

OBRA: REFORMA DO PRÉDIO DO POLO DA UAB DE ANÍSIO DE ABREU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MAIO DE 2021

1,00	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1,01	PESSOAL TÉCNICO E ADMINISTRATIVO	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Administração Local	MÊS	2,00					2,00	2,00
2,00	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2,01	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO (Ref. SINAPI 74209/1)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	ALTURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Placa de identificação da obra	M²	1,00	3,00	1,50		4,50	4,50	4,50
2,02	EXECUÇÃO DE ESCRITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. AF_02/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Canteiro de obras	M²	1,00	2,00	2,00		4,00	4,00	4,00
2,03	EXECUÇÃO DE SANITÁRIO E VESTIÁRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. (Ref. SINAPI 93212 Nov. 2018)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Canteiro de obras	M²	1,00	2,00	1,00		2,00	2,00	2,00
2,04	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM ALVENARIA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Canteiro de obras	M²	1,00	2,00	3,00		6,00	6,00	6,00
2,05	EXECUÇÃO DE REFEITÓRIO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO E EQUIPAMENTOS. (Ref. 93210 Sinapi Nov. 2018)	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)	LARGURA (m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Canteiro de obras	M²	1,00	2,00	3,00		6,00	6,00	6,00
2,06	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE ENGENHARIA	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Projeto de instalações hidro-sanitários - estimado (caixa de água)	UT	1,00					30,00	30,00
2,07	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS DE CÁLCULO ESTRUTURAL	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Projeto de cálculo estrutural - estimado (estrutura de caixa de água)	M²	1,00				100,00	100,00	100,00
3,00	MOVIMENTO DE TERRA								
3,01	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação de caixa de água	M³	3,00	0,80	0,80	1,05	0,67	2,01	2,01
3,02	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS COM MACIÇO DE 30 A 60 KG (Ref. SEINFRA C0095)	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação de caixa de água	M²	3,00	0,80	0,80		0,64	1,92	1,92
3,03	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação de caixa de água	M²	3,00	0,80	0,80		0,64	1,92	1,92
4,00	INFRAESTRUTURA								
4,01	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)	ALTURA (m)	ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação de caixa de água	M²	3,00	0,80	0,80	1,05	0,64	1,92	1,92
4,02	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Fundação (sapatas) de caixa de água	M³	3,00	0,80	0,80	1,00	0,64	1,92	1,92
5,00	SUPERESTRUTURA								
5,01	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO, PARA EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL TÉRREA, FCK = 25 MPA. AF_01/2017	UNID.	QUANT.	LARGURA	COMPR. (M)	ALTURA (m)	VOLUME (m³)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Pilares da caixa de água (20x20 cm)	M³	3,00	0,20	0,20	5,00	0,20	0,60	1,07
#	Laje de apoio de caixa de água (espessura de 15 cm e diâmetro de 2,00 m)	M³	1,00				0,47	0,47	
6,00	COBERTURAS								
6,01	REVISÃO GERAL DE TELHADOS E TELHAMENTO EM ATÉ 10% DE PEÇAS NOVAS. (Ref. SINAPI 94201; SINAPI 72101 - Fev 2015)	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#		M²	1,00				772,23	772,23	772,23
7,00	PINTURAS								
7,01	PREPARO DE SUPERFÍCIES COM LIXAMENTO DE PAREDES E TETOS (Ref. ORSE 2344)	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Paredes internas	M²	1,00				833,70	833,70	1.479,50
#	Paredes externas	M²	1,00				621,30	621,30	
#	Parede da fachada do muro da escola	M²	1,00				24,50	24,50	

OBRA: REFORMA DO PRÉDIO DO POLO DA UAB DE ANÍSIO DE ABREU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MAIO DE 2021

7,02	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX PVA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Paredes internas	M²	1,00				833,70	833,70	833,70
7,03	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, UMA COR. AF_06/2014	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Paredes externas	M²	1,00				621,30	621,30	645,80
#	Parede da fachada do muro da escola	M²	1,00				24,50	24,50	
7,04	PINTURA DE ACABAMENTO COM APLICAÇÃO DE 02 DEMÃOS DE ESMALTE SINTÉTICO SINTÉTICO SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS - R1	UNID.	QUANT.	LARGURA (m)	ALTURA(m)		ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#	Portas das salas de aulas e outros ambientes	M²	2,00				32,34	64,68	168,70
#	Portas dos boxes dos banheiros	M²	16,00	0,60	1,50		0,90	14,40	
#	Janelas/basculantes (25% efetivo devido o vidro)	M²	2,00				14,81	29,62	
#	Gradil metálico da fachada do muro da escola (25% efetivo devido a área vazada entre gradis)	M²	2,00				30,00	60,00	
8,00	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS								
#	SUBESTAÇÃO								ANEXADO
#	ILUMINAÇÃO E TOMADAS								ANEXADO
9,00	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS								
9,01	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)				SUBTOTAL	TOTAL
#	Para lavatórios nos corredores	M	4,00	12,00				48,00	48,00
9,02	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 40 MM (INSTALADO EM PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	UNID.	QUANT.	COMPR.(m)				SUBTOTAL	TOTAL
#	Tubulação que desce da caixa d'água elevada	M	1,00	12,00				12,00	12,00
10,00	LOUÇAS E ACESSÓRIOS								
10,01	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA SUSPENSO, 29,5 X 39CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Lavatórios nos corredores	UN	4,00					4,00	4,00
10,02	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE PAREDE, 1/2"OU 3/4"; PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UN	1,00					1,00	1,00
10,03	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2"OU 3/4"; PARA LAVATÓRIO, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UN	9,00					9,00	9,00
10,04	TOALHEIRO PLÁSTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO (Ref. Seinfra C1996)	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UN	4,00					4,00	4,00
10,05	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1 1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Cozinha	UN	1,00					1,00	10,00
#	Banheiros	UN	9,00					9,00	
10,06	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UN	9,00					9,00	9,00
10,07	ASSENTO PLÁSTICO UNIVERSAL, BRANCO, PARA VASO SANITÁRIO CONVENCIONAL (Ref. ORSE 2056)	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UN	12,00					12,00	12,00
10,08	CAIXA DE DESCARGA DE SOBREPOR COMPLETA AKROS OU SIMILAR (Ref. ORSE 2052)	UNID.	QUANT.					SUBTOTAL	TOTAL
#	Banheiros	UN	12,00					12,00	12,00
11,00	SERVIÇOS DIVERSOS								
11,01	LIMPEZA FINAL DA OBRA (Ref. SINAPI 9537)	UNID.	QUANT.				ÁREA (m²)	SUBTOTAL	TOTAL
#		M²	1,00				447,86	447,86	447,86



GOVERNO DO ESTADO DO PIAUÍ
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
UNIDADE DE GESTÃO DE REDE FÍSICA
MUNICÍPIO: ANÍSIO DE ABREU

FOLHA Nº _____
UGERF/SEDUC

OBRA: REFORMA DO PRÉDIO DO POLO DA UAB DE ANÍSIO DE ABREU

MEMÓRIA DE CÁLCULO

MAIO DE 2021

Rayson José Bezerra de Farias

Engenheiro Civil
CREA: 1915715229 PI



Secretária Estadual de Educação e Cultura do Estado do Piauí - SEDUC
Unidade de Gestão da Rede Física - UGERF

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1- IDENTIFICAÇÃO DA OBRA

REFORMA DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS INTERNAS E EXTERNAS DA UNIVERSIDADE ABERTA DO BRASIL (UAB); Município de Anísio de Abreu - PI;
Zona: Urbana.

2- OBJETIVO

O presente documento tem por objetivo especificar de onde vieram os quantitativos do orçamento.

3- CONSIDERAÇÕES


Para a elaboração do orçamento da adequação das instalações elétricas para climatização, utilizou-se a lista de material do projeto elétrico interno, elaborado com auxílio do software Pro-Elétrica.

Já a parte da subestação tomou-se como base a norma NT.002 da Equatorial Piauí, bem como, algumas composições próprias da SEDUC que contemplam os materiais presente na imagem abaixo.

4- TABELA I

ITEM	MATERIAL
1	Alça Pré-formada Para Cabo de Alumínio (*)
2	Isoladores de Ancoragem (*)
3	Gancho Olhal; Parafuso Cabeça Quadrada e Parafuso Olhal Ø 16 x 400mm
4	Cruzeta de Concreto Tipo "T" 1.900mm (*)
6	Para-raios Óxido de Zinco 12 kV, 10 kA para 13,8 kV (*) Para-raios Óxido de Zinco 30 kV, 10 kA para 34,5 kV (*)
7	Transformador de Distribuição 15 kV – Buchas de 25kV, para rede de 13,8 kV (conforme ET.008) (*) Transformador de Distribuição 36,2 kV, para rede de 34,5 kV (conforme ET.008) (*)
8	Cabo de Cobre Isolado XLPE 90°, EPR 90° ou HEPR 90° – Isolamento 0,6/1 kV
9	Suporte de Transformador Tipo Cantoneira
10	Curva conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar curva em PVC)
11	Eletroduto conforme tabelas 3 ou 3A de Aço Galvanizado a fogo (até 2 km da orla marítima utilizar eletroduto em PVC)
12	Cabo de Cobre (ou Aço Cobreado) nu 50 mm² - Aterramento
13	Arame de Aço Galvanizado 12BWG
14	Poste Concreto Armado DT 11m/300daN para transformadores até 75 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/600daN para transformadores de 112,5 e 150 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/800daN para transformadores de 225 kVA (*) Poste Concreto Armado DT 11m/1000daN para transformadores de 300 kVA (*)
15	Caixa de Medição para transformador de 75 à 150 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador de 225 e 300 kVA, conforme NT.030 (*) Caixa de Medição para transformador até 45 kVA, ver DESENHO 18B (*)
16	Armação Secundária (se necessário)
17	Isolador Roldana (se necessário)
18	Haste de aço cobreado
19	Conector cunha haste-cabo
20	Caixa de inspeção

Teresina, 18 de Maio de 2021.


PAULO HENRIQUE MARQUES DE MOURA
ENGENHEIRO ELETRICISTA/SEDUC-PI
CREA RN 1919129820