

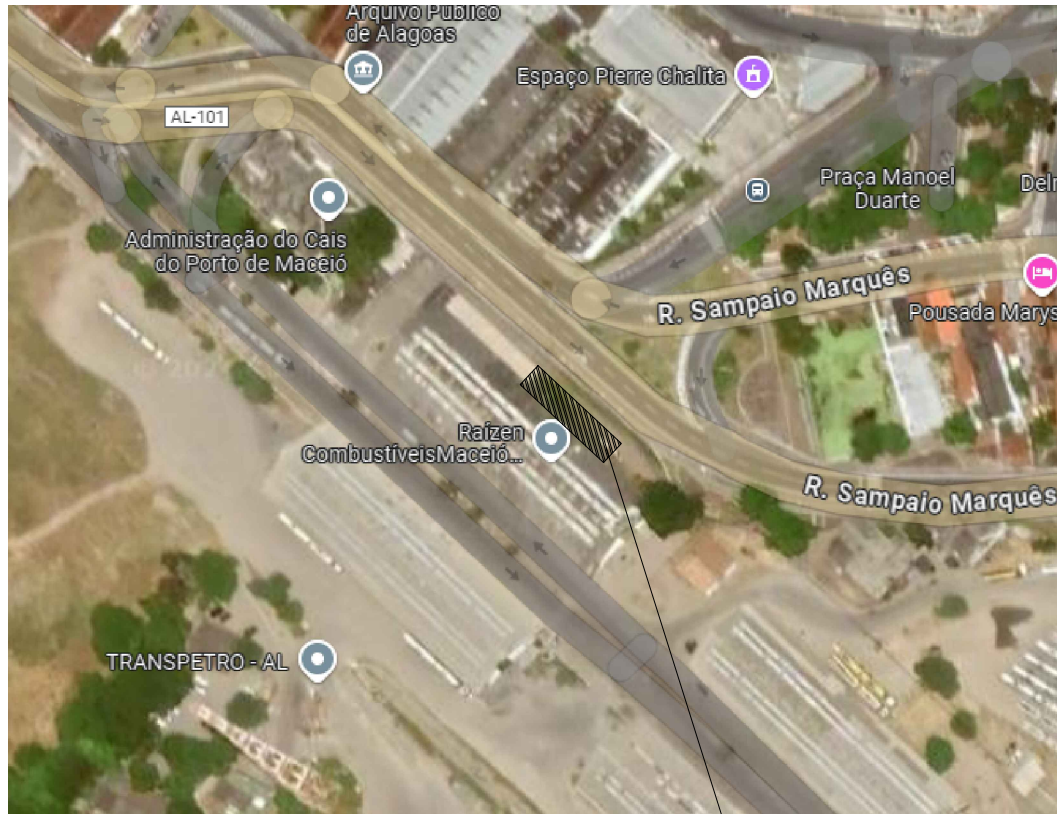
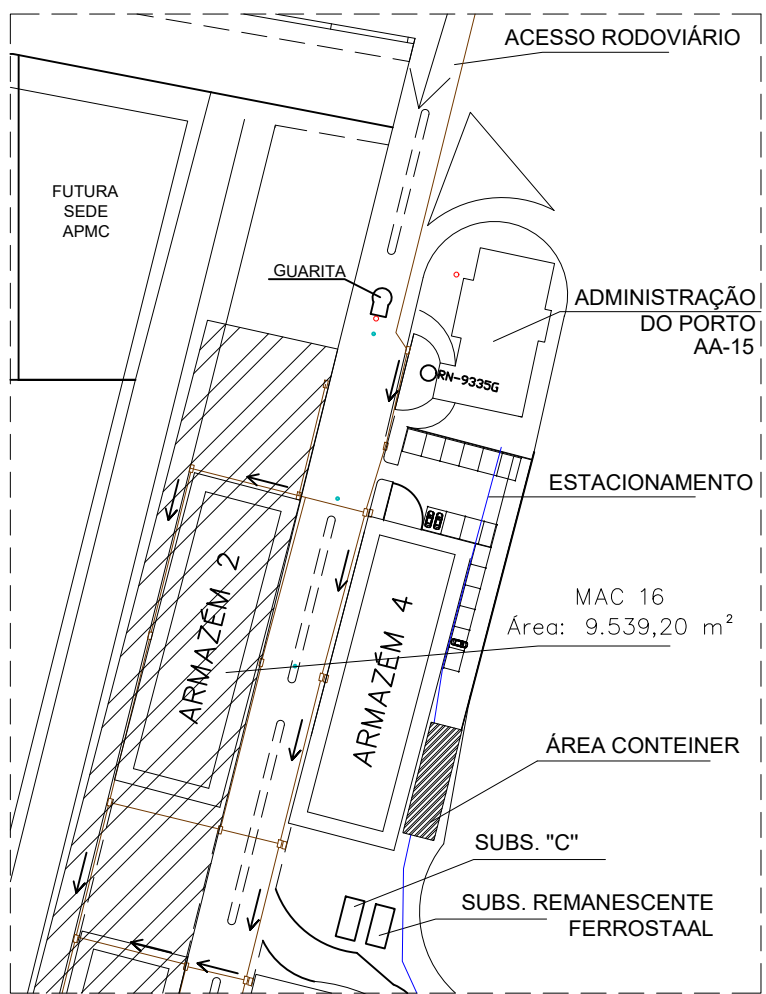
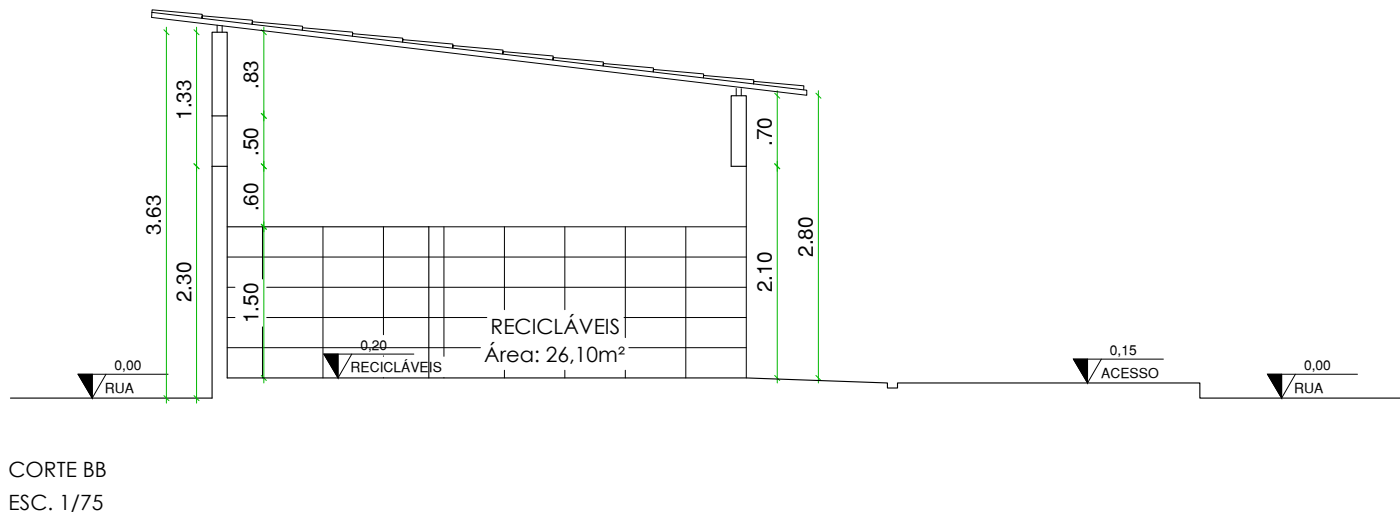
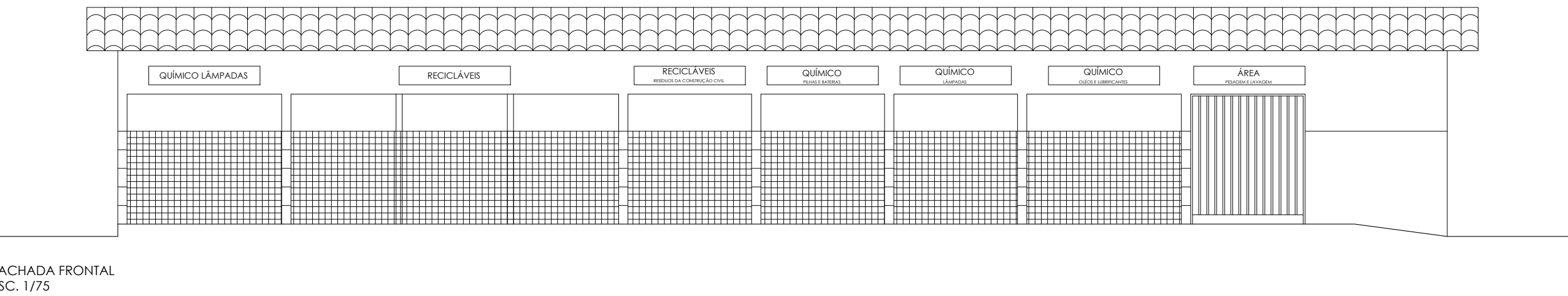
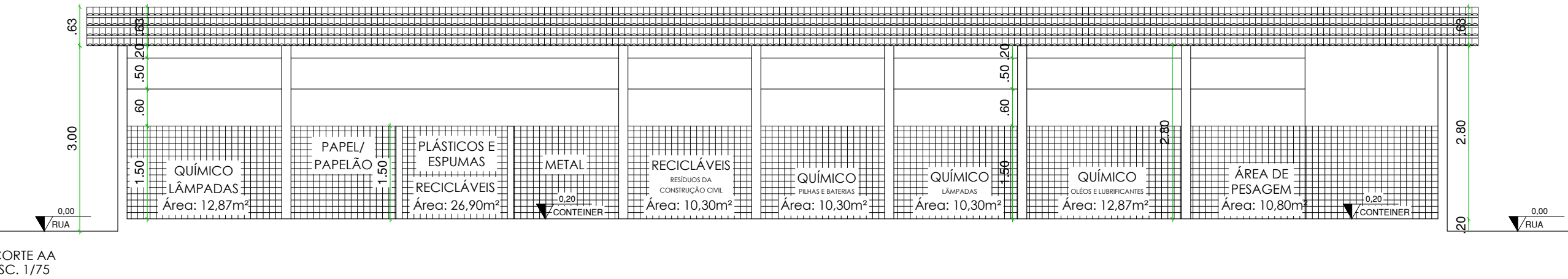
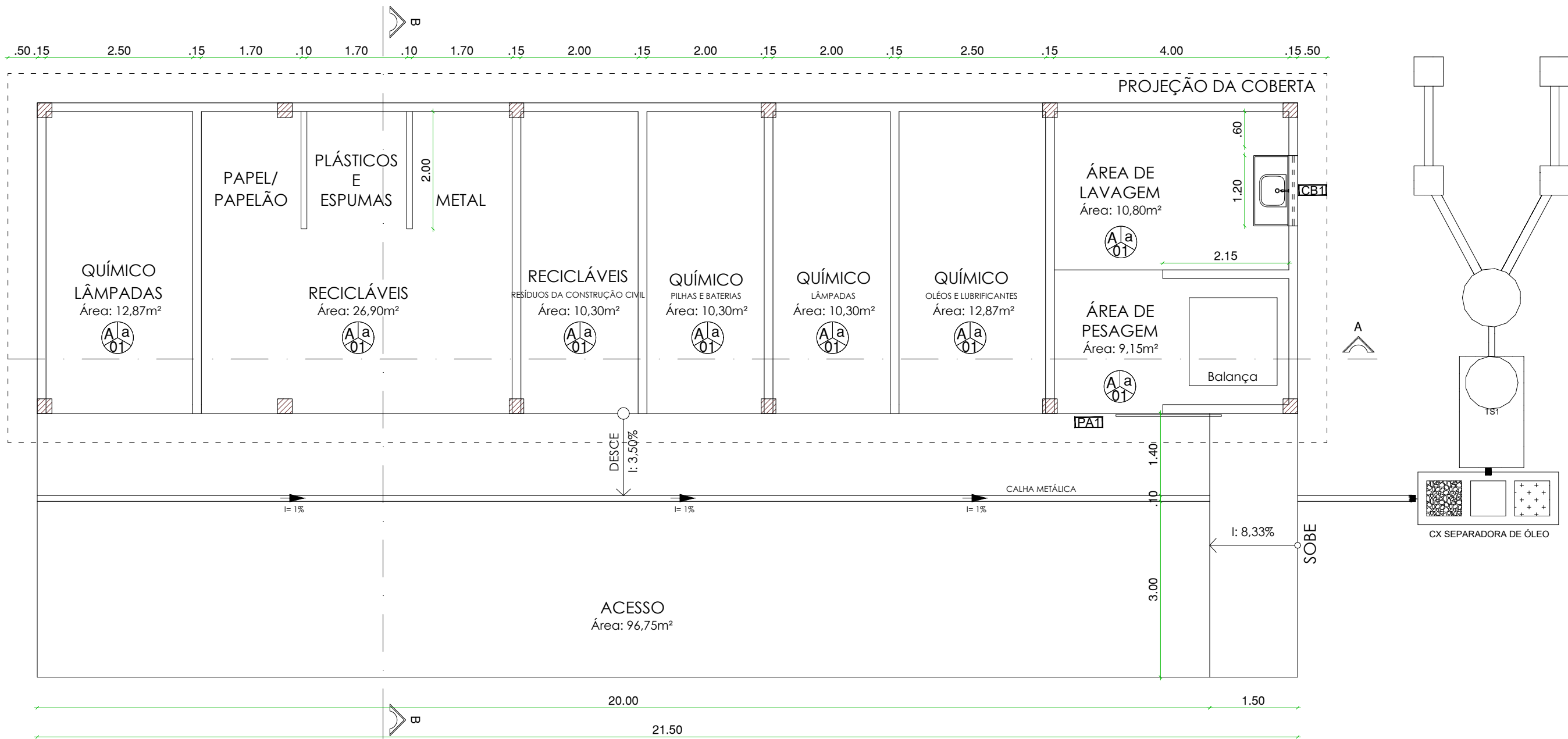
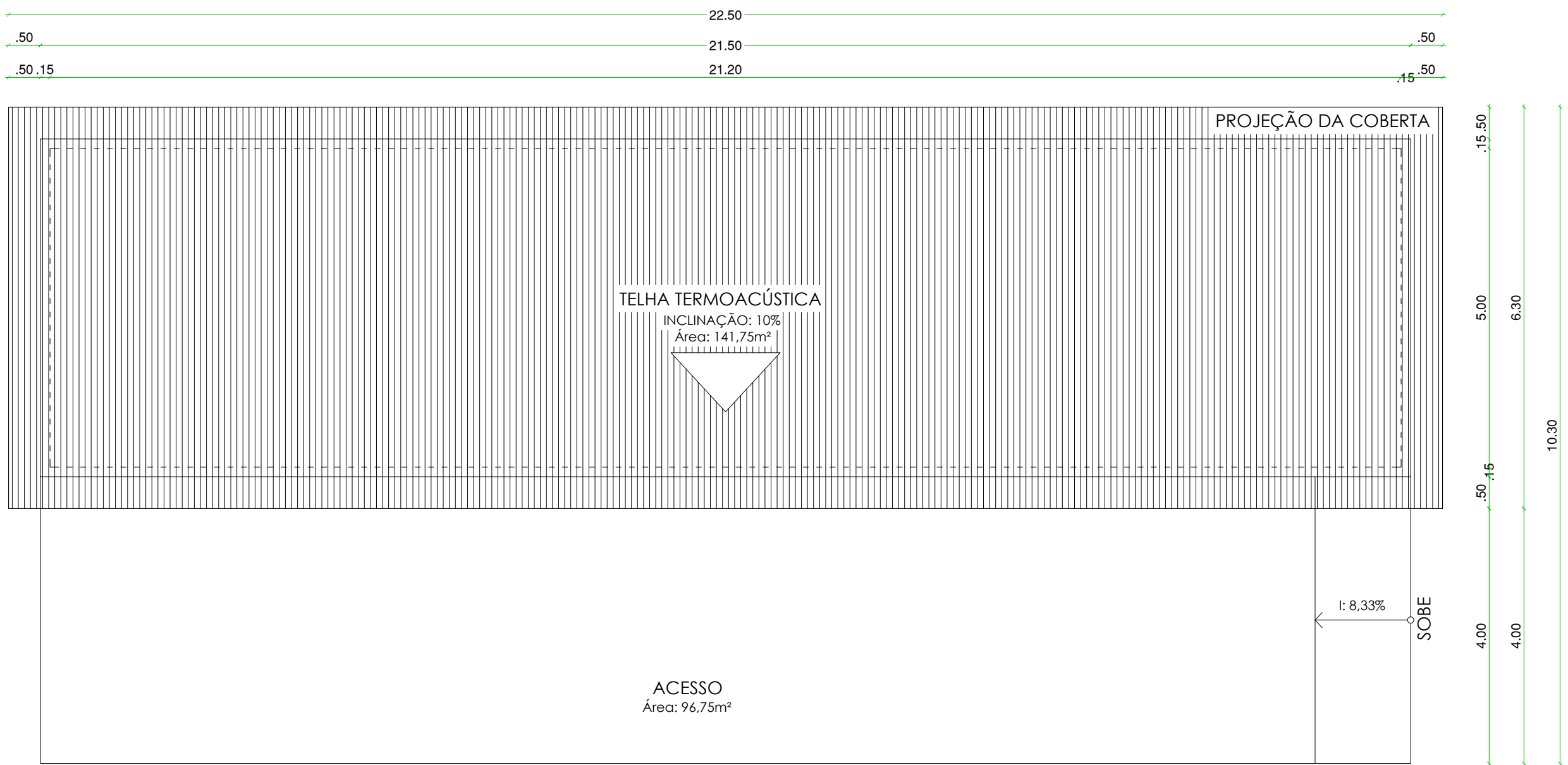
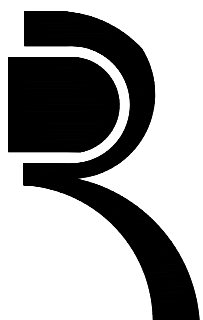


TABELA DE ESQUADRIAS:

PORTAS						
CÓD.	TIPO	LARG.	ALT.	PEIT.	QTD.	LOCALIZAÇÃO
PA1	CORRER 1 FLS	1,85	2,10	----	1	GRADE - ALUMÍNIO
ÁREA DE LAVAGEM E PESAGEM						
COBOGÓ						
CB1	FIXO	1,20	0,50	2,10	1	CIMENTO - COBOGÓ
ÁREA DE LAVAGEM						



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS, LTDA | CNPJ 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/601, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

ARQUITETÔNICO

Disciplina:

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Claudia Maria Pereira de Melo
Engenheira Civil | CREA: 020.216.494-2

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 62. 99999-8701



Cliente:

Aprovações:

Projeto:

ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

PLANTA DE SITUAÇÃO | PLANTA DE COBERTA | PLANTA
BAIXA | CORTES | FACHADA

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

LEILANY LESSA

Código

Área do Projeto:

TÉRREO: 113,95m²

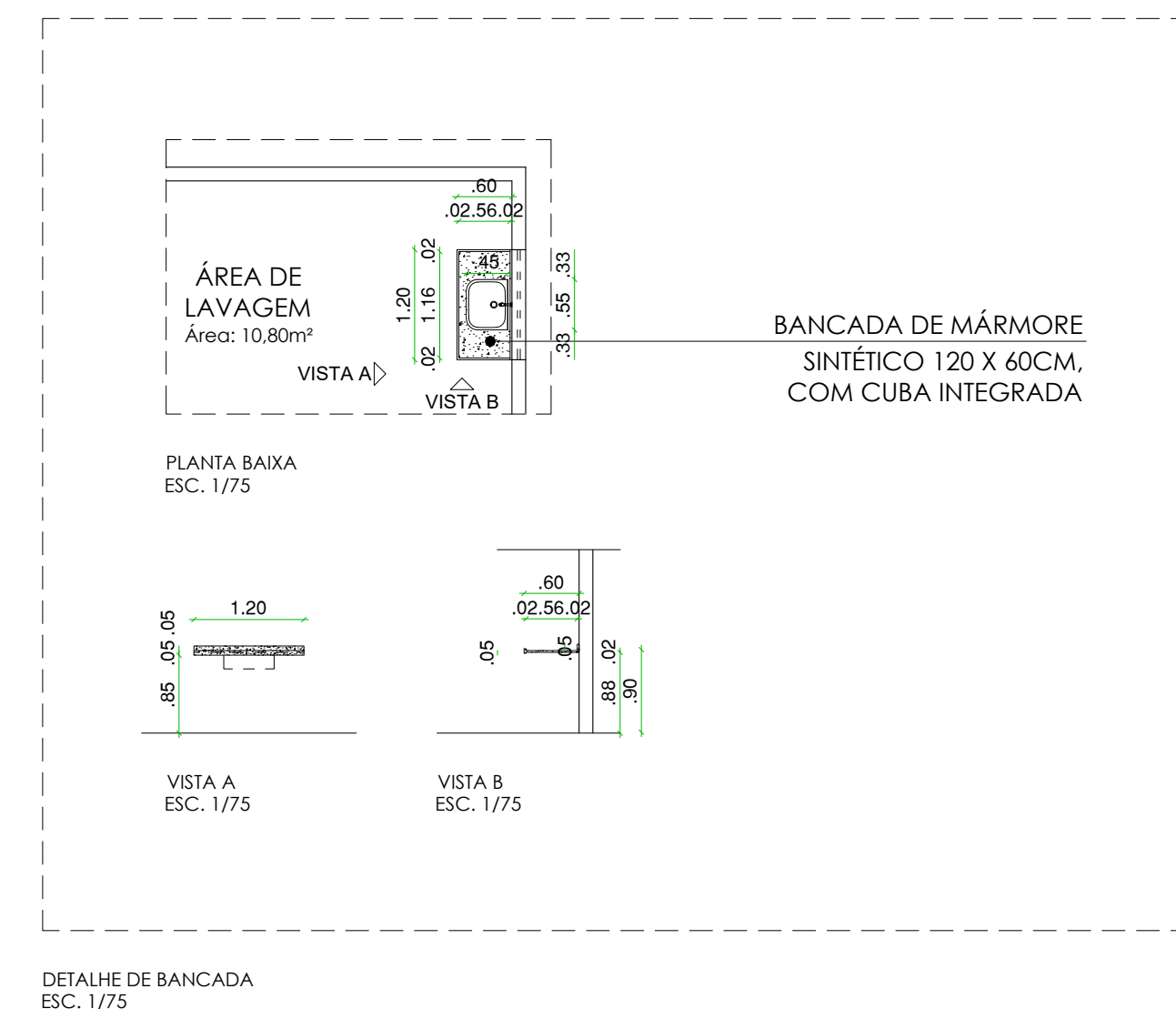
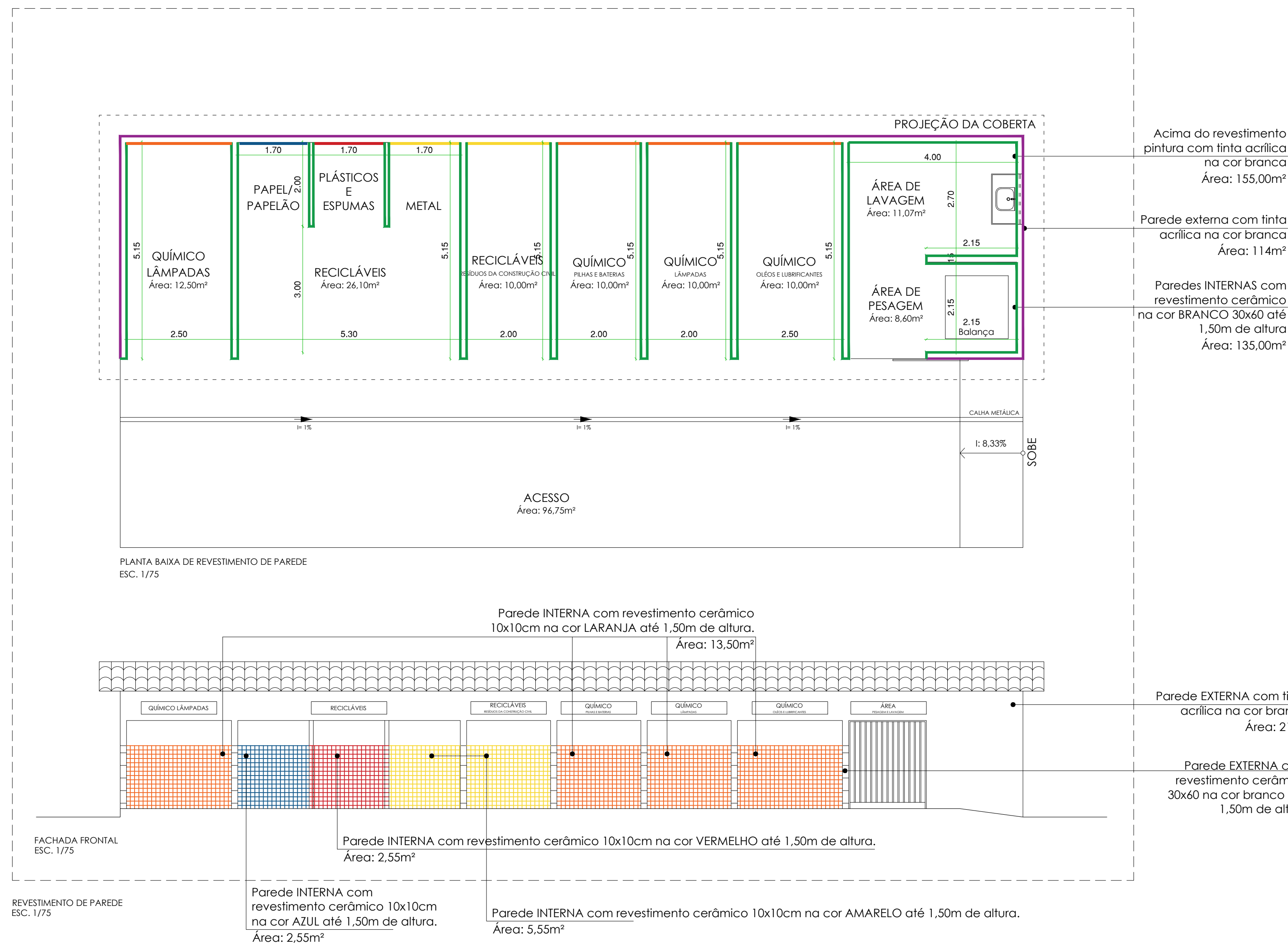
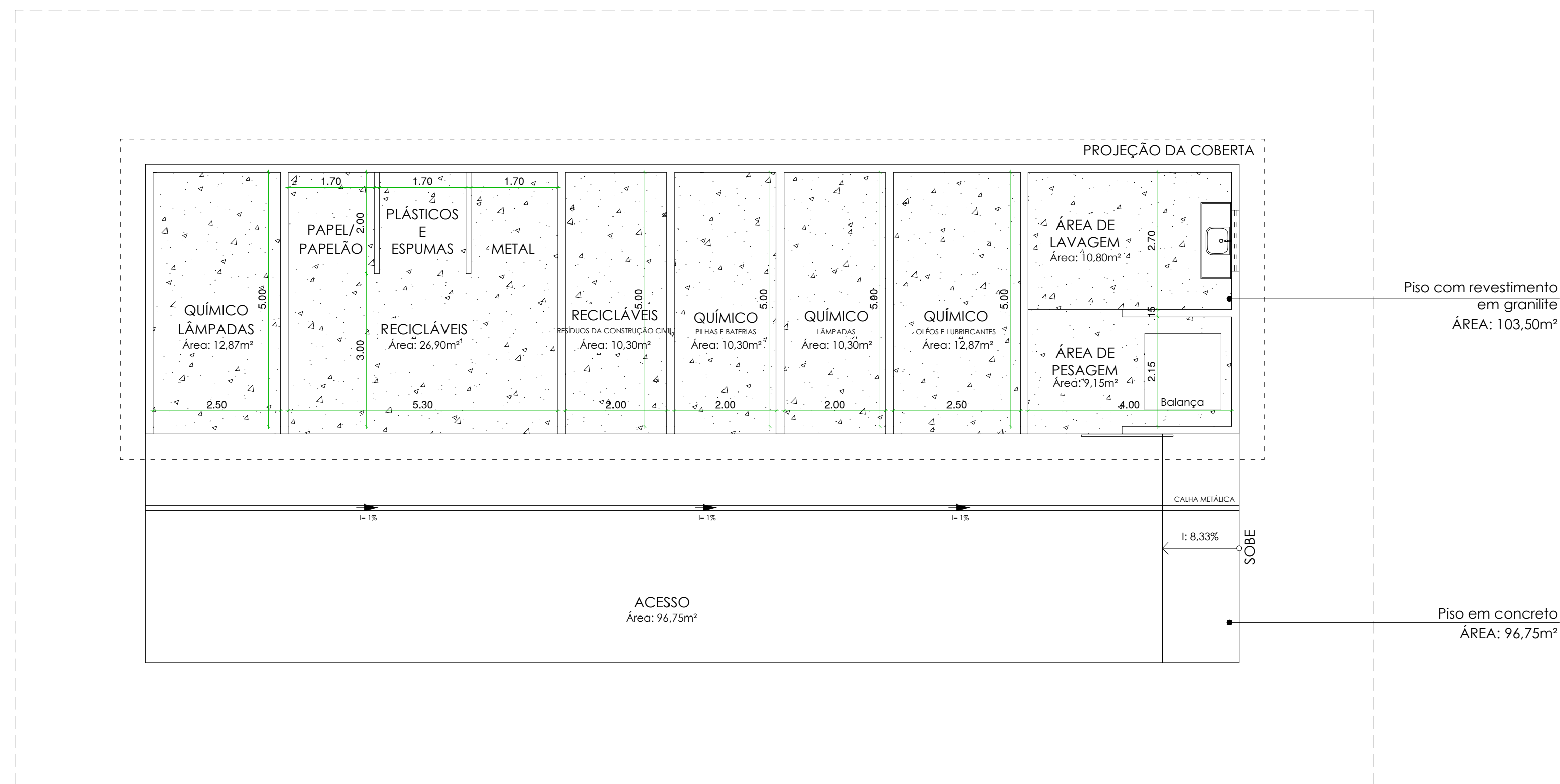
SUPERIOR: 00m²

COBERTA: 141,75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210,70m²

ARQ
01/02

REV - 0



R

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gomes, 61/AD1, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

ADM

PORTO DE MACEÍO - APMC

Disciplina:

ARQUITETÔNICO

Responsável Técnico da Empresa:

Claudia Maria Pereira de Melo
Engenheira Civil | CREA: 020.216.494-2

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: AS94425-3

Resposta:

Aprovações:

Responsável Técnicos do Projeto:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: AS94425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701

R

Cliente:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS ÁREA DE CONTEINER

Assunto:

PAGINAÇÃO DE PISO | REVESTIMENTO DE PAREDE | DETALHE BANCADA

Local:

PORTO DE MACEÍÓ

Escala:
INDICADA

Data:
SETEMBRO/2024

Desenho:
LEILANY LESSA

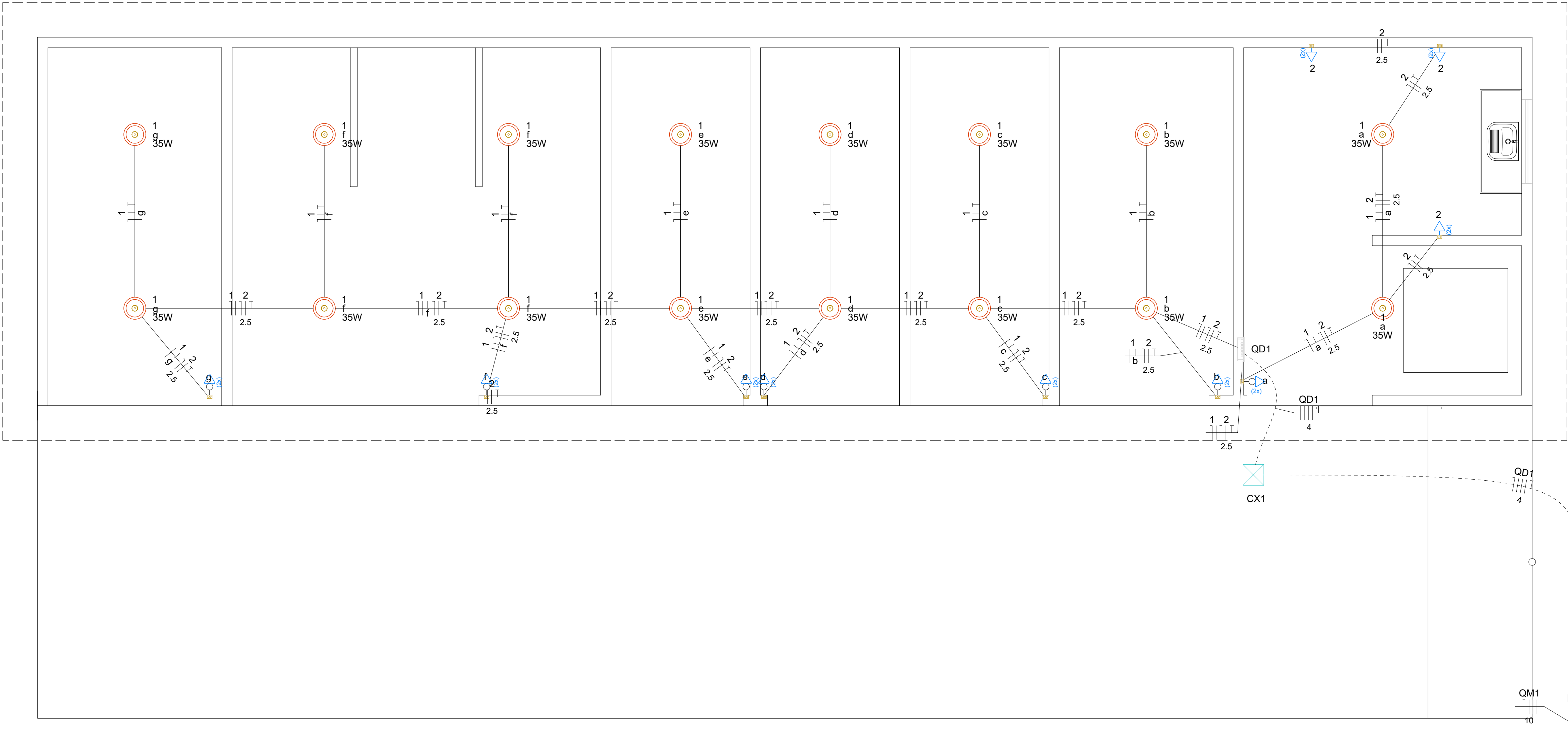
Calço:

Área do Projeto:

TÉRREO: 113.95m²
SUPERIOR: 00m²
COBERTA: 141.75m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

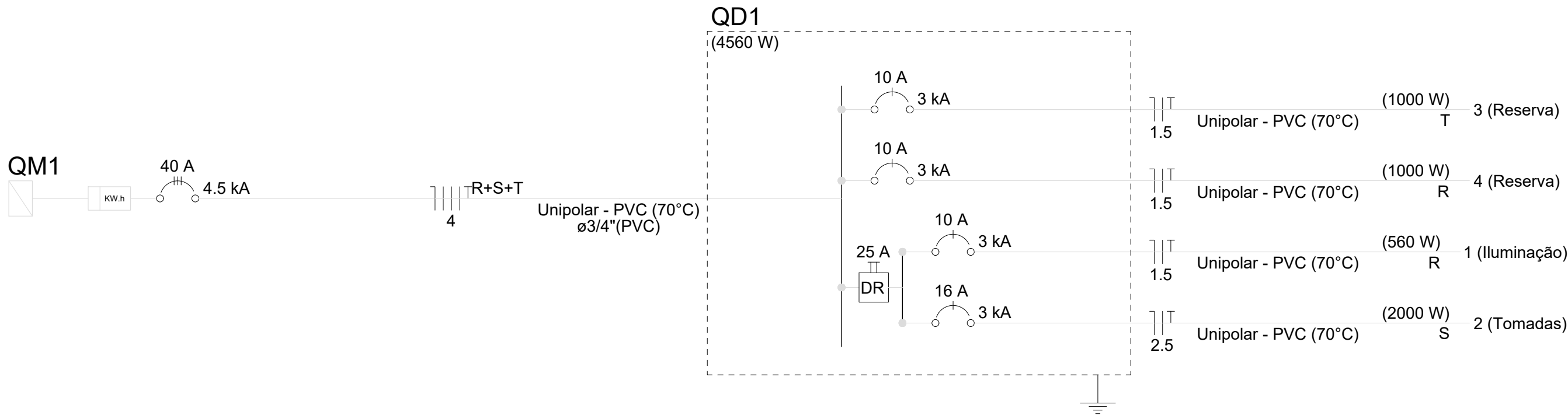
ARQ
02/02

REV - 0

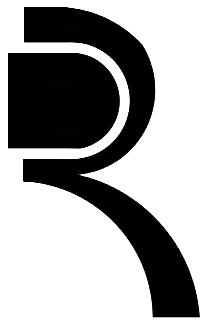


1 PLANTA BAIXA TÉRREO

Quadro de Demanda (QD1) - Térreo			
Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Iluminação e TUG's (Clubes e semelhantes)	4.78	100.00	4.78
TOTAL			4.78



Quadro de Cargas (QD1) - Térreo																		
Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)
1	Iluminação	F+N+T	B1	220 V	35	100	560	560	R	560			1.00	1.00	2.2	2.5	1.5	17.5
2	Tomadas	F+N+T	B1	220 V		20	2222	2000	S		2000		1.00	1.00	6.1	10.1	2.5	24.0
3	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	T			1000	1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5
4	Reserva	F+N+T	B1	220 V			1000	1000	R	1000			1.00	1.00	4.5	4.5	1.5	17.5
TOTAL					16	20	4782	4560	R+S+T	1560	2000	1000						



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS, LTDA | CNPJ: 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ELÉTRICO

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Aprovações:

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevania@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

PROJETO ELÉTRICO

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código

Área do Projeto:

TÉRREO: 113.95m²

SUPERIOR: 00m²

COBERTA: 141.75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

ELE
01/01
REV - 0

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES

Utilizar dispositivos distanciadores e espaçadores ("cocadas", "carangueijos" etc.) que garantam os cobrimentos e posicionamentos das armaduras.

As armaduras deverão estar limpas e isentas de quaisquer substâncias que prejudiquem a aderência do concreto, inclusive escamas de oxidação.

Obedecer os diâmetros de dobramento das barras de aço especificadas pela NBR-6118/2014

Limpar as formas e vedar bem as juntas antes do lançamento do concreto.

Em hipótese alguma a concretagem poderá ocorrer sobre raspa, pó, pedaços de madeira ou qualquer corpo estranho à estrutura.

Observar que o aço "CA-50" utilizado é do tipo "A". Recomendamos a realização de ensaios com o aço da obra para comprovação, pois, em nenhuma hipótese, poderá ser sunstituído por aço tipo "B".

O resumo da armadura não inclui perdas.

Modificações neste projeto e sua utilização em outra obra sujeitarão os responsáveis as penas da legislação vigente.

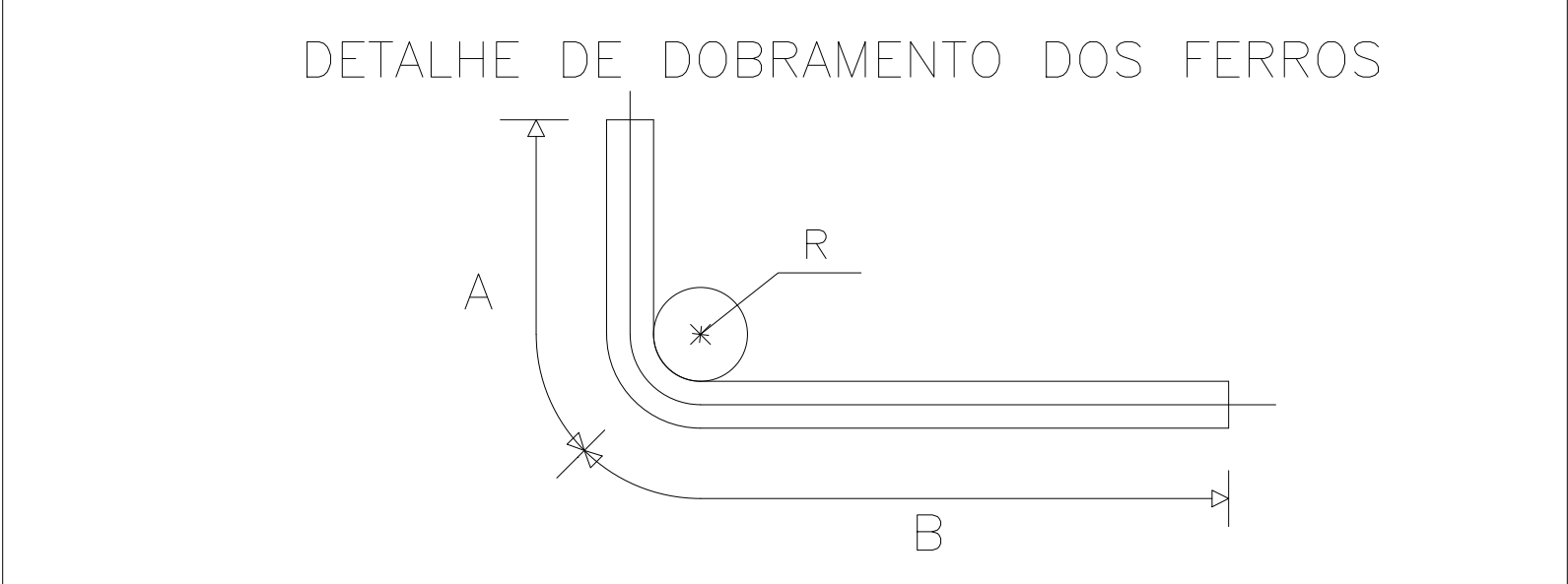
Cotas e dimensões em cm – Não retirar cotas em escala.

O projetos das formas e do escoramento não é nossa responsabilidade.

Postergar o encunhamento, de preferência, o máximo possível.

DIÂMETROS DE DOBRAMENTO (CM)

∅ (mm)	5	6.3	8	10	12.5	16	20	25
ESTRIBOS	1.5	2.0	2.4	3.0	6.3	8.0	16.0	20.0
OUTRAS FERRAGENS	3.0	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	16.0	20.0



CARACTERÍSTICAS DE CONCRETO E COBRIMENTO

1 - CLASSE DE AGRESSIVIDADE III (FORTE)

2 - COBRIMENTO DAS ARMADURAS:

	PILAR	VIGA	LAJE	FUND
COBERTA	4.0	4.0	4.0	
TÉRREO	4.0	4.0	4.0	4.5
FUNDAÇÃO				4.5

3 - CARACTERÍSTICAS DO CONCRETO

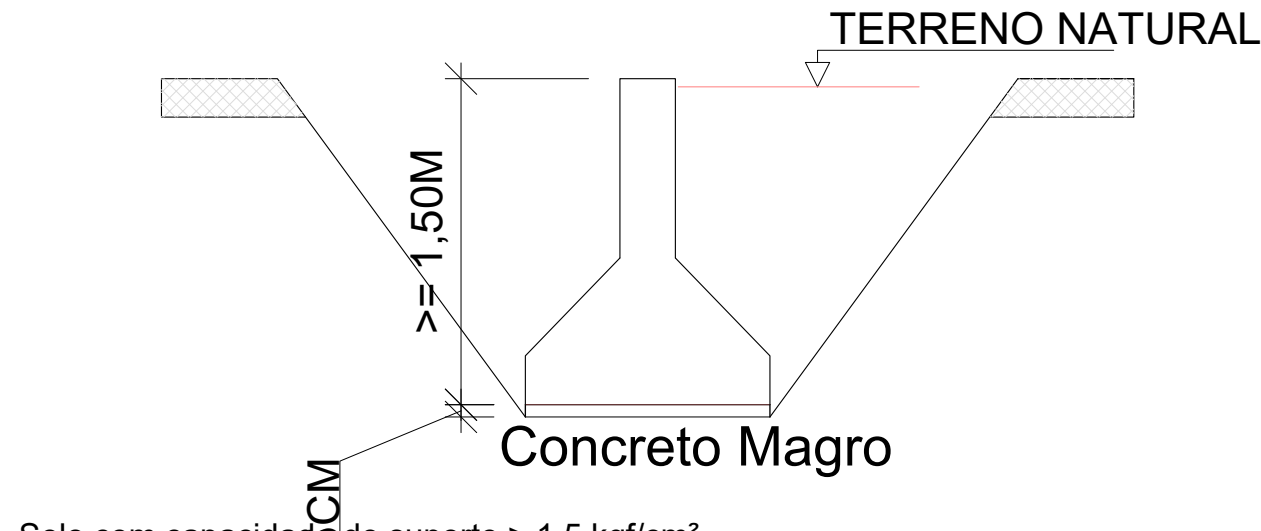
	PILAR	FCK(Mpa)	A/C<=	VIGAS	FCK(Mpa)	A/C<=	LAJES	FCK(Mpa)	A/C<=	BLOCOS E SAPATAS	FCK(Mpa)	A/C<=
COBERTA	30	0.55	30	0.55	30	0.55	30	0.55				
TÉRREO	30	0.55	30	0.55	30	0.55	30	0.55				
FUNDAÇÃO	30	0.55	30	0.55	30	0.55	30	0.55		30	0.55	

4 - MÓDULO DE ELASTICIDADE DO CONCRETO = 5600*FCK^(1/2) (EM MPA)

5 - SLUMP = 10+-1

6 - É INDISPENSÁVEL UM RIGORSO CONTROLE DE QUALIDADE, COM RÍGIDOS LIMITES DE TOLERÂNCIA DURANTE A EXECUÇÃO.

DETALHE GENÉRICO DAS SAPATAS

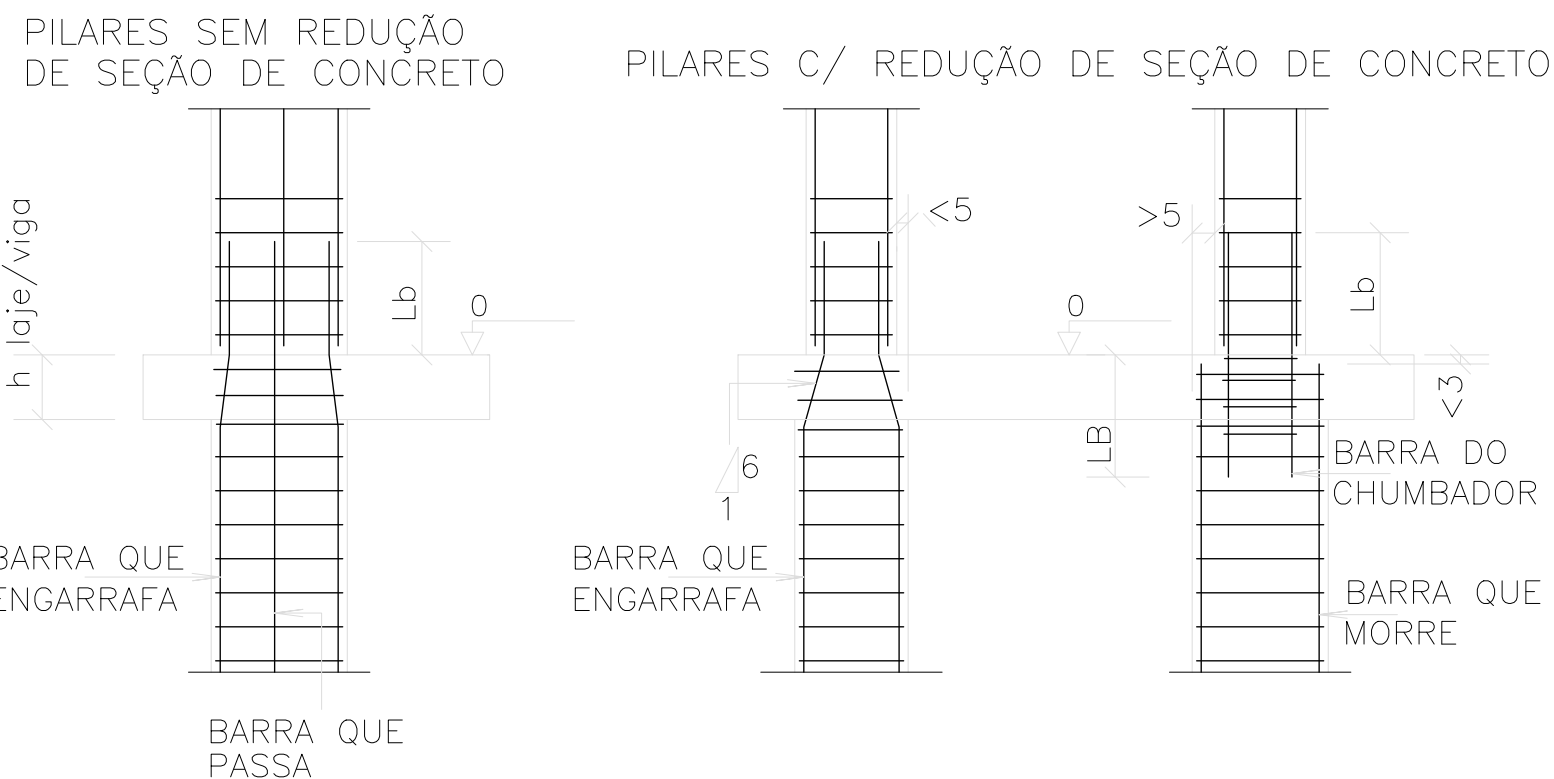


Solo com capacidade de suporte > 1.5 kgf/cm²

Solo compactado sobre a sapata

peso específico > 1600.00 kgf/m³

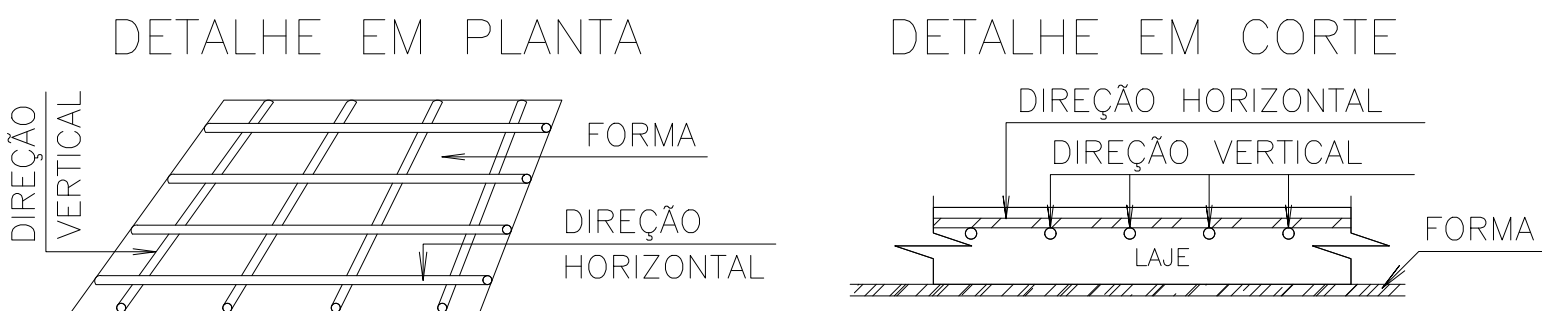
DETALHE TRANSPASSE SEM ESCALA – MEDIDAS EM CM



MUITO IMPORTANTE:

– NUNCA RETIRAR ESTRIBOS DOS PILARES NA PASSAGEM POR VIGAS OU LAJES

DETALHE GENÉRICO DO ALOJAMENTO DE ARMADURAS NEGATIVAS

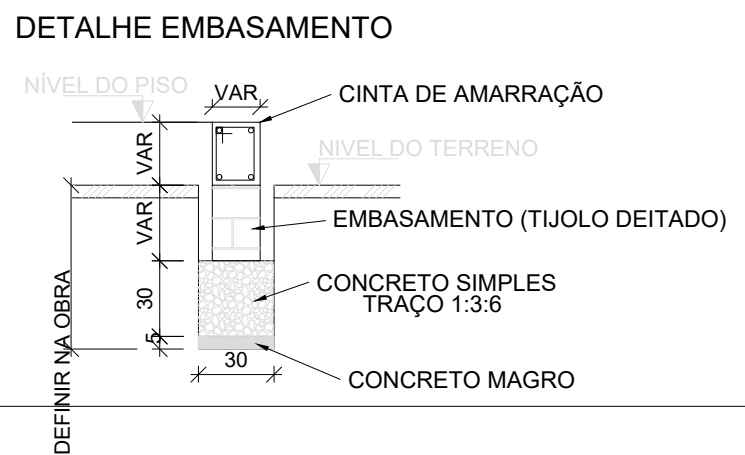


AS ARMADURAS DISTRIBUÍDAS NA DIR. HORIZONTAL DA PLANTA DEVEM ESTAR POR CIMA DAS ARMADURAS DISTRIBUÍDAS NA DIR. VERTICAL

DETALHE GENÉRICO DO ALOJAMENTO DE ARMADURAS POSITIVAS



AS ARMADURAS DISTRIBUÍDAS NA DIR. HORIZONTAL DA PLANTA DEVEM ESTAR POR BAIXO DAS ARMADURAS DISTRIBUÍDAS NA DIR. VERTICAL



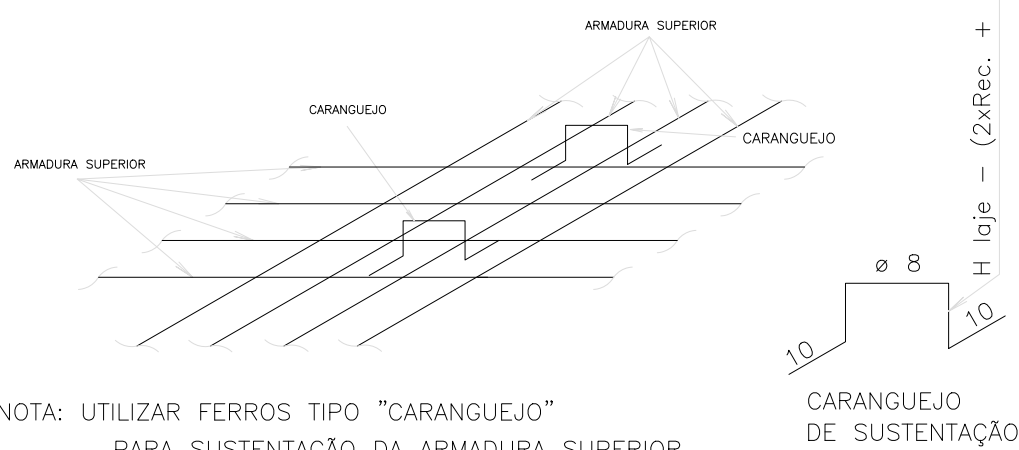
Legenda dos pilares	
	Pilar que morre
	Pilar que passa
	Pilar com mudança de seção
	Pilar que nasce
Legenda das vigas e paredes	
	Viga
	Viga genérica ou metálica
	Viga inclinada
	Viga chata ou invertida

ESPAÇAMENTO ENTRE BARRAS DE VIGAS



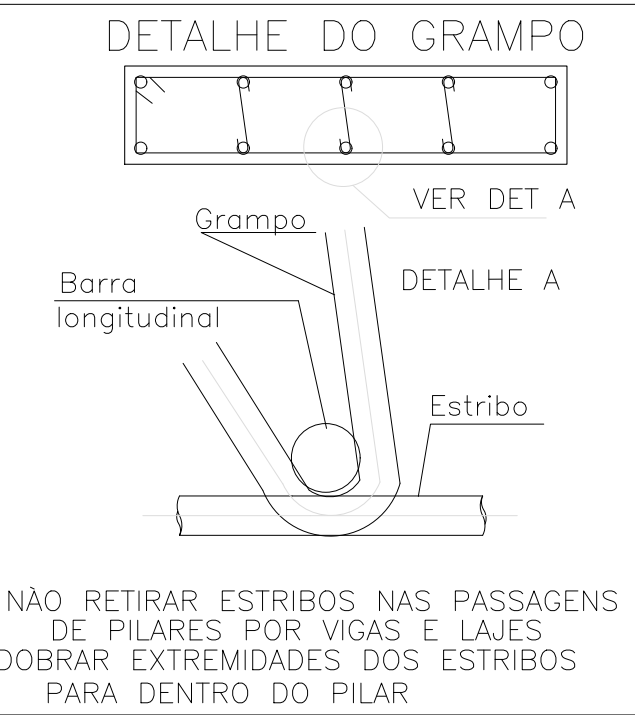
DETALHE DOS CARANGUEJOS

∅ (mm)	EMENDA (cm)	CARANGUEJO (cm)
5	15	∅ 8 C/50
6.3	15	∅ 8 C/70
8	15	∅ 8 C/70
10	15	∅ 8 C/70
12.5	15	∅ 8 C/70



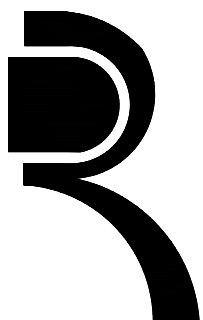
NOTA: UTILIZAR FERROS TIPO "CARANGUEJO" PARA SUSTENTAÇÃO DA ARMADURA SUPERIOR

APOIAR CARANGUEJOS EM COCADAS QUE GARANTAM COBRIMENTOS REQUERIDOS



NÃO RETIRAR ESTRIBOS NAS PASSAGENS DE PILARES POR VIGAS E LAJES

DOBRAR EXTREMIDADES DOS ESTRIBOS PARA DENTRO DO PILAR



ADM

PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ:23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 61/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis

Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Responsáveis

Técnicos do Projeto:

Hervânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hervanio@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Aprovações:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS

ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

PLANTA DE DETALHES GERAIS

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código

Área do Projeto:

TÉRREO: 113.95m²

SUPERIOR: 00m²

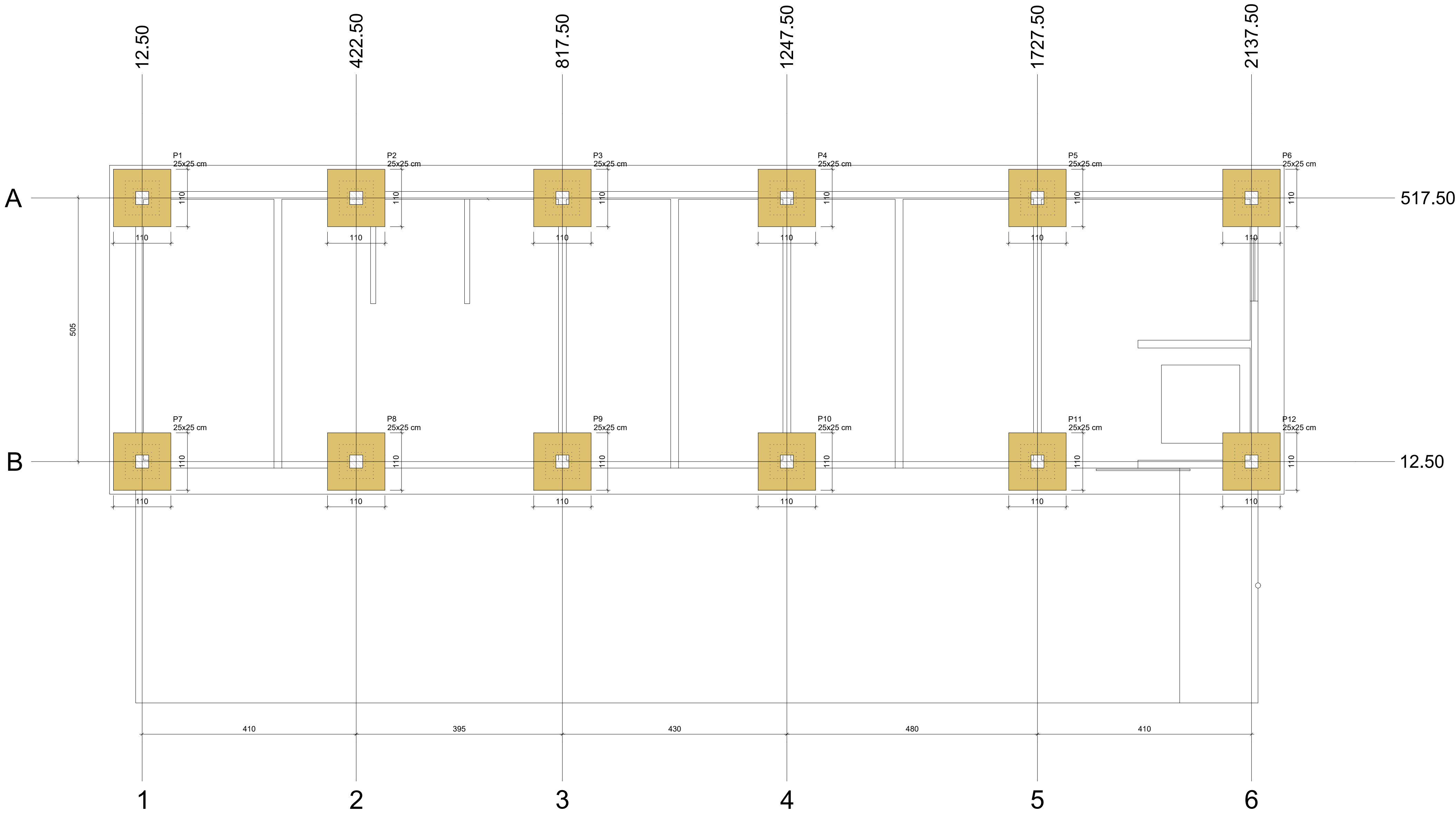
COBERTA: 141.75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

EST

01/06

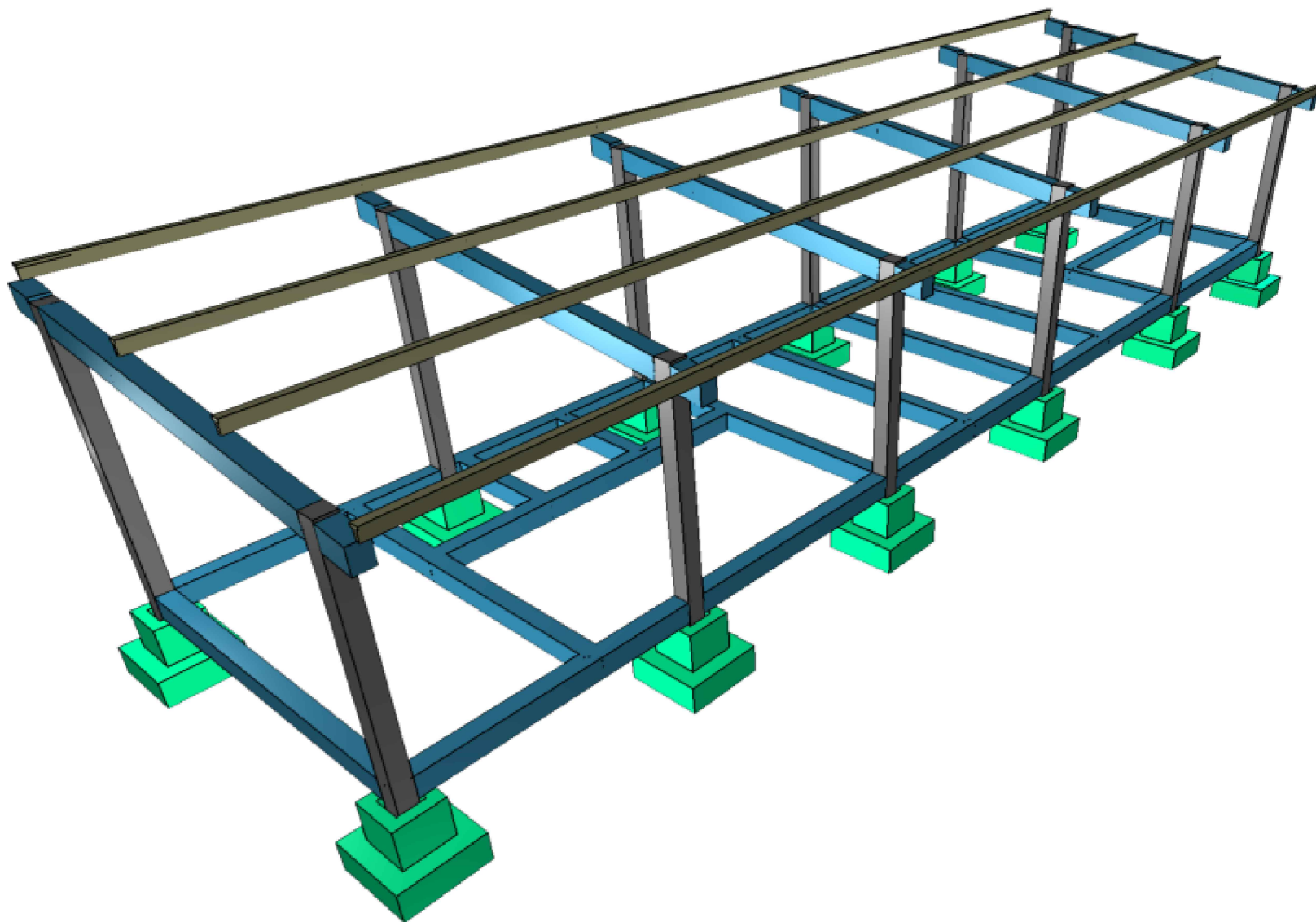
REV - 0



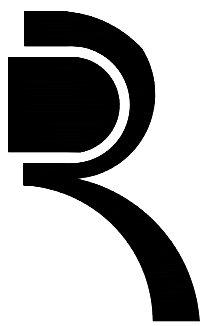
PLANTA DE LOCAÇÃO
Escala 1:50

Nome	Seção (cm)	X (cm)	Y (cm)	Carga Máx. (tf)	Carga Min. (tf)	Pilar				Fx Máximo (tf)				Fy Máximo (tf)				Fundação				
						Mx Máximo (kgf.m)	My Máximo (kgf.m)			Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Positivo	Negativo	Lado B (cm)	Lado H (cm)	h0 / ha (cm)	h1 / hb (cm)	df (cm)
P1	25x25	12.50	517.50	5.3	5.1	100	-300	100	-200	0.0	-0.1	0.3	0.0	110	110	40	40	125				
P2	25x25	422.50	517.50	6.3	5.9	0	-200	100	0	0.1	0.0	0.4	0.0	110	110	40	40	125				
P3	25x25	817.50	517.50	7.6	7.2	0	-600	100	-200	0.0	-0.2	1.7	0.0	110	110	40	40	125				
P4	25x25	1247.50	517.50	8.3	7.8	0	-400	100	-200	0.1	-0.2	0.5	0.0	110	110	40	40	125				
P5	25x25	1727.50	517.50	7.6	7.1	100	-300	100	0	0.1	0.0	0.2	-0.2	110	110	40	40	125				
P6	25x25	2137.50	517.50	5.0	4.8	200	-100	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.3	110	110	40	40	125				
P7	25x25	12.50	12.50	5.2	4.9	200	-200	100	-200	0.0	-0.1	0.0	-0.2	110	110	40	40	125				
P8	25x25	422.50	12.50	5.8	5.4	200	-200	100	0	0.1	0.0	0.0	-0.3	110	110	40	40	125				
P9	25x25	817.50	12.50	7.3	6.9	700	0	100	-200	0.0	-0.2	0.0	-1.6	110	110	40	40	125				
P10	25x25	1247.50	12.50	8.2	7.8	200	0	100	-200	0.1	-0.2	0.0	-0.4	110	110	40	40	125				
P11	25x25	1727.50	12.50	7.6	7.1	100	-100	100	0	0.1	0.0	0.1	-0.3	110	110	40	40	125				
P12	25x25	2137.50	12.50	5.1	4.9	100	-300	100	0	0.1	0.0	0.2	0.0	110	110	40	40	125				

Os esforços indicados nesta tabela são os valores máximos obtidos pela envoltória de todas as combinações definidas para as fundações. Para análises complementares, deve-se consultar o relatório de esforços na fundação, que apresenta os valores calculados para cada combinação.



PERSPECTIVA 3D
Sem Escala



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS, LTDA | CNPJ: 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Aprovações:

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevania@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Projeto:

ARMAZENAMNETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

LOCAÇÃO E CARGA

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código:

Área do Projeto:

TÉRREO: 113,95m²

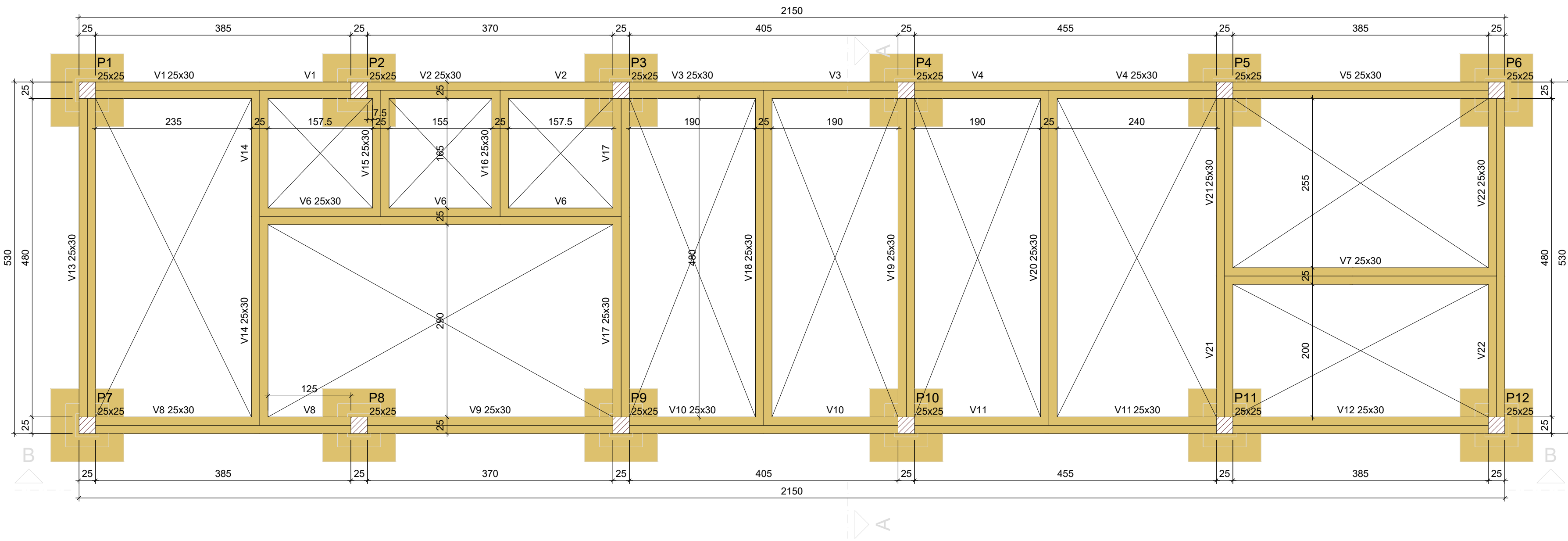
SUPERIOR: 00m²

COBERTA: 141,75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210,70m²

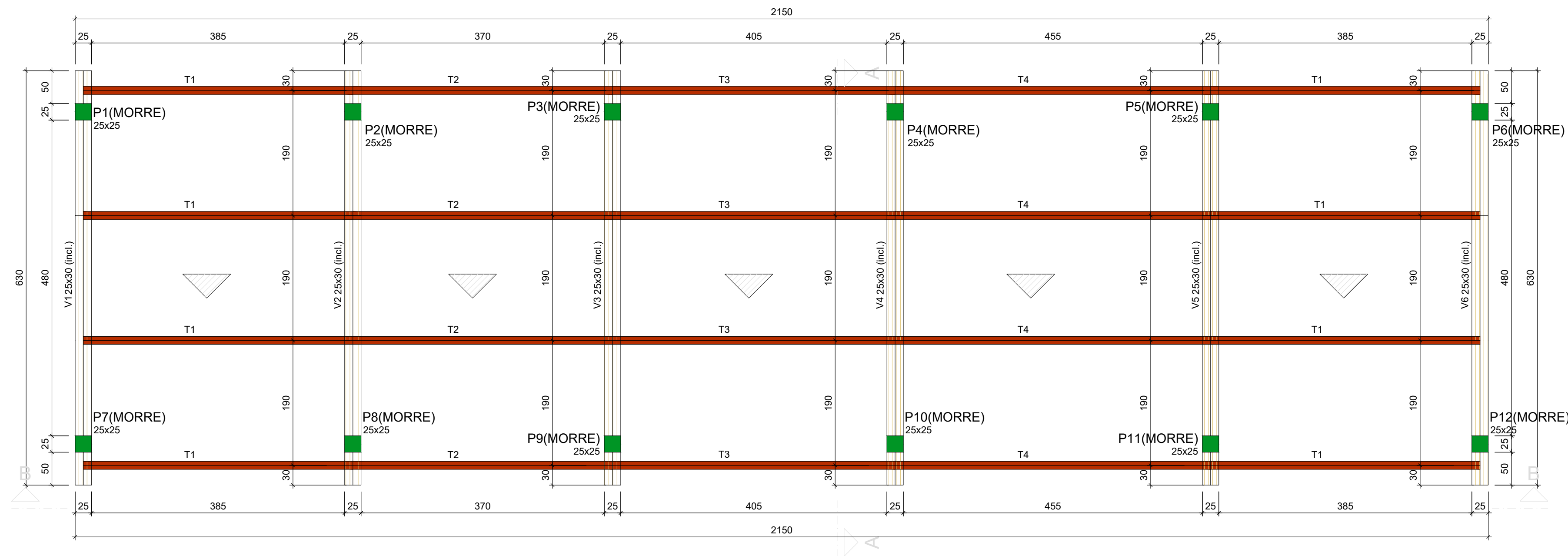
EST
02/06

REV - 0



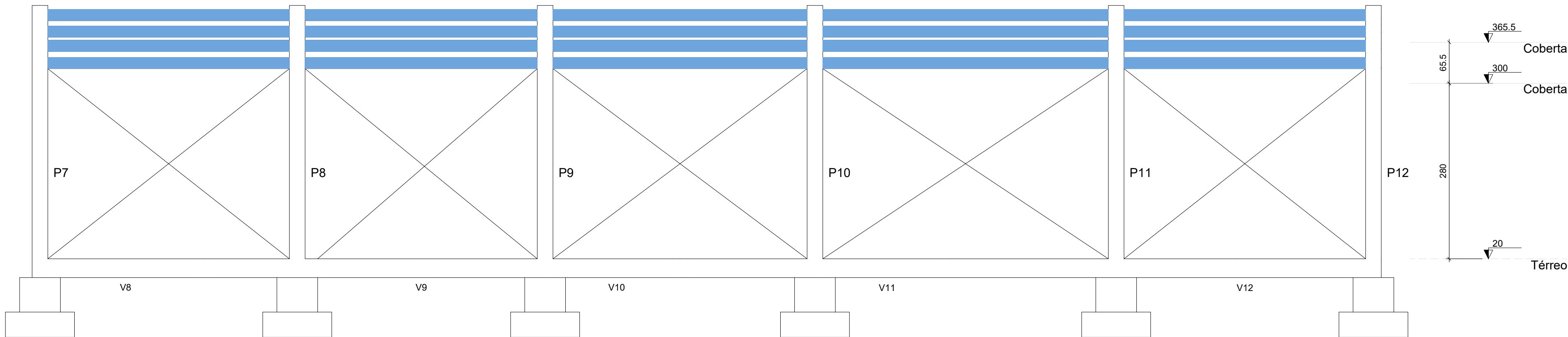
FORMA DO PAVIMENTO TÉRREO (NÍVEL 20)

Escala 1:50



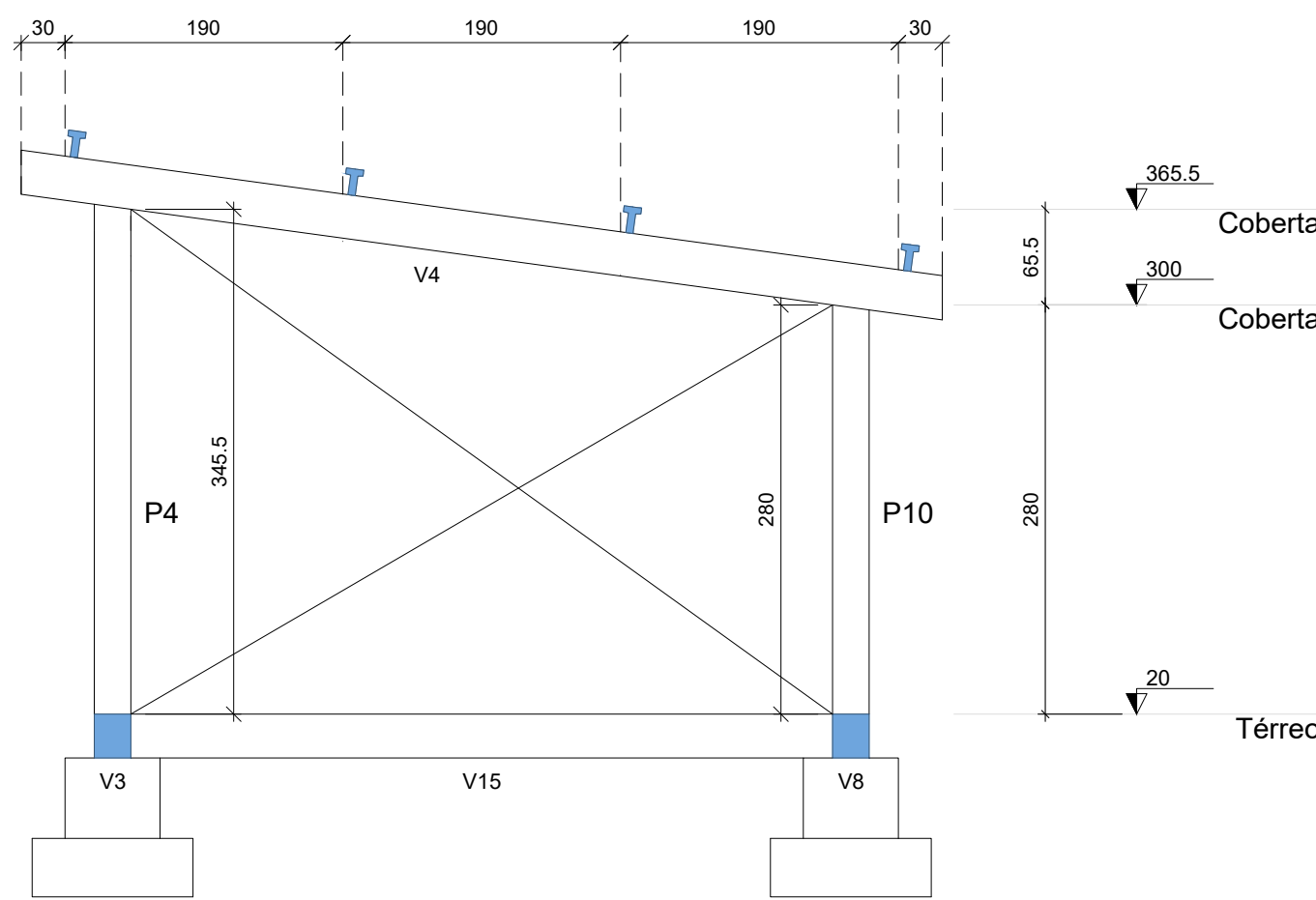
FORMA DO PAVIMENTO COBERTA

Escala 1:50



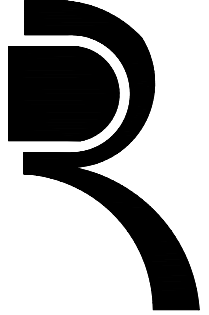
CORTE B-B

Escala 1:50



CORTE A-A

Escala 1:50



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevaniog@gmail.com
Contato 82. 99997-0787

Aprovações:



Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

GEOMETRIAS E CORTE

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

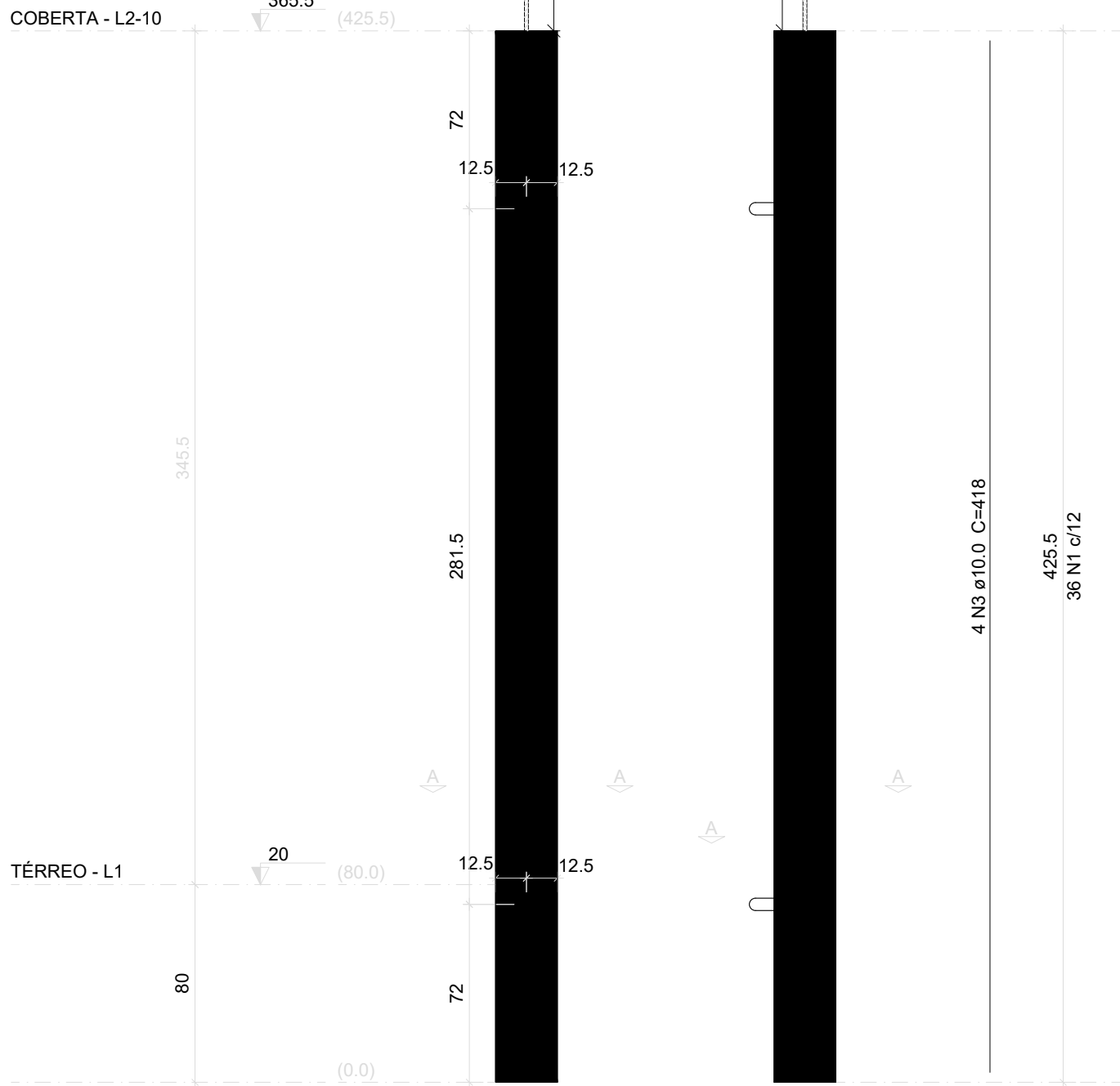
Código:

Área do Projeto:

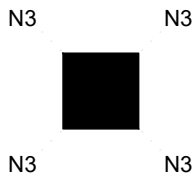
TÉRREO: 113,95m²
SUPERIOR: 00m²
COBERTA: 141,75m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210,70m²

EST
03/06
REV - 0

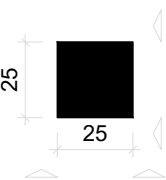
P1=P2=P3=P4=P5=P6 (6x)



SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



CORTE A (20.0)
ESC 1:25

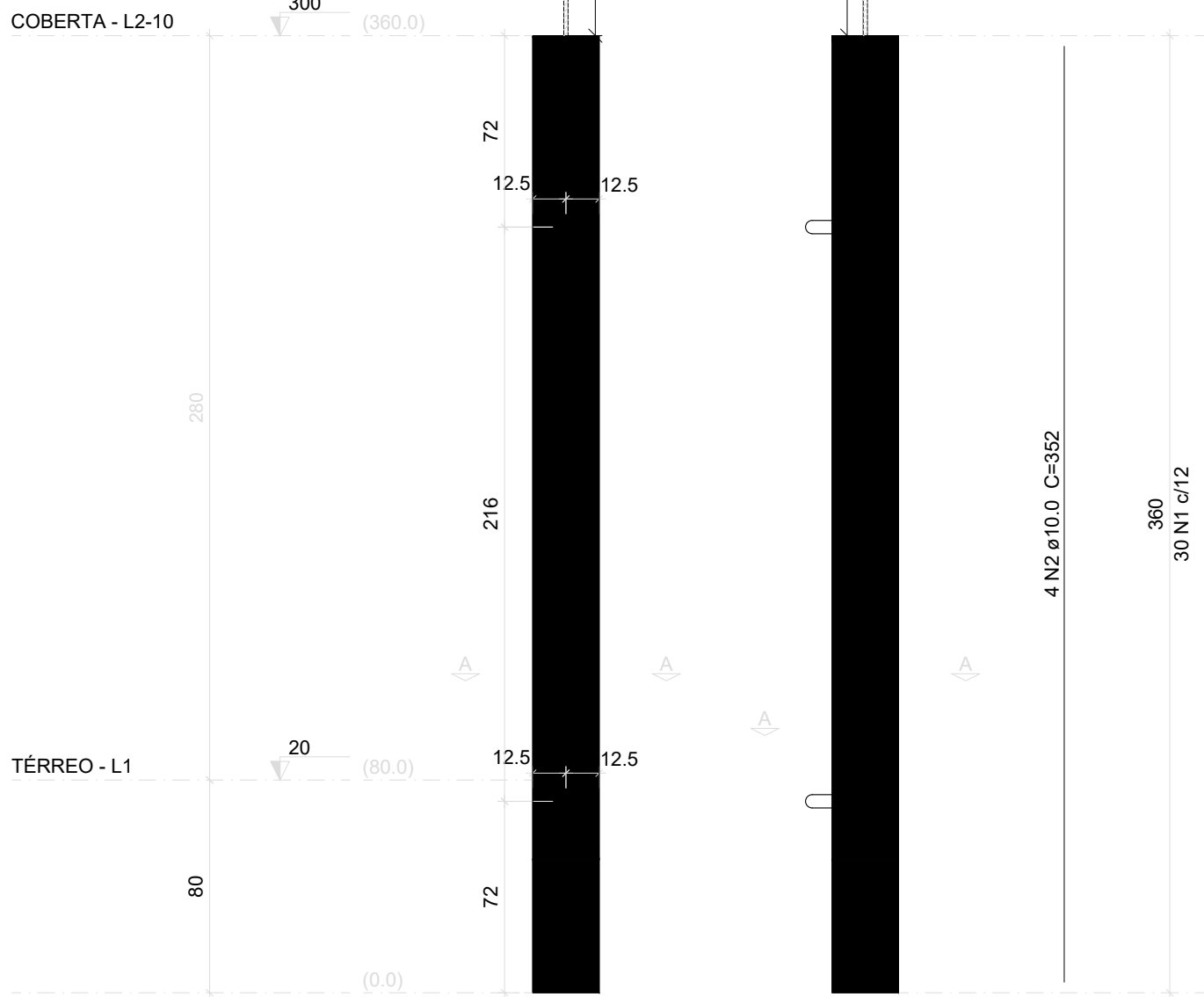


17

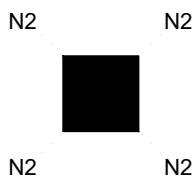
36 N1 ø5.0 C=79

Relação das alças de içamento				
Qtd.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	21	85

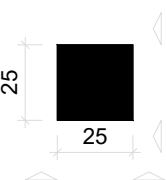
P7=P8=P9=P10=P11=P12 (6x)



SEÇÃO L2=L1
ESC 1:25



CORTE A (20.0)
ESC 1:25



17

30 N1 ø5.0 C=79

Relação das alças de içamento				
Qtd.	Aço	ø (mm)	C. Anc. (cm)	C. Unit. (cm)
2	ASTM A36	10	21	85

Relação do aço

6xP1					
AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	396	79	31284
CA50	2	10.0	24	352	8448
	3	10.0	24	418	10032

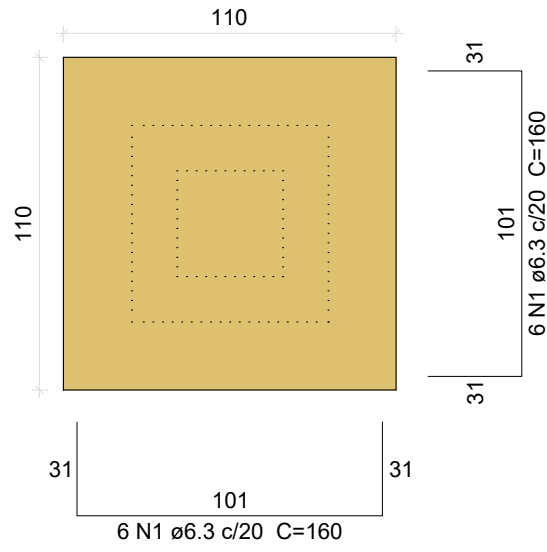
Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	10.0	184.8	125.3
CA60	5.0	312.9	53
PESO TOTAL (kg)			
CA50		125.3	
CA60		53	

Volume de concreto (C-30) = 2.74 m³

S1=S2=S3=S4=S5=S6=S7=S8=S9=S10=S11=S12

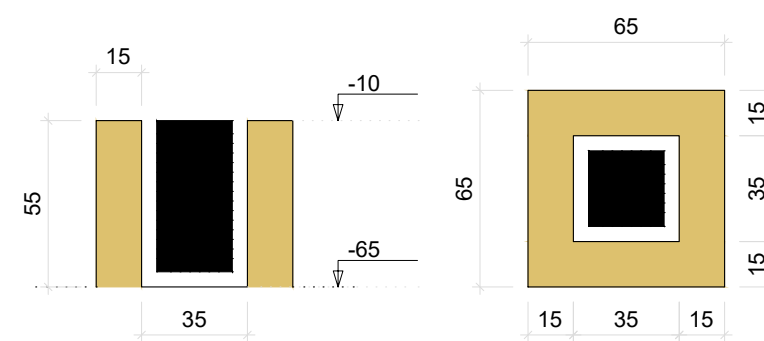
PLANTA
ESC 1:25



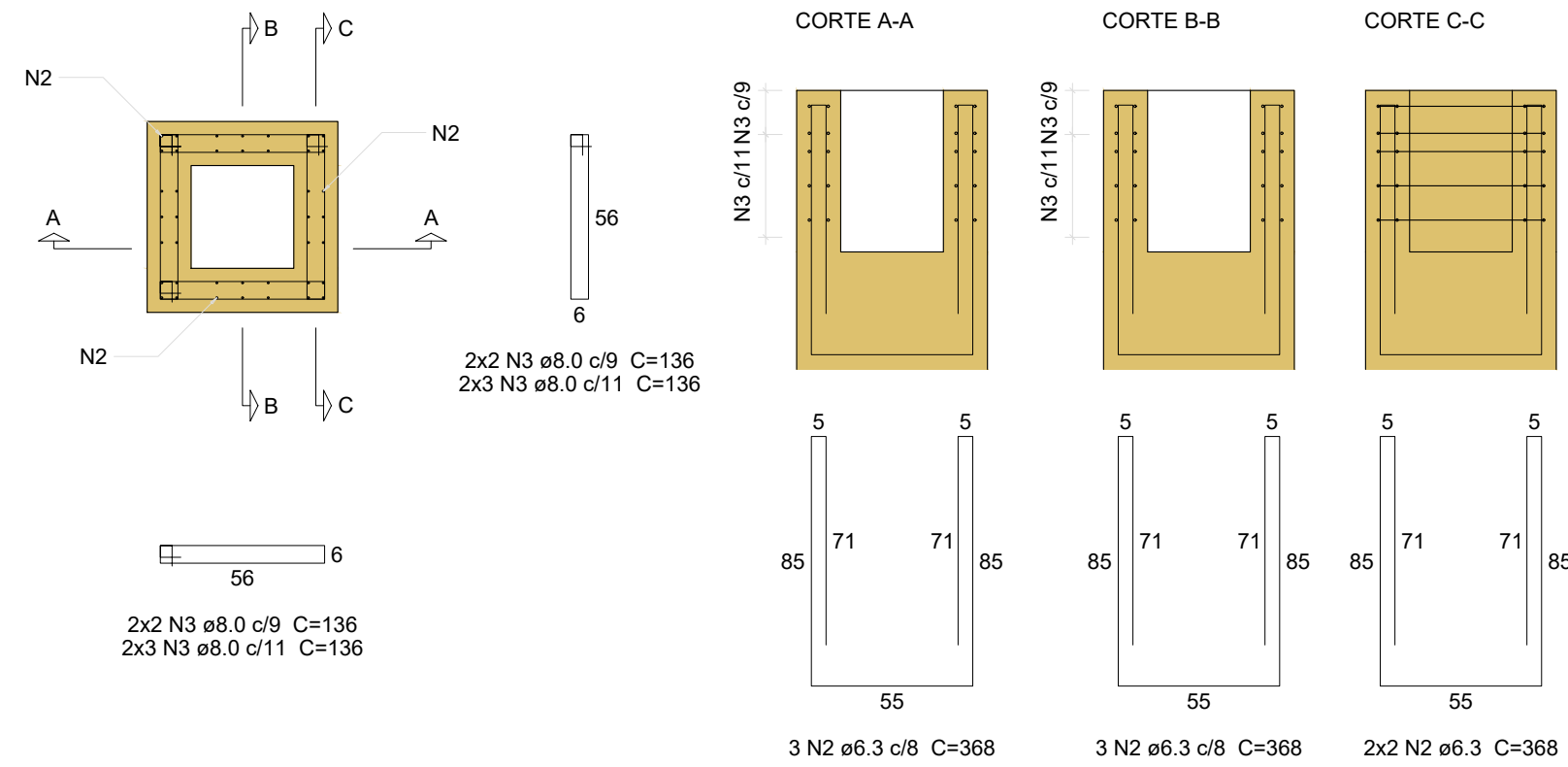
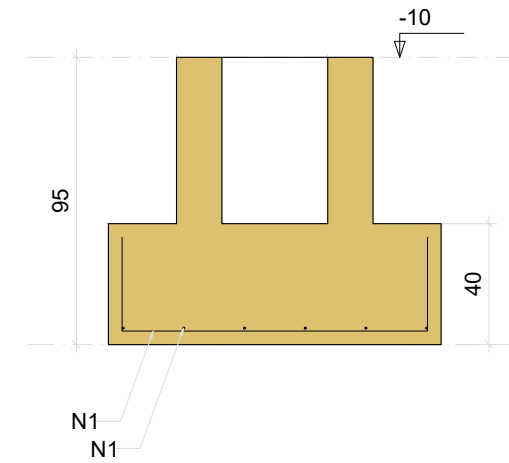
Solo com capacidade de suporte > 1.50 kgf/cm²
Solo compactado sobre a sapata
peso específico > 1600.00 kg/m³

Cálce (P1=P2=P3=P4=P5=P6=P7=P8=P9=P10=P11=P12)

ESC 1:25



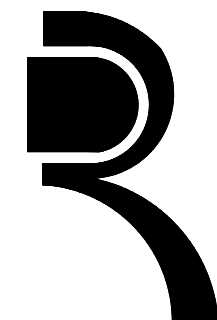
CORTE
ESC 1:25



CORTE A-A

CORTE B-B

CORTE C-C



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ:23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevania@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Aprovações:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

DETALHE PILARES | DETALHE SAPATAS

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código:

Área do Projeto:

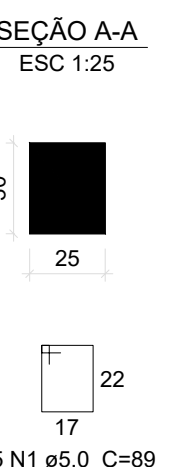
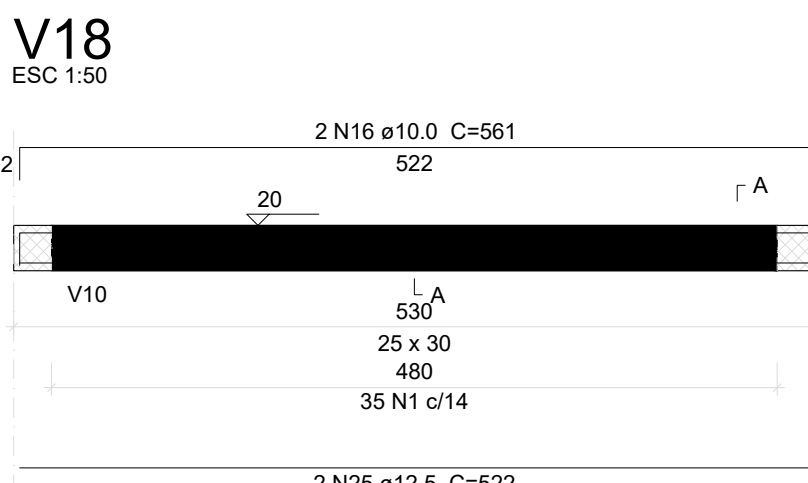
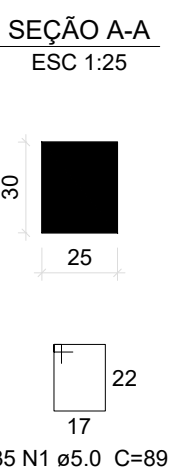
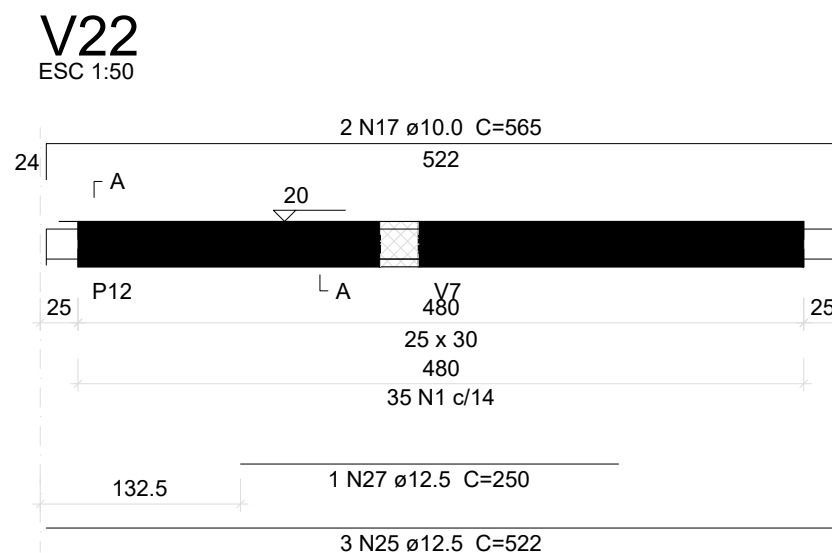
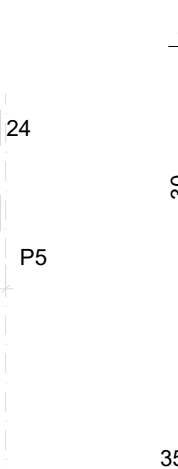
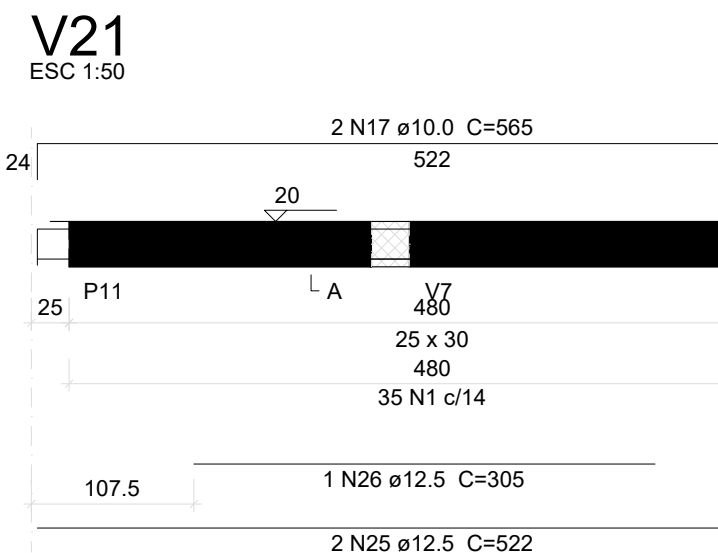
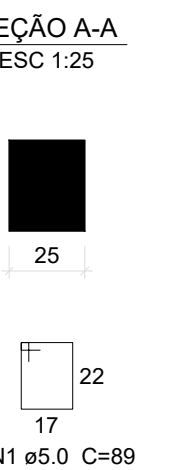
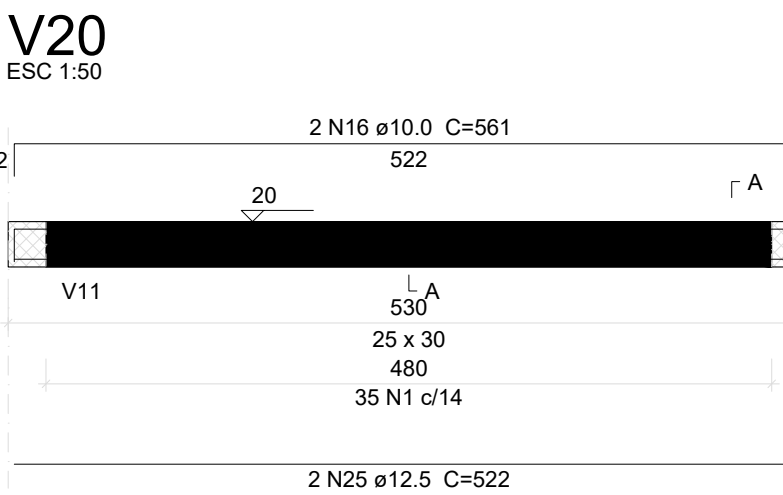
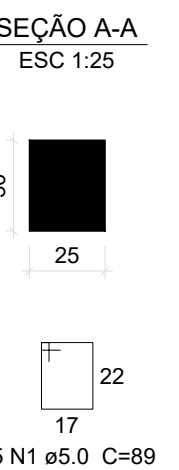
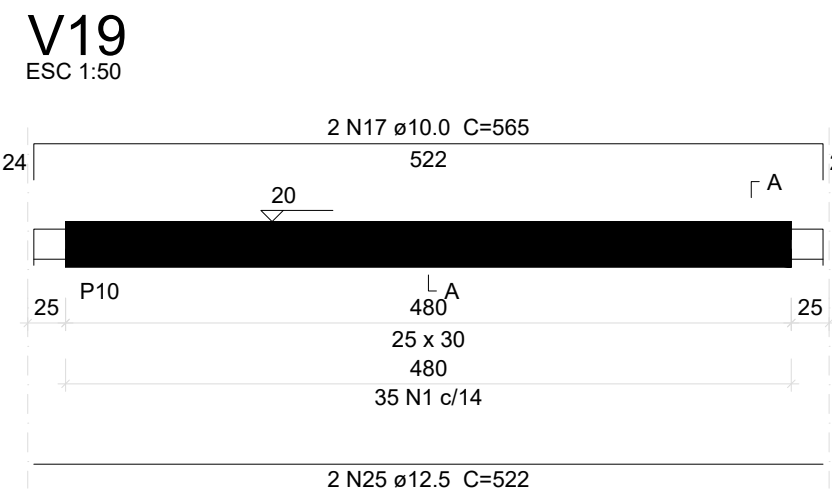
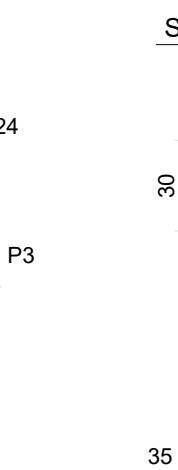
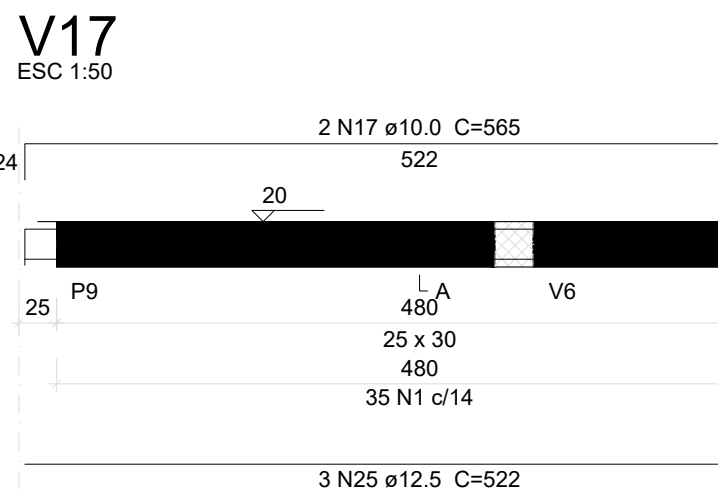
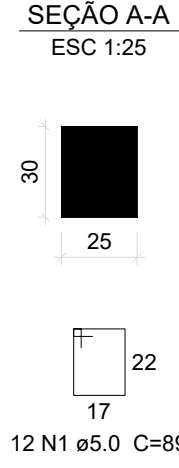
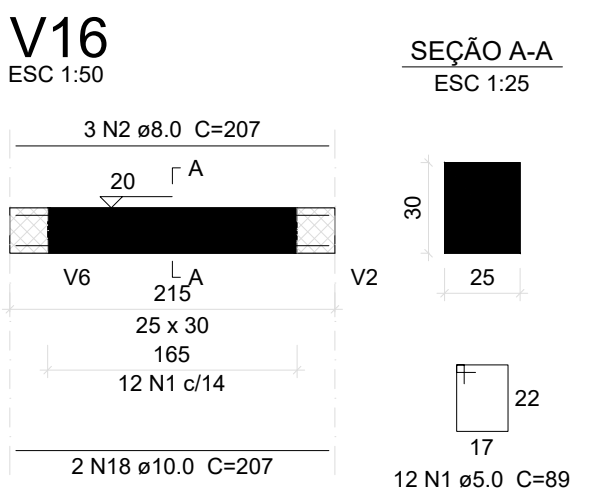
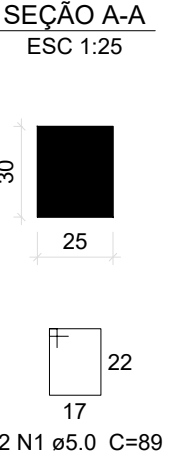
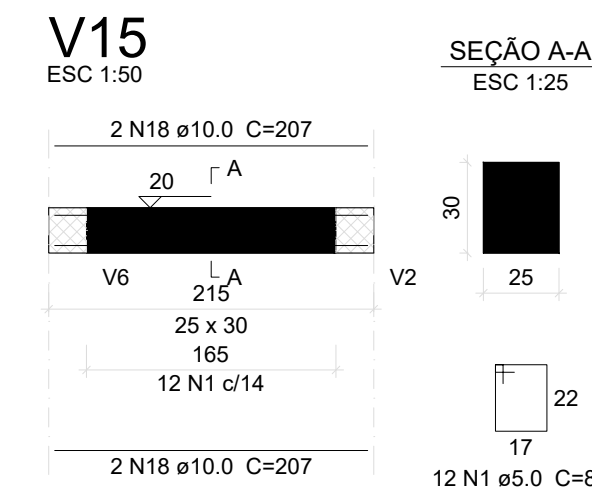
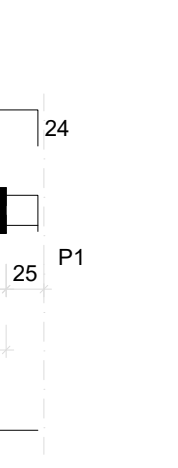
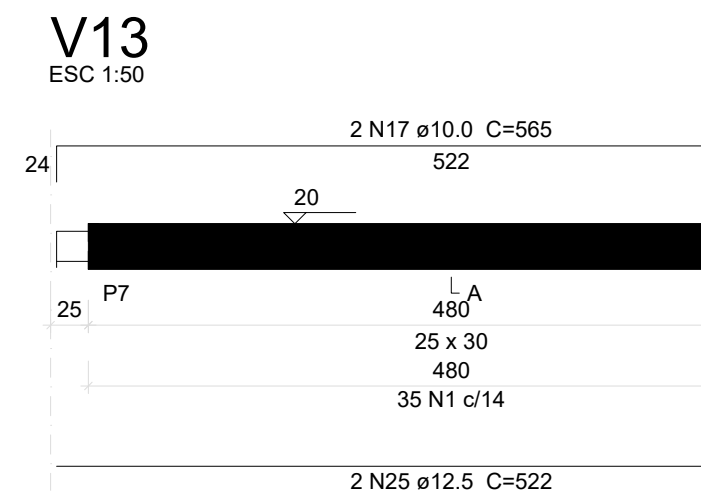
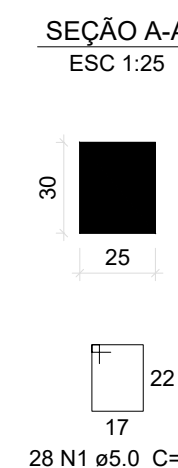
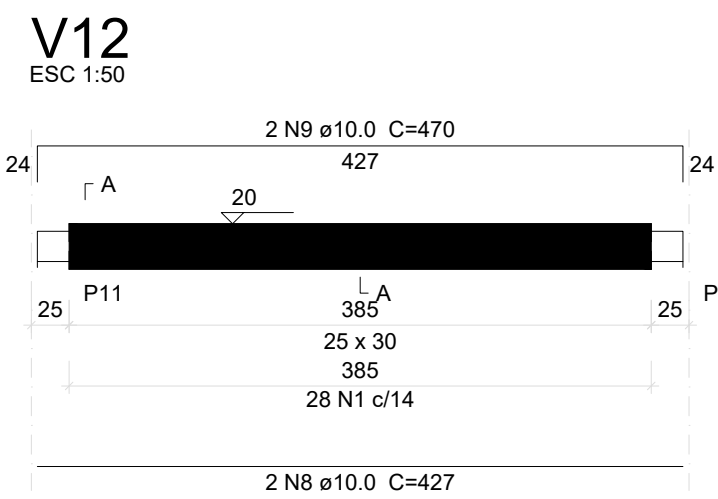
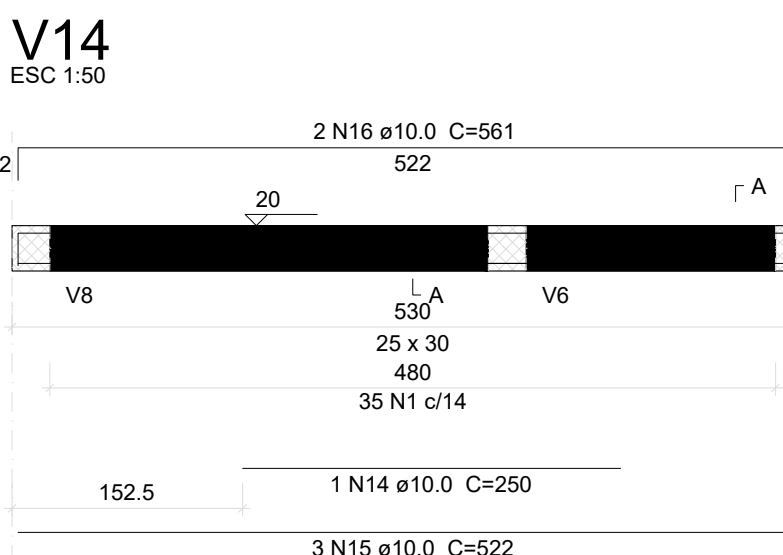
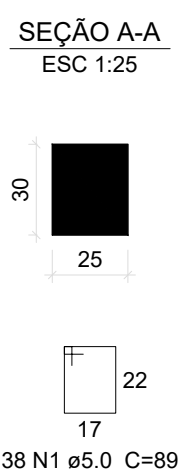
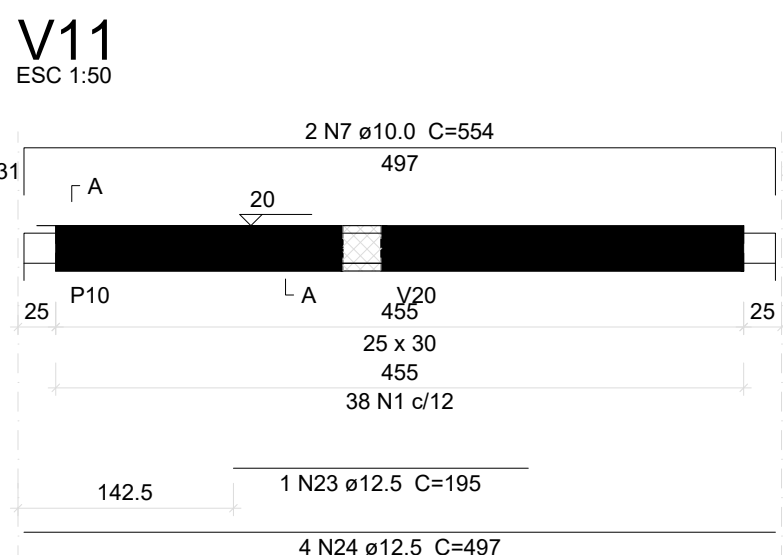
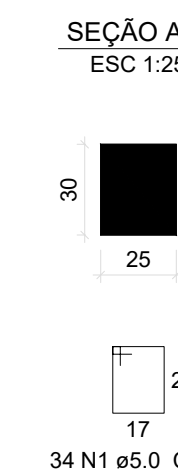
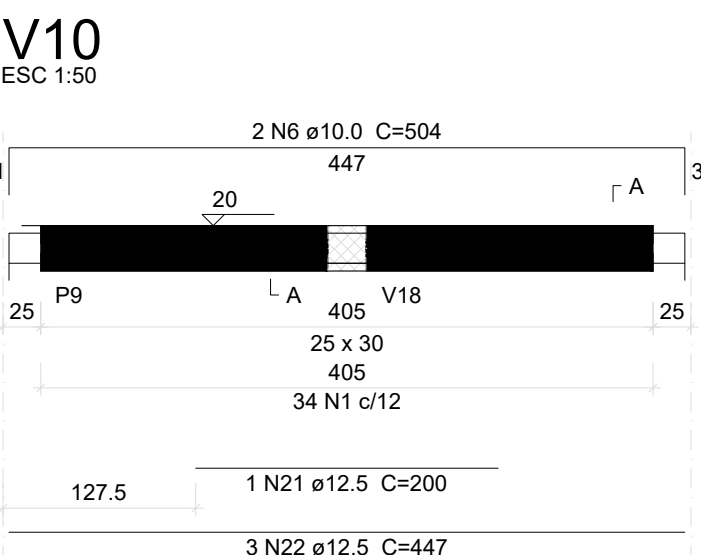
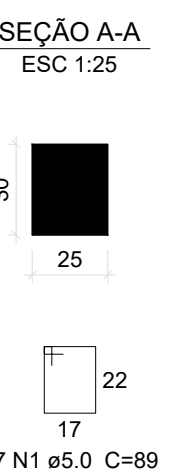
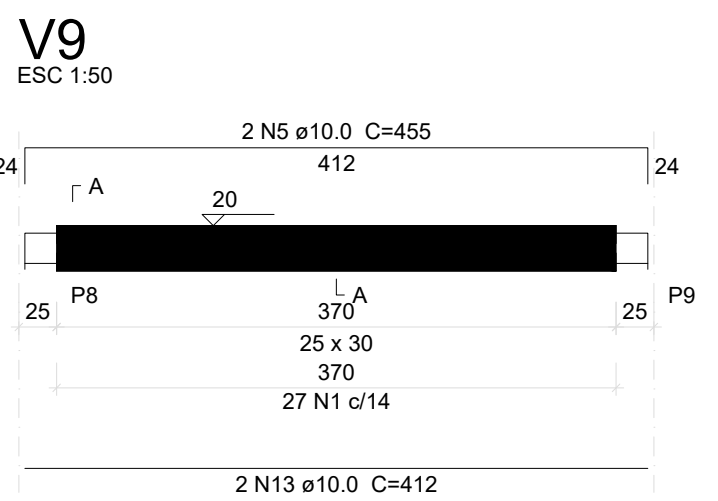
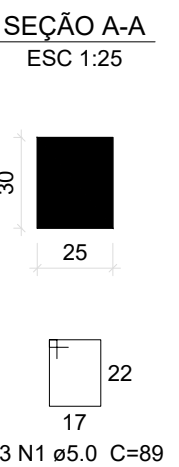
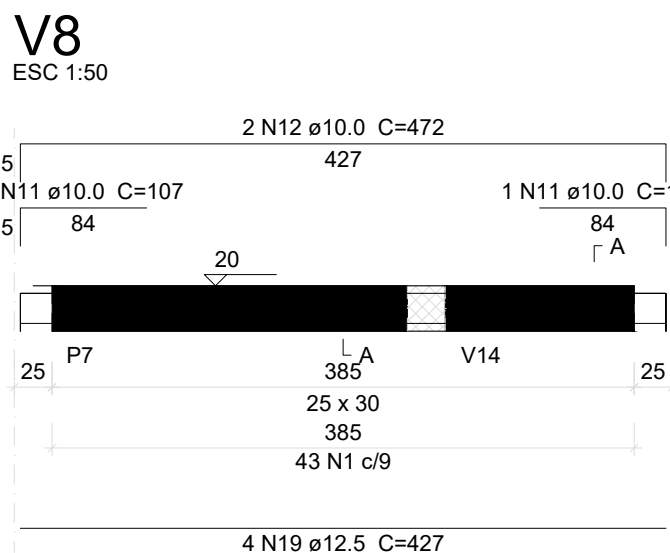
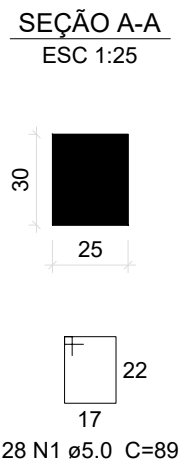
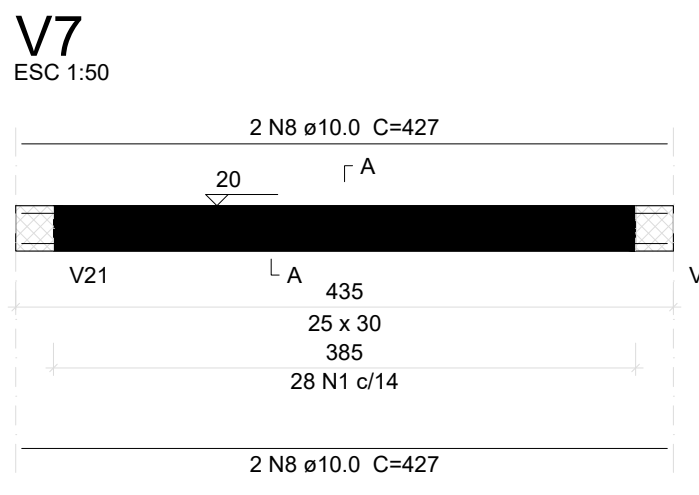
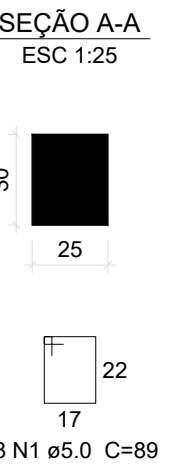
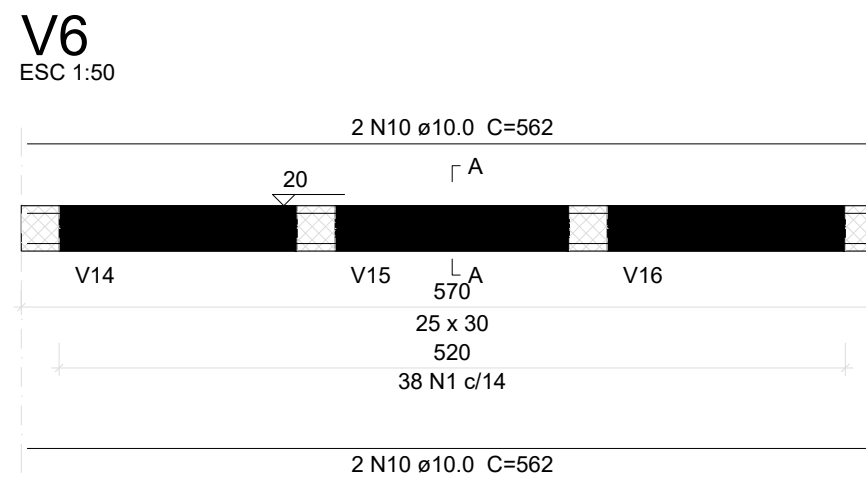
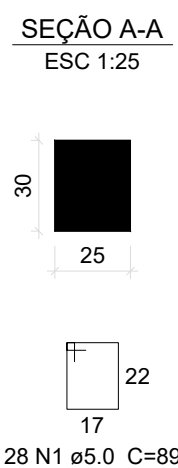
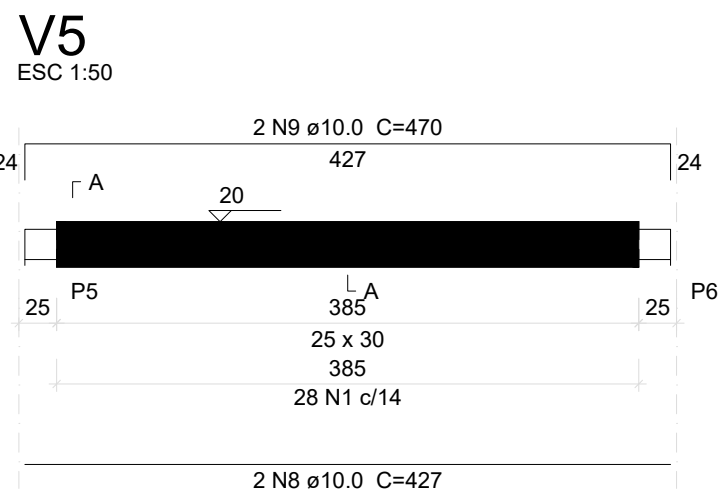
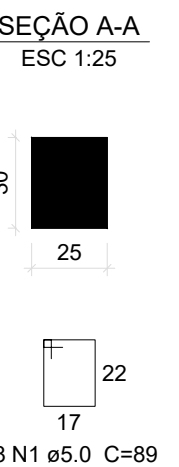
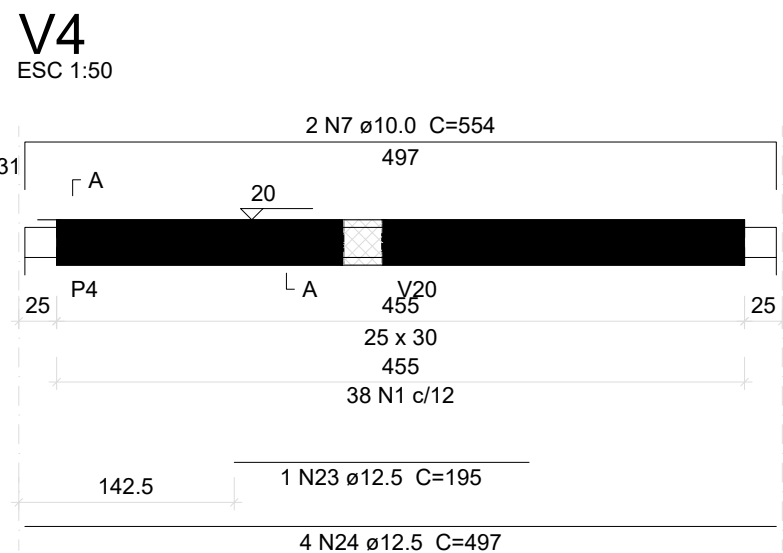
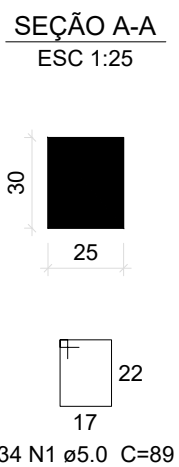
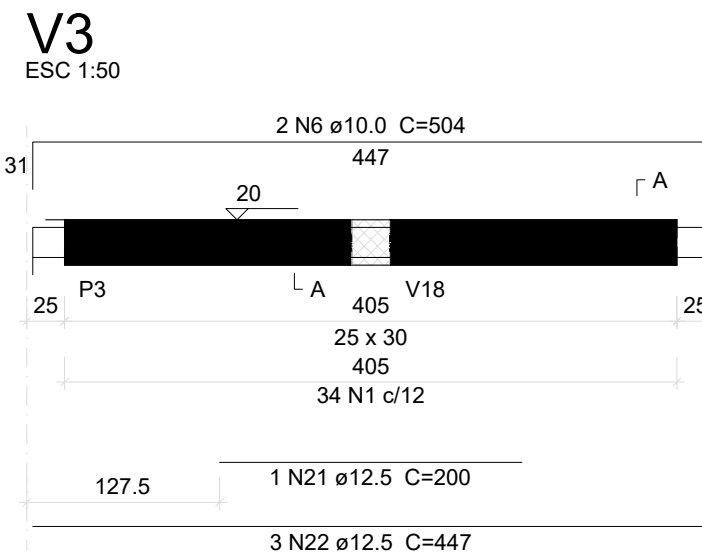
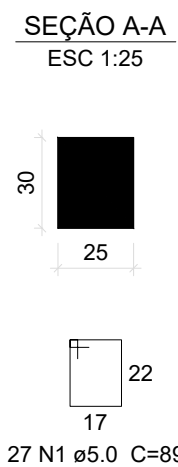
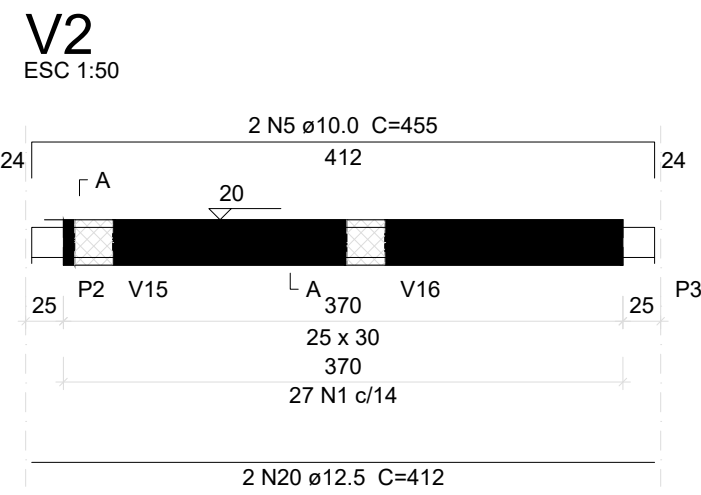
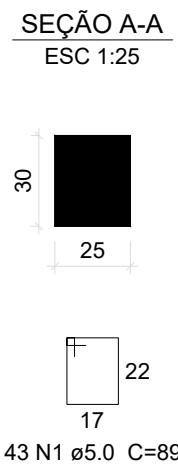
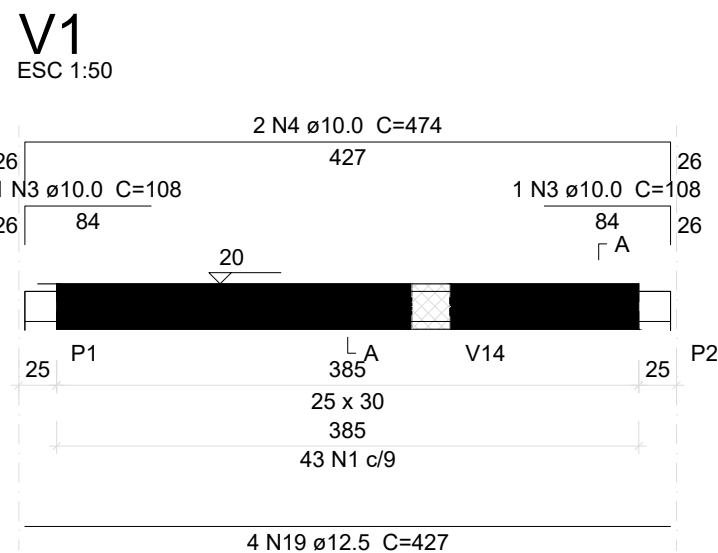
TÉRREO: 113.95m²

SUPERIOR: 00m²

COBERTA: 141.75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

EST
04/06
REV - 0



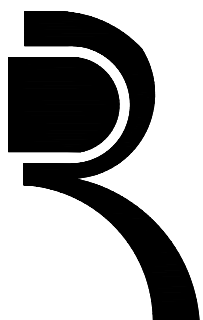
Relação do aço

AÇO	N	DIAM (mm)	QUANT	C.UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
V1	1	5.0	710	89	63190
V4	2	8.0	3	207	621
V5	3	10.0	2	108	216
V7	4	10.0	2	474	948
V10	5	10.0	4	455	1820
V13	6	10.0	4	504	2016
V16	7	10.0	4	554	2216
V19	8	10.0	8	427	3416
V22	9	10.0	4	470	1880
	10	10.0	4	562	2248
	11	10.0	2	107	214
	12	10.0	2	472	944
	13	10.0	2	412	824
	14	10.0	1	250	250
	15	10.0	3	522	1566
	16	10.0	6	561	3366
	17	10.0	10	565	5650
	18	10.0	6	207	1242
	19	12.5	8	427	3416
	20	12.5	2	412	824
	21	12.5	2	200	400
	22	12.5	6	447	2682
	23	12.5	2	195	390
	24	12.5	8	497	3976
	25	12.5	16	522	8352
	26	12.5	1	305	305
	27	12.5	1	250	250

Resumo do aço

AÇO	DIAM (mm)	C.TOTAL (m)	PESO + 10 % (kg)
CA50	8.0	6.3	2.7
	10.0	288.2	195.4
	12.5	206	218.2
CA60	5.0	631.9	107.1
PESO TOTAL (kg)			
CA50	416.4		
CA60	107.1		

Volume de concreto (C-30) = 6.97 m³
Área de forma = 78.63 m²



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS, LTDA | CNPJ: 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Aprovações:

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevanioid@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Projeto:

**ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER**

Assunto:

DETALHE VIGAS TÉRREO

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código

Área do Projeto:

TÉRREO: 113.95m²

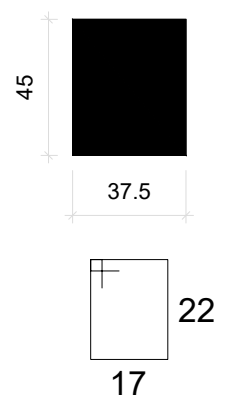
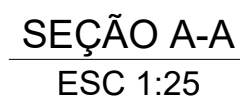
SUPERIOR: 00m²

COBERTA: 141.75m²

ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

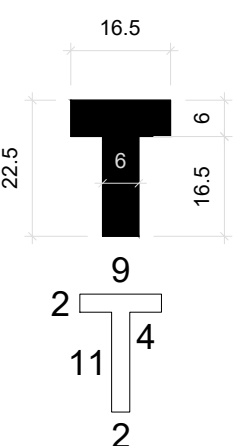
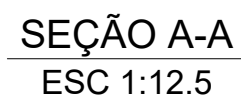
EST
05/06
REV - 0

ESC 1:75



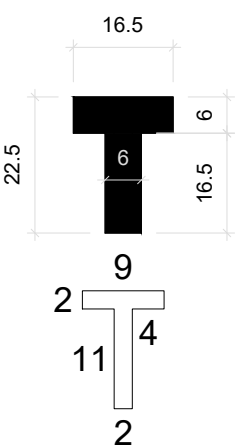
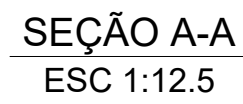
46 N1 ø5.0 C=89

ESC 1:75



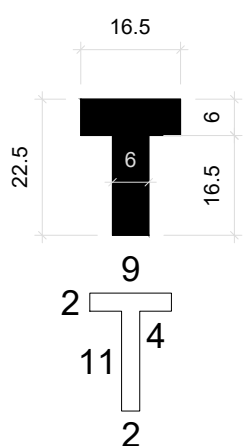
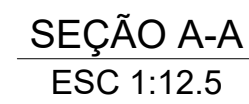
42 N2 ø5.0 c/10 C=36

ESC 1:75



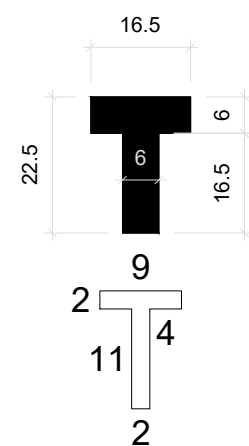
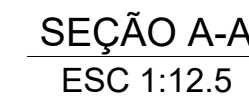
44 N2 ø5.0 c/10 C=36

ESC 1:75



41 N2 ø5.0 c/10 C=36

ESC 1:75



47 N2 ø5.0 c/10 C=36

Coberta:	6xV1	
Térreo:	8xT1	4xT2
	4xT3	4xT4

Resumo do aço

Volume de concreto (C-30) = 3.76 m³
Área de forma = 32.37 m²

RENATÁ LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ:23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 61/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57039-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

ESTRUTURAL

Responsáveis:
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A56425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701

Responsáveis:
Técnicos do Projeto:

Hervânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102650-6
hevanio@gmail.com
Contato 62. 99997-0787

Cliente:

Aprovações:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER

Assunto:

DETALHE VIGA COBERTA

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:
INDICADA

Data:
SETEMBRO/2024

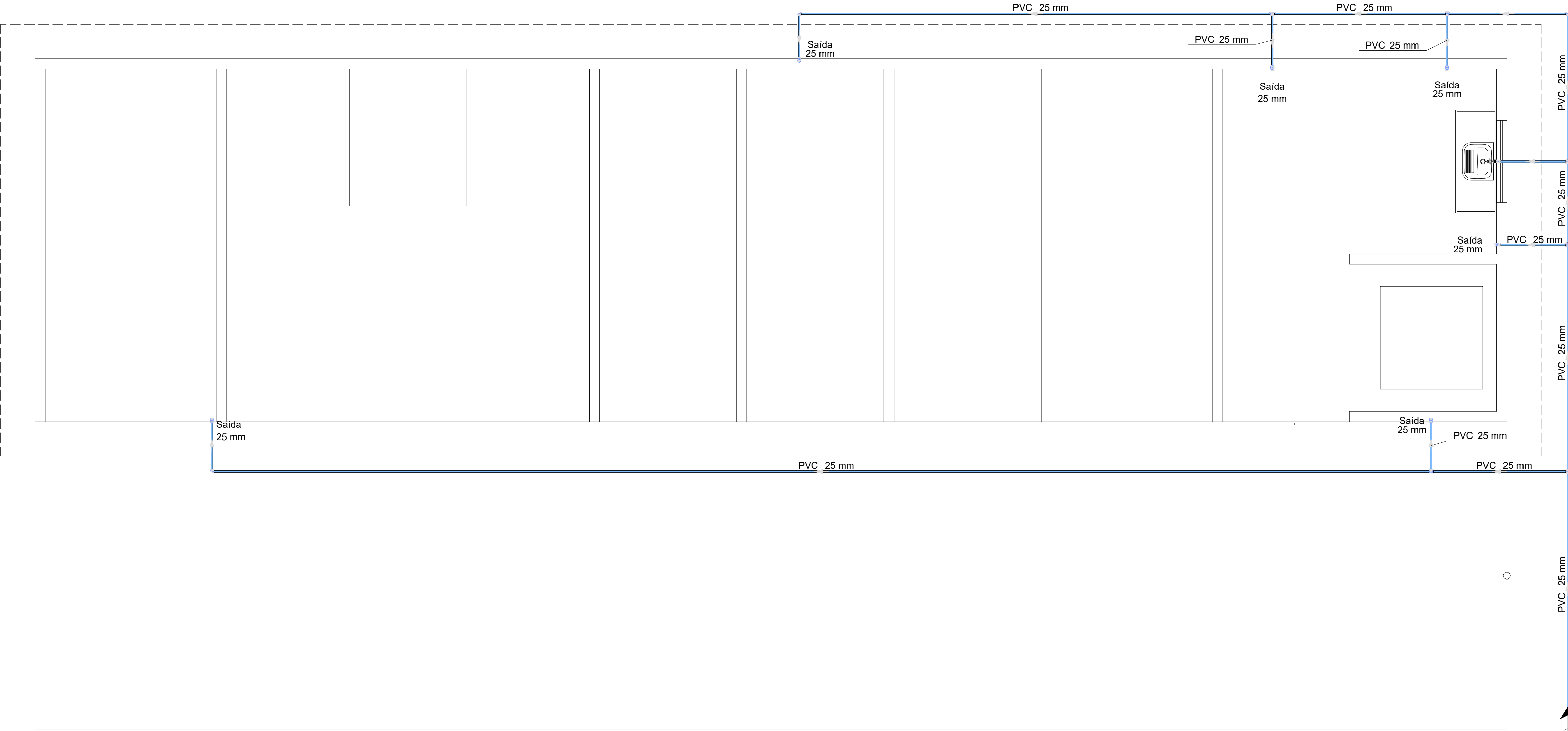
Desenho:
HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código:

Área do Projeto:

TERREJO: 113,95m²
SUPERIOR: 00m²
COBERTA: 141,75m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210,70m²

EST
06/06
REV - 0

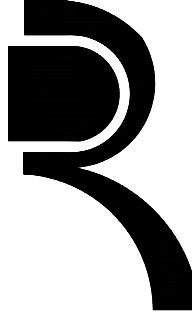


1 PLANTA BAIXA TÉRREO

Água fria

← Alimentador Predial
✕ Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável

Aparelho	
Torneira de Tanque de Lavar 25mmx 3/4"	1 pç
Metais	
Registro de esfera 3/4"	1 pç
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	1 pç
PVC misto soldável	
Colar de tomada em PVC 3/4"	1 pç
Joelho 90 soldável c/ rosca 25 mm - 3/4"	1 pç
PVC rígido soldável	
Adapt sold.curto c/bolsa-rosca p registro 25 mm - 3/4"	3 pç
Joelho 90° soldável 25 mm	10 pç
Tubos 25 mm	49.58 m
Tê 90 soldável 25 mm	6 pç
PVC soldável azul c/ bucha latão	
Joelho 90° soldável com bucha de latão 25 mm - 3/4"	1 pç



ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ:23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

HIDRÁULICO

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701



Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hevânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102850-6
hevania@gmail.com
Contato 82. 99997-0787



Cliente:

Projetos:
**ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER**

Assunto:
PROJETO HIDRÁULICO

Local:
PORTO DE MACEIÓ

Escala:
INDICADA

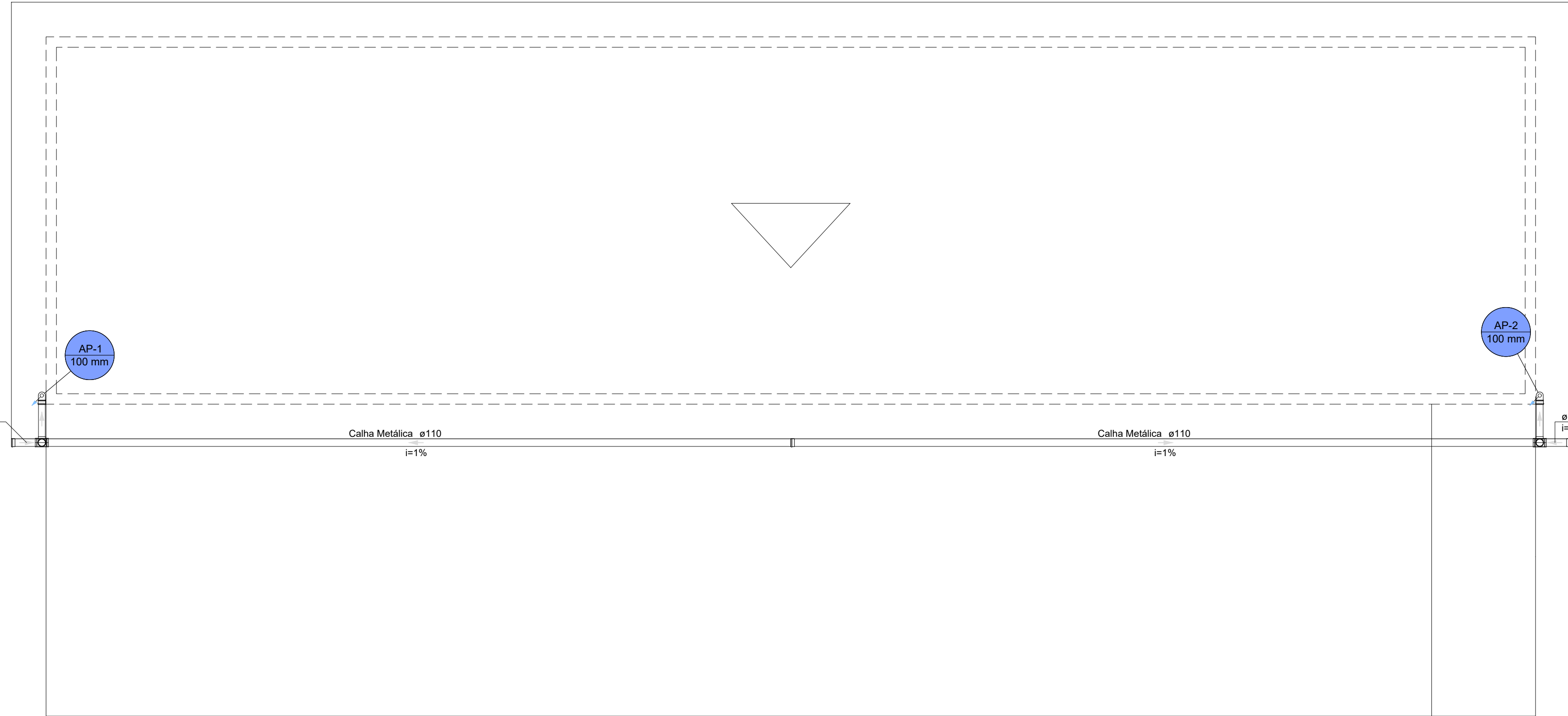
Data:
SETEMBRO/2024

Desenho:
HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código:

Área do Projeto:
TÉRREO: 113,95m²
SUPERIOR: 00m²
COBERTA: 141,75m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 216,70m²

**HIDRO
01/01**
REV - 0

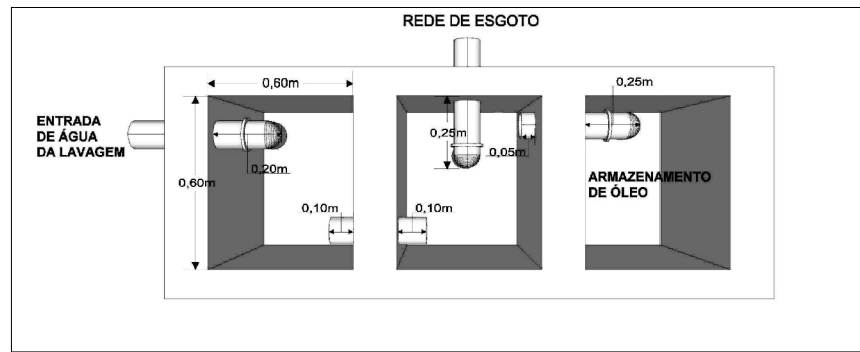


1 PLANTA BAIXA COBERTA
1:50

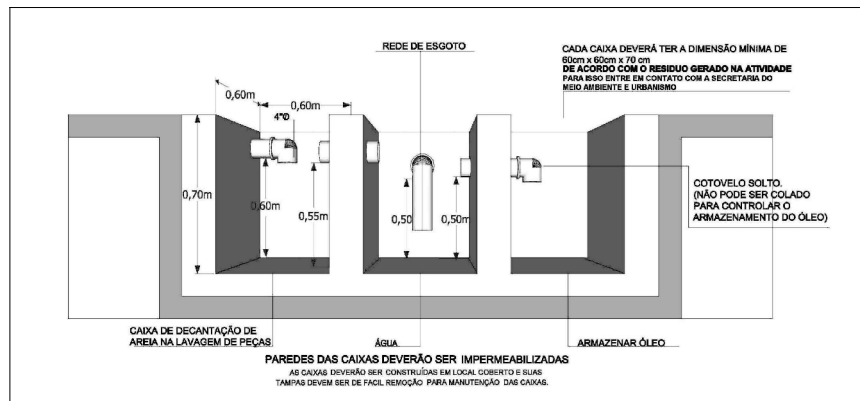
Calha metálica		
Adaptador para bocal semi-circular 110 mm x 100 mm	2	pç
Cabeceira semi-circular 110 mm	3	pç
Calha semi-circular 110 mm	22.5	m
PVC Esgoto		
Anel de borracha 100mm - 4"	4	pç
Curva 90 curta 100 mm	4	pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	6.91	m

Pluvial	

Adaptador para bocal semi-circular s/ terminação
Cabeceira semi-circular
Curva 90 curta- coluna
Curva 90 curta- desce



Caixa Separadora de Óleo
Planta Baixa - Sem Escala



Caixa Separadora de Óleo
Corte - Sem Escala

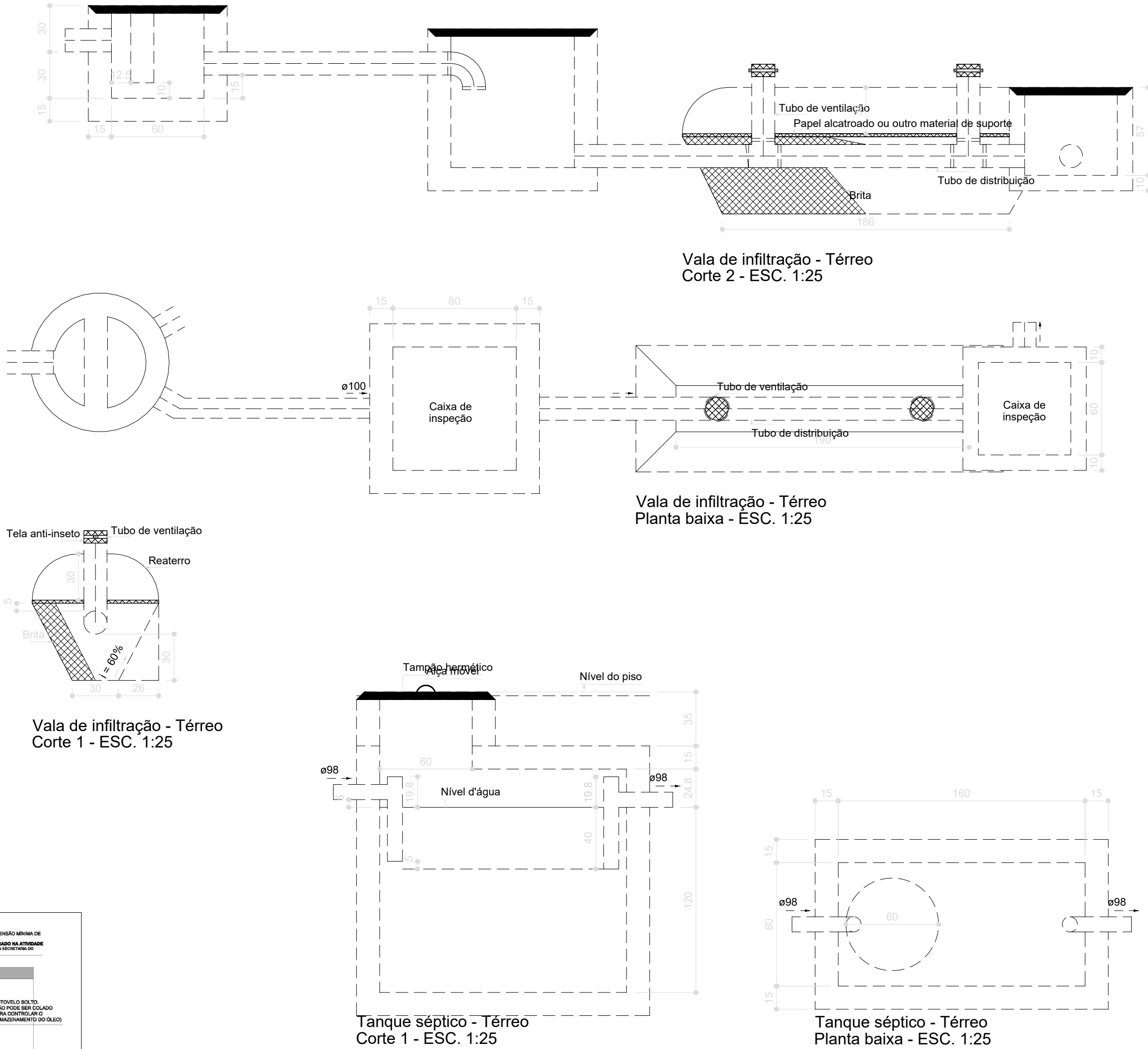


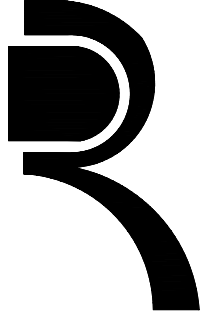
2 PLANTA BAIXA TÉRREO
1:50

Esgoto	
Pluvial	

Adaptador para bocal semi-circular c/ terminação
Cabeceira retangular
Caixa Sifonada
Caixas Inspeção Esgoto Sifonada
Curva 90 curta- coluna
Joelho 45
Luva simples
Tanque de Lavar Roupas DN 40mm

Caixas de Passagem	
Caixa de Inspeção de esgoto sifonada CES - Ø60x100 cm	1 pç
Calha Concreto e Alvenaria 20x15 m	20.95 m
PVC Alvenaria	
Caixa sifonada 100x100x100	1 pç
Elétrico Retangular c/ Adaptador 1.1/2" - 1.1/2"	1 pç
Valvula pr tanque 1.1/2"	1 pç
PVC Drenagem	
Tubo PVC corrugado perfurado pr drenar 100 mm	2.41 m
PVC Esgoto	
Anel de borracha 100mm - 4"	4 pç
90mm - 2"	5 pç
Curva 90 curta 100 mm	3 pç
40 mm	1 pç
Joelho 45 40 mm	1 pç
50 mm	4 pç
Joelho 90 100 mm	4 pç
Joelho 90 lateral pr esgoto secundário 40 mm - 1.1/2"	1 pç
Luva simples 100 mm	6 pç
Tubo rígido c/ ponta lisa 100 mm - 4"	4 pç
12.47 m	
40 mm - 1.36 m	
50 mm - 2"	8.13 m
Tê sanitário 100 mm - 100 mm	3 pç
Unidades de Tratamento	
Alça	1 pç
Filtro	1 pç
Brita	0.84 m³
Concreto	1.25 m³
Tampa	1 pç
Formaldefa	1 pç
Tela Rta	3.72 m²





ADM
PORTO DE MACEIÓ - APMC

RENATA LEITE PACHECO SANTOS LTDA | CNPJ: 23.512.764/0001-61
Av. Dr. Antônio Gouveia, 611/401, Edifício Ocean Tower | Pajuçara
Maceió/AL | CEP: 57030-170 | CONTATO: 99999-8701
@RENATAPACHECO_ARQ

Disciplina:

SANITÁRIO

Responsáveis
Técnicos da Empresa:

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU: A594425-3
escritorio.renatapacheco@gmail.com
Contato 82. 99999-8701

Aprovações:


Hervânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102850-6
hervanio@gmail.com
Contato 82. 99997-0787

Responsáveis
Técnicos do Projeto:

Hervânio Duarte de Almeida
Engenheiro Civil | CREA: 021102850-6
hervanio@gmail.com
Contato 82. 99997-0787

Cliente:

Projeto:

ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS ÁREA DE CONTAINER

Assunto:

PROJETO SANITÁRIO

Local:

PORTO DE MACEIÓ

Escala:

INDICADA

Data:

SETEMBRO/2024

Desenho:

HEVÂNIO D DE ALMEIDA

Código:

Área do Projeto:

TÉRREO: 113.95m²
SUPERIOR: 00m²
COBERTA: 141.75m²
ÁREA DE CONSTRUÇÃO TOTAL: 210.70m²

SAN
01/01
REV - 0



DOCUMENTO: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



SUMÁRIO

A.	DOS PROJETOS E OBRAS	4
B.	INTRODUÇÃO.....	4
C.	DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA	4
D.	NORMAS DE EXECUÇÃO – MATERIAIS E SERVIÇOS	5
1.	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	5
1.1.	PLACA DA OBRA	5
1.2.	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	5
1.3.	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO.....	5
1.4.	INSTALAÇÃO OU LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA.....	6
2.	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	6
2.1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	6
3.	SERVIÇOS PRELIMINARES.....	6
3.1.	REvolvimento e limpeza manual de solo. AF_07/2024	6
3.2.	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	6
4.	INFRAESTRUTURA	7
4.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	7
4.2.	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020.....	7
4.3.	LASTRO DE CONCRETO	7
4.4.	CONCRETO FCK = 30MPa, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	8
4.5.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020.....	8
4.6.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	8
4.7.	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024.....	8
4.8.	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA.....	8
4.9.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024.....	8
4.10.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024.....	9
4.11.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024.....	9
4.12.	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024.....	9
4.13.	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	9



DOCUMENTO: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



4.14.	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	9
4.15.	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024.....	9
5.	SUPRAESTRUTURA	9
5.1.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	9
5.2.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10
5.3.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10
5.4.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10
5.5.	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	10
5.6.	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022.....	10
5.7.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS.....	10
6.	PAREDES E PAINÉIS.....	10
6.1.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM).....	10
6.2.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020.....	11
6.3.	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024.....	11
6.4.	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	11
7.	ESQUADRIAS.....	11
7.1.1.	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	11
8.	COBERTURA.....	12
8.1.	COBERTURA METÁLICA.....	12
8.1.1.	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	12
8.1.2.	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	12
8.2.	TETOS FALSOS.....	12
8.2.1.	FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF_05/2017	12
9.	IMPERMEABILIZAÇÕES	12
9.1.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023.....	12
9.2.	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	12
10.	REVESTIMENTOS	13
10.1.	DE PISO.....	13
10.1.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024.....	13
10.1.2.	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS,	13



DOCUMENTO: ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



10.1.3. PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022.....	13
10.1.4. LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA	13
10.1.5. EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	14
10.2. DE PAREDE.....	14
10.2.1. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	14
10.2.2. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, ESPESSURA DE 20MM	14
10.2.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.....	14
10.2.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE.....	15
10.2.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – LARANJA	15
10.2.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – AZUL.....	15
10.2.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – VERMELHO	15
10.2.8. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – AMARELO	15
11. PINTURA.....	15
12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	16
13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS.....	16
ÁGUA FRIA	16
ESGOTO	17
13.1. COMBATE A INCÊNDIO	17



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



A. DOS PROJETOS E OBRAS

O presente documento técnico trata das normas e padrões construtivos a serem obedecidos, bem como dos materiais e técnicas a serem empregadas nos serviços propostos a serem executados para a **ARMAZENAMANETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS ÁREA DE CONTAINER - APMC | CODERN**, na área industrial do Porto de Maceió, município de Maceió/AL.

Fazem parte do conjunto de peças técnicas da proposta: Projetos de Arquitetura, de Instalações Hidrosanitárias, de Instalações Elétricas e Projeto de fundação e Estrutura necessários à perfeita compreensão e execução dos serviços propostos. Para efeito de orçamento da construção, foram levantadas as quantidades de serviços conforme definição da proposta e de acordo com os projetos.

Quaisquer alterações que se façam necessárias aos projetos e planilhas constantes deste processo só serão reconhecidas para fins de pagamento, após o prévio consentimento da fiscalização.

B. INTRODUÇÃO

O construtor deverá executar os serviços segundo as determinações constantes nesta documentação seguindo as especificações, elementos dos projetos e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). Estas exigências se completam, e quando da omissão em um, responderão os outros em cujo contexto esteja presente o elemento omitido.

Para efeito de interpretação de divergências entre especificações e elementos dos projetos, prevalecerá sempre o primeiro. É vetado qualquer tipo de modificação nestas especificações, sem a prévia autorização ao responsável técnico da proposta e da fiscalização. A não observância a este dispositivo implicará na demolição dos serviços, correndo o prejuízo por conta do empreiteiro.

Compete à empreiteira fazer minucioso estudo, verificando e comparando todos os elementos fornecidos para a execução dos serviços e, em caso de dúvidas, consultar à fiscalização. A mão-de-obra a ser empregada em quaisquer serviços pertinentes à obra deverá ser composta por profissionais de comprovada experiência e habilidade, ficando a empreiteira obrigada a demolir e refazer satisfatoriamente, de acordo com as especificações e a determinação do fiscal da obra, todos os serviços imperfeitos.

O Cronograma que integra a documentação é referencial. O planejamento da obra é obrigatório e será de responsabilidade da Construtora, devendo-se prever as ações de acordo com as especificidades da obra.

C. DA RESPONSABILIDADE DA EMPREITEIRA

A responsabilidade da empreiteira é integral para os serviços em apreço conforme os termos do Código Civil Brasileiro.

São de inteira responsabilidade da empreiteira a reconstituição satisfatória de quaisquer danos e avarias causadas a terrenos vizinhos ou construções existentes.

A empreiteira é responsável pela retirada do local, no prazo de 48 horas, a partir da notificação da fiscalização, de operários e de todo e qualquer material impugnado pela fiscalização.

Caberá à empreiteira verificar e conferir toda a documentação e instruções que lhe forem fornecidas, comunicando a esta qualquer irregularidade, incorreção ou discrepância encontrada, que desaconselhem ou impeçam a execução dos serviços.

A empreiteira observará o prazo de entrega das obras que será de **3 meses (noventa)** dias corridos, tal como disposto no Cronograma Físico-Financeiro.

A empreiteira deverá facilitar os trabalhos da fiscalização, mantendo no local da obra, em perfeita ordem, uma cópia completa de todos os desenhos, especificações e a listagem dos quantitativos dos serviços autorizados.

A fiscalização poderá determinar a paralisação total ou parcial de todos os trabalhos julgados defeituosos, implicando na correção dos mesmos, que serão obrigatoriamente refeitos pela empreiteira. Do mesmo modo, a empreiteira será responsável pela retirada dos materiais resultantes destas demolições e daqueles que não atenderem aos padrões de aceitação estabelecidos.



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



Serão de responsabilidade da empreiteira as multas, caso venham a ocorrer, impostos pela prefeitura local e órgãos fiscalizadores.

A empreiteira será a única responsável por qualquer acidente no trabalho sofrido pelos operários. São de exclusiva responsabilidade da empreiteira quaisquer danos provocados por incêndios.

O construtor deverá visitar previamente o(s) local(is) da(s) intervenção(ões) proposta(s) para apropriar-se de todas as informações necessárias ao bom andamento das obras.

A empreiteira deverá providenciar, junto aos órgãos públicos ou concessionários de serviços de utilidade pública, tudo que seja necessário para o bom atendimento dos trabalhos, e, posteriormente, para o perfeito funcionamento do prédio, no que se refere à ligação de água, eletricidade, etc.

Será de inteira responsabilidade do construtor qualquer extensão de rede e ligação das mesmas às concessionárias locais.

D. NORMAS DE EXECUÇÃO – MATERIAIS E SERVIÇOS

A execução de todos os serviços que compõem a obra objeto, deverá obedecer as Normas da ABNT em vigor, bem como das Concessionárias locais.

1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO

1.1. PLACA DA OBRA

O construtor deverá colocar e manter durante todo o período de execução das obras, uma placa em chapas de aço galvanizado com estrutura de madeira, com as seguintes dimensões de 2,00 x 3,00m, contendo todas as informações legalmente exigidas acerca da construção.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por área em metro quadrado (m²).

1.2. BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS

O local para o depósito da obra deverá ser em compensado resinado 10mm, com piso em concreto e coberto com madeiramento em madeira de lei e telhamento com telha de fibrocimento ondulada esp = 4mm. Deverá ser locado de forma a não prejudicar o desenvolvimento da obra e de fácil acesso tanto para o recebimento da fiscalização como para a utilização do administrativo na obra. Estão inclusas nos custos de implantação e todas as instalações (água, esgoto e eletricidade) necessárias ao perfeito funcionamento do espaço. Devem ter atendidas as regras e normas legais aplicáveis de segurança do trabalho.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por mês conforme cronograma da obra.

1.3. INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO

A Instalação provisória de energia elétrica deverá advir de ramal provisório a ser solicitado pela Contratada junto à Concessionária local, a partir do ponto mais próximo à rede existente. A instalação da ligação provisória da rede elétrica para o canteiro de obra deverá prever todos os materiais e dispositivos necessários e suficientes para a garantia da execução dos serviços, bem como da segurança de todos, quer estejam dentro ou fora dos limites do canteiro de obras. Devem fazer parte do sistema provisório de energia elétrica: fios e cabos, sistema de aterramento, quadros de medição e de distribuição, dutos e conexões, parafusos, buchas, arruelas, etc. Todos os custos de aquisição, instalação e manutenção do sistema deverão correr por conta, única e exclusivamente da Contratada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por unidade (und).



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



1.4. INSTALAÇÃO OU LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

A Instalação provisória de água deverá advir de ramal provisório a ser solicitado pela Contratada junto à Concessionária local, a partir do ponto mais próximo à rede existente. A acumulação de água para execução das obras e manutenção operacional do canteiro deverá ocorrer mediante uso de uma caixa d'água de fibrocimento com capacidade de 1000, litros apoiada em sobre estrutura de madeira.

Devem fazer parte da ligação provisória de água: tubos e conexões, reservatórios, madeiramento, pregos, parafuso, arruelas, registros, etc. Todos os custos de aquisição, instalação e manutenção do sistema deverão correr por conta, única e exclusivamente da Contratada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por unidade (und).

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

A administração e supervisão da obra deverão ser feitas por profissional legalmente habilitado, e com competência comprovada para o tipo de serviço determinado. É de competência exclusiva da Administração Local garantir o bom andamento dos serviços previstos, o cumprimento do cronograma físico-financeiro da intervenção, a preservação do meio-ambiente, a garantia das condições de segurança para operários, visitantes, transeuntes e demais pessoas e/ou objetos que por ventura estejam sujeitos a consequências da execução das obras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será mensal, conforme composição detalhada.

3. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1. REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024

Toda a área de implantação da obra deverá ser limpa para retirada de toda a camada vegetal encontrada. Deverá ser executada com maquinário adequado para não comprometer as instalações existentes no entorno do terreno.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será pago por (m²) considerando a área de projeção horizontal. Os serviços de desmatamento inclui: limpeza do terreno na espessura de projeto, retirada das raízes, carga, manobra, descarga, transporte em bota espera até 1km.

3.2. LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024

O empreiteiro locará as obras e suas partes rigorosamente de acordo com os projetos, sendo responsável por qualquer erro de alinhamento ou nivelamento.

A marcação da obra será feita Madeira mista serrada (barrote) e Tabua em pinus, perfeitamente niveladas e seguras, com marcação com pregos e fios de arame. Os pontos de referência para nivelamento deverão ser assinalados com marcas estáveis e protegidos de modo a permitir fácil controle todo o tempo de construção. O gabarito deverá ser construído com afastamento das estrutura a ser locada a uma distância suficiente para que não seja atingido pelo material da escavação, e para que não atrapalhe a movimentação de pessoal, ferramentas e equipamentos. Não será permitida a locação das obras através do uso de esquadros. A locação da obra é de inteira responsabilidade da Contratada, e deverá ser executada e conferida através de equipe de topografia devidamente habilitada.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, incluindo fixações, materiais, limpeza e serviços auxiliares. A medição será efetuada por metro (m). Não serão medidos serviços e materiais complementares que excedam à quantidade efetivamente necessária e prevista em projeto, a qualquer título. Eventuais perdas deverão ser computadas nos respectivos preços unitários.



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



4. INFRAESTRUTURA

4.1. ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024

Todas as escavações das fundações deverão ser executadas com cautela e segurança. As partes das cavas de fundação deverão ser escoradas quando a coesão do terreno não for suficiente para manter os cortes aprumados, ou quando forem mais profundas. As valas devem ter a largura definida em projeto, ou suficiente para manuseio de ferramentas e movimentação dos operários. Previamente ao início das escavações, deverá ser feita investigação acerca de possíveis interferências no trecho a ser escavado, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, postes ou outras estruturas contíguas à zona atingida pela escavação, ou em suas proximidades. Especial atenção deve ser dedicada à possibilidade de existência de cabos subterrâneos energizados nas proximidades das escavações. Em caso de ocorrência deste fato, os serviços somente deverão ser iniciados após comunicação à Concessionária e desligamento dos cabos. Caso a detecção ocorra após o início dos serviços, estes deverão ser imediatamente paralisados, até que os cabos sejam definitivamente desligados.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por metro cúbico (m³) escavado e aprovado por categoria de material calculado conforme projeto e memória de cálculo. Não serão executadas escavações em excesso que ultrapassem as escavações previstas em projeto, sem que sejam absolutamente necessária.

4.2. PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Finalizados os serviços de escavação, e antes da montagem das formas e armaduras dos elementos de fundação, deverão ser retirados das valas e cavas todos e quaisquer materiais soltos, entulhos, detritos, pedras, água e lama do fundo da escavação.

Em seguida, deverão ser conferidas as cotas de fundo e o atendimento das mesmas às exigências contidas nos projetos estruturais.

Um vez conferidas as cotas, deverão ser executados os serviços de escavação complementar, ou de aterro compactado, até que a(s) cota(s) de projeto estejam atendidas. Deve-se destacar que o fundo da vala/cava deve estar perfeitamente nivelado e compactado, a fim de receber os serviços subsequentes. Caberá à Contratada a responsabilidade pela execução e conferência dos serviços previamente à montagem das formas e armaduras.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

O preço deverá compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários à sua instalação, incluindo fixações, materiais, limpeza e serviços auxiliares. A medição será efetuada por metro quadrado (m²).

4.3. LASTRO DE CONCRETO

A base em lastro de concreto só deve ser executada após a preparação do solo. O terreno deve ser apiloado fortemente e nos pontos em que se apresentar muito mole, a terra deve ser removida e substituída por material mais resistente.

No caso da aplicação do lastro para a montagem das formas e armaduras, deverá ser executado lastro de concreto com espessura de

água livre na superfície.

O concreto deve ser lançado e espalhado sobre toda área conforme o projeto.

O solo deve ser compactado nos dois sentidos de maneira a se obter a compactação necessária. (85% terreno natural). A superfície final do lastro deve ser plana, porém rugosa, nivelada ou em declive, conforme indicação de projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por metro cúbico (m³).



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



4.4. CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF 05/2021

Após a execução das vigas de fundação será executada em concreto conforme dimensões e cotas do projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por metro cubico (m³) de volume efetivamente executado de acordo com o projeto.

4.5. ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020

Após a execução das vigas de fundação em concreto, será executada a alvenaria de embasamento em tijolos cerâmicos furados conforme dimensões e cotas do projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por metro cubico (m³) de volume efetivamente executado de acordo com o projeto.

4.6. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. Desenhos: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem), evitar a utilização de pé-de-cabra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Serão medida em metro quadrado (m²) de superfície de forma em contato com o concreto.

4.7. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF 01/2024

Idem item 4.6

4.8. ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA

O aterro interno das edificações deverá ser com areia fina em camadas de 20cm a 30cm, adensada com água. Sua execução obedecerá rigorosamente aos elementos técnicos fornecidos pela fiscalização. Ficam claro que a operação será precedida da remoção de entulhos, detritos, pedras, água e lama, do fundo da escavação. O trabalho deverá ser executado com material de boa qualidade, com homogeneização do material, fragmentação de torrões secos, remoção de material conglomerado, matacões de racho alterada e de matéria orgânica.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de aterro interno será medido de acordo com seu volume geométrico em metro cubico (m³).

4.9. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Na execução das armaduras deverá ser verificado o dobramento das barras, de acordo com os desenhos aprovados nos projetos de fundações e estruturas, o número de barras e suas bitolas, a posição correta das barras, a amarração e o recobrimento. Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra, sempre obedecendo rigorosamente o projeto. As barras de aço deverão ser limpas, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Em massa obtida pelo levantamento em projeto de armação. A medição será efetuada por quilograma (Kg).



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



- 4.10. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Idem item 4.9

- 4.11. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Idem item 4.9

- 4.12. ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Idem item 4.9

- 4.13. ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF 01/2024

Idem item 4.9

- 4.14. CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

A execução das estruturas de concreto armado obedecerá à NBR 14931 da ABNT, rigorosamente de acordo com as dimensões, formas e disposições determinadas nos desenhos do projeto. As concretagens somente serão liberadas após conferência das formas, ferragens, traços e demais elementos, pela FISCALIZAÇÃO. (Maiores detalhes, nas Especificações para Estrutura, dos Projetos Complementares). O lançamento do concreto deverá obedecer sempre ao plano de concretagem. Não deverá ultrapassar de 30 (trinta) minutos o intervalo entre a adição de água e o lançamento do concreto. A Mistura: a sequência da colocação dos materiais na betoneira deve ser a seguinte: brita, água com eventuais aditivos líquidos, cimento e, por último a areia, que devem ser colocados com a betoneira girando e o amassamento deve durar o tempo necessário para permitir a homogeneização da mistura de todos os elementos. Para a execução dos ensaios: programar a moldagem de corpos-de-prova para cada etapa construtiva, no máximo a cada 25 m³ a 30 m³ de concreto amassado e pelo menos uma vez por dia e sempre que houver alteração de traço, mudança de agregados ou marcas de cimento. Realizar ensaios de resistência dos corpos-de-prova com idade de sete dias. A resistência alcançada deve ser maior que 60% da resistência característica exigida pelo projeto aos 28 dias.

As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem), evitar a utilização de pé-de-cabra.

Na execução das armaduras deverá ser verificado o dobramento das barras, de acordo com os desenhos aprovados nos projetos de fundações e estruturas, o número de barras e suas bitolas, a posição correta das barras, a amarração e o recobrimento. Executar o dobramento das barras em bancada, com comprimento suficiente para barras maiores, conforme disposição de espaço no canteiro da obra, sempre obedecendo rigorosamente o projeto. As barras de aço deverão ser limpas, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ferrugem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

A medição será efetuada por volume em metro cúbico (m³) referentes as dimensões das peças conforme projeto.

- 4.15. CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 01/2024

Idem item 4.14

5. SUPRAESTRUTURA

- 5.1. MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF 09/2020

1) As tábuas devem ser colocadas com o lado do cerne para o interior das fôrmas. 2) As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da fôrma. 3) Pouco antes da concretagem, escovar e molhar as fôrmas no lado interno. 4) Desenforma: utilizar cunhas de madeira e agente desmoldante (aplicado uma hora antes da concretagem), evitar a utilização de



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



pé-de-cabra.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Serão medida em metro quadrado (m²) de superfície de forma em contato com o concreto.

- 5.2. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Idem item 4.9

- 5.3. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Idem item 4.9

- 5.4. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Idem item 4.9

- 5.5. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF 06/2022

Idem item 4.9

- 5.6. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022

Idem item 4.14

- 5.7. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF 02/2022 PS

Idem item 4.14

6. PAREDES E PAINEIS

- 6.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM)

O assentamento das alvenarias deverá ser feito com o emprego de argamassa de cimento, cal e areia média, no traço 1:2:8, preparo com betoneira. As juntas deverão ter espessura média real de 10 mm; O uso de argamassa deverá ser feito tanto entre as camadas horizontais da alvenaria, quanto nas juntas verticais

Durante a execução da alvenaria utilizar o ferro cabelo para sua fixação, aplicando-se a cada duas fiadas. Aplicar a tela metálica eletrossoldada de malha 15x15mm, fio de 1,24mm e dimensões de 7,5x50cm nos pontos onde necessitam de fixação, como nos encontros com pilares e encontro seco com a alvenaria.

Posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixá-los com uso de resina epóxi. A alvenaria deverá ser demarcada com a materialização dos eixos de referência, a demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e o posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas para a execução da primeira fiada; Na elevação da alvenaria os blocos deverão ser assentados com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos; Na existência verga e contravergas executá-las concomitante com a elevação da alvenaria



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMEN TO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área efetiva levantada. A medição será efetuada por metro quadrado (m²).

6.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 05/2020

Indica-se que o assentamento das peças seja a última etapa da obra. Certifique-se de que o vão a ser preenchido tem as dimensões adequadas uma vez que os cobogós não devem ser cortados. Adapte o espaço conforme o tamanho das peças mais o espaçamento entre elas.

Nivele a base onde serão assentados os cobogós; Impermeabilize a base (contra piso), antes de aplicar a argamassa e a primeira fiada de cobogós; Verifique o prumo das paredes caso haja fixação dos cobogós nas mesmas e, se necessário, impermeabilize; Limpe os cobogós para eliminar poeira; Aplique uma camada de argamassa na base e inicie a instalação pelos cantos ou extremidades; Utilize uma linha esticada como guia para garantir o nivelamento da fiada. O espaçamento entre as peças deve ser de aproximadamente 10mm; Para travamento dos painéis utilize barras de aço de 4,2mm de espessura escondidas na espessura das juntas, fixando na base e/ou parede, para garantir que o painel esteja firme e seguro.

Se o projeto tiver até 2,8m de altura é necessário travamento somente na vertical. Fixar uma barra na vertical a cada 1,2m; Se o projeto tiver mais de 2,8m de altura ou área maior que 7m², reforçar as juntas com barras de aço aplicando uma a cada 1,2m de altura e largura, ou seja, o reforço deve ser feito tanto na vertical quanto na horizontal;

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pela área efetiva levantada. A medição será efetuada por metro quadrado (m²).

6.3. VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF 03/2024

As vergas serão em concreto nas dimensões de 10x10cm, com comprimento variável e devem ultrapassar 15,00cm para cada lado da dimensão da esquadria. As vergas deverão ser executadas na face superior de todas as portas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por comprimento das esquadrias, e excedentes de 15cm de cada lado. A medição será efetuada por metro linear (m).

6.4. CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF 03/2024

As vergas serão em concreto nas dimensões de 10x10cm, com comprimento variável e devem ultrapassar 15,00cm para cada lado da dimensão da esquadria. As vergas deverão ser executadas na face superior e inferior de todas as janelas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Por comprimento das esquadrias, e excedentes de 15cm de cada lado. A medição será efetuada por metro linear (m).

7. ESQUADRIAS

7.1.1. PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.

Para a instalação das esquadrias alumínio serão observados os cuidados de execução e assentamento, devendo-se executar frisos de 1,0 cm de profundidade para evitar trincas no revestimento resultantes da dilatação da esquadria metálica.

As dimensões e cores destas esquadrias estão representadas no projeto arquitetônico (detalhe executivo).

Todas as portas de alumínio tipo CORRER e GIRO, deverão ter acabamento anodizado na cor preto, batente de 7,0 cm.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Será pago por (und) de janela em alumínio com vidro fumê, inclui o fornecimento, transporte, e a instalação, guarnições e ferragens, nas dimensões contidas em projeto. Incluso neste preço toda a mão de obra, materiais,



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



ferragens, ferramentas e equipamentos necessários à execução dos serviços. Todos os materiais são considerados posto obra e tanto os mesmos quanto as atividades descritas deverão estar em conformidade com as normas técnicas correlatas.

8. COBERTURA

8.1. COBERTURA METÁLICA

8.1.1. TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF 07/2019

O telhamento com telha metálica termoacustica deverá ter inclinação mínima de 10% e obedecer as alturas indicadas em projeto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pelas áreas de projeção horizontal (áreas delimita pelas linhas da projeção do telhado) em por metro quadrado (m²) conforme projeto arquitetônico.

8.1.2. TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF 07/2019

A execução de cobertura obedecerá aos desenhos de detalhes dos projetos ou, na falta desses, aos encaminhados pelo construtor para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

O madeiramento será de maçaranduba, angelim vermelho ou equivalente, a juízo do FISCALIZAÇÃO.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Pelas áreas de projeção horizontal (áreas delimita pelas linhas da projeção do telhado) em por metro quadrado (m²) conforme projeto arquitetônico.

8.2. TETOS FALSOS

8.2.1. FORRO EM PLACAS DE GESSO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS. AF 05/2017

Antes do início da colocação do forro, deve-se determinar a posição de luminárias, que devem ser fixadas nas guias principais e nunca diretamente no forro. A estrutura da sustentação do forro deve ser muito bem nivelada, com altura de pé direito de acordo com projeto. Deverão ser tomado todos os cuidados para que as placas sejam devidamente instaladas, formando uma superfície totalmente plana, sem formação de “barrigas”.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização.

9. IMPERMEABILIZAÇÕES

9.1. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF 09/2023

Em toda a superfície do piso e das paredes (áreas molhadas) até a altura de um metro (1,00m) que receberá cerâmica/porcelanato, deverá ser aplicada a argamassa polimérica, reduzindo assim a permeabilidade.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado executado (m²) conforme as dimensões indicadas na memória de cálculo.

9.2. IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF 09/2023

Após a execução das vigas baldrame, deverá ser executada a perfeita impermeabilização com emulsão asfáltica, visando proteger as paredes das infiltrações por capilaridade, e seguir as normas da ABNT condizente, antes de iniciada a construção de alvenaria de elevação.



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização

10. REVESTIMENTOS

10.1. DE PISO

10.1.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF 01/2024

Deverá ser aplicado o lastro na espessura de 5cm em TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) em todos os ambientes que receberam revestimento cerâmico (pavimento térreo). Para execução do lastro o terreno deverá estar bem regularizado e compactado, com acabamento sarrafeado (rústico), resultando plana, sem saliências, depressões ou cavidades, já com os desníveis necessários. A área só deverá ser liberada para tráfego após 24 horas.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização.

10.1.2. CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS.

Deverá ser aplicado o contrapiso na espessura de 3cm em argamassa traço 1:4 (cimento e areia) em todos os ambientes que receberam revestimento cerâmico. Para execução do contrapiso, o lastro deverá estar totalmente curado.

O contrapiso será uma camada regularizadora para receber os revestimentos cerâmicos.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização.

10.1.3. PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF 06/2022

A especificação precisa seguir as determinações da ABNT NBR 11801. O material deve apresentar resistência à compressão maior do que 40 MPa e resistência à tração na flexão maior do que 4 MPa.

Executar a aplicação da argamassa (cimento e areia grossa lavada no traço 1:4), posicionar as juntas plásticas de dilatação (não ultrapassar 2x2m). Em seguida permite-se a aplicação do granilite na superfície. Após a cura, que deverá ser feita com água, pode-se entrar com o polimento. O acabamento final poderá ser feito com cera à base de petróleo ou com resina acrílica.

A declividade nos pisos deve ser suficiente para facilitar o escoamento das águas residuais, estimando-se a inclinação de 1% no sentido dos drenos coletores, ou de 2%, onde há escoamento constante de água utilizada nas operações de limpeza;

Execução de encontros entre paredes/pisos sem ângulos arredondados, nas áreas internas de acesso controlado, sendo recomendável a mesma especificação no encontro entre as paredes.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento de piso em granilite serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização. As juntas assim como a limpeza não serão objeto de medição em separado.

10.1.4. LONA PLÁSTICA PESADA PRETA, E = 150 MICRA

Todas as áreas que serão executadas o piso em concreto deverão ser cobertas por lona plástica antes da concretagem.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de lona plástica serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização.



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



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

Para as áreas das caçadas deverá ser utilizado piso em concreto moldado in loco, feito em obra, e espessura de 8 cm armado com tela TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11 KG/M²), DIÂMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM, executado sobre o solo devidamente compactado e lona plástica. Antes do lançamento do concreto nas calçadas deverá ser executada as juntas de dilatação em ripas de madeiras em forma de quadros de 1,20 x 1,20 m que serão fixadas no solo com piquetes. Os quadros deverão ser numerados em forma sequencial, e concretados primeiramente as numerações ímpares e posteriormente as pares. O concreto deverá ser adensado com a utilização de soquete manual ou placa vibratória e posteriormente sarrafeado com régua de alumínio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro cúbico (m³) executado e aceito pela fiscalização. As juntas assim como a limpeza não serão objeto de medição em separado.

10.2. DE PAREDE

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

O chapisco deverá preencher toda área de elevação de alvenaria, evitando espaços vazios e uma melhor aderência do composto junto à alvenaria. Manter o ambiente sempre limpo para o uso. Para a execução do chapisco sobre alvenaria deverá ser usada argamassa fluida, no traço de 1:3 (cimento e areia grossa), com preparo mecânico em betoneira. A espessura final acabada para o chapisco deve ser de 0,05 cm. Produtos adesivos poderão ser adicionados à argamassa de chapisco, para melhorar as condições de aderência, desde que compatíveis com o cimento empregado, e com o material da base. Para aplicação do chapisco, a base deverá estar limpa, livre de pó, graxas, óleos, eflorescências, materiais soltos ou quaisquer produtos que venham a prejudicar a aderência.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de chapisco serão medidos por metro quadrado (m²) real executado. Pela área. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

10.2.2. EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, ESPESSURA DE 20MM

Para recebimento de cerâmica, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400l, espessura de 20mm. O emboço deverá ser aplicado nas alvenarias construídas e com chapisco finalizado, nas áreas molhadas. Deverá ser executado com argamassa no traço 1:2:8 - preparo mecânico em betoneira da argamassa. Deverá ter 2cm de espessura e ser desempenado com régua de alumínio.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de reboco serão medidos por metro quadrado (m²) real executado. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

10.2.3. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS.

Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, espessura de 20mm O reboco deverá ser aplicado nas alvenarias de elevação e faces superiores, sobretudo sobre aquelas as quais receber pintura, devendo obediência às recomendações constantes deste Memorial de Especificações, bem como ao previsto na Norma NBR ABNT 7200 – Revestimentos de paredes e tetos com argamassas – materiais, preparo, aplicação e manutenção. Os serviços de execução de reboco somente poderão iniciar, no mínimo, após 24 h de aplicação do chapisco sobre as superfícies a serem revestidas, e após 4 dias da finalização das alvenarias e/ou estruturas de concreto. Deverá ser executado com argamassa no traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) - preparo mecânico em betoneira da argamassa. A espessura máxima do reboco não deverá ultrapassar 2,5cm, e as arestas deverão formar quinas vivas. A base a receber o reboco deverá estar regularizada. Caso apresente irregularidades superficiais superiores a 10mm, tais como depressões, furos, rasgos, eventuais excessos de argamassa das juntas da alvenaria, ou outras saliências, deverá ser reparada, previamente ao início dos serviços de aplicação da argamassa de reboco. Eventuais rasgos ou furos deverão ser corrigidos mediante colocação de tela metálica galvanizada, ou pelo preenchimento com cacos de tijolos ou blocos. O reboco deverá ser regularizado com régua de alumínio e desempenadeira, apresentar aspecto uniforme com superfícies planas, não sendo tolerada qualquer



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



ondulação ou desigualdade do alinhamento das superfícies. O acabamento esperado é o camurçado, ou seja, obtido mediante uso de desempenadeira de madeira e esponja.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de reboco será medidos por metro quadrado (m²) real executado. Considerar cheios os vãos com área inferior ou igual a 2 m². Vãos com área superior a 2 m², descontar apenas o que exceder a essa área.

10.2.4. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF 02/2023 PE.

Antes de iniciar o serviço de assentamento de Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltadaextra, verificar se todas as instalações elétricas e hidráulicas já foram executadas. A base de assentamento de cerâmica deve ser constituída de um emboço desempenado, devidamente curado. A superfície deve estar áspera, ser varrida e posteriormente umedecida. A argamassa de assentamento deve ser aplicada com o lado liso da desempenadeira. Em seguida, aplicar o lado dentado formando estrias para garantir a melhor aderência e nivelamento. Após limpar o verso da peça cerâmica, sem molhá-la, assentá-la com juntas de espessura constante no projeto. Recomenda-se o uso de espaçadores. Nos pontos de elétrica e hidráulica, as peças cerâmicas devem ser recortadas e nunca quebradas; as bordas de corte devem ser esmerilhadas de forma a se apresentarem lisas e sem irregularidades. Após a cura da argamassa de assentamento, as peças devem ser batidas especialmente nos cantos; aquelas que soarem ocas devem ser removidas e reassentadas. Antes de fazer a aquisição do material consultar a fiscalização para definição da especificação do material.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços de revestimento cerâmicos será medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização. Os rejuntas não serão medidos separadamente.

- 10.2.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – LARANJA
- 10.2.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – AZUL
- 10.2.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – VERMELHO
- 10.2.8. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO – AMARELO

Idem item 10.2.4

11. PINTURA

Todas as áreas a serem pintadas deverão ser, antes examinadas e corrigidos todos e quaisquer defeitos de revestimento, a fim de que as pinturas se apresentem uniformes, sem manchas e rugas. A pintura será aplicada em áreas conforme indicação no projeto arquitetônico, e só deve ser iniciada após a cura completa do reboco, que será de 30 dias após a sua execução. Toda e qualquer pintura será dada em quantas demãos forem necessárias, com um mínimo de 02 (duas), devendo cada demão ser aplicada quando a anterior estiver completamente seca, tomando-se todas as precauções para serem evitados respingos e escorrimentos nas superfícies não destinadas a pintura, as quais deverão ser protegidos com lona plástica preta ou fita crepe.

Os trabalhos de pintura externa ou em locais não abrigados, não deverão ser executados em dias de chuvas. Antes da execução de qualquer pintura, a fiscalização aprovará uma amostra com as dimensões mínimas de 0,50m x 1,00m no próprio local a que se destina. Salvo com autorização expressa da fiscalização, serão empregadas, exclusivamente, tintas já preparadas em fábrica, entregues na obra em sua embalagem original intacta e as cores serão as de catálogo das fábricas, não sendo permitidas misturas ou composições. Evitar diluição excessiva da especificada pelo fabricante.

Nas estruturas metálicas é importante que a superfície esteja limpa, livre de ferrugem, graxa, sujeira e umidade



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



visto que o primer deverá encontrar uma perfeita aderência junto ao substrato para poder cobrir e compatibilizar o material da estrutura com a tinta de revestimento.

Para definição de tipos de pintura a serem empregados, cores e detalhes, deverão ser observadas as legendas do projeto arquitetônico ou seguirão rigorosamente as determinações da fiscalização. As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas, completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc.

Todas as superfícies receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado as características da pintura de acabamento e do fundo. A seguir estão relacionados alguns procedimentos e cuidados para aplicação de diferentes materiais.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os serviços serão medidos por metro quadrado (m²) executado e aceito pela fiscalização.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas obedecerão às normas da ABNT/NBR 5410 / NB-3, NBR 5414 / NB79 e normas NTD-01 e NTD-02 da CELPA. As instalações externas deverão ser executadas com fornecimento de equipamentos e acessórios (luminárias, tomadas, interruptores, quadros, etc.) de tal maneira que a rede fique em perfeito funcionamento. Será executada de acordo com a Planilha de Quantidades, bem como obedecer às recomendações abaixo:

O eletroduto do ramal de entrada bem como os demais serão de PVC rígido ou flexível antichama. Serão instalados Centros de Distribuição, que receberão energia e distribuirão para todo o prédio, bombas e iluminação externa, através de circuitos providos de disjuntores, com portinhola e fechadura. Na face interna da portinhola, deverão ser colocadas as etiquetas de identificação dos circuitos. Os mesmos serão instalados na altura entre 0,80 e 1,20 do piso acabado, conforme NBR9050.

Os fios e cabos serão da marca Pirelli ou similar, com bitola mínima de 2,5mm² e certificados pelo INMETRO, sendo obrigatório a apresentação dos mesmos.

As tomadas e interruptores serão de embutir, cor branca, modulares, com parafuso embutido e teclas grandes (interruptores), equivalente a linha Pial Plus (LEGRAND) e todos aplicados devem ser do mesmo modelo, sendo comprovada a existência da mesma marca e modelo no mercado local, para atendimento no caso de substituição por avaria. Interruptores deverão ser instalados entre 0,60 e 1,00 metro do piso acabado e tomadas entre 0,40 e 1,00 metro, conforme NBR9050.

As derivações e pontos de força serão executados através de caixa de ferro preto esmaltado.

As luminárias serão do tipo fluorescente ou led (conforme projeto) com corpo em chapa de aço pintado em branco, refletor e aletas planas em alumínio, de embutir ou sobrepor, de primeira qualidade, quando internas ou apropriadas para tempo quando externas, inclusive postes de duas pétalas.

As instalações elétricas só poderão ser aceitas quando entregues em perfeitas condições de funcionamento e ligadas definitivamente, à rede da concessionária.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os preços deverão compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários a execução dos serviços incluindo arremates, acessórios, andaimes, proteção, limpeza e demais serviços complementares conforme especificações gerais. As medições serão efetuadas nas unidades indicadas nas planilhas de quantidades sempre tomando como base as dimensões e quantidades previstas no projeto. Não serão medidos serviços e materiais complementares que excedam à quantidade efetivamente necessária e prevista em projeto, a qualquer título. Eventuais perdas deverão ser computadas nos respectivos preços unitários.

13. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

ÁGUA FRIA

Toda instalação hidráulica será executada de acordo com o projeto, dentro das Normas da ABNT e da concessionária local, e conforme prévia aprovação da fiscalização. A rede de água será executada com tubos de PVC rígido, descendo embutidos nas paredes e munidos das respectivas conexões, com diâmetros rigorosamente de acordo com projeto, servindo a todos os pontos de utilização. A distribuição de água far-se-á através do reservatório superior, servindo aos diversos pontos de consumo.



DOCUMENTO: **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**
NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ – APMC
NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER – APMC | CODERN
LOCAL: MACEIÓ | AL



Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações, é necessário vedar suas extremidades com bujões rosqueados. As canalizações de água serão submetidas à prova de pressão hidrostática, antes do revestimento das alvenarias. A pressão referida deverá ser igual à experimentada pela tubulação em funcionamento. Na prática, usa-se encher todas as tubulações fechando os registros e permanecendo 15 minutos. As tubulações da instalação sanitária deverão apresentar declividade de 2% e jamais poderão ser horizontais.

Toda instalação hidráulica será executada de acordo com o projeto, dentro das Normas da ABNT e da concessionária local, e conforme prévia aprovação da fiscalização. A rede de água será executada com tubos de PVC rígido, descendo embutidos nas paredes e munidos das respectivas conexões, com diâmetros rigorosamente de acordo com projeto, servindo a todos os pontos de utilização.

A distribuição de água far-se-á através do reservatório superior, servindo aos diversos pontos de consumo. As canalizações deverão apresentar declividade de 2% e jamais poderão ser horizontais. Durante a construção, para evitar a entrada de corpos estranhos nas canalizações, é necessário vedar suas extremidades com bujões rosqueados. As canalizações de água serão submetidas à prova de pressão hidrostática, antes do revestimento das alvenarias. A pressão referida deverá ser igual à experimentada pela tubulação em funcionamento. Na prática, usa-se encher todas as tubulações fechando os registros e permanecendo 15 minutos.

ESGOTO

Toda instalação de esgoto será executada de acordo com o projeto, dentro das Normas da ABNT e da concessionária local, e conforme prévia aprovação da fiscalização. As seguintes normas também deverão ser consultadas: NBR 8160 Instalação Predial de Esgoto Sanitário – Procedimento NBR 7362 Tubos de PVC rígido de seção circular, coletores de esgoto – Especificação NBR 5688 Tubos e conexões de PVC rígido para esgoto predial e ventilação Juntos com tais normas a norma NBR 7229- Projeto, construção e operação de sistemas de tanques sépticos. Os tubos e conexões serão de PVC rígido branco ou PVC rígido série R com junta elástica ou soldável para esgoto.

CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

Os preços deverão compreender todas as despesas decorrentes do fornecimento dos materiais, ferramentas, equipamentos e mão-de-obra necessários a execução dos serviços incluindo arremates, acessórios, andaimes, proteção, limpeza e demais serviços complementares conforme especificações gerais. As medições serão efetuadas nas unidades indicadas nas planilhas de quantidades sempre tomando como base as dimensões e quantidades previstas no projeto. Não serão medidos serviços e materiais complementares que excedam à quantidade efetivamente necessária e prevista em projeto, a qualquer título. Eventuais perdas deverão ser computadas nos respectivos preços unitários.

13.1. COMBATE A INCÊNDIO

Todas cortinas deverá ser executada de acordo com o projeto. É recomendado que sua aquisição seja feita pela empresa que deu as propostas, que estão anexadas no orçamento.

Maceió/AL, setembro 2024

**RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS** Assinado de forma
digital por RENATA LEITE
PACHECO SANTOS
Dados: 2024.10.03
16:52:24 -03'00'

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista
CAU N° A59425-3



DOCUMENTO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ - APMC

NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS- APMC | CODERN

LOCAL: MACEIÓ | AL



O presente documento tem por objetivo complementar a documentação técnica do projeto, apresentando as características e condicionantes do projeto de construção do Armazenamento temporário de Resíduos Sólidos. O objetivo deste memorial é descrever a escolha da solução arquitetônica que melhor atende ao Programa de Necessidades, dissertando sobre aspectos técnicos e características arquitetônicas que definiram a configuração final do projeto em questão.

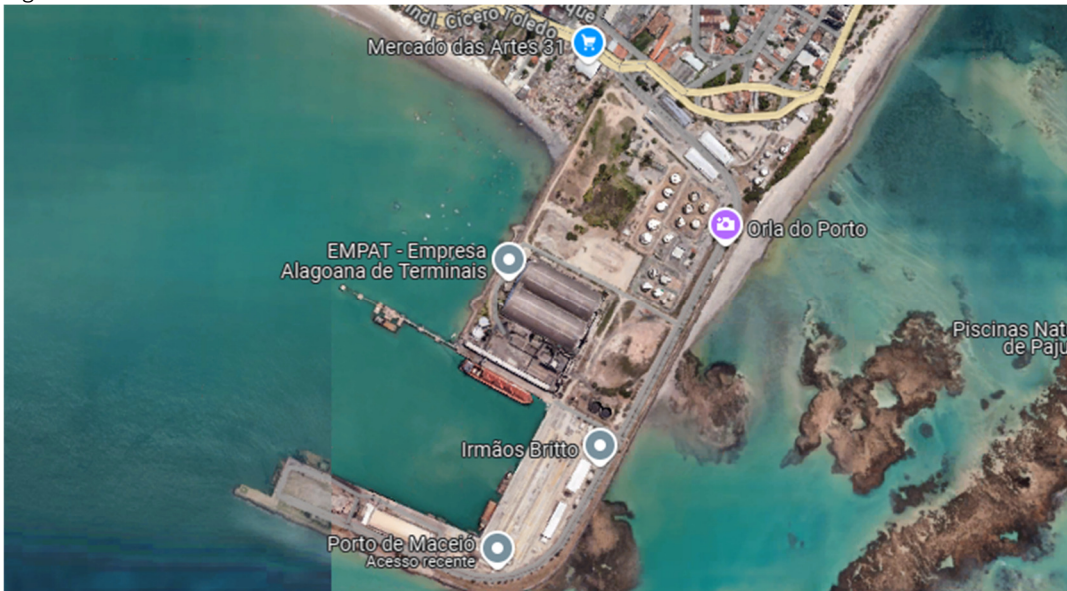
Identificação do Projeto:

Nesse contexto, serão aqui apresentadas as características principais da proposta, assim como os critérios e parâmetros utilizados, as demandas a serem atendidas e o pré-dimensionamento dos espaços.

Nome do Projeto: Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos

Localização: Porto de Maceió, Alagoas, -9.684340962422699, -35.72521083438668.

Figura 1 – Porto de Maceió



Fonte: Google Maps.

Finalidade: Armazenamento temporário e adequado de resíduos sólidos, respeitando as normas ambientais e de segurança, visando o descarte correto ou o envio para unidades de tratamento apropriadas.

Descrição do Terreno: Área total aproximada de 210,00 m², delimitada dentro do perímetro operacional do Porto de Maceió.

Uso do Solo: Destinado exclusivamente para o armazenamento temporário de resíduos provenientes das operações portuárias.

Topografia: A área é plana e pavimentada, garantindo estabilidade para contêineres e fácil movimentação de veículos de transporte.

Acessibilidade: O acesso se dá por vias internas do porto, permitindo facilmente a manobra de veículos de movimentação de contêineres.



Estrutura de Armazenamento: Área de Armazenamento Temporário de Resíduos Sólidos (AATRS) foi projetada para atender às seguintes medidas de segurança e proteção ambiental:

- Impermeabilização do piso;
- Cobertura e ventilação;
- Drenagem de águas pluviais;
- Drenagem de líquidos percolados e derramamentos acidentais;
- Bacia de contenção;
- Caixa separadora água e óleo (SAO);
- Isolamento e sinalização;
- Acondicionamento adequado.

O espaço destinado para o armazenamento temporário dos resíduos sólidos no Porto de Maceió conta com uma estrutura mista, composta por elementos de alvenaria e estrutura de concreto armado. Este projeto foi desenvolvido para garantir a segurança e a durabilidade do armazenamento, levando em consideração as exigências operacionais e ambientais da área portuária.

Paredes e Painéis: o fechamento das paredes será com alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39 cm (espessura 9 cm) e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. A escolha da alvenaria de fechamento foi feita para garantir um maior isolamento térmico, além de facilitar a integração dos contêineres ao ambiente portuário, preservando a segurança das operações. A estrutura de alvenaria também contribui para a proteção dos contêineres contra impactos externos e variações climáticas.

Revestimento de Piso: Os contêineres para armazenamento dos resíduos serão apoiados sobre um piso em granilite com espessura de 8cm que terá como base um lastro de concreto de espessura 5cm e um contrapiso impermeabilizado com argamassa polimérica aplica 3 demãos. À área de acesso será executado um piso em concreto moldado in loco, de espessura 8cm armado com tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

Revestimento de Parede: As paredes de fundo serão revestidas com revestimentos cerâmicos 10x10 – nas cores específicas de cada tipo de resíduos tais como:

Laranja: Químico | perigosos

Azul: Papeis

Vermelho: Plásticos

Amarelo: Metais

As paredes laterais das baias receberam o revestimento cerâmico com placas esmaltadas de 35x45cm. A fachadas serão pintadas com textura acrílica.

Capacidade Estrutural e Segurança: A capacidade estrutural do sistema foi calculada considerando os fatores de segurança exigidos por normas técnicas, como a NBR 8800 para estruturas de aço e a NBR 6118 para concreto armado. O dimensionamento dos pilares e vigas foi feito com base em cargas permanentes, cargas acidentais (como movimentação de maquinários) e fatores climáticos, garantindo que a estrutura resista adequadamente às solicitações previstas, sem comprometer sua integridade ao longo do tempo.

Essa combinação entre alvenaria e concreto armado proporciona uma solução robusta, eficiente e segura, adequada às necessidades específicas do armazenamento temporário de resíduos em um ambiente portuário, onde a durabilidade e a resistência da estrutura são essenciais para o funcionamento contínuo das operações.



DOCUMENTO: **MEMORIAL DESCRITIVO**

NOME CLIENTE: ADMINISTRAÇÃO DO PORTO DE MACEIÓ - APMC

NOME PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS SÓLIDOS- APMC | CODERN

LOCAL: MACEIÓ | AL



Pilares e Vigas: De acordo com o projeto estrutural, foram incorporados pilares e vigas de concreto armado para garantir a capacidade de carga e a estabilidade da estrutura. Este sistema estrutural foi projetado para suportar tanto as cargas verticais geradas pelo peso dos resíduos quanto as forças horizontais, como a pressão do vento e eventuais movimentações mecânicas no local.

Pilares: Os pilares de concreto armado são dimensionados para suportar as cargas permanentes e variáveis associadas ao armazenamento de grandes volumes de resíduos. Eles estão dispostos estrategicamente ao redor da estrutura de alvenaria e nos pontos de maior solicitação, garantindo que a distribuição das cargas seja feita de forma eficiente e segura.

Vigas: As vigas de concreto conectam os pilares e atuam na distribuição das cargas sobre a base de alvenaria e os contêineres. Elas foram projetadas para resistir às tensões geradas pelas cargas de uso e pelos esforços dinâmicos das operações de carregamento e descarregamento dos contêineres.

Tipologia de Resíduos: Resíduos não perigosos gerados pelas operações portuárias, incluindo embalagens, resíduos de manutenção, materiais de limpeza e outros de caráter temporário.

Medidas de Segurança:

Delimitação: A área de contêineres será cercada por barreiras físicas, sinalizada e com controle de acesso restrito.

Proteção Ambiental: Será implementado um sistema de drenagem que evita o acúmulo de líquidos provenientes de resíduos, direcionando qualquer efluente para uma caixa separadora e em seguida para um tanque séptico.

Monitoramento: A área contará com supervisão regular por parte da equipe de segurança e controle ambiental do porto, além de câmeras de vigilância.

Normas e Regulamentações: Em conformidade com a legislação ambiental o projeto segue as diretrizes da Resolução CONAMA nº 307/2002 e demais normas aplicáveis à gestão de resíduos sólidos e áreas portuárias.

Licenciamento Ambiental: O armazenamento temporário de resíduos será submetido às exigências do órgão ambiental competente, garantindo conformidade com as legislações vigentes.

Operação e Logística:

Recebimento de Resíduos: O recebimento de resíduos ocorrerá diariamente, com inspeção prévia para garantir que os materiais sejam acondicionados de forma correta.

Rotatividade dos Contêineres: Os contêineres serão movidos conforme sua capacidade máxima for atingida e encaminhados para unidades de tratamento ou descarte adequado.

Limpeza e Manutenção: A limpeza do local e dos contêineres será feita periodicamente, evitando contaminação e a proliferação de pragas.

Considerações Finais: O projeto de Armazenamento Temporário de Resíduos na Área de Contêiner do Porto de Maceió visa garantir um gerenciamento seguro, eficiente e ambientalmente correto dos resíduos gerados nas atividades portuárias. A estrutura foi planejada para minimizar impactos ambientais, promovendo a sustentabilidade e a conformidade com a legislação.



Projeto Arquitetônico:

O projeto foi executado dentro de um perímetro específico no Porto de Maceió, com uma área construída total de 210,00m², projetada para atender às demandas de armazenamento temporário de resíduos sólidos gerados pelas operações portuárias. A estrutura foi organizada de forma a otimizar o espaço e permitir a segregação dos resíduos conforme suas categorias, garantindo a conformidade com as normas ambientais e de segurança.

Setorização dos Compartimentos: A área construída foi subdividida em compartimentos destinados ao armazenamento de diferentes tipos de resíduos, classificados de acordo com suas características e necessidades de manejo. A disposição interna facilita a gestão adequada dos resíduos, prevenindo misturas indesejadas e permitindo que cada tipo de material seja manuseado e descartado de maneira apropriada. As principais categorias de resíduos incluem:

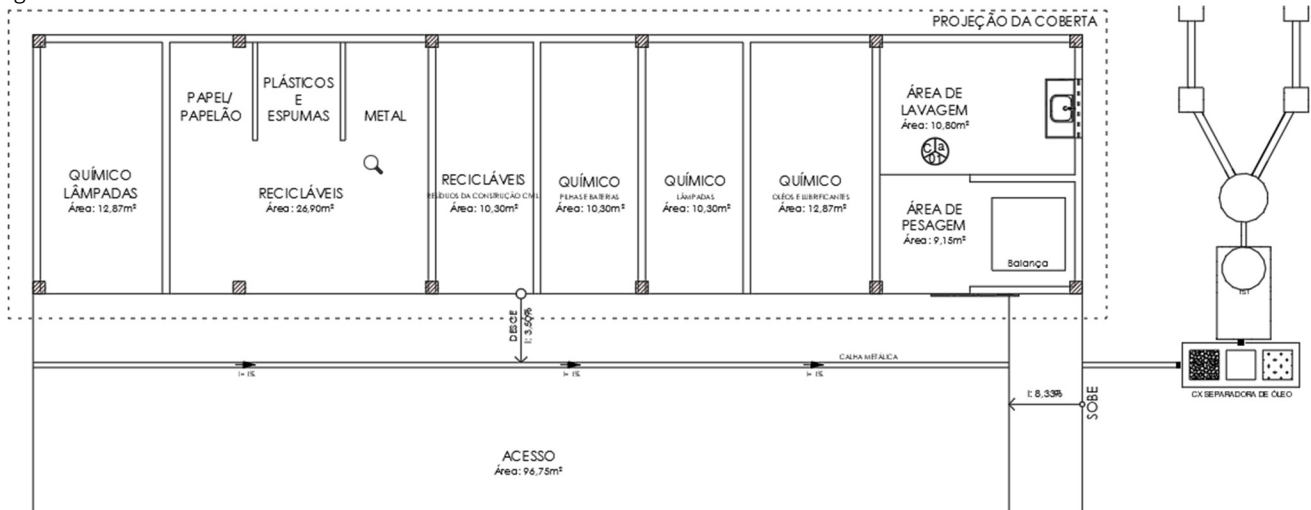
Resíduos Recicláveis: Área dedicada ao armazenamento de materiais recicláveis, como papel, plástico, vidro e metais. Esses resíduos são separados e acondicionados em contêineres específicos até o envio para unidades de reciclagem.

Resíduos Não Recicláveis: Compartimento destinado ao armazenamento de resíduos que não podem ser reciclados, como resíduos de manutenção e operação portuária. Esses materiais são devidamente isolados para evitar contaminação cruzada.

Resíduos Perigosos: Um espaço segregado e com medidas de segurança específicas foi planejado para o armazenamento temporário de resíduos perigosos (caso venham a ser gerados), como óleos, tintas e materiais que possam representar risco ao meio ambiente e à saúde.

A disposição eficiente dos compartimentos e o uso inteligente do espaço total construído tornam este projeto uma solução moderna e eficaz para o armazenamento temporário de resíduos no Porto de Maceió, contribuindo para a sustentabilidade das operações portuárias e a proteção ambiental.

Figura 2 – Área de Contêiner



Fonte: Imagem Autoral, 2024.



Dimensionamento das áreas:

AMBIENTE	QUANTIDADE	ÁREA (m²)
Químico Lâmpadas	1	12,87m²
Recicláveis	1	26,90m²
Recicláveis - Construção	1	10,30m²
Químico – Pilhas e Baterias	1	10,30m²
Químico Lâmpadas	1	10,30m²
Químico Óleos e Lubrificantes	1	12,87
Área de Lavagem	1	10,80m²
Área de Pesagem	1	9,15m²
Aceso	1	96,75m²

Considerações Gerais e Especificação de Materiais

A empresa contratada para a execução da obra deverá seguir rigorosamente o Projeto Arquitetônico, os Detalhes Construtivos e os Projetos Complementares que compõem o escopo da construção. A execução de todos os serviços será realizada em conformidade estrita com as normas vigentes da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), garantindo a qualidade e segurança dos processos e materiais empregados.

Todos os materiais utilizados na obra deverão ser de qualidade comprovada, respeitando as especificações técnicas indicadas no projeto e nas normas aplicáveis. Caso não existam normas específicas para determinados materiais ou equipamentos, serão seguidas as prescrições fornecidas pelos fabricantes. Em situações em que condições especiais exijam a substituição de algum material especificado por outro equivalente, essa alteração somente poderá ser feita mediante autorização expressa, por escrito, da Contratante ou da equipe de Fiscalização responsável.

Dessa forma, todos os materiais a serem empregados devem atender rigorosamente às normas estabelecidas pela ABNT, assegurando que a obra seja executada com os mais altos padrões de qualidade e segurança. O cumprimento dessas exigências visa garantir a conformidade com as especificações técnicas e a durabilidade da construção, mantendo o projeto dentro dos parâmetros exigidos pela legislação e pelas boas práticas de engenharia e construção.

Maceió/AL, setembro 2024

**RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS**

Assinado de forma
digital por RENATA
LEITE PACHECO
SANTOS
Dados: 2024.10.03
16:53:11 -03'00'

Renata Leite Pacheco Santos

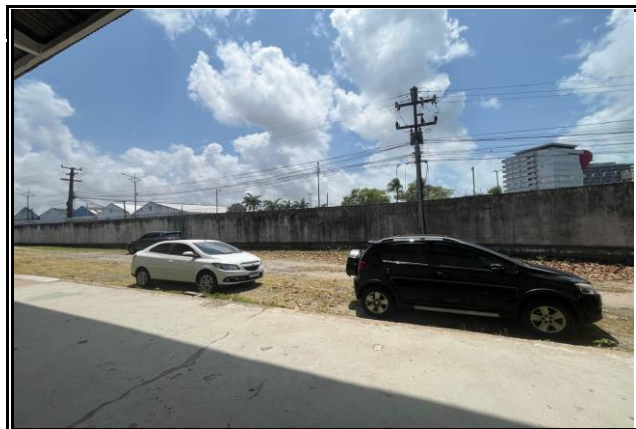
Arquiteta e Urbanista
CAU N° A59425-3

ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS - ÁREA DE CONTEINER

DATA DA VISTORIA	ASSUNTO	LEVANTAMENTO FOTOGRÁFICO CADASTRAL
10/09/2024		



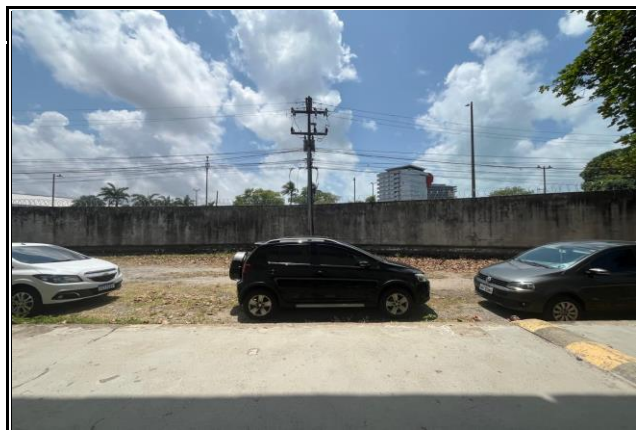
V01 - VISTA FRONTAL



V02 - VISTA FRONTAL



V03 - VISTA FRONTAL



V04 - VISTA FRONTAL



V05 - VISTA FRONTAL



V06 - VISTA FRONTAL

RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS

Assinado de forma digital
por RENATA LEITE
PACHECO SANTOS
Dados: 2024.10.03 16:52:43
-03'00'



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ANALÍTICA

PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN

ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



REFERÊNCIA: PREÇOS COM DESONERAÇÃO

FONTES: SINAPI ORSE
DATA BASE: ago/24 jan/24
BDI BASE: 27,58% 20,71%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
1			INSTALAÇÃO DO CANTEIRO						20.891,12	6,11%
1.1	SINAPI	103689	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	3,00	459,52	27,58%	586,26	1.758,78	0,51%
1.2	ORSE	00062	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UN	1,00	12.068,50	27,58%	15.396,99	15.396,99	4,51%
1.3	PROPRIA	CPU_21	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1.765,32	27,58%	2.252,20	2.252,20	0,66%
1.4	PROPRIA	CPU_22	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UN	1,00	1.162,52	27,58%	1.483,15	1.483,15	0,43%
2			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						14.711,58	4,31%
2.1	PROPRIA	CPU_ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS	3,00	3.843,75	27,58%	4.903,86	14.711,58	4,31%
3			SERVIÇOS PRELIMINARES						6.207,43	1,82%
3.1	SINAPI	98519	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	M2	85,15	3,09	27,58%	3,94	335,49	0,10%
3.2	SINAPI	99059	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M	85,15	54,05	27,58%	68,96	5.871,94	1,72%
4			INFRAESTRUTURA						85.151,65	
4.1	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3	30,82	86,68	27,58%	110,59	3.408,83	1,00%
4.2	SINAPI	101616	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2	48,58	5,23	27,58%	6,67	324,03	0,09%
4.3	SINAPI	96616	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE CORDOAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3	2,43	683,18	27,58%	871,60	2.117,12	0,62%
4.4	SINAPI	102483	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	13,62	614,32	27,58%	783,75	10.677,81	3,12%
4.5	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	13,62	603,94	27,58%	770,51	10.497,43	3,07%
4.6	SINAPI	96536	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	78,60	67,03	27,58%	85,52	6.721,87	1,97%
4.7	SINAPI	96541	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2	51,50	166,99	27,58%	213,05	10.972,08	3,21%
4.8	ORSE	00077	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3	46,58	184,59	27,58%	235,50	10.968,41	3,21%
4.9	SINAPI	104916	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	108,00	16,94	27,58%	21,61	2.333,88	0,68%
4.10	SINAPI	104917	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	181,00	16,28	27,58%	20,77	3.759,37	1,10%
4.11	SINAPI	104918	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	145,00	15,50	27,58%	19,77	2.866,65	0,84%
4.12	SINAPI	104919	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	196,00	14,02	27,58%	17,89	3.506,44	1,03%
4.13	SINAPI	104920	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG	219,00	11,98	27,58%	15,28	3.346,32	0,98%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
4.14	SINAPI	96555	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	7,00	656,77	27,58%	837,91	5.865,37	1,72%
4.15	SINAPI	96556	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3	7,80	782,42	27,58%	998,21	7.786,04	2,28%
5			SUPRAESTRUTURA						19.948,32	
5.1	SINAPI	92476	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	33,00	146,68	27,58%	187,13	6.175,29	1,81%
5.2	SINAPI	92759	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	149,00	14,82	27,58%	18,91	2.817,59	0,82%
5.3	SINAPI	92761	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	73,00	13,96	27,58%	17,81	1.300,13	0,38%
5.4	SINAPI	92762	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	125,00	12,66	27,58%	16,15	2.018,75	0,59%
5.5	SINAPI	92764	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	114,00	10,50	27,58%	13,40	1.527,60	0,45%
5.6	SINAPI	103669	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,70	871,54	27,58%	1.111,91	3.002,16	0,88%
5.7	SINAPI	103674	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3	3,80	640,84	27,58%	817,58	3.106,80	0,91%
6			PAREDES E PAINEIS						19.239,20	5,63%
6.1	SINAPI	103322	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2	231,11	53,39	27,58%	68,11	15.740,56	4,61%
6.2	SINAPI	101161	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2	0,60	188,89	27,58%	240,99	144,59	0,04%
6.3	SINAPI	93187	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M	26,40	66,25	27,58%	84,52	2.231,33	0,65%
6.4	SINAPI	105030	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M	24,00	36,67	27,58%	46,78	1.122,72	0,33%
7			ESQUADRIAS						1.916,80	0,56%
7.1	ORSE	12219	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"x1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"x1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	M2	3,78	397,47	27,58%	507,09	1.916,80	0,56%
8			COBERTURA						40.804,15	11,94%
8.1	SINAPI	94216	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2	141,75	180,74	27,58%	230,59	32.686,13	9,57%
8.2	SINAPI	92580	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2	141,75	44,89	27,58%	57,27	8.118,02	2,38%
9			IMPERMEABILIZAÇÕES						11.900,14	3,48%
9.1	SINAPI	98555	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	168,07	30,68	27,58%	39,14	6.578,26	1,93%
9.2	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2	85,15	48,99	27,58%	62,50	5.321,88	1,56%
10			REVESTIMENTOS						66.895,11	19,58%
10.1			DE PISO						33.978,62	9,94%
10.1.1	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2	103,50	31,70	27,58%	40,44	4.185,54	1,22%
10.1.2	SINAPI	87757	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2	103,50	47,97	27,58%	61,20	6.334,20	1,85%
10.1.3	SINAPI	104162	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2	103,50	90,77	27,58%	115,80	11.985,30	3,51%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
10.1.4	SINAPI	97113	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2	96,75	2,82	27,58%	3,60	348,30	0,10%
10.1.4	SINAPI	94994	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022	M2	96,75	90,13	27,58%	114,99	11.125,28	3,26%
10.2			DE PAREDE						32.916,49	9,63%
10.2.1	SINAPI	87879	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2	462,21	3,76	27,58%	4,80	2.218,61	0,65%
10.2.2	SINAPI	87535	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	159,15	27,64	27,58%	35,26	5.611,63	1,64%
10.2.3	SINAPI	87529	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2	303,06	30,73	27,58%	39,21	11.882,98	3,48%
10.2.4	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2	135,00	65,09	27,58%	83,04	11.210,40	3,28%
10.2.5	ORSE	11368	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - LARANJA	M2	13,50	64,68	27,58%	82,52	1.114,02	0,33%
10.2.6	ORSE	11368	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - AZUL	M2	2,55	64,68	27,58%	82,52	210,43	0,06%
10.2.7	ORSE	11368	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - VERMELHO	M2	2,55	64,68	27,58%	82,52	210,43	0,06%
10.2.8	ORSE	11368	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - AMARELO	M2	5,55	64,68	27,58%	82,52	457,99	0,13%
11			PINTURA						18.610,92	5,45%
11.1	SINAPI	96131	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2	303,06	22,73	27,58%	29,00	8.788,74	2,57%
11.2	SINAPI	88423	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	M2	303,06	21,52	27,58%	27,46	8.322,03	2,44%
11.3	SINAPI	88411	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2	303,06	3,88	27,58%	4,95	1.500,15	0,44%
12			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						9.432,86	2,76%
12.1			BAIXA TENSÃO						6.009,50	
12.1.1	SINAPI	91940	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	15,84	27,58%	20,21	343,57	0,10%
12.1.2	SINAPI	91936	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	16,00	14,93	27,58%	19,05	304,80	0,09%
12.1.3	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	153,00	2,99	27,58%	3,81	582,93	0,17%
12.1.4	SINAPI	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	198,00	4,37	27,58%	5,58	1.104,84	0,32%
12.1.5	SINAPI	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	55,00	6,79	27,58%	8,66	476,30	0,14%
12.1.6	SINAPI	92979	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	M	14,00	11,66	27,58%	14,88	208,32	0,06%
12.1.7	SINAPI	91953	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	7,00	32,28	27,58%	41,18	288,26	0,08%
12.1.8	SINAPI	91996	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	10,00	37,54	27,58%	47,89	478,90	0,14%
12.1.9	SINAPI	93653	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,02	27,58%	17,89	17,89	0,01%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
12.1.10	SINAPI	93654	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	14,59	27,58%	18,61	18,61	0,01%
12.1.11	SINAPI	93672	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 40A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	103,69	27,58%	132,29	132,29	0,04%
12.1.12	ORSE	09041	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 60KA - 275V	UN	4,00	87,30	27,58%	111,38	445,52	0,13%
12.1.13	ORSE	07996	DISJUNTOR BIPOLAR DR 25 A - DISPOSITIVO RESIDUAL DIFERENCIAL, TIPO AC, 30MA, REF.5SM1 312-OMB, SIEMENS OU SIMILAR	UN	1,00	302,73	27,58%	386,22	386,22	0,11%
12.1.14	SINAPI	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	97,00	9,05	27,58%	11,55	1.120,35	0,33%
12.1.15	SINAPI	95726	ELETRODUTO RÍGIDO SOLDÁVEL, PVC, DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2022_PA	M	5,00	15,79	27,58%	20,14	100,70	0,03%
12.2			ENTRADA DE ENERGIA						3.148,42	
12.2.1	SINAPI INSL	41195	POSTE DE CONCRETO ARMADO DE SECAO DUPLO T, EXTENSAO DE 8,00 M, RESISTENCIA DE 150 DAN, TIPO D	UN	1,00	487,87	27,58%	622,42	622,42	0,18%
12.2.2	SINAPI	101489	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, MONOFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 10 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSO O POSTE DE CONCRETO). AF_07/2020_PS	UN	1,00	1.344,55	27,58%	1.715,38	1.715,38	0,50%
12.2.3	SINAPI	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	494,93	27,58%	631,43	631,43	0,18%
12.2.4	SINAPI	101946	QUADRO DE MEDIÇÃO GERAL DE ENERGIA PARA 1 MEDIDOR DE SOBREPOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	1,00	140,45	27,58%	179,19	179,19	0,05%
12.3			SERVIÇOS PCOMPLEMENTARES DE INSTALAÇÕES						274,94	
12.3.1	ORSE	08075	CAIXA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIJOLOS MACIÇOS ESP. = 0,12M, DIM. INT. = 0,30 X 0,30 X 0,30M	UN	1,00	134,22	27,58%	171,24	171,24	0,05%
12.3.2	SINAPI	90456	QUEBRA EM ALVENARIA PARA INSTALAÇÃO DE CAIXA DE TOMADA (4X4 OU 4X2). AF_09/2023	UN	17,00	4,78	27,58%	6,10	103,70	0,03%
13			INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA						25.388,67	7,43%
13.1			ÁGUA FRIA						1.316,55	
13.1.1	SINAPI	90371	REGISTRO DE ESFERA, PVC, ROSCÁVEL, COM VOLANTE, 3/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	20,81	27,58%	26,55	26,55	0,01%
13.1.2	SINAPI	89987	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	89,83	27,58%	114,61	114,61	0,03%
13.1.3	SINAPI	89362	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	8,35	27,58%	10,65	106,50	0,03%
13.1.4	SINAPI	89383	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM X 3/4 , INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	5,84	27,58%	7,45	14,90	0,00%
13.1.5	SINAPI	89408	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	10,00	7,63	27,58%	9,73	97,30	0,03%
13.1.6	SINAPI	89412	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	8,80	27,58%	11,23	11,23	0,00%
13.1.7	SINAPI	89395	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	6,00	11,52	27,58%	14,70	88,20	0,03%
13.1.8	SINAPI	94648	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DE 25MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	50,00	6,40	27,58%	8,17	408,50	0,12%
13.1.9	SINAPI	86933	BANCADA DE MÁRMORE SINTÉTICO 120 X 60CM, COM CUBA INTEGRADA, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA EM PLÁSTICO CROMADO TIPO AMERICANA E TORNEIRA CROMADA LONGA, DE PAREDE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	342,06	27,58%	436,40	436,40	0,13%
13.1.10	SINAPI	86884	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	9,69	27,58%	12,36	12,36	0,00%
13.2			ESGOTO						3.552,92	
13.2.1	SINAPI	89748	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	40,90	27,58%	52,18	52,18	0,02%
13.2.2	SINAPI	89728	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	11,86	27,58%	15,13	15,13	0,00%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
13.2.3	SINAPI	89726	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	1,00	9,27	27,58%	11,83	11,83	0,00%
13.2.4	SINAPI	89732	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	15,01	27,58%	19,15	76,60	0,02%
13.2.5	SINAPI	89744	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	5,00	26,40	27,58%	33,68	168,40	0,05%
13.2.6	SINAPI	89753	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	4,00	8,34	27,58%	10,64	42,56	0,01%
13.2.7	SINAPI	89778	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	15,63	27,58%	19,94	139,58	0,04%
13.2.8	SINAPI	89711	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	2,00	19,62	27,58%	25,03	50,06	0,01%
13.2.9	SINAPI	89712	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	8,00	25,06	27,58%	31,97	255,76	0,07%
13.2.10	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	5,00	34,90	27,58%	44,53	222,65	0,07%
13.2.11	SINAPI	89796	TE, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	41,59	27,58%	53,06	159,18	0,05%
13.2.12	SINAPI	89482	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAIS DE ENCAMINHAMENTO DE ÁGUA PLUVIAL. AF_06/2022	UN	2,00	36,15	27,58%	46,12	92,24	0,03%
13.2.13	SINAPI	101805	CAIXA ENTERRADA SEPARADORA DE ÓLEO RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 1,00 X 1,00 X 1,00 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020	UN	1,00	1.532,01	27,58%	1.954,54	1.954,54	0,57%
13.2.14	PROPRIA	CPU_50	TAMPA EM CONCRETO ARMADO PARA CAIXA SEPARADORA	M³	0,10	2.447,13	27,58%	3.122,05	312,21	0,09%
13.3			PLUVIAL						13.719,68	
13.3.1	SINAPI	100434	CALHA DE BEIRAL, SEMICIRCULAR DE PVC, DIAMETRO 125 MM, INCLUINDO CABECEIRAS, EMENDAS, BOCAIS, SUPORTES E VEDAÇÕES, EXCLUINDO CONDUTORES, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	24,00	154,29	27,58%	196,84	4.724,16	1,38%
13.3.2	SINAPI	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	16,00	31,50	27,58%	40,19	643,04	0,19%
13.3.3	SINAPI	95694	CURVA 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	UN	6,00	51,09	27,58%	65,18	391,08	0,11%
13.3.4	ORSE	02764	CALHA DE CONCRETO E ALVENARIA, REVESTIDA INTERNAMENTE, COM GRELHA DE FERRO, SEÇÃO 0,20 X 0,15M	M	22,50	277,35	27,58%	353,84	7.961,40	2,33%
13.3.4			UNIDADES DE TRATAMENTO						6.799,52	
13.3.4.1	SINAPI	98053	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,80 M, ALTURA INTERNA = 1,70 M, VOLUME ÚTIL: 3000 L	UN	1,00	2.095,27	27,58%	2.673,15	2.673,15	0,78%
13.3.4.2	SINAPI	98058	FILTRO ANAERÓBIO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 1,00 M, ALTURA INTERNA = 1,70 M, VOLUME ÚTIL: 1000 L	UN	1,00	1.355,91	27,58%	1.729,87	1.729,87	0,51%
13.3.4.3	SINAPI	98110	CAIXA DE GORDURA PEQUENA (CAPACIDADE: 19 L), CIRCULAR, EM PVC, DIÂMETRO INTERNO= 0,3 M. AF_12/2020	UN	1,00	367,89	27,58%	469,35	469,35	0,14%
13.3.4.4	SINAPI	97974	POÇO DE INSPEÇÃO CIRCULAR PARA ESGOTO, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,60 M, PROFUNDIDADE = 0,90 M, EXCLUINDO TAMPÃO. AF_12/2020_PA	UN	1,00	378,62	27,58%	483,04	483,04	0,14%
13.3.4.5	ORSE	02662	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO TDA-600MM, 300KG/CM², PARA POÇO DE VISITA E CAIXAS DE PASSAGEM	UN	1,00	812,45	27,58%	1.036,52	1.036,52	0,30%
13.3.4.6	PROPRIA	CPU_46	VALA DE INFILTRAÇÃO COM DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO VER PROJETO), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL	UN	1,00	319,48	27,58%	407,59	407,59	0,12%
14			COMBATE A INCÊNDIO						614,93	0,18%
14.1	SINAPI	101905	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE ÁGUA PRESSURIZADA DE 10 L, CLASSE A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	244,68	27,58%	312,16	312,16	0,09%

ITEM	FONTE	CÓDIGO	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	R\$ UNIT. S/BDI	BDI	R\$ UNIT. C/BDI	R\$ TOTAL c/ BDI	% ITEM
14.1	SINAPI	101908	EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁTIL COM CARGA DE PQS DE 4 KG, CLASSE BC - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020_PE	UN	1,00	237,32	27,58%	302,77	302,77	0,09%
TOTAL GERAL COM BDI					R\$			341.712,88	100%	
NOTAS GERAIS: 1.AS COMPOSIÇÕES "PROPRIAS" ESTÃO COM BASE ORSE E INSUMOS/COMPOSIÇÕES SINAPI					RESPONSÁVEL TÉCNICA RENATA LEITE PACHECO SANTOS Renata Leite Pacheco Santos Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3					



DETALHAMENTO BDI

PROJETO: ARMAZENAMNETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ASSUNTO: ÁREA DE CONTAINER - APMC | CODERN
LOCAL: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
MACEIÓ | AL

CLIENTE:



COMPOSIÇÃO DO BDI - ACÓRDÃO TCU - 2622/2013
CONSTRUÇÃO E REFORMA DE EDIFÍCIOS

ITEM	COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS QUE INCIDEM SOBRE O CUSTO DIRETO (CD)	ÍNDICES	
		PERCENTUAL	COEFICIENTE
<u>1</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO DOS CUSTOS ACESSÓRIOS</u>		
1.1	Administração Central (AC)	4,00%	0,0400
1.2	Seguros, Garantias e Riscos (S+G+R)	2,07%	0,0207
1.2.1	Seguros+Garantias (S+G)	0,80%	-
1.2.2	Riscos Médios (R)	1,27%	-
1.3	Despesas Financeiras (DF)	1,23%	0,0123
<u>2</u>	<u>LUCRO BRUTO (L)</u>	<u>6,16%</u>	<u>6,16%</u>

ITEM	COMPOSIÇÃO DAS DESPESAS QUE INCIDEM SOBRE PREÇO DE VENDA (PV)	ÍNDICES	
		PERCENTUAL	COEFICIENTE
<u>3</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO DAS DESPESAS TRIBUTÁRIAS (I)</u>	<u>10,65%</u>	<u>10,65%</u>
3.1	PIS	0,65%	0,0065
3.2	COFINS	3,00%	0,0300
3.3	ISS	2,50%	0,0250
3.4	CPRB - CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA	4,50%	0,0450

CÁLCULO DA TAXA DE BDI

Fórmula do BDI:

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

TAXA DE BDI:

27,58%

RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS

Assinado de forma
digital por RENATA
LEITE PACHECO
SANTOS
Dados: 2024.10.03
16:50:40 -03'00'

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista | CAU N° A59425-3



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

CLIENTE:



PROJETO: ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
CPU_ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	COEFICIENTE	SALÁRIO	CUSTO
90776	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	50,0000000	22,93	1.146,50
90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	25,0000000	107,89	2.697,25

(A) CUSTO UNITÁRIO DE MÃO DE OBRA 3.843,75

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
	COMPOSIÇÕES				
	INSUMOS				

(B) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL -

	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A) + (B)	3.843,75
	BDI 0,00%	-
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	3.843,75

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
CPU_21	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR	und

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	COEFICIENTE	SALÁRIO	CUSTO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,0000000	22,25	44,50
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	18,31	146,48
88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	26,81	214,48

(A) CUSTO UNITÁRIO DE MÃO DE OBRA

405,46

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÕES					
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,0800000	294,97	23,60
INSUMOS					
00039210	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,06	2,12
00039176	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	2,0000000	1,43	2,86
00039241	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 16 MM2	M	30,0000000	15,75	472,50
00039808	CAIXA PARA MEDIDOR MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO, PARA ALOJAR 1 DISJUNTOR (PADRAO DA CONCESSIONARIA	UN	1,0000000	75,34	75,34
00005050	POSTE CONICO CONTINUO EM ACO GALVANIZADO, RETO, FLANGEADO, H = 3 M, DIAMETRO INFERIOR = *95* MM	UN	1,0000000	509,57	509,57
00000857	CABO DE COBRE NU 16 MM2 MEIO-DURO	M	0,4322000	17,58	7,60
00000406	FITA ACO INOX PARA CINTAR POSTE, L = 19 MM, E = 0,5 MM (ROLO DE 30M)	UN	0,0044433	75,83	0,34
00004346	PARAFUSO DE FERRO POLIDO, SEXTAVADO, COM ROSCA PARCIAL, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 6", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	2,0000000	10,77	21,54
00000420	CINTA CIRCULAR EM ACO GALVANIZADO DE 150 MM DE DIAMETRO PARA FIXACAO DE CAIXA MEDICAO, INCLUI PARAFUSOS E PORCAS	UN	1,0000000	51,78	51,78
00001892	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UN	4,0000000	1,22	4,88
00002392	DISJUNTOR TIPO NEMA, TRIPOLAR 10 ATE 50A, TENSAO MAXIMA DE 415 V	UN	1,0000000	91,02	91,02
00002685	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 ", SEM LUVA	M	6,0000000	7,92	47,52
00003380	HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO	UN	1,0000000	46,80	46,80
00003398	ISOLADOR DE PORCELANA, TIPO ROLDANA, DIMENSOES DE *72* X *72* MM, PARA USO EM BAIXA TENSAO	UN	1,0000000	2,40	2,40

(B) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

1.359,86

BASE:09416/ORSE	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A) + (B)	1.765,32
	BDI 0,00%	-
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	1.765,32

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
CPU_22	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	und

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	COEFICIENTE	SALÁRIO	CUSTO
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	22,25	178,00
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000000	18,31	146,48

(A) CUSTO UNITÁRIO DE MÃO DE OBRA **324,48**

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÕES					
94968	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3	0,1250000	353,19	44,15
INSUMOS					
00005061	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,5000000	23,75	11,88
00020212	CAIBRO APARELHADO *6 X 8* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	10,0000000	16,91	169,10
00009869	TUBO PVC, SOLDAVEL, DE 32 MM, AGUA FRIA (NBR-5648)	M	4,0000000	9,67	38,68
00004448	VIGA *7,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	10,0000000	29,27	292,70
00011871	CAIXA D'AGUA / RESERVATORIO EM POLIESTER REFORCADO COM FIBRA DE VIDRO, 500 LITROS, COM TAMPA	UN	0,5000000	455,10	227,55
00000097	ADAPTADOR PVC SOLDAVEL, COM FLANGE E ANEL DE VEDACAO, 32 MM X 1", PARA CAIXA D'AGUA	UN	1,0000000	19,99	19,99
00020206	SARRAFO APARELHADO *2 X 10* CM, EM MACARANDUBA/MASSARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	5,0000000	6,80	34,00

(B) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL **838,04**

BASE: C2851 - SEINFRA SEARÁ	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A) + (B)	1.162,52
	BDI 0,00%	-
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	1.162,52

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



CÓDIGO: CPU_46	SERVIÇO: VALA DE INFILTRAÇÃO COM DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO VER PROJETO), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL	UNIDADE: UND
--------------------------	---	------------------------

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	COEFICIENTE	SALÁRIO	CUSTO
					-
					-

(A) CUSTO UNITÁRIO DE MÃO DE OBRA

-

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÕES					
90106	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M (MÉDIA MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), RETROESCAV. (0,26 M3), LARGURA DE 0,8 M A 1,5 M, EM SOLO DE 1A CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	12,9914400	6,51	84,57
00068/ORSE	Reaterro manual de valas com espalhamento e compactação utilizando compactador placa vibratória, sem controle do grau de compactação	M3	9,5726400	13,84	132,49
102666	DRENO SUBSUPERFICIAL (SEÇÃO 0,40 X 0,40 M), COM TUBO DE PEAD CORRUGADO PERFURADO, DN 100 MM, ENCHIMENTO COM BRITA, ENVOLVIDO COM MANTA GEOTÊXTIL. AF_07/2021	M	7,4000000	13,84	102,42
					-
INSUMOS					
					-
					-

(B) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

319,48

BASE:102666/SINAPI	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A) + (B)	319,48
	BDI 0,00%	-
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	319,48

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3



COMPOSIÇÃO DE PREÇO UNITÁRIO

PROJETO: ÁREA DE CONTEINER - APMC | CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



CÓDIGO:	SERVIÇO:	UNIDADE:
CPU_50	CONCRETO ARMADO FCK=25MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)	M³

CÓDIGO	MÃO-DE-OBRA SUPLEMENTAR	UND	COEFICIENTE	SALÁRIO	CUSTO

(A) CUSTO UNITÁRIO DE MÃO DE OBRA

-

CÓDIGO	MATERIAIS/SERVIÇOS	UND	CONSUMO	CUSTO UNITÁRIO	CUSTO TOTAL
COMPOSIÇÕES					
09399/ORSE	Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado	M³	1,0000000	627,53	627,53
00140/ORSE	Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações	KG	80,0000000	13,14	1.051,20
00116/ORSE	Forma Plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 05 usos, inclusive escoramento	M²	10,0000000	76,84	768,40
	INSUMOS				-
					-
					-
					-
					-

(B) CUSTO DE MATERIAIS - TOTAL

2.447,13

BASE: 06457/ORSE	CUSTO UNITÁRIO - TOTAL (A) + (B)	2.447,13
	BDI 0,00%	-
	PREÇO UNITÁRIO TOTAL	2.447,13

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3

RENATA LEITE
PACHECO SANTOS

Assinado de forma digital por
RENATA LEITE PACHECO SANTOS
Dados: 2024.10.03 16:51:03
-03'00'

 CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO				DADOS: PROJETO: ARMAZENAMENETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS ASSUNTO: ÁREA DE CONTAINER - APMC CODERN LOCAL: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS MACEIÓ AL				 CODERN AUTORIDADE PORTUÁRIA	
ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR DO ITEM	% ITEM	1º MÊS		2º MÊS		3º MÊS	
				%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	20.891,12	6,11%	100,00%	20.891,12				
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	14.711,58	4,31%	33,33%	4.903,86	33,33%	4.903,86	33,33%	4.903,86
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.207,43	1,82%	100,00%	6.207,43				
4	INFRAESTRUTURA	85.151,65	24,92%	30,00%	25.545,50	70,00%	59.606,16		
5	SUPRAESTRUTURA	19.948,32	5,84%			40,00%	7.979,33	60,00%	11.968,99
6	PAREDES E PAINÉIS	19.239,20	5,63%			70,00%	13.467,44	30,00%	5.771,76
7	ESQUADRIAS	1.916,80	0,56%					100,00%	1.916,80
8	COBERTURA	40.804,15	11,94%					100,00%	40.804,15
9	IMPERMEABILIZAÇÕES	11.900,14	3,48%	70,00%	8.330,10	30,00%	3.570,04		
10	REVESTIMENTOS	66.895,11	19,58%			60,00%	40.137,07	40,00%	26.758,04
11	PINTURA	18.610,92	5,45%					100,00%	18.610,92
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	9.432,86	2,76%			30,00%	2.829,86	70,00%	6.603,00
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA	25.388,67	7,43%	30,00%	7.616,60	30,00%	7.616,60	40,00%	10.155,47
14	COMBATE A INCÊNDIO	614,93	0,18%					100,00%	614,93
TOTAL GERAL COM BDI		341.712,88	Simples Acum	21,51%	73.494,60	41,00%	140.110,35	37,49%	128.107,93
				21,51%	73.494,60	62,51%	213.604,95	100,00%	341.712,88
RESPONSÁVEIS TÉCNICAS									
Renata Leite Pacheco Santos Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3									

RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS

Assinado de forma
digital por RENATA LEITE
PACHECO SANTOS
Dados: 2024.10.03
16:51:22 -03'00'

MEMÓRIA DE CÁLCULO

PROJETO: ARMAZENAMENTO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
 ASSUNTO: ÁREA DE CONTAINER - APMC | CODERN
 LOCAL: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
 MACEIÓ | AL



ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERÍM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
BASE	ÁREA DE CONSTRUÇÃO												
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	0											
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	1,50	2,00							3,00		3,00
1.2	BARRACÃO FECHADO PORTE PEQUENO PARA DEPÓSITO DE CIMENTO E ALMOXARIFADO (S=38,72 M2) COM MATERIAIS NOVOS	UN											1,00
1.3	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AEREA, TRIFASICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN											1,00
1.4	LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	UN						1,00					1,00
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	0											
2.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	MÊS											3,00
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	0											
3.1	REVOLVIMENTO E LIMPEZA MANUAL DE SOLO. AF_07/2024	M2										-	85,15
3.2	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	M											85,15
	fundação corrida						21,50	2,00				-	43,00
	fundação corrida						5,00	8,00				-	40,00
	fundação corrida						2,15	1,00				-	2,15
4	INFRAESTRUTURA	0											
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA VIGA BALDRAME OU SAPATA CORRIDA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_01/2024	M3											30,82
	fundação corrida			0,40	0,50		21,50	2,00				4,30	8,60
	fundação corrida			0,40	0,50		5,00	8,00				1,00	8,00
	fundação corrida			0,40	0,50		2,15	1,00				0,43	0,43
	sapatas		1,10	1,10	0,95			12,00				1,15	13,79
4.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	M2											48,58
	fundação corrida			0,40			21,50	2,00			8,60		17,20
	fundação corrida			0,40			5,00	8,00			2,00		16,00
	fundação corrida			0,40			2,15	1,00			0,86		0,86
	sapatas		1,10	1,10				12,00			1,21		14,52

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERÍM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
4.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. AF_01/2024	M3											2,43
	fundação corrida			0,40	0,05		21,50	2,00				0,43	0,86
	fundação corrida			0,40	0,05		5,00	8,00				0,10	0,80
	fundação corrida			0,40	0,05		2,15	1,00				0,04	0,04
	sapatas		1,10	1,10	0,05			12,00				0,06	0,73
4.4	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:1,9:2,3 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ SEIXO ROLADO) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M3											13,62
	fundação corrida			0,40	0,40		21,50	2,00				3,44	6,88
	fundação corrida			0,40	0,40		5,00	8,00				0,80	6,40
	fundação corrida			0,40	0,40		2,15	1,00				0,34	0,34
4.5	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3											13,62
	fundação corrida			0,40	0,40		21,50	2,00				3,44	6,88
	fundação corrida			0,40	0,40		5,00	8,00				0,80	6,40
	fundação corrida			0,40	0,40		2,15	1,00				0,34	0,34
4.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2											78,60
	fundação corrida												78,60
4.7	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E=17 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_01/2024	M2											51,50
	fundação corrida												51,50
4.8	ATERRO DE CAIXÃO DE EDIFICAÇÃO, COM FORNEC. DE AREIA, ADENSADA COM ÁGUA	M3			0,45	103,50							46,58
4.9	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG											108,00
4.10	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG											181,00
4.11	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG											145,00
4.12	ARMAÇÃO DE SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG											196,00
4.13	ARMAÇÃO DE BLOCO, SAPATA ISOLADA, VIGA BALDRAME E SAPATA CORRIDA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_01/2024	KG											219,00
4.14	CONCRETAGEM DE BLOCO DE COROAMENTO OU VIGA BALDRAME, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3											7,00
4.15	CONCRETAGEM DE SAPATA, FCK 30 MPA, COM USO DE JERICA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_01/2024	M3											7,80
5	SUPRAESTRUTURA												

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERÍM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
5.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA PLASTIFICADA, 14 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2											33,00
5.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG											149,00
5.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG											73,00
5.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG											125,00
5.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG											114,00
5.6	CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 30 MPA, COM USO DE BALDES - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3											2,70
5.7	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA LAJES PREMOLDADAS COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022_PS	M3											3,80
6	PAREDES E PAINÉIS	0											
6.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 9X19X39 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	M2											231,11
	paredes posterior			21,50	2,10			1,00			45,15		45,15
	paredes frontal			21,50	2,85			1,00	12,46		48,82		48,82
	paredes transversal					14,78		8,00			14,78		118,24
	paredes transversal			2,00	1,50			2,00			3,00		6,00
	lavagens baias			2,15	3,00			2,00			6,45		12,90
6.2	ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (COBOGÓ) DE 7X50X50CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M2											0,60
	cobogo			1,20	0,50			1,00			0,60		0,60
6.3	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *20* CM. AF_03/2024	M											26,40
	PA01			1,80	0,30		2,10	1,00					2,10
	cobogó			1,20	0,30		1,50	1,00					1,50
	vazios na alvenaria			2,50	0,30		2,80	2,00					5,60
	vazios na alvenaria			1,70	0,30		2,00	3,00					6,00
	vazios na alvenaria			2,00	0,30		2,30	3,00					6,90
	vazios na alvenaria			4,00	0,30		4,30	1,00					4,30
6.4	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *10* CM. AF_03/2024	M											24,00
	cobogó			1,20	0,30		1,50	1,00					1,20
	vazios na alvenaria			2,50	0,30		2,80	2,00					5,60
	vazios na alvenaria			1,70	0,30		2,00	3,00					6,00
	vazios na alvenaria			2,00	0,30		2,30	3,00					6,90

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERÍM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
	vazios na alvenaria			4,00	0,30		4,30	1,00					4,30
7	ESQUADRIAS	0											
7.1	PORTÃO/PORTA EM ALUMÍNIO COR N/B/P, DE CORRER, VAZADO, EM TUBO QUADRADO 3"X1.1/2" HORIZONTAIS E ENGRADADO E 1.1/2"X1.1/2" VERTICAIS, COM ESPAÇAMENTO DE 12CM.	M2											3,78
	PA01			1,80	2,10			1,00			3,78		3,78
8	COBERTURA	0											
8.1	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	M2				141,75							141,75
8.2	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M2				141,75							141,75
9	IMPERMEABILIZAÇÕES	0											
9.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 3 DEMÃOS. AF_09/2023	M2											168,07
	piso					12,50		1,00			12,50		12,50
	piso					26,10		1,00			26,10		26,10
	piso					10,00		4,00			10,00		40,00
	piso					11,07		1,00			11,07		11,07
	piso					8,60		1,00			8,60		8,60
	paredes posterior			21,50	1,00			1,00			21,50		21,50
	paredes transversal			5,00	1,00			8,00			5,00		40,00
	paredes transversal			2,00	1,00			2,00			2,00		4,00
	lavagens baias			2,15	1,00			2,00			2,15		4,30
9.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023	M2											85,15
	fundação corrida				1,00		21,50	2,00			43,00	-	43,00
	fundação corrida				1,00		5,00	8,00			40,00	-	40,00
	fundação corrida				1,00		2,15	1,00			2,15	-	2,15
10	REVESTIMENTOS	0											
10.1	DE PISO	0											
10.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	M2											103,50
10.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ACABAMENTO NÃO REFORÇADO, ESPESSURA 3CM. AF_07/2021	M2											103,50
10.1.3	PISO EM GRANILITE, MARMORITE OU GRANITINA EM AMBIENTES INTERNOS, COM ESPESSURA DE 8 MM, INCLUSO MISTURA EM BETONEIRA, COLOCAÇÃO DAS JUNTAS, APLICAÇÃO DO PISO, 4 POLIMENTOS COM POLITRIZ, ESTUCAMENTO, SELADOR E CERA. AF_06/2022	M2											103,50

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	UND	LARG.	COMP.	ALT.	ÁREA CAD	PERÍM CAD	N (QTD)	DESCONTO	MULTIP	ÁREA	VOLUME	TOTAL P/ ORÇTO
10.1.4	APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022	M2											96,75
10.2	DE PAREDE	0											
10.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	M2											462,21
	alvenaria nova									2,00	231,11		462,21
10.2.2	EMBOÇO, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADO MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA MAIOR QUE 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2											159,15
10.2.3	MASSA ÚNICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO, APLICADA MANUALMENTE EM PAREDES INTERNAS DE AMBIENTES COM ÁREA ENTRE 5M² E 10M², E = 17,5MM, COM TALISCAS. AF_03/2024	M2											303,06
10.2.4	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_02/2023_PE	M2											135,00
10.2.5	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - LARANJA	M2											13,50
10.2.6	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - AZUL	M2											2,55
10.2.7	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - VERMELHO	M2											2,55
10.2.8	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDE, 10 X 10 CM, ELIANE, LINHA GALERIA CHUMBO MESH OU SIMILAR, PEI - 2, APLICADO COM ARGAMASSA INDUSTRIALIZADA AC-II, REJUNTADO, EXCLUSIVE REGULARIZAÇÃO DE BASE OU EMBOÇO - AMARELO	M2											5,55
11	PINTURA	0											
11.1	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_03/2024	M2											303,06
11.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_03/2024	M2											303,06
11.3	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024	M2											303,06

	RESPONSÁVEL TÉCNICA	RENATA LEITE PACHECO SANTOS Assinado de forma digital por RENATA LEITE PACHECO SANTOS Dados: 2024.10.03 16:51:43 -03'00' Renata Leite Pacheco Santos Arquiteta e Urbanista CAU N° A59425-3
--	---------------------	---



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
SINTÉTICA

PROJETO: ARMAZENAMNETO TEMPORÁRIO DE RESÍDUOS
ÁREA DE CONTAINER - APMC |CODERN
ASSUNTO: ORÇAMENTO BÁSICO DAS OBRAS
LOCAL: MACEIÓ | AL

CLIENTE:



REFERÊNCIA: PREÇOS COM DESONERAÇÃO
FONTES/DATA BASE:
ORSE jan/24
SINAPI ago/24
BDI BASE: 27,58%

ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	%	R\$ TOTAL COM BDI
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO	6,11%	R\$ 20.891,12
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	4,31%	R\$ 14.711,58
3	SERVIÇOS PRELIMINARES	1,82%	R\$ 6.207,43
4	INFRAESTRUTURA	24,92%	R\$ 85.151,65
5	SUPRAESTRUTURA	5,84%	R\$ 19.948,32
6	PAREDES E PAINEIS	5,63%	R\$ 19.239,20
7	ESQUADRIAS	0,56%	R\$ 1.916,80
8	COBERTURA	11,94%	R\$ 40.804,15
9	IMPERMEABILIZAÇÕES	3,48%	R\$ 11.900,14
10	REVESTIMENTOS	19,58%	R\$ 66.895,11
11	PINTURA	5,45%	R\$ 18.610,92
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	2,76%	R\$ 9.432,86
13	INSTALAÇÕES HIDROSANITÁRIA	7,43%	R\$ 25.388,67
14	COMBATE A INCÊNDIO	0,18%	R\$ 614,93
TOTAL GERAL COM BDI		100,00%	R\$ 341.712,88

NOTAS GERAIS:

1.AS COMPOSIÇÕES "PROPRIAS" ESTÃO COM BASE ORSE E INSUMOS/COMPOSIÇÕES SINAPI

RESPONSÁVEIS TÉCNICAS

RENATA LEITE
PACHECO
SANTOS

Assinado de forma digital por RENATA LEITE PACHECO SANTOS
Dados: 2024.10.03 16:52:02 -03'00'

Renata Leite Pacheco Santos
Arquiteta e Urbanista – CAU N° A59425-3