

PROJETO:

**CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA
REFORMA E AMPLIAÇÃO NA CÂMARA
MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA
GUERRA, MACHADOS-PE**

TERMO DE REFERÊNCIA DE OBRAS
VOLUME ÚNICO

**MACHADOS-PE
OUTUBRO/2022**

ÍNDICE



1. OBJETO
2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA
3. MEMORIAL DESCRITIVO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
4. PLANTAS ARQUITETÔNICAS
5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA
6. MEMÓRIA DE CÁLCULO
7. COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS
8. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO
9. COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO BDI

1. OBJETO:

Este Termo de Referência tem por objetivo estabelecer as diretrizes básicas, que deverão ser seguidas, na execução dos serviços de ENGENHARIA para execução da obra, CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE.

2. LOCALIZAÇÃO DA OBRA:

Câmara Municipal de Machados-PE.

3. MEMORIAL DESCRITIVO DE ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS:

O presente projeto tem como objetivo a Contratação de uma empresa para Reforma e Ampliação na Câmara Municipal Casa Flávio Pessoa Guerra, no município de Machados-PE.

A Ampliação desse espaço promoverá uma melhoria significativa para seus usuários.

Abaixo, segue descrita, cada intervenção que o projeto prevê a realizar com suas especificações.



• SERVIÇOS PRELIMINARES

PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	A Construtora deve confeccionar placa de obra exigida pela legislação em vigor, cujo modelo será fornecido pela Fiscalização, e fixa-la em local visível a população, também indicado pela equipe de Fiscalização.
RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	A construtora deverá realizar a limpeza geral do terreno onde a obra será executada.
ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF 07/2022	Escavação no terreno para regularizá-lo e dar início aos serviços iniciais da obra. Nesse item também está incluso a carga e descarga de materiais escavados, utilizando trator e caminhão basculante.
TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	Execução de tapume com telha metálica para fazer o isolamento da área do canteiro de obras.

• MOVIMENTO DE TERRA

ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017	Esse item inclui a escavação para a execução das sapatas, obedecendo as medidas estabelecidas em projeto.
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	Item para escavação onde será executada a alvenaria de embasamento, observando as medidas indicadas em projeto.
ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017	Nesse objeto temos a escavação para o local onde será executada as vigas baldrame.
REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF 10/2017	Reaterro apiloado nas valas que não foram preenchidas pelo concreto nos itens da fundação.

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002



- ESTRUTURAS DE CONCRETO

CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM FUNDACOES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	Estrutura de concreto para execução das sapatas. A estrutura de concreto deverá ser executada em obediência aos projetos arquitetônico e estrutural, e as normas da ABNT. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos, deverão ser comunicadas a Fiscalização.
CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM PILARES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	Estrutura de concreto para execução dos pilares. A estrutura de concreto deverá ser executada em obediência aos projetos arquitetônico e estrutural, e as normas da ABNT. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos, deverão ser comunicadas a Fiscalização.
CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM VIGAS E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	Estrutura de concreto para execução das vigas. A estrutura de concreto deverá ser executada em obediência aos projetos arquitetônico e estrutural, e as normas da ABNT. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos, deverão ser comunicadas a Fiscalização.
IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	Impermeabilização das superfícies das vigas e pilares da contenção.
LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	Lastro de concreto não estrutural sobre o solo para a execução das sapatas e vigas de fundação.
CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	Estrutura de concreto para execução da laje de cobertura da guarita. A estrutura de concreto deverá ser executada em obediência aos projetos arquitetônico e estrutural, e as normas da ABNT. Qualquer divergência entre o projeto de estrutura e os demais projetos, deverão ser comunicadas a Fiscalização.

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

• PAREDES

ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1 VEZ.	Alvenaria para execução da contenção. Executar a marcação da moldura, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhando pelo comprimento. Verificar o prumo de cada bloco.
ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1/2 VEZ.	Alvenaria para execução da guarita Executar a marcação da moldura, assentando os blocos sobre uma camada de argamassa previamente estendida, alinhando pelo comprimento. Verificar o prumo de cada bloco.
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	A alvenaria receberá revestimento com chapisco no traço 1:3 (cimento e areia grossa).
REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	Todo local do chapisco receberá revestimento de reboco único.

• PISO

EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF 12/2015	Execução do piso do estacionamento utilizando blocos intertravados retangulares assentados sobre pó de pedra.
--	---

• PINTURA E REVESTIMENTOS

PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES.	Pintura nas paredes limpas, isenta de gorduras ou mofo.
PINTURA A OLEO EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS	Pintura das esquadrias de ferro, protegendo as áreas próximas,

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

DEMAOS, COM RASPAGEM E APARELHAMENTO COM ZARCAO.

observando as especificações e recomendações feitas em projeto.

• ESQUADRIAS

PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.
GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.
GRADE DE PROTECAO DE PORTA EM FERRO C/ VAROES DE 1/2", ESPAC=10CM E ACABAMENTO EM BARRA CHATA DE 1" X 1/4", INCLUSIVE FECHADURA DE SOBRE POR BRASIL OU SIMILAR E ASSENTAMENTO.	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.
PORTAO EM CHAPA DE FERRO N.16 , GALVANIZADA, INCLUSIVE FECHADURA DE SOBREPOR BRASIL OU SIM E ASSENTAMENTO.	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.
FORNECIMENTO DE ESQUADRIA DE ALUMINIO, TIPO CORRER SEM BANDEIRA, COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO.	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.
INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	As esquadrias deverão ser confeccionadas e assentadas de acordo com o projeto Arquitetônico.

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil -
CREA-PE 1816254002



- INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4 X 4 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, TUBULACAO PVC RIGIDO E FIACAO, ATE O QUADRO DE DISTRIBUICAO	Instalação conforme especificações técnicas do fabricante, obedecendo os critérios de segurança.
PONTO DE INTERRUPTOR DE UMA SECCAO, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	Instalação conforme especificações técnicas do fabricante, obedecendo os critérios de segurança.
PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 SECCOES, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	Instalação conforme especificações técnicas do fabricante, obedecendo os critérios de segurança.
PONTO DE TOMADA UNIV. (2P+1 T) 20A PIAL OU SIM INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	Instalação conforme especificações técnicas do fabricante, obedecendo os critérios de segurança.
LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	Instalação conforme especificações técnicas do fabricante, obedecendo os critérios de segurança.

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

• INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	Limpar as superfícies eliminando as impurezas e gorduras, distribuir uniformemente o adesivo com um pincel e encaixar as partes removendo qualquer excesso de adesivo.
PONTO DE AGUA, INCLUSIVE TUBULACOES E CONEXOES DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, ATE O REGISTRO GERAL DO AMBIENTE.	Executar conforme procedimento para ponto de água.
PONTO DE ESGOTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBULACOES E CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS, ATE A COLUMNA OU O SUBCOLETOR.	Executar conforme procedimento para ponto de esgoto para ralo sifonado.
FORNECIMENTO DE BANCADA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	Deverá ser seguido as recomendações do fabricante e instalado conforme projeto.
FORNECIMENTO DE TESTEIRA DE 15CM DE ALTURA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2 CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	Deverá ser seguido as recomendações do fabricante e instalado conforme projeto.
FORNECIMENTO DE REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA, ACABAMENTO CROMADO, REF.1416, FABRIMAR OU SIMILAR DE 1/2 POL., INCLUSIVE FIXACAO.	Deverá ser seguido as recomendações do fabricante e instalado conforme projeto.
CAIXA DE INSPECAO COM TAMPA E ANEIS PREMOLDAOS	Deverá ser seguido as recomendações do fabricante e instalado

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002



DE CONCRETO ARMADO DIAMETRO DE 0,40M, ISENTA DE CARGA MOVEL (MODELO 1).	conforme projeto.
FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS SOLDAVEIS DE PVC RIGIDO DIAM. 25 MM, INCLUSIVE CONEXOES E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA COLUNAS DE AGUA.	Limpar as superfícies eliminando as impurezas e gorduras, distribuir uniformemente o adesivo com um pincel e encaixar as partes removendo qualquer excesso de adesivo.

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

4. PLANTAS ARQUITETÔNICAS



5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR UNIT. (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR TOTAL C/ BDI (%)
			AMPLIAÇÃO						
1.0			SERVIÇOS PRELIMINARES						16.902,10
1.1	SINAPI	4813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	6,00	M²	445,00	537,60	2.670,00	3.225,63
1.2	SEINFRA	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	203,50	M³	4,29	5,18	873,02	1.054,69
1.3	SINAPI	101139	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, DMT ATÉ 200M. AF 07/2022	305,25	M³	21,86	26,41	6.672,77	8.061,37
1.4	SINAPI	98459	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF 05/2018	33,00	M²	114,39	138,19	3.774,87	4.560,42
2.0			MOVIMENTO DE TERRA						11.654,88
2.1	SINAPI	96523	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017	36,00	m³	89,76	108,44	3.231,36	3.903,81
2.2	SINAPI	93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF 02/2021	18,75	m³	78,32	94,62	1.468,50	1.774,09
2.3	SINAPI	96527	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF 06/2017	19,39	m³	117,90	142,43	2.286,08	2.761,81
2.4	SINAPI	96995	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	56,04	m³	47,49	57,37	2.661,34	3.215,16
3.0			ESTRUTURAS DE CONCRETO						80.918,93
3.1	EMLURB	06.03.104	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA CONDICAÇÃO A (NBR 12655), LANÇADO EM FUNDACOES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	12,00	m³	1.747,99	2.111,75	20.975,88	25.340,96
3.2	EMLURB	06.03.134	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDICAÇÃO A (NBR 12655), LANÇADO EM PILARES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	5,32	m³	3.023,45	3.652,63	16.084,75	19.431,99
3.3	EMLURB	06.03.124	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDICAÇÃO A (NBR 12655), LANÇADO EM VIGAS E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	8,42	m³	2.605,56	3.147,78	21.938,82	26.504,28
3.4	SINAPI	98557	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF 06/2018	64,50	m²	43,62	52,70	2.813,49	3.398,98
3.5	SINAPI	95241	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES, ESPESSURA DE 5 CM. AF 07/2016	52,20	m²	30,02	36,27	1.567,04	1.893,15

José Marcelo Xavier Junior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND	VALOR UNIT. [R\$]	VALOR UNIT. C/ BDI [R\$]	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR TOTAL C/ BDI [R\$]
3.6	EMLURB	06.03.114	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	1,63	m³	2.208,80	2.668,45	3.600,34	4.349,58
4.0			PAREDES						40.491,50
4.1	EMLURB	07.01.190	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1 VEZ.	145,84	m²	88,76	107,23	12.944,76	15.638,56
4.2	EMLURB	07.01.160	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1/2 VEZ.	88,68	m²	49,74	60,09	4.410,94	5.328,86
4.3	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	320,40	m²	6,90	8,34	2.210,76	2.670,82
4.4	SEINFRA	C3121	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6	320,40	m²	43,54	52,60	13.950,22	16.853,26
5.0			PISO						20.116,78
5.1	SINAPI	92400	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF 12/2015	203,49	M²	81,83	98,86	16.651,59	20.116,78
6.0			PINTURA E REVESTIMENTOS						9.067,08
6.1	SEINFRA	C3022	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES.	320,40	m²	22,35	27,00	7.160,94	8.651,13
6.2	EMLURB	16.04.080	PINTURA A OLEO EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMAS, COM RASPAGEM E APARELHAMENTO COM ZARCAO.	10,00	m²	34,43	41,59	344,30	415,95
7.0			ESQUADRIAS						22.946,63
7.1	SINAPI	91338	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019	4,20	m²	642,20	775,84	2.697,24	3.258,54
7.2	SINAPI	99839	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P	21,00	M	506,66	612,10	10.639,86	12.854,01
7.3	EMLURB	09.02.020	GRADE DE PROTEÇÃO DE PORTA EM FERRO C/ VAROES DE 1/2", ESPAC=10CM E ACABAMENTO EM BARRA CHATA DE 1" X 1/4", INCLUSIVE FECHADURA DE SOBRE POR BRASIL OU SIMILAR E ASSENTAMENTO.	3,75	m²	244,24	295,07	915,90	1.106,50
7.4	EMLURB	09.02.040	PORTAO EM CHAPA DE FERRO N.16, GALVANIZADA, INCLUSIVE FECHADURA DE SOBREPOR BRASIL OU SIM E ASSENTAMENTO.	10,00	m²	296,76	358,52	2.967,60	3.585,16
7.5	EMLURB	09.03.010	FORNECIMENTO DE ESQUADRIA DE ALUMÍNIO, TIPO CORRER SEM BANDEIRA, COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO.	2,90	m²	256,30	309,64	743,27	897,94
7.6	SINAPI	102168	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF 01/2021 P	2,90	m²	355,21	429,13	1.030,11	1.244,47
8.0			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						6.248,28

José Marcelo Xavier Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 1816254002

ÍTEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND	VALOR UNIT. IRLL	VALOR UNIT. C/ BDI IRLL	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR TOTAL C/ BDI IRLL
8.1	EMLURB	18.22.010	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4 X 4 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, TUBULACAO PVC RIGIDO E FIACAO, ATE O QUADRO DE DISTRIBUICAO	20,00	und	114,62	138,47	2.292,40	2.769,45
8.2	EMLURB	18.22.020	PONTO DE INTERRUPTOR DE UMA SECCAO, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	5,00	und	97,52	117,81	487,60	589,07
8.3	EMLURB	18.22.030	PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 SECCOES, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	2,00	und	148,14	178,97	296,28	357,94
8.4	EMLURB	18.22.060	PONTO DE TOMADA UNIV.(2P+1 T) 20A PIAL OU SIM INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	3,00	und	175,77	212,35	527,31	637,04
8.5	SINAPI	97590	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0 2/2020	20,00	und	78,42	94,74	1.568,40	1.894,78
9.0			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						4.947,87
9.1	SINAPI	89714	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014	40,00	M	55,64	67,22	2.225,60	2.688,75
9.2	EMLURB	19.02.010	PONTO DE AGUA, INCLUSIVE TUBULACOES E CONEXOES DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, ATE O REGISTRO GERAL DO AMBIENTE.	2,00	und	124,23	150,08	248,46	300,16
9.3	EMLURB	19.01.040	PONTO DE ESGOTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBULACOES E CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS, ATE A COLUMNA OU O SUBCOLETOR.	2,00	und	84,66	102,28	169,32	204,56
9.4	EMLURB	15.02.040	FORNECIMENTO DE BANCADA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	1,38	m²	300,00	362,43	414,00	500,15
9.5	EMLURB	15.02.080	FORNECIMENTO DE TESTEIRA DE 15CM DE ALTURA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2 CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	4,60	m	44,70	54,00	205,62	248,41
9.6	EMLURB	19.07.340	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA, ACABAMENTO CROMADO, REF.1416, FABRIMAR OU SIMILAR DE 1/2 POL., INCLUSIVE FIXACAO.	1,00	UND	77,46	93,58	77,46	93,58
9.7	EMLURB	19.08.030	CAIXA DE INSPECAO COM TAMPA E ANEIS PREMOLDA OS DE CONCRETO ARMADO DIAMETRO DE 0,40M, ISENTA DE CARGA MOVEL (MODELO 1).	4,00	UND	116,63	140,90	466,52	563,60

José Marcelo Xavier Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 1816254002

ITEM	FONTE	CÓDIGO	ESPECIFICAÇÃO	QUANT.	UND	VALOR UNIT. [R\$]	VALOR UNIT. C/ BDI [R\$]	VALOR TOTAL (R\$)	VALOR TOTAL C/ BDI (R\$)
9.8	EMLURB	19.05.020	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS SOLDAVEIS DE PVC RIGIDO DIAM. 25 MM, INCLUSIVE CO NEXOES E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA COLUNA DE AGUA	20,00	m	14,43	17,43	288,60	348,66
Obs.: Preços unitários retirados da tabela da SINAPI/JULHO 2022 NÃO DESONERADO, SEINFRA MARÇO/2021 E EMLURB JUL/2018				TOTAL DO ORÇAMENTO				R\$	213.294,06

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

6. MEMÓRIA DE CÁLCULO



MEMORIA DE CALCULO EXPLICATIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES						
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA "N. 22", ADESIVADA DE "2,4 X 1,2" M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO)	M²		3,00		2,00	6,00
						Total item 1.1	6,00
1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M³					
	levantado no autocad						203,50
						Total item 1.2	203,50
1.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M³) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M³, DMT ATÉ 200M. AF_07/2022	M³					
	levantado no autocad						305,25
						Total item 1.3	305,25
1.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M²		15,00		2,20	33,00
						Total item 1.4	33,00
2.0	MOVIMENTO DE TERRA						
2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³					
			Compr.	Larg.	Alt.	Quant.	
			1,00	1,00	1,50	24,00	36,00
						Total item 2.1	36,00
2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	m³					
			Compr.	Larg.	Alt.	Quant.	
			10,00	0,50	0,75	5,00	18,75
						Total item 2.2	18,75
2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF_06/2017	m³					
			Compr.	Larg.	Alt.	Quant.	
			2,35	0,50	0,75	22,00	19,39
						Total item 2.3	19,39
2.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m³					
			36,00	12,00			24,00
			18,75	3,00			15,75
			19,39	3,10			16,29
						Total item 2.4	56,04
3.0	ESTRUTURAS DE CONCRETO						
3.1	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM FUNDACOES E ADENSADO. INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	m³					
			Compr.	Larg.	Alt.	Quant.	
			1,00	1,00	0,50	24,00	12,00
						Total item 3.1	12,00

José Marcelo Xavier Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 1816254002

MEMORIA DE CALCULO EXPLICATIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
3.2	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANCADO EM PILARES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.	m³					
			Compr.	Larg.	Alt.	Quant.	
			2	0,2	0,3	5	0,60
			3,60	0,20	0,30	9,00	1,94
			46,30	0,20	0,30		2,78

[Assinatura]
José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
4.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6 igual a área de chapisco	m²					320,4
						Total item 4.4	320,40
5.0	PISO						
5.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF_12/2015 levantado no autocad	M²					203,49
						Total item 5.1	203,49
6.0	PINTURA E REVESTIMENTOS						
6.1	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES. mesma área de chapisco	m²					320,40
						Total item 6.1	320,40
6.2	PINTURA A OLEO EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMAOS, COM RASPAGEM E APARELHAMENTO COM ZARCAO	m²		2,50	4,00		10,00
						Total item 6.2	10,00
7.0	ESQUADRIAS						
7.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m²					
			Altura	Larg.	Quant.		
			2,10	1,00	2,00		4,20
						Total item 7.1	4,20
7.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_P	M					
					21,00		21,00
						Total item 7.2	21,00
7.3	GRADE DE PROTECAO DE PORTA EM FERRO C/ VAROES DE 1/2", ESPAC=10CM E ACABAMENTO EM BARRA CHA TA DE 1" X 1/4", INCLUSIVE FECHADURA DE SOBRE POR BRASIL OU SIMILAR E ASSENTAMENTO.	m²					
			2,50	1,50			3,75
						Total item 7.3	3,75
7.4	PORTAO EM CHAPA DE FERRO N.16 , GALVANIZADA, INCLUSIVE FECHADURA DE SOBREPOR BRASIL OU SIM E ASSENTAMENTO.	m²					
			2,50	3,00			7,50
			2,50	1,00			2,50
						Total item 7.4	10,00
7.5	FORNECIMENTO DE ESQUADRIA DE ALUMINIO, TIPO CORRER SEM BANDEIRA, COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO.	m²					
			1,00	1,00			1,00
			1,90	1,00			1,90
						Total item 7.5	2,90
7.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021_P	m²					
			1,00	1,00			1,00
			1,90	1,00			1,90
						Total item 7.6	2,90

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
8.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
8.1	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4 X 4 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, TUBULACAO PVC RIGIDO E FIACAO, ATE O QUADRO DE DISTRIBUICAO	und					20,00
						Total item8.1	20,00
8.2	PONTO DE INTERRUPTOR DE UMA SECCAO, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	und					5,00
						Total item8.2	5,00
8.3	PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 SECCOES, PIAL OU SI MILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.	und					2,00
						Total item8.3	2,00
8.4	PONTO DE TOMADA UNIV.(2P+1 T) 20A PIAL OU SIM INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.	und					3,00
						Total item8.4	3,00
8.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0 2/2020	und					20,00
						Total item8.5	20,00
9.0	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						
9.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	0,00					40,00
						Total item9.1	40,00
9.2	PONTO DE AGUA, INCLUSIVE TUBULACOES E CONEXOES DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, ATE O REGISTRO GERAL DO AMBIENTE.	0,00					2,00
						Total item9.2	2,00
9.3	PONTO DE ESGOTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBULACOES E CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS, ATE A COLUNA OU O SUBCOLETOR.	0,00					2,00
						Total item9.3	2,00
9.4	FORNECIMENTO DE BANCADA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	0,00					1,38
				4,60	0,30		1,38
						Total item9.4	1,38

José Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

**MEMÓRIA DE CÁLCULO EXPLICATIVO****OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE**

ITEM	DESCRIÇÃO	UN.	TAXA	COMP.	LARG.	ALTURA	TOTAL
9.5	FORNECIMENTO DE TESTEIRA DE 15CM DE ALTURA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2 CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.	0,00					
							4,60
						Total item9.5	4,60
9.6	FORNECIMENTO DE REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA, ACABAMENTO CROMADO, REF.1416, FABRIMAR OU SIMILAR DE 1/2 POL., INCLUSIVE FIXACAO.	0,00					
							1,00
						Total item9.6	1,00
9.7	CAIXA DE INSPECAO COM TAMPA E ANEIS PREMOLDA OS DE CONCRETO ARMADO DIAMETRO DE 0,40M,ISEN TA DE CARGA MOVEL(MODELO 1).	0,00					
							4,00
						Total item9.7	4,00
9.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS SOLDAVEIS DE PVC RIGIDO DIAM. 25 MM. INCLUSIVE CO NEXOES E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA, PARA COLUNA DE AGUA	m					
							20,00
						Total item9.8	20,00

Jose Marcelo Xavier Júnior
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

7. COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS



COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

OBRA: CONTRATAÇÃO DE UMA EMPRESA PARA AMPLIAÇÃO NA CÂMARA MUNICIPAL CASA FLÁVIO PESSOA GUERRA, MACHADOS-PE

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUÇÃO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA DE *2,4 X 1,2* M (SEM POSTES PARA FIXAÇÃO) M²				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	PLACA DE OBRAS	M²	1,0000000	445,00	445,00
	Subtotal		445,00		
	BDI	20,81%	92,60		
	Preço do Serviço com BDI		537,60		

1.2	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO M²				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	SERVENTE	H	0,2500	17,14	4,29
	Subtotal		4,29		
	BDI	20,81%	0,89		
	Preço do Serviço com BDI		5,18		

1.3	ESCAVAÇÃO HORIZONTAL, INCLUINDO ESCARIFICAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE EM SOLO DE 2ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRAS (100HP/LÂMINA: 2,19M3) E CAMINHÃO BASCULANTE DE 10M3, DMT ATÉ 200M. AF_07/2022				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,059100	19,80	1,17
	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, 19 M3 - CHI DIURNO. AF_06/2014	CR	0,037200	77,63	2,88
	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 100 HP, PESO OPERACIONAL 9,4 T, COM LÂMINA 2, 19 M3 - CHP DIURNO. AF_06/2014	CR	0,021900	221,72	4,85
	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO M3XKM PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2020	AS	0,260000	2,94	0,76
	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM PÁ CARREGADEIRA (CAÇAMBA DE 1,7 A 2,8 M³ / 128 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF_07/2020	AS	1,300000	9,39	12,20
	Subtotal		21,86		
	BDI	20,81%	4,55		
	Preço do Serviço com BDI		26,41		

1.4	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	TABUA APARELHADA *2,5 X 30* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE	M	1,0000000	26,10	26,10
	CAIBRO NÃO APARELHADO *7,5 X 7,5* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE	M	1,227300	22,00	27,00
	PREGO DE AÇO POLIDO COM CABECA 18 X 27 (2 1/2 X 10)	KG	0,042800	23,00	0,98
	TELHA TRAPEZOIDAL EM AÇO ZINCADO, SEM PINTURA, ALTURA DE APROXIMADAMENTE 40 MM, ESPESSURA DE 0,50 MM E LARGURA ÚTIL DE 980 MM	M²	0,585300	70,80	41,43
	AJUDANTE DE CARPinteIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,189700	19,68	3,73

José Marcelo Xavier Junior
Engenheiro Civil
CREA-PE 181625-1

CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,569100	24,39	13,88
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHP DIURNO. AF_08/2015	CR	0,004400	33,73	0,14
SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELÉTRICO POTÊNCIA DE 5HP, COM COIFA PARA DISCO 10" - CHI DIURNO. AF_08/2015	CR	0,019100	32,46	0,61
CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MANUAL. AF_05/2021	M³	0,001200	436,13	0,52
Subtotal		114,39		
BDI	20,81%	23,80		
Preço do Serviço com BDI		138,19		

2.0 MOVIMENTO DE TERRA

2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,189000	24,66	29,32
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,053000	19,80	60,44
	Subtotal		89,76		
	BDI	20,81%	18,68		
	Preço do Serviço com BDI		108,44		

2.2	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,956000	19,80	78,32
	Subtotal		78,32		
	BDI	20,81%	16,30		
	Preço do Serviço com BDI		94,62		

2.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÔRMAS). AF_06/2017				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,459000	24,66	35,97
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,138000	19,80	81,93
	Subtotal		117,90		
	BDI	20,81%	24,53		
	Preço do Serviço com BDI		142,43		

2.4	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,3986	19,80	47,49
	Subtotal		47,49		
	BDI	20,81%	9,88		
	Preço do Serviço com BDI		57,37		

3.0 ESTRUTURAS DE CONCRETO

3.1	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA CONDICAÇÃO A (NBR 12655), LANÇADO EM FUNDACOES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.				
-----	--	--	--	--	--

José Marcelo Xavier Junior
Engenheiro Civil
CREA-PE 18162/2002

Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
AREIA GROSSA	M³			
BRITA 25MM	M³			
ARAME RECOZIDO 18BWG	KG			
PREGO 2 1/2" X 10"	KG			
FERRO CA-50 (MEDIA)	KG			
TABUA DE LOURO ROSA 1X12 POL.	M			
SARRAFO DE LOURO ROSA 1X4 POL.	M		material	893,50
PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
CARPINTEIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
FERREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
SERVEnte DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	841,27
BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 320 L.(COM M.O.)	H		equipamento	13,22
Subtotal		1747,99		
BDI	20,81%	363,76		
Preço do Serviço com BDI		2111,75		

3.2	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA,CONDICAO A (NBR 12655),LANCADO EM PILARES E ADENSADO,INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.			
Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
AREIA GROSSA	M³			
BRITA 25MM	M³			
ARAME RECOZIDO 18BWG	KG			
PREGO 2 1/2" X 10"	KG			
FERRO CA-50 (MEDIA)	KG			
TABUA DE LOURO ROSA 1X12 POL.	M			
SARRAFO DE LOURO ROSA 1X4 POL.	M			
ESTRONCA (ALTURA MINIMA 3 M)	M		material	1452,7
PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
CARPINTEIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
FERREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
SERVEnte DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	1557,53
BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 320 L.(COM M.O.)	H		equipamento	13,22
Subtotal		3023,45		
BDI	20,81%	629,18		
Preço do Serviço com BDI		3652,63		

3.3	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA,CONDICAO A (NBR 12655), LANCADO EM VIGAS E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.			
Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
AREIA GROSSA	M³			
BRITA 25MM	M³			
ARAME RECOZIDO 18BWG	KG			
PREGO 2 1/2" X 10"	KG			
FERRO CA-50 (MEDIA)	KG			

TABUA DE LOURO ROSA 1X12 POL.	M			
SARRAFO DE LOURO ROSA 1X4 POL.	M			
ESTRONCA (ALTURA MINIMA 3 M)	M		material	1239,55
PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
CARPINTEIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
FERREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
SERVENTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	1352,79
BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 320 L.(COM M.O.)	H		equipamento	13,22
Subtotal		2605,56		
BDI	20,81%	542,22		
Preço do Serviço com BDI		3147,78		

3.4	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	MANTA LIQUIDA DE BASE ASFALTICA MODIFICADA COM A ADICAO DE ELASTOMEROS DILUIDOS EM SOLVENTE ORGANICO, APLICACAO A FRIO (MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE A SFASTICA)	KG	1,500000	20,90	31,35
	AJUDANTE ESPECIALIZADO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,085000	22,04	1,87
	IMPERMEABILIZADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,422000	24,66	10,40
	Subtotal		43,62		
	BDI	20,81%	9,08		
	Preço do Serviço com BDI		52,70		

3.5	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIER, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,271800	24,66	6,70
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,074100	19,80	1,46
	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	M³	0,056500	387,00	21,86
	Subtotal		30,02		
	BDI	20,81%	6,25		
	Preço do Serviço com BDI		36,27		

3.6	CONCRETO ARMADO PRONTO, FCK 30 MPA, CONDIÇÃO A (NBR 12655), LANÇADO EM LAJES E ADENSADO, INCLUSIVE FORMA, ESCORAMENTO E FERRAGEM.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	BRITA 25MM	M³			
	ARAME RECOZIDO 18BWG	KG			
	PREGO 2 1/2" X 10"	KG			
	FERRO CA-50 (MÉDIA)	KG			
	TABUA DE LOURO ROSA 1X12 POL.	M			
	SARRAFO DE LOURO ROSA 1X4 POL.	M			
	ESTRONCA (ALTURA MINIMA 3 M)	M		material	1026,8

PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
CARPINTEIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
FERREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
SERVEnte DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		mão de obra	1168,78
BETONEIRA COM CAPACIDADE DE 320 L.(COM M.O.)	H		equipamento	13,22
Subtotal		2208,80		
BDI	20,81%	459,65		
Preço do Serviço com BDI		2668,45		

4.0 PAREDES

4.1	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1 VEZ.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	TIJOLO CERAMICO DE OITO FUROS	UND		material	31,82
	PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	SERVEnte DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	56,94
	Subtotal		88,76		
	BDI	20,81%	18,47		
	Preço do Serviço com BDI		107,23		

4.2	ALVENARIA DE TIJOLOS DE 8 FUROS, ASSENTADOS E REJUNTADOS COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRACO 1:8 - 1/2 VEZ.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	TIJOLO CERAMICO DE OITO FUROS	UND		material	14,40
	PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	SERVEnte DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	35,34
	Subtotal		49,74		
	BDI	20,81%	10,35		
	Preço do Serviço com BDI		60,09		

4.3	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRACO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	ARGAMASSA TRACO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	M³	0,004200	628,4	2,63
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,124000	24,66	3,05
	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,062000	19,80	1,22
	Subtotal		6,90		
	BDI	20,81%	1,44		
	Preço do Serviço com BDI		8,34		

José Marcelo Xavier
Engenheiro Civil
CREA-PE 1816254002

4.4	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:6				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	PEDREIRO	H	0,600000	23,17	13,90
	SERVENTE	H	0,600000	17,14	10,28
	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PEN. TRAÇO 1:6	M³	0,025000	774,35	19,35
	Subtotal		43,54		
	BDI	20,81%	9,06		
	Preço do Serviço com BDI		52,60		

5.0	PISO
-----	------

5.1	EXECUÇÃO DE PÁTIO/ESTACIONAMENTO EM PISO INTERTRAVADO, COM BLOCO RETANGULAR DE 20 X 10 CM, ESPESSURA 10 CM. AF 12/2015				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M³	0,056800	129,00	7,32
	PO DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M³	0,010900	83,33	0,90
	BLOQUETE/PISO INTERTRAVADO DE CONCRETO - MODELO ONDA/16	M²	1,003100	57,77	57,94
	FACES/RETANGULAR/TIJOLINHO/PAVER/HOLANDES/PARA LELEPIEDO, 20 CM X 10 CM, E = 10 CM, RESISTENCIA DE 35 MPA (NBR 9781), COR NATURAL				
	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,346700	24,51	8,49
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,346700	19,80	6,86
	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	AS	0,006900	10,43	0,07
	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	AS	0,166500	0,58	0,09
	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHP DIURNO. AF_08/2015	CR	0,003700	10,90	0,04
	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1") - CHI DIURNO. AF_08/2015	CR	0,169600	0,76	0,12
	Subtotal		81,83		
	BDI	20,81%	17,03		
	Preço do Serviço com BDI		98,86		

6.0	PINTURA E REVESTIMENTOS
-----	-------------------------

6.1	PINTURA ESMALTE SINTÉTICO EM PAREDES.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	AJUDANTE DE PINTOR	H	0,350000	18,63	6,52
	PINTOR	H	0,400000	23,17	9,27
	LIXA PARA MADEIRA/MASSA	Unid.	0,400000	0,55	0,22
	LÍQUIDO PREPARADOR DE SUPERFÍCIES	L	0,120000	11,91	1,43
	SOLVENTE	L	0,050000	13,49	0,67
	TINTA ESMALTE SINTETICO	L	0,170000	24,93	4,24
	Subtotal		22,35		
	BDI	20,81%	4,65		

Preço do Serviço com BDI		27,00	
--------------------------	--	-------	--

6.2	PINTURA A OLEO EM ESQUADRIAS DE FERRO, DUAS DEMAOS, COM RASPAGEM E APARELHAMENTO COM ZARCAO.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	TINTA A OLEO (FERRO)	L			
	ZARCAO	L			
	AGUARRAS MINERAL (SOLVENTE)	L			
	LIXA PARA FERRO	UND		material	6,15
	PINTOR DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		mão de obra	28,28
	Subtotal		34,43		
	BDI	20,81%	7,16		
	Preço do Serviço com BDI		41,59		

7.0	ESQUADRIAS
-----	-------------------

7.1	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 12/2019				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	SELANTE ELASTICO MONOCOMPONENTE A BASE DE POLIURETANO (PU) PARA JUNTAS DIVERSAS	CR	0,882900	45,37	40,05
	PORTA DE ABRIR EM ALUMINIO COM LAMBRI HORIZONTAL/LAMINADA, ACABAMENTO ANODIZADO NATURAL, SEM GUARNICAO/ALIZAR/VISTA	M²	1,000000	426,85	426,85
	BUCHA DE NYLON SEM ABA S10, COM PARAFUSO DE 6,10 X 65 MM EM ACO ZINCADO COM ROSCA SOBERBA, CABECA CHATA E FENDA PHILLIPS	UND	4,816600	1,16	5,58
	GUARNICAO / MOLDURA / ARREMATE DE ACABAMENTO PARA ESQUADRIA, EM ALUMINIO PERFIL 25, ACABAMENTO ANODIZADO BRANCO OU BRILHANTE, PARA 1 FACE	M	6,850400	22,98	157,42
	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,356300	24,66	8,78
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,177900	19,80	3,52
	Subtotal		642,20		
	BDI	20,81%	133,64		
	Preço do Serviço com BDI		775,84		

7.2	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M DE ALTURA, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/2 ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 2, GRADIL FORMADO POR BARRAS CHATAS EM FERRO DE 32X4,8MM, FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF 04/2019 P				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	BARRA DE FERRO CHATA, RETANGULAR (QUALQUER BITOLA)	KG	9,224000	11,1	102,38
	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/8 " (9,53 MM) 74,69 KG/M2	KG	0,896000	11,62	10,41
	ELETRODO REVESTIDO AWS - E6013, DIAMETRO IGUAL A 2,50 MM	KG	0,071000	29,29	2,07
	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UND	3,333000	2,94	9,79
	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 40 MM (1 1/2"), E = 3,00 MM, *3,48* KG/M (NBR 5580)	M	0,900000	60,15	54,13
	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE LEVE, DN 50 MM (2"), E = 3,00 MM, *4,40* KG/M (NBR 5580)	M	1,029000	78,5	80,77
	AXILHAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARE	H	4,748000	22,21	105,45
	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	5,780000	24,51	141,66

José Marcelo Xavier Junior
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 181625-6

Subtotal		506,66		
BDI	20,81%	105,44		
Preço do Serviço com BDI		612,10		

7.3	GRADE DE PROTECAO DE PORTA EM FERRO C/ VAROES DE 1/2", ESPAC=10CM E ACABAMENTO EM BARRA CHA TA DE 1" X 1/4", INCLUSIVE FECHADURA DE SOBRE POR BRASIL OU SIMILAR E ASSENTAMENTO.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	GRADE DE PROTECAO P/ PORTA EM FERRO C/ VAROES	M²		material	171,99
	PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	SERVENTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	72,25
	Subtotal		244,24		
	BDI	20,81%	50,83		
	Preço do Serviço com BDI		295,07		

7.4	PORTAO EM CHAPA DE FERRO N.16 . GALVANIZADA, INCLUSIVE FECHADURA DE SOBREPOR BRASIL OU SIM E ASSENTAMENTO.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	PORTAO EM CHAPA DE FERRO N16 C/ FECHADURA	M²		material	224,51
	PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	SERVENTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	72,25
	Subtotal		296,76		
	BDI	20,81%	61,76		
	Preço do Serviço com BDI		358,52		

7.5	FORNECIMENTO DE ESQUADRIA DE ALUMINIO, TIPO CORRER SEM BANDEIRA, COM CONTRAMARCO, INCLUSIVE ASSENTAMENTO.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	CIMENTO PORTLAND COMUM	KG			
	AREIA GROSSA	M³			
	ESQUADRIA DE ALUMINIO TIPO CORRER SEM BANDEIRA	M²		material	211,15
	PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	SERVENTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	45,15
	Subtotal		256,30		
	BDI	20,81%	53,34		
	Preço do Serviço com BDI		309,64		

7.6	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 8 MM, EM ESQUADRIA DE ALUMÍNIO OU PVC, FIXADO COM BAFIETE AF 01/2021 P				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	PERFIL DE BORRACHA EPDM MACICO *12 X 15* MM PARA ESQUADRIAS	M	3,416000	11,00	37,57
	VIDRO LISO INCOLOR 8MM - SEM COLOCACAO	M²	1,000000	296,22	296,22
	FITA DE PAPEL REFORCADA COM LAMINA DE METAL PARA REFORCO DE CANTOS DE CHAPA DE GESSO PARA DRYWALL	M	2,992000	2,49	7,45
	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,346000	19,80	6,85

VIDRACEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,356000	20,00	7,12
Subtotal		355,21		
BDI	20,81%	73,92		
Preço do Serviço com BDI		429,13		

8.0 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

8.1	PONTO DE LUZ EM TETO OU PAREDE, INCLUINDO CAIXA 4 X 4 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, TUBULACAO PVC RIGIDO E FIACAO, ATE O QUADRO DE DISTRIBUICAO				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 POL.	M			
	FIO COBRE, TEMPERA MOLE, CLASSE 1, ISOLAMENTO	M			
	CAIXA TIGREFLEX 4" X 4"	UND		material	22,74
	ELETRICISTA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	91,88
	Subtotal		114,62		
	BDI	20,81%	23,85		
	Preço do Serviço com BDI		138,47		

8.2	PONTO DE INTERRUPTOR DE UMA SECCAO, PIAL OU SIMILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CX. 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2 POL	M			
	FIO COBRE, TEMPERA MOLE, CLASSE 1, ISOLAMENTO	M			
	INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 1 SECCAO, C/PLACA	UND			
	CAIXA TIGREFLEX RETANGULAR 4" X 2"	UND		material	20,83
	ELETRICISTA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		mão de obra	76,69
	Subtotal		97,52		
	BDI	20,81%	20,29		
	Preço do Serviço com BDI		117,81		

8.3	PONTO DE INTERRUPTOR DE 2 SECCOES, PIAL OU SI MILAR, INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	ELETRODUTO PVC RIGIDO 1/2 POL	M			
	FIO COBRE, TEMPERA MOLE, CLASSE 1, ISOLAMENTO	M			
	INTERRUPTOR DE EMBUTIR, 2 SECCOES, C/PLACA	UND			
	CAIXA TIGREFLEX RETANGULAR 4" X 2"	UND		material	35,40
	ELETRICISTA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		mão de obra	112,74
	Subtotal		148,14		
	BDI	20,81%	30,83		
	Preço do Serviço com BDI		178,97		

8.4	PONTO DE TOMADA UNIV. (2P+1 T) 20A PIAL OU SIMILAR INCLUSIVE TUBULACAO PVC RIGIDO, FIACAO, CAIXA 4 X 2 POL. TIGREFLEX OU SIMILAR, PLACA E DEMAIS ACESSORIOS, ATE O PONTO DE LUZ OU QUADRO DE DISTRIBUICAO.				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	ELETRODUTO PVC RIGIDO 3/4 POL.	M			

FIO COBRE, TEMPERA MOLE, CLASSE 1, ISOLAMENTO	M			
TOMADA DE EMBUTIR C/PLACA P/CAIXA DE 4" X 2"	UND			
CAIXA TIGREFLEX RETANGULAR 4" X 2"	UND		material	46,07
ELETRICISTA DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTA	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H		mão de obra	129,70
Subtotal		175,77		
BDI	20,81%	36,58		
Preço do Serviço com BDI		212,35		

8.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA FLUORESCENTE DE 15 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_0				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	LUMINARIA PLAFON REDONDO COM VIDRO FOSCO DIAMETRO *25* CM, PARA 1 LAMPADA, BASE E27, POTENCIA MAXIMA 40/60 W (NAO INCLUI LAMPADA)	UND	1,000000	45,65	45,65
	LAMPADA FLUORESCENTE COMPACTA 2U BRANCA 15 W, BASE E27 (127/220 V)	UND	1,000000	15,13	15,13
	AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,223100	19,31	4,30
	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,535500	24,92	13,34
	Subtotal		78,42		
	BDI	20,81%	16,32		
	Preço do Serviço com BDI		94,74		

9.0 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

9.1	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	ADESIVO PLASTICO PARA PVC, FRASCO COM *850* GR	UND	0,036300	53,86	1,95
	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 100 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688)	M	1,050000	16,65	17,48
	SOLUÇÃO PREPARADORA / LIMPADORA PARA PVC, FRASCO COM 1000 CM3	UND	0,059300	61,02	3,61
	LIXA D'AGUA EM FOLHA, GRAO 100	UND	0,247000	2,33	0,57
	AUXILIAR DE ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,740000	19,27	14,25
	ENCANADOR OU BOMBEIRO HIDRAULICO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,740000	24,04	17,78
	Subtotal		55,64		
	BDI	20,81%	11,58		
	Preço do Serviço com BDI		67,22		

9.2	PONTO DE AGUA, INCLUSIVE TUBULACOES E CONEXOES DE PVC RIGIDO ROSQUEAVEL E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA,ATE O REGISTRO GERAL DO AMBIENTE.				
	Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
	TUBO ROSQUEAVEL PVC RIGIDO DIAM. 1 POL.	M			
	JOELHO 90º PVC DIAM. 1".	UND			
	FITA VEDA ROSCA 18 X 10 MM	M		material	34,70
	ENCANADOR DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	89,53
	Subtotal		124,23		
	BDI	20,81%	25,85		

Preço do Serviço com BDI	
--------------------------	--

150,08

9.3

PONTO DE ESGOTO PARA RALO SIFONADO, INCLUSIVE RALO, TUBULACOES E CONEXOES EM PVC RIGIDO SOLDAVEIS , ATÉ A COLUNA OU O SUBCOLETOR.

Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
TUBO PVC RIGIDO P/ESGOTO DIAM.50MM	M			
JOELHO 45º PVC DIAM. 50MM	UND			
JUNCAO SIMPLES DIAM. (100 X 50) MM.	UND			
CAIXA SIFONADA COM GRELHA REDONDA DE PLASTICO	UND		material	38,71
ENCANADOR DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	45,95
Subtotal		84,66		
BDI	20,81%	17,62		
Preço do Serviço com BDI		102,28		

9.4

FORNECIMENTO DE BANCADA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.

Componente	Unid.	Coefficiente	Preço unitário	Custo produto
BALCAO/BANCADA DE GRANITO NATURAL POLIDO CINZA	M²		material	250,00
INSTALACAO DE BANCADA DE GRANITO/ MO	H		mão de obra	50,00
Subtotal		300,00		
BDI	20,81%	62,43		
Preço do Serviço com BDI		362,43		

9.5

FORNECIMENTO DE TESTEIRA DE 15CM DE ALTURA EM GRANITO NATURAL POLIDO CINZA ANDORINHA, COM 2CM DE ESPESSURA, INCLUSIVE TRANSPORTE, MONTAGEM E ASSENTAMENTO.

Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
RESPALDO/TESTEIRA EM GRANITO NATURAL POLIDO	M²		material	37,50
MO INSTALACAO TESTEIRA/RESPALDO	H		mão de obra	7,20
Subtotal		44,70		
BDI	20,81%	9,30		
Preço do Serviço com BDI		54,00		

9.6

FORNECIMENTO DE REGISTRO DE PRESSAO COM CANOPLA, ACABAMENTO CROMADO, REF.1416, FABRIMAR OU SIMILAR DE 1/2 POL., INCLUSIVE FIXACAO.

Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
FITA VEDA ROSCA 18 X 10 MM.	M			
REGISTRO DE PRESSAO C/CANOPLA,ACABAMENTO CROMADO	UND		material	55,90
ENCANADOR DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	21,56
Subtotal		77,46		
BDI	20,81%	16,12		
Preço do Serviço com BDI		93,58		

9.7

CAIXA DE INSPECAO COM TAMPA E ANEIS PREMOLDA OS DE CONCRETO ARMADO DIAMETRO DE 0,40M ISEN TA DE CARGA MOVEL (MODELO 1)

Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
CEMENTO PORTLAND COMUM	KG			
AREIA GROSSA	M³			

José Marcelo Xavier
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 181625409

BRITA 25MM	Mº			
TIJOLO CERAMICO DE SEIS FUROS	UND			
ARAME RECOZIDO 18BWG	KG			
FERRO CA-50 (MEDIA)	KG			
FORMA METALICA PARA TAMPA DE CONCRETO ARMADO	UND			
FORMA METALICA P/ ANEL DE CONCRETO ARMADO	UND		material	20,65
PEDREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
FERREIRO DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
SERVENTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	95,98
Subtotal		116,63		
BDI	20,81%	24,27		
Preço do Serviço com BDI		140,90		

9.8	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS SOLDAVEIS DE PVC RIGIDO DIAM. 25 MM, INCLUSIVE CO NEXOS E ABERTURA DE RASGOS EM ALVENARIA. PARA COLUNA DE AGUA				
	Componente	Unid.	Coeficiente	Preço unitário	Custo produto
	TUBO SOLDAVEL PVC RIGIDO DIAM.25MM	M			
	ADESIVO PVC (FRASCO C/ 1000 G.)	L			
	SOLUCAO LIMPADORA (FRASCO C/ 1000 G.).	L		material	4,17
	ENCANADOR DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H			
	AJUDANTE DIURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.	H		mão de obra	10,26
	Subtotal		14,43		
	BDI	20,81%	3,00		
	Preço do Serviço com BDI		17,43		

José Marcelo Xavier Júnior
 Engenheiro Civil
 CREA-PE 1816254002