



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
PARQUE REGIONAL DE MANUTENÇÃO/10  
(Pq R MB - 10ª RM/1947)  
PARQUE CAPITÃO-MOR PERO COELHO DE SOUZA

## **ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Consultando documentos constantes da administração do Parque Regional de Manutenção/10, verificou-se que a **Empresa Construtora Karbone e Comercial Ltda**, registrada sob o **CNPJ 14.208.934/0001-28**, executou o serviço de instalação de alambrado com malha de 75mm, tela lozangular com fio 12 revestida em pvc, fixada com arame revestido na medida de 400 m<sup>2</sup> (quatrocentos metros quadrados) nesta Organização Militar Logística, no período de junho a dezembro de 2022, tendo o serviço atestado pelo 3º Sgt MB Mec Op MATEUS ALVES MEIRELES.

Fortaleza, CE, 4 de janeiro de 2022.

A handwritten signature in blue ink, reading 'Ivair de Souza'.

**IVAIR DE SOUZA – ST**

Idt 043443194-6



## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

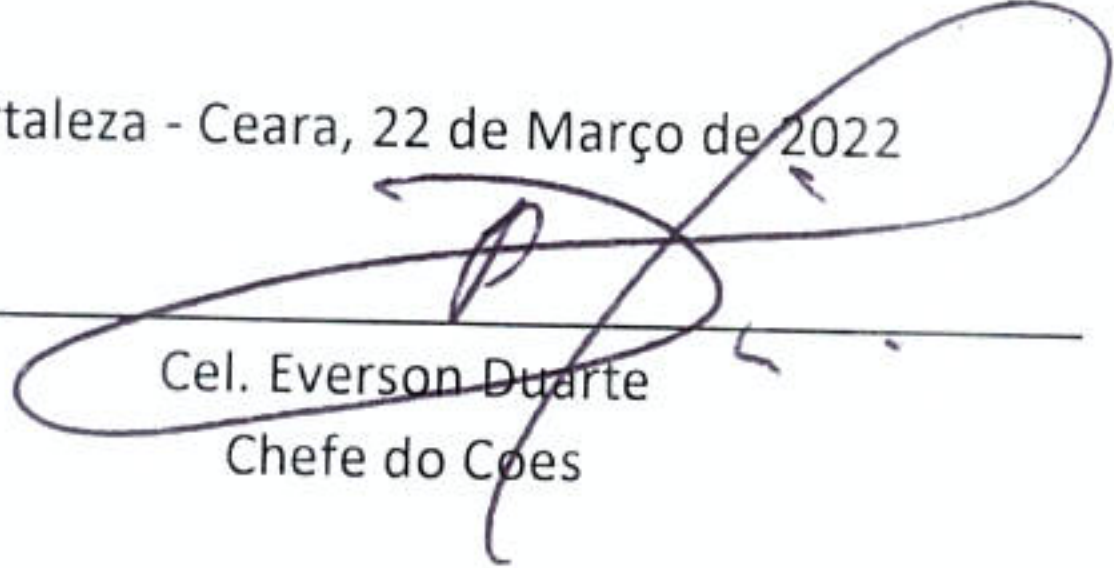
Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Orgão **10º Deposito de Suprimentos do Exército** Rua Marechal Bittencourt , 100 - Dias Macedo Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, Serviço Comum de Engenharia nas 03 unidade de PNR e Galpão do Coes conformes descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00
1.2	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00
<b>3.0 - PAREDES E PAINÉIS</b>				
<b>3.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>				
3.1.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	M <sup>2</sup>	300,00
<b>4.0 - REVESTIMENTOS</b>				
<b>4.1 - ARGAMASSA PARA PAREDE</b>				
4.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE	M <sup>2</sup>	600,00
4.1.2	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRAÇO 1:5	M <sup>2</sup>	300,00
4.1.3	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M <sup>2</sup>	600,00
<b>4.2 - REVESTIMENTO PARA PAREDE</b>				
4.2.1	C4434	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30X30CM (900 CM2) - PEI-5/PEI-4 PI PAREDE	M <sup>2</sup>	250,00
4.2.2	C1427	REJUNTAMENTO CI ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2MM E 6MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM2) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M <sup>2</sup>	250,00
<b>6.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>6.1 - CABOS</b>				
6.1.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2. ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	394,87
6.1.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	300,00
<b>6.2 - ELETROUTOS E CONEXÕES</b>				

6.2.1	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	20,00
6.2.2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO. PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	120,00
6.2.3	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	15,00
6.2.4	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	29,00
6.2.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID	40,00
<b>6.3 - QUADROS E DISJUNTORES</b>				
6.3.1	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UNID	10,00
6.3.2	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UNID	1,00
6.3.3	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UNID	1,00
6.3.4	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 12 DIVISÕES 207X332X95mm. C/BARRAMENTO	UNID	1,00
<b>7.0 - COBERTA</b>				
7.1	92542	RETELHAMENTO DE TELHAS ROMANAS COM 100% DE REAPROVEITAMENTO DAS TRAMA DE MADEIRA E TESOURA.	M <sup>2</sup>	1.625,35
<b>8.0 - PINTURA</b>				
<b>8.1 - PAREDES INTERNAS</b>				
8.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	300,00
8.1.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M <sup>2</sup>	300,00
8.1.3	88489	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	300,00

Atestamos ainda que o fornecimento foi executado satisfatoriamente e em conformidade com as Normas ABNT, não existindo, em nossos registros até a presente data, fatos que desabonem sua conduta a responsabilidade com as obrigações assumidas.

Fortaleza - Ceara, 22 de Março de 2022

  
 Cel. Everson Duarte  
 Chefe do Coes



MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
23º BATALHÃO DE CAÇADORES  
(36º Batalhão de Infantaria/1889)  
BATALHÃO MARECHAL CASTELLO BRANCO

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

**OBJETO:** Serviços de Reforma do Pavilhão da Banda de Música do 23º Batalhão de Caçadores.

**CONTRATO ADMINISTRATIVO:** Nº 11/2020-23º BC

**PROCESSO DE ORIGEM:** Nº 64022.032934/2020-97 – Tomada de Preços nº04/2020 – 23º BC

**CONTRATANTE:** 23º Batalhão de Caçadores

**CNPJ:** 09.575.090/0001-13

**Período de Execução:** 20/04/2021 a 05/10/2022

**VALOR DO CONTRATO R\$ 205.184,80** (Duzentos e cinco mil cento e oitenta reais e oitenta centavos).

**VALOR DO CONTRATO COM ADITIVO R\$ 230.375,13** (Duzentos e trinta mil trezentos e setenta e cinco reais e treze centavos).

O 23º Batalhão de Caçadores, CNPJ nº 64022.032934/2020-97, estabelecido na Avenida 13 de Maio, nº 1589, Bairro de Fátima, Fortaleza-CE. Representado por Marcus Delano Pinheiro Maia - 1º TEN OTT, Adjunto da Seção Técnica do SRO/10, Fiscal técnico, Engenheiro Civil CREA/CE RNP 0609255029 atesto na área que me comprometo, para os devidos fins, que **Henrique Lopes Correia Lima, Engenheiro Civil, CREA 0419729-CE**, responsável técnico pela **CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA – ME**, inscrita no C.N.P.J. sob o nº 14.208.934/0001-28, à Rua Abílio Martins, 173 Bairro: Parquelândia – Fortaleza/CE, que na qualidade de contratada, foi responsável pela Serviços de Reforma do Pavilhão da Banda de Música do 23º Batalhão de Caçadores.

Os serviços da Anotação de responsabilidade Técnica de Nº CE20210758537, discriminados na planilha abaixo foram concluídos com qualidade, em tempo hábil e de acordo com projetos e especificações constantes no memorial descritivo, caderno de encargos e Normas Técnicas de ABNT, não havendo nada que desabone.

Item	Descrição	Unid	Quant
1	SERVIÇOS TÉCNICOS PROFISSIONAIS		
1.1	ELABORAÇÃO DE PROJETOS EXECUTIVOS INCLUINDO ART	UN	1,00
2	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS		
2.1	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	132,00

2.2	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	528,00
3	CANTEIRO DE OBRAS		
3.1	CONTAINER		
3.1.1	LOCACAO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITARIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATORIO E 1 MICTORIO	MÊS	0,23
3.1.2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	1,00
3.2	ATERRAMENTO CONTAINER		
3.2.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	0,00
3.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,00
3.3	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA		
3.3.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR TIPO TORRE (EXCLUSIVE ANDAIME E LIMPEZA). AF_11/2017	M	16,00
3.3.2	LOCACAO DE ANDAIME METALICO TUBULAR DE ENCAIXE, TIPO DE TORRE, COM LARGURA DE 1 ATE 1,5 M E ALTURA DE *1,00* M	MXMÊS	24,00
3.4	PLACA DE OBRA		
3.4.1	PLACA PADRÃO DE OBRA (MAT LONA E ESTRUTURA DE MADEIRA) - DIMENSÃO (1,20M X 2,40M)	m <sup>2</sup>	2,88
4	SERVIÇOS PRELIMINARES		
4.1	DEMOLIÇÕES/RETIRADAS		
4.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>3</sup>	3,01
4.1.2	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	22,02
4.1.3	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>3</sup>	1,34
4.1.4	REMOÇÃO DE JANELAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	1,50
4.1.5	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	11,55
4.1.6	REMOÇÃO DE LOUÇAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	2,00
4.1.7	REMOÇÃO DE ACESSÓRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	5,00
4.1.8	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M	40,75
4.1.9	REMOÇÃO DE METAIS SANITÁRIOS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	1,00
4.1.10	RETIRADA DE PISO PAVIFLEX	m <sup>2</sup>	89,10
4.1.11	RETIRADA DE PAVIMENTAÇÃO EM PASSEIO CIMENTADO	m <sup>2</sup>	12,70
4.1.12	REMOÇÃO DE FORROS DE DRYWALL, PVC E FIBROMINERAL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	179,05
4.1.13	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	UN	4,00
4.1.14	REMOÇÃO DE TRAMA DE MADEIRA PARA COBERTURA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m <sup>2</sup>	253,65
4.1.15	RETIRADA DE CAIXA D'ÁGUA DE AMIANTO, INCLUSIVE TUBULAÇÃO E CONEXÕES DE LIGAÇÃO	UND	1,00
4.1.16	PODA EM ALTURA DE ÁRVORE COM DIÂMETRO DE TRONCO MAIOR OU IGUAL A 0,20 M E MENOR QUE 0,40 M. AF_05/2018	UN	0,00

4.1.17	REMOÇÃO DE AR-CONDICIONADO	UN	3,00
4.1.18	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	45,45
4.1.19	RETIRADA DE TELHAS DE CERAMICAS OU DE VIDRO	M <sup>2</sup>	253,65
4.1.20	DEMOLIÇÃO DE PISO CIMENTADO SOBRE LASTRO DE CONCRETO	M <sup>2</sup>	3,00
4.2	DIVERSOS		
4.2.1	DESCUPINIZAÇÃO C/ MATERIAL INSETICIDA	M <sup>2</sup>	208,20
4.2.2	DESENTUPIMENTO DE RAMAIS DE ESGOTO	M	5,50
5	MOVIMENTO DE TERRA		
5.1	ATERRO PARA RAMPA DE ACESSO E ESCADAS		
5.1.1	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	64,82
5.1.2	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	m <sup>3</sup>	5,40
5.2	REATERRO INTERNO		
5.2.1	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	m <sup>3</sup>	0,00
6	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS		
6.1	SAPATA CORRIDA E ESTRUTURA DE CONTENÇÃO		
6.1.1	PREPARAÇÃO		
6.1.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA PARA VIGA BALDRAME, COM PREVISÃO DE FÔRMA. AF_06/2017	m <sup>3</sup>	1,15
6.1.1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m <sup>2</sup>	2,88
6.1.1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	m <sup>2</sup>	2,88
6.1.2	FÔRMAS		
6.1.2.1	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	m <sup>2</sup>	0,36
6.1.2.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_12/2015	m <sup>2</sup>	3,20
6.1.3	ARMAÇÃO		
6.1.3.1	ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME OU SAPATA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_06/2017	KG	60,48
6.1.3.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	4,32
6.1.3.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	9,60
6.1.4	CONCRETAGEM		
6.1.4.1	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m <sup>3</sup>	1,66
6.1.4.2	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m <sup>3</sup>	1,66
6.1.4.3	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m <sup>3</sup>	0,00

6.2	VERGAS E CONTRAVERGAS		
6.2.1	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA JANELAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	6,00
6.2.2	CONTRAVERGA PRÉ-MOLDADA PARA VÃOS DE ATÉ 1,5 M DE COMPRIMENTO. AF_03/2016	M	4,20
6.2.3	VERGA PRÉ-MOLDADA PARA PORTAS COM ATÉ 1,5 M DE VÃO. AF_03/2016	M	3,10
6.3	DIVERSOS		
6.3.1	GRAMPEAMENTO DE PAREDE	M	15,00
6.3.2	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M <sup>2</sup>	1,65
7	COBERTURA		
7.1	TRAMA DE MADEIRA COMPOSTA POR RIPAS, CAIBROS E TERÇAS PARA TELHADOS DE MAIS QUE 2 ÁGUAS PARA TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	263,91
7.2	SUBCOBERTURA COM MANTA PLÁSTICA REVESTIDA POR PELÍCULA DE ALUMÍNIO, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	253,65
7.3	IMUNIZACAO DE MADEIRAMENTO PARA COBERTURA UTILIZANDO CUPINICIDA INCOLOR	m <sup>2</sup>	263,91
7.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 8 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	4,00
7.5	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 5 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	UN	0,00
7.6	RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA CAPA-CANAL, COM MAIS DE DUAS ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019	m <sup>2</sup>	0,00
7.7	CUMEEIRA E ESPIGÃO PARA TELHA CERÂMICA EMBOÇADA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:9 (CIMENTO, CAL E AREIA), PARA TELHADOS COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	43,65
7.8	TELHAMENTO COM TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, TIPO ROMANA, COM MAIS DE 2 ÁGUAS, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M <sup>2</sup>	263,91
8	PAREDES E PAINÉIS		
8.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO		
8.1.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 9X19X19CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	m <sup>2</sup>	12,43
8.2	MURO DE CONTENÇÃO		
8.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CERÂMICA DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	m <sup>2</sup>	23,49
8.3	DRYWALL		
8.3.1	PAREDE COM PLACAS DE GESSO ACARTONADO (DRYWALL) RU, PARA USO INTERNO, COM UMA FACE SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS SIMPLES, SEM VÃOS. AF_06/2017_P	m <sup>2</sup>	0,00
9	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS		
9.1	INSTALAÇÃO SANITÁRIA		
9.1.1	CAIXAS		

9.1.1.1	CAIXA DE GORDURA SIMPLES (CAPACIDADE: 36L), RETANGULAR, EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS = 0,2X0,4 M, ALTURA INTERNA = 0,8 M. AF_05/2018	UN	0,00
9.1.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		
9.1.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, 100 MM (INST. RAMAL DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANIT., PRUMADA ESG. SANIT., VENTILAÇÃO OU SUB-COLETOR AÉREO), INCL. CONEXÕES E CORTES, FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	3,00
9.1.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INST. TUBO PVC, SÉRIE N, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, (INST. EM RAMAL DE DESCARGA, RAMAL DE ESG. SANITÁRIO, PRUMADA DE ESG. SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO), INCL. CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, P/ PRÉDIOS. AF_10/2015	M	2,90
9.1.2.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES PARA, PRÉDIOS. AF_10/2015	M	13,23
9.1.2.4	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBO DE PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM (INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,60
9.1.2.5	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	2,00
9.1.3	RALOS/CAIXAS SIFONADAS		
9.1.3.1	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00
9.1.3.2	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00
9.1.3.3	RALO SECO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_12/2014	UN	1,00
9.1.4	DIVERSOS		
9.1.4.1	TESTE DE FUMACA	m	42,90
9.2	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA		
9.2.1	CAIXAS		
9.2.1.1	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 500 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,00
9.2.2	TUBULAÇÕES E CONEXÕES		
9.2.2.1	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 32 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	4,12
9.2.2.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SOLDÁVEL, ÁGUA FRIA, DN 25 MM (INSTALADO EM RAMAL, SUB-RAMAL, RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO OU PRUMADA), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	M	43,86
9.2.3	REGISTROS E VÁLVULAS		
9.2.3.1	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	2,00
9.2.3.2	REGISTRO DE GAVETA COM ACABAMENTO, ROSCÁVEL, 3/4", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	UN	3,00
9.3	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS		



9.3.1	BANHEIRO PCD		
9.3.1.1	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	UN	1,00
9.3.1.2	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO, INCLUSO FIXAÇÃO	UN	1,00
9.3.1.3	BANCADA GRANITO CINZA, 50 X 60 CM, INCL. CUBA DE EMBUTIR OVAL LOUÇA BRANCA 35 X 50 CM, VÁLVULA METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE 30 CM FLEXÍVEL PLÁSTICO E TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO POPULAR - FORNEC. E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.1.4	BARRA DE APOIO RETA, EM ACO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00
9.3.1.5	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO, INCLUSO CONJUNTO DE LIGAÇÃO PARA BACIA SANITÁRIA AJUSTÁVEL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.2	COPA		
9.3.2.1	BANCADA GRANITO CINZA 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO, VÁLVULA AMERICANA E SIFÃO TIPO GARRAFA EM METAL , ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA, DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA PIA COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNEC. E INSTALAÇÃO.		
9.3.2.1.1	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.2.1.2	ESCAVAÇÃO VERTICAL A CÉU ABERTO, INCLUINDO CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA: 1,2 M³ / 155 HP), FROTA DE 10 CAMINHÕES BASCULANTES DE 14 M³, DMT DE 10 KM E VELOCIDADE MÉDIA 35 KM/H. AF_12/2013	m³	0,00
9.3.2.1.3	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 1,50 X 0,60 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.2.1.4	TORNEIRA CROMADA TUBO MÓVEL, DE MESA, 1/2 OU 3/4 , PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO ALTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.2.1.5	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO, DE 2,45 X 0,40 M, PARA PIA DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00
9.3.2.1.6	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM METAL CROMADO 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.2.1.7	CUBA DE EMBUTIR RETANGULAR DE AÇO INOXIDÁVEL, 46 X 30 X 12 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.3	WC CH B MUS		
9.3.3.1	INSTALAÇÃO DE VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA	UN	0,00
9.3.3.2	INSTALAÇÃO DE LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR	UN	0,00
9.3.3.3	INSTALAÇÃO DE CHUVEIRO PLÁSTICO	UN	0,00
9.3.3.4	INSTALAÇÃO DE ENGATE FLEXÍVEL EM INOX OU PLÁSTICO, 1/2" X 40CM	UN	0,00
9.3.3.5	INSTALAÇÃO DE TORNEIRA TIPO JARDIM CROMADA	UN	0,00
9.3.3.6	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00

9.3.3.7	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.3.8	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,00
9.3.3.9	ENGATE FLEXÍVEL EM INOX, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.3.3.10	TORNEIRA CROMADA 1/2 OU 3/4 PARA TANQUE, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00
9.4	DRENAGEM DE AR CONDICIONADO		
9.4.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	M	19,60
9.4.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM DRENO DE AR-CONDICIONADO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	14,00
10	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS		
10.1	CAIXAS		
10.1.1	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", METÁLICA, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,00
10.1.2	CAIXA OCTOGONAL 4" X 4", PVC, INSTALADA EM LAJE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27,00
10.2	ELETRODUTOS/CONEXÕES E ACESSÓRIOS		
10.2.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00
10.2.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00
10.2.3	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 25 MM (1 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00
10.2.4	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE SEMI PESADO, DN 40 MM (1 1/2 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00
10.2.5	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Un	0,00
10.2.6	CURVA 45 GRAUS PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	0,00
10.2.7	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, ALUMÍNIO, ROSCÁVEL, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	un	0,00
10.2.8	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 40 MM (1 1/2") - Fornecimento e instalação	Un	0,00
10.2.9	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00
10.2.10	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00

10.2.11	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00
10.2.12	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00
10.2.13	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00
10.2.14	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" BAIXA (0,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	26,00
10.2.15	CAIXA RETANGULAR 4" X 2" MÉDIA (1,30 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	9,00
10.2.16	ARMAÇAO SECUNDARIA OU REX COMPLETA PARA QUATRO LINHAS-FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	2,00
10.2.17	TERMINAL OU CONECTOR DE PRESSAO - PARA CABO 10MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,00
10.2.18	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	0,00
10.2.19	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	79,70
10.2.20	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	137,20
10.2.21	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	42,60
10.3	<b>PONTOS DE LUZ E FORÇA/ INTERRUPTORES E ACESSÓRIOS</b>		
10.3.1	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES LED DE 18 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	22,00
10.3.2	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	7,00
10.3.3	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	7,00
10.3.4	INTERRUPTOR SIMPLES (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00
10.3.5	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	1,00
10.3.6	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00
10.3.7	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,00
10.3.8	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Un	0,00
10.3.9	TOMADA ALTA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	2,00
10.3.10	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	3,00
10.3.11	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	27,00
10.3.12	TOMADA BAIXA DE EMBUTIR (2 MÓDULOS), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	0,00

10.3.13	PROJETOR PARA USO EXTERNO COM LÂMPADA LED DE 100W - COMPLETA	UN	4,00
10.4	QUADROS E DISJUNTORES		
10.4.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE SOBREPOR, EM RESINA TERMOPLÁSTICA P/ ATÉ 36 DISJUNTORES C/BARRAMENTO, PADRÃO DIN, TIGRE OU SIMILAR	UN	1,00
10.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	10,00
10.4.3	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	5,00
10.4.4	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO DE TENSÃO DPS 90KA-275V	UN	4,00
10.4.5	DISJUNTOR DIFERENCIAL DR-16A - 40A, 30mA	UN	5,00
10.4.6	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 40A	UN	1,00
10.5	FIOS E CABOS		
10.5.1	CABO DE COBRE ISOLAMENTO TERMOPLASTICO 0,6/1KV 10MM2 ANTI-CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	0,00
10.5.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	700,00
10.5.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	282,00
10.5.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 10 MM <sup>2</sup> , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA DISTRIBUIÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	75,00
10.6	ATERRAMENTO		
10.6.1	HASTE DE ATERRAMENTO 5/8 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	UN	3,00
10.6.2	Copia da SEINFRA (C3909) - SOLDA EXOTÉRMICA	UN	0,00
10.6.3	CAIXA DE INSPEÇÃO EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO DN 60CM COM TAMPA H= 60CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	0,00
10.6.4	CORDOALHA DE COBRE NU 50 MM <sup>2</sup> , ENTERRADA, SEM ISOLADOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017	M	10,00
10.6.5	CABECOTE DE LIGA DE ALUMINIO DIAM. 3/4"	un	0,00
10.6.6	CONECTOR DE ATERRAMENTO TIPO K2C17-10mm BURDY	UN	1,00
11	INSTALAÇÕES ESPECIAIS		
11.1	INSTALAÇÕES DE COMBATE A INCÊNDIO		
11.1.1	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	2,00
11.1.2	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 6KG - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,00
11.1.3	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	4,00
11.1.4	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO	Un	4,00
11.2	INSTALAÇÕES DE CABEAMENTO		
11.2.1	ELETRODUTOS/ELETROCALHAS E ACESSÓRIOS		
11.2.1.1	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADO EM TETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00
11.2.1.2	ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4 ), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	M	0,00

11.2.1.3	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00
11.2.1.4	CURVA 90 GRAUS, PARA ELETRODUTO, EM AÇO GALVANIZADO ELETROLITICO, DIAMETRO DE 20 MM (3/4") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	Un	0,00
11.2.1.5	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO E, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	UN	0,00
11.2.1.6	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	2,00
11.2.2	RACKS/CABOS E ACESSÓRIOS		
11.2.2.1	CABO LÓGICO 4 PARES, CATEGORIA 6 - UTP	M	68,00
11.2.2.2	CONECTOR RJ45 FÊMEA CAT 6 REF. KRONE OU SIMILAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	6,00
11.2.2.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE MINI RACK DE PAREDE 19" x 8u x 450mm	UN	1,00
11.2.3	PONTOS DE LÓGICA		
11.2.3.1	TOMADA PARA LÓGICA, COM 2 CONECTORES RJ45, 8 FIOS, CAT-6E, COMPLETA PARA CAIXA 4"x2" (NÃO INCLUSA)	UN	2,00
11.3	AR-CONDICIONADO		
11.3.1	INSTALAÇÃO DE CONDICIONADOR DE AR TIPO SPLIT HIGH WALL, 24000 BTU	UN	0,00
12	IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS		
12.1	IMPERMEABILIZAÇÃO		
12.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS AF_06/2018	m <sup>2</sup>	11,40
12.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE FLOREIRA OU VIGA BALDRAME COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2 CM. AF_06/2018	m <sup>2</sup>	0,00
12.1.3	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM ARGAMASSA POLIMÉRICA / MEMBRANA ACRÍLICA, 4 DEMÃOS, REFORÇADA COM VÉU DE POLIÉSTER (MAV). AF_06/2018	m <sup>2</sup>	0,00
12.2	ISOLAMENTO ACÚSTICO		
12.2.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA ACÚSTICA MARCA AKUSTIK OU SIMILAR PERFILADO 1000 x 1000 x 50 mm INCLUSO MATERIAIS AUXILIARES PARA INSTALAÇÃO (Adesivo PA-02 ou PA-04 400g )	m <sup>2</sup>	0,00
12.2.2	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA ACÚSTICA MARCA SONEX ILLTEC OU SIMILAR PLANO 0,625x0,625x30mm INCLUSO MATERIAIS AUXILIARES PARA INSTALAÇÃO, COR NATURAL CINZA (Adesivo PA-02 ou PA-04 400g)	m <sup>2</sup>	130,00
13	REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS		
13.1	CHAPISCO		
13.1.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	113,87
13.2	EMBOÇO		

13.2.1	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA MENOR QUE 5M2, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	34,36
13.2.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	79,51
13.3	REVESTIMENTO CERÂMICO		
13.3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 30 X 60 CM	m <sup>2</sup>	26,44
13.4	FORRO		
13.4.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, FRISADO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m <sup>2</sup>	71,60
13.4.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_05/2017	M	95,78
13.4.3	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE FORRO MODULAR BRANCO FOSCO LÃ DE PET MARCA TRISOFT OU SIMILAR (MODELO AE IR25) COM PERFIS CLICADO EM AÇO PINTADO	m <sup>2</sup>	107,20
13.5	PEITORIS		
13.5.1	PEITORIL DE ARGAMASSA DE CIMENTO QUEIMADO - ESPESSURA 2CM	M	4,70
14	PISO / SOLEIRAS / RODAPÉS		
14.1	LASTROS / CONTRAPISO / REGULARIZAÇÃO DE CONTRA-PISOS E OUTRAS SUPERFÍCIES		
14.1.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07/2016	m <sup>2</sup>	34,14
14.1.2	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, APLICADO EM ÁREAS SECAS SOBRE LAJE, ADERIDO, ESPESSURA 2CM. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	8,75
14.1.3	ARGAMASSA PRONTA PARA CONTRAPISO, PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m <sup>3</sup>	1,08
14.1.4	APLICAÇÃO DE PRIMER ANTIUMIDADE (SOBREPOSIÇÃO) - PREPARAÇÃO PISO VINÍLICO	m <sup>2</sup>	114,15
14.2	PISO CIMENTADO		
14.2.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO LISO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	m <sup>2</sup>	40,39
14.3	PISO CERÂMICO / VINÍLICO		
14.3.1	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM	m <sup>2</sup>	8,10
14.3.2	PISO VINÍLICO, CLASSE 33, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2018	m <sup>2</sup>	107,92
14.3.3	Cantoneira de aço perfil "L" em abas iguais 1"x1"x1/8"	M	55,60
14.4	SOLEIRAS		
14.4.1	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_06/2018	M	10,60
14.5	RODAPÉS		
14.5.1	RODAPÉ CERÂMICO DE 7 CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60CM	m <sup>2</sup>	0,00
14.5.2	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM.	M	69,43
15	PINTURAS		
15.1	ALVENARIA INTERNA/DRYWALL		



15.1.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	176,00
15.1.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	176,00
15.1.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	280,96
15.2	ALVENARIA EXTERNA		
15.2.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	278,43
15.2.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA TEXTURIZADA ACRÍLICA EM PAREDES EXTERNAS DE CASAS, DUAS CORES. AF_06/2014	m <sup>2</sup>	278,43
15.3	PORTAS DE MADEIRA REAPROVEITADAS		
15.3.1	PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	31,08
15.3.2	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM PAREDES, DUAS DEMÃOS	m <sup>2</sup>	31,08
15.4	COBERTURA		
15.4.1	VERNIZ SINTETICO EM MADEIRA, DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	10,26
15.5	PISO		
15.5.1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	m <sup>2</sup>	110,66
16	ESQUADRIAS / FERRAGENS / VIDROS		
16.1	JANELAS		
16.1.1	JANELA FIXA DE ALUMÍNIO C/ VIDRO LAMINADO E=8mm	m <sup>2</sup>	3,00
16.1.2	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	m <sup>2</sup>	3,10
16.2	PORTAS		
16.2.1	PORTA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE ABRIR, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, COM VIDRO TEMPERADO 6MM - FORNECIMENTO E MONTAGEM	m <sup>2</sup>	9,07
16.2.2	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 70CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	UN	0,00
16.2.3	RECOLOCAÇÃO DE FOLHAS DE PORTA DE MADEIRA LEVE OU MÉDIA DE 80CM DE LARGURA, CONSIDERANDO REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL. AF_12/2019	UN	0,00
16.2.4	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00
16.2.5	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 70X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	2,00
16.2.6	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), PADRÃO MÉDIO, 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00
16.2.7	KIT DE PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, PARANÁ, 100X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, ITENS INCLUSOS: DOBRADIÇAS, MONTAGEM E INSTALAÇÃO DO BATENTE, FECHADURA COM EXECUÇÃO DO FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	1,00

16.3	GUARDA-CORPO / CORRIMÃOS		
16.3.1	CORRIMÃO DUPLA ALTURA EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	3,50
16.3.2	CORRIMÃO DUPLA ALTURA COM GUARDA CORPO EM AÇO INOX DIAM 1 1/2	M	33,20
17	SERVIÇOS DIVERSOS		
17.1	CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE		
17.1.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3	m <sup>3</sup>	7,97
17.1.2	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF_12/2016	M3XKM	239,10
17.2	LIMPEZA E ARREMATES FINAIS		
17.2.1	LIMPEZA DE PISO CERÂMICO OU PORCELANATO COM PANO ÚMIDO. AF_04/2019	m <sup>2</sup>	192,38
17.2.2	LIMPEZA DE REVESTIMENTO CERÂMICO EM PAREDE COM PANO ÚMIDO AF_04/2019	m <sup>2</sup>	35,26
17.2.3	LIMPEZA MANUAL DE FOSSAS SEPTICAS RESIDENCIAIS	m <sup>3</sup>	25,48
17.3	ART		
17.3.1	TAXA DE ART. OBRAS/SERVIÇOS ACIMA DE 15.000,00	UN	1,00
17.4	AS BUILT		
17.4.1	ELABORAÇÃO DE RELATÓRIO "AS BUILT"/MANUAL DO USUÁRIO	UT	40,00

Fortaleza - CE, 11 de outubro de 2023.



MARCUS DELANO PINHEIRO MAIA – 1º Ten OTT  
SRO/10 CREA- CE Nº 060925502-9  
FISCAL DE OBRA





## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Orgão COLEGIO MILITAR DE FORTALEZA ( CMF) - CNPJ 10.216.602/0001-34 - Av. Santos Dumont , 485 - Aldeota - Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Jose Americo Ribeiro Junior, CREA-CE 9316-D/CE , RNP nº 060153583-9 e Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, conforme serviços descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
<b>1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES</b>				
1.1	90777	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00
1.2	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS	1,00
<b>2.0 - MOVIMENTO DE TERRA</b>				
<b>2.1 - DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>				
2.1.1	C2197	REMOÇÃO DE PINTURA ANTIGA A CAL	M <sup>2</sup>	150,00
2.1.2	100981	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M' - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M3 /111 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	M <sup>3</sup>	22,50
2.1.2	95875	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: M3XKM). AF 07/2020	M3XKM	337,50
<b>3.0 - PAREDES E PAINÉIS</b>				
<b>3.1 - ALVENARIA DE VEDAÇÃO</b>				
3.1.1	103328	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 9X19X19 CM (ESPESSURA 9 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF 12/2021	M <sup>2</sup>	65,32
<b>4.0 - REVESTIMENTOS</b>				
<b>4.1 - ARGAMASSA PARA PAREDE</b>				
4.1.1	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5MM P/ PAREDE	M <sup>2</sup>	67,50
4.1.2	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR. TRAÇO 1:5	M <sup>2</sup>	37,50



## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Órgão COLEGIO MILITAR DE FORTALEZA ( CMF) - CNPJ 10.216.602/0001-34 - Av. Santos Dumont , 485 - Aldeota - Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Jose Americo Ribeiro Junior, CREA-CE 9316-D/CE , RNP nº 060153583-9 e Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, conforme serviços descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
4.1.3	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M <sup>2</sup>	30,00
<b>4.2 - REVESTIMENTO PARA PAREDE</b>				
4.2.1	C4434	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ARG. CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30X30CM (900 CM2) - PEI-5/PEI-4 PI PAREDE	M <sup>2</sup>	160,00
4.2.2	C1427	REJUNTAMENTO CI ARG. PRE-FABRICADA, JUNTA ENTRE 2MM E 6MM EM CERÂMICA, ACIMA DE 30X30 CM (900 CM2) E PORCELANATOS (PAREDE/PISO)	M <sup>2</sup>	160,00
<b>5.0 - PISO</b>				
<b>5.1 - PISO INTERNO</b>				
5.1.1	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M <sup>2</sup>	180,00
<b>5.2 - PISO EXTERNO</b>				
5.2.1	C4439	CERAMICA ESMALTADA RETIFICADA CI ARG CIMENTO E AREIA ACIMA DE 30x30cm (900 cm2) - PEI-5/PEI-4 PI PISO	M <sup>2</sup>	60,00
5.2.2	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M <sup>2</sup>	215,00
5.2.3	C4916	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COLORIDO - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M <sup>2</sup>	165,00
<b>5.3 - PASSEIO</b>				
5.3.1	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M <sup>2</sup>	25,00
<b>6.0 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>				
<b>6.1 - CABOS</b>				



## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Orgão COLEGIO MILITAR DE FORTALEZA ( CMF) - CNPJ 10.216.602/0001-34 - Av. Santos Dumont , 485 - Aldeota - Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Jose Americo Ribeiro Junior, CREA-CE 9316-D/CE , RNP nº 060153583-9 e Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, conforme serviços descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
6.1.1	91926	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM2. ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	294,67
6.1.2	91928	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM2, ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	200,14
<b>6.2 - ELETROUTOS E CONEXÕES</b>				
6.2.1	91856	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	17,00
6.2.2	91854	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO. PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	117,00
6.2.3	91860	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 03/2023	M	10,00
6.2.4	C1190	ELETRODUTO PVC ROSC. D= 60mm (2")	M	26,00
6.2.4	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UNID	32,00
<b>6.3 - QUADROS E DISJUNTORES</b>				
6.3.1	C1119	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UNID	10,00
6.3.2	93668	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UNID	1,00



## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Orgão COLEGIO MILITAR DE FORTALEZA ( CMF) - CNPJ 10.216.602/0001-34 - Av. Santos Dumont , 485 - Aldeota - Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Jose Americo Ribeiro Junior, CREA-CE 9316-D/CE , RNP nº 060153583-9 e Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, conforme serviços descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
6.3.3	101875	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 12 DISJUNTORES DIN 100A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 10/2020	UNID	1,00
6.3.4	C2067	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ EMBUTIR ATE 12 DIVISÕES 207X332X95mm. C/BARRAMENTO	UNID	1,00
<b>7.0 - CLIMATIZAÇÃO</b>				
<b>7.1 - MÁQUINA - SPLIT</b>				
7.1.1	103247	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 11/2021 PE	UNID	4,00
7.1.2	103250	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO - AF 11/2021 PE	UNID	3,00
7.1.3	103244	AR CONDICIONADO SPLIT INVERTER. HI-WALL (PAREDE),9000 BTU/H, CICLO FRIO - FORNECIMENTO E INSTALAO - AF 11/2021 PE	UNID	3,00
<b>7.2 - REDE FRIGORÍGENA</b>				
7.2.1	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	37,50
<b>8.0 - PINTURA</b>				
<b>8.1 - PAREDES INTERNAS</b>				



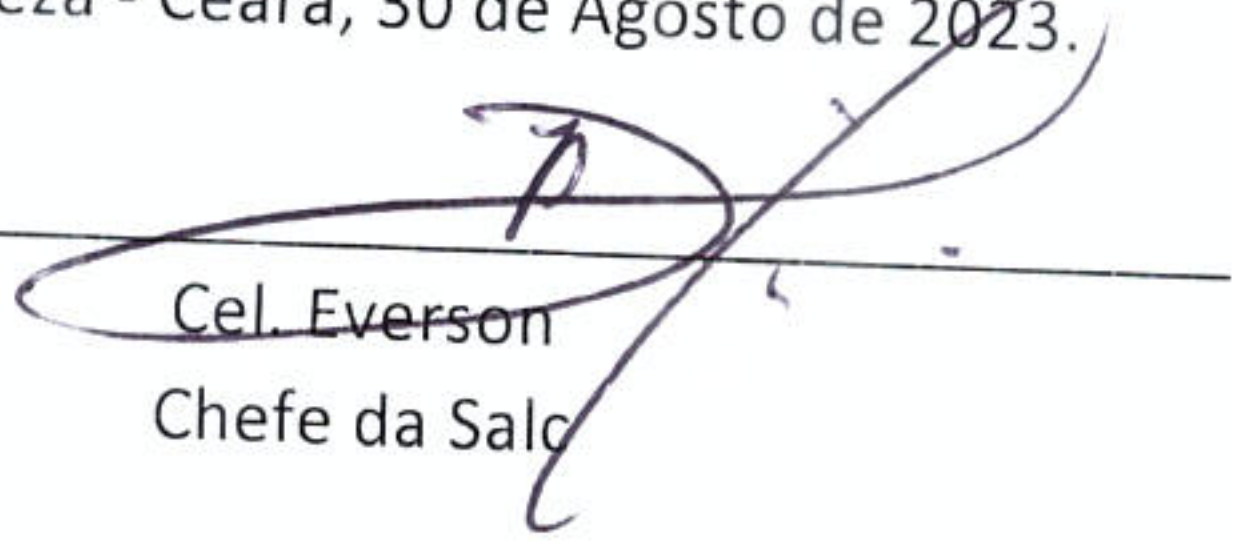
## ATESTADO DE CAPACIDADE TECNICA

Atesto para os devidos fins de prova que a empresa CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA, CNPJ(M.F) 14.208.934/0001-28, executou e entregou ao Centro de Operações deste Órgão COLEGIO MILITAR DE FORTALEZA ( CMF) - CNPJ 10.216.602/0001-34 - Av. Santos Dumont , 485 - Aldeota - Fortaleza - Ceara pelo Engenheiros Civil Jose Americo Ribeiro Junior, CREA-CE 9316-D/CE , RNP nº 060153583-9 e Marconi Herbester Nogueira, CREA-CE nº 004015, conforme serviços descritos abaixo na Planilha Orcamentária.-D/CE

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DE PREÇOS				
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE
8.1.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	200,00
8.1.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M <sup>2</sup>	200,00
8.1.3	88489	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	200,00
<b>8.2 - PAREDES EXTERNAS</b>				
8.2.1	88485	FUNDO SELADOR ACRÍLICO. APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	135,00
8.2.2	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M <sup>2</sup>	135,00
8.2.3	88489	PINTURA LATEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES. DUAS DEMÃOS. AF 04/2023	M <sup>2</sup>	135,00
<b>9.0 - LIMPEZA</b>				
9.1	C1628	LIMPEZA GERAL	M <sup>2</sup>	1.080,00

Atestamos ainda que o fornecimento foi executado satisfatoriamente e em conformidade com as Normas ABNT, não existindo, em nossos registros ate a presente data, fatos que desabonem sua conduta a responsabilidade com as obrigações assumidas.

Fortaleza - Ceara, 30 de Agosto de 2023.

  
Cel. Everson  
Chefe da Sala



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
COMANDO MILITAR DO NORDESTE  
COMANDO DA 10ª RM  
(REGIÃO MARTIM SOARES MORENO)  
SERVIÇO REGIONAL DE OBRAS / 10**

**DECLARAÇÃO DE SERVIÇOS EXECUTADOS**

Atestamos para os devidos fins que a empresa **CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA**, portadora do CNPJ nº 14.208.934/0001-28, estabelecida à Rua Abílio Martins, Nº 173 – Bairro: Parcelândia CEP nº 60.455-472 – Fortaleza/CE, na categoria de prestadora de serviços de engenharia, executou os serviços discriminados em planilha anexa, para o **23º BATALHÃO DE CAÇADORES** – CNPJ nº 09.575.090/0001-13, estabelecido na Avenida Treze de Maio no 1589, bairro de Fátima - Fortaleza/CE - CEP: 60040-531, conforme especificado abaixo:

**1. DADOS DA OBRA/SERVIÇO**

- 1.1. Contrato No 10/2020, assinado em 28 de dezembro de 2020
- 1.2. Prazo contratual total de execução: 60 dias
- 1.3. Prazo real de execução: 25 d janeiro de 2021 a 26 de março de 2021
- 1.4. Objeto: Reforma parcial do muro do 23º Batalhão de Caçadores – Av. Luciano Carneiro
- 1.5. Local da obra/serviço: Av. Luciano Carneiro s/n
- 1.6. Valor global: R\$ 52.304,14 (cinquenta e dois mil trezentos e quatro reais e quarenta e dois centavos)
- 1.7. Fiscal Técnico: Engª Civil Janielhe Vale de Sousa - CREA-CE Nº 061220504-5

**2. DADOS DO RESPONSÁVEL TÉCNICO**

- 2.1. Nome: Henrique Lopes Correia Lima
- 2.2. Título profissional: Engenheiro Civil
- 2.3. RNP: 0608051950
- 2.4. Nº ART: CE20210735841

Atestamos ainda que os serviços foram executados cumprindo o prazo contratual estabelecido, atendendo às condições pactuadas em contrato, de acordo com as Normas Técnicas vigentes, não existindo, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta ou sua responsabilidade com as obrigações assumidas.

ITEM	DESCRIÇÃO	UN	QTD
<b>1.0</b>	<b>SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS</b>		
<b>1.1</b>	<b>PESSOAL</b>		
<b>1.1.1</b>	TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MES	0,50
<b>1.1.2</b>	TERMO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA	UN	1,00
<b>2.0</b>	<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>		
<b>2.1</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA</b>		
<b>2.1.1</b>	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA.AF_05/2018	M²	100,00

<b>3.0</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
<b>3.1</b>	<b>DEMOLIÇÕES E RETIRADAS</b>		
3.1.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>3</sup>	27,24
3.1.2	REMOÇÃO DE CONCERTINA D = 450 MM, 610 MM OU 730 MM - COM REAPROVEITAMENTO	M	100,00
3.1.3	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO SIMPLES	M <sup>3</sup>	3,02
<b>3.2</b>	<b>TRÂNSITO E SEGURANÇA</b>		
3.2.1	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 13434)	UN	0,00
3.2.2	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_05/2018	M <sup>2</sup>	96,80
3.2.3	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	M <sup>2</sup>	96,80
<b>4.0</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
<b>4.1</b>	<b>CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>		
4.1.1	REMOÇÃO DE ENTULHO DE OBRA, TERRA, ALVENARIA, CONCRETO, ARGAMASSA, CAPACIDADE DE 4M <sup>3</sup>	UN	6,00
<b>5.0</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS (LOCAÇÃO)</b>		
<b>5.1</b>	<b>LOCAÇÃO DE OBRAS</b>		
5.1.1	LOCAÇÃO COM CAVALETE COM ALTURA DE 0,50 M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_10/2018	UN	5,00
5.1.2	MARCAÇÃO DE PONTOS EM GABARITO OU CAVALETE. AF_10/2018	UN	0,00
<b>6.0</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>		
<b>6.1</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>		
6.1.1	PLACA DE OBRA TIPO BANNER	M <sup>2</sup>	1,28
<b>6.2</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO</b>		
6.2.1	INSTALACAO PROVISORIA DE FORCA	PT	1,00
6.2.2	CAIXA D'AGUA EM POLIETILENO 310 LITROS COM TAMPA (INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA)	UN	1,00
6.2.3	ALUGUEL MENSAL CONTAINER P/ ALMOX 6.00X2.40X2.40M	MÊS	2,00
6.2.4	MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE CONTAINER	UN	2,00
6.2.5	BANHEIRO QUÍMICO COM 3 MANUTENÇÕES POR SEMANA	MÊS	2,00
<b>7.0</b>	<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>		
<b>7.1</b>	<b>ESCAVAÇÃO DE VALA</b>		
7.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M <sup>3</sup>	14,83
7.1.2	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2017	M <sup>2</sup>	43,10
7.1.3	REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_04/2016	M <sup>3</sup>	14,83
<b>8.0</b>	<b>DRENAGEM</b>		
<b>8.1</b>	<b>BUEIRO</b>		
8.1.1	LIMPEZA DE BUEIRO	M <sup>3</sup>	8,00
<b>8.2</b>	<b>DRENOS</b>		




8.2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	M <sup>3</sup>	6,00
8.2.2	EXECUCAO DE DRENO COM TUBOS DE PVC CORRUGADO FLEXIVEL PERFORADO - DN 100, INCL. GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO	M	50,00
<b>9.0</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>		
9.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_08/2017	M <sup>2</sup>	4,50
9.2	CONCRETO CICLOPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MAO INCLUSIVE LANÇAMENTO	M <sup>3</sup>	9,28
9.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	102,52
9.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA 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	60,75
9.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	171,03
9.6	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME, EM MADEIRA SERRADA, E=25 MM, 4 UTILIZAÇÕES. AF_06/2017	M <sup>2</sup>	20,35
9.7	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M <sup>2</sup> , PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M <sup>2</sup>	17,85
9.8	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M <sup>3</sup>	5,64
9.9	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	M <sup>3</sup>	5,64
9.10	CINTA DE AMARRAÇÃO DE ALVENARIA MOLDADA IN LOCO COM UTILIZAÇÃO DE BLOCOS CANALETA. AF_03/2016	M	38,70
9.11	JUNTA DE DILATAÇÃO COM ISOPOR 10 MM	M <sup>2</sup>	2,78
9.12	SELANTE ELASTRÔMETRO P/ JUNTA DE DILATAÇÃO - ADAP SEINFRA C2268	M	19,20
<b>10.0</b>	<b>PAREDES E PAINÉIS</b>		
10.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X39 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> , SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_12/2014	M <sup>2</sup>	85,14
10.2	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 14X19X29 CM, (ESPESSURA 14 CM), FBK = 4,5 MPA, PARA PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU IGUAL A 6M <sup>2</sup> , SEM VÃOS, UTILIZANDO PALHETA. AF_12/2014	M <sup>2</sup>	0,00


*Ambrósio*

*J*



10.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS VAZADOS DE CONCRETO DE 9X19X39CM (ESPESSURA 9CM), PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. F_11/2014	M <sup>2</sup>	11,48
10.4	LOCAÇÃO MENSAL DE ANDAIME METÁLICO	M <sup>3</sup>	20,00
11.0	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO E PROTEÇÕES DIVERSAS</b>		
11.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m <sup>2</sup>	M <sup>2</sup>	51,72
12.0	<b>REVESTIMENTOS E TRATAMENTOS SUPERFICIAIS</b>		
12.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	M <sup>2</sup>	288,07
12.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	M <sup>2</sup>	62,35
12.3	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	M <sup>2</sup>	94,14
12.4	FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO DE CONCERTINAS EM ESPIRAL D=450mm	M	100,00
13.0	<b>PISO</b>		
13.1	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 6 CM, ARMADO. AF_07/2016	M <sup>2</sup>	43,10
14.0	<b>PINTURAS</b>		
14.1	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	M <sup>2</sup>	210,66
14.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M <sup>2</sup>	210,66

Fortaleza - CE, 11 de outubro de 2021.

  
**JANIELHE VALE DE SOUSA - 1 Ten OTT**  
 Adº SRO/10 CREA- CE Nº 061220504-5  
**FISCAL DE OBRA**



\_\_\_\_\_  
**ORDENADOR DE DESPESAS**



**MINISTÉRIO DA DEFESA  
EXÉRCITO BRASILEIRO  
HOSPITAL GERAL DE FORTALEZA  
(H Mil de Fortaleza / 1942)  
HOSPITAL CAPITÃO MÉDICO METON DE ALENCAR**

**ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA**

Atestamos, para os devidos fins, que a empresa, **CONSTRUTORA KARBONE E COMERCIAL LTDA**, inscrita no CNPJ sob o Nº **14.208.934/0001-28**, estabelecida na **ABILIO MARTINS 173 PARQUELANDIA**, CEP: 60455-470, na cidade de Fortaleza, Estado do Ceará, na categoria de prestadora de Serviços, executou os **FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM MADEIRA NÃO APARELHADA, VÃO DE 1 2 M, PARA TELHA CERÂMICA OU DE CONCRETO E RETIRADA E RECOLOCAÇÃO DE TELHA CERÂMICA DE ENCAIXE, COM ATÉ DUAS ÁGUAS** deste hospital, conforme condições quantidades e exigências estabelecidas neste aviso de Contratação Direta e seus anexos. ADESÃO Nº 16/2022.

**1. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Atestamos ainda que, tais serviços foram executados de acordo com os parâmetros técnicos de qualidade exigidos e no prazo pactuado, não existindo, em nossos registros, até a presente data, fatos que desabonem sua conduta e responsabilidade com as obrigações assumidas.

**Fortaleza – Ce 05 de setembro de 2022.**

*Emerson Bezerra da Silva*  
**EMERSON BEZERRA DA SILVA – 1º Ten**  
Encarregado do Setor de Material – HGeF