



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

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

RESPONSÁVEL TÉCNICO: FLÁVIO NUNES DE SOUSA

ENGENHEIRO CIVIL

CREA: 1601352522

CPF: 619.872.804 - 82

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

ÍNDICE

<u>Nº</u>	<u>DISCRIMINAÇÃO</u>
01	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
02	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
03	COMPOSIÇÃO DO B.D.I.
04	COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS
05	MEMORIAL DE CÁLCULOS
06	MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
07	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
08	PLANTAS ARQUITETÔNICAS


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Planilha Orçamentária

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 da Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira

Prop PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Zona Rural

Leis Sociais: 127,60%

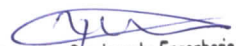
DATA/BASE: Setembro/2022 (Sinapi)

B.D.I.: 24,23 %

DATA/BASE: Agosto/2022 (ORSE)

ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quant.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
EMEF MARIA DO CARMO BARBOSA - SÍTIO BARRA DO VIEIRA							
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA						10.131,96
1.1	100305	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares, carga horário de 30 horas/mês	mês	3,00	2.718,60	3.377,32	10.131,96
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						5.593,52
2.1	97650	Remoção de trama de madeira para coberta, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m²	127,00	5,26	6,53	829,31
2.2	97628	Demolição de lajes (piso), de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m³	12,70	200,16	248,66	3.157,98
2.3	97644	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m²	24,26	6,57	8,16	197,96
2.4	97645	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m²	7,46	27,56	34,24	255,43
2.5	97631	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017	m²	393,46	2,36	2,93	1.152,84
3.0	FUNDAÇÃO						7.162,48
3.1	96523	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata(incluindo escavação para colocação de fôrmas. AF_06/2017	m³	2,34	70,67	87,79	205,43
3.2	95955	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar térrea (casa isolada) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ sapatas	m³	1,95	2.871,87	3.567,72	6.957,05
4.0	ESTRUTURA						31.178,35
4.1	95955	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar térrea (casa isolada) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ pilares	m³	1,43	2.871,87	3.567,72	5.101,84
4.2	96116	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar térrea (casa isolada) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ cintamento superior	m²	1,46	2.871,87	3.567,72	5.208,87
4.3	101964	Laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, para fôrro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). AF_11/2020	m²	111,30	150,92	187,49	20.867,64
5.0	COBERTURA						10.233,66
5.1	92565	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015	m²	127,00	31,60	39,26	4.986,02
5.2	94201	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016	m²	127,00	33,26	41,32	5.247,64
6.0	ALVENARIA						3.529,16
6.1	103328	Alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021	m²	41,50	68,45	85,04	3.529,16
7.0	PAVIMENTAÇÃO						22.315,53
7.1	96555i	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017	m³	10,16	623,57	774,66	7.870,55
7.2	98681	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018	m²	127,00	29,37	36,49	4.634,23
7.3	87246	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014	m²	127,00	62,18	77,25	9.810,75


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Munes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

ORÇAMENTO DE OBRAS

Item	CÓDIGO SINAPI	Serviço	Unid.	Quant.	Preço Unitário sem BDI	Preço Unitário com BDI	Preço Total
8.0		REVESTIMENTO					44.458,01
8.1	87878	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014	m²	587,76	3,86	4,80	2.821,25
8.2	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	587,76	33,25	41,31	24.280,37
8.3	87274	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² a meia altura das paredes. AF_06/2014	m²	184,78	75,61	93,93	17.356,39
9.0		ESQUADRIAS					16.564,97
9.1	100701	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m²	16,80	549,63	682,81	11.471,21
9.2	100701	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019	m²	7,46	549,63	682,81	5.093,76
10.0		PINTURA					18.272,11
10.1	88496	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos. AF_06/2014	m²	111,30	22,09	27,44	3.054,07
10.2	88497	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. AF_06/2014	m²	208,68	12,60	15,65	3.265,84
10.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 02 demãos (escola)	m²	667,68	12,94	16,08	10.736,29
10.4	100726	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica	m²	48,52	20,17	25,06	1.215,91
11.0		INSTALAÇÕES ELÉTRICAS					6.136,93
11.1	93137	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	und	13,00	140,03	173,96	2.261,48
11.2	93142	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	und	16,00	163,20	202,74	3.243,84
11.3	101876	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	und	1,00	75,62	93,94	93,94
11.4	93653	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF_04/2016	und	3,00	10,60	13,17	39,51
11.5	103782	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com Led de 12/13 W - Fornecimento e instalação. AF_03/2022	und	13,00	30,85	38,32	498,16
12.0		INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS					3.006,95
12.1	95469	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_10/2016	und	3,00	276,22	343,15	1.029,45
12.2	02052/ORSE	Caixa de descarga de sobrepor completa akros ou similar	und	3,00	68,46	85,05	255,15
12.3	100849	Assento sanitário convencional - Fornecimento e instalação. AF_01/2020.	und	3,00	41,66	51,75	155,25
12.4	86902	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	3,00	293,85	365,05	1.095,15
12.5	86906	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	3,00	63,34	78,69	236,07
12.6	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	74,09	92,04	92,04
12.7	86883	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	und	4,00	12,04	14,96	59,84
12.8	86885	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	und	6,00	11,27	14,00	84,00
TOTAL GERAL DOS SERVIÇOS DA REFORMA DAS ESCOLA: Escola Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira							178.583,63


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Munes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2



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

Cronograma Físico-financeiro

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 da Escola Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira

Local: Zona Rural

DATA/BASE: Setembro/2022 (Sinapi)

DATA/BASE: Agosto/2022 (ORSE)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERCENT. OBRA (%)	1º mês	2º mês	3º mês	TOTAL em R\$ 1,00
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	%	33%	33%	34%	
		DIAS				
		R\$	3.343,55	3.343,55	3.444,87	10.131,96
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	%	100%			
		DIAS				
		R\$	5.593,52			5.593,52
3.0	FUNDAÇÃO	%	100%			
		DIAS				
		R\$	7.162,48			7.162,48
4.0	ESTRUTURA	%	50%	50%		
		DIAS				
		R\$	15.589,18	15.589,17		31.178,35
5.0	COBERTURA	%		50%	50%	
		DIAS				
		R\$		5.116,82	5.116,83	10.233,66
6.0	ALVENARIA	%			100%	
		DIAS				
		R\$			3.529,16	3.529,16
7.0	PAVIMENTAÇÃO	%	50%	50%		
		DIAS				
		R\$	11.157,77	11.157,76		22.315,53
8.0	REVESTIMENTO	%	50%	50%		
		DIAS				
		R\$	22.229,01	22.229,00		44.458,01
9.0	ESQUADRIAS	%		50%	50%	
		DIAS				
		R\$		8.282,48	8.282,49	16.564,97
10.0	PINTURA	%			100%	
		DIAS				
		R\$			18.272,11	18.272,11
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	%			100%	
		DIAS				
		R\$			6.136,93	6.136,93
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS	%			100%	
		DIAS				
		R\$			3.006,95	3.006,95
TOTAL MENSAL			65.075,51	65.718,78	47.789,34	
TOTAL ACUMULADO			65.075,51	130.794,29	178.583,63	178.583,63


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2



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

Composição do B.D.I.

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 da Escola Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira
Localidade: Zona Rural

OBRA:	REFORMA DE ESCOLA MUNICIPAL	LOCAL:	Zona Rural
MUNICÍPIO:	Desterro/PB	FINANCIAMENTO:	R\$ 178.583,63

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		
		1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Item componente do BDI	% Informado	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	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
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
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
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
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
Impostos (I) - PIS(0,65%), COFINS (3%), ISS (3%) e	6,65															

Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA	Tipo de Obra		
	1º Q	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

B.D.I = 24,23%

Fórmula Utilizada:

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

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

NS Projetos e Serviços de Engenharia Enrei - ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SOCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

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

Composição dos Encargos Sociais

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2

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 da Escola Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira	
DATA:	Outubro de 2022	
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	Secenci 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

Memorial de Cálculos

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 da Escola Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira Prop.: PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO

Local: Zona Rural

Leis Sociais: 127,60%

DATA/BASE: Setembro/2022 (Sinapi)

B.D.I.: 24,23 %

DATA/BASE: Agosto/2022 (ORSE)

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
EMEF MARIA DO CARMO BARBOSA - SÍTIO BARRA DO VIEIRA												
1.0	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA											
1.1	Engenheiro Civil Júnior com encargos complementares, carga horário de 30 horas/mês	3	1,00					1,00	3,00	3,00	mês	
2.0	SERVIÇOS PRELIMINARES											
2.1	Remoção de trama de madeira para coberta, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017									127,00	m²	
	Área coberta construída	1	1,00	127,00				127,00	127,00			
2.2	Demolição de lajes (piso), de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017									12,70	m³	
	Área de piso	1	1,00	127,00		0,10		12,70	12,70			
2.3	Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017									24,26	m²	
	Porta 01 (1,40 x 2,10)m - 01 und	1	1,40	2,10				2,94	2,94			
	Porta 02 (0,90 x 2,10)m - 01 und	1	0,90	2,10				1,89	1,89			
	Porta 03 (0,80 x 2,10)m - 03 und	3	0,80	2,10				1,68	5,04			
	Porta 04 (0,70 x 2,10)m - 03 und	3	0,70	2,10				1,47	4,41			
	Porta 05 (0,60 x 2,10)m - 02 und	2	0,60	2,10				1,26	2,52			
2.4	Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017									7,46	m²	
	J1 (1,50 x 1,00)m - 01 und	1	1,50	1,00				1,50	1,50			
	J2 (1,00 x 0,80)m - 06 und	6	1,00	0,80				0,80	4,80			
	J3 (1,00 x 1,00)m - 01 und	1	1,00	1,00				1,00	1,00			
	J4 (0,40 x 0,40)m - 01 und	1	0,40	0,40				0,16	0,16			
2.5	Demolição de argamassas, de forma manual, sem reaproveitamento. AF_12/2017									393,46	m²	
	Área de alvenaria									438,62	m²	
	Sala de aula 01 (interno e externo)	8	2,70	5,55				14,99	119,92			
	Sala de aula 02 (interno e externo)	8	2,70	5,75				15,53	124,24			
	Secretaria paredes 01 (interno e externo)	4	2,70	2,80				7,56	30,24			
	Secretaria paredes 02 (interno e externo)	3	2,70	3,50				9,45	28,35			
	Dispensa paredes 01 (interno e externo)	2	2,70	2,70				7,29	14,58			
	Dispensa paredes 02 (interno e externo)	2	2,70	1,30				3,51	7,02			
	Cantina paredes 01 (interno e externo)	3	2,70	2,70				7,29	21,87			
	Cantina paredes 02 (interno e externo)	2	2,70	2,05				5,54	11,08			
	Banheiros paredes 01 (interno e externo)	10	2,70	2,15				5,81	58,10			
	Banheiros paredes 02 (interno e externo)	2	2,70	4,30				11,61	23,22			
	DESCONTO									45,16	m²	
	Porta P1 (1,40 x 2,10)m - 1 und	2	1,40	2,10				2,94	5,88			
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 1 und	2	0,90	2,10				1,89	3,78			
	Porta P3 (0,80 x 2,10)m - 3 und	4	0,80	2,10				1,68	6,72			
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	6	0,70	2,10				1,47	8,82			
	Porta P5 (0,60 x 2,10)m - 2 und	4	0,60	2,10				1,26	5,04			
	Janela J1 (1,50 x 1,00)m - 1 und	2	1,50	1,00				1,50	3,00			
	Janela J2 (1,00 x 0,80)m - 6 und	12	1,00	0,80				0,80	9,60			
	Janela J3 (1,00 x 1,00)m - 1 und	2	1,00	1,00				1,00	2,00			
	Janela J4 (0,40 x 0,40)m - 1 und	2	0,40	0,40				0,16	0,32			
3.0	FUNDAÇÃO											
3.1	Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata(incluindo escavação para colocação de fôrmas. AF_06/2017									2,34	m³	
	Sapatas	13	0,50	0,50		0,70		0,18	2,34			
3.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar térrea (casa isolada) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_ sapatas									1,95	m³	
	Sapatas 01 a 13	13	0,50	0,50		0,60		0,15	1,95			

NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UND.		
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL	GERAL
4.0	ESTRUTURA											
4.1	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_pilares										1,43	m³
	Pilar 01 a 13	13	0,15		0,20			3,50		0,11	1,43	
4.2	Execução de estruturas de concreto armado convencional, para edificação habitacional multifamiliar (prédio) FCK = 25 MPA. AF_01/2017_(Cintamento superior)										1,46	m³
	Parede 01	1	0,10		0,20			14,00		0,28	0,28	
	Parede 02	1	0,10		0,20			14,00		0,28	0,28	
	Parede 03	1	0,10		0,20			5,55		0,11	0,11	
	Parede 04	1	0,10		0,20			2,70		0,05	0,05	
	Parede 05	1	0,10		0,20			5,55		0,11	0,11	
	Parede 06	1	0,10		0,20			5,75		0,12	0,12	
	Parede 07	1	0,10		0,20			6,30		0,13	0,13	
	Parede 08	1	0,10		0,20			4,00		0,08	0,08	
	Parede 09	1	0,10		0,20			3,35		0,07	0,07	
	Parede 10	1	0,10		0,20			11,50		0,23	0,23	
4.3	Laje pré-moldada unidirecional, biopoiada, para fôrro, enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3). AF_11/2020										111,30	m²
	Área 1	1	5,75		14,00					80,50	80,50	
	Área 2	1	5,55		5,55					30,80	30,80	
5.0	COBERTURA											
5.1	Fabricação e instalação de estrutura pontaletada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical. AF_12/2015										127,00	m²
	Área coberta	1	1,00		127,00					127,00	127,00	
5.2	Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. AF_06/2016										127,00	m²
	Área coberta	1	1,00		127,00					127,00	127,00	
6.0	ALVENARIA											
6.1	Alvenaria de vedação de blocos vazados cerâmicos na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm), e argamassa de assentamento com preparo em betoneira. AF_12/2021										41,50	m²
	Parede 01 de ampliação da altura da murada	1	0,50		25,00					12,50	12,50	
	Parede 02 de ampliação da altura da murada	1	0,50		25,00					12,50	12,50	
	Parede 03 de ampliação da altura da murada	1	0,50		18,00					9,00	9,00	
	Parede 04 de ampliação da altura da murada	1	0,50		15,00					7,50	7,50	
7.0	PAVIMENTAÇÃO											
7.1	Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, FCK 30 MPA, para espessura de 10 cm - lançamento, adensamento e acabamento. AF_09/2017										10,16	m³
	Área de piso	1	1,00		127,00			0,08		10,16	10,16	
7.2	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura 2,0 cm, preparo mecânico da argamassa. AF_06/2018										127,00	m²
	Área de piso	1	1,00		127,00					127,00	127,00	
7.3	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo esmaltada extra de dimensões 35x35 cm aplicada em ambientes de área menor que 5 m². AF_06/2014										127,00	m²
	Área de piso	1	1,00		127,00					127,00	127,00	
8.0	REVESTIMENTO											
8.1	Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3 com preparo manual. AF_06/2014										587,76	m²
	Área de alvenaria (remoção do reboco)	1	1,00		393,46					393,46	393,46	
	Área de laje (Teto)	1	1,00		111,30					111,30	111,30	
	Área de ampliação da altura da murada	2	1,00		41,50					41,50	83,00	
8.2	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										587,76	m²
	Área de alvenaria (remoção do reboco)	1	1,00		393,46					393,46	393,46	
	Área de laje (Teto)	1	1,00		111,30					111,30	111,30	
	Área de ampliação da altura da murada	2	1,00		41,50					41,50	83,00	
8.3	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 33x45 cm aplicadas em ambientes de área menor que 5 m² a meia altura das paredes. AF_06/2014										184,78	m²
	ÁREA DAS PAREDES										206,38	m²
	Parede 01	1	1,50		14,00					21,00	21,00	
	Parede 02	1	1,50		14,00					21,00	21,00	
	Parede 03	1	1,50		5,55					8,33	8,33	
	Parede 04	1	1,50		5,55					8,33	8,33	


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 819.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS				RESULTADO			UND.		
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL		TOTAL	GERAL
	Parede 05	1	1,50		5,55				8,33	8,33		
	Parede 06	1	1,50		5,55				8,33	8,33		
	Parede 07	1	1,50		5,75				8,63	8,63		
	Parede 08	1	1,50		5,75				8,63	8,63		
	Parede 09	1	1,50		6,50				9,75	9,75		
	Parede 10	1	1,50		4,30				6,45	6,45		
	Parede 11	1	1,50		2,80				4,20	4,20		
	Parede 12	1	1,50		2,80				4,20	4,20		
	Parede 13	1	1,50		3,35				5,03	5,03		
	Parede 14	1	1,50		3,35				5,03	5,03		
	Parede 15	1	1,50		3,35				5,03	5,03		
	Parede 16	1	1,50		3,35				5,03	5,03		
	Parede 17	1	1,50		2,70				4,05	4,05		
	Parede 18	1	1,50		2,70				4,05	4,05		
	Parede 19	1	1,50		2,70				4,05	4,05		
	Parede 20	1	1,50		6,55				9,83	9,83		
	Parede 21	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Parede 22	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Parede 23	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Parede 24	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Parede 25	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Parede 26 (Fachada Frontal)	1	3,30		12,00				39,60	39,60		
	DESCONTOS										21,60	m²
	Porta 01	2	1,50		1,40				2,10	4,20		
	Porta 02	2	1,50		0,90				1,35	2,70		
	Porta 03	4	1,50		0,80				1,20	4,80		
	Porta 04	6	1,50		0,70				1,05	6,30		
	Porta 05	4	1,50		0,60				0,90	3,60		
9.0	ESQUADRIAS											
9.1	Porta de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019										16,80	m²
	Porta P1 (1,40 x 2,10)m - 1 und	1	1,40		2,10				2,94	2,94		
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 1 und	1	0,90		2,10				1,89	1,89		
	Porta P3 (0,80 x 2,10)m - 3 und	3	0,80		2,10				1,68	5,04		
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	3	0,70		2,10				1,47	4,41		
	Porta P5 (0,60 x 2,10)m - 2 und	2	0,60		2,10				1,26	2,52		
9.2	Janela de ferro, de abrir, tipo grade com chapa, com guarnições. AF_12/2019										7,46	m²
	Janela J1 (1,50 x 1,00)m - 1 und	1	1,50		1,00				1,50	1,50		
	Janela J2 (1,00 x 0,80)m - 6 und	6	1,00		0,80				0,80	4,80		
	Janela J3 (1,00 x 1,00)m - 1 und	1	1,00		1,00				1,00	1,00		
	Janela J4 (0,40 x 0,40)m - 1 und	1	0,40		0,40				0,16	0,16		
10.0	PINTURA											
10.1	Aplicação e lixamento de massa látex em teto, duas demãos. AF_06/2014										111,30	m²
	Área de reboco do teto	1	1,00		111,30				111,30	111,30		
10.2	Aplicação e lixamento de massa látex em paredes, duas demãos. AF_06/2014										208,68	m²
	Área de reboco das paredes	1	1,00		393,46				393,46	393,46	393,46	m²
	DESCONTOS											
	Área de cerâmica nas paredes	1	1,00		184,78				184,78	184,78	184,78	m²
10.3	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, 02 demãos (escola)										667,68	m²
	Área de reboco das paredes	1	1,00		393,46				393,46	393,46	852,46	m²
	Área de reboco do teto	1	1,00		127,00				127,00	127,00		
	Parede 01 de altura da murada	2	2,00		25,00				50,00	100,00		
	Parede 02 de altura da murada	2	2,00		25,00				50,00	100,00		
	Parede 03 de altura da murada	2	2,00		18,00				36,00	72,00		
	Parede 04 de altura da murada	2	2,00		15,00				30,00	60,00		
	DESCONTOS											
	Área de cerâmica nas paredes	1	1,00		184,78				184,78	184,78	184,78	m²
10.4	Pintura esmalte acetinado, duas demãos, sobre superfície metálica										48,52	m²
	Porta P1 (1,40 x 2,10)m - 1 und	2	1,40		2,10				2,94	5,88		
	Porta P2 (0,90 x 2,10)m - 1 und	2	0,90		2,10				1,89	3,78		
	Porta P3 (0,80 x 2,10)m - 3 und	6	0,80		2,10				1,68	10,08		
	Porta P4 (0,70 x 2,10)m - 3 und	6	0,70		2,10				1,47	8,82		
	Porta P5 (0,60 x 2,10)m - 2 und	4	0,60		2,10				1,26	5,04		
	Janela J1 (1,50 x 1,00)m - 1 und	2	1,50		1,00				1,50	3,00		
	Janela J2 (1,00 x 0,80)m - 6 und	12	1,00		0,80				0,80	9,60		
	Janela J3 (1,00 x 1,00)m - 1 und	2	1,00		1,00				1,00	2,00		
	Janela J4 (0,40 x 0,40)m - 1 und	2	0,40		0,40				0,16	0,32		
11.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS											
11.1	Ponto de iluminação residencial incluindo interruptor simples (2 módulos), caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada). AF_01/2016	13	1,00								13,00	und
11.2	Ponto de tomada residencial incluindo tomada (2 módulos) 10A/250V, caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento. AF_01/2016	16	1,00								16,00	und

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTIDADES

ITEM	DESCRIÇÃO	VEZ	DADOS						RESULTADO			UND.
			X1	X2	Y1	Y2	Z1	Z2	PARCIAL	TOTAL	GERAL	
11.3	Quadro de distribuição de energia para 6 disjuntores termomagnéticos monopolares sem barramento, de embutir, em chapa metálica - Fornecimento e instalação	1	1,00								1,00	und
11.4	Disjuntor monopolar tipo DIN, corrente nominal de 10A - Fornecimento e instalação. AF_04/2016	3	1,00								3,00	und
11.5	Luminária tipo plafon circular, de sobrepor, com Led de 12/13 W - Fornecimento e instalação. AF_03/2022	13	1,00								13,00	und
12.0	INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS											
12.1	Vaso sanitário sifonado convencional em louça branca - Fornecimento e instalação. AF_10/2016	3	1,00								3,00	und
12.2	Caixa de descarga de sobrepor - Fornecimento e instalação	3	1,00								3,00	und
12.3	Assento sanitário convencional - Fornecimento e instalação. AF_01/2020.	3	1,00								3,00	und
12.4	Lavatório louça branca com coluna, *44 x 35,5* cm, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	3	1,00								3,00	und
12.5	Torneira cromada de mesa, 1/2" ou 3/4", para lavatório, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	3	1,00								3,00	und
12.6	Torneira cromada longa, de parede, 1/2" ou 3/4", para pia de cozinha, padrão popular - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	1	1,00								1,00	und
12.7	Sifão do tipo flexível em PVC 1 x 1.1/2" - Fornecimento e instalação.	4	1,00								4,00	und
12.8	Engate flexível em plástico branco, 1/2" x 40 cm - Fornecimento e instalação. AF_12/2013	6	1,00								6,00	und


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2



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

Memorial Descritivo e Especificações Técnicas

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 DA ESCOLA MUNICIPAL MARIA CARMO BARBOSA NO SÍTIO BARRA DO VIEIRA DO 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 da Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa localizada no Sítio Barra do Vieira, na Zona Urbana do 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 a Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa 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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 – ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

1.1. Administração Local da obra

Será exercida por Engenheiro responsável, Encarregado Geral e demais elementos necessários, como mestre, almoxarife, apontador, vigia, etc.

A CONTRATADA deverá comunicar com antecedência a Prefeitura Municipal de Desterro, o nome do engenheiro responsável, com suas prerrogativas profissionais.

A Prefeitura Municipal de Desterro, fica no direito de exigir a substituição do profissional indicado, no decorrer da obra, caso o mesmo demonstre insuficiente perícia nos trabalhos ou indisposição em executar as ordens da FISCALIZAÇÃO.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

2.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

A empresa contratada executará a remoção da cobertura existente, demolição do piso da Escola, demolição do revestimento (reboco e cerâmica nas paredes), bem como, a remoção de portas e janelas existentes, todos os serviços serão executados de forma manual, sem reaproveitamento de material, o que se faz necessário para a execução dos serviços de reforma.

3.0 – FUNDAÇÃO

3.1 – ESCAVAÇÃO MANUAL EM MATERIAL DE QUALQUER CATEGORIA EXCETO ROCHA H = < 2,00m

As cavas para fundação terão dimensões compatíveis com as fundações a serem executadas. Se, por ocasião da abertura das cavas, forem encontrados materiais estranhos à constituição normal do terreno, deverão os mesmos serem removidos, sem ônus adicional ao preço das escavações propriamente ditas.

As águas pluviais ou subterrâneas que, porventura, invadirem as cavas, serão previamente esgotadas afim de que as fundações sejam executadas em terreno seco. O custo da realização de tal trabalho será considerado inclusive, no custo da escavação.

As fundações serão executadas de acordo com o projeto respectivo obedecendo em tudo as normas referentes ao assunto, notadamente a NB 51.

Nas fundações em sapata, a sapata será sempre nivelada. Na impossibilidade de manutenção de um nível serão usados patamares nivelados, assegurando-se a continuidade da armação.

4.0 – ESTRUTURA

O construtor obriga-se a apresentar à fiscalização com antecedência o plano de concretagem indicando data, hora, peças a serem concretadas, duração prevista dos serviços e pontos de emendas.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Será utilizado na laje de impermeabilização. O concreto deverá ter o traço volumétrico de 1:4:8 de cimento, areia e brita com espessura de 0,05m nas fundações de 0.10m nas lajes de impermeabilização.

O concreto armado deverá ser utilizado nas sapatas, pilares e cintamento superior, dosado de modo a assegurar após a cura, a resistência indicada no projeto estrutural. Ao longo de todo embasamento será construído radier de concreto armado, com resistência de Fck 15MPa.

As sapatas terão as dimensões de (0,50 x 0,50 x 0,60), de acordo com o memorial de cálculo.

Os pilares As sapatas terão as dimensões de (0,15 x 0,20 x 3,50), de acordo com o memorial de cálculo.

O cintamento superior terá as dimensões de (0,10 x 0,20 x L), de acordo com o memorial de cálculo.

Serão observadas a fiel confecção das formas e das armaduras. o amassamento deverá ser mecânico, o lançamento será no máximo 30 minutos após a adição de água, o adensamento por meio de vibradores, a cura do concreto e a retirada das formas deverão obedecer os prazos previstos nas normas técnicas brasileiras.

Para obtenção de boas peças em concreto armado são necessários os seguintes cuidados:

Na concretagem de todas as peças, por ocasião do lançamento nas formas, o concreto será cuidadosamente vibrado de modo a ocupar os recantos dos moldes.

A fim de ser assegurado o perfeito recobrimento das armaduras das peças estruturais, serão usados espaçadores de concreto fixados entre a forma e os ferros e com a espessura prevista para o recobrimento.

Só será permitida a substituição de bitolas e tipos de aço através de consultas por escrito da fiscalização e autores dos projetos de cálculos estruturais.

As emendas devem obedecer às normas da ABNT e submetidas a aprovação da fiscalização.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 fiscalização deverá ser avisada em tempo hábil, de qualquer lançamento de concreto por parte da empresa contratada. Além disso, deverão ser observadas as seguintes recomendações:

- a) Não serão permitidos lançamentos de concreto em pontos intermediários e sim diretamente para as fôrmas.
- b) A altura máxima permitida para o lançamento de concreto será de 2,40m.
- c) Para os casos de peças com mais de 2,40m deverá se lançar mão do uso de janelas laterais.

Para que se consiga a máxima densidade possível e evitar assim, a criação de bolhas de ar na massa do concreto, este deverá ser adensado por vibração durante e logo após o seu lançamento. A vibração poderá ser feita através de vibradores elétricos de forma ou de imersão, cujo tamanho e tipo deverá ser escolhido em função das dimensões da peça a ser concretada e do método mais adequado de adensamento.

Deve-se vibrar o concreto até que se conste a presença de nata de cimento na superfície, sendo retirado nessa ocasião o vibrador e mudada sua posição.

Quando o adensamento for feito através de vibradores de imersão, deverão ser seguidas as seguintes recomendações:

- a) O concreto será vibrado em camadas de 0.30 a 0.40m de espessura ou $\frac{3}{4}$ de comprimento da agulha do vibrador.
- b) O diâmetro da agulha deve variar de 25 a 70mm função das dimensões da peça a concretar.
- c) A penetração e retirada da agulha deve ser feita com o vibrador em movimento.
- d) O adensamento não poderá alterar a posição da ferragem e não será permitido o lançamento que nova camada de concreto, sem que a anterior tenha sido tratada conforme as indicações deste item.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Após a concretagem a estrutura será protegida contra a secagem prematura molhando-se periodicamente a mesma distância durante pelo menos sete dias contados do dia do lançamento, obedecendo as recomendações da BN-1. Da mesma maneira, as fôrmas deverão ser mantidas úmidas até que sejam retiradas.

Será executado fôrro em laje pré-moldada unidirecional, biapoiada, com enchimento em cerâmica, vigota convencional, altura total da laje (enchimento+capa) = (8+3).

5.0 – COBERTURA

5.1 - MADEIRAMENTO

A estrutura será composta de linhas, caibros e ripas (incluindo as intermediárias às telhas). Todo o madeiramento será de primeira qualidade com teor de umidade próximo a zero. Deve-se evitar as peças que apresentem empenamentos, nós e dimensões irregulares. Cuidado especial será tomado durante a execução, quanto ao alinhamento dos beirais.

5.2 - TELHAMENTO

Telha Cerâmica Tipo Colonial: O material deverá ser de primeira qualidade, de tal forma que apresente dimensões homogêneas, acabamento liso que proporcione impermeabilidade e grua de resistência suficiente a impactos. Deverão ser assentadas de modo que evite sempre as saliências ou ressaltos.

Cumeeira em Telhas Cerâmicas Tipo Colonial com Emboçamento: Deverá ser observado o perfeito alinhamento. O material deverá ter as qualidades especificadas no item anterior(b). Deverá ser executado emboçamento entre as telhas. Este será em argamassa e cimento, cal hidratada e areia. As telhas ser umedecidas antes da aplicação do emboço.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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 – ALVENARIA

6.1 – ALVENARIA DE ½ VEZ EM TIJOLO CERÂMICO DE 8 FUROS ASSENTADOS C/ ARGAMASSA 1:2:4 CIMENTO:CIMECAL:AREIA

Todas as alvenarias serão executadas em ½ vez, com tijolos de 08 furos, com compressão mecânica de primeira qualidade, conforme as características fixadas nas Especificações Brasileiras EB-19 e EB-20 da ABTN e assentados com argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico 1:6.

Os tijolos serão molhados na ocasião do seu emprego, sendo evitadas com rigor, coincidências de juntas verticais em camadas consecutivas.

Qualquer desaprumo ou falta de alinhamento entre as diversas fiadas de tijolos, será o bastante para a fiscalização determinar sua total ou parcial demolição sem nenhum ônus para o contratante.

Em todos os encontros de paredes serão feitas amarrações de alvenaria.

Todos os vãos abertos nas paredes de alvenaria, serão encimados por vigas ou vergas de concreto armado, executadas em traço volumétrico de 1:2:4 (cimento, areia e brita), excedendo as larguras dos vãos respectivos com o mínimo de 0,40m sendo 0,20m para cada apoio.

7.0 – PAVIMENTAÇÃO

7.1 – CONTRAPISO, ACABAMENTO RÚSTICO

Sobre o aterro da Escola será lançada camada de concreto com acabamento semiliso e altura de 6,00 cm. Os insumos a serem aplicados para cada m³ de concreto são: a) cimento portland composto CP II-32: (210,00 kg); b) areia grossa: (0,58 m³); c) pedra britada nº 2 (0,95 m³).

O material que será utilizado no preparo do concreto 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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

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.

7.2 – PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Sobre o contrapiso, serão executados os serviços de piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia), acabamento rústico, espessura de 2,0 cm.

Execução de piso cimentado executado com argamassa traço 1:3 (cimento e areia) com espessura de 3,0 cm, sobre a base ou lastro de pavimentação, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. Preparo manual.

A base deverá estar nivelada, desempenada, curada e endurecida. O traço deve ser ajustado experimentalmente, observando-se a característica da argamassa quanto à trabalhabilidade. Deve-se cuidar para que as condições climáticas não interfiram na aplicação e cura da argamassa. Não deve ser executado em dias chuvosos e devem ser protegidos da ação direta do sol logo após a aplicação. Uso de mão-de-obra especializada. Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

Sobre a base ou lastro previamente limpo e umedecido fixam-se gabaritos, distantes 2,0 m a 3,0 m entre si, que devem ser usados como referência do nivelamento da superfície. Será empregada a argamassa constituída de cimento e areia média ou grossa sem peneirar, no traço 1:3.

7.3 – REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA

Na Escola, serão executados os serviços de revestimento cerâmico, com placas tipo esmaltada extra de dimensão 45 x 45 cm.

Deverá certificar-se que a superfície está limpa, regularizada e apumada.

Adicionar água à argamassa colante, na proporção indicada pelo fabricante, amassando-a até se tornar homogênea. Deixar em repouso por cerca de 15 minutos e tornar a amassá-la, sem novo acréscimo de água, antes de aplicá-la, o que deverá ocorrer antes de decorridas cerca de 2h do seu preparo.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Espalhar a argamassa pronta, com a desempenadeira metálica, do lado liso, distribuindo bem a pasta sobre uma área não superior a 1m².

A seguir, passar a desempenadeira metálica com o lado dentado sobre a camada (de 3mm a 4mm), formando os sulcos que facilitarão a fixação e aprumo das peças cerâmicas.

Assentar as peças cerâmicas (que devem estar secas), de baixo para cima, sempre pressionando com a mão ou batendo levemente com um martelo de borracha.

O rejuntamento pode ser executado 12h após o assentamento. Antes, deve-se retirar os excessos de argamassa colante e fazer uma verificação, por meio de percussão com instrumento não contundente, se não existem peças apresentando som cavo.

8.0 - REVESTIMENTO

8.1 – CHAPISCO DE ADERÊNCIA TRAÇO 1:3 (CIMENTO:AREIA)

Todas as peças de concreto e alvenaria de tijolos, antes de qualquer revestimento receberão um chapisco constituído de argamassa de cimento e areia ao traço volumétrico de 1:3 devendo apresentar uma superfície uniforme e bastante rugos para permitir uma perfeita aderência dos materiais de revestimento.

8.2 – 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).

8.3 – CERÂMICA ESMALTADA NAS PAREDES

A cerâmica será assentada nas paredes internas até 1,50m, com auxílio de argamassa, sobre as superfícies previamente preparadas por emboço de cimento e areia, ao traço volumétrico de 1:2:8, salvo quando existir recomendações em contrário dos fabricantes.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Será observado que o referido revestimento se iniciará acima do nível dos pisos prontos, e terá altura que for determinada no projeto arquitetônico fornecido.

Além de ser exigido com rigor, uma perfeita coplanaridade no conjunto de todas as pedras assentadas, deverá ser observado também o mais perfeito nivelamento em fiadas consecutivas, fazendo-se coincidências de juntas verticais.

As cerâmicas a serem cortados ou furadas, para passagem de canos, torneiras e outros elementos de instalações não deverão quaisquer rachaduras ou emendas. Os furos terão diâmetros sempre inferiores as canoplas das torneiras, etc.

9.0 - ESQUADRIAS

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

As esquadrias metálicas, 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) Portas Internas – serão metálicas em chapa de aço galvanizados.
- b) 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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

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) Portas Internas

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

b) Janelas

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

10.0 - PINTURA

10.1 – EMASSAMENTO DE PAREDES E TETO EM MASSA ACRÍLICA – 2 DEMÃOS

Nas paredes e teto será aplicada massa acrílica e posteriormente será realizado o lixamento das paredes e teto. A primeira demão deverá ter viscosidade fina 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.

10.2 – PINTURA ACRÍLICA NAS PAREDES INTERNAS E EXTERNAS E NO TETO – 2 DEMÃOS

Pintura acrílica interna e externa será aplicada em todas as paredes do mercado, bem como, no teto. 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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

10.3 – 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 manchas de óleo existentes.

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.

11.0 – 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 esterno. Os eletrodutos devem ser cortados perpendicularmente no seu eixo.

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


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

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.

12.0 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Serão executadas de acordo com o projeto.

A distribuição interna 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).

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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

No ramal de entrada deverá ser utilizado registro de gaveta diâmetro de $\frac{3}{4}$ ".

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.


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



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

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 819.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira, no Município de Desterro – PB



Foto 01 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 02 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 03 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 04 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 05 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 06 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Obra: Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira, no Município de Desterro – PB



Foto 07 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 08 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 09 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 10 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 11 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



Foto 12 – Escola Maria do Carmo Barbosa
Sítio Barra do Vieira



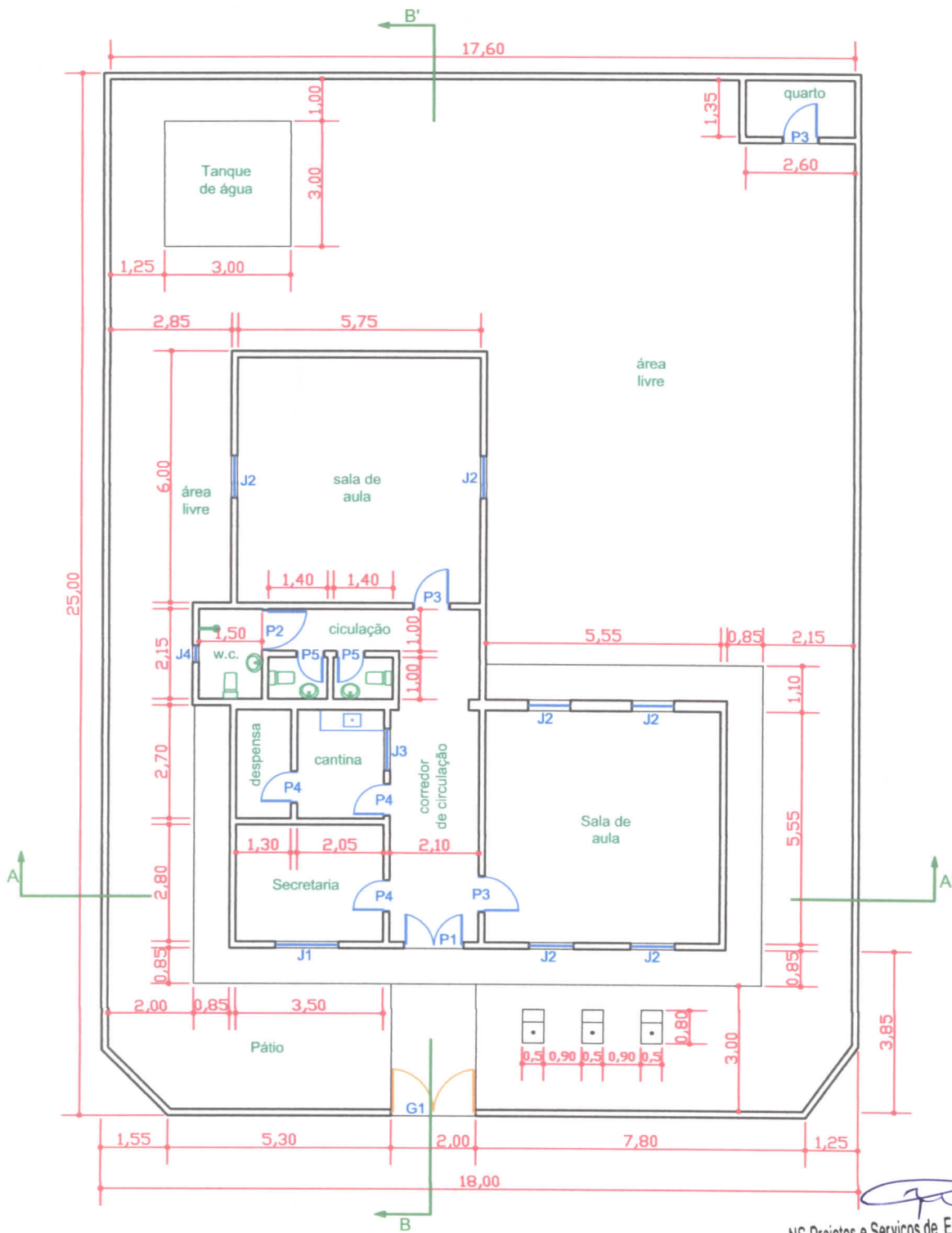
ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO
Rua Cônego Florentino, 01 – Centro – Fone: (083) 3473 1171
CNPJ 08.925.968/0001-30 – CEP: 58.695-000 – Desterro-PB

Plantas Arquitetônicas

Reforma na Escola Municipal Maria do Carmo Barbosa no Sítio Barra do Vieira na Zona Rural do Município de Desterro – PB

Outubro de 2022


NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 160135252-2



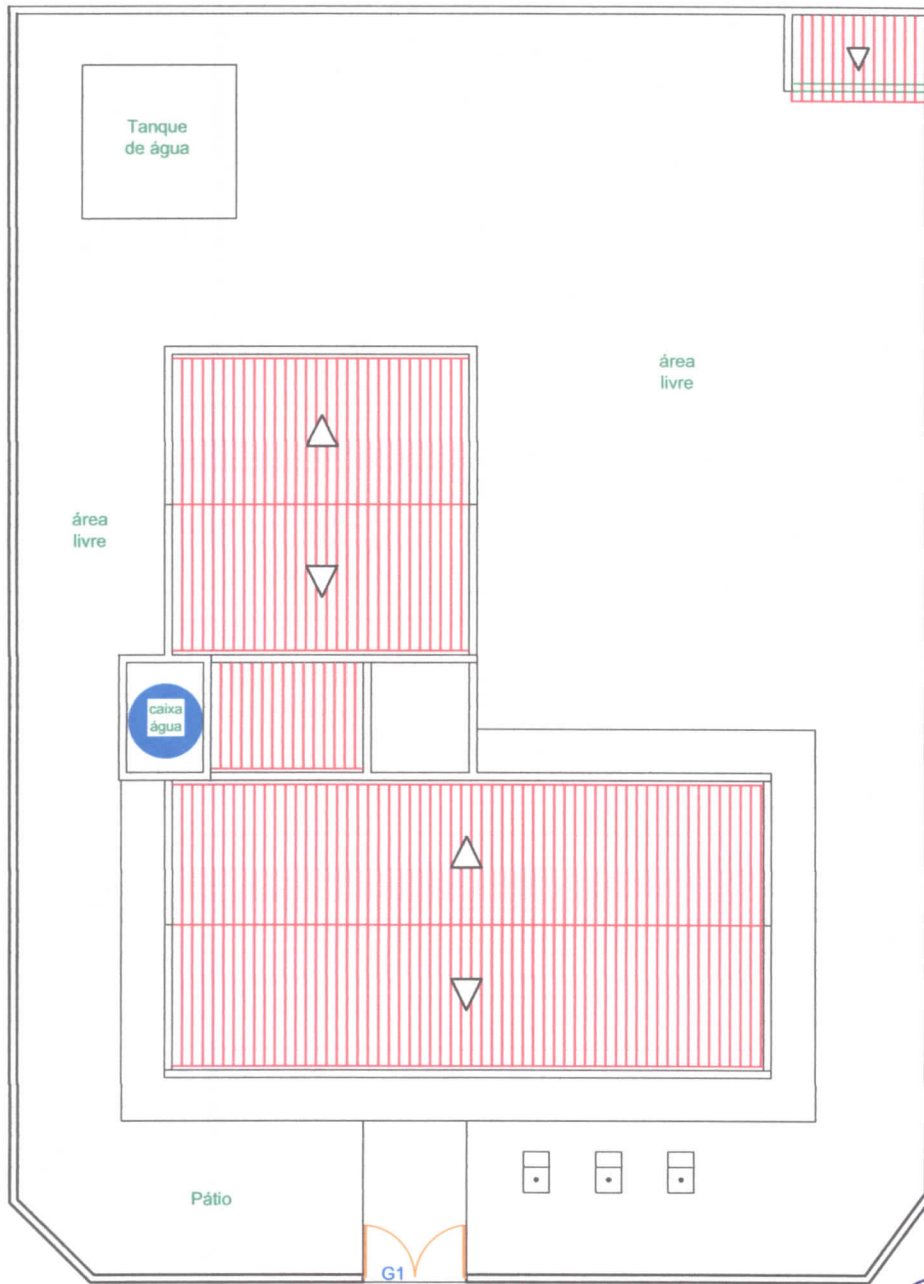
PLANTA BAIXA - ESCALA: 1:100

LEGENDA:

- P1 - 1,40 x 2,10
- P2 - 0,90 x 2,10
- P3 - 0,80 x 2,10
- P4 - 0,70 x 2,10
- P5 - 0,60 x 2,10
- G1 - 1,40 x 1,00
- J1 - 1,50 x 1,00
- J2 - 1,00 x 0,80
- J3 - 1,00 x 1,00
- J4 - 0,40 x 0,40


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

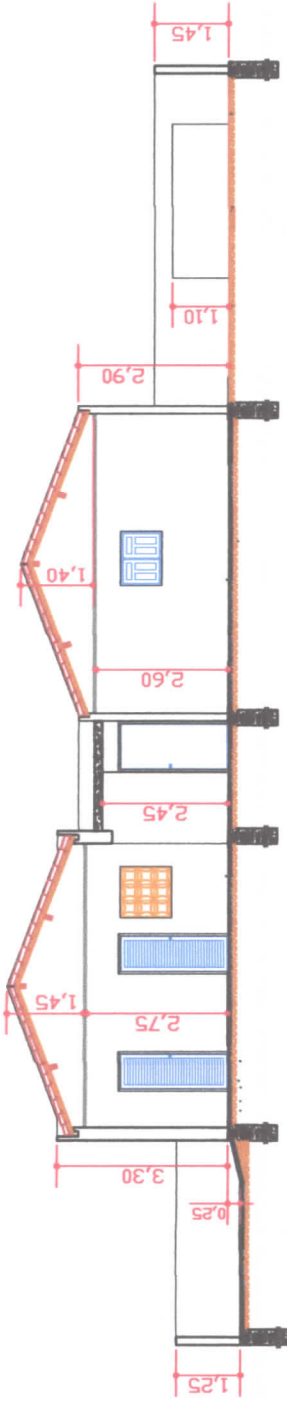
 PREFEITURA MUNICIPAL DE DESTERRO		ÁREAS: ÁREA DO TERRENO 450,00 m ² ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA 127,00 m ²
PROJETO DE ARQUITETURA		PROJETO: LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA E.M.E.I.F. MARIA DO CARMO BARBOSA END.: COMUNIDADE BARRA DO VIEIRA MUNICÍPIO: DESTERRO / PB
DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA PRANCHA: 01/03	DATA: SETEMBRO / 2020 DESENHO: Planta Baixa ESCALAS: 1 : 100	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 18' 32,0" - W = 037° 08' 18,0" - ALT. = 644,00 m		_____ RESPONSÁVEL TÉCNICO



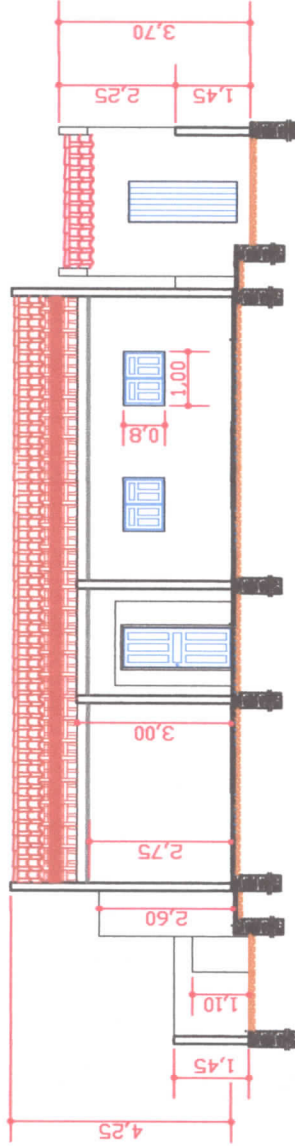
COBERTURA - ESCALA: 1:100


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli - ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 619.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

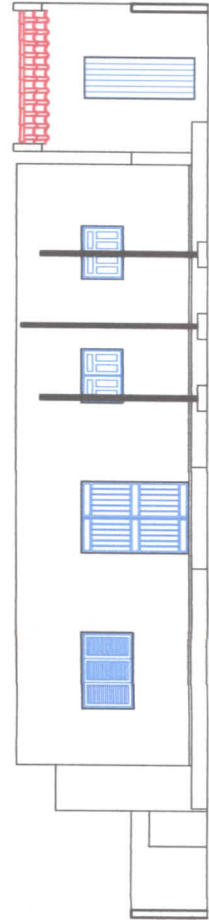
 DESTERRO		ÁREAS: ÁREA DO TERRENO	450,00 m ²
		ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA	127,00 m ²
PROJETO: LEVANTAMENTO ARQUITETÔNICO DO PRÉDIO DA E.M.E.I.F. MARIA DO CARMO BARBOSA END.: COMUNIDADE BARRA DO VIEIRA MUNICÍPIO: DESTERRO / PB			
PROJETO DE ARQUITETURA DESENHO: FÁBIO NUNES DE SOUSA		DATA: SETEMBRO / 2020	
PRANCHA: 02/03	DESENHO: Cobertura	ESCALAS: 1 : 100	
COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 18' 32,0" - W = 037° 08' 18,0" - ALT. = 844,00 m			
RESPONSÁVEL TÉCNICO			




CORTE BB' - ESCALA: 1:100




CORTE AA' - ESCALA: 1:100



FACHADA INTERNA - ESCALA: 1:100


 NS Projetos e Serviços de Engenharia Eireli-ME
 CNPJ: 43.214.355/0001-96
 Flávio Nunes de Sousa
 SÓCIO GERENTE - CPF: 618.872.804-82
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA: 160135252-2

 PROJETO DE ARQUITETURA	DATA: SETEMBRO / 2020	ÁREA DO TERRENO: 450,00 m ² ÁREA COBERTA CONSTRUÍDA: 127,00 m ²
	PROJETO DE ARQUITETURA PROJETO DE ARQUITETURA PROJETO DE ARQUITETURA	END.: COMUNIDADE BARRA DO VEIRA MUNICÍPIO: Desterro / PB
DESENHO: FRANÇAIS / DESENHO: 0003	ESCALAS: Fachada / Corte AA' / Corte BB' 1: 100	COORDENADAS GEOGRÁFICAS: - S = 07° 19' 32,0" - W = 03° 06' 18,0" - ALT: = 644,68 m
		RESPONSÁVEL TÉCNICO