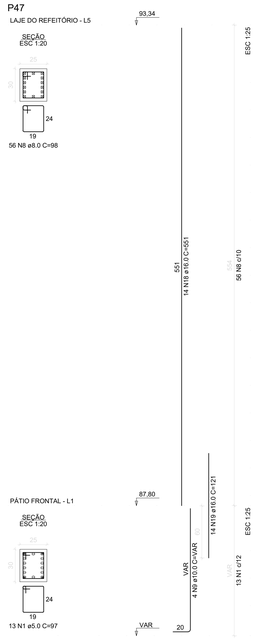
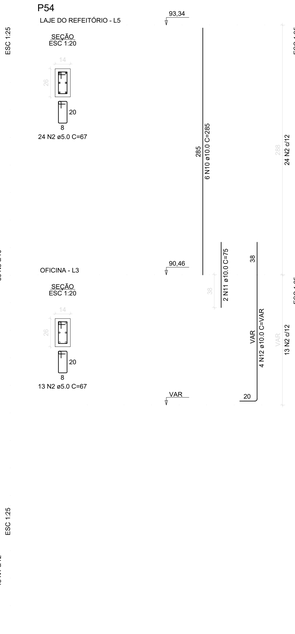
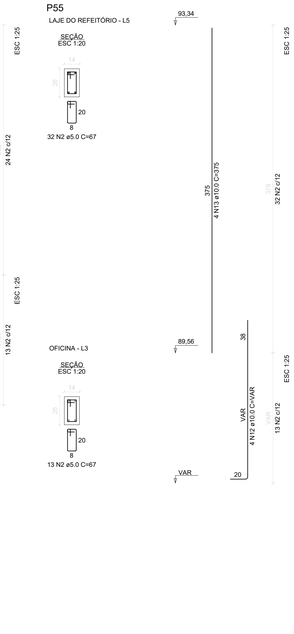
P47
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



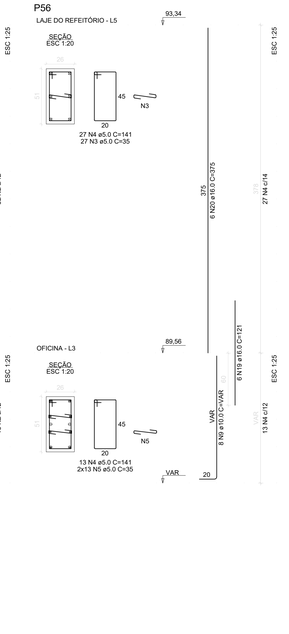
P54
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



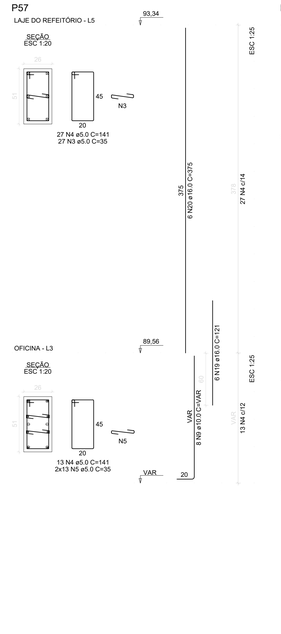
P55
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



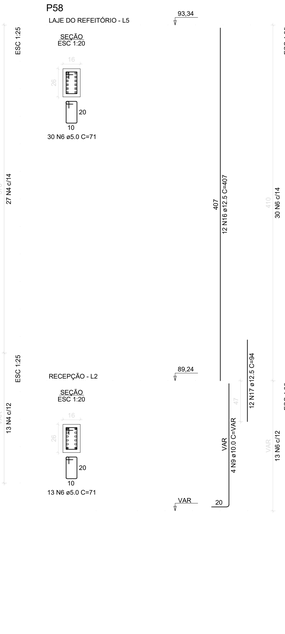
P56
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



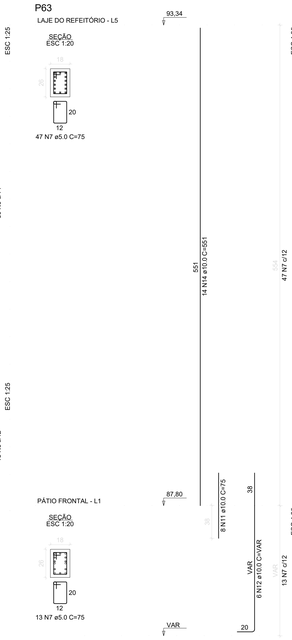
P57
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



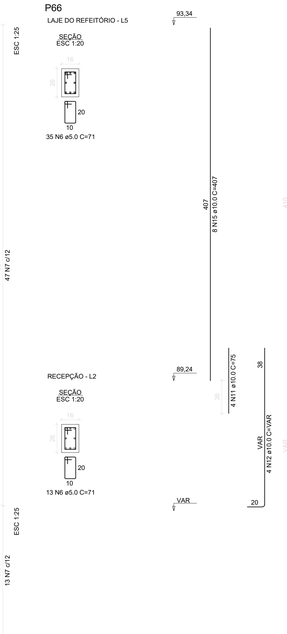
P58
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



P63
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



P66
LAJE DO REFEITÓRIO - L5



RELAÇÃO DO AÇO

P47-L5	P54-L5	P55-L5	P56-L5	P57-L5	P58-L5	P63-L5	P66-L5

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	8.0	13	82	1066
	2	5.0	82	67	5494
	3	5.0	82	35	2870
	4	5.0	80	141	11280
	5	5.0	80	71	5680
	6	5.0	91	71	6461
CA50	7	8.0	39	75	2925
	8	8.0	39	38	1482
	9	10.0	16	VAR	VAR
	10	10.0	4	VAR	VAR
	11	10.0	14	561	7854
	12	10.0	14	VAR	VAR
	13	12.5	4	375	1500
	14	10.0	14	561	7714
	15	12.5	8	407	3256
	16	12.5	12	407	4884
	17	16.0	4	94	1504
	18	16.0	14	561	7714
	19	16.0	14	551	7714
	20	16.0	2	131	2620

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	1.5	0.6
	8.0	54.9	23.7
	10.0	92.1	142.1
	12.5	55.1	83.7
	16.0	153.6	372.1
CA60	5.0	127.1	55.5

PESO TOTAL (kg)

CA50	568.2
CA60	55.5

Volume de concreto (C-25) = 2.88 m³
Área de forma = 44.56 m²

P67
LAJE DO REFEITÓRIO - L5

P10
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P11
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P12
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P13
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P22
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P26
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

P27
LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

RELAÇÃO DO AÇO

P10-L6	P11-L6	P12-L6	P13-L6	P22-L6	P26-L6	P27-L6
P23-L6	P24-L6	P25-L6	P29-L6	P30-L6	P36-L6	P67-L5
P37-L1						

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	152	83	12656
	2	5.0	8	67	536
	3	5.0	8	35	280
	4	5.0	152	141	21432
	5	5.0	152	71	10792
	6	5.0	196	71	13916
CA50	7	8.0	78	75	5850
	8	8.0	78	38	2964
	9	10.0	16	VAR	VAR
	10	10.0	4	VAR	VAR
	11	10.0	20	VAR	VAR
	12	10.0	8	587	4696
	13	10.0	8	75	600
	14	12.5	16	497	7952
	15	12.5	24	94	2256
	16	12.5	4	587	2522
	17	12.5	4	VAR	VAR
	18	12.5	4	551	3306
	19	16.0	24	94	3384
	20	16.0	2	131	262
	21	16.0	2	VAR	VAR

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	220.9	149.8
	12.5	162.6	264.4
	16.0	58.2	96.4
CA60	5.0	316.2	53.6

PESO TOTAL (kg)

CA50	450.6
CA60	53.6

Volume de concreto (C-25) = 3.38 m³
Área de forma = 45.93 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kgf/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59260
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 15/27

ASSUNTO: FERRAGEM DOS PILARES DO REFEITÓRIO E CAIXA D'ÁGUA

DATA: 10/03/2024 | ESCALA: INDICADA | RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59260 | DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm

P28

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
14 N10 ø12.5 C=587

43 N2 ø14

89,56

14 N11 ø12.5 C=84

VAR
4 N8 ø10.0 C=VAR
20

13 N2 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P29

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
12 N10 ø12.5 C=587

43 N3 ø14

89,56

12 N11 ø12.5 C=84

VAR
8 N6 ø10.0 C=VAR
20

13 N3 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P30

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
6 N7 ø10.0 C=587

50 N4 ø12

89,56

2 N9 ø10.0 C=75

38

VAR
4 N9 ø10.0 C=VAR
20

13 N4 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P36

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
10 N7 ø10.0 C=587

50 N5 ø12

89,56

6 N8 ø10.0 C=75

38

VAR
4 N9 ø10.0 C=VAR
20

13 N5 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P37

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
10 N7 ø10.0 C=587

50 N5 ø12

89,56

6 N8 ø10.0 C=75

38

VAR
4 N9 ø10.0 C=VAR
20

13 N5 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P50

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
8 N7 ø10.0 C=587

50 N5 ø12

89,56

4 N8 ø10.0 C=75

38

VAR
4 N9 ø10.0 C=VAR
20

13 N5 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

P51

LAJE CAIXA D'ÁGUA - L6

SEÇÃO
ESC 1:20

95,46

587
8 N7 ø10.0 C=587

50 N5 ø12

89,56

4 N8 ø10.0 C=75

38

VAR
4 N9 ø10.0 C=VAR
20

13 N5 ø12

VAR

ESC 1:25

OFICINA - L3

SEÇÃO
ESC 1:20

RELAÇÃO DO AÇO

P28-L6	P29-L3	P29-L6
P28-L3	P30-L6	P30-L3
P30-L6	P36-L3	P37-L3
P37-L3	P50-L6	P50-L3
P51-L6	P51-L3	

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	43	29	1247
	2	5.0	86	87	7482
	3	5.0	86	53	4558
	4	5.0	258	51	13158
CA50	5	10.0	252	67	16884
	6	10.0	VAR	VAR	15040
	7	10.0	52	587	24524
	8	10.0	42	587	24654
	9	10.0	12	75	1800
	10	12.5	29	VAR	1740
	11	12.5	35	587	3440

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (M)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	322.4	219.8
	12.5	127.1	167.6
CA60	5.0	321.2	54.5
PESO TOTAL (kg)			441.9
CA50	409.4		
CA60	54.5		

Volume de concreto (C-25) = 2.15 m³

Área de forma = 42.80 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/Fcm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE : SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 16/27

ASSUNTO : FERRAGEM DOS PILARES DO REFEITÓRIO E CAIXA D'ÁGUA

DATA: 10/03/2024

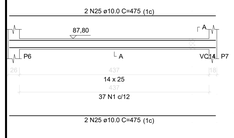
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59262

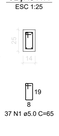
DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm

VC1
ESC 1:50

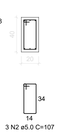


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

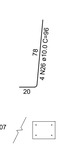


VC2
ESC 1:50

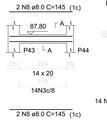
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



ESPERA P8
ESC 1:25

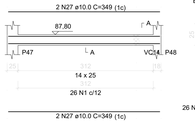


VC3
ESC 1:50

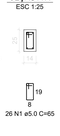


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC4
ESC 1:50

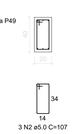


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

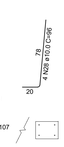


VC5
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

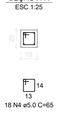


ESPERA P49
ESC 1:25

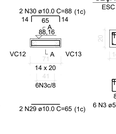


VC6
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

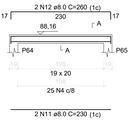


VC7
ESC 1:50

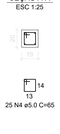


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

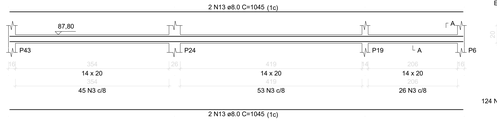
VC8
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

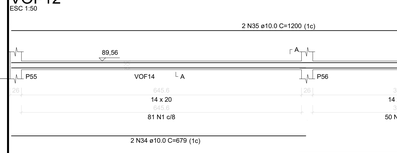


VC9
ESC 1:50



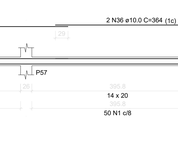
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC10
ESC 1:50



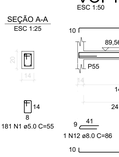
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC11
ESC 1:50



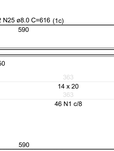
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC12
ESC 1:50



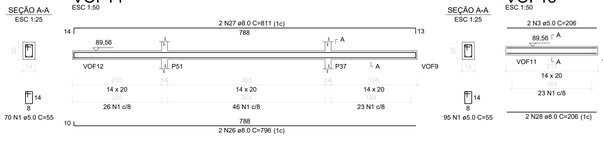
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC13
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VC14
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF1
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF2
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF3
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF4
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF5
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF6
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF7
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF8
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF9
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF10
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF11
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF12
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF13
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF14
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF15
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF16
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VOF17
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VC1	VC2	VC3	
VC4	VC5	VC6	
VC7	VC8	VC9	
VC10	VC11	VC12	
VC13	VC14		

AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	164	65	10660
	2	5.0	6	107	642
	3	5.0	268	62	16616
	4	5.0	43	65	2795
	5	5.0	43	80	3453
CA50	6	8.0	6	64	384
	7	8.0	5	80	400
	8	8.0	4	140	560
	9	8.0	4	204	816
	10	8.0	4	204	408
	11	8.0	2	230	460
	12	8.0	2	260	520
	13	8.0	4	1045	4180
	14	8.0	4	860	3440
	15	8.0	2	354	708
	16	8.0	3	376	752
	17	8.0	3	196	588
	18	8.0	3	216	432
	19	8.0	3	354	354
	20	8.0	3	200	600
	21	8.0	3	227	681
	22	8.0	3	264	528
	23	8.0	3	248	744
	24	8.0	3	191	382
	25	8.0	4	191	764
	26	10.0	4	96	384
	27	10.0	4	96	384
	30	10.0	2	86	176

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	194.5	64.4
	10.0	43.8	29.8
CA60	5.0	328.6	54.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	114.3		
CA60	54.4		

Volume de concreto (C-25) = 1.60 m³
Área de forma = 28.46 m²

RELAÇÃO DO AÇO

VOF1	VOF2	VOF3
VOF4	VOF5	VOF6
VOF7	VOF8	VOF9
VOF10	VOF11	VOF12
VOF13	VOF14	VOF15
VOF16	VOF17	

AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	1221	55	67155
	2	5.0	2	206	412
	3	5.0	2	1173	2346
	4	5.0	2	857	1714
	5	5.0	2	816	1632
CA50	6	8.0	4	530	2120
	7	8.0	4	530	2120
	8	8.0	2	829	1658
	9	8.0	2	220	440
	10	8.0	2	220	440
	11	8.0	2	246	492
	12	8.0	2	796	1592
	13	8.0	2	796	1592
	14	8.0	2	905	1810
	15	8.0	2	905	1810
	16	8.0	2	472	944
	17	8.0	2	80	160
	18	8.0	2	216	432
	19	8.0	2	227	454
	20	8.0	2	84	168
	21	8.0	2	1005	2010
	22	8.0	2	679	1358
	23	8.0	2	1263	2526
	24	8.0	2	364	728

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM. (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	66.6	45.3
	5.0	694.2	117.5
PESO TOTAL (kg)			
CA50	165.5		
CA60	117.5		

Volume de concreto (C-25) = 2.72 m³
Área de forma = 52.46 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/Ecm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 55262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
00	–	–	–	–	–	–	–
01							
02							
03							
04							

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 17/27

ASSUNTO: FERRAGEM VIGAS DE FUNDAÇÃO RECEPÇÃO E OFICINA

DATA: 10/03/2024

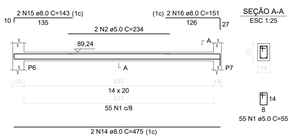
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 55262

DESENHO: MICAEL BEZERRA

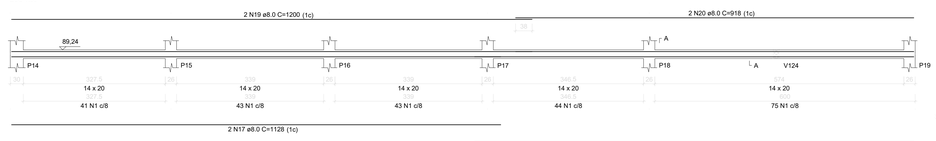
FORMATO A0 = 1189x841mm

V101
ESC 1:50



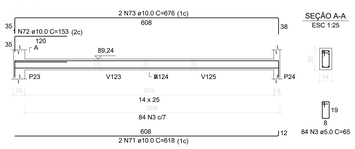
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V102
ESC 1:50



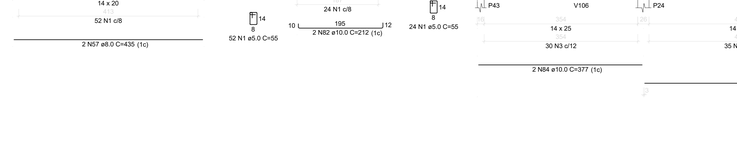
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V104
ESC 1:50



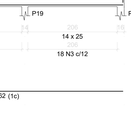
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V105
ESC 1:50



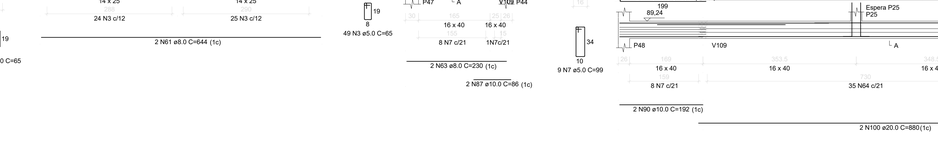
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V106
ESC 1:50



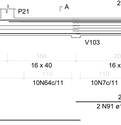
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V107
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V108
ESC 1:50

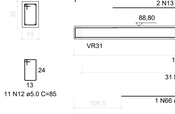


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V109
ESC 1:50

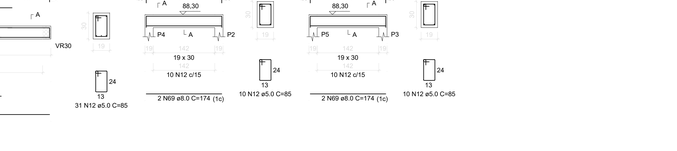
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V110
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V111
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V112
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V113
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

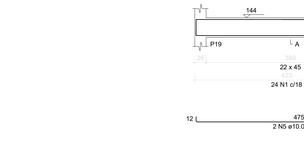
V114
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V115
ESC 1:50

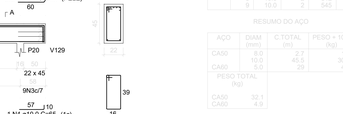
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V116
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V117
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V118
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V119
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V120
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V121
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V122
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V123
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V124
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V125
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V126
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V127
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V128
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V129
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

ESPERA P25
ESC 1:25

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/cm²	3 cm

VR30
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR31
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR32
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR33
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

VR34
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V103
ESC 1:50

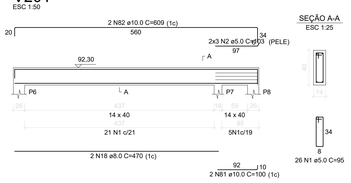
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

V101	V102	V104
V105	V106	V107
V108	V109	V110
V111	V112	V113
V114	V115	V116
V117	V118	V119
V120	V121	V122
V123	V124	V125
V126	V127	V128
V129	VR30	VR31
VR32	VR33	VR34

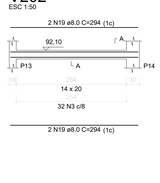
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	PESO + 10% (kg)
CA50	1	8.0	96	975	93600	3544.5
	2	5.0	316	121	38236	446
	3	5.0	24	121	2904	34.2
	4	5.0	2	482	964	11.4
	5	5.0	2	482	964	11.4
	6	5.0	2	461	922	10.9
	7	5.0	2	461	922	10.9
	8	5.0	2	232	464	5.5
	9	5.0	2	232	464	5.5
	10	5.0	2	545	1090	12.9
CA60	11	6.3	16	1013	16208	1196.6
	12	6.3	2	1013	2026	149.5
	13	6.3	2	1013	2026	149.5
	14	6.3	2	1013	2026	149.5
	15	6.3	2	1013	2026	149.5
	16	6.3	2	151	302	22.3
	17	6.3	2	151	302	22.3
	18	6.3	2	938	1876	138.4
	19	6.3	2	938	1876	138.4
	20	6.3	2	938	1876	138.4
	21	6.3	2	938	1876	138.4
	22	6.3	2	938	1876	138.4
	23	6.3	2	938	1876	138.4
	24	6.3	2	145	290	21.4
	25	6.3	2	145	290	21.4
	26	6.3	2	672	1344	99.1
	27	6.3	2	672	1344	99.1
	28	6.3	2	642	1284	94.7
	29	6.3	2	642	1284	94.7
	30	6.3	2	642	1284	94.7
	31	6.3	2	642	1284	94.7
	32	6.3	2	642	1284	94.7
	33	6.3	2	642	1284	94.7
	34	6.3	2	642	1284	94.7
	35	6.3	2	642	1284	94.7
	36	6.3	2	642	1284	94.7
	37	6.3	2	642	1284	94.7
	38	6.3	2	642	1284	94.7
	39	6.3	2	642	1284	94.7
	40	6.3	2	642	1284	94.7
	41	6.3	2	642	1284	94.7
	42	6.3	2	642	1284	94.7
	43	6.3	2	642	1284	94.7
	44	6.3	2	642	1284	94.7
	45	6.3	2	642	1284	94.7
	46	6.3	2	642	1284	94.7
	47	6.3	2	642	1284	94.7
	48	6.3	2	642	1284	94.7
	49	6.3	2	642	1284	94.7
	50	6.3	2	642	1284	94.7
	51	6.3	2	642	1284	94.7
	52	6.3	2	642	1284	94.7
	53	6.3	2	642	1284	94.7
	54	6.3	2	642	1284	94.7
	55	6.3	2	642	1284	94.7
	56	6.3	2	642	1284	94.7
	57	6.3	2	642	1284	94.7
	58	6.3	2	642	1284	94.7
	59	6.3	2	642	1284	94.7
	60	6.3	2	642	1284	94.7
	61	6.3	2	642	1284	94.7
	62	6.3	2	642	1284	94.7
	63	6.3	2	642	1284	94.7
	64	6.3	2	642	1284	94.7
	65	6.3	2	642	1284	94.7
	66	6.3	2	642	1284	94.7
	67	6.3	2	642	1284	94.7
	68	6.3	2	642	1284	94.7
	69	6.3	2	642	1284	94.7
	70	6.3	2	642	1284	94.7
	71	6.3	2	642	1284	94.7
	72	6.3	2	642	1284	94.7
	73	6.3	2	642	1284	94.7
	74	6.3	2	642	1284	94.7
	75	6.3	2	642	1284	94.7
	76	6.3	2	642	1284	94.7
	77	6.3	2	642	1284	94.7
	78	6.3	2	642	1284	94.7
	79	6.3	2	642	1284	94.7
	80	6.3	2	642	1284	94.7
	81	6.3	2	642	1284	94.7
	82	6.3	2	642	1284	94.7
	83	6.3	2	642	1284	94.7
	84	6.3	2	642	1284	94.7
	85	6.3	2	642	1284	94.7
	86	6.3	2	642	1284	94.7
	87	6.3	2	642	1284	94.7
	88	6.3	2	642	1284	94.7
	89	6.3	2	642	1284	94.7
	90	6.3	2	642	1284	94.7
	91	6.3	2	642	1284	94.7
	92	6.3	2	642	1284	94.7
	93	6.3	2	642	1284	94.7
	94	6.3	2	642	1284	94.7
	95	6.3	2	642	1284	94.7
	96	6.3	2	642	1284	94.7
	97	6.3	2	642	1284	94.7
	98	6.3	2	642	1284	94.7
	99	6.3	2	642	1284	94.7
	100	6.3	2	642	1284	94.7
	101	6.3	2	642	1284	94.7
	102	6.3	2	642	1284	94.7
	103	6.3	2	642	1284	94.7
	104	6.3	2	642	1284	94.7
	105	6.3	2	642	1284	94.7
	106	6.3	2	642	1284	94.7
	107	6.3	2	642	1284	94.7
	108	6.3	2	642	1284	94.7
	109	6.3	2	642	1284	94.7
	110	6.3	2	642	1284	94.7
	111	6.3	2	642	1284	94.7
	112	6.3	2	642	1284	94.7
	113	6.3	2	642	1284	94.7
	114	6.3	2	642	1284	94.7
	115	6.3	2	642	1284	94.7
	116	6.3	2	642	1284	94.7
	117	6.3	2	642	1284	94.7
	118	6.3	2	642	1284	94.7
	119	6.3	2	642	1284	94.7
	120	6.3	2	642	1284	94.7
	121	6.3	2	642	1284	94.7
	122	6.3	2	642	1284	94.7
	123	6.3	2	642	1284	94.7
	124	6.3	2	642	1284	94.7
	125	6.3	2	642	1284	94.7
	126	6.3	2	642	1284	94.7
	127	6.3	2	642	1284	94.7
	128	6.3	2	642	1284	94.7
	129	6.3	2	642	1284	94.7
	130	6.3	2	642	1284	94.7
	131	6.3	2	642	1284	94.7
	132	6.3	2	642	1284	94.7
	133	6.3	2	642	1284	94.7
	134	6.3	2	642	1284	94.7
	135	6.3	2	642	1284	94.7
	136	6.3	2	642	1284	94.7
	137	6.3	2	642	1284	94.7
	138	6.3	2	642	1284	94.7
	139	6.3	2	642	1284	94.7
	140	6.3	2	642	1284	94.7
	141	6.3	2	642	1284	94.7
	142	6.3	2	642	1284	94.7
	143	6.3	2	642	1284	94.7
	144	6.3	2	642	1284	94.7
	145	6.3	2	642	1284	94.7
	146	6.3	2	642	1284	94.7
	147	6.3	2	642	1284	94.7
	148	6.3	2	642	1284	94.7
	149	6.3	2	642	1284	94.7
	150	6.3	2	642	1284	94.7
	151	6.3	2	642	1284	94.7
	152	6.3	2	642	1284	94.7
	153	6.3	2	642	1284	94.7
	154	6.3	2	642	1284	94.7
	155	6.3	2	642	1284	94.7
	156	6.3	2	642	1284	94.7
	157	6.3	2	642	1284	94.7
	158	6.3	2	642	1284	94.7
	159	6.3	2	642	1284	94.7
	160	6.3	2	642	1284	94.7
	161	6.3	2	642	1284	94.7
	162	6.3	2	642	1284	94.7
	163	6.3	2	642	1284	94.7
	164	6.3	2	642	1284	94.7
	165	6.3	2	642	1284	94.7
	166	6.3	2	642	1284	94.7
	167	6.3	2	642	1284	94.7
	168	6.3	2	642	1284	94.7
	169	6.3	2	642	1284	94.7
	170	6.3	2	642	1284	94.7
	171	6.3	2	642	1284	94.7
	172	6.3	2	642	1284	94.7
	173	6.3	2	642	1284	94.7
	174	6.3	2	642	1284	94.7
	175	6.3	2	642	1284	94.7
	176	6.3	2	642	1284	94.7
	177	6.3	2	642	1284	94.7
	178	6.3	2	642	1284	94.7
	179	6.3	2	642	1284	94.7
	180	6.3	2	642	1284	94.7
	181	6.3	2	642	1284	94.7
	182	6.3	2	642	1284	94.7
	183	6.3	2	642	1284	94.7
	184	6.3	2	642	1284	94.7
	185	6.3	2	642	1284	94.7
	186	6.3	2	642	1284	94.7
	187	6.3	2	642	1284	94.7
	188	6.3	2	642	1284	94.7
	189	6.3	2	642	1284	94.7
	190	6.3	2	642	1284	94.7
	191	6.3	2	642	1284	94.7
	192	6.3	2	642	1284	94.7
	193	6.3	2	642	1284	94.7
	194	6.3	2	642	1284	94.7
	195	6.3	2	642	1284	94.7
	196	6.3	2	642	1284	94.7

V201
ESC 1:50



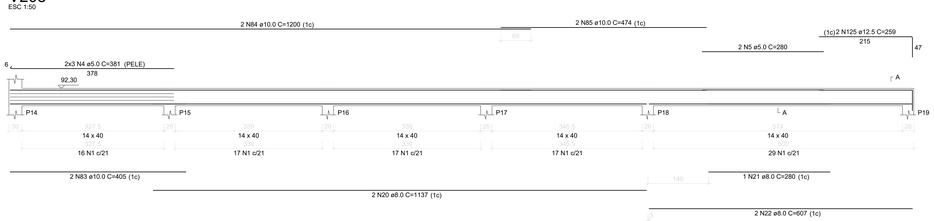
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V202
ESC 1:50



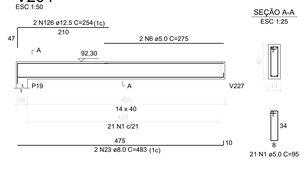
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V203
ESC 1:50



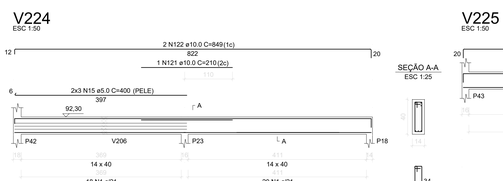
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V204
ESC 1:50



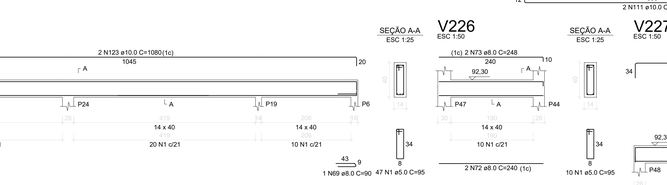
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V205
ESC 1:50



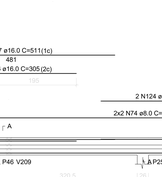
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V206
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

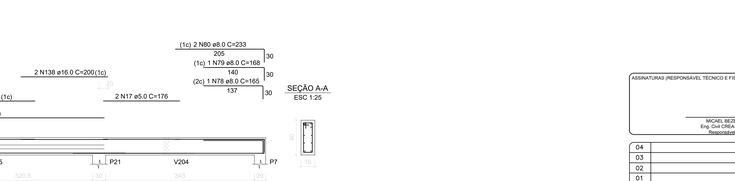
V207
ESC 1:50



N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
1	8.0	24	121	2904
2	8.5	4	68	272
3	10.0	1	107	107
4	10.0	1	65	65
5	10.0	2	452	904
6	10.0	2	226	452
7	10.0	2	112	224
8	10.0	2	312	624
9	10.0	2	550	1099

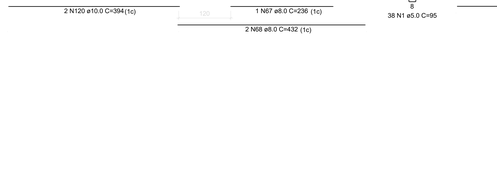
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V208
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V209
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V210
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V211
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V212
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V213
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V214
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V215
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V216
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V217
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V218
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V219
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V220
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V221
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V222
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V223
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V224
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V225
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V226
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V227
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

ACO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	5	121	605
	2	5.0	2	68	136
	3	5.0	2	107	214
	4	5.0	2	65	130
	5	5.0	2	452	904
	6	5.0	2	226	452
	7	5.0	2	112	224
	8	5.0	2	312	624
	9	5.0	2	550	1099
CA50	10	8.0	24	121	2904
	11	8.0	4	68	272
	12	8.0	1	107	107
	13	8.0	1	65	65
	14	8.0	2	452	904
	15	8.0	2	226	452
	16	8.0	2	112	224
	17	8.0	2	312	624
	18	8.0	2	550	1099

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	567.4	266.3
	10.0	332.9	256.1
	12.5	119.3	128.4
	16.0	92.3	254.2
CA60	5.0	1245.8	211.4
PESO TOTAL (kg)			
CA50	654.8		
CA60	211.4		

Volume de concreto (C-25) = 11,06 m³
Área de forma = 147,09 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/f/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 55262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas e sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

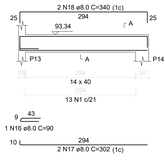
ASSUNTO: FERRAGEM VIGAS DA LAJE DA RECEPÇÃO

PRANCHA: 19/27

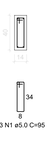
DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 55262	DESENHO: MICAEL BEZERRA
10/03/2024	INDICADA		

FORMATO: A0 = 1189x841mm

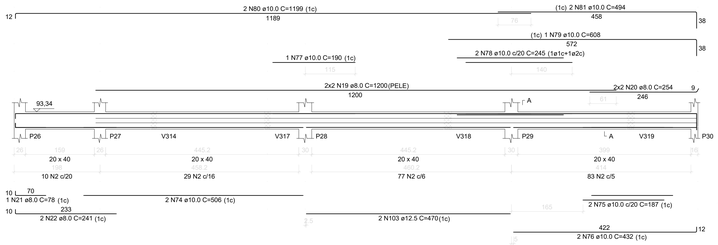
V301
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

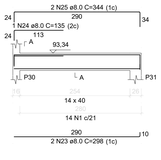


V302
ESC 1:50

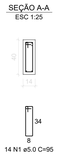


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

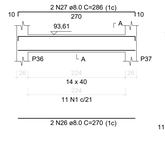
V303
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

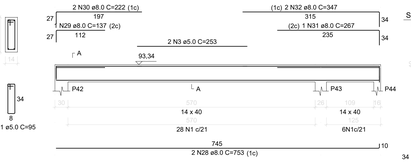


V304
ESC 1:50



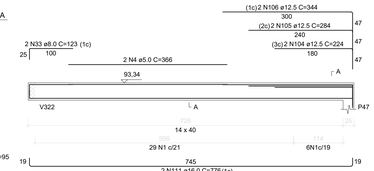
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V305
ESC 1:50



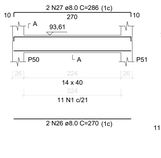
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V306
ESC 1:50



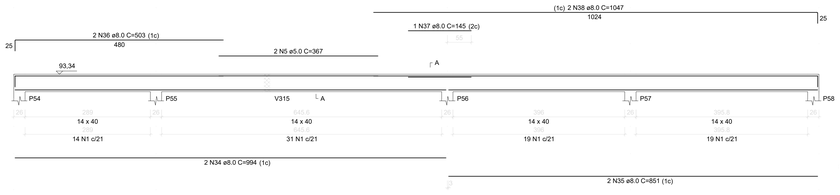
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V307
ESC 1:50

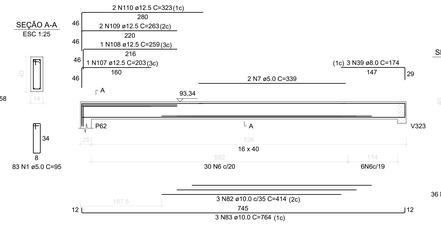


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

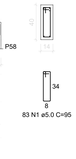
V308
ESC 1:50



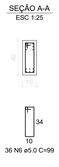
V309
ESC 1:50



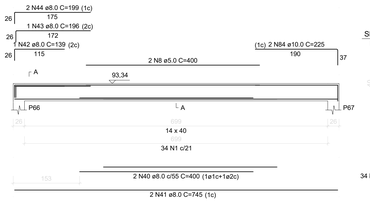
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

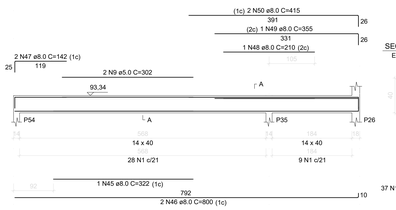


V310
ESC 1:50

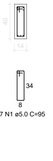


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

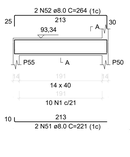
V311
ESC 1:50



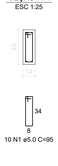
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



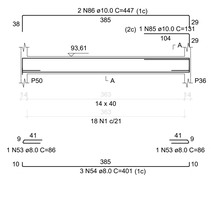
V312
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V313
ESC 1:50

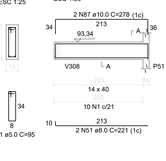


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

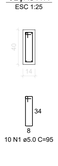
V314
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

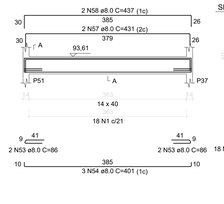
V315
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

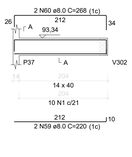


V316
ESC 1:50

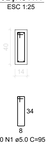


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

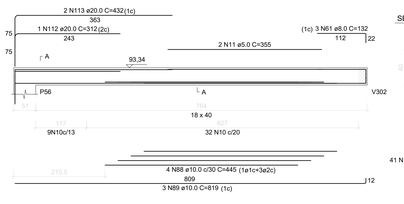
V317
ESC 1:50



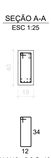
SEÇÃO A-A
ESC 1:25



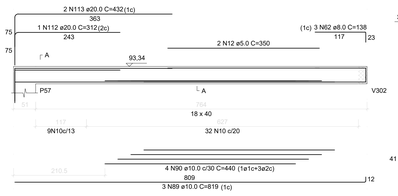
V318
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

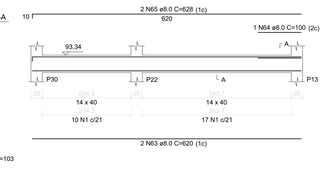


V319
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V320
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V321
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V322
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V323
ESC 1:50

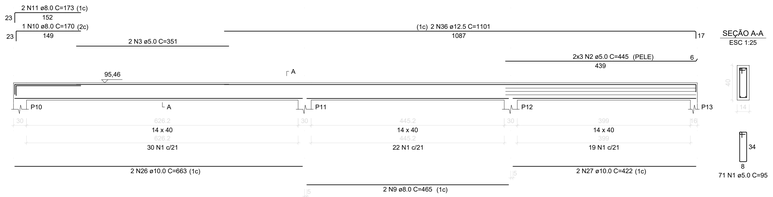
SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

VS01	VS05	VS09	VS13
VS02	VS06	VS10	VS14
VS03	VS07	VS11	VS15
VS04	VS08	VS12	VS16
VS17	VS21	VS25	VS29
VS18	VS22	VS26	VS30
VS19	VS23	VS27	VS31
VS20	VS24	VS28	VS32

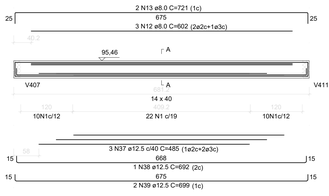
AÇO	N	DIAM. (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	199	107	21293
	2	5.0	1	107	107
	3	5.0	2	366	732
	4	5.0	2	355	710
	5	5.0	104	96	10026
	6	5.0	2	402	804
	7	5.0	2	400	800
	8	5.0	82	105	8646
	9	5.0	2	339	678
	10	5.0	2	335	670
	11	5.0	2	366	732
	12	5.0	1	96	96
	13	5.0	1	96	96
	14	5.0	1	96	96

V401
ESC 1:50

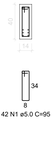


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

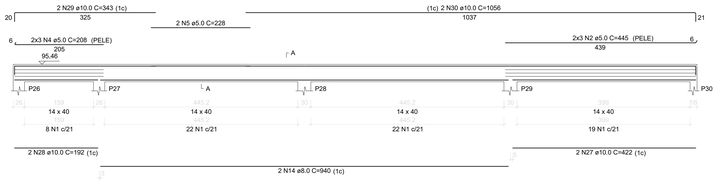
V402
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25

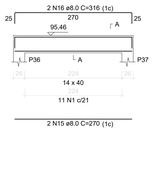


V403
ESC 1:50

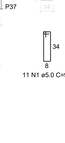


SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V404
ESC 1:50



SEÇÃO A-A
ESC 1:25



V405
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V406
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V407
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V408
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V409
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V410
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V411
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V412
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

V413
ESC 1:50

SEÇÃO A-A
ESC 1:25

RELAÇÃO DO AÇO

V401	V402	V403			
V404	V405	V406			
V407	V408	V409			
V410	V411	V412			
V413					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	270	1	27000
	2	5.0	12	445	5340
	3	5.0	12	1410	16920
	4	5.0	5	208	1040
	5	5.0	5	373	1865
	6	5.0	20	58	1160
	7	5.0	16	1410	22560
CA50	8	5.0	6	318	1908
	9	8.0	2	633	1266
	10	8.0	2	170	340
	11	8.0	2	173	346
	12	8.0	2	602	1204
	13	8.0	2	721	1442
	14	8.0	2	940	1880
	15	8.0	2	699	1398
	16	8.0	4	316	1264
	17	8.0	4	58	232
	18	8.0	4	108	432
	19	8.0	4	1410	5640
	20	8.0	4	385	1540
	21	8.0	4	431	1724
	22	8.0	2	134	268
	23	8.0	2	152	304
	24	8.0	2	628	1256
	25	8.0	2	675	1350
	26	8.0	2	663	1326
	27	10.0	2	422	844
	28	10.0	2	1056	2112
	29	10.0	2	343	686
	30	10.0	2	1056	2112
	31	10.0	2	208	416
	32	10.0	2	351	702
	33	10.0	1	166	166
	34	10.0	1	1410	1410
	35	10.0	1	692	692
	36	10.0	2	699	1398
	37	10.0	2	318	636
	38	12.5	2	389	778
	39	12.5	2	644	1288
	40	12.5	2	485	970
	41	12.5	2	388	776
	42	12.5	2	644	1288
	43	16.0	2	342	684
	44	16.0	2	651	1302
	45	16.0	2	291	582
	46	16.0	2	179	358

RESUMO DO AÇO

AÇO	BITOLA (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	213.7	52.7
	10.0	118.4	45.3
	12.5	90.6	50.4
	16.0	37.5	15.4
CA60	5.0	511.2	80.7

PESO TOTAL (kg)	
CA50	308.2
CA60	86.7

Volume do concreto (C-25) = 4.15 m³
Área de forma = 36.66 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/f/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 55262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE : SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

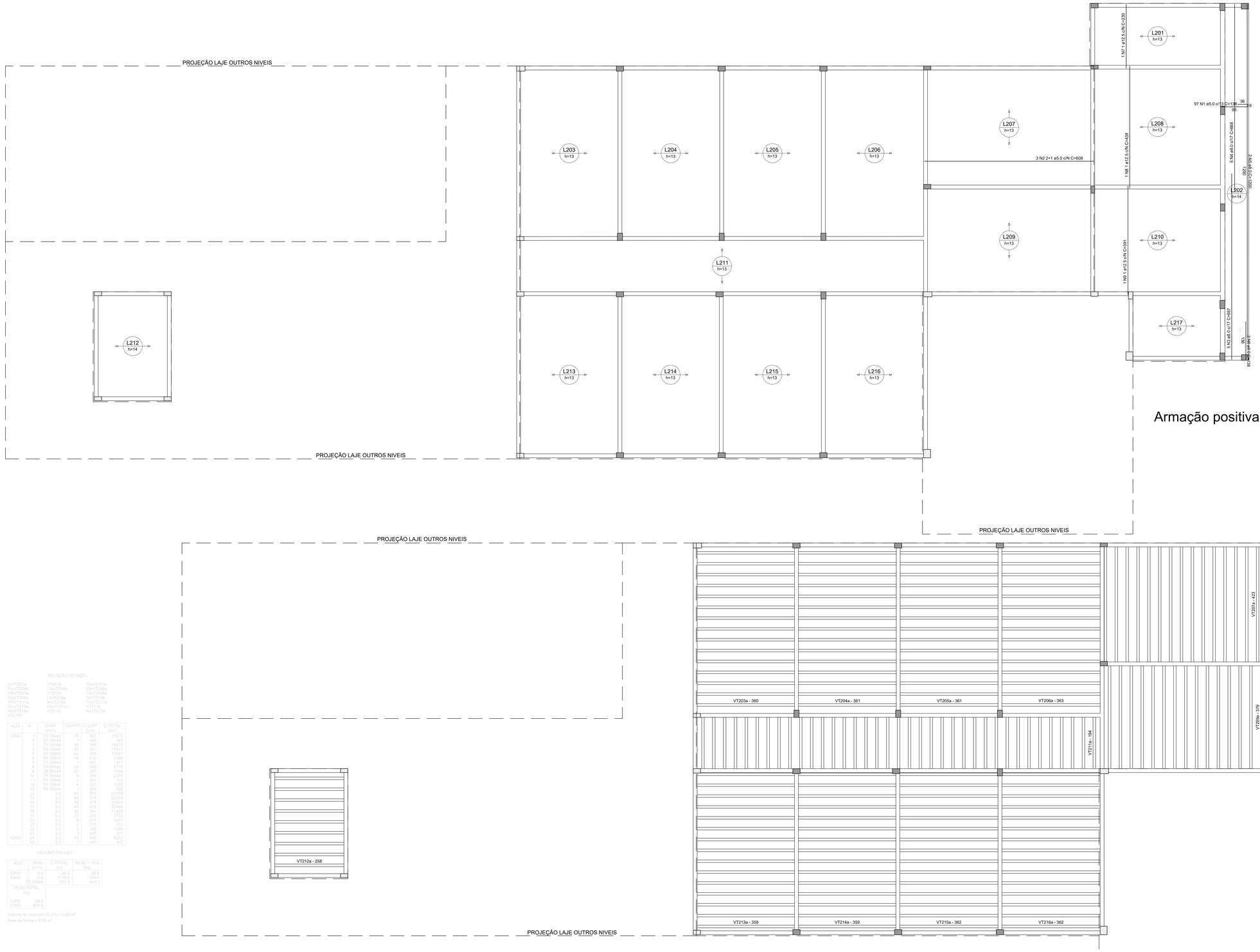
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 21/27

ASSUNTO : FERRAGEM VIGAS DA LAJE DA CAIXA D'ÁGUA

DATA: 10/03/2024 | ESCALA: INDICADA | RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 55262 | DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm



RELAÇÃO DO AÇO

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	97	138	13386
	2	5.0	3	608	1824
CA50	3	8.0	5	667	3335
	4	8.0	3	668	2340
	5	8.0	2	1220	2400
	6	8.0	1	136	272
	7	12.5	1	230	230
	8	12.5	1	439	439
	9	12.5	1	391	391

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	93.5	40.6
	12.5	10.6	11.3
CA60	5.0	150.1	25.8

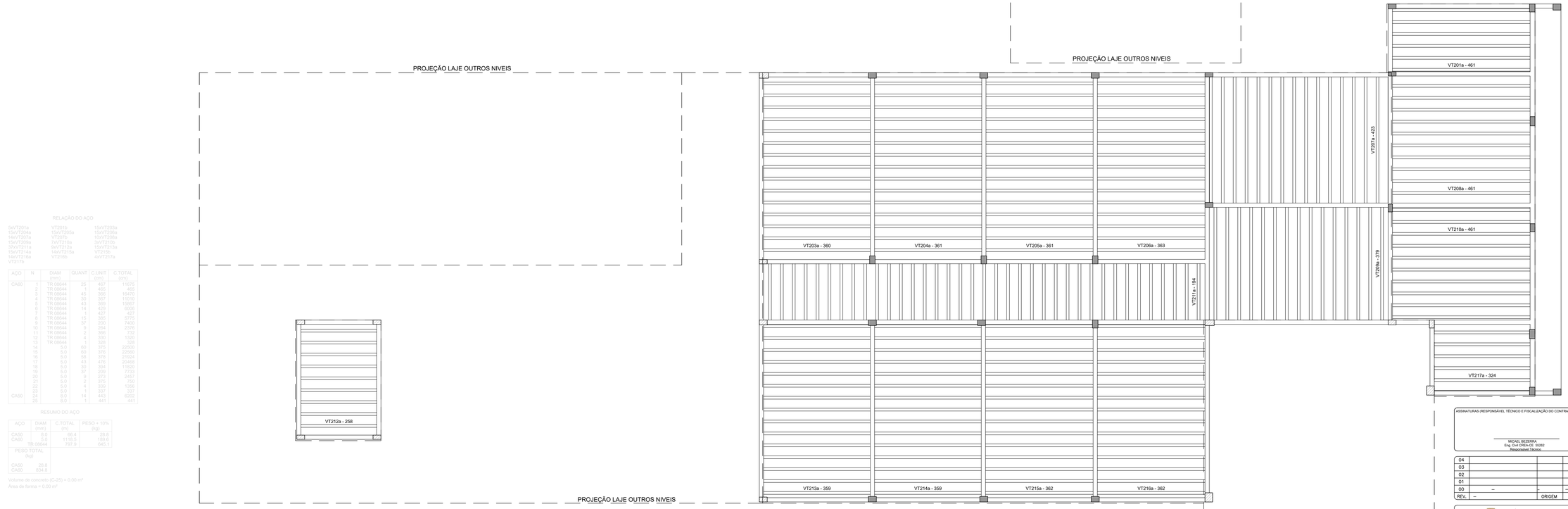
PESO TOTAL (kg)

CA50	51.9
CA60	25.8

Volume de concreto (C-25) = 19.87 m³
Área de forma = 12.36 m²

Armação positiva das lajes do pavimento Laje recepção

escala 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

5xVT201a	VT201b	15xVT202a
15xVT203a	15xVT205a	15xVT206a
14xVT207a	VT207b	15xVT208a
15xVT209a	7xVT210a	3xVT210b
27xVT211a	9xVT212a	37xVT213a
15xVT214a	14xVT215a	VT215b
15xVT216a	VT216b	4xVT217a
VT217b		

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	25	467	11675
	2	TR 08644	1	465	465
	3	TR 08644	45	366	16470
	4	TR 08644	30	367	11010
	5	TR 08644	43	369	15867
	6	TR 08644	14	429	6006
	7	TR 08644	1	427	427
	8	TR 08644	15	385	5775
	9	TR 08644	37	200	7400
	10	TR 08644	9	264	2376
	11	TR 08644	2	366	732
	12	TR 08644	4	330	1320
	13	TR 08644	1	328	328
	14	5.0	60	375	22500
	15	5.0	60	376	22560
	16	5.0	58	378	21924
	17	5.0	43	476	20468
	18	5.0	30	394	11820
	19	5.0	37	200	7733
	20	5.0	9	273	2457
	21	5.0	2	375	750
	22	5.0	4	339	1356
	23	5.0	1	337	337
CA50	24	8.0	14	443	6202
	25	8.0	1	441	441

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	56.4	28.8
CA60	5.0	1118.6	189.6
	TR 08644	797.9	645.1

PESO TOTAL (kg)

CA50	28.8
CA60	834.8

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

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

VT201a (6 unidades)
(L201)
ESC 1:50

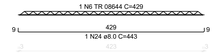
VT203a (15 unidades)
(L203)
ESC 1:50

VT204a (15 unidades)
(L204)
ESC 1:50

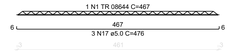
VT205a (15 unidades)
(L205)
ESC 1:50

VT206a (15 unidades)
(L206)
ESC 1:50

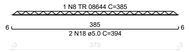
VT207a (15 unidades)
(L207)
ESC 1:50



VT208a (10 unidades)
(L208)
ESC 1:50



VT209a (15 unidades)
(L209)
ESC 1:50



VT210a (10 unidades)
(L210)
ESC 1:50

VT211a (37 unidades)
(L211)
ESC 1:50

VT212a (9 unidades)
(L212)
ESC 1:50

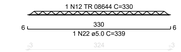
VT213a (15 unidades)
(L213)
ESC 1:50

VT214a (15 unidades)
(L214)
ESC 1:50

VT215a (15 unidades)
(L215)
ESC 1:50

VT216a (15 unidades)
(L216)
ESC 1:50

VT217a (5 unidades)
(L217)
ESC 1:50



Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 15282
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

Governo do Estado do Ceará – Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

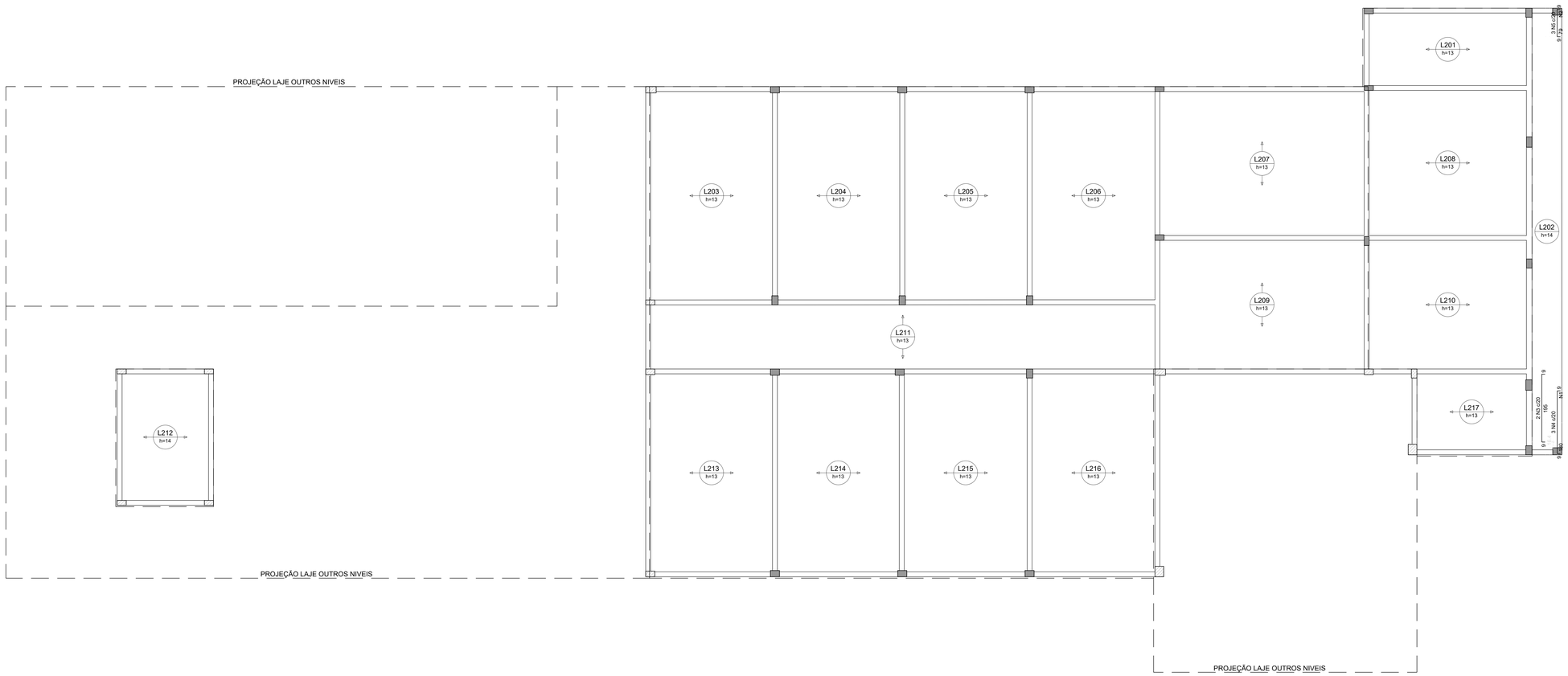
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 22/27

ASSUNTO: PLANTA DAS VIGOTAS E REFORÇO DA LAJE DA RECEPÇÃO
FERRAGEM POSITIVA DA LAJE DA FACHADA

DATA	ESCALA	RESPONSÁVEL TÉCNICO	DESENHO
10/03/2024	INDICADA	ENG MICAEL BEZERRA CREA Nº 15282	MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm



Armação negativa das lajes do pavimento Laje recepção

escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N4	10 N1 ø5.0 c/18 C=47
N5	5 N2 ø5.0 c/18 C=46

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

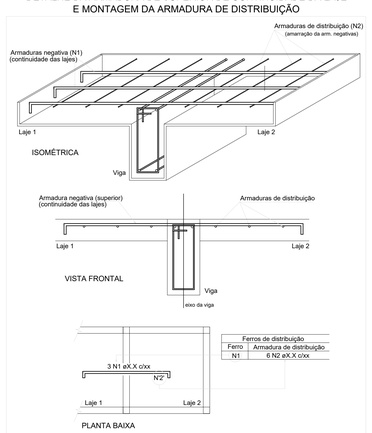
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	10	47	470
	2	5.0	5	40	200
	3	5.0	2	210	420
CA50	4	8.0	3	194	582
	5	8.0	3	93	279

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	8.6	3.7
CA60	5.0	11.2	1.9
PESO TOTAL (kg)			
CA50	3.7		
CA60	1.4		

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

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



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	5 N2 øX.X c/xx

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/Ecm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 23/27

ASSUNTO: FERRAGEM NEGATIVA DA LAJE DA FACHADA

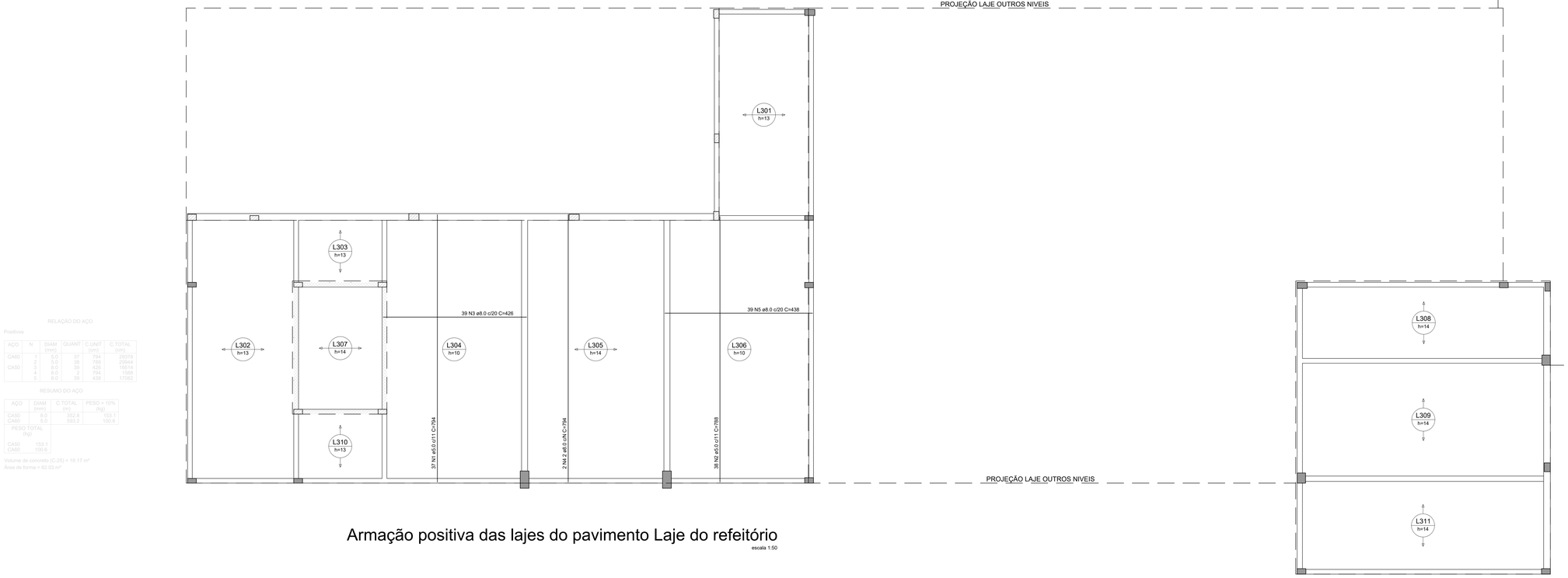
DATA: 10/03/2024

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59262

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm



Armação positiva das lajes do pavimento Laje do refeitório

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos

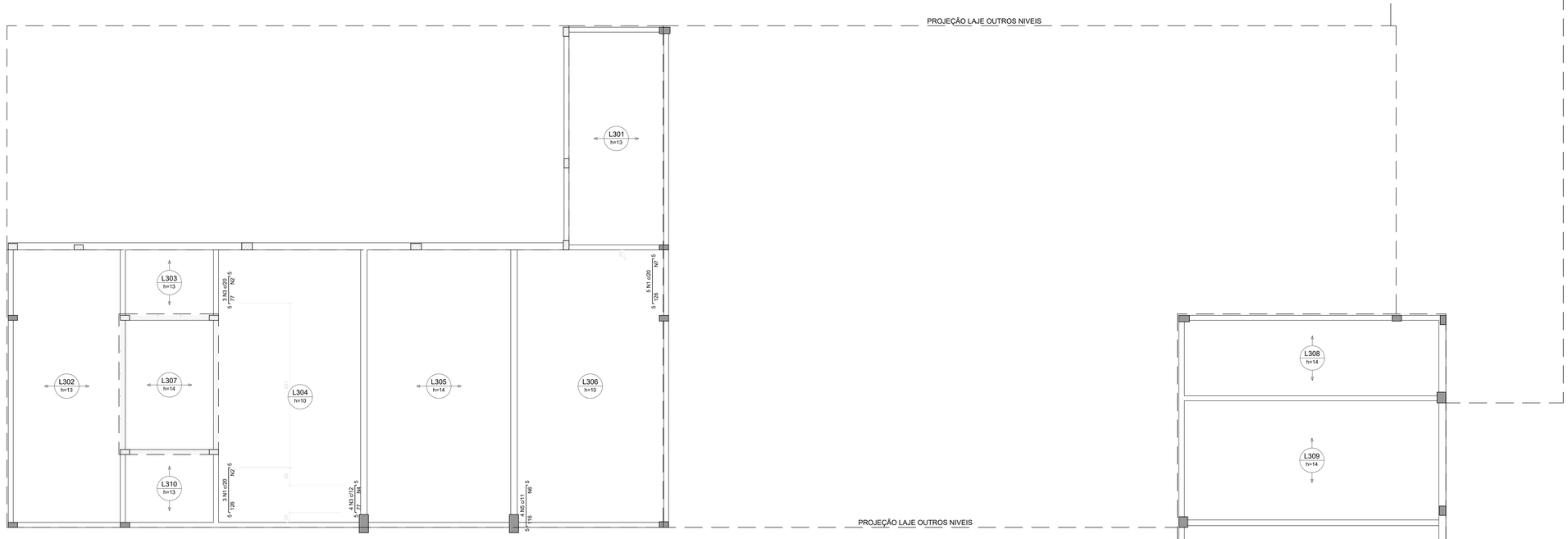
AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	37	794	29378
	2	5.0	38	788	29944
CA50	3	8.0	39	426	16614
	4	8.0	2	794	1588
	5	8.0	39	438	17082

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	352.8	153.1
CA60	5.0	593.2	100.8
PESO TOTAL (kg)			
CA50	153.1		
CA60	100.8		

Volume de concreto (C-25) = 16.17 m³

Área de forma = 62.00 m²



Armação negativa das lajes do pavimento Laje do refeitório

escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N1	7 N2 ø5.0 c/20 C=45
N3	4 N2 ø5.0 c/20 C=45
N3	4 N4 ø5.0 c/20 C=43
N5	6 N8 ø5.0 c/20 C=39
N1	7 N7 ø5.0 c/20 C=88

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos

AÇO	N.	DIAM (mm)	QUANT.	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	8	133	1064
	2	5.0	11	45	495
	3	5.0	7	84	588
	4	5.0	4	43	172
	5	5.0	4	123	492
	6	5.0	6	39	234
	7	5.0	7	88	616

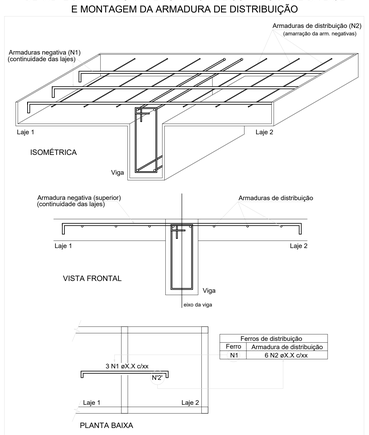
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA60	5.0	36.6	6.2
PESO TOTAL (kg)			
CA60	6.2		

Volume de concreto (C-25) = 0.00 m³

Área de forma = 0.00 m²

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



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kgf/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59282
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
00	–	–	–	–	–	–	–
01							
02							
03							
04							

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 24/27

ASSUNTO: FERRAGEM POSITIVA E NEGATIVA DE REFORÇO DA LAJE DO REFEITÓRIO

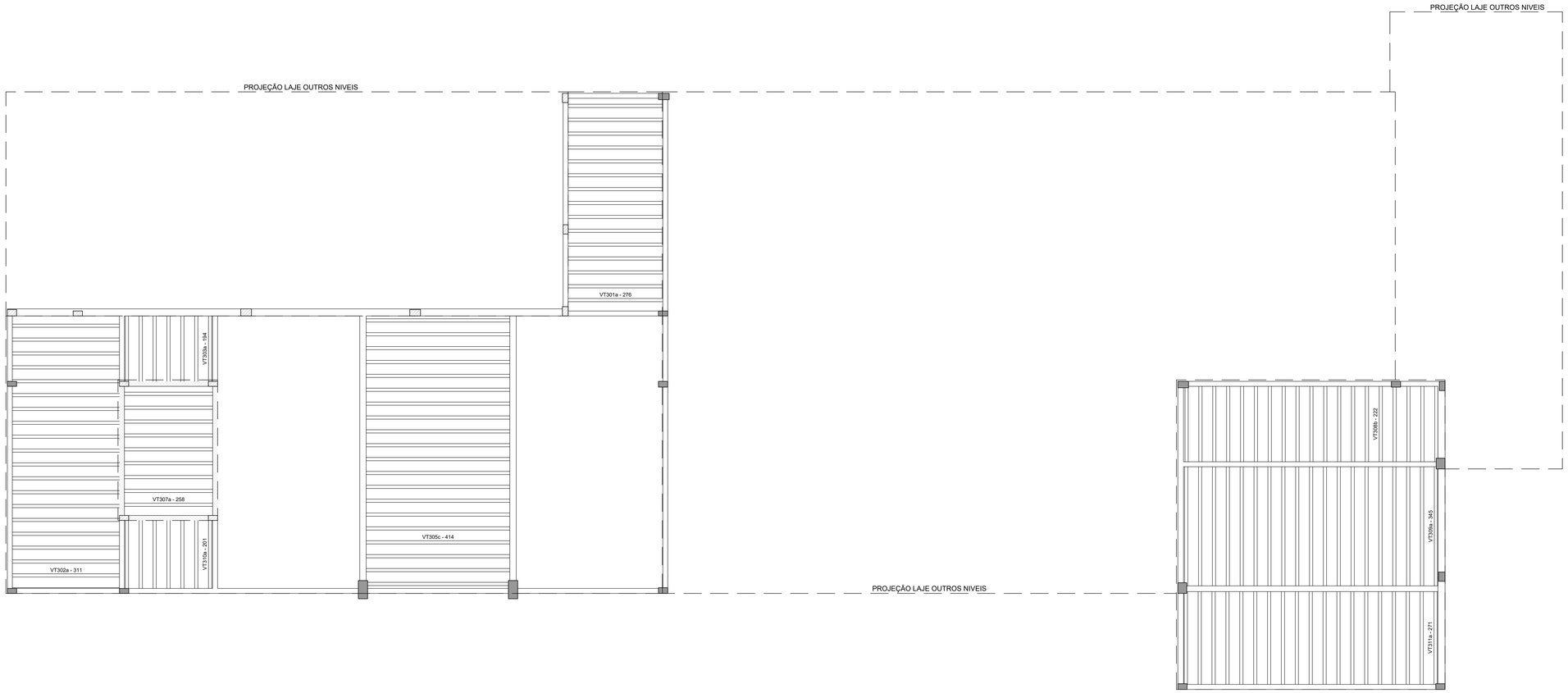
DATA:

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59282

DESENHO: MICAEL BEZERRA

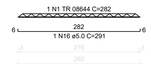
FORMATO A0 = 1189x841mm



Planta de vigotas pré-moldadas

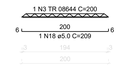
escala 1:50

VT301a (15 unidades)
(L301)
ESC 1:50

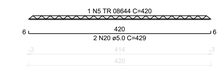


VT302a (19 unidades)
(L302)
ESC 1:50

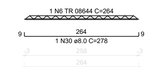
VT303a (7 unidades)
(L303)
ESC 1:50



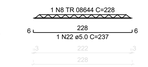
VT305c (20 unidades)
(L305)
ESC 1:50



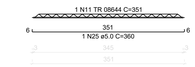
VT307a (9 unidades)
(L307)
ESC 1:50



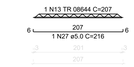
VT308b (19 unidades)
(L308)
ESC 1:50



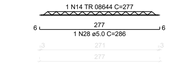
VT309a (19 unidades)
(L309)
ESC 1:50



VT310a (7 unidades)
(L310)
ESC 1:50



VT311a (19 unidades)
(L311)
ESC 1:50



RELAÇÃO DO AÇO

19xVT301a	19xVT302a	7xVT303a			
VT305a	6xVT305b	13xVT305c			
6xVT307a	VT308a	19xVT308b			
VT308c	VT308d	18xVT309a			
VT309b	7xVT310a	18xVT311a			
VT311b					

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	15	282	4230
	2	TR 08644	19	317	6023
	3	TR 08644	7	200	1400
	4	TR 08644	1	411	411
	5	TR 08644	19	420	7980
	6	TR 08644	5	264	2235
	7	TR 08644	1	218	218
	8	TR 08644	16	228	3648
	9	TR 08644	1	226	226
	10	TR 08644	1	224	224
	11	TR 08644	18	351	6318
	12	TR 08644	1	342	342
	13	TR 08644	7	207	1449
	14	TR 08644	16	277	4496
	15	TR 08644	1	270	270
	16	5.0	15	291	4365
	17	5.0	19	326	6194
	18	5.0	7	208	1456
	19	5.0	1	421	421
	20	5.0	42	429	13728
	21	5.0	1	227	227
	22	5.0	16	357	3792
	23	5.0	1	235	235
	24	5.0	1	233	233
	25	5.0	18	360	6480
	26	5.0	1	301	301
	27	5.0	7	216	1512
	28	5.0	18	286	5148
	29	5.0	1	279	279
CA50	30	8.0	1	278	2508

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	8.0	25	10.9
CA60	5.0	444.3	75.5
	TR 08644	401	324.2
PESO TOTAL (kg)			
CA50	10.9		
CA60	399.8		

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

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/f/cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 55262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 25/27

ASSUNTO: PLANTA DE VIGOTAS DO REFEITÓRIO

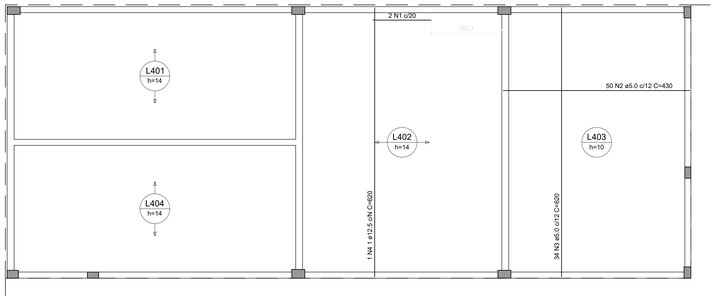
DATA: 10/03/2024

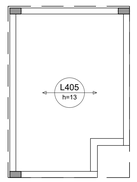
ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 55262

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm





Armação positiva das lajes do pavimento Laje Caixa D'água

escala 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

Negativos Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	2	134	268
	2	5.0	50	430	21500
	3	5.0	34	620	21080
CA50	4	12.5	1	620	620

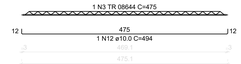
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	12.5	6.2	8.6
CA60	5.0	429.5	72.6
PESO TOTAL (kg)			
CA50	8.6		
CA60	72.6		

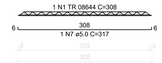
Volume de concreto (C-25) = 7.64 m³
Área de forma = 94.22 m²

VT401a (17 unidades)
(L401)
ESC 1:50

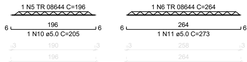
VT402a (16 unidades)
(L402)
ESC 1:50



VT404a (17 unidades)
(L404)
ESC 1:50



VT405b (2 unidades)
(L405)
ESC 1:50



VT405c (7 unidades)
(L405)
ESC 1:50

RELAÇÃO DO AÇO

16xVT401a
17xVT404a
7xVT405c

VT401b
VT405a

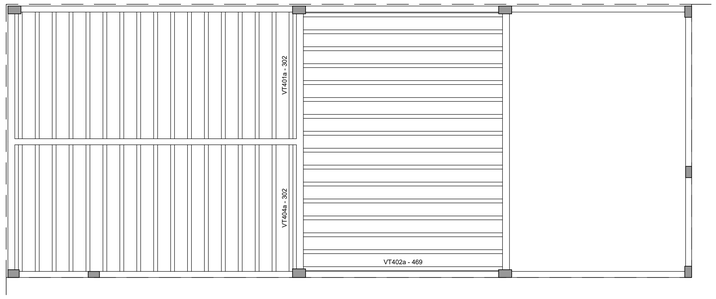
16xVT402a
VT405b

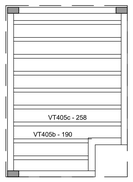
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	TR 08644	53	308	16324
	2	TR 08644	2	264	528
	3	TR 08644	16	475	7600
	4	TR 08644	1	196	196
	5	TR 08644	7	264	1848
	6	TR 08644	7	196	1540
	7	5.0	53	317	16801
	8	5.0	1	313	313
	9	5.0	1	127	127
	10	5.0	1	205	205
	11	5.0	7	273	1911
CA50	12	10.0	16	494	7904

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	10.0	79	53.6
CA60	5.0	130.9	22.2
	TR 08644	203	164.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	53.6		
CA60	186.3		

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





PROJEÇÃO LAJE OUTROS NIVEIS

PROJEÇÃO LAJE OUTROS NIVEIS

PROJEÇÃO LAJE OUTROS NIVEIS

Planta de vigotas pré-moldadas

escala 1:50

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/9cm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59260
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 26/27

ASSUNTO: PLANTA DAS VIGOTAS E REFORÇO DA LAJE DA CAIXA D'ÁGUA

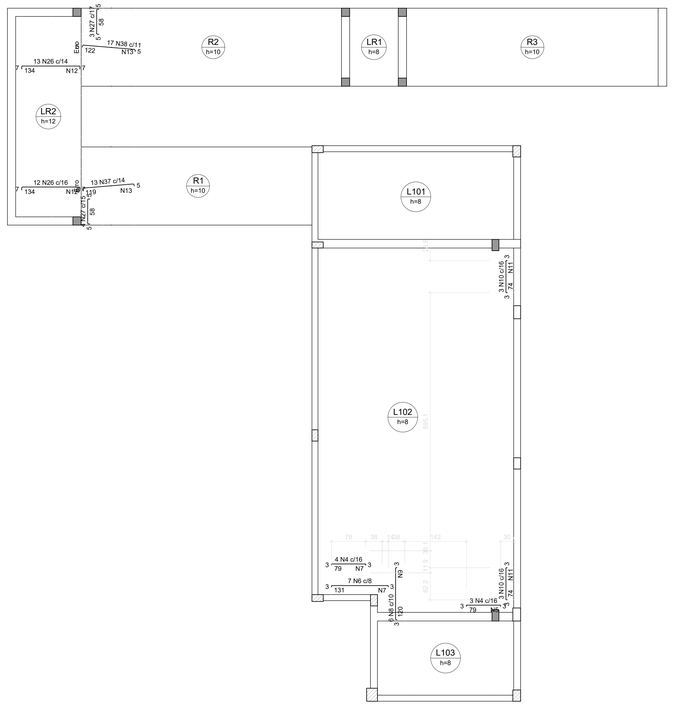
DATA: 10/03/2024

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59260

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A0 = 1189x841mm

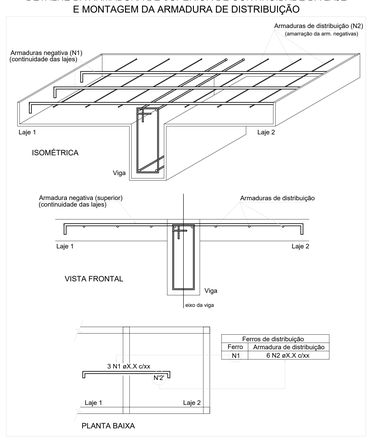


Armação negativa das lajes do pavimento Recepção

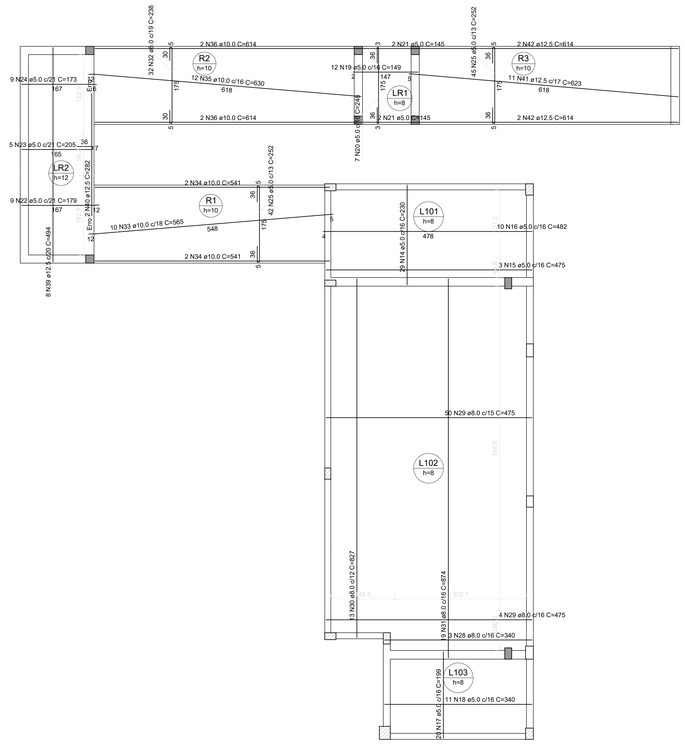
escala 1:50

Armaduras de distribuição	
Armadura	Armadura de distribuição
N4	5 N5 ø5.0 c/16 C=41
N6	9 N7 ø5.0 c/16 C=51
N4	5 N7 ø5.0 c/16 C=51
N8	8 N9 ø5.0 c/16 C=52
N10	5 N11 ø5.0 c/16 C=44
N10	5 N11 ø5.0 c/16 C=44
N26	7 N12 ø5.0 c/20 C=183
N26	7 N12 ø5.0 c/20 C=183
N37	11 N13 ø5.0 c/11 C=180
N38	16 N13 ø5.0 c/8 C=180

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



Ferros de distribuição	
Ferro	Armadura de distribuição
N1	6 N2 øX.X c/xx



Armação positiva das lajes do pavimento Recepção

escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

RELAÇÃO DO AÇO

LEY

	Negativos					Positivos				
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	17	624	9908	1	5.0	17	624	9908
	2	5.0	14	536	7504	2	5.0	14	536	7504
	3	5.0	54	190	10260	3	5.0	54	190	10260
	4	5.0	7	82	574	4	5.0	7	82	574
	5	5.0	5	41	205	5	5.0	5	41	205
	6	5.0	7	134	938	6	5.0	7	134	938
	7	5.0	14	51	714	7	5.0	14	51	714
	8	5.0	9	123	1107	8	5.0	9	123	1107
	9	5.0	8	52	416	9	5.0	8	52	416
	10	5.0	6	77	462	10	5.0	6	77	462
	11	5.0	10	44	440	11	5.0	10	44	440
	12	5.0	14	183	2562	12	5.0	14	183	2562
	13	5.0	27	180	4860	13	5.0	27	180	4860
	14	5.0	26	238	6188	14	5.0	26	238	6188
	15	5.0	3	475	1425	15	5.0	3	475	1425
	16	5.0	10	482	4820	16	5.0	10	482	4820
	17	5.0	20	199	3980	17	5.0	20	199	3980
	18	5.0	11	340	3740	18	5.0	11	340	3740
	19	5.0	12	145	1738	19	5.0	12	145	1738
	20	5.0	7	248	1736	20	5.0	7	248	1736
	21	5.0	4	145	580	21	5.0	4	145	580
	22	5.0	8	179	1432	22	5.0	8	179	1432
	23	5.0	5	205	1025	23	5.0	5	205	1025
	24	5.0	8	484	3872	24	5.0	8	484	3872
	25	5.0	87	252	21924	25	5.0	87	252	21924
CA60	26	8.0	5	144	3600	26	8.0	5	144	3600
	27	8.0	1	64	448	27	8.0	1	64	448
	28	8.0	5	340	3400	28	8.0	5	340	3400
	29	8.0	54	475	20580	29	8.0	54	475	20580
	30	8.0	19	827	10791	30	8.0	19	827	10791
	31	8.0	19	874	10906	31	8.0	19	874	10906
	32	8.0	32	238	5168	32	8.0	32	238	5168
	33	10.0	10	565	5650	33	10.0	10	565	5650
	34	10.0	4	541	2164	34	10.0	4	541	2164
	35	10.0	12	630	7560	35	10.0	12	630	7560
	36	10.0	4	814	3256	36	10.0	4	814	3256
	37	12.5	13	123	1599	37	12.5	13	123	1599
	38	12.5	4	542	2168	38	12.5	4	542	2168
	39	12.5	8	494	3952	39	12.5	8	494	3952
	40	12.5	4	814	3256	40	12.5	4	814	3256
	41	12.5	11	603	6633	41	12.5	11	603	6633
	42	12.5	4	814	3256	42	12.5	4	814	3256

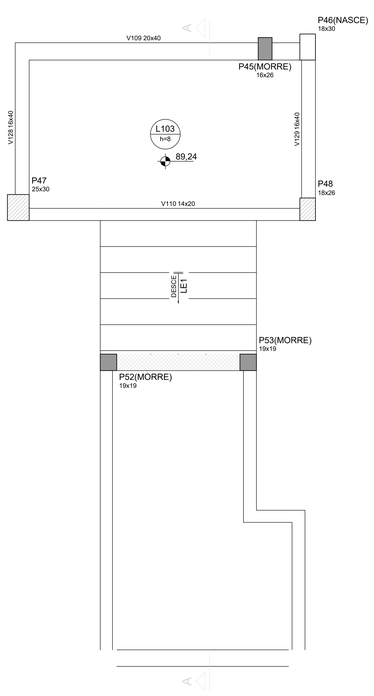
RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	1066.8	395.1
	10.0	176.0	122.9
	12.5	176.7	166.8
CA60	8.0	804.4	151.6

PESO TOTAL (kg)

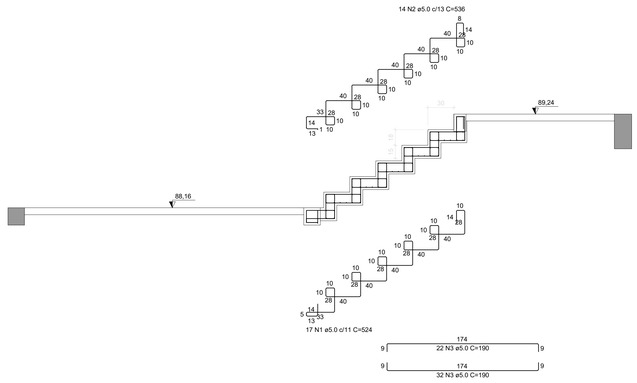
CA50	992.2
CA60	151.6

Volume de concreto (C-25) = 8.97 m³
Área de forma = 104.01 m²



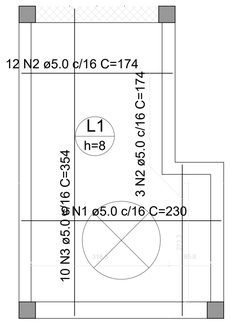
Armação positiva da escada E1

ESC 1:25



Corte A-A (LE1)

ESC 1:25



Armação positiva das lajes do pavimento Pátio Frontal

escala 1:50

DETALHE DA ARMADURA
DE BORDO LIVRE DA LAJE

≥ 2h ou lb
Laje
Armadura de bordo
Armadura positiva (inferior)

RELAÇÃO DO AÇO

Positivos

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA50	1	5.0	8	330	2670
	2	5.0	15	174	2610
	3	5.0	15	354	5340

RESUMO DO AÇO

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10% (kg)
CA50	5.0	82.2	13.9

PESO TOTAL (kg)

CA50	13.9

Volume de concreto (C-25) = 0.40 m³
Área de forma = 5.05 m²

Características dos materiais		
Resistência do concreto	Resistência do solo	Cobrimento do concreto
25 MPa	4 Kg/fcm²	3 cm

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59282
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

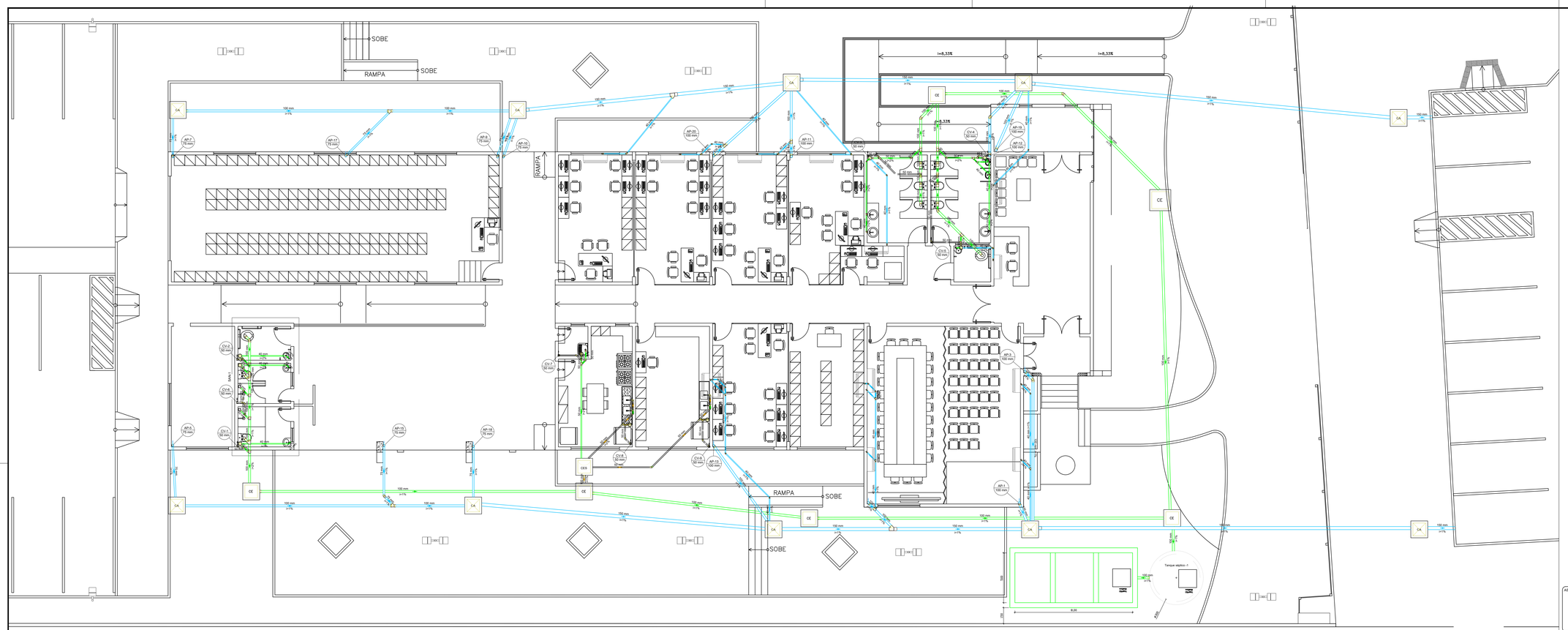
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ESTRUTURA

PRANCHA: 27/27

ASSUNTO: FERRAGEM DA ESCADA DA RECEPÇÃO E RAMPA

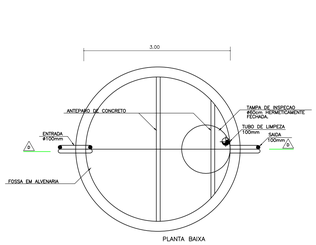
DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA Nº 59282	DESENHO: MICAEL BEZERRA
10/03/2024	INDICADA		

FORMATO A0 = 1189x841mm



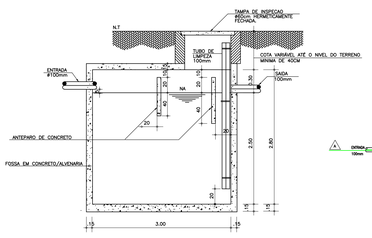
Legenda - Térreo	
	Caixa Sifonada
CA	Caixa de areia pluvial simples
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Curva 90 curta- coluna bolsa
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Te sanitário- superior
	Vaso Sanitário c/ J90°
	Vaso Sanitário c/ tê

01 PLANTA BAIXA ÁGUA FRIA E ESGOTO
ESCALA: 1/75

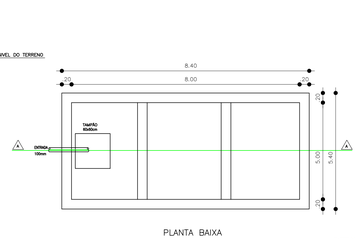


PLANTA BAIXA

DETALHE FOSSA
SEM ESCALA

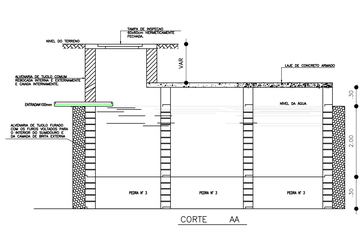


CORTE DD

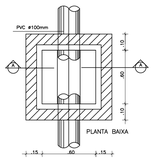


PLANTA BAIXA

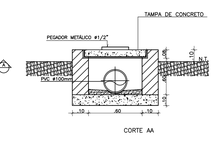
DETALHE DO SUMIDOURO
SEM ESCALA



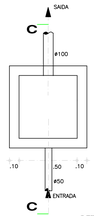
CORTE AA

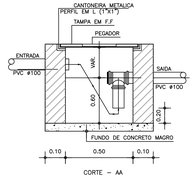


PLANTA BAIXA



CORTE AA





CORTE – AA

DETALHE CX. DE GORDURA E/OU CX. DE SABÃO
SEM ESCALA

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 15262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
00	–	–	–	–	–	–	–
01							
02							
03							
04							

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - HIDROSSANITÁRIO

PRANCHA: 01/04

ASSUNTO: PLANTA BAIXA TÉRREO - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

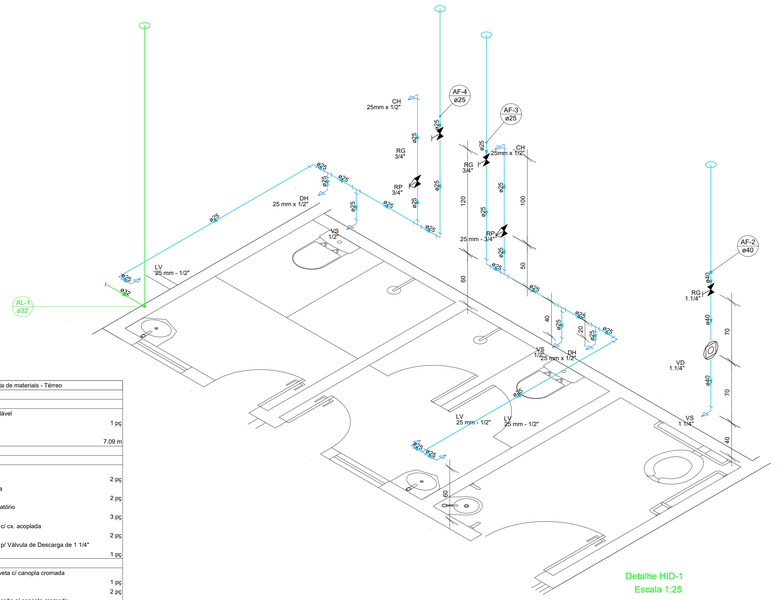
DATA: 06/03/2024

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA RNP: 061596128?

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A1EXT. = 118x594mm



Detalhe HID-1
Escala 1:25

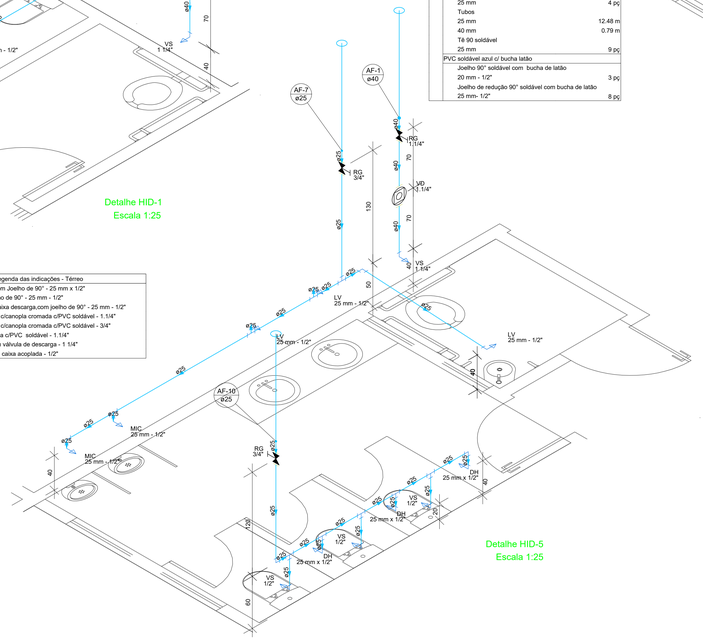
Lista de materiais - Térreo	
Alimentação	
PVC rígido soldável	
Joelho 90° soldável	
32 mm	1 pç
Tubos	
32 mm	7.09 m
Água fria	
Aparelho	
Chuveiro	
25mm x 1/2"	2 pç
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	2 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	3 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	2 pç
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	
40mm - 1 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/4"	1 pç
3/4"	2 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
Válvula de descarga alta pressão	
1.1/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	1 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	2 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	3 pç
Tubo de descarga VDE.	
38 mm	1 pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
38 mm	1 pç
PVC misto soldável	
Luva soldável c/ rosca	
25 mm -3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	5 pç
40 mm - 1.1/4"	3 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	5 pç
Registro de pressão c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
Tubos	
25 mm	15.26 m
40 mm	0.79 m
Tê 90 soldável	
25 mm	7 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
20 mm - 1/2"	2 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	5 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	2 pç

Legenda - Térreo	
Registro de Pressão com PVC soldável	
Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável	
Registro de pressão c/ canopla cromada	
Válvula de descarga c/PVC soldável	

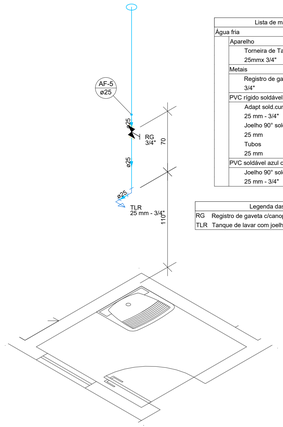
Legenda das indicações - Térreo	
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RP	Registro de Pressão com PVC soldável - 25 mm - 3/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1.1/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
RP	Registro de pressão c/ canopla cromada - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/4"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	3 pç
Mictório de Descarga Descontínua	
1/2"	2 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	3 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	3 pç
Vaso Sanitário p/ Válvula de Descarga de 1 1/4"	
40mm - 1 1/2"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
1.1/4"	1 pç
3/4"	2 pç
Válvula de descarga alta pressão	
1.1/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Bolsa de ligação p/ vaso sanitário	
1.1/2"	1 pç
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	3 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	3 pç
Tubo de descarga VDE.	
38 mm	1 pç
Tubo de ligação latão cromado c/ canopla p/ vaso Sa.	
38 mm	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	4 pç
40 mm - 1.1/4"	3 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	4 pç
Tubos	
25 mm	12.48 m
40 mm	0.79 m
Tê 90 soldável	
25 mm	9 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
20 mm - 1/2"	3 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	8 pç

Legenda das indicações - Térreo	
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
MIC	Mictório s/sifão,c/caixa descarga,com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 1.1/4"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VD	Valvula de descarga c/PVC soldável - 1.1/4"
VS	Vaso Sanitário com válvula de descarga - 1 1/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"



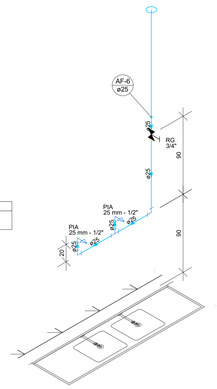
Detalhe HID-5
Escala 1:25



Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Tanque de Lavar	
25mmx 3/4"	1 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	1.01 m
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
25 mm - 3/4"	1 pç

Legenda das indicações - Térreo	
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"

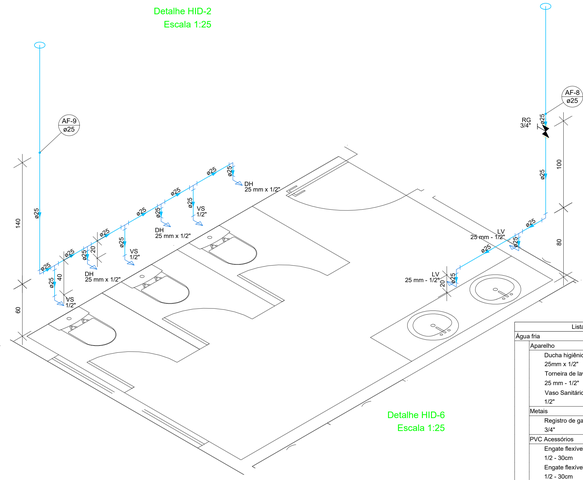
Detalhe HID-2
Escala 1:25



Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Pia de Cozinha	
25 mm - 1/2"	2 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	2 pç
Luva soldável	
25 mm	2.28 m
Tubos	
25 mm	1 pç
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	1 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	1 pç

Legenda das indicações - Térreo	
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
PIA	Pia de cozinha com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

Detalhe HID-3
Escala 1:25

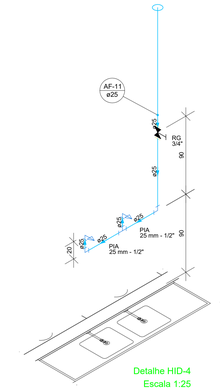


Detalhe HID-6
Escala 1:25

Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
Ducha higiênica	
25mm x 1/2"	3 pç
Torneira de lavatório	
25 mm - 1/2"	2 pç
Vaso Sanitário c/ cx. acoplada	
1/2"	3 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC Acessórios	
Engate flexível cobre cromado com canopla	
1/2 - 30cm	3 pç
Engate flexível plástico	
1/2 - 30cm	2 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	2 pç
Tubos	
25 mm	8.31 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão	
20 mm - 1/2"	3 pç
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	5 pç

Legenda das indicações - Térreo	
DH	Ducha Higiênica com Joelho de 90° - 25 mm x 1/2"
LV	Lavatório com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada - 1/2"

Lista de materiais - Térreo	
Água fria	
Aparelho	
Torneira de Pia de Cozinha	
25 mm - 1/2"	2 pç
Metais	
Registro de gaveta c/ canopla cromada	
3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro	
25 mm - 3/4"	2 pç
Joelho 90° soldável	
25 mm	2 pç
Luva soldável	
25 mm	1 pç
Tubos	
25 mm	2.26 m
Tê 90 soldável	
25 mm	1 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho de redução 90° soldável com bucha de latão	
25 mm- 1/2"	1 pç
Tê red.90 sold c/ bucha latão B central	
25 mm -1/2"	2 pç



Detalhe HID-4
Escala 1:25

Legenda das indicações - Térreo	
PIA	Pia de cozinha com Te de 90° - 25 mm - 1/2"
RG	Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - 3/4"

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 91262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–
REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

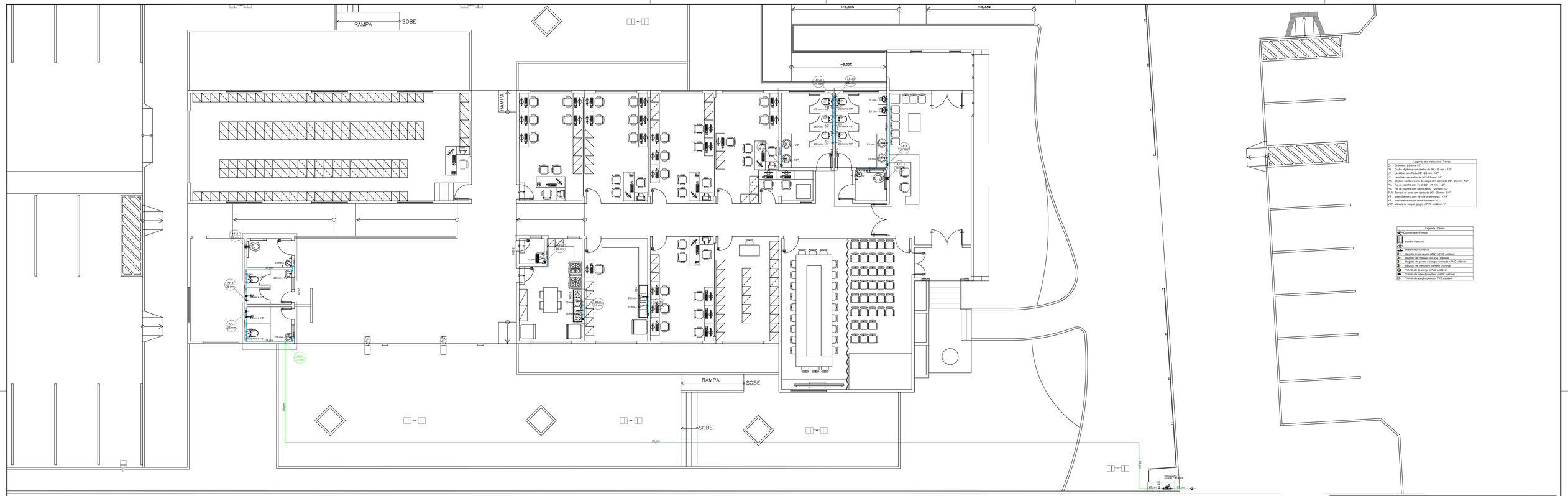
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - HIDROSSANITÁRIO

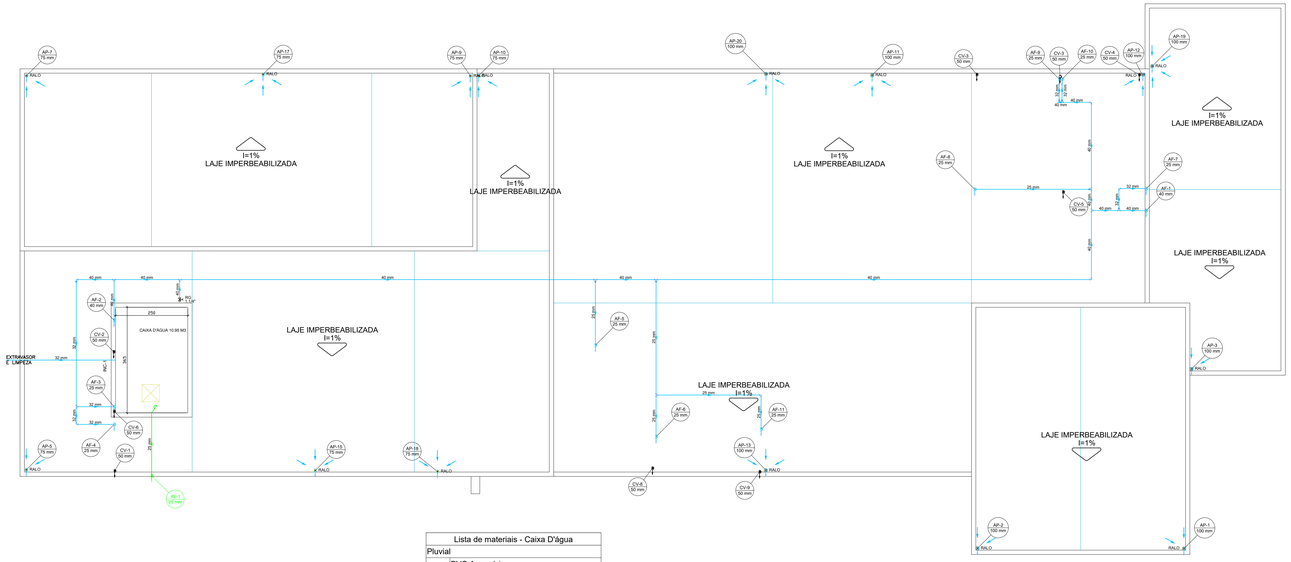
PRANCHA: 02/04

ASSUNTO: ISOMÉTRICOS - ESGOTAMENTO SANITÁRIO

DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO:
10/01/2023	INDICADA	ENG. MICAEL BEZERRA RNP: 061396226T	MICAEL BEZERRA

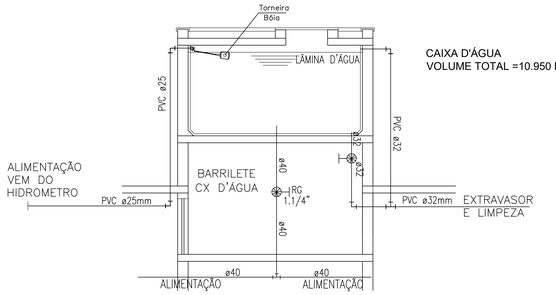
FORMATO A1EXT. = 118x594mm


RAMPA
SOBE
i=8,33%
AF-1 (25 mm)
AF-2 (25 mm)
AF-3 (25 mm)
AF-4 (25 mm)
AF-5 (25 mm)
AF-6 (25 mm)
AF-7 (25 mm)
AF-8 (25 mm)
AF-9 (25 mm)
AF-10 (25 mm)
25 mm x 1/2"
25 mm x 3/4"
25 mm
25 mm
25 mm

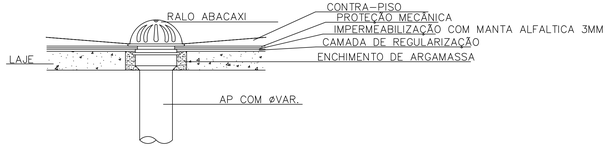


Legenda - Caixa D'água
Ralos pluviais
Terminal de ventilação- coluna

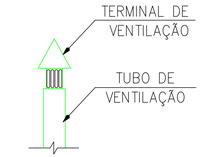
Lista de materiais - Caixa D'água		
Pluvial		
	PVC Acessórios	
	Ralo abacaxi	
	100mm	7 pç
	75mm	7 pç
	PVC Esgoto	
	Tubo PVC ponta-bolsa c/ virola	
	100 mm - 4"	6.36 m
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	100 mm - 4"	15.75 m
	75 mm - 3"	22.37 m
Ventilação		
	PVC Esgoto	
	Terminal de ventilação	
	50 mm	1 pç
	Tubo rígido c/ ponta lisa	
	50 mm - 2"	9.62 m



DETALHE CAIXA D'ÁGUA
SEM ESCALA



DETALHE DOS RALOS NA LAJE
COM TUBULAÇÃO Ø VAR.
SEM ESCALA



02 Detalhe tubo de ventilação
Esc. S/ esc

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 91262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
00	–	–	–	–	–	–	
01							
02							
03							
04							

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas e sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - HIDROSSANITÁRIO

PRANCHA: 04/04

ASSUNTO: PLANTA DE COBERTA E ÁGUAS PLUVIAIS

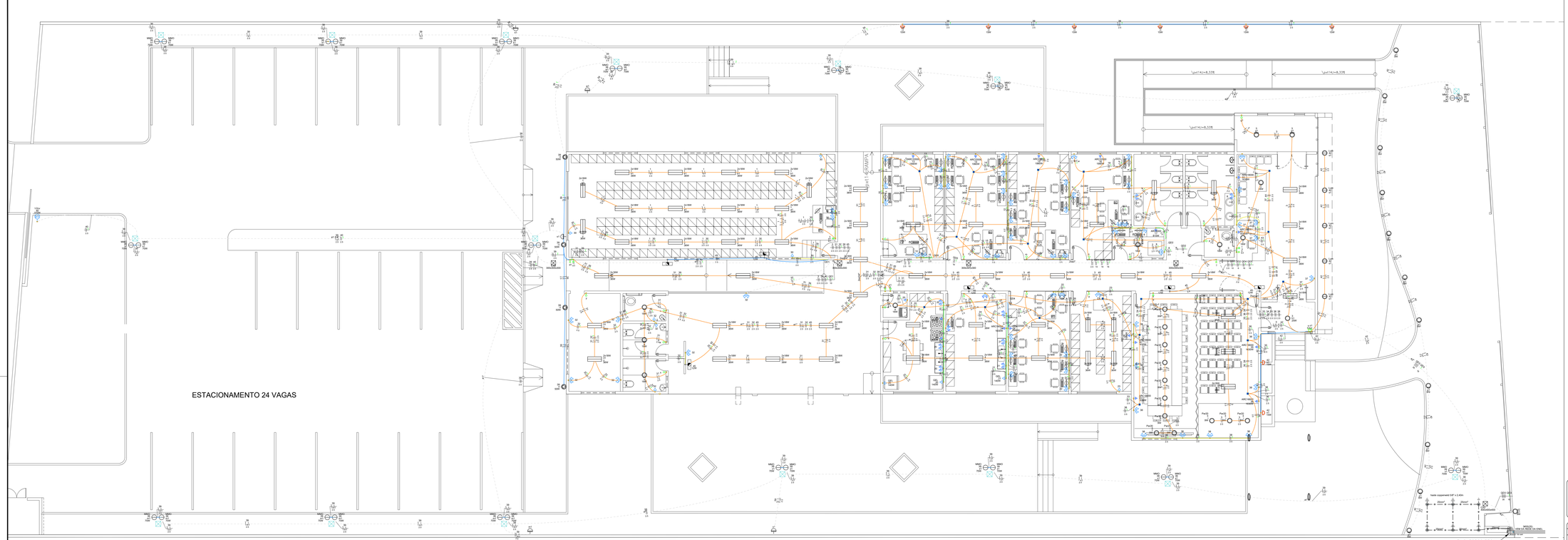
DATA: 10/01/2023

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA RNP: 061396226T

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A1EXT. = 118x594mm



01 PLANTA FIAÇÕES ELÉTRICAS TÉRREO
ESCALA 1/75

Quadro de Cargas (QD1) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 12	15	18	36	50	70	100	370	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)
1	Iluminação Almoxarifado	F+N	B1	220 V				15						587	540	T					540	0,92	2,5	24,0	3	16
30	Tomadas Almoxarifado	F+N+T	B1	220 V							7			778	700	T					700	0,90	2,5	24,0	3	16
31	Iluminação Refeitório, banheiros e oficina	F+N	B1	220 V			3	14						608	558	T					558	0,92	2,5	24,0	3	16
32	Tomadas Refeitório, banheiros e oficina	F+N+T	B1	220 V								15		1667	1500	T					1500	0,90	2,5	24,0	3	16
39	Iluminação estacionamento	F+N+T	B1	220 V		6			4	32				3157	2530	T					2530	0,80	2,5	24,0	3	16
40	motor do portão	F+N+T	B1	220 V									1	478	370	T					370	0,77	2,5	24,0	3	16
41	Iluminação lateral	F+N	B1	220 V										0	0	T										
45	Iluminação de emergência	F+N	B1	220 V		6								72	72	T					72	1,00	2,5	24,0	3	16
46	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	T					1000	1,00	2,5	24,0	3	16
47	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	T					1000	1,00	2,5	24,0	3	16
TOTAL						6	6	3	29	4	32	22	1	9346	8270	T	0	0			8270					

Quadro de Cargas (QD2) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 18	36	Tomadas (W) 100	815	1990	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)
2	Iluminação	F+N	B1	220 V	2	4				197	180	S		180			0,92	2,5	24,0	3	16
8	Tomadas banheiros e DL	F+N+T	B1	220 V			10			1111	1000	S		1000			0,90	2,5	24,0	3	16
9	Tomadas Gestor Social	F+N+T	B1	220 V			12			1333	1200	S		1200			0,90	2,5	24,0	3	16
17	Ar condicionado DL	F+N+T	B1	220 V				1		906	815	S		815			0,90	2,5	24,0	3	16
18	Ar condicionado Gestor Social	F+N+T	B1	220 V					1	2211	1990	S		1990			0,90	2,5	24,0	3	16
19	Reserva	F+N+T	B1	220 V						2000	2000	S		2000			1,00	2,5	24,0	3	16
TOTAL					2	4	22	1	1	7758	7185	S	0	7185	0						

Quadro de Cargas (QD4) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 0	18	36	Tomadas (W) 100	140	600	1085	1630	1990	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)
4	Iluminação	F+N	B1	220 V	8	1	10							411	378	S		378		0,92	2,5	24,0	3	16
20	Tomadas Cozinha	F+N+T	B1	220 V				7	2	2				2422	2180	S		2180		0,90	2,5	24,0	3	16
21	Tomadas Laboratório	F+N+T	B1	220 V				10	1					1267	1140	S		1140		0,90	2,5	24,0	3	16
22	Tomadas Proj. SJ	F+N+T	B1	220 V				16						1778	1600	S		1600		0,90	2,5	24,0	3	16
23	Tomadas Arquivo	F+N+T	B1	220 V				3						333	300	S		300		0,90	2,5	24,0	3	16
24	Ar condicionado Lab	F+N+T	B1	220 V								1		1811	1630	S		1630		0,90	2,5	24,0	3	16
25	Ar condicionado Proj. SJ	F+N+T	B1	220 V									1	2211	1990	S		1990		0,90	2,5	24,0	3	16
26	Ar condicionado Arquivo	F+N+T	B1	220 V						1				1206	1085	S		1085		0,90	2,5	24,0	3	16
27	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	S		1000		1,00	2,5	24,0	3	16
28	Reserva	F+N+T	B1	220 V										1000	1000	S		1000		1,00	2,5	24,0	3	16
TOTAL					8	1	10	36	3	2	1	1	1	13439	12303	S	0	12303	0					

Quadro de Cargas (QD5) - Térreo

Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 36	Tomadas (W) 100	1990	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)
5	Iluminação	F+N	B1	220 V	6			235	216	T			216	0,92	2,5	24,0	3	16
10	Tomadas Faturamento	F+N+T	B1	220 V		14		1556	1400	T			1400	0,90	2,5	24,0	3	16
11	Tomadas Financeiro	F+N+T	B1	220 V		14		1556	1400	T			1400	0,90	2,5	24,0	3	16
12	Tomadas Gestor Téc.	F+N+T	B1	220 V		14		1556	1400	T			1400	0,90	2,5	24,0	3	16
13	Ar condicionado Faturamento	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	T			1990	0,90	2,5	24,0	3	16
14	Ar condicionado Financeiro	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	T			1990	0,90	2,5	24,0	3	16
15	Ar condicionado Gestor Téc.	F+N+T	B1	220 V			1	2211	1990	T			1990	0,90	2,5	24,0	3	16
16	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	T			1000	1,00	2,5	24,0	3	16
29	Reserva	F+N+T	B1	220 V				1000	1000	T			1000	1,00	2,5	24,0	3	16
TOTAL					6	42	3	13535	12386	T	0	0	12386					

Legenda - Térreo

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso		Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso		Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede		Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Caixa de passagem 100x100x80 a 2,80 do piso		Luminária LED 18W
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso		Luminária p/ lâmpada de alta pressão
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso		Lâmpada LED
	Chave de nível inferior		Lâmpada Led 18W
	Chave de partida direta p/ motor		Lâmpada Led 9W Par 20
	Chave seletora 1-0-2		Motor monofásico a 0,30m do piso
	Fitas de led		Ponto genérico de luz 15W
	Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m		Quadro de distribuição
			Quadro de medição
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso		Refletor de led
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso		Relé Fotoelétrico
			Tomada alta a 2,20m do piso
			Tomada baixa a 0,30m do piso
			Tomada média a 1,10m do piso

Legenda de condutos

Elétrica	
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso

- OS CONDUTORES UTILIZADOS SERÃO EM PVC E TERÃO ISOLAÇÃO DUPLA, DE ACORDO COM A NBR-6148.
- OBSERVAR AS CORES DOS CONDUTORES FIXADAS EM NORMA:
FASE 01-PRETO NEUTRO-AZUL CLARO
FASE 02-BRANCO OU CINZA TERRA-VERDE OU VERDE COM AMARELO
FASE 03-VERMELHO

OBSERVAÇÕES:

- Eletrodutos não citados 25mm (3/4").
- Verificar circuitos no quadro de cargas e diagrama unifilar.
- Todos os tomadas de uso geral serão 2P+T.
- Todos os circuitos serão executados com cabos com bitola mínima de 2,5 mm2;
- Tipo piscão-fase-neutro, estanhados, encontrarmos classe 5 com duplo isolamento classe de isolação para 750v, atendendo a codificação de cores: fase: preto; medio: azul retorno: branco; terra: verde

Legenda das indicações - Térreo

H=2,40	Haste de aterramento - cobreada - 3/4" x 2,40m
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
TiDrv	Pontos de força - Uso específico - Portão Automatizado
300x300x300	Alvenaria - piso - 300x300x300 mm
400x400x400	Alvenaria - piso - 400x400x400 mm
MMO	Multivapor met. ovóide - sobrepor - 70 W
ParSO	Par 20 - WI
2x18W	Tubulares 4000K - 2x18W
2x18W	Tubulares 6500K - 2x18W

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 50262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

04							
03							
02							
01							
00	--	--	--	--	--	--	--
REV.	--	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

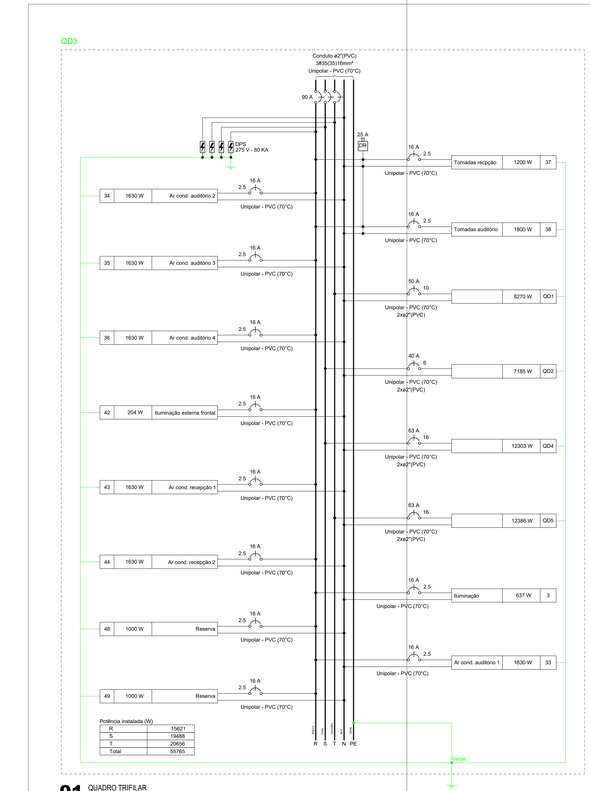
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ELÉTRICA

PRANCHA: 01/02

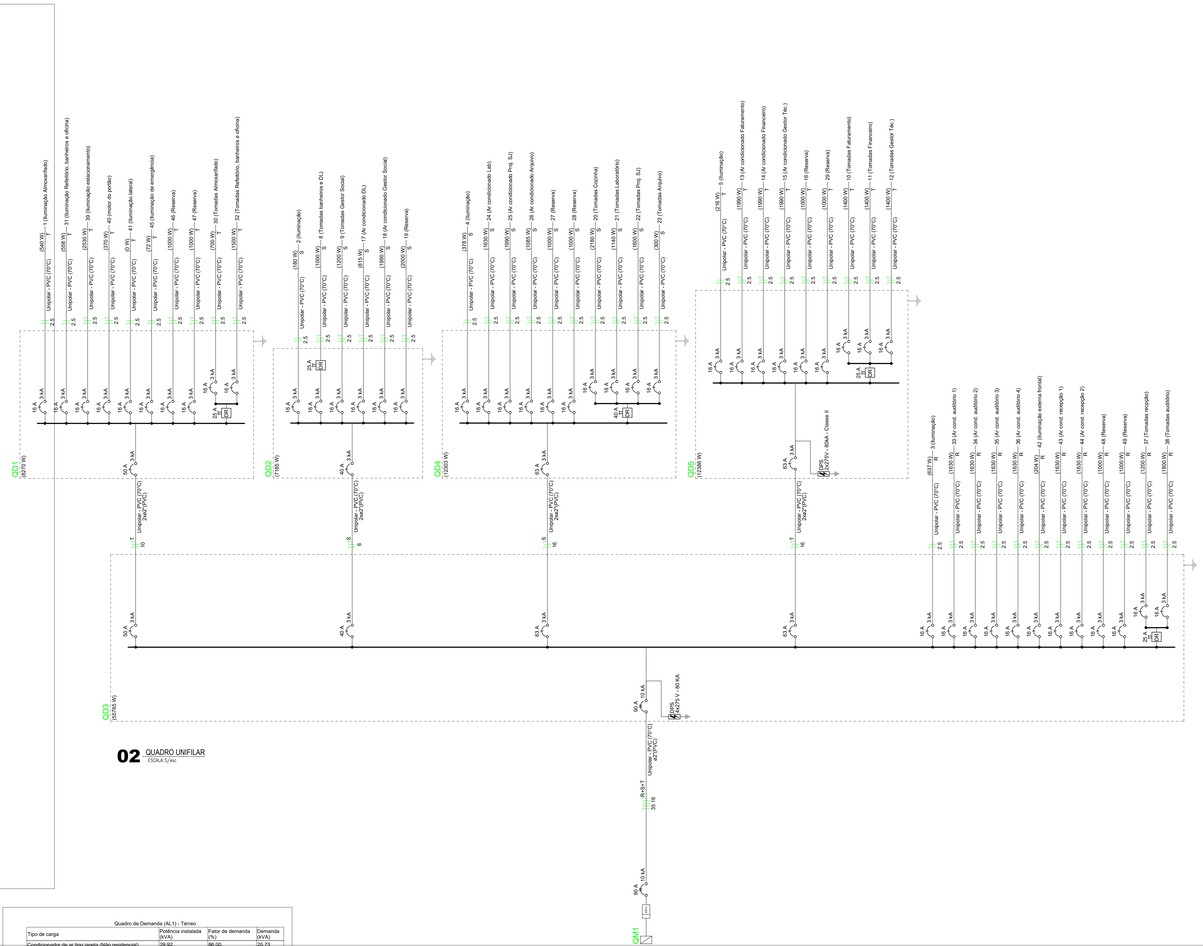
ASSUNTO: PLANTA COM REDE ELÉTRICA E QUADROS DE CARGA

DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO:
06/03/2024	INDICADA	ENG. MICAEL BEZERRA CREA-CE RNP: 061066280	MICAEL BEZERRA

FORMATO: A1EXT. - 137x594mm



01 QUADRO TRIFILAR
ESCALA S/ESC



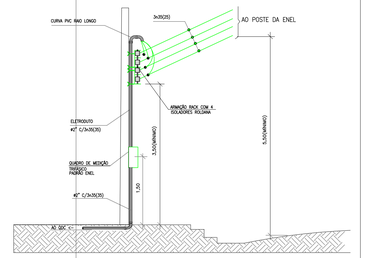
02 QUADRO UNIFILAR
ESCALA S/esc

Quadro de Cargas (QD3) - Térreo

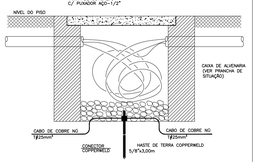
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W) 9	15	18	25	36	Tomadas (W) 100	1630	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FP	Seção (mm²)	In (A)	Icc (kA)	Dtq (A)
QD1		F+N+T	B1	220 V								9346	8270	T			8270	0.88	10	57.0	3	50
QD2		F+N+T	B1	220 V								7758	7185	S		7185		0.93	6	41.0	3	40
QD4		F+N+T	B1	220 V								13439	12303	S		12303		0.92	16	76.0	3	63
QD5		F+N+T	B1	220 V								13535	12386	T			12386	0.92	16	76.0	3	63
3	Iluminação	F+N	B1	220 V	12		4	1	12			704	637	R	637			0.90	2.5	24.0	3	16
33	Ar cond. auditório 1	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
34	Ar cond. auditório 2	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
35	Ar cond. auditório 3	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
36	Ar cond. auditório 4	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
37	Tomadas recpção	F+N+T	B1	220 V						12		1333	1200	R	1200			0.90	2.5	24.0	3	16
38	Tomadas auditório	F+N+T	B1	220 V						18		2000	1800	R	1800			0.90	2.5	24.0	3	16
42	Iluminação externa frontal	F+N+T	B1	220 V	11	7						311	204	R	204			0.66	2.5	24.0	3	16
43	Ar cond. recepção 1	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
44	Ar cond. recepção 2	F+N+T	B1	220 V						1		1811	1630	R	1630			0.90	2.5	24.0	3	16
48	Reserva	F+N+T	B1	220 V								1000	1000	R	1000			1.00	2.5	24.0	3	16
49	Reserva	F+N+T	B1	220 V								1000	1000	R	1000			1.00	2.5	24.0	3	16
TOTAL					23	7	4	1	12	30	6	61293	55765	R+S+T	15621	19488	20656					

Quadro de Demanda (ALT) - Térreo

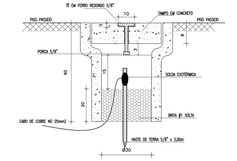
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	29.92	86.00	25.73
Iluminação Condomínio (Residencial)	2.13	100.00	2.13
Iluminação e TUG's (Áreas comuns e Condomínio)	10.00	100.00	10.00
	6.96	25.00	1.74
Iluminação e TUG's (Escritórios e salas comerciais)	5.80	100.00	5.80
Motores	0.48	100.00	0.48
Uso Específico	8.00	100.00	8.00
		TOTAL	51.88



03 Detalhamento entrada de enégia
Esc. S/ esc



Detalhe Caixa de Passagem / Aterramento
SEM ESCALA



DETALHE DE ATERRAMENTO
SEM ESCALA

Legenda - Térreo

	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso		Interruptor simples 1 tecla - 1,10m do piso
	2 Tomadas médias a 1,10m do piso		Interruptor simples 2 teclas - 1,10m do piso
			Interruptor simples 3 teclas - 1,10m do piso
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede		Luminária LED 18W
	Caixa de passagem 100x100x80 ao 2,80 do piso		Luminária p/ lâmpada de alta pressão
	Caixa de passagem 300x300x300 no piso		Lâmpada LED
	Caixa de passagem 400x400x400 no piso		Lâmpada Led 18W
	Chave de nível inferior		Lâmpada Led 9W Par 20
	Chave de partida direta p/ motor		Motor monofásico a 0,30m do piso
	Chave seletora 1-0-2		
	Fitas de led		Ponto genérico de luz 15W
	Haste de aterramento cobreada - 3/4" x 2,40m		Quadro de distribuição
			Quadro de medição
	Interruptor paralelo 1 tecla - 1,10m do piso		Refletor de led
	Interruptor paralelo 2 teclas - 1,10m do piso		Relé Fotoelétrico
			Tomada alta a 2,20m do piso
			Tomada baixa a 0,30m do piso
			Tomada média a 1,10m do piso

Legenda de condutos

Elétrica
Teto
Alta
Média
Baixa
Piso

- OS CONDUTORES UTILIZADOS SERÃO EM PVC E TERÃO ISOLAÇÃO DUPLA, DE ACORDO COM A NBR-6148.
- OBSERVAR AS CORES DOS CONDUTORES FIXADAS EM NORMA:
  FASE R-PRETO NEUTRO-AZUL CLARO
  FASE S/I-BRANCO OU CINZA TERRA-VERDE OU VERDE COM AMARELO
  FASE T/3-VERMELHO

OBSERVAÇÕES:
- Eletrodutos não cotados 25mm (1").
- Verificar circuitos no quadro de cargas e diagrama unifilar.
- Todos os fomados de uso geral serão 2P+T.
- Os circuitos deverão ser executados com cabos com bitola mínima de 2,5 mm2; tipo pirastic-flex-ou-ecoflex, extraflexível, encordoamento classe 5 com duplo isolamento classe de isolação para 750v, atendendo o codificação de cores: fase: preto; neutro: azul; retorno: branco; terra: verde

Legenda das indicações - Térreo

H=2,40	Haste de aterramento - cobreada - 3/4" x 2,40m
ARC12000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC22000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 22000BTU
ARC9000	Pontos de força - Uso específico - Condicionador de ar Split 9000BTU
GEL	Pontos de força - Uso específico - Geladeira
12Dv	Pontos de força - Uso específico - Portão Automatizado
300x300x300	Alvenaria - piso - 300x300x300 mm
400x400x400	Alvenaria - piso - 400x400x400 mm
MMO	Multivapor met. ovóide - sobrepor - 70 W
Par20	Par 20 - 9W
2x18W	Tubulares 4000K - 2x18W
2x18W	Tubulares 6500K - 2x18W

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 59282
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

Governo do Estado do Ceará – Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - ELÉTRICA

PRANCHA: 02/02

ASSUNTO: QUADRO DE CARGAS, QUADRO TRIFILAR, QUADRO UNIFILAR, DETALHES DE PROJETO

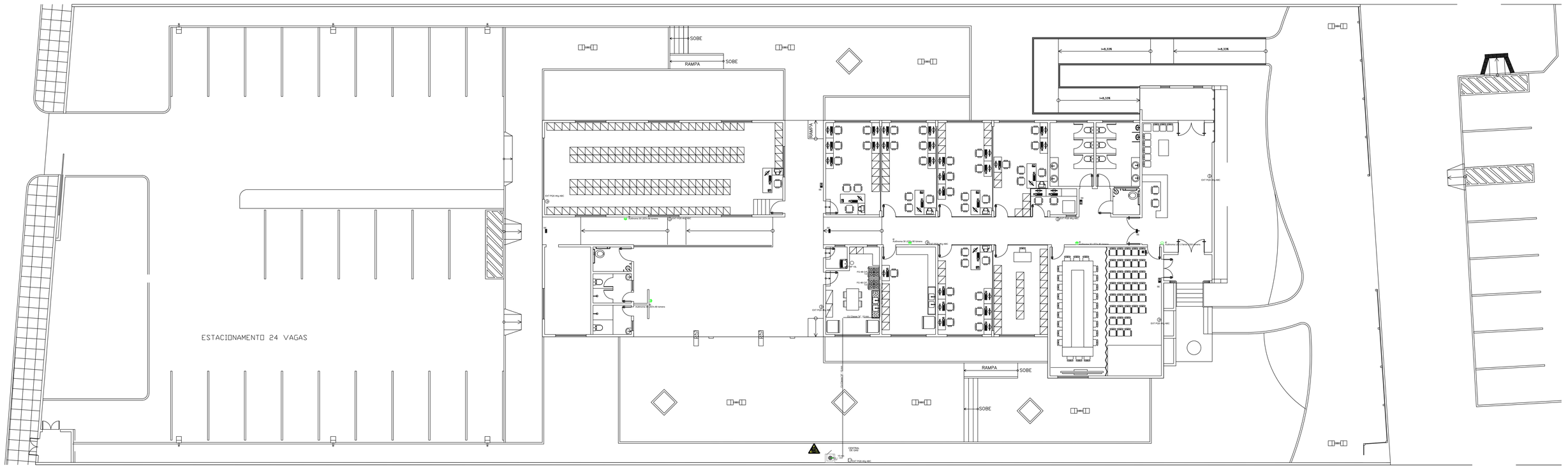
DATA: 06/03/2024

ESCALA: INDICADA

RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA
RNP: 061066280

DESENHO: MICAEL BEZERRA

FORMATO A1(ÉXT. = 118x594mm.

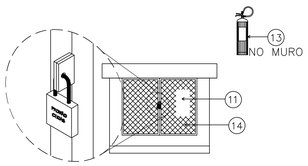


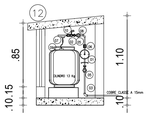
01 PLANTA BAIXA COMBATE A INCÊNDIO
ESCALA: 1/100

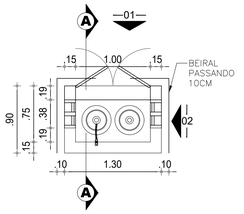
Legenda - Térreo
Autônoma 30 LED's 80 lúmens
Extintor PQS 4kg ABC
Extintor água 10L A
Placa rota de fuga seta para direita de PVC 30x15cm
Placa rota de fuga seta para esquerda de PVC 30x15cm
Placa saída de emergência de PVC 24x12cm

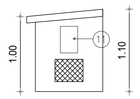
Legenda das indicações - Térreo	
EXT PQS 4Kg ABC	Extintores portáteis - EXT PQS 4Kg ABC
EXT AP 10L	Extintores portáteis - EXT ÁGUA 10L A
IE	Iluminação de emergência - Autônoma 30 LED's 80 lúmens
IE	Iluminação de emergência - Autônoma LED 2 faróis 2200 lúmens
SE	Sinalização de emergência - Placa rota de fuga seta para direita de PVC 30x15cm
SE	Sinalização de emergência - Placa rota de fuga seta para esquerda de PVC 30x15cm
SE	Sinalização de emergência - Placa saída de emergência de PVC 24x12cm

01 – REGULADOR DE PRIMEIRO ESTÁGIO
02 – ADAPTADOR DE TUBULAÇÃO DE FG 1/2" P/ BICO GLP P/ MANGUEIRA
03 – COTOVELO COBRE 15MM
04 – LUVA REDUÇÃO COBRE 1/2" PARA 3/8"
05 – UNIÃO SEDE EM BRONZE 1/2"
06 – LUVA REDUÇÃO COBRE 1/2" PARA 15MM
07 – VALVULA DE REDUÇÃO DE 1/2"
08 – TÊ COBRE DE 1/2"
09 – BOTIJÃO DE GLP – P13
10 – REGISTRO ESFERA DE 1/2"
11 – PLAQUETA DE IDENTIFICAÇÃO – CUIDADO CENTRAL DE GÁS PERIGO – INFLAMÁVEL – PROIBIDO FUMAR (NOS 4 LADOS)
12 – ESTRUTURA EM COCRETO ARMADO
13 – EXTINTOR PQS 12 KG
14 – PORTA EM METLON COM TELA E ORIFÍCIO DE 4 cm OU VENEZIANAS COM ABERTURA PARA FORA

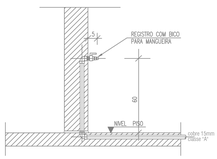






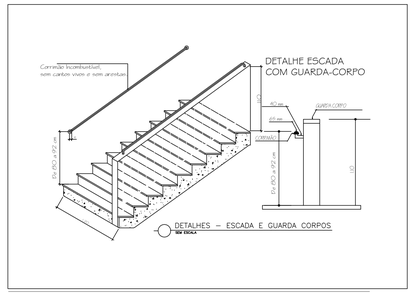


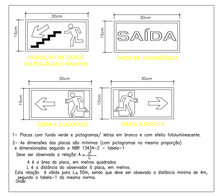
DETALHES – CASA DO GÁS
SEM ESCALA

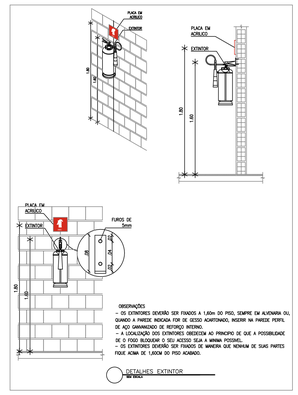


DETALHE PONTO DE ALIMENTAÇÃO DO FOGÃO

DETALHE 03
SEM —— ESCALA







OBSERVAÇÕES
ILUMINAÇÃO DE EMERGENCIA

– Luminárias do tipo hemerticas (fluorecente/led)
– Tensão de alimentação: 30 volts
– Autonomia de 4 horas; iluminamento mínima: 30 lúmens
– A fiação a ser utilizada na saída da alimentação deve possuir revestimento anti–chamas com malha mínima de 2,5mm;
– Caixa de PVC rígido de 2 x 4 para conexão com a fonte de alimentação do bloco autônomo;
– As tomadas de rede elétrica devem localizar–se o mais próximo possível dos blocos;
– Em caso de fiação exposta, esta deve ser protegida por eletroduto ou canaleta de PVC rígido;
– O material de fabricação das luminárias deve ser do tipo que impeça a propagação de chamas e que sua combustão provoque o mínimo de emanação de gases;
– Os pontos de luz não devem causar ofuscamento, independente do tipo de iluminação (direta ou indireta).

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 55262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

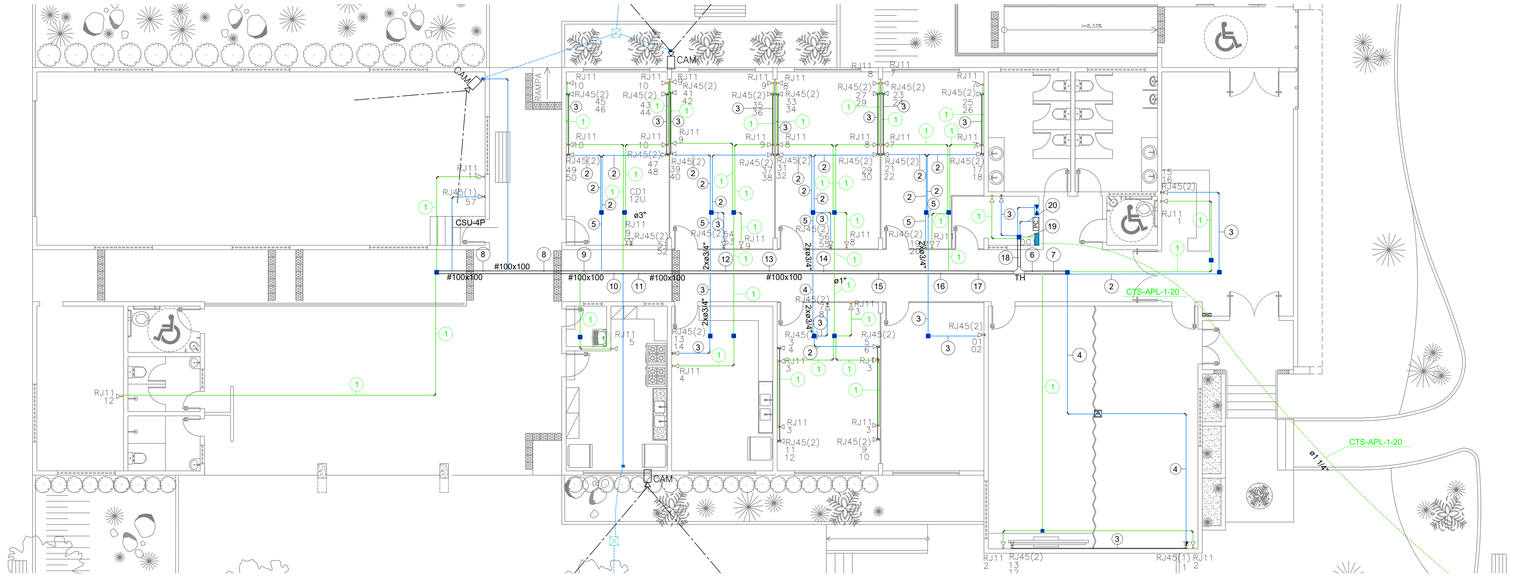
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO

PRANCHA: 01/01

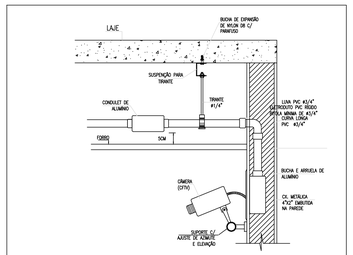
ASSUNTO: EQUIPAMENTOS E INSTALAÇÕES PARA SEGURANÇA E COMBATE À INCÊNDIO

DATA: 06/03/2024
ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA CREA°. 061346/D07
DESENHO: MICAEL BEZERRA

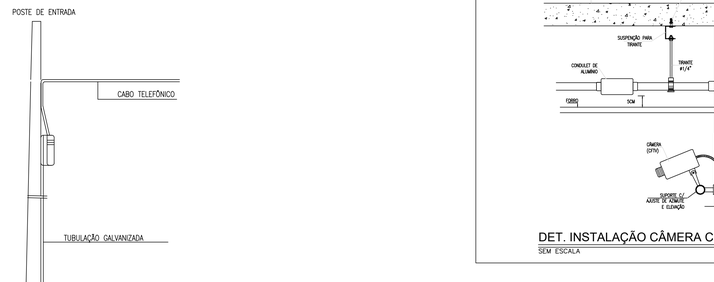
FORMATO: A0 = 1189x841mm



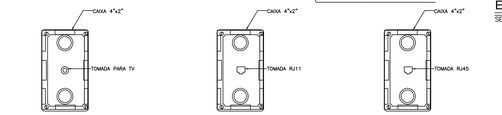
01 PLANTA TÉRREO (TELECOMUNICAÇÕES)
ESCALA: 1/100



DET. INSTALAÇÃO CÂMERA CFTV
SEM ESCALA



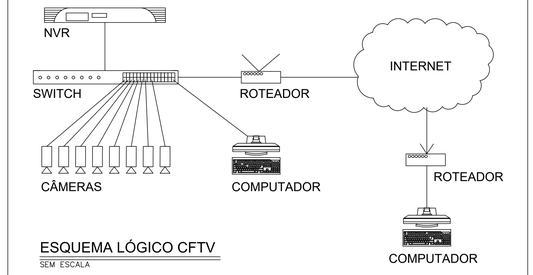
ENTRADA TELEFONIA/DADOS/TV
SEM ESCALA



DETALHE TOMADA DE TV
Sem Escala

DETALHE TOMADA DE TELEFONE
Sem Escala

DETALHE TOMADA DE DADOS
Sem Escala

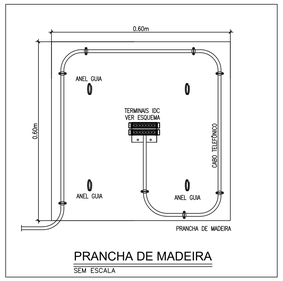


ESQUEMA LÓGICO CFTV
SEM ESCALA

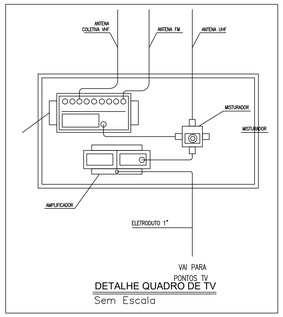
CD1

SW01	48xRJ45 (F)	
2xPP01	24xRJ45 (F) 24x110 IDC - 4P (T)	24x110 IDC - 4P
2xPP02	24xRJ45 (F) 24x110 IDC - 4P (T)	24x110 IDC - 4P
2xPP03	24xRJ45 (F) 24x110 IDC - 4P (T)	20x110 IDC - 4P
PP04	24xRJ45 (F) 24x110 IDC - 4P (T)	

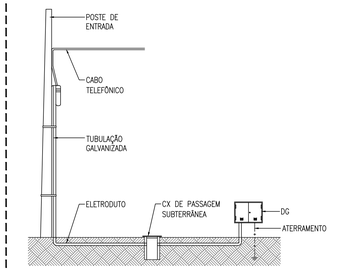
DIAGRAMA ESQUEMÁTICO DO RACK
SEM ESCALA



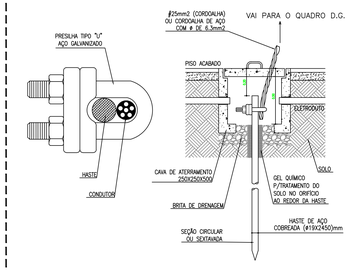
PRANCHA DE MADEIRA
SEM ESCALA



DETALHE QUADRO DE TV
Sem Escala



DET. ENTRADA TELEFONIA
SEM ESCALA



DET. ATERRAMENTO DO D.G.
SEM ESCALA

1	CCI - 50-2
2	4xCSU-4P
3	2xCSU-4P
4	6xCSU-4P
5	10xCSU-4P
6	2xCCI - 50-2 10xCSU-4P
7	CCI - 50-2 10xCSU-4P
8	2xCCI - 50-2 CSU-4P
9	3xCCI - 50-2 CSU-4P
10	3xCCI - 50-2 11xCSU-4P
11	4xCCI - 50-2 11xCSU-4P
12	4xCCI - 50-2 23xCSU-4P
13	6xCCI - 50-2 23xCSU-4P
14	6xCCI - 50-2 35xCSU-4P
15	8xCCI - 50-2 35xCSU-4P
16	8xCCI - 50-2 47xCSU-4P
17	9xCCI - 50-2 47xCSU-4P
18	11xCCI - 50-2 57xCSU-4P
19	12xCCI - 50-2
20	59xCSU-4P

Legenda de condutos

Cabeamento	
	Teto
	Alta
	Média
	Baixa
	Piso
Múltipla	
	Teto
TV Cabo	
	Teto
Telefônica	
	Teto
	Baixa
	Piso

Legenda

	Câmera CFTV com Infravermelho
	Caixa de distribuição p/ telefonia
	Caixa de passagem
	Caixa subterrânea p/ telefonia
	Curva 90°
	Ponto de som a 0,30m do piso
	Ponto rede lógica no teto para projetores
	Rack padrão
	Saída dupla para eletroduto
	Saída horizontal para eletroduto
	T horizontal 90°
	Tomada RJ11 a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 1,10m do piso
	Tomada RJ45 - 2 módulos a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 0,30m do piso
	Tomada RJ45 a 2,20m do piso

Legenda das indicações

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
RJ11	Pontos de telefonia - RJ11- baixa
TH	T horizontal 90° sem tampa - 100x100mm
C1	Caixa subterrânea p/ telefonia - C1 (C=300, L=140, A=180)cm
12U	Gabinete 19" - porta acrílico cristal - 12U x 470mm

NOTAS DO PROJETO

1. OS ELETRODUTOS NÃO INDICADOS EM PLANTA TERÃO DE TAMANHO NOMINAL Ø3/4";
2. OS ELETRODUTOS DEVERÃO SER DE POLIETILENO FLEXÍVEL, TIPO MANGUEIRA PONTA AZUL, EXCETO OS ELETRODUTOS DOS CIRCUITOS ALIMENTADORES DOS QUADROS, PRUMADAS E AQUELES INSTALADOS DE FORMA APARENTE QUE DEVERÃO SER DE PVC-RÍGIDO;
3. OS PROJETOS DE TELEFONE, INTERFONE E TV PREVÊEM A EXECUÇÃO DA INFRA-ESTRUTURA NECESSÁRIA A FUTURA IMPLANTAÇÃO DOS SISTEMAS. CABEAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES DE EQUIPAMENTOS ESTÃO FORA DESTE ESCOPO, DEVENDO SER REALIZADO POR EMPRESAS ESPECIALIZADAS DO RAMO;
4. DEIXAR ARAME GUIA, DE AÇO GALVANIZADO #16AWG EM TODAS AS TUBULAÇÕES;
5. A RESISTÊNCIA MÁXIMA DE ATERRAMENTO NÃO DEVERÁ SER SUPERIOR A 10 OHMS EM QUALQUER ÉPOCA DO ANO;
6. A MALHA DE ATERRAMENTO DEVERÁ SER ASSENTADA A h=-0,60m DA SUPERFÍCIE DO SOLO.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI N°. 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.

ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

WESLEY R. COSTA
Eng. Civil CREA-CE 331639
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	–

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - CABEAMENTO ESTRUTURADO

PRANCHA: 01/01

ASSUNTO: PLANTA BAIXA TÉRREO - CABEAMENTO E DETALHES

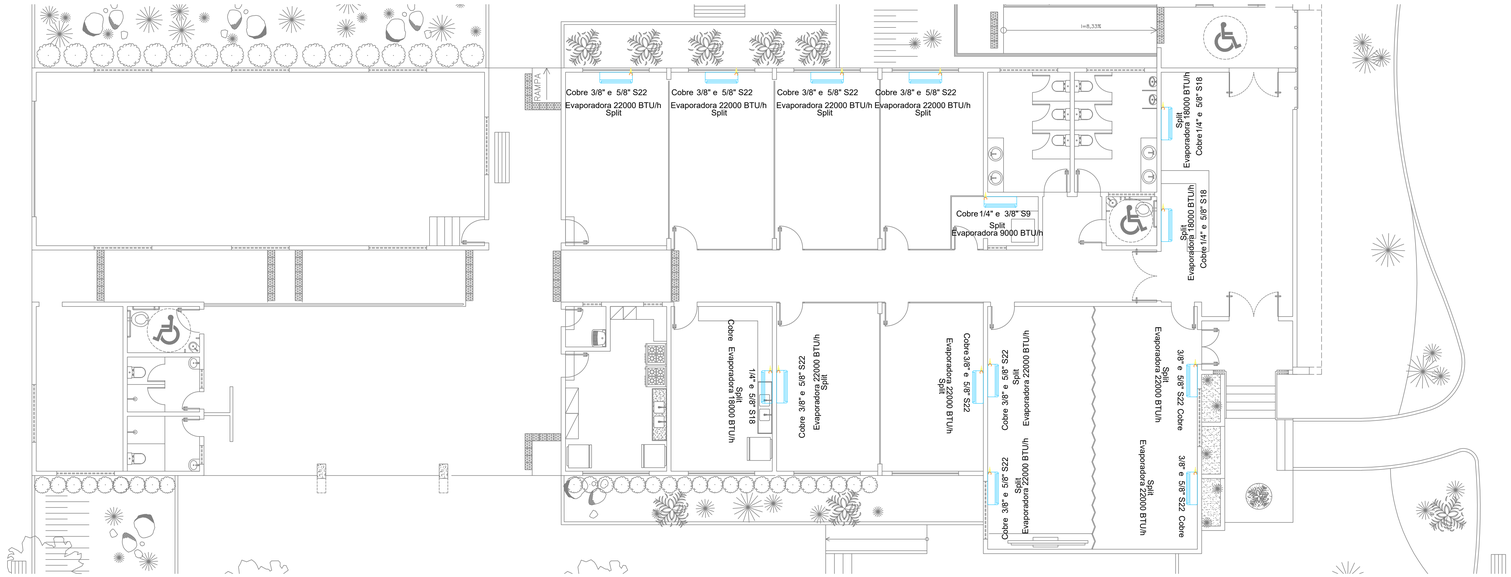
DATA: 06/03/2024

ESCALA: INDICADA

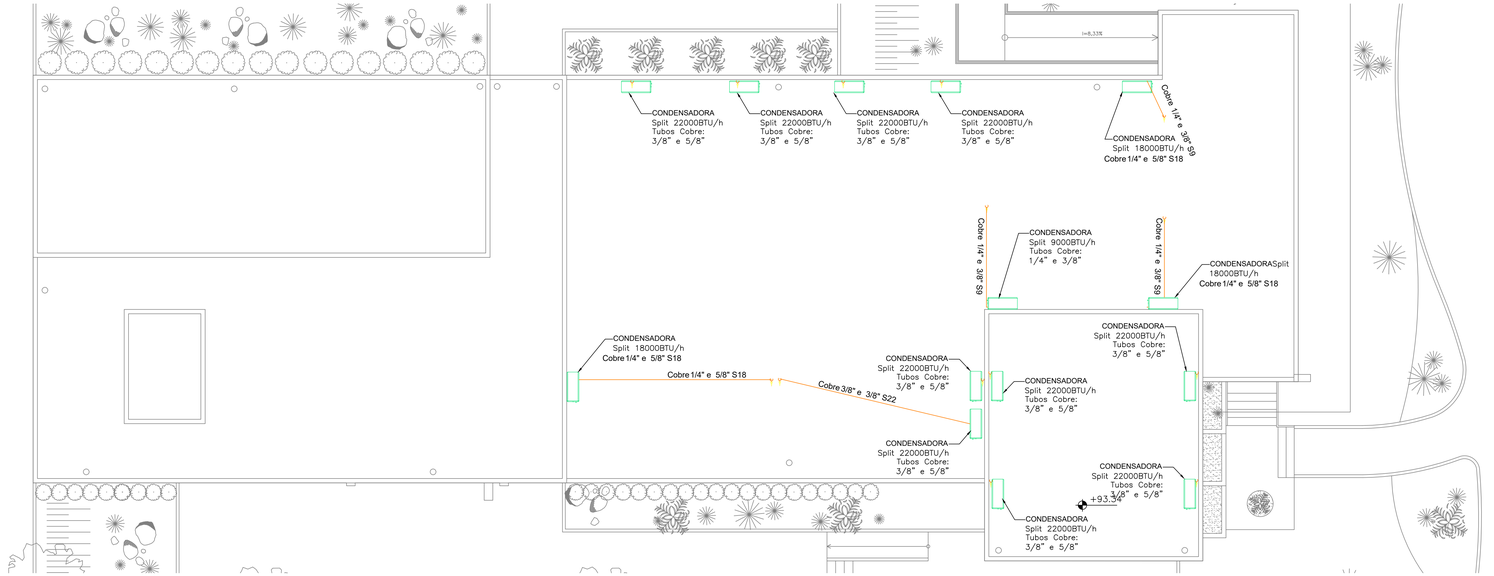
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. WESLEY RAFAEL RNP: 061562512-0

DESENHO: MICAEL BEZERRA

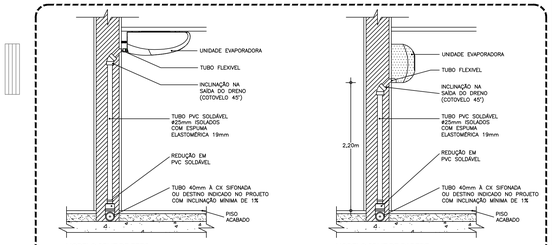
FORMATO A1EXT. = 118x594mm



01 PLANTA TÉRREO (POSIÇÃO EVAPORADORAS)
ESCALA 1/75

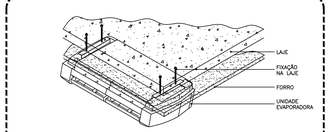


02 PLANTA DA COBERTA (POSIÇÃO CONDESADORES)
ESCALA 1/75

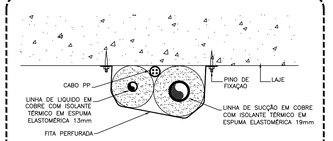


DET. INSTALAÇÃO DOS DRENOS
ESCALA SEM ESCALA

VER PROJETO HIDROSSANITÁRIO



DET. FIXAÇÃO EVAPORADORA DE TETO
ESCALA SEM ESCALA



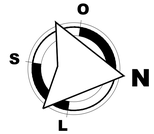
DET. FIXAÇÃO DOS TUBOS FRIGORÍGENOS
ESCALA SEM ESCALA

NOTAS DO PROJETO

1. INSTALADOR DEVE CONSIDERAR DISTÂNCIA MÍNIMA ENTRE UNIDADE CONDENSADORA E EVAPORADORA DE 1,50m;
2. C.M.E. (COMPRIMENTO MÁXIMO EQUIVALENTE) OU METRAGEM LINEAR DAS LINHAS DE SUCÇÃO E EXPANSÃO NÃO DEVEM EXCEDER 20 METROS PARA OS MODELOS PROPOSTOS NO PROJETO;
3. DEVE SER CONFIRMADO AS TENSÕES ELÉTRICAS DO LOCAL ANTES DA ALIMENTAÇÃO ELÉTRICA DOS AR CONDICIONADOS PARA EVITAR QUE OS EQUIPAMENTOS SEJAM DANIFICADOS AO SEREM ACIONADOS;
4. TODOS OS CABOS ELÉTRICOS SERÃO DO TIPO NÃO PROPAGANTE DE CHAMAS, LIVRE DE HALOGÊNIO, COM BAIXA EMISSÃO DE FUMAÇA E GASES TÓXICOS E DEVEM TER CLASSE DE TENSÃO 0,6/1 kV E ISOLAÇÃO DO TIPO EPR OU XLPE;
5. TODOS OS DISJUNTORES DEVERÃO SER DO TIPO TERMOMAGNÉTICO COM CURVA DE DISPARO DO TIPO C E CAPACIDADE DE RUPTURA MAIOR OU IGUAL A 10kA.
6. DIAMETRO DAS TUBULAÇÕES DE COBRE DEVEM SER CONFIRMADOS NO MANUAL DO APARELHO A SER ADQUIRIDO.

NOTAS GERAIS

1. ESTE PROJETO É PROPRIEDADE DO PROJETISTA REGISTRADO NO SELO. CONFORME LEI Nº: 5194/66 NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA QUALQUER OUTRA FINALIDADE QUE NÃO SE RELACIONE COM A EXECUÇÃO DA PRESENTE EDIFICAÇÃO, SENDO TERMINANTEMENTE VEDADA SUA COLOCAÇÃO A DISPOSIÇÃO DE TERCEIROS.
2. O PROJETISTA NÃO SE RESPONSABILIZARÁ POR EVENTUAIS ALTERAÇÕES DESTE PROJETO DURANTE SUA EXECUÇÃO. QUALQUER MODIFICAÇÃO, O MESMO DEVE SER CONTACTADO.
3. ESTE PROJETO FOI BASEADO NO LAY-OUT E INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELO ARQUITETO OU PROPRIETÁRIO.
4. QUALQUER MODIFICAÇÃO OU DÚVIDA DEVERÁ SER IMEDIATAMENTE COMUNICADA POR ESCRITO AO PROJETISTA.



ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

WESLEY R. COSTA
Eng. Civil CREA-CE 32639
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

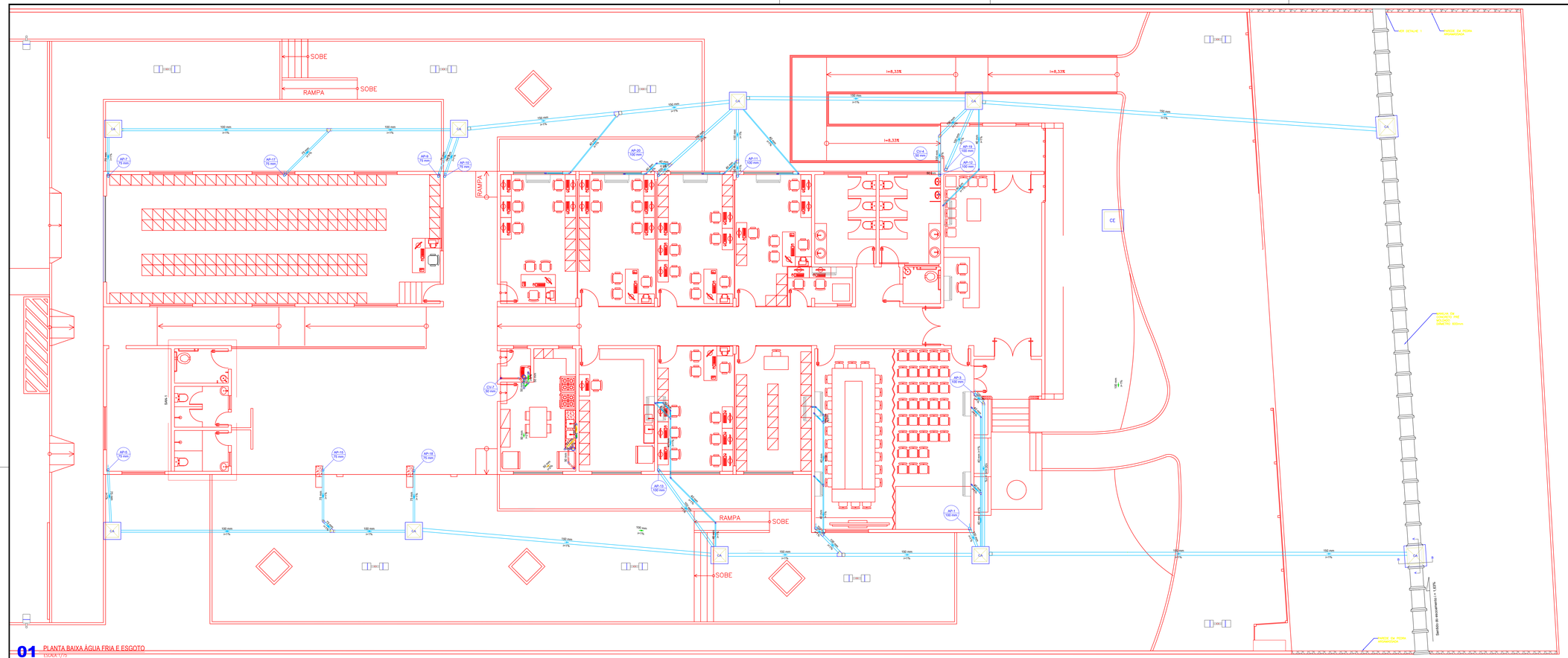
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - CLIMATIZAÇÃO

PRANCHA: 01/01

ASSUNTO: PLANTA BAIXA TÉRREO (EVAPORADORAS) E COBERTA (CONDENSADORAS)

DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO:
06/03/2024	INDICADA	ENG. WESLEY RAFAEL RNP: 061562512-0	MICAEL BEZERRA

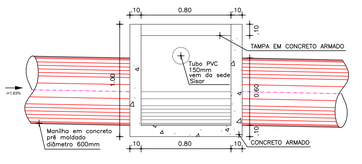
FORMATO A1EXT. = 118x594mm



01 PLANTA BAIXA ÁGUA FRIA E ESGOTO
ESCALA 1/75

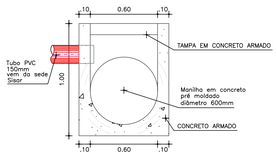
Legenda - Térreo	
	Caixa Sifonada
CA	Caixa de águas pluviais simples
CES	Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
CE	Caixas Inspeção Esgoto Simples
	Curva 90 curta- coluna bolsa
	Joelho 45
	Joelho 90- coluna
	Joelho 90- coluna bolsa
	Junção invertida
	Junção simples
	Lavatório Residencial com sifão
	Lavatório de Uso Geral
	Mictório de Descarga Automática- DN 40mm
	Pia de Cozinha Residencial com Sifão 50mm
	Tanque de Lavar Roupas DN 40mm
	Te sanitário
	Te sanitário- superior
	Vaso Sanitário c/ J90°
	Vaso Sanitário c/ té

CAIXA EM CONCRETO ARMADO
PARA ÁGUAS PLUVIAIS

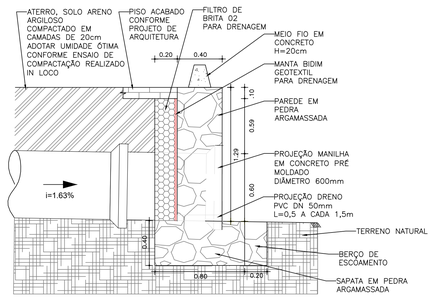


CORTE AA

CAIXA EM CONCRETO ARMADO
PARA ÁGUAS PLUVIAIS



DETALHE 1: PAREDE ARGAMASSADA E FILTRO



ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO):

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 35262
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	–	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	–	–	–	–	–	–	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas do sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

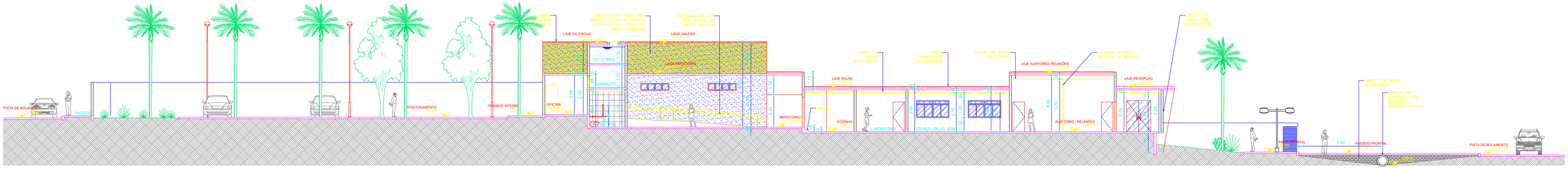
SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL - HIDROSSANITÁRIO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

PRANCHA: 01/02

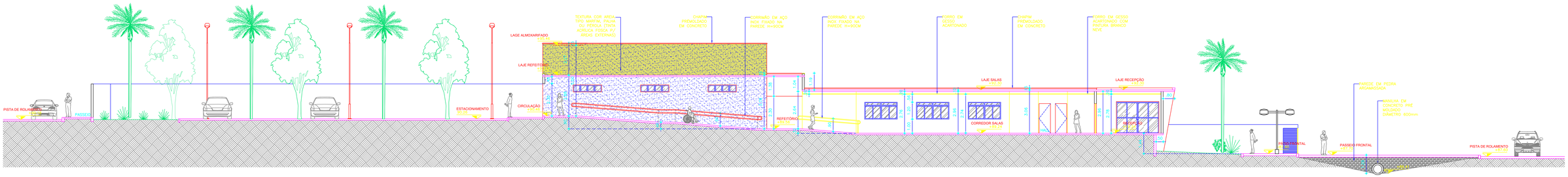
ASSUNTO: PLANTA BAIXA TÉRREO - ESGOTAMENTO SANITÁRIO DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

DATA:	ESCALA:	RESPONSÁVEL TÉCNICO:	DESENHO:
06/03/2024	INDICADA	ENG. MICAEL BEZERRA RNP: 061599526/7	MICAEL BEZERRA

FORMATO A1EXT. = 118x594mm

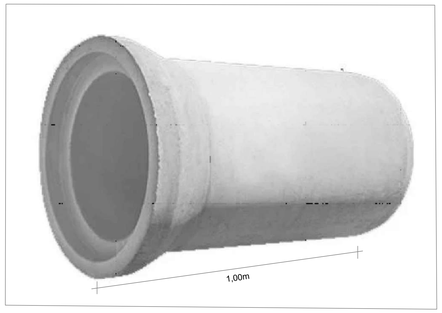


01 CORTE A - SISAR ITAPIPOCA
ESCALA 1/100



02 CORTE B - SISAR ITAPIPOCA
ESCALA 1/100

DETALHE MANILHA PRÉ MOLDADA DM 600mm



ASSINATURAS (RESPONSÁVEL TÉCNICO E FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO)

MICAEL BEZERRA
Eng. Civil CREA-CE 15292
Responsável Técnico

CONTRATANTE

REV.	--	ORIGEM	DATA	REVISÃO	VISTO	DATA	APROVAÇÃO
04							
03							
02							
01							
00	--	--	--	--	--	--	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
Secretaria das Cidades

programa águas sertão

CONTRATANTE: SECRETARIA DAS CIDADES

CONTRATADA: WM CONSULTORIA E PROJETOS

SEDE ADMINISTRATIVA SISAR BCL
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

PRANCHA: 02/02

ASSUNTO:
PERFIS
DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

DATA: 06/03/2024
ESCALA: INDICADA
RESPONSÁVEL TÉCNICO: ENG. MICAEL BEZERRA
DESENHO: MICAEL BEZERRA

RNP 061395287

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241380091

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à CE20241339824

1. Responsável Técnico

MICAEL BEZERRA CAVALCANTE

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0613995287**

Registro: **55262CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL**

CPF/CNPJ: **05.033.853/0001-43**

RUA CAIO PRADO

Nº: **201**

Complemento:

Bairro: **BOA VISTA**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62500001**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R$ 5.500,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RAIMUNDA MOURA MESQUITA

Nº: **S/N**

Complemento: **SISAR**

Bairro: **JULHO II**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62504820**

Data de Início: **04/07/2023**

Previsão de término: **29/03/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.480892, -39.563184**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL**

CPF/CNPJ: **05.033.853/0001-43**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	702,06	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	702,06	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.2 - DE SISTEMA DE REDES DE ÁGUAS PLUVIAIS	702,06	m2
82 - Projeto de Instalações > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	702,06	m2
82 - Projeto de Instalações > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	702,06	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	702,06	m2

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

5. Observações

Projetos complementares da sede do SISAR em Itapipoca - CE

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

MICAEL BEZERRA CAVALCANTE - CPF: 671.649.603-30

_____, _____ de _____ de _____

Local data

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL - CNPJ: 05.033.853/0001-43

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **11/03/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8216847660**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: D5Yx8
Impresso em: 11/03/2024 às 11:54:08 por: , ip: 177.37.233.11

RRT 12133189

1. RESPONSÁVEL TÉCNICO

Nome Civil/Social: MARCEL SALES FERREIRA NUNES
CPF: 989.XXX.XXX-20
Título Profissional: Arquiteto(a) e Urbanista
Nº do Registro: 000A912590

2. DETALHES DO RRT

Nº do RRT: SI12133189R01CT001
Modalidade: RRT SIMPLES
Data de Cadastro: 03/12/2023
Forma de Registro: RETIFICADOR
Data de Registro: 03/12/2023
Forma de Participação: INDIVIDUAL

2.1 Valor da(s) taxa(s)

DOCUMENTO ISENTO DE PAGAMENTO

3. DADOS DO SERVIÇO/CONTRATANTE

3.1 Serviço 001

Contratante: SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL
CPF/CNPJ: 05.XXX.XXX/0001-43
Tipo: Pessoa Jurídica de Direito Público
Data de Início: 04/07/2022
Valor do Serviço/Honorários: R$7.300,00
Data de Previsão de Término: 07/12/2023

3.1.1 Endereço da Obra/Serviço

País: Brasil
CEP: 62504820
Tipo Logradouro: R
Nº: S/N
Logradouro: RUA RAIMUNDA MOURA MESQUITA
Complemento:
Bairro: JULHO II
Cidade/UF: ITAPIPOCA/CE

3.1.2 Atividade(s) Técnica(s)

Grupo: PROJETO
Quantidade: 702,06
Atividade: 1.1.2 - Projeto arquitetônico
Unidade: metro quadrado
Grupo: PROJETO
Quantidade: 1.857,82
Atividade: 1.6.3 - Projeto de arquitetura paisagística
Unidade: metro quadrado
Grupo: GESTÃO
Quantidade: 2.581,39
Atividade: 3.1 - COORDENAÇÃO E COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS
Unidade: metro quadrado

3.1.3 Tipologia

Tipologia: Institucional

3.1.4 Descrição da Obra/Serviço

Projetos para construção da Sede Administrativa do SISAR (Sistema Integrado de Saneamento Rural da Bacia Hidrográfica do Curu e Litoral) no Município de Itapipoca, Estado do Ceará.

3.1.5 Declaração de Acessibilidade

Declaro o atendimento às regras de acessibilidade previstas em legislação e em normas técnicas pertinentes para as edificações abertas ao público, de uso público ou privativas de uso coletivo, conforme § 1º do art. 56 da Lei nº 13146, de 06 de julho de 2015.

4. RRT VINCULADO POR FORMA DE REGISTRO

Nº do RRT	Contratante	Forma de Registro	Data de Registro
SI12133189I00CT001	SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL	INICIAL	04/07/2022
SI12133189R01CT001	**SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL**	**RETIFICADOR**	**03/12/2023**

5. DECLARAÇÃO DE VERACIDADE

Declaro para os devidos fins de direitos e obrigações, sob as penas previstas na legislação vigente, que as informações cadastradas neste RRT são verdadeiras e de minha responsabilidade técnica e civil.

6. ASSINATURA ELETRÔNICA

Documento assinado eletronicamente por meio do SICCAU do arquiteto(a) e urbanista MARCEL SALES FERREIRA NUNES, registro CAU nº 000A912590, na data e hora: 03/12/2023 14:34:33, com o uso de login e de senha. O **CPF/CNPJ** está oculto visando proteger os direitos fundamentais de liberdade, privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural **(LGPD)**
A autenticidade deste RRT pode ser verificada em: https://siccau.caubr.gov.br/app/view/sight/externo?form=Servicos, ou via QRCode.

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241380009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à CE20241342588

1. Responsável Técnico

WESLEY RAFAEL DA COSTA

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, TECNOLOGO EM ELETROMECANICA**

RNP: **0615625142**

Registro: **323539CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL**

CPF/CNPJ: **05.033.853/0001-43**

RUA Rua Caio Prado

Nº: **201**

Complemento:

Bairro: **Boa Vista**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62500001**

Contrato: **CTR004/2022**

Celebrado em: **04/07/2022**

Valor: **R$ 3.600,00**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA RUA RAIMUNDA MOURA MESQUITA

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **JULHO II**

Cidade: **ITAPIPOCA**

UF: **CE**

CEP: **62504820**

Data de Início: **04/07/2022**

Previsão de término: **01/06/2024**

Coordenadas Geográficas: **-3.480892, -39.563184**

Finalidade: **Comercial**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL**

CPF/CNPJ: **05.033.853/0001-43**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > TELECOMUNICAÇÕES > INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS > #15.10.1 - DE INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS	702,06	m2
80 - Projeto > COMPUTAÇÃO > REDES DE DADOS > #14.4.1 - DE REDES DE DADOS	702,06	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.4 - EM MATERIAIS MISTOS	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.6 - DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO E PÂNICO	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE ATERRAMENTO > #11.10.11.4 - DE REDE DE DISTRIBUIÇÃO SECUNDÁRIA OU BAIXA TENSÃO	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > DE SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA > #6.1.3.8 - REDES DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > TELECOMUNICAÇÕES > INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS > #15.10.1 - DE INSTALAÇÕES TELEFÔNICAS INTERNAS	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > COMPUTAÇÃO > REDES DE DADOS > #14.4.1 - DE REDES DE DADOS	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > PAISAGISMO > ORGANIZAÇÃO PAISAGÍSTICA > #40.1.2 - DE PAISAGISMO	2.581,39	m2
35 - Elaboração de orçamento > MECÂNICA > SISTEMAS TÉRMICOS > DE SISTEMAS TÉRMICOS > #16.2.1.5 - DE REFRIGERAÇÃO	2.581,39	m2

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

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO E PORJETO DE TELECOMUNICAÇÕES DA SEDE ADIMNISTRATIVA DA SEDE DO SISAR UNIDADE DA BACIA DO SÃO LUIS DO CURU.

6. Declarações

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

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241380009

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

SUBSTITUIÇÃO à
CE20241342588

7. Entidade de Classe

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

WESLEY RAFAEL DA COSTA - CPF: 007.543.373-75

_____, _____ de _____ de _____
Local data

SISTEMA INTEGRADO DE SANEAMENTO RURAL DA BACIA HIDROGRAFICA DO CURU E LITORAL - CNPJ: 05.033.853/0001-43

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* O comprovante de pagamento deverá ser apensado para comprovação de quitação

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **10/03/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8216846688**