



CNPJ nº. 13.452.958/0001-65 – Praça João José do Nascimento, S/N, Centro – CEP 48565-000 Telefax: (75) 3296-2217

OBRA:	REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL:	POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1	Placa de obra em lona com impressão digital 1,50 x 2,00m, inclusive estrutura em metalon 20 x 20cm e escoramento, instalada - Rev 02 - 09/2021
-----	--

ÁREA DA PLACA DE OBRA							
DESCRIÇÃO	QUANT.	X	COMP.	X	LARG.	=	ÁREA
Placa de obra	1,00 un	X	2,00 m	X	1,50 m	=	3,00 m²
TOTAL						=	3,00 m²

1.2	Locacao convencional de obra, utilizando gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m - 2 utilizações. af 10/2018
-----	---

QUANTIDADE DE LOCAÇÃO		
DESCRIÇÃO	=	METROS
Frontal	=	13,61 m
Posterior	=	27,50 m
Direita	=	52,90 m
Esquerda	=	67,71 m
TOTAL	=	161,72 m

2 DEMOLICÕES E RETIRADAS

2.1.1 Demolição de alvenaria de bloco cerâmico $e=0,09\text{m}$ - revestida

TIPO	LARGURA	x	COMPRIM.	x	ALTURA	=	VOLUME
Paredes antigos banheiros	0,15 m	x	8,00 m	x	2,85 m	=	3,42 m³
Paredes antigo banheiro PcD	0,15 m	x	4,90 m	x	2,85 m	=	2,09 m³
Paredes antigo depósito	0,15 m	x	8,15 m	x	2,85 m	=	3,48 m³
Paredes antigo almoxarifado	0,15 m	x	5,65 m	x	2,85 m	=	2,42 m³
Parede sala de aula	0,15 m	x	6,50 m	x	2,85 m	=	2,78 m³
Paredes antiga direção	0,15 m	x	6,00 m	x	2,85 m	=	2,57 m³
Paredes antiga coordenação	0,15 m	x	9,00 m	x	2,85 m	=	3,85 m³
Antigo reservatório	0,15 m	x	6,65 m	x	0,80 m	=	0,80 m³
Mureta varanda	0,15 m	x	17,80 m	x	0,60 m	=	1,60 m³
Canteiro	0,10 m	x	10,67 m	x	0,15 m	=	0,16 m³
Acesso a quadra	0,15 m	x	9,45 m	x	2,85 m	=	4,04 m³
					TOTAL	=	27,21 m³

2.1.2 Demolição de piso cerâmico ou ladrilho

TABELA DE DEMOLIÇÃO DE PISOS					
TIPO	COMPRIM.	x	LARGURA	=	TOTAL
Piso Interno Sala 01 - piso ceramico	6,90 m	x	6,50 m	=	44,85 m²
Piso Interno Sala 02 - piso ceramico	7,90 m	x	6,50 m	=	51,35 m²
Piso Interno Direção - piso ceramico	3,00 m	x	3,00 m	=	9,00 m²
Piso Interno Coodenação - piso ceramico	3,00 m	x	3,00 m	=	9,00 m²
Piso Interno Cozinha - piso ceramico	5,45 m	x	4,45 m	=	24,25 m²
Piso Interno Varanda- piso ceramico	17,25 m	x	0,85 m	=	14,66 m²
Piso Interno antigos banheiros- piso ceramico	5,30 m	x	1,20 m	=	6,36 m²
Piso Interno antigo banheiro Ped- piso ceramico	2,95 m	x	1,95 m	=	5,75 m²
Piso Interno antigo depósito- piso ceramico	3,85 m	x	3,70 m	=	14,25 m²
Piso Interno Almoxxarifado - piso ceramico	2,15 m	x	6,50 m	=	13,98 m²
TOTAL				=	193,45 m²

2.1.3 Demolição manual de piso cimentado sobre lastro de concreto - Rev 01

TIPO	COMPRIM.	x	LARGURA	=	Total
Base reservatório	3,50 m	x	3,15 m	=	11,03 m²
Piso Externo Lateral direita- concreto	9,80 m	x	2,05 m	=	20,09 m²
Piso Externo Lateral direita- concreto	1,95 m	x	5,20 m	=	10,14 m²
Piso Externo Lateral esquerda- concreto	7,80 m	x	1,15 m	=	8,97 m²
Piso Externo posterior- concreto	9,10 m	x	5,60 m	=	50,96 m²
Piso Externo posterior- concreto	23,90 m	x	1,95 m	=	46,61 m²
Piso Externo frontal- concreto	20,75 m	x	3,95 m	=	81,96 m²
TOTAL				=	229,75 m²

2.1.4 Demolição de alvenaria de elementos vazados (cobogó), sem reaproveitamento

VOLUME DE RADIER							
TIPO	LARGURA	x	COMPRIM.	x	ALTURA	=	VOLUME
Cobogó sala 01	0,15 m	x	1,80 m	x	0,70 m	=	0,19 m³
Cobogó sala 01	0,15 m	x	1,80 m	x	0,70 m	=	0,19 m³
Cobogó sala 01	0,15 m	x	1,80 m	x	0,70 m	=	0,19 m³
Cobogó sala 02	0,15 m	x	0,80 m	x	0,80 m	=	0,10 m³
TOTAL						=	0,57 m³

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

2.1.5 Remoção de portas, de forma manual, sem reaproveitamento. af_12/2017

VOLUME DE RADIER							
TIPO	COMPRIM.	x	ALTURA	x	QUANT.	=	VOLUME
Porta 80x210cm	0,80 m	x	2,10 m	x	11	=	18,48 m³
Porta 70x210cm	0,70 m	x	2,10 m	x	2	=	2,94 m³
TOTAL						=	21,42 m³

2.1.6 Remoção de janelas, de forma manual, sem reaproveitamento. af_09/2023

VOLUME DE RADIER							
TIPO	COMPRIM.	x	ALTURA	x	QUANT.	=	VOLUME
Janelas sala 01	2,00 m	x	1,20 m	x	2	=	4,80 m³
Janelas sala 02	2,00 m	x	1,20 m	x	1	=	2,40 m³
Janela Cozinha	2,00 m	x	1,20 m	x	1	=	2,40 m³
Janelas coordenação/direção	1,00 m	x	1,00 m	x	1	=	1,00 m³
Janela antigo almoxarifado	1,00 m	x	1,00 m	x	1	=	1,00 m³
TOTAL						=	11,60 m³

2.1.7 Remoção de telhamento com telhas cerâmicas

TABELA DE REMOÇÃO DE TELHADO					
TIPO	COMPRIM.	x	LARGURA	=	ÁREA
Telhado Escola	18,35 m	x	8,60 m	=	157,81 m²
Telhado antigo depósito	3,10 m	x	2,50 m	=	7,75 m²
Telhado antigo banheiro Pcd	4,80 m	x	4,40 m	=	21,12 m²
Telhado antiga	6,70 m	x	3,55 m	=	23,79 m²
Telhado cozinha	6,55 m	x	6,00 m	=	39,30 m²
TOTAL					= 249,77 m²

2.1.8 Remoção de madeiramento (ripa e ripão) em telhado com telha cerâmica

TABELA DE REMOÇÃO DE TELHADO					
TIPO	COMPRIM.	x	LARGURA	=	ÁREA
Telhado Escola	18,35 m	x	8,60 m	=	157,81 m²
Telhado antigo depósito	3,10 m	x	2,50 m	=	7,75 m²
Telhado antigo banheiro Pcd	4,80 m	x	4,40 m	=	21,12 m²
Telhado antiga	6,70 m	x	3,55 m	=	23,79 m²
Telhado cozinha	6,55 m	x	6,00 m	=	39,30 m²
TOTAL					= 249,77 m²

3 ESTRUTURA

3.1 SAPATAS E ARRANQUES

3.1.1 Escavação manual para bloco de coroamento ou sapata (incluindo escavação para colocação de fôrmas).

QUANT.	x	COMPRIM.	x	LARGURA	x	ALTURA	=	VOLUME
11	x	0,65 m	x	0,80 m	x	1,00 m	=	5,72 m³
2	x	0,85 m	x	1,00 m	x	1,00 m	=	1,70 m³
4	x	1,15 m	x	1,15 m	x	1,00 m	=	5,29 m³
2	x	0,70 m	x	0,85 m	x	1,00 m	=	1,19 m³
3	x	0,60 m	x	0,75 m	x	1,00 m	=	1,35 m³
2	x	0,70 m	x	0,70 m	x	1,00 m	=	0,98 m³
1	x	0,85 m	x	0,85 m	x	1,00 m	=	0,72 m³
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO							=	16,95 m³

3.1.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para sapata, em madeira serrada, e=25 mm, 4 utilizações.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	39,40 m²

3.1.3 Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm. af_06/2022

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	26,80 Kg

3.1.4 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 6,3 mm. af_06/2022

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	95,80 Kg

3.1.5 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm. af_06/2022

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	50,80 Kg

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

3.1.5 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm. af_06/2022

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	95,10 Kg

3.1.6 Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	4,62 m³

3.1.7 Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação

SAPATAS E ARRANQUES DO PÓRTICO				
Volume de Escavação	-	Volume de Concreto	=	Volume de Reaterro
16,95 m³	-	4,62 m³	=	12,33 m³

3.2 VIGAS BALDRAME

3.2.1 Escavação manual de vala para viga baldrame (incluindo escavação para colocação de fôrmas). af_06/2017

DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	LARGURA	x	ALTURA	=	VOLUME
CONCRETO ARMADO	69,36 m	x	0,25 m	x	0,30 m	=	5,20 m³
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO							5,20 m³

3.2.2 Fabricação, montagem e desmontagem de fôrma para viga baldrame, em chapa de madeira compensada resinada, e=17 mm, 4 utilizações.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	57,45 m²

3.2.3 Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	60,30 Kg

3.2.4 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 8,0 mm.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	141,14 Kg

3.2.5 Concreto simples fabricado na obra, fck=25 mpa, lançado e adensado

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	3,52 m³

3.2.6 Reaterro manual de valas ou áreas, com espalhamento e compactação, utilizando compactador à percussão sapinho, sem controle do grau de compactação

SAPATAS E ARRANQUES DO PÓRTICO				
Volume de Escavação	-	Volume de Concreto	=	Volume de Reaterro
5,20 m³	-	3,52 m³	=	1,68 m³

3.2.7 IMPERMEABILIZAÇÃO COM VEDAPREN PAREDE OU SIMILAR, 03 DEMÃOS

DESCRIÇÃO	PERIMETRO	x	ALTURA	x	FACES	=	VOLUME
CONCRETO ARMADO	69,36 m	x	0,30 m	x	2,00 un	=	41,61 m²
VOLUME TOTAL DE ESCAVAÇÃO							41,61 m²

4 SUPERESTRUTURA

4.1 PILARES

4.1.1 Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares, pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 10 utilizações.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE ESTRUTURAL	=	60,63 m²
TOTAL GERAL	=	60,63 m²

4.1.2 Corte e dobra de aço ca-60, diâmetro de 5,0 mm.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE PAVIMENTO COBERTURA E TÊRREO	=	68,30 Kg
TOTAL GERAL	=	68,30 Kg

4.1.3 Corte e dobra de aço ca-50, diâmetro de 10,0 mm.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
QUANTIDADE PAVIMENTO COBERTURA E TÊRREO	=	175,80 Kg
TOTAL GERAL	=	175,80 Kg



CNPJ nº. 13.452.958/0001-65 – Praça João José do Nascimento, S/N, Centro – CEP 48565-000 Telefax: (75) 3296-2217

5.1.4 Impermeabilizacão com vedapren parede ou similar, 03 demãos

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

5.1.5 Muro em alvenaria bloco cerâmico, e= 0,09m, c/ alv de pedra granítica, 0,35 x 0,60m, colunas (9x20cm) e cintamento (9x15cm) superior e inferior concreto armado fck = 15,0 Mpa 3,00m, chapisco e reboco

TABELA ELEVÇÃO NOVO MURO					
Tipo	QUANT.	x	PERIM.	x	ÁREA
Parede - Muro	1 un	x	161,72 m	x	371,96 m ²
Total geral					371,96 m ²

6 ESQUADRIAS

6.1 PORTAS

6.1.1 Porta em madeira de lei, almofadada, 0,70 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA
1	PORTA DE MADEIRA 0,70X2,10	0,70 m	2,10 m	1,47 m ²

6.1.2 Porta em madeira de lei, almofadada, 0,80 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA
9	PORTA DE MADEIRA 0,80X2,10	0,80 m	2,10 m	15,12 m ²

6.1.3 Porta em madeira de lei, almofadada, 0,90 x 2,10 m, inclusive batentes e ferragens

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA
2	PORTA DE MADEIRA 0,90X2,10	0,90 m	2,10 m	3,78 m ²

6.1.4 Portão em chapa de ferro veneziana tipo Z inclusive dobradiças, ferrolhos e chumbadores em chapa de ferro e=5mm

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA
1	PORTÃO DE ENTRADA ESCOLA	2,20 m	2,10 m	4,62 m ²
1	PORTÃO DE ENTRADA ÁREA DA QUADRA	3,00 m	2,30 m	6,90 m ²
TOTAL DE PORTÃO				11,52 m ²

6.1.5 Gradil de ferro em barras quadradas de aço 3/8" na vertical, espaçamento 10cm, e duas barras chatas de 1" x 1/4" na horizontal aplicadas nas duas faces, inclusive portão

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	ÁREA
2	GRADIL FIXO	3,00 m	3,00 m	18,00 m ²
1	PORTÃO GRADIL	3,05 m	3,00 m	9,15 m ²
TOTAL DE GRADIL				27,15 m ²

6.1.6 APLICAÇÃO MASSA ACRÍLICA PARA MADEIRA, PARA PINTURA COM TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA)

QUANT.	DESCRIÇÃO	FACES	LARGURA	ALTURA	ÁREA
1	PORTA DE MADEIRA 0,70X2,10	2	0,70 m	2,10 m	2,94 m ²
9	PORTA DE MADEIRA 0,80X2,10	2	0,80 m	2,10 m	30,24 m ²
2	PORTA DE MADEIRA 0,90X2,10	2	0,90 m	2,10 m	7,56 m ²
TOTAL DE MASSA ACRÍLICA					40,74 m ²

6.1.7 PINTURA TINTA DE ACABAMENTO (PIGMENTADA) ESMALTE SINTÉTICO BRILHANTE EM MADEIRA, 2 DEMÃO.

DESCRIÇÃO	ÁREA
PINTURA	40,74 m ²

6.1.8 Pintura de acabamento com aplicação de 02 demãos de esmalte sintético sobre superfícies metálicas - R1

DESCRIÇÃO	ÁREA
PORTÃO DE ENTRADA ESCOLA	4,62 m ²
PORTÃO DE ENTRADA ÁREA DA QUADRA	6,90 m ²
GRADIL FIXO	18,00 m ²
PORTÃO GRADIL	9,15 m ²
TOTAL DE PINTURA	38,67 m ²

6.2 JANELAS

6.2.1 JANELA EM ALUMÍNIO, DE CORRER, C/ VIDRO, INCL. FERRAGENS E GUARNICOES

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ÁREA
15	JANELA DE CORRER 1,20X1,10	1,20 m	1,10 m	1,00 m	19,80 m ²
1	JANELA DE GUILHOTINA 1,50X1,10	1,50 m	1,10 m	1,00 m	1,65 m ²
TOTAL =					21,45 m ²

6.2.2 JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, COM VIDROS, BATENTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO INSTALAÇÃO. AF_12/2015

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	PEITORIL	ÁREA
2	JANELA 0,60X0,60	0,60 m	0,60 m	1,80 m	0,72 m ²

6.2.3 BANCADA EM GRANITO CINZA ANDORINHA, E=2CM NO PEITORIL DA JANELA

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANT.	DESCRIÇÃO	COMPRIM.	x	LARGURA	ÁREA
1	JANELA 1,50X1,10	1,60 m	x	0,55 m	0,88 m ²

6.2.4 PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO.

QUANT.	DESCRIÇÃO	LARGURA	ALTURA	COMPRIM. TOTAL
15	JANELA DE CORRER 1,20X1,10	1,20 m	1,10 m	18,00 m
2	JANELA 0,60X0,60	0,60 m	0,60 m	1,20 m
TOTAL =				19,20 m

7 REVESTIMENTO

7.1.1 Chapisco aplicado em alvenarias e estruturas de concreto internas, com colher de pedreiro. argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400l.

TABELA DE CHAPISCO						
Tipo	FACES	x	PERIM.	x	ALTURA	Área
Canteiros Escola	2 un	x	37,60 m	x	0,50 m	37,60 m ²
Canteiros Área da Quadra	2 un	x	127,76 m	x	0,30 m	76,66 m ²
Sala multiuso, almoxarifado e depósito	2 un	x	20,73 m	x	3,00 m	124,38 m ²
Banheiro e administração	2 un	x	37,40 m	x	3,00 m	224,40 m ²
Parede Alta - Fachada	2 un	x	1,70 m	x	1,80 m	6,12 m ²
Cisterna	2 un	x	8,00 m	x	2,00 m	32,00 m ²
Total geral						501,16 m ²

7.1.2 EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICA COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA SEM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM, ACESSO POR ANDAIME. AF_08/2022

TABELA DE EMBOÇO						
Tipo	FACES	x	PERIM.	x	ALTURA	Área
Canteiros Escola	2 un	x	37,60 m	x	0,50 m	37,60 m ²
Canteiros Área da Quadra	2 un	x	127,76 m	x	0,30 m	76,66 m ²
Sala multiuso, almoxarifado e depósito	2 un	x	20,73 m	x	3,00 m	124,38 m ²
Banheiro e administração	2 un	x	37,40 m	x	3,00 m	224,40 m ²
Parede Alta - Fachada	2 un	x	1,70 m	x	1,80 m	6,12 m ²
Cisterna	2 un	x	8,00 m	x	2,00 m	32,00 m ²
Total geral						501,16 m ²

7.1.3 Revestimento cerâmico para parede, 10 x 10 cm, Tecnogres, linha Brilhante, ref. BR10060 ou similar, aplicado com argamassa industrializada ac-iii, rejuntado, exclusive regularização de

TABELA DE REVESTIMENTO CERÂMICO						
TABELA DE AMBIENTES		ALTURA BRANCO	ALTURA AZUL	=	TOTAL BRANCO	TOTAL AZUL
DESCRIÇÃO	PERÍM.					
SALA 01	26,80 m	1,40 m	0,10 m	=	37,52 m ²	2,68 m ²
SALA 02	26,80 m	1,40 m	0,10 m	=	37,52 m ²	2,68 m ²
DIRETORIA	13,56 m	1,40 m	0,10 m	=	18,98 m ²	1,36 m ²
SECRETARIA	13,56 m	1,40 m	0,10 m	=	18,98 m ²	1,36 m ²
BANHEIRO MASC.	7,60 m	1,40 m	0,10 m	=	10,64 m ²	0,76 m ²
BANHEIRO FEM.	7,60 m	1,40 m	0,10 m	=	10,64 m ²	0,76 m ²
BANHEIRO FUNC.	6,20 m	1,40 m	0,10 m	=	8,68 m ²	0,62 m ²
COZINHA	17,40 m	1,40 m	0,10 m	=	24,36 m ²	1,74 m ²
DISPENSE	11,80 m	1,40 m	0,10 m	=	16,52 m ²	1,18 m ²
ALMOXARIFADO	9,10 m	1,40 m	0,10 m	=	12,74 m ²	0,91 m ²
DEPÓSITO	11,30 m	1,40 m	0,10 m	=	15,82 m ²	1,13 m ²
SALA MULTIUSO	22,78 m	1,40 m	0,10 m	=	31,89 m ²	2,28 m ²
INTERNO ESCOLA	108,46 m	1,40 m	0,10 m	=	151,84 m ²	10,85 m ²
TOTAL GERAL					396,14 m ²	28,30 m ²

7.1.4 Aplicação manual de massa acrílica em panos de fachada sem presença de vãos, de edifícios de múltiplos pavimentos, duas demãos. af_05/2017

TABELA DE MASSA ACRÍLICA INTERNA					
DESCRIÇÃO	PERÍM.	ALTURA		=	TOTAL
		REVESTIME	PAREDE		
SALA 01	26,80 m	1,50 m	3,00 m	=	40,20 m ²
SALA 02	26,80 m	1,50 m	3,00 m	=	40,20 m ²
DIRETORIA	13,56 m	1,50 m	3,00 m	=	20,34 m ²
SECRETARIA	13,56 m	1,50 m	3,00 m	=	20,34 m ²
BANHEIRO MASC.	7,60 m	1,50 m	3,00 m	=	11,40 m ²
BANHEIRO FEM.	7,60 m	1,50 m	3,00 m	=	11,40 m ²
BANHEIRO FUNC.	6,20 m	1,50 m	3,00 m	=	9,30 m ²
COZINHA	17,40 m	1,50 m	3,00 m	=	26,10 m ²
DISPENSE	11,80 m	1,50 m	3,00 m	=	17,70 m ²
ALMOXARIFADO	9,10 m	1,50 m	3,00 m	=	13,65 m ²
DEPÓSITO	11,30 m	1,50 m	3,00 m	=	16,95 m ²
SALA MULTIUSO	22,78 m	1,50 m	3,00 m	=	34,17 m ²
TOTAL					261,75 m ²

TABELA DE MASSA ACRÍLICA EXTERNA					
DESCRIÇÃO	PERÍM.	ALTURA		=	TOTAL
		REVESTIME	PAREDE		
INTERNO ESCOLA	92,95 m	1,50 m	3,00 m	=	139,43 m ²

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOIEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

INTERNO ESCOLA	52,17 m	0,00 m	2,30 m	=	119,99 m²
EXTERNO ESCOLA	24,25 m	0,00 m	3,00 m	=	72,75 m²
	51,15 m	0,00 m	2,30 m	=	117,65 m²
PAREDE ALTA EXTERNO	1,70 m	0,00 m	4,10 m	=	6,97 m²
CANTEIROS ESCOLA INTERNO	16,93 m	0,00 m	0,30 m	=	5,08 m²
CANTEIROS ESCOLA EXTERNO	16,93 m	0,00 m	0,30 m	=	5,08 m²
PILARES	8,80 m	0,00 m	3,00 m	=	26,40 m²
TOTAL					493,34 m²

TABELA DE LIXAMENTO					
DESCRIÇÃO	PERÍM.	X	ALTURA	=	TOTAL
FACHADA MURO	38,82 m	X	2,30 m		89,29 m²
TOTAL					89,29 m²
TOTAL GERAL					844,38 m²

8 PISOS

8.1.1 Concretagem de radier, piso de concreto ou laje sobre solo, fck 30 mpa - lançamento, adensamento e acabamento. af_09/2021

TABELA DE PISOS		
DESCRIÇÃO	=	ÁREA
Grama	=	18,65 m²
Piso Externo	=	4,31 m²
Piso Granilite Cinza	=	280,13 m²
Piso Intertravado	=	696,86 m²

VOLUME DE CONCRETO					
DESCRIÇÃO	ÁREA	X	ALTURA	=	VOLUME
Piso Externo	4,31 m²	x	0,06 m	=	0,26 m³
Piso Granilite Cinza	280,13 m²	x	0,06 m	=	16,81 m³
TOTAL DE CONTRAPISO					17,07 m³

Obs: TABELA DE PISOS, retirada do software Revit

8.1.2 Piso em granilite, marmorite ou granitina em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluso mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz,

TABELA DE PISOS		
DESCRIÇÃO	=	ÁREA
Grama	=	18,65 m²
Piso Externo	=	4,31 m²
Piso Granilite Cinza	=	280,13 m²
Piso Intertravado	=	696,86 m²
<i>TOTAL PISO GRANILITE</i>	=	<i>280,13 m²</i>

8.1.3 Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10 cm, espessura 6 cm. af_10/2022

TABELA DE PISOS		
DESCRIÇÃO	=	ÁREA
Grama	=	18,65 m²
Piso Externo	=	4,31 m²
Piso Granilite Cinza	=	280,13 m²
Piso Intertravado	=	696,86 m²
TOTAL PISO INTERTRAVADO	=	696,86 m²

9 PINTURA

9.1.1 Preparo de superfície com lixamento de paredes e tetos

TABELA DE LIXAMENTO					
DESCRIÇÃO	PERÍM.	ALTURA		=	TOTAL
		REVESTIME	PAREDE		
SALA 01	26,80 m	1,50 m	3,00 m	=	40,20 m²
SALA 02	26,80 m	1,50 m	3,00 m	=	40,20 m²
DIRETORIA	13,56 m	1,50 m	3,00 m	=	20,34 m²
SECRETARIA	13,56 m	1,50 m	3,00 m	=	20,34 m²
BANHEIRO MASC.	7,60 m	1,50 m	3,00 m	=	11,40 m²
BANHEIRO FEM.	7,60 m	1,50 m	3,00 m	=	11,40 m²
BANHEIRO FUNC.	6,20 m	1,50 m	3,00 m	=	9,30 m²
COZINHA	17,40 m	1,50 m	3,00 m	=	26,10 m²
DISPENSA	11,80 m	1,50 m	3,00 m	=	17,70 m²
ALMOXARIFADO	9,10 m	1,50 m	3,00 m	=	13,65 m²
DEPOSITO	11,30 m	1,50 m	3,00 m	=	16,95 m²
SALA MULTIUSO	22,78 m	1,50 m	3,00 m	=	34,17 m²
TOTAL					261,75 m²

TABELA DE LIXAMENTO

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

DESCRIÇÃO	PERÍM.	ALTURA		=	TOTAL
		REVESTIME	PAREDE		
INTERNO ESCOLA	92,95 m	1,50 m	3,00 m	=	139,43 m²
	52,17 m	0,00 m	2,30 m	=	119,99 m²
EXTERNO ESCOLA	24,25 m	0,00 m	3,00 m	=	72,75 m²
	51,15 m	0,00 m	2,30 m	=	117,65 m²
PAREDE ALTA INTERNO	1,70 m	0,00 m	4,10 m	=	6,97 m²
PAREDE ALTA EXTERNO	1,70 m	0,00 m	4,10 m	=	6,97 m²
CANTEIROS INTERNO	16,93 m	0,00 m	0,30 m	=	5,08 m²
CANTEIROS EXTERNO	16,93 m	0,00 m	0,30 m	=	5,08 m²
TODOS OS PILARES	8,80 m	0,00 m	3,00 m	=	26,40 m²
TOTAL				=	500,31 m²

TABELA DE LIXAMENTO					
DESCRIÇÃO	PERÍM.	X	ALTURA	=	TOTAL
MURO EXTERNO	161,72 m	X	2,30 m	=	371,96 m²
MURO INTERNO	160,84 m	X	2,30 m	=	369,93 m²
CANTEIROS MURO	127,76 m	X	0,15 m	=	19,16 m²
TOTAL				=	761,05 m²

TOTAL GERAL				=	1.523,11 m²
--------------------	--	--	--	---	--------------------

9.1.2 Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos.

TABELA DE PINTURA					
			ÁREA	=	1.523,11 m²

9.1.3 PINTURA DE PISO COM TINTA EPÓXI, APLICAÇÃO MANUAL, 2 DEMÃOS, INCLUSO PRIMER EPÓXI. AF_05/2021

ÁREA DOS PISOS					
DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	LARGURA	=	ÁREA
Piso polido da quadra	37,35 m	X	23,60 m	=	881,46 m²
Área da arquibancada	11,55 m	X	1,40 m	=	16,17 m²
Área da arquibancada	11,55 m	X	1,40 m	=	16,17 m²
Área da arquibancada	26,50 m	X	1,40 m	=	37,10 m²
Área do vestiário	19,65 m	X	3,70 m	=	72,71 m²

ÁREA DE PINTURA DOS PISOS					
Piso polido da quadra	-		Soma das áreas das arquibancadas e vestiário		
881,46 m²	-		142,15 m²		

TOTAL DE PINTURA EPÓXI DO PISO				=	739,32 m²
---------------------------------------	--	--	--	---	------------------

9.1.4 PINTURA DE DEMARCAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA COM TINTA EPÓXI, E = 5 CM, APLICAÇÃO MANUAL. AF_05/2021

TABELA DE PINTURA DAS FAIXAS					
DESCRIÇÃO				=	PERÍMETRO
DEMARCAÇÃO FUTSAL				=	150,80 m
DEMARCAÇÃO VÓLEI				=	71,60 m
DEMARCAÇÃO BASQUETE				=	109,50 m
DEMARCAÇÃO TOTAL				=	331,90 m

10 COBERTURA

10.1.1 Trama de madeira composta por ripas, caibros e terças para telhados de até 2 águas para telha cerâmica capa-canal, incluso transporte vertical. af_07/2019

TABELA DE TELHADOS					
DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	LARGURA	=	ÁREA
Telhado Escola	22,50 m	X	8,59 m	=	193,28 m²
Telhado Escola	23,16 m	X	6,38 m	=	147,76 m²
Total geral				=	341,04 m²

10.1.2 Telhamento com telha cerâmica capa-canal, tipo colonial, com até 2 águas, incluso transporte vertical. af_07/2019

TABELA DE TELHADOS					
DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	LARGURA	=	ÁREA
Telhado Escola	22,50 m	X	8,59 m	=	193,28 m²
Telhado Escola	23,16 m	X	6,38 m	=	147,76 m²
Total geral				=	341,04 m²

10.1.3 Forro em placas de gesso, para ambientes comerciais. af_05/2017_ps

TABELA DE CONSTRUÇÃO DE FORRO					
DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	LARGURA	=	ÁREA
SALA 01	6,50 m	x	6,90 m	=	44,85 m²
SALA 02	6,50 m	x	6,90 m	=	44,85 m²

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

DIRETORIA	4,35 m	x	2,43 m	=	10,57 m ²
SECRETARIA	4,35 m	x	2,43 m	=	10,57 m ²
BANHEIRO MASC.	1,80 m	x	2,00 m	=	3,60 m ²
BANHEIRO FEM.	1,80 m	x	2,00 m	=	3,60 m ²
BANHEIRO FUNC.	1,10 m	x	2,00 m	=	2,20 m ²
COZINHA	4,05 m	x	4,65 m	=	18,83 m ²
DISPENSA	1,25 m	x	4,65 m	=	5,81 m ²
ALMOXARIFADO	2,10 m	x	2,45 m	=	5,15 m ²
DEPÓSITO	3,20 m	x	2,45 m	=	7,84 m ²
SALA MULTIUSO	5,45 m	x	5,71 m	=	31,12 m ²
TOTAL					188,99 m²

10.1.4 Acabamentos para forro (moldura de gesso). af_05/2017

TABELA DE FORRO				
TABELA DE AMBIENTES	COMPRIM.	LARGURA	=	PERÍM.
DESCRÇÃO				
SALA 01	6,50 m	6,90 m	=	26,80 m
SALA 02	6,50 m	6,90 m	=	26,80 m
DIRETORIA	4,35 m	2,43 m	=	13,56 m
SECRETARIA	4,35 m	2,43 m	=	13,56 m
BANHEIRO MASC.	1,80 m	2,00 m	=	7,60 m
BANHEIRO FEM.	1,80 m	2,00 m	=	7,60 m
BANHEIRO FUNC.	1,10 m	2,00 m	=	6,20 m
COZINHA	4,05 m	4,65 m	=	17,40 m
DISPENSA	1,25 m	4,65 m	=	11,80 m
ALMOXARIFADO	2,10 m	2,45 m	=	9,10 m
DEPÓSITO	3,20 m	2,45 m	=	11,30 m
SALA MULTIUSO	5,45 m	5,71 m	=	22,32 m
TOTAL				174,04 m

10.1.5 Emassamento de beiral de telha cerâmica

DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	QUANT.	=	EXTENSÃO
Telhado Escola	22,50 m	X	2 un	=	45,00 m
Telhado Escola	23,16 m	X	2 un	=	46,32 m
Total geral					91,32 m

10.1.6 EMASSAMENTO DE ABERTURAS, ENTRE PAREDES E A COBERTURA, DE MODO A VEDAR AS ABERTURAS EXISTENTES, INCLUSIVE EMASSAMENTO ACRÍLICO

TABELA DE AMBIENTES	COMPRIM.	LARGURA	=	PERÍM.
DESCRÇÃO				
SALA 01	6,50 m	6,90 m	=	26,80 m
SALA 02, DIRETORIA E SECRETARIA	6,50 m	12,35 m	=	37,70 m
COZINHA E DIPENSA	5,75 m	4,65 m	=	20,80 m
S. MULTIUSO, DEPÓSITO E ALMOX.	5,45 m	8,62 m	=	28,14 m
REFITORIO	9,45 m	0,00 m	=	9,45 m
TOTAL				122,89 m

10.1.7 CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019

DESCRIÇÃO	COMPRIM.	X	QUANT.	=	EXTENSÃO
Telhado Escola	22,50 m	X	2 un	=	45,00 m
Telhado Escola	24,20 m	X	1 un	=	24,20 m
Total geral					69,20 m

10.1.8

CONFORME PROJETO		
QUANTIDADE	=	2,00 un

11 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

11.1 ÁGUA FRIA

11.1.1 Adaptador pvc rígido soldável c/ flange e anel, p/ caixa d'água diâm = 25mm x 3/4"

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
QUANTIDADE	=	1,00 un

11.1.2 Joelho 90 graus, pvc, soldável, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
20mm - 1/2"	=	8,00 un
25mm - 3/4"	=	4,00 un

11.1.3 Tubo, pvc, soldável, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
---	--	--

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

20mm - 1/2"	=	34,98 m
25mm - 3/4"	=	29,58 m
32mm - 1"	=	1,42 m

11.1.4 Registro de gaveta c/ canopla cromada, - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
Registro de gaveta c/ canopla cromada 3/4"	=	1,00 un
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1"	=	1,00 un
Registro de gaveta c/ canopla cromada 1/2"	=	1,00 un

11.1.5 Adaptador pvc rígido soldável c/ bolsa- rosca p/ registro

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
20mm - 1/2"	=	1,00 un
25mm - 3/4"	=	2,00 un
32mm - 1"	=	2,00 un

11.1.6 Joelho 90° pvc rígido soldável c/bucha de latão, d= 20mm x 1/2"

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
20mm - 1/2"	=	4,00 un

11.1.7 Joelho de redução, 90 graus, pvc, soldável c/ bucha latão, dn 25 mm - 3/4", instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
25mm - 3/4"	=	1,00 un

11.1.8 Tê, pvc, soldável, dn 25 mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
25mm	=	1,00 un

11.1.9 Tê de redução

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
25mm - 20mm	=	6,00 un
32mm - 25mm	=	1,00 un

11.1.10 Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação.

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
20mm - 1/2"	=	2,00 un
25mm - 3/4"	=	5,00 un

11.1.11 Bucha de redução sold. curta

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
25mm - 20mm	=	4,00 un
32mm - 25mm	=	1,00 un

11.1.12 Luva, pvc, soldável, dn 25mm, instalado em prumada de água - fornecimento e instalação. af_06/2022

CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
25mm	=	1,00 un
32mm	=	1,00 un

11.2 ALIMENTAÇÃO

11.2.1 Kit cavalete para medição de água - entrada principal, em pvc soldável dn 20 (1/2") fornecimento e instalação (exclusive hidrômetro). af_11/2016

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.2 Registro globo pvc, roscável, com borboleta, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.3 Registro de esfera, pvc, roscável, com borboleta, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.2.4 Adaptador de pvc rígido soldável c/ flanges livres p/ caixa de água diâm = 20mm x 1/2"

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.5 Colar de tomada em PVC 1/2"

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.6 Adapt sold.curto c/bolsa-roscap registro 20mm - 1/2"

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	5,00 un

11.2.7 Joelho 45 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.8 Joelho 90 graus, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal ou sub-ramal de água - fornecimento e instalação. af_06/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.9 Luva de pvc rígido soldável, marrom, diâm = 20mm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.2.10 Tubo, pvc, soldável, dn 20mm, instalado em ramal de distribuição de água - fornecimento e instalação. af_06/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	65,49 m

11.2.11 Torneira de boia para caixa d'água, roscável, 1/2" - fornecimento e instalação. af_08/2021

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3 ESGOTO

11.3.1 Caixa de gordura simples, retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas = 0,6x0,6 m, altura interna = 0,6 m.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.2 Caixa enterrada hidráulica retangular, em alvenaria com blocos de concreto, dimensões internas: 0,6x0,6x0,6 m para rede de esgoto. af_12/2020

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.3.3 Caixa sifonada, com grelha quadrada, pvc, dn 150 x 150 x 50 mm, junta soldável, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.3.4 Ralo seco, pvc, dn 100 x 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou em ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.3.5 Curva curta 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	5,00 un

11.3.6 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.3.7 Joelho 45 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	5,00 un

11.3.8 Curva longa 45 graus, esgoto predial dn 50 mm.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
---	--	--

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

TOTAL	=	1,00 un
--------------	---	----------------

11.3.9 Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.3.10 Joelho 90 graus, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.11 Curva curta 90 graus, esgoto predial dn 50 mm.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.12 Joelho de 90°com bolsa para anel, em pvc rígido c/ anéis, para esgoto secundário, diâm = 40mm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	5,00 un

11.3.13 Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 50 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.14 Junção simples, pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 x 100 mm, junta elástica, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.3.15 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 100 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	16,44 m

11.3.16 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 40 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	20,76 m

11.3.17 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,27 m

11.3.18 Tê 40mm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.19 Tê sanitário em pvc rígido soldável, para esgoto primário, diâm = 50 x 50mm Rev. 01 - 10/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.3.20 Tanque séptico circular, em concreto pré-moldado, diâmetro interno = 2,38 m, altura interna = 2,50 m, volume útil: 10009,8 l (para 69 contribuintes). af_12/2020

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.4 VENTILAÇÃO

11.4.1 Tubo pvc, serie normal, esgoto predial, dn 50 mm, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,80 m

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.4.2 Terminal de ventilação, pvc, série normal, esgoto predial, dn 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em prumada de esgoto sanitário ou ventilação. af_08/

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.4.3 Curva de 45 longa 50mm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.4.4 Curva de 90 curta 50mm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.5 APARELHOS HIDROSSANITÁRIOS

11.5.1 Vaso sanitario c/caixa de descarga acoplada, linha versato 07353/07570, CELITE ou similar, incl. assento CELITE versato 07983 ou similar, conj. de fixação DECA SP13 ou similar de vedação e engate plástico

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.5.2 Lavatório louça (Deca-Ravena ref L-915) com coluna, c/ sifão plástico, válvula plástica, engate PVC e torneira plastica ou similares

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.5.3 Pia de cozinha com bancada em granito cinza andorinha, e = 2cm, dim 1.60x0.60, com 01 cuba de aço inox, sifão cromado, válvula cromada, torneira em aço inox, inclusive rodopia 10 cm, assentada.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.5.4 Torneira plastica para jardins, HERC 1128, 1/2" ou similar

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.5.5 Caixa d'água em polietileno, 1000 litros - fornecimento e instalação. af_06/2021

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.5.6 Bomba centrífuga, monofásica, 0,5 cv ou 0,49 hp, hm 6 a 20 m, q 1,2 a 8,3 m3/h - fornecimento e instalação. af_12/2020

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	1,00 un

11.6 DRENAGEM

11.6.1 CAIXA DE PASSAGEM POLAR PARA AR-CONDICIONADO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	4,00 un

11.6.2 Caixa de areia para drenagem 40 x 40 cm

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

11.6.3 JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.6.4 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	5,00 un

11.6.5 JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 100MM,

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

11.6.6 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/20:

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	44,00 m

11.6.7 TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 100MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	15,40 m

11.6.8 TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2022

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	3,00 un

11.6.9 Canaleta de drenagem em concreto, dimensões internas 20 x 30cm, com tampa tipo grelha em PVC 20x50cm, inclusive escavação manual

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	29,90 m

12 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1 QUADROS E DISJUNTORES

12.1.1 Quadro de distribuição de embutir, em chapa de aço, para até 8 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusive disjuntores

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

12.1.2 Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10a - fornecimento e instalação. af_10/2020

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	8,00 un

12.1.3 Disjuntor unipolar tipo din, corrente nominal de 16a - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	4,00 un

12.1.4 Haste de aterramento

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

12.1.5 Disjuntor unipolar tipo din, corrente nominal de 63a - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

12.1.6 Caixa de inspeção

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

12.2 ILUMINAÇÕES E TOMADAS

12.2.1 Tomada baixa de embutir (1 módulo), 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2015

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	45,00 un

12.2.2 Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	7,00 un

12.2.3 Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada de embutir 2p+t 10 a, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação. af_12/2

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	3,00 un

12.2.4 Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, incluindo suporte e placa - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	2,00 un

12.2.5 Lâmpada led 15w de potência, luz branca Autovolt, marca Glight ou similar um

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	14,00 un

12.2.6 Luminária Pannel Led embutir 18w quadrada, 6000k da G-light ou similar - Ver

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	24,00 un

12.3 CABOS E ELETRODUTOS

12.3.1 Cabo de cobre flexível isolado, 16 mm², 0,6/1,0 kv, para rede aérea de distribuição de energia elétrica de baixa tensão - fornecimento e instalação. af_07/2020

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	77,10 m

12.3.2 Cabo de cobre flexível isolado, 1,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	390,80 m

12.3.3 Cabo de cobre flexível isolado, 2,5 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	785,50 m

12.3.4 Cabo de cobre flexível isolado, 4 mm², anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	169,40 m

12.3.5 Eletroduto flexível corrugado, pvc, dn 25 mm (3/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	335,30 m

12.3.6 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 32 mm (1"), para circuitos terminais, instalado em laje - fornecimento e instalação.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	19,30 m

12.3.7 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 40 mm (1 1/4"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	4,00 m

12.3.8 Eletroduto rígido roscável, pvc, dn 20 mm (1/2"), para circuitos terminais, instalado em forro - fornecimento e instalação. af_12/2015

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	2,00 m

12.3.9 Braçadeira galvan. tipo cunha, PVC, dn 32 mm (1")

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	17,00 un

12.3.10 Caixa de passagem em alvenaria de tijolos maciços esp. = 0,12m, dim. int. = 0,30 x 0,30 x 0,30m

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

12.4 DADOS E TELEFONE

12.4.1 TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	5,00 un

12.4.2 Placa cega para caixa de pvc 4" x 2", para tomadas e interruptores

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	2,00 un

12.4.3 CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO INSTITUCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	54,00 m

12.4.4 Caixa de passagem pvc 4"x2", sistema "x", com tampa

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	8,00 un

12.4.5 ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	38,30 m

12.5 ENTRADA DE ENERGIA

12.5.1 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, ANCORADA EM FACHADA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE EMBUTIR, CABO DE 16 MM2 E DISJUNTOR DIN 63A.

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ELÉTRICO		
TOTAL	=	1,00 un

13 ACESSÓRIOS E SERVIÇOS COMPLEMENTARES

13.1 ACESSÓRIOS

13.1.1 Kit de acessórios para banheiro em metal cromado, 5 peças, incluso fixação. af_01/2020

QUANTIDADE		
TOTAL	=	3,00 un

12.1.2 Espelho plano 3mm

ÁREA DE ESPELHO						
DESCRIÇÃO	QUANT.	COMP.	x	ALTURA	=	ÁREA
Banheiro	3	0,80 m	x	0,60 m	=	1,44 m²
TOTAL					=	1,44 m²

12.1.3 Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 9000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. af_11/2021_p

QUANTIDADE		
TOTAL	=	2,00 un

12.1.4 Ar condicionado split inverter, hi-wall (parede), 24000 btu/h, ciclo frio - fornecimento e instalação. af_11/2021_p

QUANTIDADE		
TOTAL	=	2,00 un

12.1.5 Barra de apoio, reta, fixa, em aço inox, l=80cm, d=1 1/4", Jackwal ou similar

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	4,00 un

12.1.6 Bebedouro elétrico de pressão 40 litros inox, 110v, Masterfrio ou similar

QUANTIDADE		
TOTAL	=	1,00 un

12.1.7 Quadro escolar em fórmica branca com moldura

QUANTIDADE						
DESCRIÇÃO	QUANT.	COMP.	x	ALTURA	=	ÁREA
Banheiro	3	2,50 m	x	1,20 m	=	9,00 m²
TOTAL					=	9,00 m²

12.1.8 Banco com encosto, compr=1,50m, largura=30cm, pé de ferro fundido e com 10 réguas de madeira, inclusive pintura

QUANTIDADE CONFORME PROJETO HIDROSSANITÁRIO		
TOTAL	=	2,00 un

14 CISTERNA

14.1 MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

14.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021

ESCAVAÇÃO									
DESCRIÇÃO	QUANT.	x	COMPRIM.	x	LARGURA	x	ALTURA	=	VOLUME
CISTERNA	1,00 un	x	2,00 m	x	2,00 m	x	2,00 m	=	8,40 m³
ARANQUES	4,00 un	x	0,30 m	x	0,30 m	x	0,50 m	=	0,24 m³
Total								=	8,64 m³

14.2 ARRANQUES

14.2.1 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	9,50 Kg

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

14.2.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	33,90 Kg

14.2.3 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,27 m³

14.2.4 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,27 m³

14.3 VIGAS BALDRAMES

14.3.1 FORMA PLANA PARA VIGAS BALDRAME, EM MADEIRA MACIÇA, 05 USOS, INCLUSIVE ESCORAMENTO

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	6,90 m²

14.3.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	6,30 Kg

14.3.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	15,60 Kg

14.3.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,41 m³

14.3.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,41 m³

14.4 PILARES

14.4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	9,60 m²

14.4.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	18,00 Kg

14.4.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	42,80 Kg

14.4.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,54 m³

14.4.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,54 m³

14.5 VIGAS

14.5.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA, ESCORAMENTO METÁLICO, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA RESINADA, 8 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	6,90 m²

14.5.2 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	6,30 Kg

14.5.3 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	16,80 Kg

14.5.4 CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L.

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,41 m³

14.5.5 LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	0,41 m³

14.6 LAJE MACIÇA

14.6.1 CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	8,40 Kg

14.6.2 LAJE MACIÇA EM CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO QUEIMADO, ESPESSURA 10 CM, INCLUSIVE TELA DE AÇO

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	4,00 m²

14.7 LAJE PRÉ-MOLDADA

14.7.1 LAJE PRÉ-MOLDADA UNIDIRECIONAL, BIAPOIADA, PARA PISO, ENCHIMENTO EM CERÂMICA, VIGOTA CONVENCIONAL, ALTURA TOTAL DA LAJE (ENCHIMENTO+CAPA) = (8+4).

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	5,29 m²

14.8 IMPERMEABILIZAÇÃO

14.8.1 IMPERMEABILIZAÇÃO COM VEDAPREN PAREDE OU SIMILAR, 03 DEMÃOS

CONFORME PROJETO ESTRUTURAL		
TOTAL	=	24,00 m²

15 VEGETAÇÃO E URBANIZAÇÃO

15.1 Fornecimento e plantio de arbustos ornamentais

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
TOTAL	=	16,00 un

15.2 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA OU SÃO CARLOS OU CURITIBANA, EM PLACAS. AF_05/2022

TABELA DE PISOS		
DESCRIÇÃO	=	ÁREA
Grama	=	18,65 m²
Piso Externo	=	4,31 m²
Piso Granilite Cinza	=	280,13 m²
Piso Intertravado	=	696,86 m²
TOTAL GRAMA	=	18,65 m²

15.3 Planta - Palmeira Vecchia, h=3,00m, fornecimento e plantio

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
TOTAL	=	17,00 un

OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DA ESCOLA MUNICIPAL JOSÉ TEODORIO DE CARVALHO
LOCAL: POVOADO LAGOA DO LIMOEIRO- SÍTIO DO QUINTO-BA

MEMORIAL DE CÁLCULO

15.4 Planta - Palmeira cica (cycas revoluta) h=1,00m, fornecimento e plantio

QUANTIDADE CONFORME PROJETO ARQUITETÔNICO		
TOTAL	=	2,00 un

15.5 Plantio de árvore ornamental com altura de muda maior que 2,00 m e menor ou igual a 4,00 m. af_05/2018

QUANTIDADE ARVORE TIPO PINHEIRO		
TOTAL	=	3,00 un

16 SERVIÇOS FINAIS

16.1 Limpeza geral

TABELA DE PISOS		
DESCRIÇÃO	=	ÁREA
Grama	=	18,65 m²
Piso Externo	=	4,31 m²
Piso Granilite Cinza	=	280,13 m²
Piso Intertravado	=	696,86 m²
TOTAL DE LIMPEZA	=	981,30 m²

SÍTIO DO QUINTO, 28 DE JANEIRO DE 2025

RICARDO ANDRADE SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 3000113687/BA