

# PROJETO BÁSICO DE ENGENHARIA

ANEXO V

Responsável Técnico

Nome:

MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES

CREA/CAU:

CREA 1819960544 PE



**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAUÍ - PB	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> JOAO PESSOA	<b>DATA BASE</b> 03-22 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CAMALAUÍ/PB	<b>BDI 1</b> 23,38%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ</b>									<b>184.497,90</b>	
<b>1.</b>			<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ</b>					<b>-</b>	<b>184.497,90</b>	
<b>1.1.</b>			<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>					<b>-</b>	<b>3.262,90</b>	
1.1.1.	Composição	002	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22", ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (COM POSTES PARA FIXAÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	10,00	264,46	BDI 1	326,29	3.262,90	RA
<b>1.2.</b>			<b>PISO E PASSEIO</b>					<b>-</b>	<b>114.410,72</b>	
1.2.1.	SINAPI	94273	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	559,50	43,87	BDI 1	54,13	30.285,74	RA
1.2.2.	SINAPI	94993	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	397,80	64,68	BDI 1	79,80	31.744,44	RA
1.2.3.	SINAPI	101732	PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_09/2020	M2	397,80	79,60	BDI 1	98,21	39.067,94	RA
1.2.4.	SINAPI	94279	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	262,70	40,55	BDI 1	50,03	13.142,88	RA
1.2.5.	SINAPI	94280	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	3,14	43,81	BDI 1	54,05	169,72	RA
<b>1.3.</b>			<b>ELÉTRICA</b>					<b>-</b>	<b>29.785,38</b>	
1.3.1.	Composição	001	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, COM LUMINÁRIA, H = *2,5* M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	419,34	BDI 1	517,38	5.173,80	RA
1.3.2.	Composição	005	ELETRODUTO FLEXÍVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIÂMETRO 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	510,00	4,85	BDI 1	5,98	3.049,80	RA
1.3.3.	SINAPI	91924	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	2,55	BDI 1	3,15	189,00	RA
1.3.4.	SINAPI	91930	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.412,00	8,50	BDI 1	10,49	14.811,88	RA
1.3.5.	SINAPI	91931	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	9,59	BDI 1	11,83	709,80	RA

RECURSO  
↓

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAUÍ - PB	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> JOAO PESSOA	<b>DATA BASE</b> 03-22 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CAMALAUÍ/PB	<b>BDI 1</b> 23,38%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ</b>									<b>184.497,90</b>	
1.3.6.	Composição	003	CAIXA DE PASSAGEM METALICA COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23,00	72,11	BDI 1	88,97	2.046,31	RA
1.3.7.	Composição	008	CAIXA DE DERIVACAO PARA MEDIDOR DE ENERGIA, COM BARRAMENTO MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO - MODULO (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	270,55	BDI 1	333,80	667,60	RA
1.3.8.	Composição	009	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V,	UN	4,00	110,83	BDI 1	136,74	546,96	RA
1.3.9.	SINAPI	93656	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	12,18	BDI 1	15,03	30,06	RA
1.3.10.	Composição	004	ITEM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00	88,09	BDI 1	108,69	1.412,97	RA
1.3.11.	Composição	006	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, COM BASE	UN	10,00	92,98	BDI 1	114,72	1.147,20	RA
<b>1.4.</b>			<b>ÁREA VERDE</b>					-	<b>8.960,56</b>	
1.4.1.	SINAPI	98504	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	132,70	13,43	BDI 1	16,57	2.198,84	RA
1.4.2.	SINAPI	98511	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	28,00	195,73	BDI 1	241,49	6.761,72	RA
<b>1.5.</b>			<b>BANCOS</b>					-	<b>17.833,08</b>	
1.5.1.	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,96	64,44	BDI 1	79,51	155,84	RA
1.5.2.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	6,55	23,83	BDI 1	29,40	192,57	RA
1.5.3.	SINAPI	101166	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	1,64	514,61	BDI 1	634,93	1.041,29	RA
1.5.4.	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	7,64	70,10	BDI 1	86,49	660,78	RA
1.5.5.	SINAPI	92484	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,42	194,96	BDI 1	240,54	4.190,21	RA
1.5.6.	SINAPI	92786	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	71,24	13,84	BDI 1	17,08	1.216,78	RA
1.5.7.	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,84	679,69	BDI 1	838,60	2.381,62	RA

RECURSO  
↓

*Mirelly Maria M. Menezes*  
Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROponente / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAUÍ - PB	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> JOAO PESSOA	<b>DATA BASE</b> 03-22 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CAMALAUÍ/PB	<b>BDI 1</b> 23,38%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÍ</b>									<b>184.497,90</b>	
1.5.8.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	77,48	5,60	BDI 1	6,91	535,39	RA
1.5.9.	SINAPI	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1,59	510,23	BDI 1	629,52	1.000,94	RA
1.5.10.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	57,72	2,33	BDI 1	2,87	165,66	RA
1.5.11.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	57,72	12,68	BDI 1	15,64	902,74	RA
1.5.12.	SINAPI	101729	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF_09/2020	M2	20,31	199,12	BDI 1	245,67	4.989,56	RA
1.5.13.	SINAPI	102213	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	20,31	15,95	BDI 1	19,68	399,70	RA
<b>1.6.</b>			<b>PEDESTAIS ORNAMENTAIS</b>					-	<b>10.245,26</b>	
1.6.1.	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,22	23,83	BDI 1	29,40	329,87	RA
1.6.2.	SINAPI	97102	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	1,69	165,97	BDI 1	204,77	346,06	RA
1.6.3.	SINAPI	103329	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	39,82	70,10	BDI 1	86,49	3.444,03	RA
1.6.4.	SINAPI	92486	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	4,11	140,54	BDI 1	173,40	712,67	RA
1.6.5.	Composição	007	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2,56	36,27	BDI 1	44,75	114,56	RA
1.6.6.	SINAPI	103682	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,44	679,69	BDI 1	838,60	368,98	RA
1.6.7.	SINAPI	87893	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	45,45	5,60	BDI 1	6,91	314,06	RA
1.6.8.	SINAPI	87367	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	2,27	510,23	BDI 1	629,52	1.429,01	RA

**PO - PLANILHA ORÇAMENTÁRIA**  
Orçamento Base para Licitação - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAUÁ - PB	<b>APELIDO DO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ			
<b>LOCALIDADE SINAPI</b> JOAO PESSOA	<b>DATA BASE</b> 03-22 (N DES.)	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ	<b>MUNICÍPIO / UF</b> CAMALAUÁ/PB	<b>BDI 1</b> 23,38%	<b>BDI 2</b> 0,00%	<b>BDI 3</b> 0,00%

Item	Fonte	Código	Descrição	Unidade	Quantidade	Custo Unitário (sem BDI) (R\$)	BDI (%)	Preço Unitário (com BDI) (R\$)	Preço Total (R\$)	RECURSO
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ</b>									<b>184.497,90</b>	
1.6.9.	SINAPI	87273	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	36,96	66,42	BDI 1	81,95	3.028,87	RA
1.6.10.	SINAPI	88485	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	8,49	2,33	BDI 1	2,87	24,37	RA
1.6.11.	SINAPI	88489	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	8,49	12,68	BDI 1	15,64	132,78	RA

Encargos sociais: Para elaboração deste orçamento, foram utilizados os encargos sociais do SINAPI para a Unidade da Federação indicada.

Observações:

**Foi considerado arredondamento de duas casas decimais para Quantidade; Custo Unitário; BDI; Preço Unitário; Preço Total.**

Siglas da Composição do Investimento: RA - Rateio proporcional entre Repasse e Contrapartida; RP - 100% Repasse; CP - 100% Contrapartida; OU - 100% Outros.

CAMALAUÁ/PB

**Local**

quarta-feira, 25 de maio de 2022

**Data**

*Mirelly Maria M. Menezes*

Responsável Técnico

**Nome:** MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES

**CREA/CAU:** CREA 1819960544 PE

**ART/RRT:** 0

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------	------------------	--	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU</b>				
1.	REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU		-	
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES		-	
1.1.1.	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (COM POSTES PARA FIXAÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	10,00	Comprimento x altura = 4,00 x 2,50 = 10,00 m2
1.2.	PISO E PASSEIO		-	
1.2.1.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	559,50	Somatório de comprimentos = (57,83 + 59,98 + 83,04 + 78,90) x 2 lados = 559,50 m
1.2.2.	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	397,80	Somatório das áreas = 91,96 (trecho 1 e 2) + 134,93 (trecho 3) + 170,91 (trecho 4) = 397,80 m2
1.2.3.	PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA). AF_09/2020	M2	397,80	Somatório das áreas = 91,96 (trecho 1 e 2) + 134,93 (trecho 3) + 170,91 (trecho 4) = 397,80 m2
1.2.4.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	262,70	CANTEIROS RETANGULARES (ARREDONDADOS NAS EXTREMIDADES): Somatório de comprimentos = (3,00 + 3,00 + 3,00 + 4,97 + 6,56 + 6,73 + 6,16 + 6,70 + 8,20 + 9,81 + 9,38 + 17,85 + 10,89 + 10,58 + 14,48 + 10,04) x 2 lados = 262,70 m
1.2.5.	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS. AF_05/2016	M	3,14	CANTEIROS CIRCULARES: Comprimento da circunferência = 2 x 3,1416 x 0,50 = 3,14 m
1.3.	ELÉTRICA		-	
1.3.1.	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, COM LUMINARIA, H = *2,5* M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	Trecho 1 = 2 unidades Trecho 2 = 2 unidades Trecho 3 = 2 unidades Trecho 4 = 4 unidades Total = 2 + 2 + 2 + 4 = 10 unidades
1.3.2.	ELETRODUTO FLEXÍVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIÂMETRO 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	510,00	Comprimento total = 510,00 m
1.3.3.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	Somatório dos comprimentos = 20,00 (cor vermelha) + 20,00 (cor azul) + 20,00 (cor verde) = 60,00 m
1.3.4.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	1.412,00	Somatório dos comprimentos = 510,00 (cor vermelha) + 510,00 (cor azul) + 392,00 (cor verde) = 1.412,00 m
1.3.5.	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	60,00	Somatório dos comprimentos = 20,00 (cor vermelha) + 20,00 (cor azul) + 20,00 (cor verde) = 60,00 m
1.3.6.	CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA COM TAMPAS PARAFUSADAS, DIMENSÕES 30 X 30 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	23,00	23 unidades
1.3.7.	CAIXA DE DERIVAÇÃO PARA MEDIDOR DE ENERGIA, COM BARRAMENTO MONOFÁSICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLÁSTICO - MÓDULO (PADRÃO CONCESSIONÁRIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	2 unidades
1.3.8.	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO MÁXIMA DE 275 V, CORRENTE MÁXIMA DE *45* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	4 unidades
1.3.9.	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	2 unidades
1.3.10.	EM PROCESSO DE DESATIVACÃO! HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	13,00	13 unidades
1.3.11.	RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, COM BASE	UN	10,00	1 para cada poste = 10 unidades
1.4.	ÁREA VERDE		-	

Agrupador de Eventos	FRENTE DE OBRA:			
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	
TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):	1	2	3	4
	65.293,08	58.889,62	60.315,20	
SERVIÇOS PRELIMINARES	10,00			
PISO E PASSEIO	559,50			
PISO E PASSEIO	397,80			
PISO E PASSEIO		397,80		
PISO E PASSEIO		262,70		
PISO E PASSEIO		3,14		
ELÉTRICA			10,00	
ELÉTRICA		510,00		
ELÉTRICA			60,00	
ELÉTRICA			1.412,00	
ELÉTRICA			60,00	
ELÉTRICA		23,00		
ELÉTRICA			2,00	
ELÉTRICA			4,00	
ELÉTRICA			2,00	
ELÉTRICA		13,00		
ELÉTRICA			10,00	

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

Mirelly Maria M. Menezes

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------	------------------	--	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU</b>				
1.4.1.	PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS. AF_05/2018	M2	132,70	Área dos canteiros retangulares = (13,97 x 0,55) + (6,56 x 0,62) + (19,59 x 0,65) + (17,58 x 0,90) + (27,66 x 1,12) + (21,47 x 1,37) + (14,52 x 1,55) = 132,20 Área do canteiro circular = 3,1416 x 0,40² = 0,50 m2 Total = 132,20 + 0,50 = 132,70 m2
1.4.2.	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M. AF_05/2018	UN	28,00	Quant. por trechos: Trecho 1 = 18 unidades Trecho 2 = 10 unidades Trecho 3 = todas as árvores são existentes Total = 18 + 10 = 28 unidades
1.5.	BANCOS		-	
1.5.1.	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	M3	1,96	Para bancos = (0,30 x 0,42 x 0,30) x 2 lados x 26 und = 1,96 m3
1.5.2.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	6,55	Para bancos = (0,30 x 0,42) x 2 lados x 26 und = 6,55 m2
1.5.3.	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020	M3	1,64	Para bancos = (0,30 x 0,42 x 0,25) x 2 lados x 26 und = 1,64 m3
1.5.4.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	7,64	Para bancos = (0,35 x 0,42) x 2 lados x 26 und = 7,64 m2
1.5.5.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	17,42	Para bancos (lateral) = (2,00 + 0,42 + 2,00 + 0,42) x 0,13 de altura = 0,63 m2 Para bancos (fundo) = 1,70 x 0,42 = 0,71 m2 Área total x quant. de bancos = (0,63 + 0,71) x 26 und = 34,84 m2 Área total / nº de utilizações = 34,84 / 2 utilizações = 17,42 m2
1.5.6.	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	71,24	Quantidade em metros x coeficiente de transformação = [(9 barras x 0,35 m) + (2 barras x 1,90 m)] x 0,395 kg/m = 2,74 kg Quantidade de aço x quant. de bancos = 2,74 x 26 und = 71,24 kg
1.5.7.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	2,84	Volume por banco x quant. de bancos = (2,00 x 0,42 x 0,13) x 26 und = 2,84 m3
1.5.8.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	77,48	Pernas do banco = (0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) x 0,35 x 2 und = 0,80 m2 Lateral do assento do banco = (0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) x 0,13 = 0,63 m2 Topo e fundo do assento do banco = (2,00 x 0,42) + (1,70 x 0,42) = 1,55 m2 Área total x quant. de bancos = (0,80 + 0,63 + 1,55) x 26 und = 77,48 m2
1.5.9.	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	1,59	Pernas do banco = (0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) x 0,35 x 2 und x 0,02 de espessura = 0,02 m3 Lateral do assento do banco = (0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) x 0,13 x 0,02 de espessura = 0,01 m3 Topo e fundo do assento do banco = [(2,00 x 0,42) + (1,70 x 0,42)] x 0,02 de espessura = 0,03 m3 Detalhe da borda do assento = 0,07 x 0,42 x 2 lados x 0,02 de espessura = 0,001 m3 Área total x quant. de bancos = (0,02 + 0,01 + 0,03 + 0,001) x 26 und = 1,59 m3

Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:			
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	65.293,08	58.889,62	60.315,20	
ÁREA VERDE			132,70	
ÁREA VERDE			28,00	
BANCOS			1,96	
BANCOS			6,55	
BANCOS			1,64	
BANCOS			7,64	
BANCOS			17,42	
BANCOS			71,24	
BANCOS			2,84	
BANCOS			77,48	
BANCOS			1,59	

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

Mirelly Maria M. Meneses

PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PÚBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROPONENTE / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------	------------------	--	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU</b>				
1.5.10.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	57,72	Pernas do banco = $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2$ und = 0,80 m2 Lateral do assento do banco = $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 = 0,63$ m2 Fundo do assento do banco = $1,70 \times 0,42 = 0,71$ m2 Detalhe da borda do assento = $[(0,02 \times 0,56) + (0,07 \times 0,42)] \times 2$ und = 0,08 m2 Área total x quant. de bancos = $(0,80 + 0,63 + 0,71 + 0,08) \times 26$ und = 57,72 m2
1.5.11.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	57,72	Pernas do banco = $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2$ und = 0,80 m2 Lateral do assento do banco = $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 = 0,63$ m2 Fundo do assento do banco = $1,70 \times 0,42 = 0,71$ m2 Detalhe da borda do assento = $[(0,02 \times 0,56) + (0,07 \times 0,42)] \times 2$ und = 0,08 m2 Área total x quant. de bancos = $(0,80 + 0,63 + 0,71 + 0,08) \times 26$ und = 57,72 m2
1.5.12.	PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA. AF_09/2020	M2	20,31	Área total do assento x quant. de bancos = $1,86 \times 0,42 \times 26$ und = 20,31 m2
1.5.13.	PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS. AF_01/2021	M2	20,31	Área total do assento x quant. de bancos = $1,86 \times 0,42 \times 26$ und = 20,31 m2
1.6.	PEDESTAIS ORNAMENTAIS		-	
1.6.1.	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	M2	11,22	Base dos pedestais (sobreposição de camadas) x quant. de pedestais = $[(1,71 \times 0,87) + (1,61 \times 0,77) + (1,51 \times 0,67)] \times 3$ und = 11,22 m2
1.6.2.	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	1,69	Base para escultura (que será colocada depois) = $1,84 \times 0,92 = 1,69$ m2
1.6.3.	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	39,82	Área para cada pedestal x quant. = $[(0,57 \times 1,50 \times 12 \text{ fiadas}) + (0,57 \times 0,16 \times 13 \text{ fiadas}) + (0,94 \times 0,15 \times 13 \text{ fiadas})] \times 3$ und = 39,82 m2
1.6.4.	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	M2	4,11	Laterais do topo dos pedestais = $(1,50 + 0,57 + 1,50 + 0,57) \times 0,17 = 0,70$ m2 Fundo do topo dos pedestais = $1,18 \times 0,57 = 0,67$ m2 Área total x quant. de pedestais = $(0,70 + 0,67) \times 3$ und = 4,11 m2
1.6.5.	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPAÇAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	2,56	Área do topo do pedestal x quant. de pedestais = $(1,50 \times 0,57) \times 3$ und = 2,56 m2
1.6.6.	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,44	Volume do topo do pedestal x quant. de pedestais = $(1,50 \times 0,57 \times 0,17) \times 3$ und = 0,44 m3
1.6.7.	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	45,45	Somatório das áreas x quant. de pedestais = $[(0,67 \times 2,66 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 1,20 \times 2 \text{ lados}) + (0,16 \times 1,30 \times 4 \text{ lados}) + (0,57 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,17 \times 2 \text{ lados}) + (1,18 \times 0,57 \times 2 \text{ lados}) + (0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,67)] \times 3$ und = 45,45 m2
1.6.8.	ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M3	2,27	Área total de chapisco x espessura média = $45,45 \times 0,05 = 2,27$ m3

Agrupador de Eventos	FRENTES DE OBRA:			
	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	
TOTAL FINANC. POR FRETE (R\$):	65.293,08	58.889,62	60.315,20	4
BANCOS			57,72	
BANCOS			57,72	
BANCOS			20,31	
BANCOS			20,31	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			11,22	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			1,69	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			39,82	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			4,11	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			2,56	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			0,44	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			45,45	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			2,27	



PLQ - PLANILHA DE LEVANTAMENTO DE QUANTIDADES  
Memória de Cálculo - (SELECIONAR)

Grau de Sigilo  
#PUBLICO

APELIDO DO EMPREENDIMENTO REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU	Nº SICONV 0	Nº OPERAÇÃO 0	PROponente / TOMADOR PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB	Nº OPERAÇÃO 0
--	----------------	------------------	--	------------------

Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Memória de Cálculo
<b>REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAU</b>				
1.6.9.	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES. AF_06/2014	M2	36,96	Somatório das áreas x quant. de pedestais = $[(0,67 \times 2,66 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 1,20 \times 2 \text{ lados}) + (0,16 \times 1,30 \times 4 \text{ lados}) + (0,57 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,17 \times 2 \text{ lados}) + (1,18 \times 0,57 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,67)] \times 3 \text{ und} = 36,96 \text{ m}^2$
1.6.10.	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M2	8,49	Somatório das áreas x quant. de pedestais = $[(0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados})] \times 3 \text{ und} = 8,49 \text{ m}^2$
1.6.11.	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	8,49	Somatório das áreas x quant. de pedestais = $[(0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados})] \times 3 \text{ und} = 8,49 \text{ m}^2$

FRENTES DE OBRA:

Agrupador de Eventos	Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	
<b>TOTAL FINANC. POR FRENTE (R\$):</b>	<b>65.293,08</b>	<b>58.889,62</b>	<b>60.315,20</b>	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			36,96	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			8,49	
PEDESTAIS ORNAMENTAIS			8,49	

CAMALAU/PB  
Local

quarta-feira, 25 de maio de 2022  
Data

*Mirelly Maria M. Menezes*

Responsável Técnico  
Nome: MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES  
CREA/CAU: CREA 1819960544 PE  
ART/RRT:

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

**CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**  
(SELECIONAR)

Grau de  
**#PUB**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALÁ	<b>APELIDO EMPREENDIMENTO</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALÁ	<b>DESCRIÇÃO DO LOTE</b> REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALÁ
-------------------------	-----------------------	---	---	--

Item	Descrição	Valor (R\$)	Parcelas:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				07/22	08/22	09/22	10/22	11/22	12/22	01/23	02/23	03/23	04/23	05/23
1.	REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUI	184.497,90	% Período:	35,39%	31,92%	32,69%								
1.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES	3.262,90	% Período:	100,00%										
1.2.	PISO E PASSEIO	114.410,72	% Período:	54,22%	45,78%									
1.3.	ELÉTRICA	29.785,38	% Período:		21,85%	78,15%								
1.4.	ÁREA VERDE	8.960,56	% Período:			100,00%								
1.5.	BANCOS	17.833,08	% Período:			100,00%								
1.6.	PEDESTAIS ORNAMENTAIS	10.245,26	% Período:			100,00%								
<b>Total: R\$ 184.497,90</b>														
				Período:	%:	35,39%	31,92%	32,69%						
					Repasso:	-	-	-						
					Contrapartida:	65.293,08	58.889,62	60.315,20						
					Outros:	-	-	-						
					<b>Investimento:</b>	<b>65.293,08</b>	<b>58.889,62</b>	<b>60.315,20</b>						
				Acumulado:	%:	35,39%	67,31%	100,00%						
					Repasso:	-	-	-						
					Contrapartida:	65.293,08	124.182,70	184.497,90						
					Outros:	-	-	-						
					<b>Investimento:</b>	<b>65.293,08</b>	<b>124.182,70</b>	<b>184.497,90</b>						

CAMALÁ/PB

Local

quarta-feira, 25 de maio de 2022

Data

*Mirelly Maria M. Menezes*

Responsável Técnico

Nome: MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES

CREA/CAU: CREA 1819960544 PE

ART/RRT:

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

# MEMORIAL DESCRITIVO

**OBRA: REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAÚ - PB**

**CAMALAÚ – PB**

**2022**



Meneses & Farias Projetos  
Contatos: (87) 9.9616-4994 | (81) 9.9991-9318  
Email: menesesefarias@gmail.com  
Instagram: @menesesefarias

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 181990544 PE  
*Mirelly Maria M. Meneses*

- OBJETIVO

O presente memorial tem por objetivo descrever as técnicas de execução e os materiais a serem empregados na Reforma de Canteiro Central, no município de Camalaú - PB.

- SERVIÇOS PRELIMINARES

*PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (COM POSTES PARA FIXAÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

Deverá ser de chapa em aço galvanizado capaz de resistir às intempéries, durante o período da obra. A placa deverá ser fixada no terreno, em local indicado pelo fiscal da obra, apoiada em estrutura de madeira.

- PISO E PASSEIO

*ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)*

Execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

*EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO*

Sobre a camada granular devidamente nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado, coloca-se lona plástica e, sobre ela, são colocadas as telas de armadura; finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempenho do concreto; para aumentar a rugosidade do pavimento, fazer uma textura superficial por meio de vassouras, aplicadas transversalmente ao eixo da pista com o concreto ainda fresco. Por último, são feitas as juntas de dilatação.

*PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)*

Verificar a área de aplicação; limpar a superfície de aplicação com vassoura; aplicar a argamassa com uma espessura de cerca de 3 cm; assentar o piso de pedra, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento.

*ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS*

Execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

*ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS*

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil

MOREA 1819960544 PE  
Mirelly Maria M. Meneses

Execução: Execução do alinhamento e marcação das cotas com o uso de estacas e linha. Regularização do solo natural e execução da base de assentamento em areia. Assentamento das guias pré-fabricadas. Rejuntamento dos vãos entre as peças pré-fabricadas com argamassa.

- ELÉTRICA

As instalações elétricas devem ser executadas conforme as exigências das normas de segurança vigentes. As exigências da companhia elétrica também devem ser atendidas, bem como, acionadas em quaisquer eventualidades necessárias. Os materiais elétricos e os procedimentos técnicos utilizados nessa etapa dos serviços, devem ser de qualidade testada e aprovada com selo de aprovação do órgão oficial, que neste caso é a ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas. Em caso de dúvidas sobre procedimentos ou materiais, é de responsabilidade da contratada, consultar o Projeto de Instalações Elétricas, as normas vigentes, os cadernos técnicos fornecidos pela Caixa Econômica Federal e a companhia responsável.

- ÁREA VERDE

*PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS*

Com o solo previamente preparado, espalham-se as placas de grama pelo terreno; os plantios devem ser feitos com as placas de grama alinhadas.

*PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M*

Com o solo previamente preparado, faz-se a escavação manual; em seguida a árvore ornamental é posicionada no furo; é feito o reaterro do furo com o solo local.

- BANCOS

*ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M*

Critério de Medição: Volume medido no corte. Para efeito de escavação, os materiais são classificados em três categorias, como segue: material de 1ª categoria: em teor, na unidade de escavação em que se apresenta, compreende a terra em geral, piçarra ou argila, rochas em adiantado estado de decomposição e seixos, rolados ou não, com diâmetro máximo de 15 cm; material de 2ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica inferior à do granito; material de 3ª categoria: compreende a rocha com resistência à penetração mecânica igual ou superior à do granito.

*LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM*

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

*ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA*

Demarcar a alvenaria - materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, execução da primeira fiada; Elevação da alvenaria - assentamento dos blocos

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE  
Mirelly Meneses

em juntas desencontradas com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

*ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL*

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado. As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

*MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES*

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM – MONTAGEM*

Executar a montagem das ferragens. Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO*

A execução dos diversos tipos de concreto, os quais compreendem o fornecimento pelo CONTRATADO de Mão de Obra; Materiais; Equipamentos e Instalações, bem como tudo o mais que for necessário para a concretagem, incluindo fornecimento e movimentação de cimento, agregados, água, aditivos, e a fabricação, transporte, lançamento, proteção, cura e acabamento do concreto.

*CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL*

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

*ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL*

Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica,

Mirelly Maria M. Meneses

Engenheira Civil

CREA 18.0960544 PE

Mirelly Maria M. Meneses

seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

#### *APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir o selador em água potável, conforme fabricante; aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

#### *APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

#### *PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA*

Verificar a área de aplicação; Limpar a superfície do concreto nivelado com vassoura; Aplicar a cola com desempenadeira dentada, formando sulcos; Assentar os tacos de madeira, sendo que, durante esta etapa, é preciso checar o alinhamento.

#### *PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS*

Diluir o produto; com a superfície já preparada (fundo e lixamento), aplicar o verniz com uso de trincha ou rolo; após aguardar o tempo de secagem estabelecido pelo fabricante, aplicar a segunda demão.

- PEDESTAIS ORNAMENTAIS

#### *LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM*

Lançar e espalhar o concreto sobre solo firme e compactado ou sobre lastro de brita. Em áreas extensas ou sujeitas a grande solicitação, prever juntas conforme utilização ou previsto em projeto. Nivelar a superfície final.

#### *EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA*

A execução de radier será destinada à base dos bancos e pedestais e deverá seguir critérios de execução conforme cadernos técnicos previstos pela SINAPI.

#### *ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL*

Executar a marcação da modulação da alvenaria, assentando-se os blocos dos cantos, em seguida, fazer a marcação da primeira fiada com blocos assentados sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhados pelo seu comprimento. Atenção à construção dos cantos, que deve ser efetuada verificando-se o nivelamento, perpendicularidade, prumo e espessura das juntas, porque eles servirão como gabarito para a construção em si. Esticar uma linha que servirá como guia, garantindo o prumo e horizontalidade da fiada. Verificar o prumo de cada bloco assentado. As juntas entre os blocos devem estar completamente cheias, com espessura de 12 mm. As juntas verticais não devem coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos blocos.

*MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES*

As tábuas devem ser colocadas com lado do cerne para o interior das formas. As juntas entre as tábuas devem ser bem fechadas, para impedir o vazamento da nata de cimento. Os sarrafos são utilizados para fazer o travamento da forma. A desforma e limpeza do material deve ser cuidadosa visando o reaproveitamento. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M<sup>2</sup>), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

Limpar as barras de aço, removendo qualquer substância prejudicial à aderência do concreto, remover também as crostas da ferragem e ou ferrugem que possam se apresentar. Uso de mão de obra habilitada e obrigatório uso de equipamentos de proteção individual (EPI).

*CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO*

A execução dos diversos tipos de concreto, os quais compreendem o fornecimento pelo CONTRATADO de Mão de Obra; Materiais; Equipamentos e Instalações, bem como tudo o mais que for necessário para a concretagem, incluindo fornecimento e movimentação de cimento, agregados, água, aditivos, e a fabricação, transporte, lançamento, proteção, cura e acabamento do concreto.

*CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL*

Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa; com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

*ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL*

Taliscamento da base e Execução das mestras. Lançamento da argamassa com colher de pedreiro. Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro. Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso. Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira.

*REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES*

Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada. Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 1813960544 PE  
Mirelly Maria M. Meneses



cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados. Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem. Limpar a área com pano umedecido.

*APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir o selador em água potável, conforme fabricante; aplicar uma demão de fundo selador com rolo ou trincha.

*APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS*

Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação; diluir a tinta em água potável, conforme fabricante; aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

Mirelly Maria M. Menezes

# MEMÓRIA DE CÁLCULO

**OBRA: REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ - PB**

CAMALAUÁ – PB

2022



Meneses & Farias Projetos  
Contatos: (87) 9.9616-4994 | (81) 9.9991-9318  
Email: menesesefarias@gmail.com  
Instagram: @menesesefarias

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

Mirelly Maria M. Meneses

- SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA \*N. 22\*, ADESIVADA, DE \*2,4 X 1,2\* M (COM POSTES PARA FIXAÇÃO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Comprimento x altura =  $4,00 \times 2,50 = 10,00 \text{ m}^2$

- PISO E PASSEIO

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO)

Somatório de comprimentos =  $(57,83 + 59,98 + 83,04 + 78,90) \times 2 \text{ lados} = 559,50 \text{ m}$

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO

Somatório das áreas =  $91,96 \text{ (trecho 1 e 2)} + 134,93 \text{ (trecho 3)} + 170,91 \text{ (trecho 4)} = 397,80 \text{ m}^2$

PISO EM PEDRA ARDÓSIA ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA 1:3 (CIMENTO E AREIA)

Somatório das áreas =  $91,96 \text{ (trecho 1 e 2)} + 134,93 \text{ (trecho 3)} + 170,91 \text{ (trecho 4)} = 397,80 \text{ m}^2$

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS

CANTEIROS RETANGULARES (ARREDONDADOS NAS EXTREMIDADES): Somatório de comprimentos =  $(3,00 + 3,00 + 3,00 + 4,97 + 6,56 + 6,73 + 6,16 + 6,70 + 8,20 + 9,81 + 9,38 + 17,85 + 10,89 + 10,58 + 14,48 + 10,04) \times 2 \text{ lados} = 262,70 \text{ m}$

ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO CURVO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 39X6,5X6,5X19 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA DELIMITAÇÃO DE JARDINS, PRAÇAS OU PASSEIOS

CANTEIROS CIRCULARES: Comprimento da circunferência =  $2 \times 3,1416 \times 0,50 = 3,14 \text{ m}$

- ELÉTRICA

POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM AÇO TUBULAR, COM LUMINÁRIA, H = \*2,5\* M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Trecho 1 = 2 unidades | Trecho 2 = 2 unidades | Trecho 3 = 2 unidades | Trecho 4 = 4 unidades

Total =  $2 + 2 + 2 + 4 = 10 \text{ unidades}$

ELETRODUTO FLEXÍVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIÂMETRO 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Comprimento total =  $510,00 \text{ m}$

CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 18.19960544 PE

Mirelly Maria M. Meneses

Somatório dos comprimentos = 20,00 (cor vermelha) + 20,00 (cor azul) + 20,00 (cor verde) = **60,00 m**

*CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

Somatório dos comprimentos = 510,00 (cor vermelha) + 510,00 (cor azul) + 392,00 (cor verde) = **1.412,00 m**

*CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM<sup>2</sup>, ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

Somatório dos comprimentos = 20,00 (cor vermelha) + 20,00 (cor azul) + 20,00 (cor verde) = **60,00 m**

*CAIXA DE PASSAGEM METALICA COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

**23 unidades**

*CAIXA DE DERIVACAO PARA MEDIDOR DE ENERGIA, COM BARRAMENTO MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO - MODULO (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

**2 unidades**

*DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE \*45\* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

**4 unidades**

*DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 25A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

**2 unidades**

*!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO*

**13 unidades**

*RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, COM BASE*

1 para cada poste = **10 unidades**

- **ÁREA VERDE**

*PLANTIO DE GRAMA EM PLACAS*

Área dos canteiros retangulares =  $(13,97 \times 0,55) + (6,56 \times 0,62) + (19,59 \times 0,65) + (17,58 \times 0,90) + (27,66 \times 1,12) + (21,47 \times 1,37) + (14,52 \times 1,55) = 132,20 \text{ m}^2$

Área do canteiro circular =  $3,1416 \times 0,40^2 = 0,50 \text{ m}^2$

Total =  $132,20 + 0,50 = 132,70 \text{ m}^2$

*PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M*

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 18.199605/4 PE

Quant. por trechos:

Trecho 1 = 18 unidades

Trecho 2 = 10 unidades

Trecho 3 = todas as árvores são existentes

Total = 18 + 10 = **28 unidades**

- **BANCOS**

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M

Para bancos =  $(0,30 \times 0,42 \times 0,30) \times 2 \text{ lados} \times 26 \text{ und} = \mathbf{1,96 \text{ m}^3}$

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM

Para bancos =  $(0,30 \times 0,42) \times 2 \text{ lados} \times 26 \text{ und} = \mathbf{6,55 \text{ m}^2}$

ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Para bancos =  $(0,30 \times 0,42 \times 0,25) \times 2 \text{ lados} \times 26 \text{ und} = \mathbf{1,64 \text{ m}^3}$

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Para bancos =  $(0,35 \times 0,42) \times 2 \text{ lados} \times 26 \text{ und} = \mathbf{7,64 \text{ m}^2}$

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 2 UTILIZAÇÕES

Para bancos (lateral) =  $(2,00 + 0,42 + 2,00 + 0,42) \times 0,13 \text{ de altura} = 0,63 \text{ m}^2$

Para bancos (fundo) =  $1,70 \times 0,42 = 0,71 \text{ m}^2$

Área total x quant. de bancos =  $(0,63 + 0,71) \times 26 \text{ und} = 34,84 \text{ m}^2$

Área total / nº de utilizações =  $34,84 / 2 \text{ utilizações} = \mathbf{17,42 \text{ m}^2}$

ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM

Quantidade em metros x coeficiente de transformação =  $[(9 \text{ barras} \times 0,35 \text{ m}) + (2 \text{ barras} \times 1,90 \text{ m})] \times 0,395 \text{ kg/m} = 2,74 \text{ kg}$

Quantidade de aço x quant. de bancos =  $2,74 \times 26 \text{ und} = \mathbf{71,24 \text{ kg}}$

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

Volume por banco x quant. de bancos =  $(2,00 \times 0,42 \times 0,13) \times 26 \text{ und} = \mathbf{2,84 \text{ m}^3}$

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

Pernas do banco =  $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2 \text{ und} = 0,80 \text{ m}^2$

Lateral do assento do banco =  $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 = 0,63 \text{ m}^2$

Topo e fundo do assento do banco =  $(2,00 \times 0,42) + (1,70 \times 0,42) = 1,55 \text{ m}^2$

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 18.99605/44 PE

Mirelly Maria M. Meneses

Área total x quant. de bancos =  $(0,80 + 0,63 + 1,55) \times 26 \text{ und} = 77,48 \text{ m}^2$

ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL

Pernas do banco =  $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2 \text{ und} \times 0,02 \text{ de espessura} = 0,02 \text{ m}^3$

Lateral do assento do banco =  $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 \times 0,02 \text{ de espessura} = 0,01 \text{ m}^3$

Topo e fundo do assento do banco =  $[(2,00 \times 0,42) + (1,70 \times 0,42)] \times 0,02 \text{ de espessura} = 0,03 \text{ m}^3$

Detalhe da borda do assento =  $0,07 \times 0,42 \times 2 \text{ lados} \times 0,02 \text{ de espessura} = 0,001 \text{ m}^3$

Área total x quant. de bancos =  $(0,02 + 0,01 + 0,03 + 0,001) \times 26 \text{ und} = 1,59 \text{ m}^3$

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

Pernas do banco =  $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2 \text{ und} = 0,80 \text{ m}^2$

Lateral do assento do banco =  $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 = 0,63 \text{ m}^2$

Fundo do assento do banco =  $1,70 \times 0,42 = 0,71 \text{ m}^2$

Detalhe da borda do assento =  $[(0,02 \times 0,56) + (0,07 \times 0,42)] \times 2 \text{ und} = 0,08 \text{ m}^2$

Área total x quant. de bancos =  $(0,80 + 0,63 + 0,71 + 0,08) \times 26 \text{ und} = 57,72 \text{ m}^2$

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Pernas do banco =  $(0,15 + 0,42 + 0,15 + 0,42) \times 0,35 \times 2 \text{ und} = 0,80 \text{ m}^2$

Lateral do assento do banco =  $(0,42 + 2,00 + 0,42 + 2,00) \times 0,13 = 0,63 \text{ m}^2$

Fundo do assento do banco =  $1,70 \times 0,42 = 0,71 \text{ m}^2$

Detalhe da borda do assento =  $[(0,02 \times 0,56) + (0,07 \times 0,42)] \times 2 \text{ und} = 0,08 \text{ m}^2$

Área total x quant. de bancos =  $(0,80 + 0,63 + 0,71 + 0,08) \times 26 \text{ und} = 57,72 \text{ m}^2$

PISO EM TACO DE MADEIRA 7X42CM, FIXADO COM COLA BASE DE PVA

Área total do assento x quant. de bancos =  $1,86 \times 0,42 \times 26 \text{ und} = 20,31 \text{ m}^2$

PINTURA VERNIZ (INCOLOR) ALQUÍDICO EM MADEIRA, USO INTERNO E EXTERNO, 2 DEMÃOS

Área total do assento x quant. de bancos =  $1,86 \times 0,42 \times 26 \text{ und} = 20,31 \text{ m}^2$

- PEDESTAIS ORNAMENTAIS

LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM

Base dos pedestais (sobreposição de camadas) x quant. de pedestais =  $[(1,71 \times 0,87) + (1,61 \times 0,77) + (1,51 \times 0,67)] \times 3 \text{ und} = 11,22 \text{ m}^2$

EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA

Base para escultura (que será colocada depois) =  $1,84 \times 0,92 = 1,69 \text{ m}^2$

ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL

Área para cada pedestal x quant. =  $[(0,57 \times 1,50 \times 12 \text{ fiadas}) + (0,57 \times 0,16 \times 13 \text{ fiadas}) + (0,94 \times 0,15 \times 13 \text{ fiadas})] \times 3 \text{ und} = 39,82 \text{ m}^2$

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 18.19960544 PE

MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES

$$\text{Laterais do topo dos pedestais} = (1,50 + 0,57 + 1,50 + 0,57) \times 0,17 = 0,70 \text{ m}^2$$

$$\text{Fundo do topo dos pedestais} = 1,18 \times 0,57 = 0,67 \text{ m}^2$$

$$\text{Área total x quant. de pedestais} = (0,70 + 0,67) \times 3 \text{ und} = \mathbf{4,11 \text{ m}^2}$$

\*Como o número de utilizações excede o número de pedestais, a mesma fôrma será usada para construção dos três pedestais.

TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M<sup>2</sup>), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

$$\text{Área do topo do pedestal x quant. de pedestais} = (1,50 \times 0,57) \times 3 \text{ und} = \mathbf{2,56 \text{ m}^2}$$

CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

$$\text{Volume do topo do pedestal x quant. de pedestais} = (1,50 \times 0,57 \times 0,17) \times 3 \text{ und} = \mathbf{0,44 \text{ m}^3}$$

CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL

$$\text{Somatório das áreas x quant. de pedestais} = [(0,67 \times 2,66 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 1,20 \times 2 \text{ lados}) + (0,16 \times 1,30 \times 4 \text{ lados}) + (0,57 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,17 \times 2 \text{ lados}) + (1,18 \times 0,57 \times 2 \text{ lados}) + (0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,67)] \times 3 \text{ und} = \mathbf{45,45 \text{ m}^2}$$

ARGAMASSA TRAÇO 1:1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO, CAL E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA EMBOÇO/MASSA ÚNICA/ASSENTAMENTO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO, PREPARO MANUAL

$$\text{Área total de chapisco x espessura média} = 45,45 \times 0,05 = \mathbf{2,27 \text{ m}^3}$$

\*Fazer os detalhes nessa fase do emboço, por isso a escolha de uma espessura média (5 mm).

REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5 M<sup>2</sup> NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

$$\text{Somatório das áreas x quant. de pedestais} = [(0,67 \times 2,66 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 1,20 \times 2 \text{ lados}) + (0,16 \times 1,30 \times 4 \text{ lados}) + (0,57 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,17 \times 2 \text{ lados}) + (1,18 \times 0,57 \times 2 \text{ lados}) + (1,50 \times 0,67)] \times 3 \text{ und} = \mathbf{36,96 \text{ m}^2}$$

APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

$$\text{Somatório das áreas x quant. de pedestais} = [(0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados})] \times 3 \text{ und} = \mathbf{8,49 \text{ m}^2}$$

APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

$$\text{Somatório das áreas x quant. de pedestais} = [(0,94 \times 1,30 \times 2 \text{ lados}) + (0,15 \times 1,30 \times 2 \text{ lados})] \times 3 \text{ und} = \mathbf{8,49 \text{ m}^2}$$

Mirelly Maria M. Meneses  
Engenheira Civil  
CREA 18.09605/44 PE

Mirelly Maria M. Meneses

## COMPOSIÇÕES

FONTE	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFIC.	CUSTO UNIT DESONERADO	CUSTO UNIT NÃO DESONER.
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>001</b>	<b>POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM ACO TUBULAR, COM LUMINARIA, H = *2,5* M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>419,34</b>
SINAPI-I	12388	POSTE DECORATIVO PARA JARDIM EM ACO TUBULAR, SEM LUMINARIA, H = *2,5* M	UN	1	0,00	342,32
SINAPI	97613	LÂMPADA COMPACTA DE VAPOR MERCURIO 125 W, BASE E27 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	1	0,00	42,03
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	0,00	20,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,5	0,00	16,45
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>002</b>	<b>PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (COM POSTES PARA FIXACAO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>264,46</b>
SINAPI-I	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA, DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXACAO)	M2	1	0,00	225,00
SINAPI-I	4115	MADEIRA ROLICA TRATADA, D = 12 A 15 CM, H = 3,00 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,2	0,00	21,85
SINAPI	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	20,43
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	0,00	16,29
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>003</b>	<b>CAIXA DE PASSAGEM METALICA COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>72,11</b>
SINAPI-I	39772	CAIXA DE PASSAGEM METALICA DE SOBREPOR COM TAMPA PARAFUSADA, DIMENSOES 30 X 30 X 10 CM	UN	1	0,00	69,44
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	0,00	20,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	16,45
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>004</b>	<b>!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>88,09</b>
SINAPI-I	3378	!EM PROCESSO DE DESATIVACAO! HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 3/4", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, SEM CONECTOR	UN	1	0,00	83,57
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	20,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,15	0,00	16,45
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>005</b>	<b>ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>M</b>		<b>0,00</b>	<b>4,85</b>
SINAPI-I	40400	ELETRODUTO FLEXIVEL PLANO EM PEAD, COR PRETA E LARANJA, DIAMETRO 25 MM	M	1,05	0,00	2,08
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	0,00	20,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,1	0,00	16,45
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>006</b>	<b>RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, COM BASE</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>92,98</b>
SINAPI-I	2510	RELE FOTOELETRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	1	0,00	53,25
SINAPI-I	39380	BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	1	0,00	30,46
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	20,65
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,25	0,00	16,45
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>007</b>	<b>TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>M2</b>		<b>0,00</b>	<b>36,27</b>
SINAPI-I	43127	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-283 (4,48 KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 6,0 MM, LARGURA = 2,45 X 6,00 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1	0,00	34,32
SINAPI	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,12	0,00	16,29
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>008</b>	<b>CAIXA DE DERIVACAO PARA MEDIDOR DE ENERGIA, COM BARRAMENTO MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO - MODULO (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>270,55</b>
SINAPI-I	43094	CAIXA DE DERIVACAO PARA MEDIDOR DE ENERGIA, COM BARRAMENTO MONOFASICO, EM POLICARBONATO / TERMOPLASTICO - MODULO (PADRAO CONCESSIONARIA LOCAL)	UN	1	0,00	241,68
SINAPI	88247	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	0,00	16,45
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1	0,00	20,65
<b>COMPOSIÇÃO</b>	<b>009</b>	<b>DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO</b>	<b>UN</b>		<b>0,00</b>	<b>110,83</b>
SINAPI-I	39471	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *45* KA (TIPO AC)	UN	1	0,00	102,22
SINAPI	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,417	0,00	20,65

24/05/2022

Data

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

Responsável Técnico:  
CREA/CAU:

Mirelly Maria M. Menezes  
CREA 1819960544 PE



**Quadro de Composição do BDI**

Grau de Sigilo  
**#PUBLICO**

<b>Nº OPERAÇÃO</b> 0	<b>Nº SICONV</b> 0	<b>PROPONENTE / TOMADOR</b> PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAUÁ - PB
-------------------------	-----------------------	--

**APELIDO DO EMPREENDIMENTO / DESCRIÇÃO DO LOTE**  
REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ / REFORMA DE CANTEIRO CENTRAL NO MUNICÍPIO DE CAMALAUÁ

Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:	100,00%
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):	5,00%

**BDI 1**

**TIPO DE OBRA**  
Construção de Praças Urbanas, Rodovias, Ferrovias e recapeamento e pavimentação de vias urbanas

<b>Itens</b>	<b>Siglas</b>	<b>% Adotado</b>
Administração Central	AC	3,80%
Seguro e Garantia	SG	0,32%
Risco	R	0,50%
Despesas Financeiras	DF	1,02%
Lucro	L	6,64%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	0,00%
<b>BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)</b>	<b>BDI PAD</b>	<b>23,38%</b>

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$

Declaro para os devidos fins que, conforme legislação tributária municipal, a base de cálculo deste tipo de obra corresponde à 100%, com a respectiva alíquota de 5%.

Declaro para os devidos fins que o regime de Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta adotado para elaboração do orçamento foi SEM Desoneração, e que esta é a alternativa mais adequada para a Administração Pública.

Observações:

CAMALAUÁ/PB  
**Local**

terça-feira, 10 de maio de 2022  
**Data**

Mirelly Maria M. Menezes  
Responsável Técnico

**Nome:** MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES

**CREA/CAU:** CREA 1819960544 PE

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE

# Memorial Botânico

## CANTEIRO

CAMALAU

PB

ÁRVORES  
MÉDIO E  
GRANDE  
PORTE

MENESES & FARIAS



PROJETOS



Nome científico:  
*Bauhinia forficata*

Nome Popular:  
**Pata de Vaca**

Porte:  
**Médio Porte  
5 metros**

Características:  
**Folhagem oval  
galhos mais finos  
espessura do tronco  
entre 30 a 35 cm  
Fruto Bagem  
Cor (Rosa)  
Copa 4 metros**



Nome científico:  
*Erythrina velutina*

Nome Popular:  
**Mulungu**

Porte:  
**Grande Porte  
10 metros**

Características:  
**Folhagem crespa,  
galhos de médio a  
grande porte entre  
40 a 50 cm**

**Sementes  
vermelhas  
Flor vermelha  
Copa de 2 metros**

Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 18.199.605/44 PE



Nome científico:  
*Tabebuia roseoalba*

Nome Popular:  
**Ipê-Branco**

Porte:  
**Grande Porte  
9 metros**

Características:  
**Galhos finos,  
folhas ovais,  
espessura do  
tronco entre 40  
a 50 cm.  
Semente em  
Bagem  
Flor Branca**

Mirelly Maria M. Menezes



Nome científico:  
*Tabebuia aurea*

Nome Popular:  
**Craibeira**

Porte:  
**Grande Porte  
10 a 15 metros**

Características:  
**Folhagem oval,  
cumprida e  
grossa. Galhos  
grandes e  
grossos. Tronco  
de 50 a 60 cm  
Semente  
envolvida em  
Bagem verde  
Flor Amarela.**



Nome científico:  
*Caesalpinia ferrea*

Nome Popular:  
**Jucá**

Porte:  
**Grande Porte  
10 a 20  
metros**

Características:  
**Folhagem  
pequena,  
galhos  
médios,  
Tronco 50 a  
60 cm.  
Semente  
Bagem dura  
e resistente  
Flor  
Amarelada**



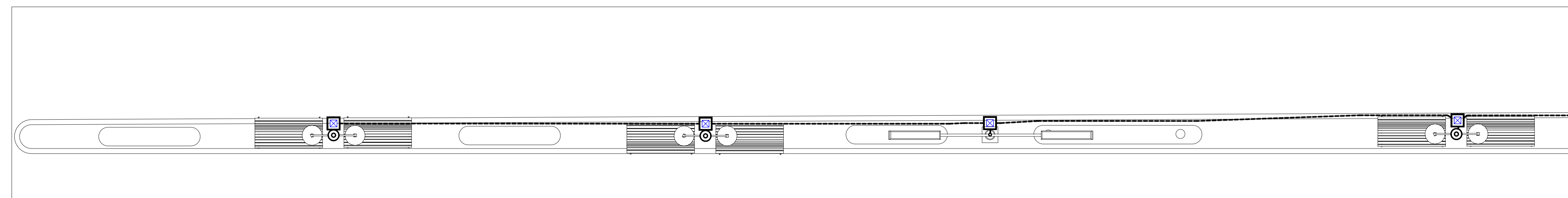
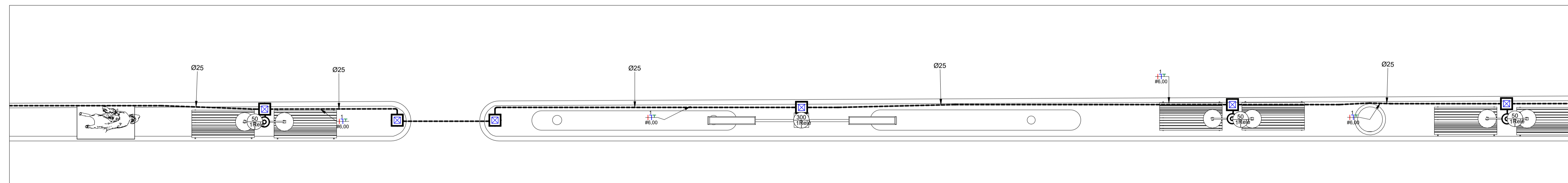
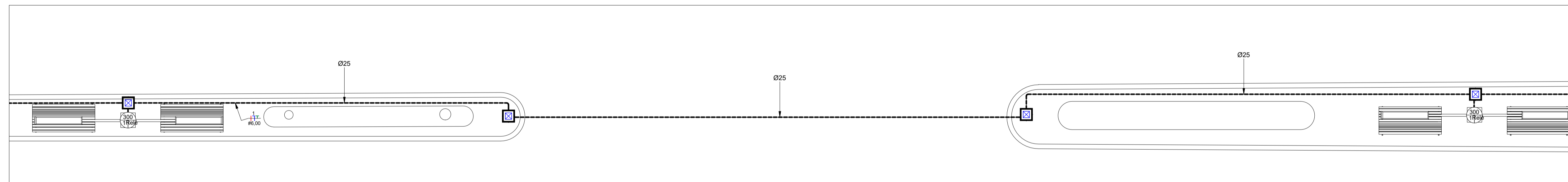
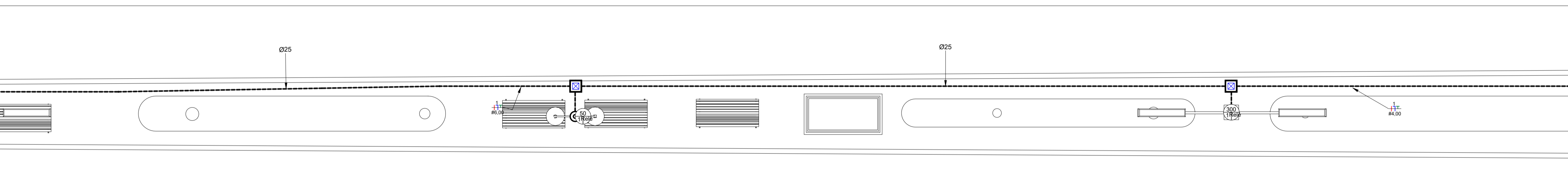
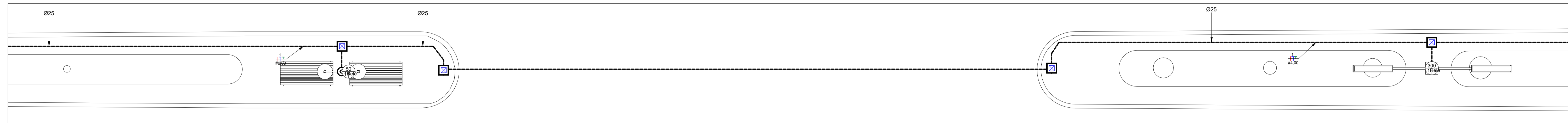
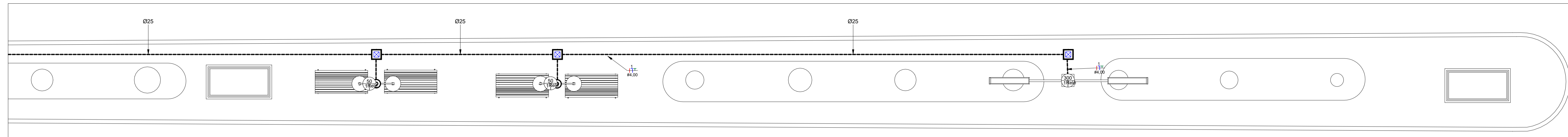
Nome científico:  
*Myracrodruon urundeuva*

Nome Popular:  
**Aroeira do Sertão**

Porte:  
**Médio Porte  
5 a 15 metros**

Características:  
**Folhagem pequena,  
galhos pequenos,  
Tronco 30 cm.  
Semente pequena e  
leve  
Flor Alaranjada.**

Número Total de  
Árvores propostas  
no Projeto = 50



	Tomada Baixa 2P+T, 10A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 10A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 10A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Baixa 2P+T, 20A, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Média 2P+T, 20A, a 110cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada Alta 2P+T, 20A, a 210cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Tomada de Piso 2P+T, 10A
	Tomada de Piso 2P+T, 20A
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 230cm do piso acabado
	Ponto de Força com placa saída de fio, a 'x' cm do piso acabado
	Interruptor simples de uma seção, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 2 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Conjunto de 3 Interruptores simples, embutido em caixa 4x2
	Interruptor paralelo (three-way), embutido em caixa 4x2
	Pulsador
	Ponto para campainha
	Ponto de Telefone, RJ11, a 30cm do piso, embutido em caixa 4x2
	Dimmer (Variador de Luminosidade)
	Sensor de presença, embutido em caixa 4x2
	Condutores Neutro, Fase, Terra e Retorno, respectivamente
	Ponto de luz embutido no teto
	Ponto de luz na parede a 210cm do piso acabado
	Eletroduto corrugado flexível embutido no teto ou na parede
	Eletroduto de PEAD embutido no piso
	Quadro geral de luz e força embutido a 1,50 do piso acabado
	Caixa para medidor
	Caixa de passagem no piso
	Eletroduto que sobe
	Eletroduto que desce
	Eletroduto que passa descendo
	Eletroduto que passa subindo

**Legenda Planta Baixa**



REQUERENTE:  
**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALÁU - PB**  
 CNPJ: 09.073.271/001-41  
 Mirelly Maria M. Meneses  
 Engenheira Civil - CREA 1819960544 PE

RESPONSÁVEL TÉCNICA:  
**Mirelly Maria Monteiro Meneses**  
 Engenheira Civil - CREA 1819960544 PE

PROJETO: **Projeto Elétrico Canteiro Central** FOLHA: **A1**

LOCAL: **R. NOMINANDO FIRMO - CEP 58.530-000| R. NAPOLIÃO F. GOMES - CEP 58.530-000**

ASSUNTO: **Planta Baixa**

AUTOR DO PROJETO: **Mirelly Maria Monteiro Meneses** ESCALA: **Como Indicado** DATA: **25/05/22**

# Panel: MED

Localização: Alimentação por: Montagem: Alimentação: 220V/380V Monofásico (F+N+T)

Circuito	Descrição	Tensão (V)	Esquema	Potência Total (VA)	FP	Potência Total (W)	Corrente Nominal (A)	FCA	FCT	Ib: Corrente de Projeto Corrigida (A)	In: Disjuntor (A)	Tipo de Instalação	Condutor Pré-Dimensionado (Seção e Iz: Capacidade de condução de Corrente)	Seção do Condutor Adotado (mm²)	L Aprox. (m)	L Considerado (m)	Queda de Tensão (%)	A	B	C
1	Iluminação 1	220,00	FNT	2600 VA	1	2600 W	11,82 A	1	1	11,82 A	10,00 A	[Cu/PVC/750V/70°]-Un-B1-2Cc	1-#2,5(24A), 1-#2,5(24A), 1-#2,5	6	170,78	150	4,78	2600 VA	0 VA	0 VA
<b>Totais:</b>																	2600 VA	0 VA	0 VA	

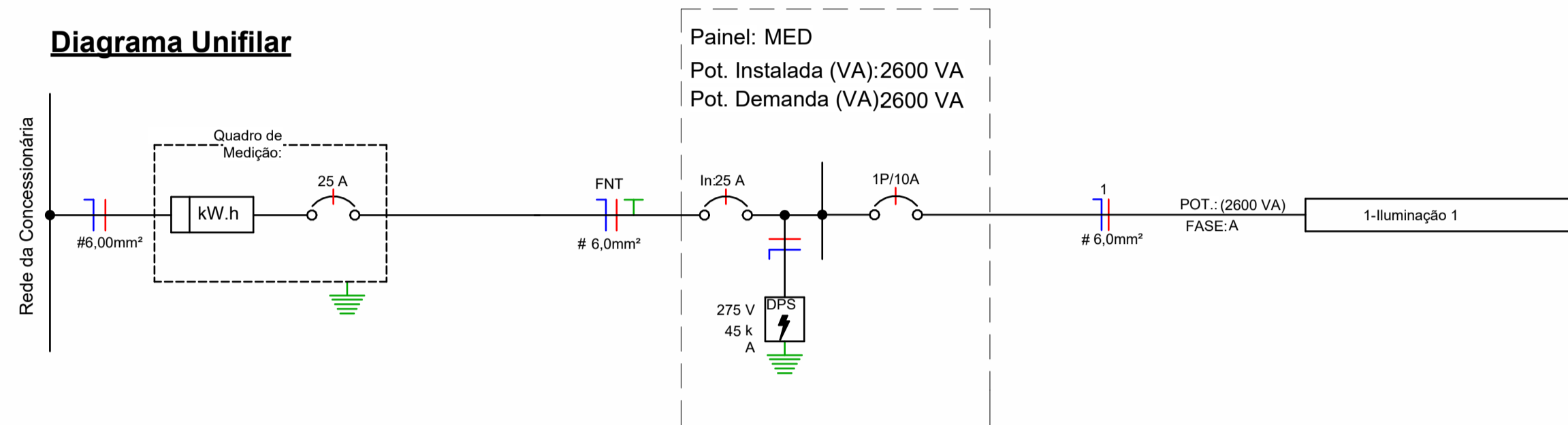
### Legenda:

FP: Fator de Potência Ib: Corrente de Projeto Corrigida(A) (Ib < In < Iz)  
 FCA: Fator de Correção por Agrupamento In: Corrente Nominal do Disjuntor (A)  
 FCT: Fator de Correção por Temperatura Iz: Capacidade de condução de corrente do condutor(A)

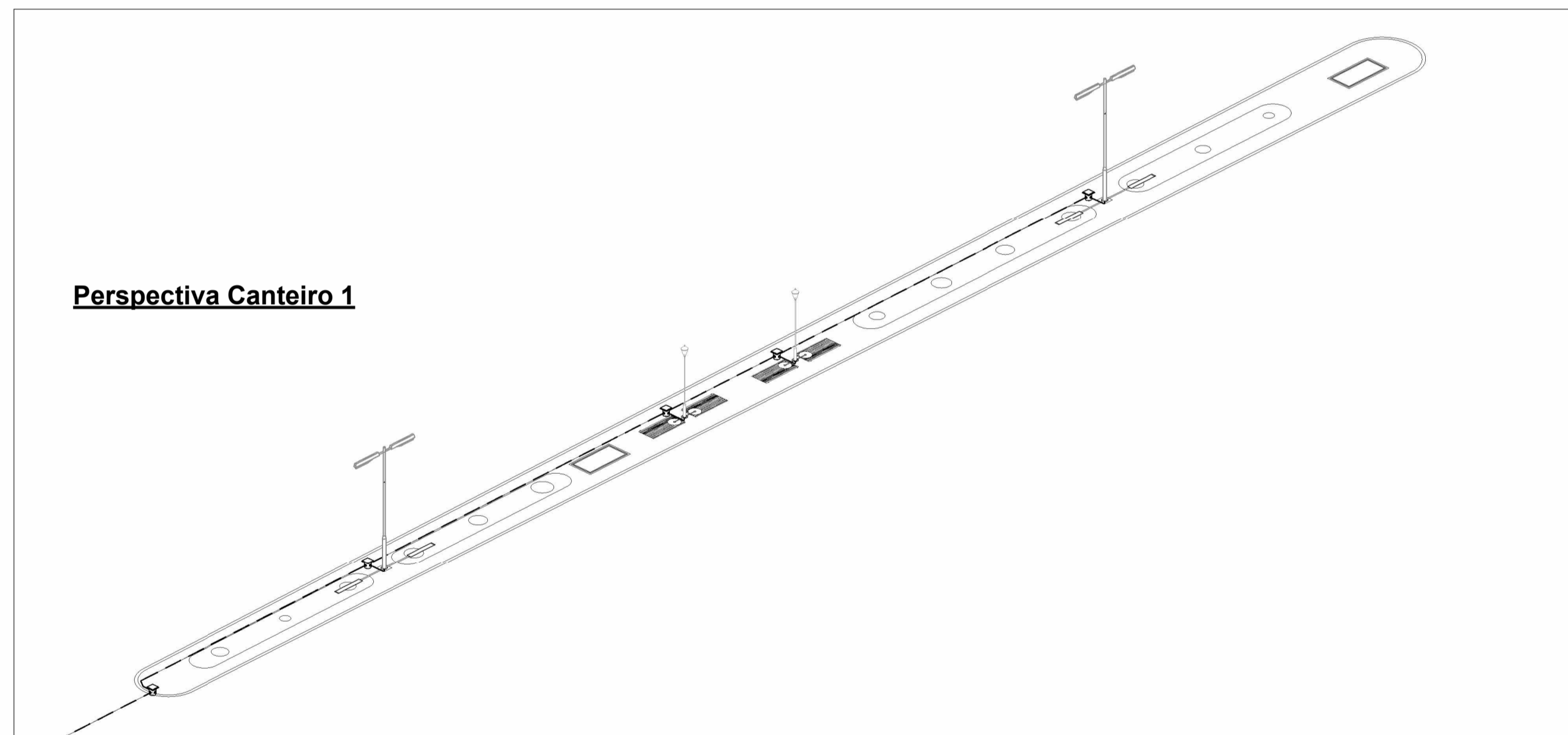
Tipo de Carga	Potência Instalada (VA)	Fator de Demanda	Potência Demandada (VA)	Totais do Painel
Iluminação	2600 VA	1,00	2600 VA	
				<b>Potência Instalada:</b> 2600 VA
				<b>Potência Demandada:</b> 2600 VA
				<b>Corrente Total:</b> 11,82 A
				<b>Corrente Total Demandada:</b> 11,82 A

### Notas:

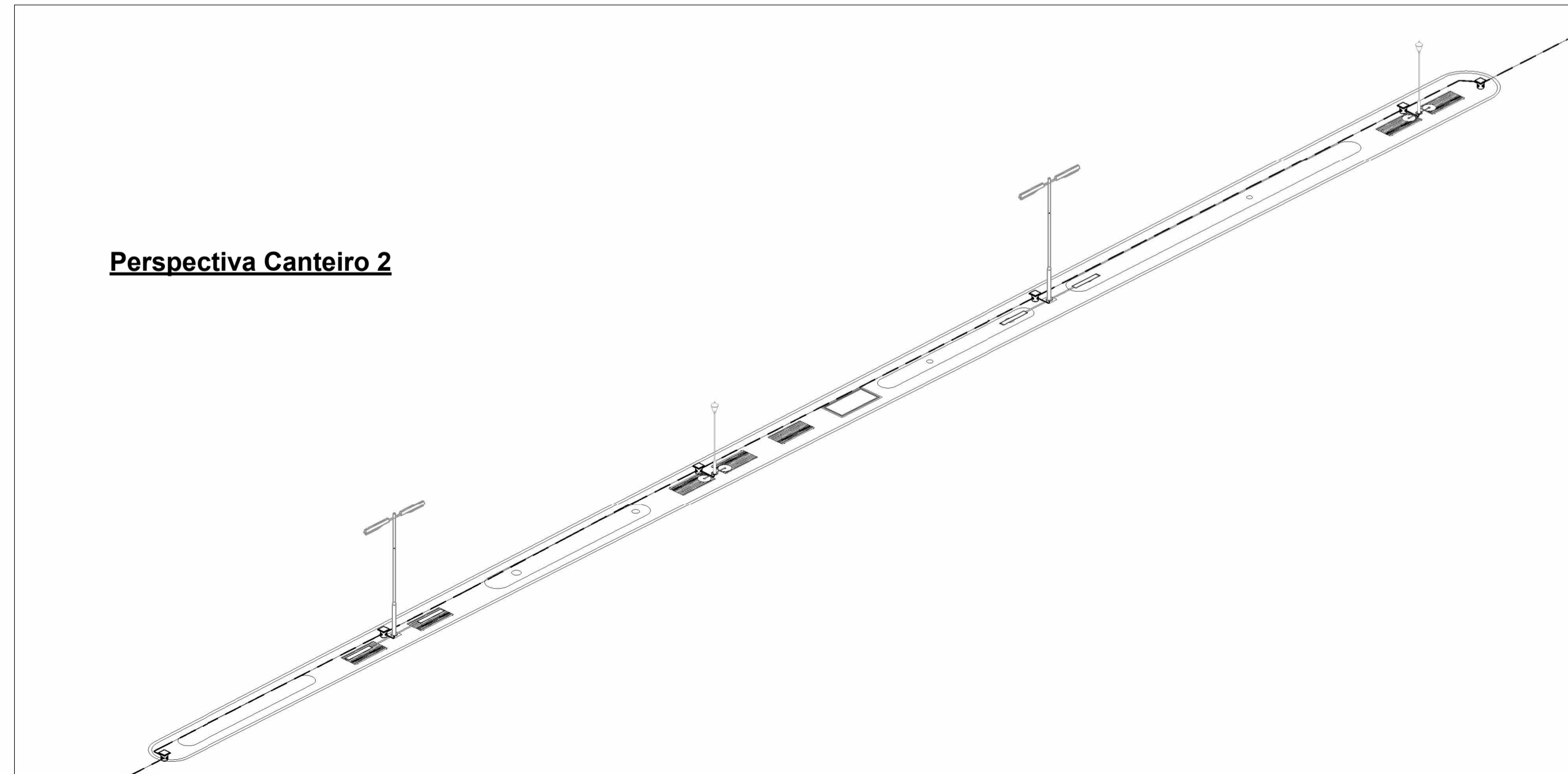
## Diagrama Unifilar



## Perspectiva Canteiro 1



## Perspectiva Canteiro 2

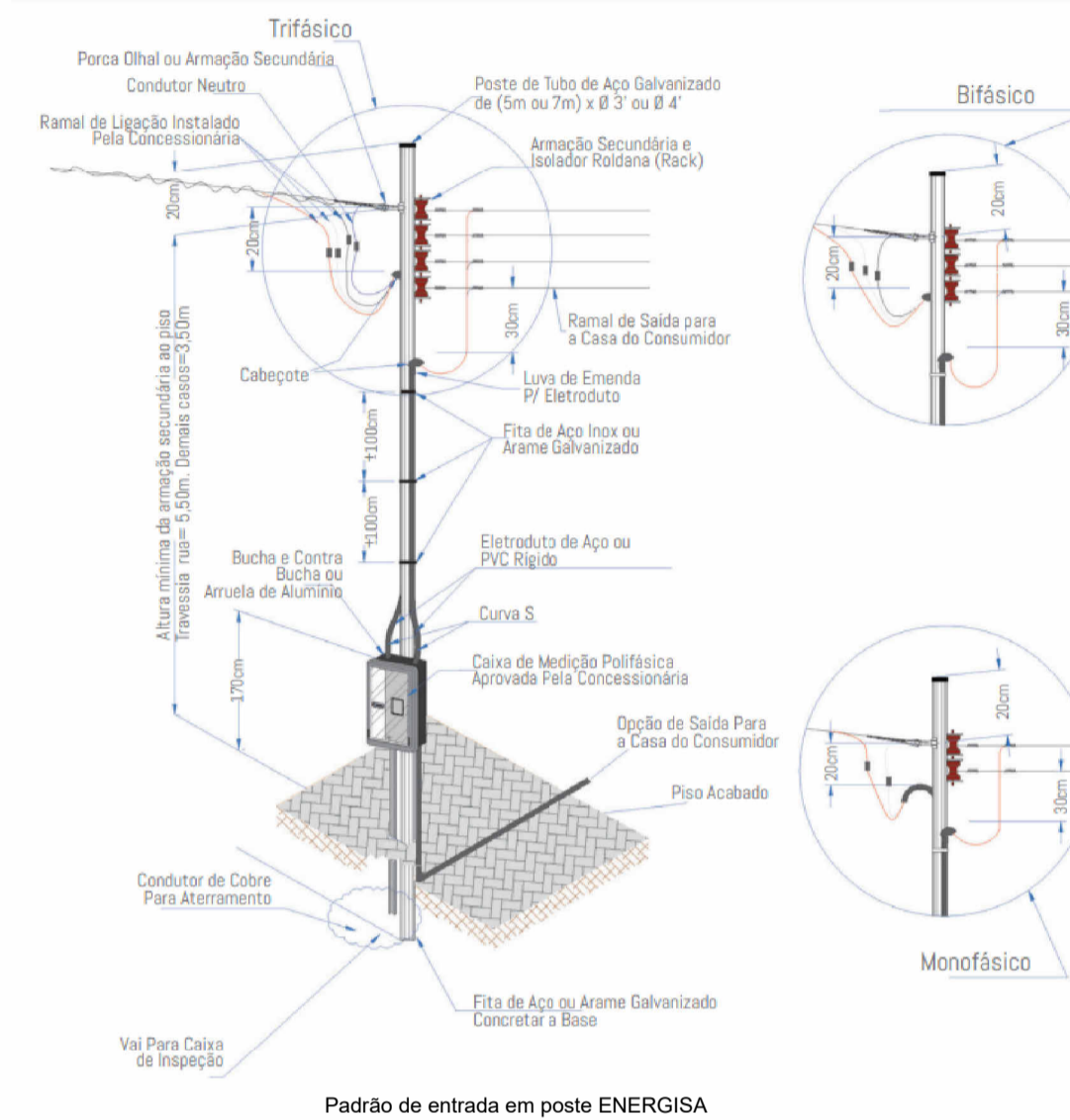
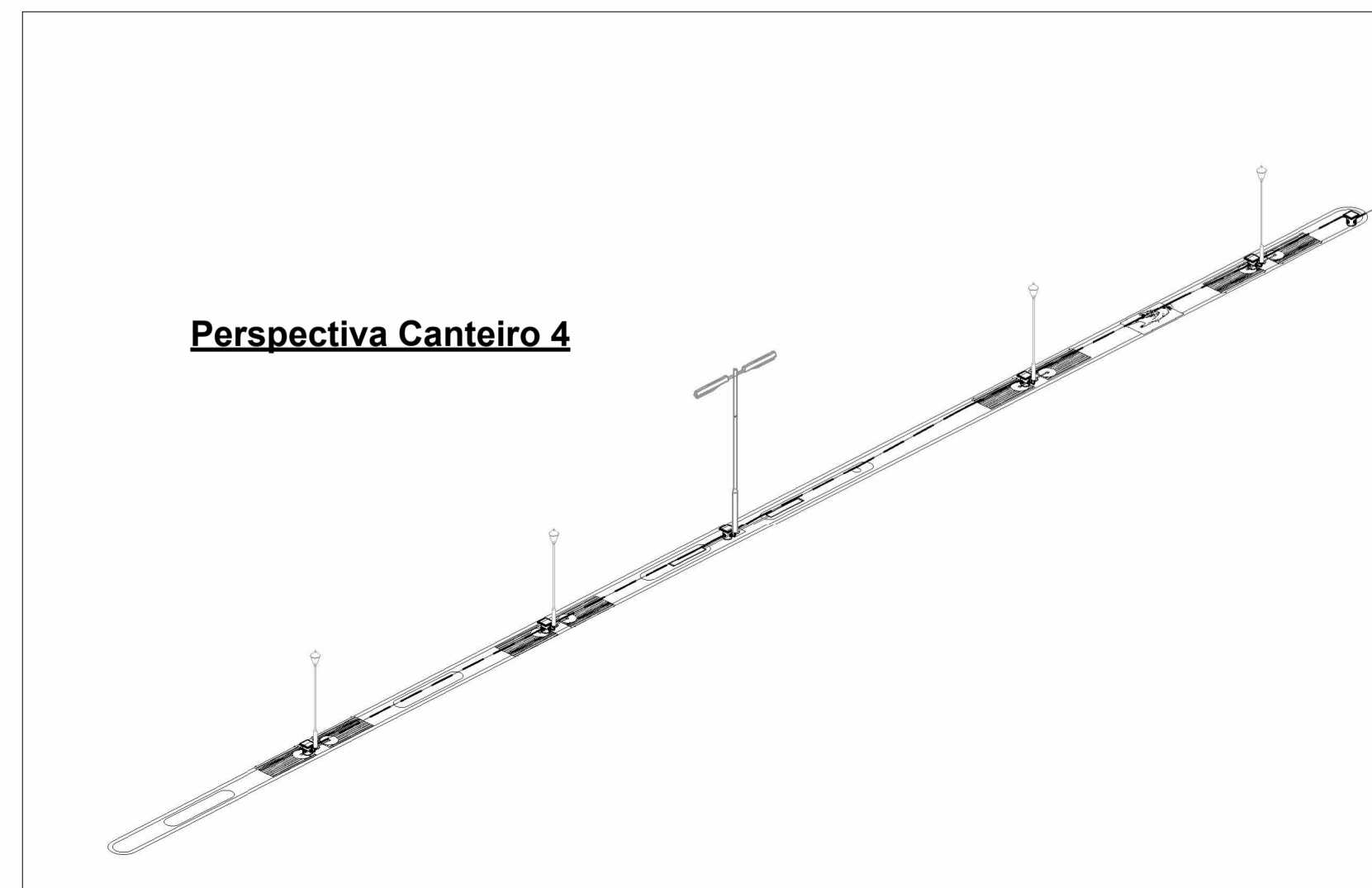


## Referência Medidor

## Perspectivas Canteiro 3



## Perspectiva Canteiro 4



Padrão de entrada em poste ENERGISA



Postes de referência para entradas já existentes de energia que deverão ser readequados de acordo com padrão de entrada da ENERGISA.

LEGENDA DIAGRAMAS UNIFILARES	
	Disjuntor Termomagnético Monopolar
	Disjuntor Termomagnético Bipolar
	Disjuntor Termomagnético Tripolar
	Condutores Neutro, Fase, Terra, respectivamente
	DPS-Dispositivo de proteção contra surtos
	IDR-Interruptor Diferencial Residual (Imax=30mA)
	Medidor de Energia

## Legenda Diagrama Unifilar

- Notas Gerais**
- 1- Eletrodutos embutidos no solo serão do tipo PEAD.
  - 2- Todos os eletrodutos de eletricidade deverão estar afastados 0,50m das tubulações de gás.
  - 3- Utilizar um condutor neutro para cada circuito.
  - 4- Os eletrodutos não colados serão de Ø25mm.
  - 5- Os condutores elétricos de distribuição deverão ser de cobre, classe 450/750V, isolamento em PVC, temperatura 70°C.
  - 6- A seção do condutor neutro é igual ao da fase do circuito, salvo indicação contrária.
  - 7- O condutor neutro não poderá ser ligado ao condutor proteção terra após passar pelo quadro geral da instalação.
  - 8- Os eletrodutos subterrâneos deverão estar a uma profundidade de no mínimo 0,7 metros de profundidade, e com sinalização não deteriorável a pelo menos 0,3 metros de profundidade.
  - 9- Para este projeto as entradas de energia deverão ser as já existentes para os postes de 9 metros, acrescentando a derivação para os novos postes, para tal os medidores já existentes deverão ser readequados.
  - 10- Dentro dos canteiros deverão ser refeitos os eletrodutos para as derivações das novas cargas e acrescentado caixas de passagens.
  - 11- Para a interligação entre canteiros deverá ser utilizados os eletrodutos já existentes, em caso os mesmos estejam deteriorados dever ser refeitos.
  - 12- As instalações elétricas deverão ser executadas respeitando os padrões de qualidade e segurança estabelecidos na norma NBR5410:2004.
  - 13- Todos os postes deverão ser aterrados, com haste de aterramento dentro das caixas de passagem próximas aos mesmos.
  - 13- A lista de materiais pode ser alterada de acordo com a necessidade do executante do projeto.
  - 14- A bitola dos condutores de derivação para os novos postes deverão ser de 1,5mm², para os postes já existentes de 6,00 mm², podendo ser adotada uma bitola maior de acordo com a já instalada nos postes existentes.

## Notas Gerais



REQUERENTE:  
 PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALÁU - PB  
 CNPJ: 09.073.271/001-41  
 Responsável Técnica:  
 Mirelly Maria Monteiro Meneses  
 Engenheira Civil - CREA 1819960544 PE

PROJETO: Projeto Elétrico Canteiro Central FOLHA: **A1**  
 LOCAL: R. NOMINANDO FIRMO - CEP 58.530-000 | R. NAPOLIÃO F. GOMES - CEP 58.530-000  
 ASSUNTO: Diagrama Unifilar, Quadro de Cargas, Perspectivas e Referências  
 AUTOR DO PROJETO: Mirelly Maria Monteiro Meneses ESCALA: Como Indicado DATA: 25/05/22



1 LOCAÇÃO E SITUAÇÃO  
ESC.: S/N

LEGENDA:

 ÁREA DE INTERVENÇÃO



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAÚ - PB  
CNPJ: 09.073.271/0001-41

**CONSTRUÇÃO E REFORMA DO CANTEIRO (CENTRAL) DA CIDADE**

ENDEREÇO:  
R. NOMINANDO FIRMO - CEP 58.530-000 | R. NAPOLEÃO F. GOMES - CEP 58.530-000

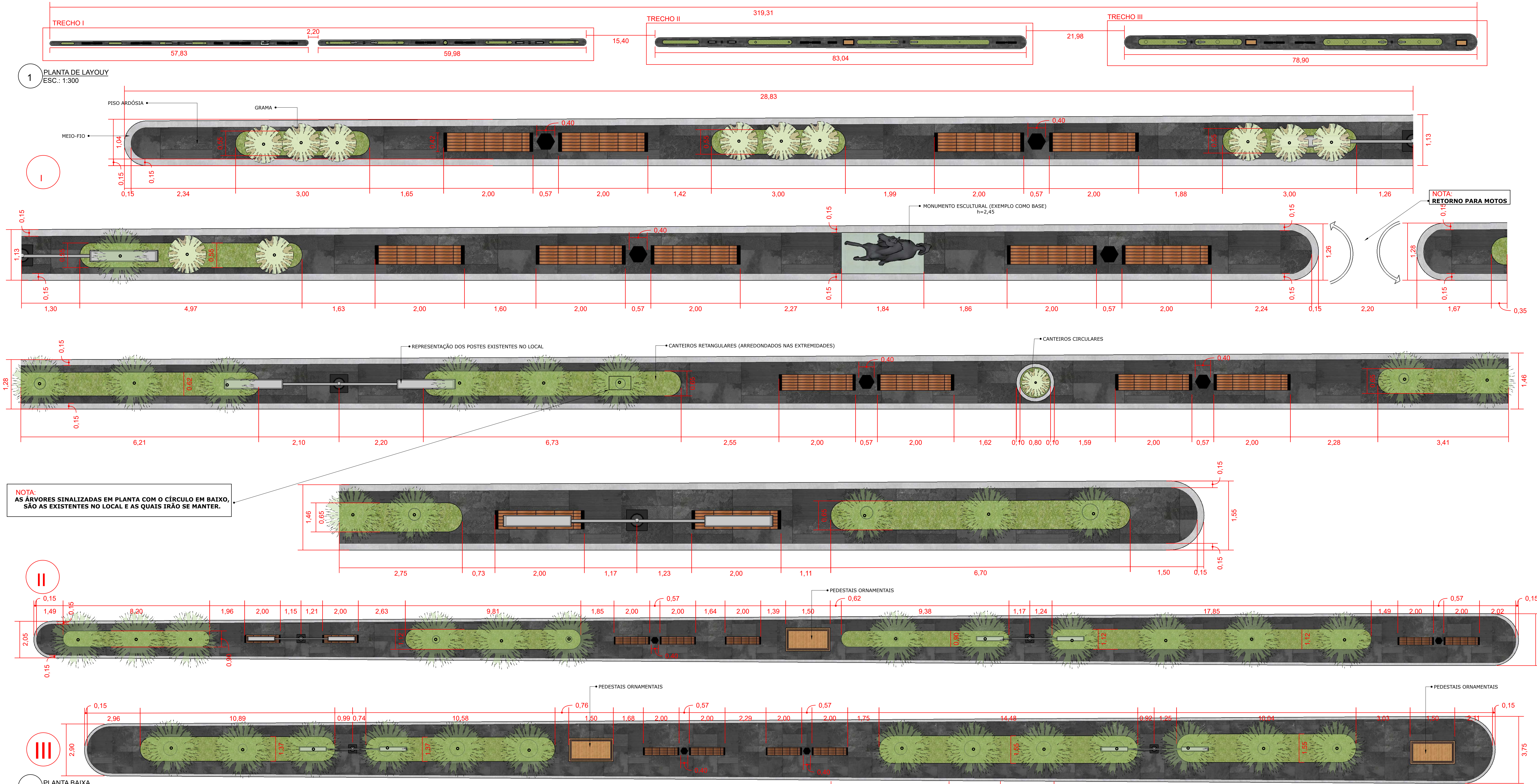
DESENHO:  
GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA FARIAS  
RESPONSÁVEL EXECUTIVO:  
*Mirelly Maria M. Menezes*  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE  
Engenheira: MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES  
CREA 1819960544 PE

ASSUNTO:	FASE DO PROJETO:	DATA:
PROJETO ARQUITETÔNICO	PROJETO EXECUTIVO	24/05/2022

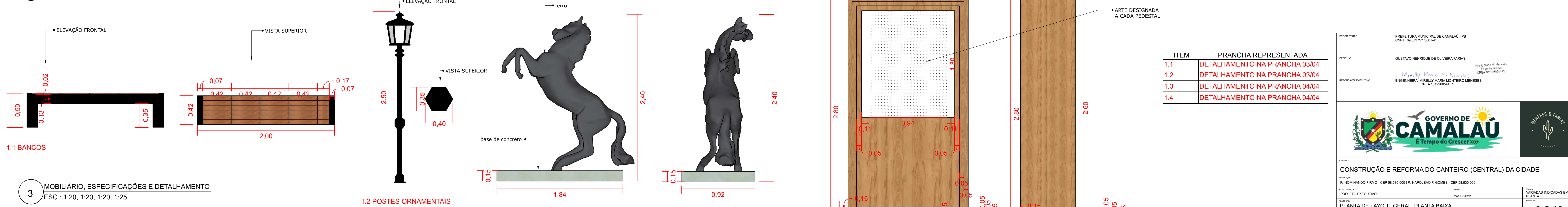
CONTEÚDO:	PRANCHA:
PLANTA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO	01/04



1 PLANTA DE LAYOUT  
ESC.: 1:300



2 PLANTA BAIXA  
ESC.: 1:30, 1:35, 1:75



3 MOBILIÁRIO, ESPECIFICAÇÕES E DETALHAMENTO  
ESC.: 1:20, 1:20, 1:20, 1:25

ITEM	PRANCHA REPRESENTADA
1.1	DETALHAMENTO NA PRANCHA 03/04
1.2	DETALHAMENTO NA PRANCHA 03/04
1.3	DETALHAMENTO NA PRANCHA 04/04
1.4	DETALHAMENTO NA PRANCHA 04/04

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB  
CNPJ: 08.073.271/0001-41

DESENHO: GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA FARIAS

REVISÃO EXECUTIVO: ENGENHEIRA MORELLY MARIA MONTEIRO MENDES  
CREA: 17.190.044/PB

GOVERNO DE CAMALAU  
"O Tempo de Crescer"

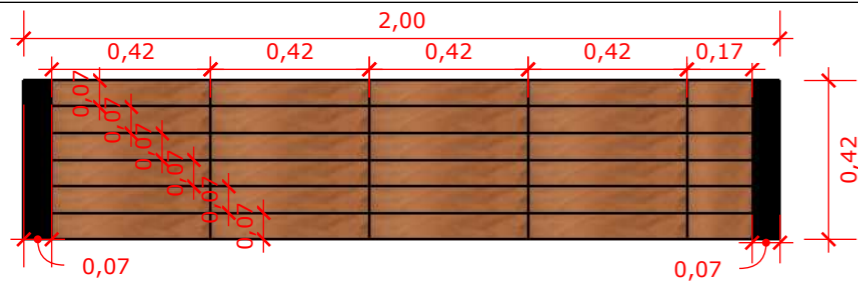
CONSTRUÇÃO E REFORMA DO CANTEIRO (CENTRAL) DA CIDADE

PLANTA DE LAYOUT GERAL, PLANTA BAIXA, ELEVÇÕES, DETALHAMENTOS E ESPECIFICAÇÕES

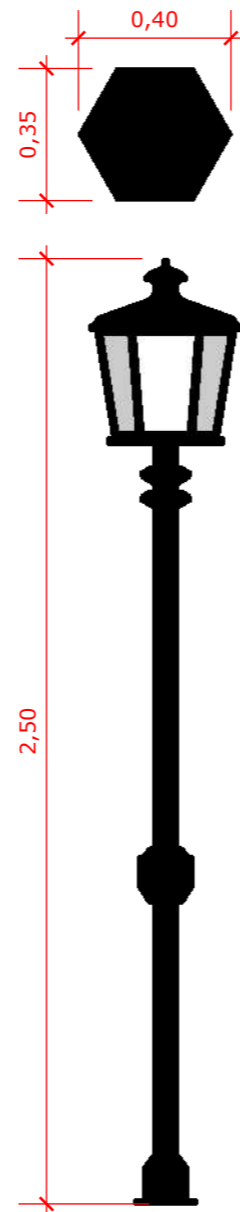
02/04

obs.: conferir cotas na obra

Menezes & Farias Projetos - CNPJ: 42.202.742/0001-88 - e-mail: menezesofarias@gmail.com - fone: (87) 9616-4994 | (87) 9991-9318



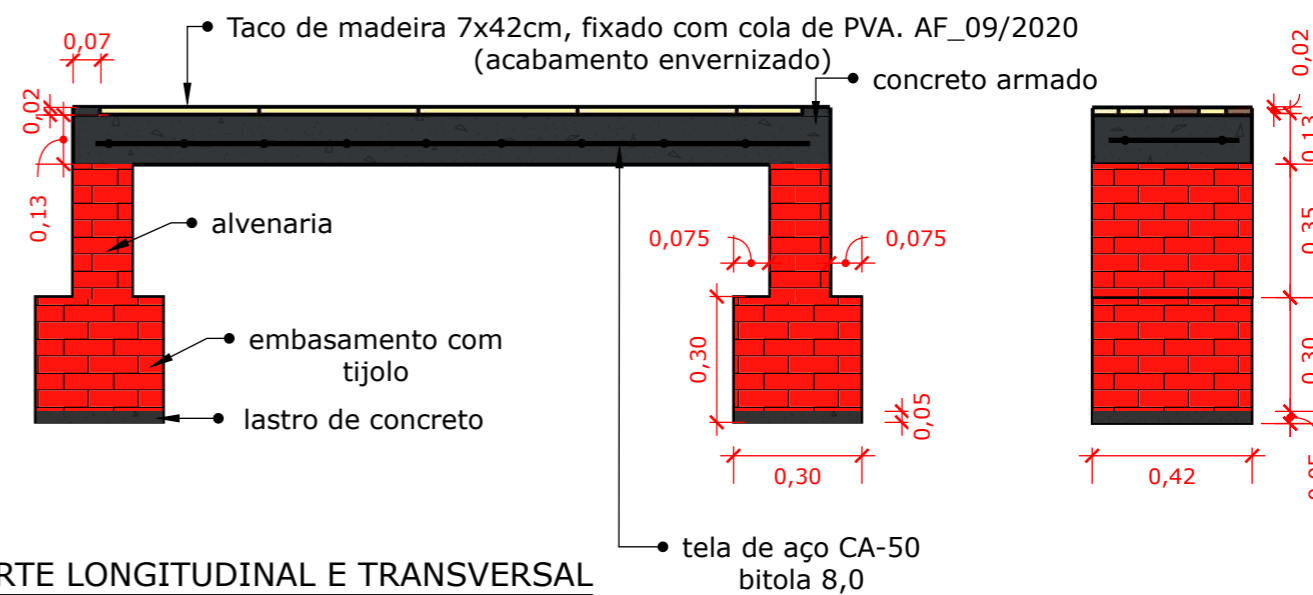
1 VISTA SUPERIOR  
ESC.: 1/20



3 PERSPECTIVA  
ESC.: 1/40



2 VISTA FRONTAL  
ESC.: 1/20



4 CORTE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL  
ESC.: 1/20



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAU - PB  
CNPJ: 09.073.271/0001-41

DESENHO:  
GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA FARIAS

RESPONSÁVEL EXECUTIVO:  
Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE  
Engenheira: MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES  
CREA 1819960544 PE

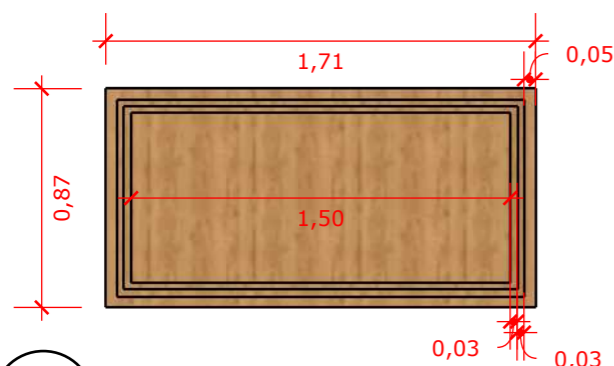
**CONSTRUÇÃO E REFORMA DO CANTEIRO (CENTRAL) DA CIDADE**

ENDEREÇO:  
R. NOMINANDO FIRMO - CEP 58.530-000 | R. NAPOLEÃO F. GOMES - CEP 58.530-000

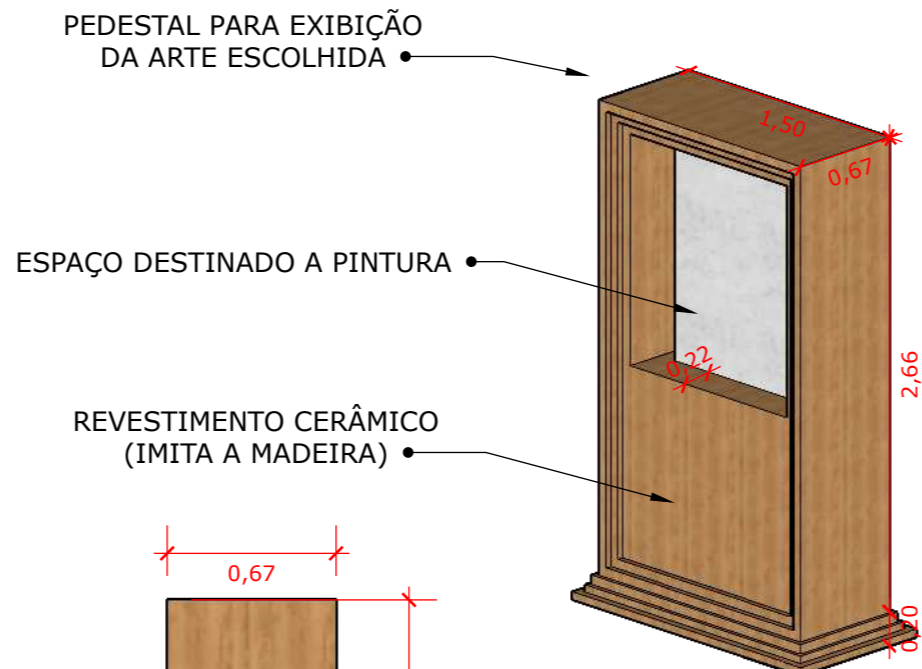
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	DATA: 24/05/2022
-----------------------------------	---------------------------------------	---------------------

CONTEÚDO: DETALHAMENTO DO MOBILIÁRIO URBANO	PRANCHA: <b>03/04</b>
--	--------------------------

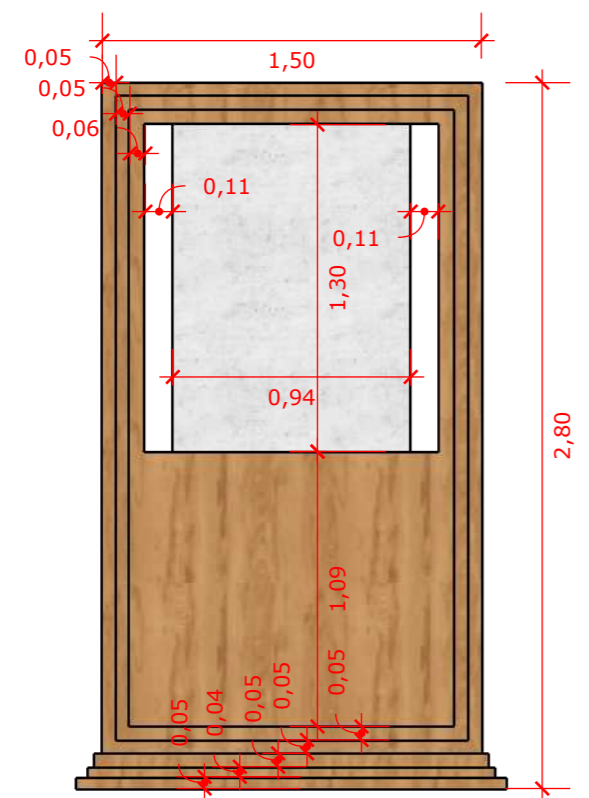
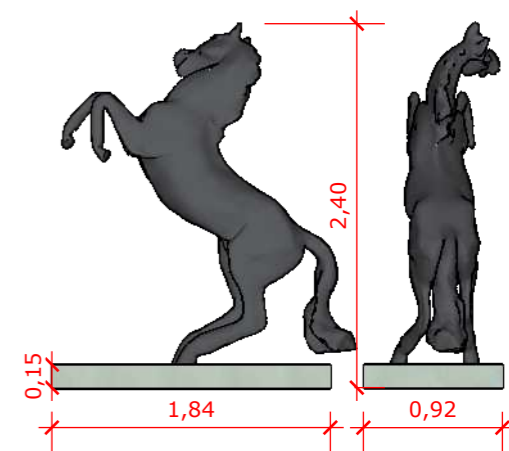




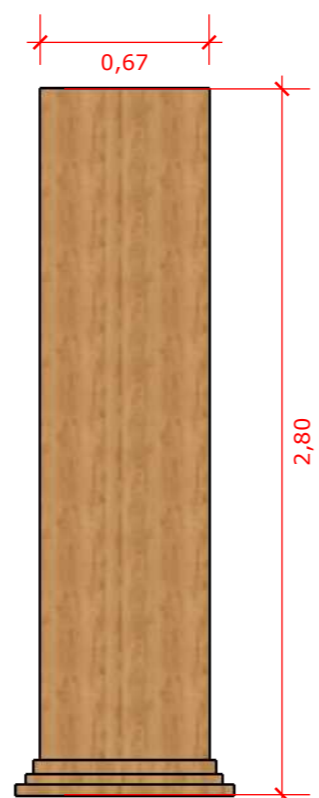
1 VISTA SUPERIOR  
ESC.: 1/30



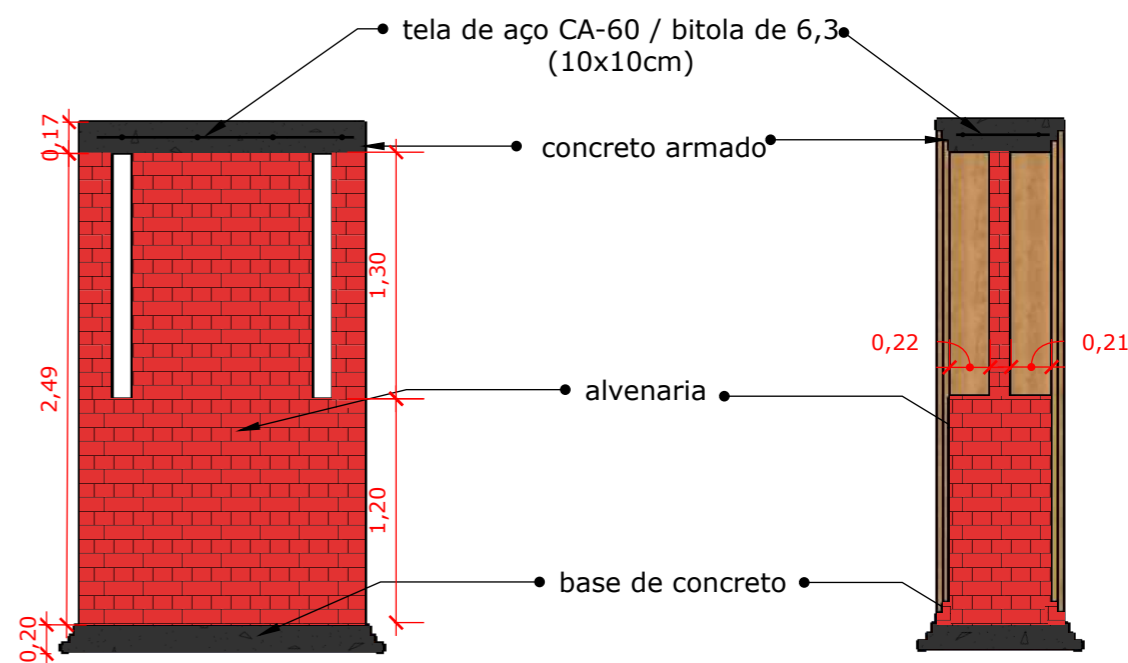
4 PERSPECTIVA  
ESC.: 1/40



2 VISTA FRONTAL  
ESC.: 1/30



3 VISTA LATERAL  
ESC.: 1/30



5 CORTE LONGITUDINAL E TRANSVERSAL  
ESC.: 1/40



PROPRIETÁRIO:  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMALAÚ - PB  
CNPJ: 09.073.271/0001-41

DESENHO:  
GUSTAVO HENRIQUE DE OLIVEIRA FARIAS

RESPONSÁVEL EXECUTIVO:  
Mirelly Maria M. Menezes  
Engenheira Civil  
CREA 1819960544 PE  
Engenheira: MIRELLY MARIA MONTEIRO MENESES  
CREA 1819960544 PE

<b>CONSTRUÇÃO E REFORMA DO CANTEIRO (CENTRAL) DA CIDADE</b>		
ENDEREÇO: R. NOMINANDO FIRMO - CEP 58.530-000   R. NAPOLEÃO F. GOMES - CEP 58.530-000		
ASSUNTO: PROJETO ARQUITETÔNICO	FASE DO PROJETO: PROJETO EXECUTIVO	DATA: 24/05/2022
CONTEÚDO: DETALHAMENTO DE MOBILIÁRIO URBANO		PRANCHA: <b>04/04</b>