

Projeto Técnico de Engenharia

Reforma do Prédio onde funciona o
CAPS – Centro de Atendimento
Psicosocial no Município de Desterro –
PB.

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
162009541-6

Responsável Técnico:
Adrielle Oliveira Neves – CREA nº: 162009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	FONTE	CÓDIGO	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES					6.694,39
1.1	SINAPI	97644	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	m²	19,74	7,99	9,93	196,02
1.2	SINAPI	97645	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	m²	5,94	20,65	25,65	152,36
1.3	SINAPI	97622	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem aproveitamento. AF 09/2023	m³	1,17	47,65	59,20	69,26
1.4	SINAPI	104789	Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	m³	3,86	167,70	208,33	804,15
1.5	SINAPI	97631	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	m²	427,74	9,58	11,90	5.090,11
1.6	SINAPI	97641	Remoção de fôrro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento. AF 09/2023	m²	125,82	2,45	3,04	382,49
2.0			COBERTURA					9.345,91
2.1	SINAPI	100330	Retirada e recolocação de telha cerâmica capa-canal, com até duas águas, incluso içamento. AF 07/2019	m²	125,82	14,74	18,31	2.303,76
2.2	SINAPI	96109	Fôrro em placas de gesso, para ambientes residenciais. AF 08/2023 PS	m²	125,82	45,05	55,97	7.042,15
3.0			ESQUADRIAS					24.023,10
3.1	SINAPI	100701	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF 12/2019	m²	5,25	635,17	789,07	4.142,62
3.2	SINAPI	100701	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF 12/2019	m²	8,94	635,17	789,07	7.054,29
3.3	SINAPI	90842	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação. AF 12/2019	und	3,00	943,78	1.172,46	3.517,38
3.4	SINAPI	90844	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação. AF 12/2019	und	7,00	1.070,46	1.329,83	9.308,81
4.0			REVESTIMENTO					18.794,90
4.1	SINAPI	87530	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF 06/2014	m²	427,74	35,37	43,94	18.794,90
5.0			PINTURA					16.712,34
5.1	SINAPI	88495	Aplicação e lixamento de massa látex nas paredes, uma demão. AF 04/2023	m²	427,74	9,01	11,19	4.786,41
5.2	SINAPI	88494	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. AF 04/2023	m²	125,82	16,73	20,78	2.614,54
5.3	SINAPI	88489	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes e teto, duas demãos. AF 04/2023	m²	553,56	11,62	14,44	7.993,41
5.4	SINAPI	100742	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF 01/2020	m²	28,38	20,34	25,27	717,16
5.5	SINAPI	102219	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. AF 01/2021	m²	35,28	13,71	17,03	600,82
6.0			PAVIMENTAÇÃO					20.505,89
6.1	SINAPI	98682	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF 09/2020	m²	128,62	40,36	50,14	6.449,01
6.2	SINAPI	104162	Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação de juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. AF 06/2022	m²	128,62	87,97	109,29	14.056,88
7.0			INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					5.027,26
7.1	ORSE	01200	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm (Ponto de ÁGUA)	und	1,00	115,01	142,88	142,88

Adrielle Oliveira Neves
CREA 06/95121009541-6

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicossocial Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

ORÇAMENTO DE OBRAS

Item		CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quantidade	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
7.2	ORSE	01678	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...) (Ponto de ESGOTO)	und	2,00	104,21	129,46	258,92
7.3	SINAPI	95469	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	3,00	299,51	372,08	1.116,24
7.4		cotação	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	und	3,00	50,00	62,12	186,36
7.5	SINAPI	100849	Assento sanitário convencional - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	3,00	46,16	57,34	172,02
7.6	SINAPI	86902	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	3,00	314,18	390,31	1.170,93
7.7	SINAPI	86894	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	1,00	208,96	259,59	259,59
7.8	SINAPI	86906	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	3,00	81,14	100,80	302,40
7.9	SINAPI	86911	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	1,00	94,92	117,92	117,92
7.10	SINAPI	86916	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	1,00	21,13	26,25	26,25
7.11	SINAPI	86883	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	4,00	11,20	13,91	55,64
7.12	SINAPI	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	und	6,00	10,92	13,57	81,42
7.13	SINAPI	98102	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, lura interna = 0,4 m. AF 12/2020	und	1,00	184,47	229,17	229,17
7.14	SINAPI	98102	Caixa de gordura simples (inspeção), circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, lura interna = 0,4 m. AF 12/2020	und	1,00	184,47	229,17	229,17
7.15	SINAPI	102607	Caixa d'água em polietileno, 1.000 litros - Fornecimento e instalação. AF 06/2021	und	1,00	505,98	628,58	628,58
7.16	SINAPI	94795	Torneira de bóia, roscável, 1/2 , fornecida e instalada em reservação de água. AF 08/2021	und	1,00	40,06	49,77	49,77
8.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					9.920,26
8.1	ORSE	03395	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	und	15,00	269,68	335,02	5.025,30
8.2	ORSE	03298	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	und	25,00	217,11	143,56	3.589,00
8.3	SINAPI	103782	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com LED de 12/13 W - Fornecimento e instalação. AF 03/2022	und	42,36	24,82	30,83	1.305,96
9.0			DIVERSOS					3.881,02
9.1	SINAPI	94992	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF 08/2022	m²	42,36	73,75	91,62	3.881,02
TOTAL GERAL								114.905,07

Adrielle Oliveira Neves
Engenheira Civil
CREA-PA 1610093-11-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 - Centro - Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 - CEP: 58.695-000 - Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicossocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENT. OBRA (%)		1ª QUINZENA	2ª QUINZENA	3ª QUINZENA	4ª QUINZENA	TOTAL em R\$ 1,00
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,83%	%	100%				
			DIAS					
			R\$	6.694,39				6.694,39
2.0	COBERTURA	8,13%	%	100%				
			DIAS					
			R\$	9.345,91				9.345,91
3.0	ESQUADRIAS	20,91%	%			50%	50%	
			DIAS					
			R\$			12.011,55	12.011,55	24.023,10
4.0	REVESTIMENTO	16,36%	%			50%	50%	
			DIAS					
			R\$			9.397,45	9.397,45	18.794,90
5.0	PINTURA	14,54%	%				100%	
			DIAS					
			R\$				16.712,34	16.712,34
6.0	PAVIMENTAÇÃO	17,85%	%		100%			
			DIAS					
			R\$		20.505,89			20.505,89
7.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	4,38%	%			100%		
			DIAS					
			R\$			5.027,26		5.027,26
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	8,63%	%			50%	50%	
			DIAS					
			R\$			4.960,13	4.960,13	9.920,26
9.0	DIVERSOS	3,38%	%			100%		
			DIAS					
			R\$			3.881,02		3.881,02
		100,01%						
TOTAL MENSAL				16.040,30	20.505,89	35.277,41	43.081,47	
TOTAL ACUMULADO				16.040,30	36.546,19	71.823,60	114.905,07	114.905,07

Adrielle Oliveira Neves
FNS 14.04.2025
CRA-CA 15.04.2025-1-6



ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB

Localidade: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

OBRA:	Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB	LOCAL:	Rua Padre José Fernandes
MUNICÍPIO:	Desterro/PB	FINANCIAMENTO:	R\$ 114.905,07

COMPOSIÇÃO DE B.D.I.

CÁLCULO DE BDI		Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
Item componente do BDI	% Informado	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q	1ºQ	Médio	3º Q
Administração Central (AC)	4,67	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,74	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	1,21	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Lucro (L)	7,71	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Impostos (I) - PIS(0,65%), COFINS (3%), ISS (3%) e	6,65																		

Conforme Legislação Específica

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)

2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (variável até 5,00% conforme o município).

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 24,23%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left\{ \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 \right\} * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC,DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	1ºQ	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
CREA PB 16.200.541-6

NOME:
CARGO:
CREA:

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

ENCARGOS SOCIAIS

TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCOS DO TRABALHO (%)

OBRA:	Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB	
DATA:	Fevereiro de 2025	
GRUPO I (A) - ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Previdência Social	20,00
02	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço	8,00
03	Salário-Educação	2,50
04	Serviço Social da Indústria (Sesi)	1,50
05	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (Senai)	1,00
06	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa (Sebrae)	0,60
07	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra)	0,20
08	Seguro contra os acidentes de trabalho (INSS)	3,00
09	Seconci Serviço Social da Indústria da Construção e do Mobiliário (aplicável a todas as empresas do III grupo da CLT - art. 577)	0,00
	SUBTOTAL	36,80
GRUPO II (B) - ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM AS INCIDÊNCIAS DE A		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Repouso semanal e feriados	22,90
02	Auxílio-enfermidade (*)	0,79
03	Licença-paternidade (*)	0,34
04	13.º Salário	10,57
05	Dias de chuva / faltas justificadas / acidentes de trabalho / greves / falta ou atraso na entrega de materiais ou serviços na obra / outras dificuldades (*)	4,57
	SUBTOTAL	39,17
GRUPO III (C) - ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM AS INCIDÊNCIAS GLOBAIS DE A		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Depósito por despedida injusta 40% sobre [A2 + (A2 x B)]	5,57
02	Férias (indenizadas)	14,06
03	Aviso-prévio (indenizado) (*)	13,12
	SUBTOTAL	32,75
GRUPO IV (D) - TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
ITEM	DESCRIÇÃO DAS DESPESAS	%
01	Reincidência de A sobre B	14,41
02	Reincidência de A 2 sobre C 3	4,83
	SUBTOTAL	19,24
	TOTAL GERAL DOS ENCARGOS SOCIAIS	127,96



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
	REFORMA											
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
1.1	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023										19,74	m²
	P1 (1,00 x 2,10)	1	1,00		2,10				2,10	2,10		
	P2 (0,90 x 2,10)	7	0,90		2,10				1,89	13,23		
	P4 (0,70 x 2,10)	3	0,70		2,10				1,47	4,41		
1.2	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023										5,94	m²
	J2 (0,80 x 0,80)	1	0,80		0,80				0,64	0,64		
	J3 (0,40 x 0,25)	3	0,40		0,25				0,10	0,30		
	J4 (1,00 x 1,00)	5	1,00		1,00				1,00	5,00		
1.3	Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual, sem aproveitamento. AF_09/2023										1,17	m³
	Parede 1	1	2,60		3,00		0,15		1,17	1,17		
1.4	Demolição de piso de concreto simples, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023										3,86	m³
	Área 1	1	13,50		8,00		0,03		3,24	3,24		
	Área 2	1	1,80		2,00		0,03		0,11	0,11		
	Área 3	1	4,10		4,15		0,03		0,51	0,51		
1.5	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_09/2023										427,74	m²
	Área de argamassas										491,40	m²
	Parede 1	3	8,30		2,80				23,24	69,72		
	Parede 2	3	17,90		2,80				50,12	150,36		
	Parede 3	7	2,80		2,80				7,84	54,88		
	Parede 4	9	2,50		2,80				7,00	63,00		
	Parede 5	4	13,70		2,80				38,36	153,44		
	DESCONTOS										63,66	m²
	Porta P1 (2,50 x 2,10)m - 1 und	2	2,50		2,10				5,25	10,50		
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 7 und	14	0,90		2,10				1,89	26,46		
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	6	0,70		2,10				1,47	8,82		
	Janela J2 (0,80 x 0,80)m - 1 und	2	0,80		0,80				0,64	1,28		
	Janela J3 (0,40 x 0,25)m - 3 und	6	0,40		0,25				0,10	0,60		
	Janela J4 (1,00 x 1,00)m - 8 und	16	1,00		1,00				1,00	16,00		
1.6	Remoção de fôrro de gesso, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017										125,82	m²
	Área de fôrro										128,62	m²
	Área 1	1	13,50		8,00				108,00	108,00		
	Área 2	1	1,80		2,00				3,60	3,60		
	Área 3	1	4,10		4,15				17,02	17,02		
	DESCONTOS										2,80	m²
	Área de ventilação	1	1,00		2,80				2,80	2,80		
2.0	COBERTURA											
2.1	Retirada e recolocação de telha cerâmica capa-canal, com até duas águas, inclusive içamento. AF_07/2019	1	1,00		125,82				125,82	125,82	125,82	m²
2.2	Fôrro em placas de gesso, para ambientes residenciais. AF_05/2017_PS	1	1,00		125,82				125,82	125,82	125,82	m²
3.0	ESQUADRIAS											
3.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019										5,25	m²
	Porta P1 (2,50 x 2,10)m - 1 und	1	2,50		2,10				5,25	5,25		

Adrielle Oliveira Neves
CRF 12.003.41-6

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
3.2	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019										8,94	m²
	Janela J2 (0,80 x 0,80)m - 1 und	1	0,80		0,80				0,64	0,64		
	Janela J3 (0,40 x 0,25)m - 3 und	3	0,40		0,25				0,10	0,30		
	Janela J4 (1,00 x 1,00)m - 8 und	8	1,00		1,00				1,00	8,00		
3.3	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, (leve ou média), padrão médio, 70x210cm, espessura 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação. AF_12/2019										3,00	und
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	3	1,00		1,00				1,00	3,00		
3.4	Kit de porta de madeira para pintura, semi-oca, (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - Fornecimento e instalação. AF_12/2019										7,00	und
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 7 und	7	1,00		1,00				1,00	7,00		
4.0	REVESTIMENTO											
4.1	Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. AF_06/2014										427,74	m²
	Área de reboco	1	1,00		427,74				427,74	427,74		
5.0	PINTURA											
5.1	Aplicação e lixamento de massa látex nas paredes, uma demão. AF_04/2023										427,74	m²
	Área de reboco	1	1,00		427,74				427,74	427,74		
5.2	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, uma demão. AF_04/2023										125,82	m²
	Área do fôrro de gesso	1	1,00		125,82				125,82	125,82		
5.3	Pintura látex acrílica premium, aplicação manual em paredes e teto, duas demãos. AF_04/2023										553,56	m²
	Área de reboco	1	1,00		427,74				427,74	427,74		
	Área do fôrro de gesso	1	1,00		125,82				125,82	125,82		
5.4	Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (por demão). AF_01/2020										28,38	m²
	Área de porta de ferro	2	1,00		5,25				5,25	10,50		
	Área de janela de ferro	2	1,00		8,94				8,94	17,88		
5.5	Pintura tinta de acabamento (pigmentada) esmalte sintético acetinado em madeira, 2 demãos. AF_01/2021										35,28	m²
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	6	0,70		2,10				1,47	8,82		
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 7 und	14	0,90		2,10				1,89	26,46		
6.0	PAVIMENTAÇÃO											
6.1	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_09/2020										128,62	m²
	Área 1	1	13,50		8,00				108,00	108,00		
	Área 2	1	1,80		2,00				3,60	3,60		
	Área 3	1	4,10		4,15				17,02	17,02		

Adrielle Oliveira Neves

 CREA Nº 02009541-6

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
6.2	Piso em graniite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação de juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera. AF_06/2022										128,62	m²
	Área 1	1	13,50		8,00				108,00	108,00		
	Área 2	1	1,80		2,00				3,60	3,60		
	Área 3	1	4,10		4,15				17,02	17,02		
7.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
6.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	20	1,00								20,00	und
6.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	25	1,00								25,00	und
7.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS											
7.1	Ponto de água fria embutido, c/material pvc rígido soldável Ø 25mm (Ponto de ÁGUA)	1	1,00								1,00	und
7.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 50 mm (pias de cozinha, máquinas de lavar, etc...) (Ponto de ESGOTO)	2	1,00								2,00	und
7.3	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	3	1,00								3,00	und
7.4	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	3	1,00								3,00	und
7.5	Assento sanitário convencional - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	3	1,00								3,00	und
7.6	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	3	1,00								3,00	und
7.7	Bancada de mármore sintético 120 x 60 cm, com cuba integrada - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	1	1,00								1,00	und
7.8	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	3	1,00								3,00	und
7.9	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	1	1,00								1,00	und
7.10	Torneira plástica 3/4" para tanque - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	1	1,00								1,00	und
7.11	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	4	1,00								4,00	und
7.12	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF 01/2020	6	1,00								6,00	und
7.13	Caixa de gordura simples, circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, Itura interna = 0,4 m. AF 12/2020	1	1,00								1,00	und
7.14	Caixa de gordura simples (inspeção), circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 0,4 m, Itura interna = 0,4 m. AF 12/2020	1	1,00								1,00	und

Adrielle Oliveira Neves
ENFERMEIRA
CREAT-BN 102009541-6

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Obra: Reforma do Prédio do CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial

Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Rua Padre José Fernandes, s/n, Alto da Caixa D'água - Zona Urbana

Leis Sociais: 127,96%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (SINAPI)

B.D.I.: 24,23%

DATA/BASE: Dezembro/2024 (ORSE)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
7.15	Caixa d'água em polietileno, 1.000 litros - Fornecimento e instalação. AF 06/2021	1	1,00								1,00	und
7.16	Torneira de bóia, roscável, 1/2", fornecida e instalada em reservação de água. AF 08/2021	1	1,00								1,00	und
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
8.1	Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4"	15	1,00								15,00	und
8.2	Ponto de tomada 2p+t, ABNT, de embutir, 10 A, com eletroduto de pvc flexível sanfonado embutido Ø 3/4", fio rígido 2,5mm² (fio 12), inclusive placa em pvc e aterramento	25	1,00								25,00	und
8.3	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com LED de 12/13 W - Fornecimento e instalação. AF_03/2022	15	1,00								15,00	und
9.0	DIVERSOS											
9.1	Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. AF 08/2022										42,36	m²
	Trecho 1	1	0,80		9,90				7,92	7,92		
	Trecho 2	1	0,80		17,90				14,32	14,32		
	Trecho 3	1	0,80		5,75				4,60	4,60		
	Trecho 4	1	0,80		0,80				0,64	0,64		
	Trecho 5	1	0,80		2,80				2,24	2,24		
	Trecho 6	1	0,80		1,00				0,80	0,80		
	Trecho 7	1	0,80		0,80				0,64	0,64		
	Trecho 8	1	0,80		14,00				11,20	11,20		

Adrielle Oliveira Neves
CREA PB 162009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS DOS MATERIAIS DE ACABAMENTO POR AMBIENTE PARA A REFORMA DO PRÉDIO ONDE FUNCIONA O CAPS – CENTRO DE ATENDIMENTO PSICOSOCIAL NO MUNICÍPIO DE DESTERRO/PB

APRESENTAÇÃO

A presente Especificação Básica constitui, juntamente com os projetos executivos, elemento fundamental para o cumprimento das metas estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Desterro no Estado da Paraíba, na execução dos serviços de Reforma do prédio onde funciona o CAPS – Centro de Atendimento Psicosocial no Município de Desterro.

A elaboração deste trabalho teve como parâmetros as informações contidas no projeto de arquitetura, assim como as recomendações das Normas Técnicas (ABTN).

Embasado tecnicamente nos documentos acima citados, este trabalho visa estabelecer as diversas fases de obra, desenvolvendo uma metodologia para execução de certas atividades ou etapas da Reforma e também definir através de fabricantes e marcas os produtos a serem empregados ou utilizados garantindo um meio de aferir os resultados obtidos, assegurar um controle permanente e um melhor padrão de qualidade de modo que o CAPS - Centro de Atendimento Psicosocial venha a funcionar efetiva e eficientemente.

Todos os serviços deverão ser executados segundo estas ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS, bem como as especificações, metodologia e materiais descritos nos projetos executivos.

Será sempre suposto que as ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS são de total conhecimento da empresa encarregada da Reforma.

Adrielle Oliveira Neves
ENFERMEIRA CIVIL
CREMOPB Nº 162009541-6

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Caberá ao construtor todo o planejamento da execução das obras e serviços, nos seus aspectos administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.

A obra de reforma será executada de acordo com os projetos e especificações fornecidas.

No caso de divergências entre os projetos e as especificações, serão adotados os seguintes critérios

- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no projeto arquitetônico.
- Em caso de discrepância entre o disposto no projeto arquitetônico e nas especificações, prevalecerão estas últimas.
- Quando a omissão for do projeto arquitetônico prevalecerá o disposto nas especificações.

Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a empresa contratada e o contratante, entendimento este, cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.

As especificações básicas só poderão ser modificadas, com autorização por escrito, emitida pela fiscalização e concordância dos autores do projeto.

A inobservância da presente especificação básica e dos projetos implica na não aceitação parcial ou total dos serviços, devendo a empresa contratada refazer as partes recusadas sem direito a indenização.

Nenhum trabalho poderá ser iniciado sem que exista na obra um Livro de Ocorrência com um mínimo de 50 (cinquenta) folhas fixas numeradas, intercaladas de pelo menos uma folha serrilhada, que se destina a relatórios de fiscalização, anotações e modificações e qualquer tipo de solicitação tanto da fiscalização como da empresa contratada.



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O uso de material similar, somente será permitido quando inexistir comprovadamente o material ou marca previstos nas especificações. Neste caso materiais devem ser apresentados com antecedência a fiscalização para a competente autorização, a qual será dada por escrito em Ofício ou no Livro de Ocorrências.

Os projetos deverão ser registrados e aprovados junto aos órgãos competentes às custas da empresa contratada, que deverá arcar com os serviços de despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários, antes do início de qualquer trabalho relativo às obras.

PLANEJAMENTO

Trata-se de Obra de Reforma, com nível de complexidade inerente a este tipo de edificação, devendo portanto a empresa contratada apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Remoção de portas

A empresa contratada executará a remoção de portas, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

1.2 – Remoção de janelas

A empresa contratada executará a remoção de janelas, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

Adrielle Oliveira Neves
GERENTE GERAL
CRA/PB Nº 162009341-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

1.3 – Demolição de alvenarias

A empresa contratada executará a demolição da alvenaria na sala da coordenação, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

1.4 – Demolição de piso

A empresa contratada executará a demolição de piso cimentado, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

1.5 – Demolição de argamassas (reboco)

A empresa contratada executará a demolição de revestimento de argamassa (reboco), todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

1.6 – Remoção de fôrro de gesso

A empresa contratada executará a remoção de fôrro de gesso danificado, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

2.0 - COBERTURA

2.1 – Retirada e recolocação de telhas cerâmica capa canal

A empresa contratada executará a retirada e recolocação de telhas cerâmicas capa canal existente na coberta, todos os serviços serão executados de forma manual, com reaproveitamento de material, fazendo a substituição de material danificado, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

2.2 – Fôrro de Gesso

Será aplicado fôrro em gesso, o que proporciona uma maior segurança contra às intempéries, para os equipamentos elétricos e eletrônicos a serem utilizados no CAPS – Centro de Atendimento Psicosocial.

Adrielle Oliveira Neves
CENSO 2000
CREA-PB Nº 1620095-41-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

3.0 - ESQUADRIAS

Serão executadas de conformidade com o quadro de esquadrias anexo ao projeto.

As esquadrias metálicas e de madeira, serão executadas de acordo com o projeto de arquitetura. Antes da fabricação deverá ser executado a fiscalização o detalhamento com as dimensões das diversas peças ou uma esquadria fabricada como protótipo.

Serão empregados os seguintes tipos de esquadrias:

- a) Porta Externa – será metálica em chapa de aço galvanizados.
- b) Portas Internas – serão de madeira semi-oca.
- c) Janela – metálica em chapa de aço, conforme projeto arquitetônico e detalhes a serem oferecidos.

As esquadrias serão assentadas por profissionais especializados, com ferramentas apropriadas a cada tipo de serviço.

As folgas entre partes fixas e móveis serão as mínimas necessárias à um perfeito funcionamento.

As perfurações e cavidades para a colocação de ferragens serão executados nas posições adequadas e com dimensões justas.

As guarnições serão colocadas perfeitamente em esquadros, recebendo nas faces em contato com a alvenaria, pregos (11/4" X 14) parcialmente batidos e levemente inclinados. A argamassa de colocação das guarnições será de cimento e areia no traço 1:4.

Cada esquadria levará um conjunto de ferragem adequado ao seu funcionamento.

As ferragens para as esquadrias serão de latão cromado, de marcas conceituadas na construção civil.

Serão empregados os seguintes tipos de ferragens.

- a) Porta Externa

Adriella Oliveira Neves
CREA/PB 162009541-6

- Fechadura de embutir com maçaneta tipo alavanca, entradas e rosetas circulares em latão cromado.
- 3 dobradiças idênticas as Portas Externas.

b) Portas Internas

- Fechadura de embutir com maçaneta tipo alavanca, entradas e rosetas circulares em latão cromado.
- 3 dobradiças idênticas as Portas Externas.

c) Janelas

- Dobradiças de 2" X 2 ½" em latão cromado para cada folha.
- 2 feixos chatos de sobrepor de 3 ½" de latão cromado.

4.0 - REVESTIMENTO

4.1 – Reboco (massa única) traço 1:2:8 (cimento:saibro:areia)

Será executado com argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico 1:2:8.

O acabamento será de primeira qualidade apresentando superfícies planas, e será usado em todos os ambientes (menos partes revestidas com cerâmica).

5.0 – PINTURA

5.1 e 5.2 – Emassamento e lixamento da paredes e teto

Será aplicado e realizado o lixamento de massa látex nas paredes e no teto, do prédio do CAPS – Centro de Atendimento Psicosocial.

5.3 – Pintura acrílica nas paredes internas e externas e no teto

Pintura acrílica interna e externa será aplicada em todas as paredes e teto do CAPS. Sobre a superfície preparada, se fará a aplicação de líquido selador. Após o selador aplicar-se-á 2 (duas) demãos de pintura acrílica. A primeira demão deverá ter viscosidade fina, isto é, o volume de água será suficiente para que se possa obter trabalhabilidade satisfatória, não se importando nessa primeira fase com a aparência de 100% com a cor do material, ficando esse acabamento para a última demão.

5.4 – Pintura em esmalte acetinado em esquadrias metálicas – 2 demãos

Preparação de superfície. As superfícies metálicas deverão ser lixadas e limpas afim de serem removidas todas as asperezas e resíduos de argamassa, bem como as



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

manchas de óleo existentes. Nas esquadrias já pintadas deverá ser feito o lixamento, e a lavagem da pintura antiga, removendo-se as tintas soltas.

Pintura. As esquadrias metálicas receberão uma primeira demão de tinta zarcão, que funcionará como isolante (selante). Vinte e quatro (24) horas. Após a secagem da tinta vinte e quatro (24) horas, se aplicarão duas ou mais demãos de massa a base de óleo, até se obter uma perfeita regularidade da superfície. A tinta será aplicada em 2 (duas) demãos e deve ser usado Esmalte a base de óleo. Em caso de ser especificado tinta meio brilho a Contratada deverá apresentar a Fiscalização o tipo e fabricante da tinta que pretende usar, para aprovação prévia.

5.5 – Pintura de esquadrias de madeira

Preparação de superfície. As superfícies de madeira deverão ser lixadas e limpas afim de serem removidas todas as asperezas e resíduos de argamassa, bem como as manchas de óleo existentes. Os pregos deverão ser rebatidos e as falhas maiores betumadas com uma mistura de cola e pó de serra. Nas esquadrias já pintadas deverá ser feito o lixamento, e a lavagem da pintura antiga, removendo-se as tintas soltas.

Pintura. As esquadrias de madeira receberão uma primeira demão de tinta zarcão, que funcionará como isolante (selante). Vinte e quatro (24) horas. Após se fará a aplicação de 1 (uma) demão de fundo nivelador (Opaco 300 ou 400 conforme o caso ou similar aprovado pela Fiscalização). Após a secagem da tinta vinte e quatro (24) horas, se aplicarão duas ou mais demãos de massa a base de óleo, até se obter uma perfeita regularidade da superfície. O lixamento só deverá ser executado vinte e quatro (24) horas depois de aplicada a última demão de massa, e deve ser usada lixa 120. A tinta será aplicada em 2 (duas) demãos e deve ser usado Esmalte a base de óleo. Em caso de ser especificado tinta meio brilho a Contratada deverá apresentar a Fiscalização o tipo e fabricante da tinta que pretende usar, para aprovação prévia.

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PB Nº 162009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

6.0 – PAVIMENTAÇÃO

6.1 – Piso, acabamento rústico, espessura de 2,0 cm

Sobre o contrapiso existente do prédio do CAPS será lançado piso cimentado rústico e altura de 2,00 cm.

O material que será utilizado no preparo do piso cimentado deverá estar totalmente isento de elementos estranhos a sua composição, quais sejam: matéria orgânica, pedras na areia, cimento com zero teor de umidade, isto é, sem presença de pequenas pedras.

Devem ser observados os detalhes nos respectivos desenhos. As dimensões, esquadreamento e nivelamento deverão ser executados com o máximo cuidado. O teor de umidade do concreto será controlado com o uso adequado da quantidade de água suficiente à formação de um aglomerado que proporcione fácil trabalhabilidade.

6.2 – Piso Granilite

Nas salas de aula e corredor central será executado piso granilite.

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devem passar sob elas.

As pavimentações diárias destinadas lavagem e que possuam ralos e/ou canaletas terão cimento necessário para perfeito e rápido escoamento das águas e para estes e/ou aquelas.

A declividade nunca será inferior a 0,5% (meio por cento).

CARACTERÍSTICAS E FINALIDADES:

O chapisco, uma das camadas da base terá 3 (três) a 4 (quatro)mm de espessura, e tem a finalidade de proporcionar uma perfeita aderência entre a laje de concreto, o contrapiso e o pavimento.

O chapisco será executado com argamassa de cimento e areia grossa, lavada de rio devidamente peneirada ao traço volumétrico de 1:2.

As argamassas de alta resistência será obtida pela mistura de cimento Portland Comum com agregado de alta dureza tipo grana de mármore. O cimento Portland Comum, que não será de alto forno deverá ser submetido a um tratamento prévio com um objetivo de aumentar a sua plasticidade.

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
CREA-PB Nº 16.2009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O agregado de argamassa de alta resistência apresentará uma dureza mínima de 8 (oito)mohs e conterá oxido de alumínio-15% (quinze por cento) diabásico e quartzo.

A colocação da argamassa será dada com pigmento inorgânico: oxido de ferro ou de cromo, na cor cinza tendo-se o cuidado de manter o mesmo padrão existente na obra. O construtor deverá apresentar testes antes da aplicação.

O pigmento será misturado previamente com cimento seco, resolvendo-se os materiais até que a mescla adquira coloração uniforme. Posteriormente adiciona-se o agregado e a água de amassamento de acordo com a tabela de traços e consumo abaixo.

A percentagem do pigmento, em relação ao piso do cimento não deverá ser superior a 5% (cinco por cento).

O contrapiso e a argamassa de alta resistência deverão seguir as seguintes recomendações mínimas

CONTRAPISO

ESPESSURA:	22mm
------------	------

TRAÇOS E CONSUMOS

AREIA	33L/m ²
CIMENTO	10Kg/m ²
ÁGUA	17L/saco de cimento

ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA

ESPESSURA:	8mm
------------	-----

TRAÇOS DE CONSUMO

GRANA DE MÁRMORE	17Kg/m ²
CIMENTO	5.6Kg/m ²
ÁGUA	17L/saco de cimento
PIGMENTO (máximo)	0,280Kg/m ²

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
CREA/PB 16200541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

O piso, em argamassa de alta resistência, tipo granito artificial de marmorite com junta plástica deverá atender as normas brasileiras notadamente a EB 2001, devendo ser classificado como do grupo B, e atender as seguintes exigências mínimas:

PISO EM ARGAMASSA DE ALTA RESISTÊNCIA MARMORITE
--

CLASSE ABNT (EB2001):	B
DESGASTE:	0,8mm à 1,6mm
RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO SIMPLES	>50Mpa
RESISTÊNCIA À TRAÇÃO POR COMPRESSÃO DIEMATRAL	>5Mpa

A base e a pavimentação serão executadas sobre sub-base já existente.

A superfície da sub-base, ou seja, da laje de concreto deve encontrar-se livre de incrustações. O que se poderá conseguir pela percussão com ferramentas pontiagudas.

Além da remoção de incrustações, a sub-base deve apresentar-se áspera porque exigirá o apicoamento das superfícies lisas.

Após as duas operações nos itens acima proceder-se-á uma limpeza com água em abundância, esfregando-se a superfície com vassoura de piaçava e caso necessário será usada escova de aço com auxílio de mangueira de níveis, podendo ser solicitado o uso de teodolito por nível a laser, determina-se o nível da superfície acabada da pavimentação.

Obtido esse nível tem-se sempre a alta requerida em toda área para assentar-se as juntas.

No alinhamento das juntas, estica-se uma linha de nylon molhando-se em todo o seu comprimento, uma faixa de 20cm (vinte centímetro de largura), da sub-base.

A faixa requerida receberá um chapisco de argamassa de cimento e areia grossa de rio peneirada ao traço volumétrico de 1:2.

Em seguida, aplica-se ao longo da faixa chapiscada, uma argamassa com as mesmas características citadas no item anterior, porém com o traço de 1:3.

Adrielle Oliveira Neves
Engenheira Civil
CREA-PB Nº 16.009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Nesta faixa de argamassa, antes de iniciada a pegar, introduz-se a junta, obedecendo-se rigorosamente o nível da superfície acabada de pavimentação.

Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, reduz-se sua largura para aproximadamente 10cm (dez centímetro), ou seja, o suficiente para manter a junta na desejada formando quadros de 1 x 1m.

A execução imediata do apoio da junta com pequena quantidade de argamassa não é aconselhável, pois a argamassa ainda mole em pequena quantidade, não apresenta consistência suficiente para manter a junta na posição desejada. Além do que em volume reduzido, ela não teria resistência suficiente para suportar o lançamento da pavimentação.

Ao remover-se o excesso de argamassa aproveita-se para abrir, sobre sua superfície, pequenos sulcos, o que poderá ser feito até com colher de pedreiro.

O período de cura da argamassa de assentamento é de dois dias.

O uso das juntas obedecerá os seguintes requisitos:

- a) Os painéis terão forma quadrada com lado de 1,00m (um metro), de acordo com as dimensões locais ou poderão ser definidas a “posteriores” pela FISCALIZAÇÃO e auditores do projeto.
- b) A altura não será nunca inferior a espessura da pavimentação acrescida de 10 (dez)mm.
- c) Independentemente de outras exigências, haverá obrigatoriamente entre as juntas da sub-base e da pavimentação.
- d) As juntas da pavimentação não poderão ter espessura inferior as da sub-base.
- e) As juntas serão confeccionadas em perfil de plásticos com resistências a impactos com espessura de 3 (três)mm, obedecidas as condições estabelecidas na letra d, deste item.
- f) A seção transversal da junta de plástico terá forma que garanta uma perfeita ancoragem na base e na pavimentação.
- g) Antes de lançado o contrapiso de correção, colocam-se pregos galvanizados de 2”x 12” através desses orifícios, com o que se obterá a ancoragem pretendida.

Adrielle Oliveira Neves
ENFERMEIRA
CRE 102009541-6

Colocadas as juntas, com plena e total observância das exigências acima relatadas, aproveita-se o período de cura de 2 (dois) dias para as seguintes providências:

- a) No primeiro dia, limpa-se a laje de concreto com escova de aço removendo-se todo o excesso proveniente do assentamento das juntas.
- b) No dia imediato, ou seja, no segundo dia molha-se a laje de concreto onde estão dispostas as juntas. Decorrido o período de cura das juntas acima aludido procede-se a lavagem com água e esfregar com o vassourão de piaçava. Em seguida esgota-se a água deixando-se porém a laje úmida. Sobre a superfície úmida, aplica-se o chapisco com argamassa já descrita nos itens.

A operação será executada, também com forte esfregar de vassourão de piaçava.

Com o chapisco ainda fresco, efetua-se o lançamento do contrapiso de correção, conforme itens, executando-se, com auxílio de uma pequena chapa vibradora ou adensamento da argamassa.

O contrapiso é sarrafeado, com régua de madeira ou alumínio, de modo a resultar uma superfície áspera.

A régua apoia-se sobre as juntas e dispõem nas extremidades de um rebaixo com altura igual a espessura da argamassa de alta resistência, ou seja, 8 (oito) mm.

Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfra das vizinhanças das juntas, que será executado a colher de pedreiro. Assim. A argamassa de alta resistência está reforçada nas bordas dos painéis.

A espessura do contrapiso de correção será no mínimo igual a 22 (vinte e dois) mm.

Sobre o contrapiso de correção ainda não endurecido, lança-se a camada de argamassa de alta resistência, cujo adensamento deverá ser feito com o emprego de uma régua vibradora.

A régua vibradora será do tipo de construção leve, dotada de equipamento que produza vibrações tangenciais, de frequência ligeiramente superior à frequência natural da argamassa.

Adriella Oliveira Neves
ENCARREGADA
CREA-PB Nº 162009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

A régua vibradora desliza sobre as juntas que limitam os painéis com “inclinação positiva”, ou seja, inclinação no sentido contrário ao do deslocamento por arraste, tomando-se com referência o prumo.

O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante e ela deve sempre conduzir um fino rolo de argamassa de alta resistência com cerca de 2 (dois)cm de diâmetro. Consumido esse rolo, o operador a recompõe com o auxílio da colher de pedreiro.

Adensada a argamassa de alta resistência será ela sarrafeada com o emprego de uma régua metálica (perfil de alumínio 2”x1”).

Na hipótese de observar-se, nessa operação de acabamento que na superfície, da camada de alta resistência há excesso de água e formação de nata de cimento, deve-se no preparo dos traços subseqüentes, corrigir o teor da água.

Fica expressamente vedada na pulverização com cimento para corrigir esse defeito.

A cura da pavimentação com argamassa de alta resistência, será obtida com o emprego de uma camada de areia de 3 (três)cm de espessura, que será molhada de 3 (três) a 4 (quatro) vezes por dia, durante 8 (oito) dias.

Os acabamentos obedecerão ao Projeto de Arquitetura podendo ser Polido ou Antiderrapante (raspado).

O piso de alta resistência em lençol de granito artificial marmorite com junta plástica será aplicado em todos os ambientes, exceto nos banheiros, copa, vestiário e depósito de material de limpeza e rampas de acesso.

7.0 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto.

A entrada de água deverá obedecer às especificações da CONCESSIONÁRIA, compreendendo ramal de entrada e hidrômetro.

A distribuição interna será feita pela rede e na ausência d’água de será feita pelos reservatórios capacidade indicada no projeto, Na entrada da caixa haverá torneira de bóia para controle do abastecimento.

O nível será mantido utilizando-se tubulação livre (padrão).

Adrielle Oliveira Neves
CPF: 032.234.162-009541-6



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Todas as tubulações serão testadas com carga (pressão superior em 50% da pressão estática máxima na instalação), antes do fechamento dos rasgos ou cavas de assentamento. Nas mudanças de direção deverão ser usadas conexões apropriadas.

Será utilizado os seguintes materiais:

Todas as tubulações e conexões serão em PVC rígido, tipo água soldável 7,5 kgf/cm².

No ramal de entrada deverá ser utilizado registro de gaveta diâmetro de 3/4".

O sistema final de esgotamento sanitário se processará conforme recomendações do Projeto de destino final de esgoto.

As declividades nas tubulações deverão ser uniformes a fim de possibilitar um escoamento perfeito.

As tubulações serão embutidas no solo e/ou no piso e nas paredes, devendo ser testadas antes do fechamento dos rasgos ou cavas de assentamento.

Os materiais a serem empregados nas instalações sanitárias serão as seguintes:

As tubulações e conexões de esgoto primário, secundário e de ventilação com diâmetros compreendidos entre 50 e 100mm, serão em tubos de PVC rígido tipo esgoto em sistema de junta de ponta e bolsa para anel de borracha

As louças e acessórios serão colocadas de acordo com o especificado na planilha orçamentária.

8.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Os eletrodutos subterrâneo serão assentados em valas previamente abertas considerando um desnível de 1%.

Quando da utilização da mesma vala para mais de mais de um eletroduto, utilizar afastadores rígidos afim de se obter a mesma seção ao longo da vala, bem como programar a chegada nas caixas de passagem para facilitar a enfição dos condutores.

Para tubulação do tipo aparente, os eletrodutos serão previamente limpos, com extremidade firmemente presas às caixas por meio de buchas de lado interno e arruelas do externo. Os eletrodutos devem ser cortados perpendicularmente no seu eixo.

Adrielle Oliveira Neves
Engenheira Civil
CREA/PB 162009541-5



ESTADO DA PARAÍBA

PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171

CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Serão embutidos na alvenaria ou pisos utilizando-se caixas nos pontos de luz, tomadas e interruptores conforme projeto a ser apresentado.

As emendas das tubulações só poderá ser feitas com luvas. Nas chegadas dos eletrodutos às caixas, serão utilizadas buchas de PVC apropriadas.

A enfição só poderá ser executada após concluídos os revestimentos e demais acabamentos. É facultados o uso de lubrificante como vaselina neutra, talco o equivalente, que não prejudiquem o isolamento dos condutores, bem como o emprego de fios metálicos, de modo a facilitar a enfição; sendo vedado o uso de óleo, graxa ou sabão.

Não poderão ser feitas emendas na fiação dentro dos tubos.

Será utilizado os seguintes materiais:

Quadro de distribuição para a quantidade de circuitos indicada em projeto, com porta em chapa esmaltada.

Fiação interna com fio de cobre com isolamento termoplástico para 760V, antichama. Os subterrâneos serão do tipo Sintenax Singelo com isolamento de 1000V.

Disjuntores termo-magnéticos tipo Quick Lag.

Os eletrodutos para distribuição dos circuitos serão em PVC rígido, tipo soldável.

As caixas para pontos de luz, tomadas e interruptores embutidos serão em PVC.

Quando a instalação for aparente, as referidas caixas serão do tipo condulets.

Os interruptores e tomadas serão de embutir, adaptadas aos tipos das caixas do item anterior, em baquelite, na cor branco gelo.

Serão empregadas luminárias de embutir para lâmpada de LED.

9.0 – DIVERSOS

9.1 – Calçada de contorno

No entorno do prédio do CAPS – Centro de atendimento Psicossocial será realizada a execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito na obra, acabamento convencional, espessura 6 cm, argamassado.

Adrielle Oliveira Neves
CREA 102009541-5

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB



Foto 01 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

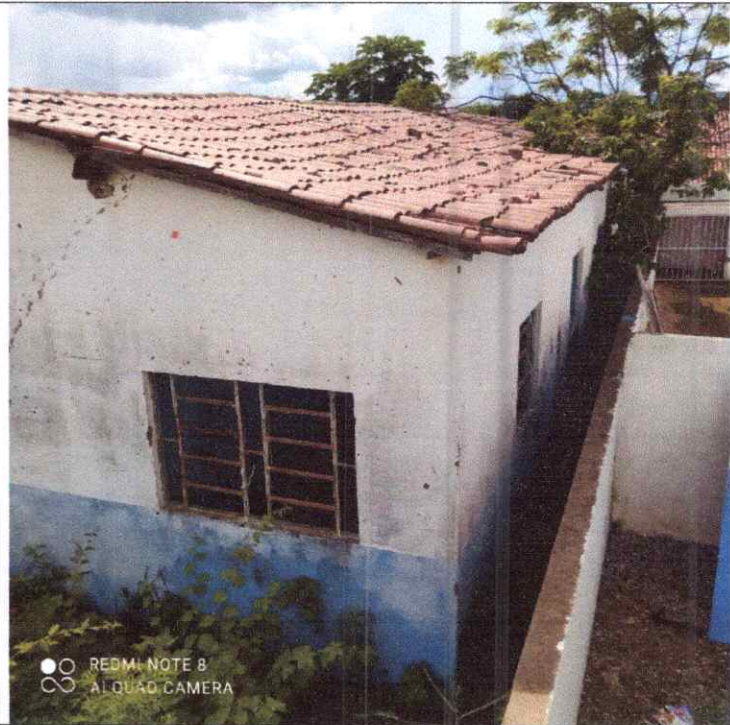


Foto 02 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana



Foto 03 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

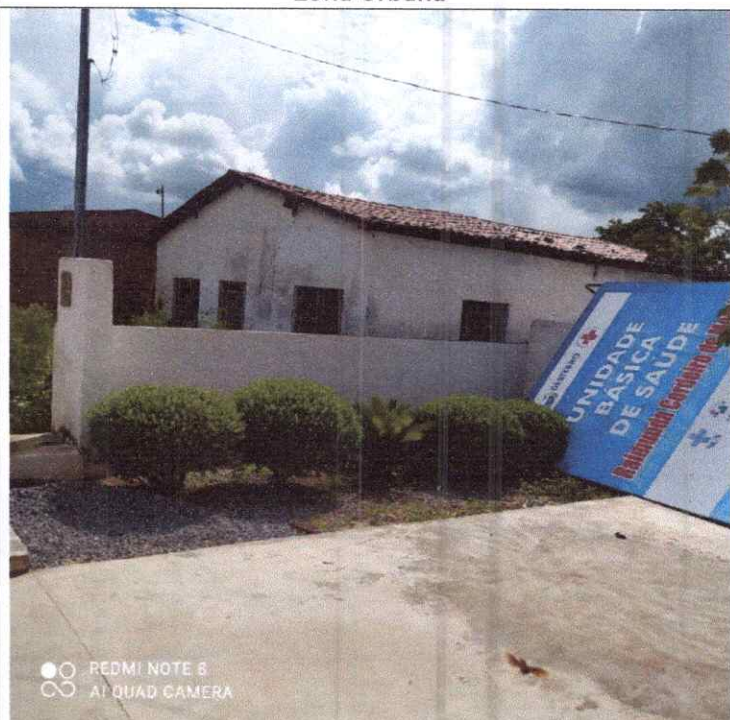


Foto 04 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

Adrielle Oliveira Neves
ENFERMEIRA CIVIL
CREMEP Nº 161009541-6

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB



Foto 05 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana



Foto 06 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

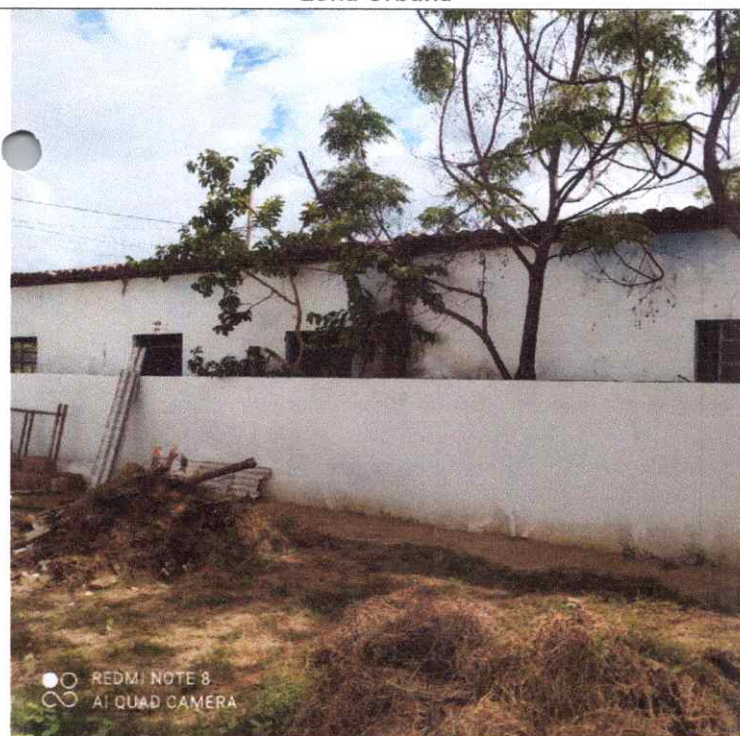


Foto 07 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes

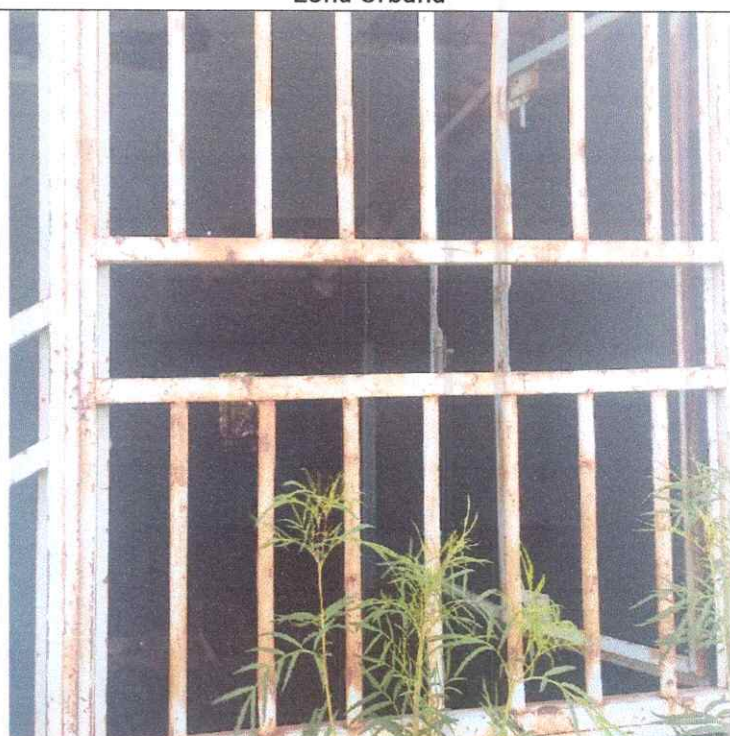


Foto 08 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes

Adrielle Oliveira Neves
CRE 10.009.541-6

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Zona Urbana

Zona Urbana

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma do prédio para funcionamento do CAPS – Centro de Atendimento Psico Social no Município de Desterro – PB



Foto 09 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

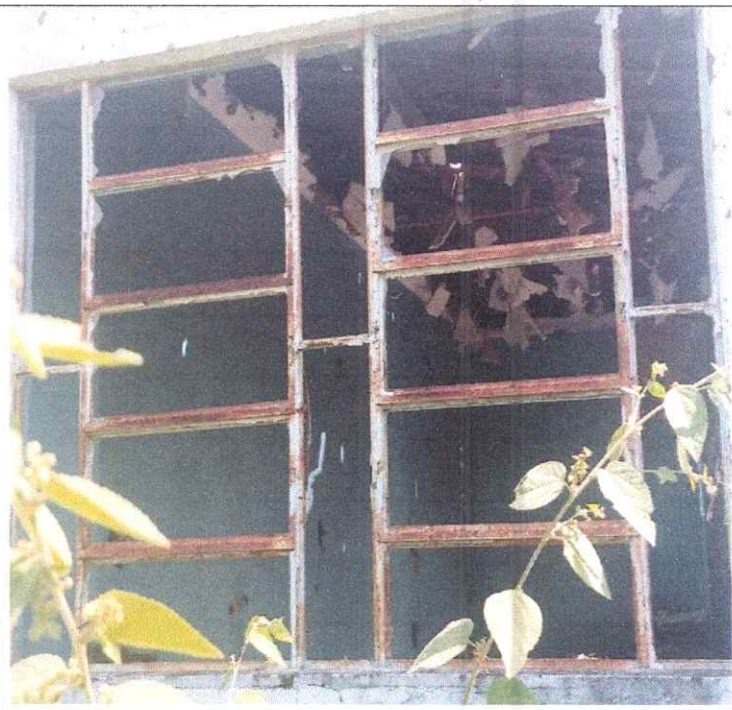


Foto 10 – Prédio do CAPS
Rua Padre José Fernandes
Zona Urbana

Adrielle Oliveira Neves
PREFEITA MUNICIPAL
CNPJ 08.925.968/0001-30



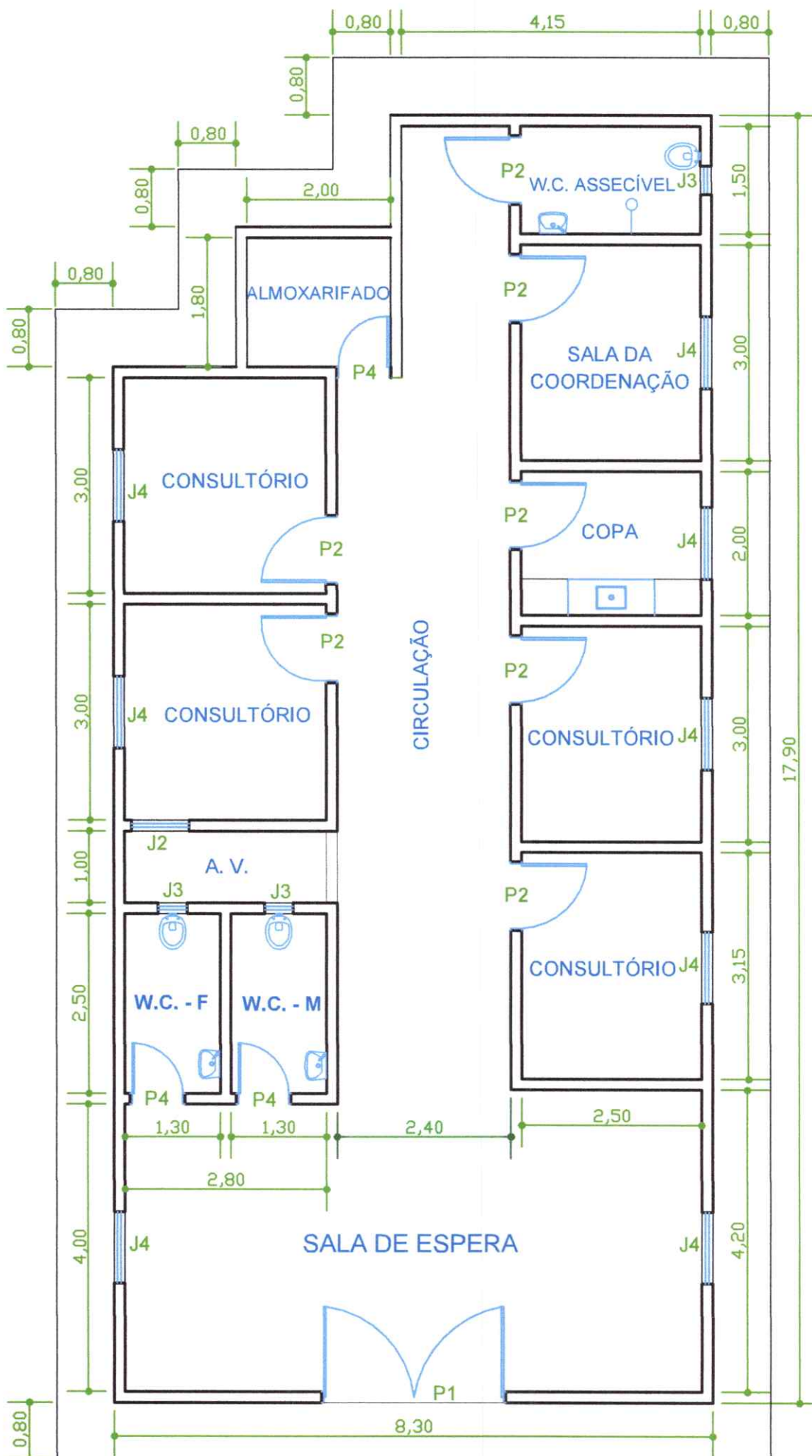
P1 - 2,50x2,10
P2 - 0,90x2,10
P3 - 0,80x2,10
P4 - 0,70x2,10
J1 - 1,50x1,00
J2 - 0,80x0,80
J3 - 0,40x0,25
J4 - 1,00x1,00

Adrielle Oliveira Neves
ENFERMEIRA
CREM-PE Nº 162009541-E



ESQUADRIAS:

P1 - 2,50x2,10
P2 - 0,90x2,10
P3 - 0,80x2,10
P4 - 0,70x2,10
J1 - 1,50x1,00
J2 - 0,80x0,80
J3 - 0,40x0,25
J4 - 1,00x1,00



PLANTA BAIXA (REFORMA) - ESCALA: 1:75

Adrielle Oliveira Neves
CREA: 162009541-6



PREFEITURA MUNICIPAL
DE DESTERRO

PROJETO: REFORMA DE IMÓVEL
PARA FUNCIONAMENTO DO
CAPS - CENTRO DE ATENÇÃO
PSICOSSOCIAL

END.: RUA PADRE JOSÉ FERNANDES,
S/N - BAIRRO: ALTO DA CAIXA D'ÁGUA
MUNICÍPIO: DESTERRO / PB

ESCALA: 1:75 DATA: ABRIL 2024

ELEMENTO DO PROJETO:
PLANTA BAIXA (REFORMA)

ÁREA: 139,28 m² PRANCHA: 2 / 2

DESENHO:
FÁBIO NUNES DE SOUSA

RESPONSÁVEL TÉCNICO:



Matriz de Risco

Reforma do Prédio do CAPS

Desterro-PB

Adrielle Oliveira Neves
ENGENHEIRA CIVIL
CRECA 1314 182009541-6

Matriz de Risco – Reforma do CAPS

Risco	Descrição	Probabilidade	Impacto	Classificação	Medidas Mitigadoras
1. Atrasos de cronograma	Problemas com a entrega de materiais, falta de mão de obra	Alta	Alto	Alto	Planejar cronograma realista, monitorar progresso.
2. Superfaturamento	Erros de cálculo, falta de controle	Média	Médio	Médio	Realizar orçamento detalhado, monitorar custos.
4. Problemas com a qualidade do material	Materiais de baixa qualidade, problemas com a entrega	Médio	Médio	Médio	Realizar inspeções de qualidade.
5. Riscos de segurança	Acidentes de trabalho	Alto	Alto	Alto	Implementar medidas de segurança, treinar funcionários.
7. Atrasos na entrega	Problemas com cronograma, falta de recurso	Média	Alto	Médio-Alto	Planejar cronograma realista, monitorar progresso.
9. Problemas com acessibilidade	Dificuldade de acesso as ruas, problemas com a mobilidade	Médio	Médio	Médio	Realizar estudo de acessibilidade, planejando rotas alternativas.


 Adrielle Oliveira Neves
 ENGENHEIRA CIVIL
 CREA/RS Nº 162009541-6

Notas para Implementação

- **Probabilidade:** Classificada como baixa, média ou alta.
- **Impacto:** Classificado como Baixo, Médio ou Alto.
- **Classificação:** Baseada na combinação de probabilidade e impacto (ex: Crítico, Alto, Médio).
- **Medidas Mitigadoras:** planejar cronograma realista, realizar orçamento detalhado, implementar medidas de segurança, monitorar o progresso do projeto, monitorar a qualidade dos materiais e serviços.

Considerações Finais

A matriz de risco deve ser revisada e atualizada ao longo do processo de licitação e execução da obra. Um gerenciamento de riscos eficaz é fundamental para garantir o sucesso da construção de praças no município de Desterro-PB, alinhado às exigências da nova Lei de Licitações.

Adrielle Oliveira Neves
Engenheira Civil
CREA PB 102405941-5



PREFEITURA MUNICIPAL DE
DESTERRO

Estudo Técnico Preliminar

Reforma do Prédio do CAPS.

Reforma do Prédio do CAPS no
município de Desterro-PB.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Trata-se de obra de reforma, com nível de complexidade inerente a este tipo de edificação, devendo portanto a empresa contratada apresentar, antes do início dos serviços, um planejamento para execução da obra caracterizando as particularidades de modo que a referida obra possa transcorrer dentro de um padrão adequado de qualidade como também obedecendo ao cronograma aprovado para execução dos serviços.

Introdução

O presente estudo técnico preliminar tem como objetivo apresentar uma proposta de reforma do prédio do CAPS, localizado no município de Desterro-PB. A reforma visa melhorar a infraestrutura e os serviços oferecidos pelo CAPS, garantindo um ambiente mais seguro e confortável para os usuários e funcionários.

Objetivos

- Melhorar a acessibilidade e a mobilidade dentro do prédio;
- Ampliar e modernizar os espaços de atendimento e administração;

Propostas de Reforma

- Reforma da estrutura do prédio para garantir a segurança e estabilidade;
- Substituição das instalações elétricas e hidráulicas,
- Substituição da cobertura
- Ampliação e modernização dos espaços de atendimento e administração.
- Melhoria da iluminação e ventilação natural, incluindo a instalação de novas janelas.

Conclusão

A reforma do prédio do CAPS é uma necessidade urgente para garantir a segurança e o conforto dos usuários e funcionários. A proposta de reforma apresentada neste estudo técnico preliminar visa atender às necessidades identificadas e melhorar a infraestrutura e os serviços oferecidos pelo CAPS.

Adrielle Oliveira Neves
PROFESSORA
CREA Nº 162095-11-E

Recomendações

- Contratar uma empresa especializada em reformas de prédios para realizar a obra;
- Realizar uma licitação para contratar a empresa responsável pela obra;
- Estabelecer um cronograma e orçamento detalhados para a reforma;
- Realizar uma supervisão técnica constante durante a obra para garantir a qualidade e segurança da reforma.


Arielle Oliveira Neves
Engenheira Civil
CRM 165.135-5