



MUNICIPAL DE HORIZONTE  
463  
PÁGINA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO**  
**DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**



**COMPOSIÇÕES**

**1.2.1 - 00007725 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 600 MM (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
7725 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE = 600 MM	SINAPI	M	1,00000000	244,00	244,00
<b>TOTAL Material:</b>					<b>244,00</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>244,00</b>

**1.2.2 - 92911 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDE COLETORES DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 600 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF\_06/2014 (M)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,14420000	91,33	13,16
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,07430000	217,12	16,13
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>29,29</b>

**Mão de Obra com Encargos Complementares**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,33200000	21,66	7,19
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,66400000	22,10	14,67
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>21,86</b>

**Serviço**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00470000	681,05	3,20
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>3,20</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>54,35</b>

**1.2.3 - 00007753 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM (M)**

Material	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
00007753 TUBO DE CONCRETO ARMADO PARA AGUAS PLUVIAIS, CLASSE PA-1, COM ENCAIXE PONTA E BOLSA, DIAMETRO NOMINAL DE 1000 MM	SINAPI	M	1,00000000	475,69	475,69
<b>TOTAL Material:</b>					<b>475,69</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>475,69</b>

**1.2.4 - 92911 ASSENTAMENTO DE TUBO DE CONCRETO PARA REDE COLETORES DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1000 MM, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS (NÃO INCLUI FORNECIMENTO), AF\_06/2014 (M)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5632 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,24580000	91,33	22,44
5631 ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,12660000	217,12	27,48
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>49,92</b>

**Mão de Obra com Encargos Complementares**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88246 ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,56590000	21,66	12,25
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	1,13170000	22,10	25,01
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>37,26</b>

**Serviço**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,01540000	681,05	10,48
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>10,48</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>97,66</b>

**1.2.10 - 42002 ESCORAMENTO CONTÍNUO DE VAZAS E/PRANCHAS METÁLICAS DE 6,00M (M)**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10727 COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	SEINFRA	H	0,23000000	108,66	24,9917
10769 ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	SEINFRA	H	0,23000000	30,00	6,9010
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>31,8927</b>

**Material**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10534 CHAPA DE AÇO FINA 3/16" (4,75MM - 38,00KG/M2)	SEINFRA	KG	4,78270000	7,74	37,0181
12370 LINHA EM MADEIRA DE LEI DE 5"x2.1/2"	SEINFRA	M	0,25000000	23,13	5,7825
<b>TOTAL Material:</b>					<b>42,8006</b>

**Mão de Obra**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	1,00000000	20,2600	20,2600
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>20,2600</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>94,9500</b>

**1.2.11 - 92911 REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO (M VAZAS (M))**

Equipamento Custo Horário	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10704 CAMINHÃO C/CARROCERIA DE MADEIRA HP 92 (CHP)	SEINFRA	H	0,04300000	125,86	5,4119
10706 CAMINHÃO TANQUE 6.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,08600000	184,89	15,9006
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>21,3100</b>

**Material**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12321 ENERGIA ELETRICA	SEINFRA	KWH	1,02800000	0,98	1,0074
12324 EQUIPAMENTO DE REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO - LOCAÇÃO	SEINFRA	DIA	0,04280000	292,80	12,5318
<b>TOTAL Material:</b>					<b>13,5400</b>

**Mão de Obra**

	FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
10037 AJUDANTE	SEINFRA	H	0,17140000	21,10	3,6165
12312 ELETRICISTA	SEINFRA	H	0,08570000	26,85	2,3010
12320 ENCANADOR	SEINFRA	H	0,03570000	26,18	0,9346
12466 VIGIA	SEINFRA	H	0,14140000	20,51	2,9001
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>9,7500</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>44,6000</b>



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO**  
**DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**



**COMPOSIÇÕES**

Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
370 AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,00660000	130,00	0,85
4059 MEIO-FIO OU GUIA DE CONCRETO, PRE-MOLDADO, COMP 1 M, *30 X 12/15* CM (H X L1/L2)	SINAPI	M	1,00500000	30,52	30,67
<b>TOTAL Material:</b>					<b>31,53</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	28,88	6,63
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,22960000	22,10	5,07
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos</b>					<b>11,70</b>
Serviço	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88629 ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	SINAPI	M3	0,00180000	681,05	1,22
<b>TOTAL Serviço:</b>					<b>1,22</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>44,44</b>
<b>9.1.2 - 94256 ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO AREITO EM TERRA ATÉ 2M (M3)</b>					
Mão de Obra	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
12543 SERVENTE	SEINFRA	H	2,93000000	20,26	59,3618
<b>TOTAL Mão de Obra:</b>					<b>59,3618</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>59,36</b>
<b>9.1.3 - 94282A EXECUÇÃO DE SARIETA DE CONCRETO LIGADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO REDO</b>					
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
370 AREIA MÉDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	SINAPI	M3	0,0105	130,00	1,3700
34492 CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1.	SINAPI	M3	0,0385	475,00	18,2900
4517 SARRAFO *2,5 X 7,5* CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,2	4,01	0,8000
6212 TABUA *2,5 X 30 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	SINAPI	M	0,0833	19,00	1,5800
<b>TOTAL Material:</b>					<b>22,04</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88309 PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2326	28,88	6,7200
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2326	22,10	5,1400
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Comp</b>					<b>11,8600</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>33,90</b>
OBS: FOI ADAPTADA DA COMPOSIÇÃO 94287A SINAPI PARA A LARGURA DE 35CM					
<b>9.1.3 - 100573 REGULATIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO, PARA OBRAS DE CONSTRUÇÃO DE PAVIMENTOS. AF_09/2024 (M2)</b>					
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
5934 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,00035569	110,29	0,37
5932 MOTONIVELADORA POTÊNCIA BÁSICA LÍQUIDA (PRIMEIRA MARCHA) 125 HP, PESO BRUTO 13032 KG, LARGURA DA LÂMINA DE 3,7 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,00030250	276,54	0,08
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>0,45</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,00365930	22,10	0,08
<b>Mão de Obra com Encargos Compleme</b>					<b>0,08</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>0,53</b>
<b>9.2.1 - 041705 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO EM PEDRAS POLIEDRICAS, REJUNTAMENTO COM PÓ DE PEDRA. AF_05/2020 (M2)</b>					
Equipamento Custo Horário	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
91277 PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA	SINAPI	CHP	0,05	10,69	0,5300
5685 ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHI	0,0839	73,02	6,1300
5684 ROLD COMPACTADOR VIBRATÓRIO DE UM CILINDRO AÇO LISO, POTÊNCIA 80 HP, PESO OPERACIONAL MÁXIMO 8,1 T, IMPACTO DINÂMICO 16,15 / 9,5 T, LARGURA DE TRABALHO 1,68 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	SINAPI	CHP	0,0031	173,29	0,5400
<b>TOTAL Equipamento Custo Horário:</b>					<b>7,20</b>
Material	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
13186 PEDRA GRANITICA OU BASALTICA IRREGULAR, FAIXA GRANULOMETRICA 100 A 150 MM PARA PAVIMENTACAO OU CALCAMENTO POLIEDRICO, PÓSTO PEDREIRA / FORNECEDOR (SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,119	125,9	14,9800
4741 PÓ DE PEDRA (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	SINAPI	M3	0,158	109,66	17,3300
<b>TOTAL Material:</b>					<b>32,31</b>
Mão de Obra com Encargos Complementares	FORTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
88260 CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2609	28,66	7,4800
88316 SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SINAPI	H	0,2609	22,1	5,7700
<b>TOTAL Mão de Obra com Encargos Comp</b>					<b>13,2500</b>
<b>Valor Total:</b>					<b>52,76</b>
OBS: COPIA SINAPI - CE - 2024/12 COM DESONERAÇÃO (REF: 01/2025) 44763 FOI ADICIONADO O ITEM 5687 SINAPI E RETIRADO O ITEM AREIA GROSSA ADICIONANDO SEI COEFICIENTE AO ITEM PÓ DE PEDRA					



PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE  
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS  
OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEUZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS

CD	CP	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	18584	SEINFRA	ENGENHEIRO JÚNIOR	MÊS	0,25	19999,7	4999,94
	18590	SEINFRA	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	MÊS	1,00	6963,71	6963,71
	18592	SEINFRA	TOPÓGRAFO	MÊS	0,75	7590,57	5692,93
	18608	SEINFRA	EQUIPAMENTOS DE TOPOGRAFIA	MÊS	0,75	2800	2100,00
							SubTotal 01 ▶ R\$ 19.756,58
							Total PARA 7 MESES: 198.952,64
							FRAÇÃO DE 100%: R\$ 1.586,53
							Total Geral (01) ▶ R\$ 1.580,53
PERÍODO DA OBRA:				8,00	MESES		
DIAS TRABALHADOS POR MÊS:				22	DIAS		
HORAS TRABALHADAS POR DIA:				8	HORAS		
<b>ENCARREGADO:</b>							
HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENCARREGADO)				8,00	H		
COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO				1,00	H		
<b>ENGENHEIRO:</b>							
HORAS TRABALHADAS POR DIA (ENGENHEIRO)				2,00	H		
COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO				0,25	H		
<b>TOPOGRAFO</b>							
HORAS TRABALHADAS POR DIA (TOPOGRAFO)				6,00	H		
COEFICIENTE DE PROPORCIONALIDADE DE TRABALHO				0,75	H		
PERCENTUAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA EM RELAÇÃO AO CUSTO TOTAL DA OBRA:				6,40%			
CD	CP	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
	C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP.= 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	5,6000	63,17	353,75
	C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,6900	495,11	341,63
	C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,6900	46,16	31,85
	C0215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	12,5600	13,46	169,06
	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	44,8400	12,33	552,88
	C4661	SEINFRA	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	1,5000	7,78	11,67
	C1267	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	0,0800	2,81	0,22
	102718	SINAPI-C	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL AF_07/2021	M3	0,2400	180,16	43,24
	3674	SINAPI-C	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATÉ 5 MCA	M	0,2600	89,24	23,2
	C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0700	680,66	47,65
							SubTotal 01 ▶ R\$ 1.575,15
							Total Geral (01) ▶ R\$ 1.575,15
DADOS							
A(m)	1,30						
B(m)	1,30						
L(m)	1,00						
e(m)	0,15						
c(m)	1,00						



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEU CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**



COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
CD	QTD	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP. = 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	3,6000	63,17	227,41
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,4500	495,11	222,80
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,4500	46,16	20,77
CD216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	31,1900	12,33	384,57
C4661	SEINFRA	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIOTIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	1,5000	7,78	11,67
C1267	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	0,0800	2,81	0,22
102718	SIPAPI-C	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,2400	180,16	43,24
3674	SINAPI-C	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	M	0,1800	89,24	16,06
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0500	680,66	34,03
					SubTotal 01	R\$ 960,77
					Total Geral (01)	R\$ 960,77
DADOS						
A(m)	0,90					
B(m)	0,90					
L1(m)	0,60					
L2(m)	0,60					
e(m)	0,15					
C(m)	1,00					
COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS						
CD	QTD	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP. = 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	6,1000	63,17	385,34
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,8400	495,11	415,89
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,8400	46,16	38,77
CD215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	12,5600	13,46	169,06
CD216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	54,6100	12,33	673,34
C4661	SEINFRA	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÊXTIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIOTIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	1,5000	7,78	11,67
C1267	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	0,0800	2,81	0,22
102718	SIPAPI-C	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,2400	180,16	43,24
3674	SINAPI-C	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	M	0,3100	89,24	27,66
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0900	680,66	61,26
					SubTotal 01	R\$ 1.826,45
					Total Geral (01)	R\$ 1.826,45
DADOS						
A(m)	1,80					
B(m)	1,30					
L1(m)	1,50					
L2(m)	1,00					
e(m)	0,15					
C(m)	1,00					



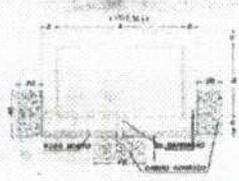
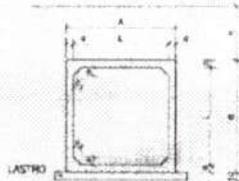
**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEUZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**



**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

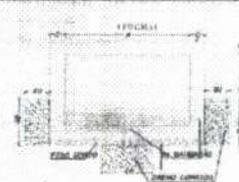
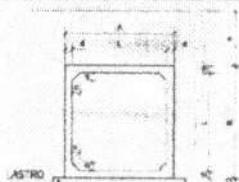
CD	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP = 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	6,4000	63,17	404,29
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,9300	495,11	460,45
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	0,9300	46,16	42,93
CD215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	12,5600	13,46	169,06
CD216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	59,6400	12,33	735,36
C4661	SEINFRA	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÉXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	1,5000	7,78	11,67
C1267	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	0,0800	2,81	0,22
102718	SINAPI-C	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,2400	180,16	43,24
3674	SINAPI-C	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	M	0,3400	89,24	30,34
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,1100	680,66	74,87
					SubTotal 01	R\$ 1.972,43
					Total Geral (01)	R\$ 1.972,43

DADOS	
A(m)	2,10
B(m)	1,30
L1(m)	1,80
L2(m)	1,00
c(m)	0,15
C(m)	1,00



CD	UNID	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP = 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	6,8000	63,17	429,56
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,0500	495,11	519,87
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	1,0500	46,16	48,47
CD215	SEINFRA	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	12,5600	13,46	169,06
CD216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	66,8600	12,33	824,38
C4661	SEINFRA	BARBACÁ C/ TUBO PVC ESGOTO 50 mm, INCLUSIVE GEOTÉXIL NÃO-TECIDO 100% POLIÉSTER COM RESISTÊNCIA A TRAÇÃO LONGITUDINAL MÍNIMA DE 8 kN/m (BIDIM RT-08 OU SIMILAR) E BRITA	UN	1,5000	7,78	11,67
C1267	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MECAN. CAMPO ABERTO EM TERRA EXCETO ROCHA ATÉ 2M	M3	0,0800	2,81	0,22
102718	SINAPI-C	ENCHIMENTO DE AREIA PARA DRENO, LANÇAMENTO MANUAL. AF_07/2021	M3	0,2400	180,16	43,24
3674	SINAPI-C	JUNTA DILATAÇÃO ELÁSTICA PARA CONCRETO (FUGENBAND) O-12, ATE 5 MCA	M	0,3800	89,24	33,91
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,1300	680,66	88,49
					SubTotal 01	R\$ 2.168,87
					Total Geral (01)	R\$ 2.168,87

DADOS	
A(m)	2,50
B(m)	1,30
L1(m)	2,20
L2(m)	1,00
c(m)	0,15
C(m)	1,00



*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEUZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

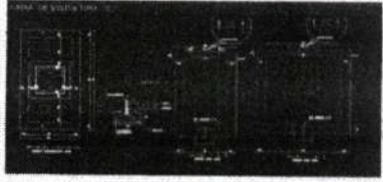


**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

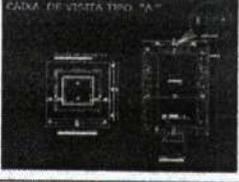
ESPEC. QUANTIDADE	UNID.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	1,7500	495,11	866,44
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	1,7500	46,16	80,78
C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	12,5500	12,33	154,74
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP.= 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	19,0250	63,17	1201,81
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,0850	680,66	57,86
10917	SINAPI-C	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	14,7700	7,94	117,27
SubTotal 01						R\$ 2.478,90
Total Geral (01)						R\$ 2.478,90



ESPEC. QUANTIDADE	UNID.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	4,8300	495,11	2391,38
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	4,8300	46,16	222,95
C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	43,2000	12,33	532,66
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP.= 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	35,2210	63,17	2224,91
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,2300	680,66	156,55
10917	SINAPI-C	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	24,0600	7,94	191,04
SubTotal 01						R\$ 5.719,49
Total Geral (01)						R\$ 5.719,49



ESPEC. QUANTIDADE	UNID.	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
C3273	SEINFRA	CONCRETO P/VIBR., FCK=25MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	2,1200	495,11	1049,63
C4135	SEINFRA	LANÇAMENTO DE CONCRETO EM PRÉ-MOLDADO	M3	2,1200	46,16	97,86
C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	31,0600	12,33	382,97
C1402A	PRÓPRIA	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADO, ESP.= 12mm P/GALERIA E BUEIROS CAPEADOS - 12 UTILIZAÇÕES (M2)	M2	16,1520	63,17	1020,32
C1609	SEINFRA	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,1000	680,66	68,07
10917	SINAPI-C	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-61, (0,97 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 3,4 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM	M2	10,2500	7,94	81,39
SubTotal 01						R\$ 2.700,24
Total Geral (01)						R\$ 2.700,24





**PREFEITURA MUNICIPAL DE HORIZONTE-CE**  
**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA, URBANISMO, AGROPECUÁRIA E RECURSOS HÍDRICOS**  
**OBJETO: DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEUZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**



**COMPOSIÇÕES PRÓPRIAS**

Item	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
<b>1.2.35 - POÇO DE VISITA CIRCULAR PARA DRENAGEM, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO = 0,8 M - AF_12/2020</b>			
99278 SINAPI-C	M	1,9300	415,09
110038 SEINFRA	UN	1,0000	1497,26
CD231 SEINFRA	UN	1,0000	60,11
C2773 SEINFRA	M	1,9300	209,48
			801,12
			1497,26
			60,11
			404,30
			2.762,79
			2.762,79
<b>2.2.36 - ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS</b>			
C3345 SEINFRA	M3	2,6000	601,15
C0830 SEINFRA	M3	3,0640	688,95
C4135 SEINFRA	M3	0,9360	46,16
c1917 SEINFRA	M3	4,6800	125,38
C1402A PRÓPRIA	M2	14,6400	63,17
C1267 SEINFRA	M3	2,6000	2,81
			1562,99
			2110,94
			43,21
			586,78
			924,81
			7,31
			5.236,04
			5.236,04
<b>2.2.37 - RESISTÊNCIA A COMPRESSÃO CORPO DE PROVA CILÍNDRICO DE CONCRETO E ARGAMASSA</b>			
19071 SEINFRA	UN	4,00	69,38
			157,52
			157,52

OBS: MÃO DE OBRA NECESSÁRIA A REALIZAÇÃO DE COLETA DOS CORPOS DE PROVA ESTÁ INSERIDA NA ADMINISTRAÇÃO DE OBRA

*[Handwritten signatures and initials]*



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonté

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAZEUZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

Memorial Descritivo



**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

### **Objetivo do Memorial**

O objetivo do presente memorial é mostrar como serão executadas as diversas etapas, as especificações dos materiais e normas empregadas na execução do Serviço acima citado.

### **Projetos**

Todos os projetos necessários à execução dos serviços serão fornecidos pela Prefeitura Municipal e quaisquer dúvidas posteriores deverão ser esclarecidas com a fiscalização.

### **Fonte dos Preços Utilizados**

Para os orçamentos do Projeto foram utilizadas como referência a Tabela Unificada da Secretaria de infraestrutura do Estado do Ceará, na versão 28.0 (Sem Desoneração) e a tabela SINAPI, na versão 12/2024 (Sem Desoneração).

### **BDI e Encargos Sociais**

Conforme exposto nos orçamentos, o BDI adotado para a etapa de pavimentação foi de 23,73%, seguindo os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Conforme exposto nos orçamentos, o BDI adotado para a etapa de drenagem foi de 23,58%, seguindo os limites estabelecidos pelo ACÓRDÃO Nº 2622/2013 – TCU. O percentual relativo à desoneração da folha de pagamento incidido sobre o BDI seguiu a LEI Nº 12.546/2011. O percentual do ISS adotado no BDI seguiu a Lei COMPLEMENTAR Nº 007, DE 02 DE Outubro de 2017, atualizada pela Lei Complementar Municipal nº 008, de 22.11.2018 do município de Horizonte-CE.

Conforme exposto no orçamento de pavimentação, o percentual de encargos sociais adotado para os itens da tabela SEINFRA foi de 114,15% para horistas e 71,31% para mensalistas.

Conforme exposto no orçamento de pavimentação, o percentual de encargos sociais adotado para os itens da tabela SINAPI foi de 115,02% para horistas e 71,66% para mensalistas.

### **Execução dos Serviços**

A CONTRATADA somente executará qualquer serviço após a emissão da ordem de serviço, pela Prefeitura Municipal, especificando o local do serviço, como também a natureza dos serviços a serem executados.



**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados a Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução do serviço.

#### **Normas**

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como outras citadas no texto, que tenham relação com os serviços objeto do contrato, tais como o Artigo 42 e 45 da Lei 14.133 de 2021, que trata da adoção das normas técnicas.

#### **Equipamentos**

Todo equipamento utilizado no serviço será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos aos equipamentos a serem utilizados.

Os equipamentos necessários para a execução do serviço deverão ser aprovados pela fiscalização. Deverão ser apresentados toda a documentação necessária do equipamento. Caso o equipamento seja proveniente de locação, o contrato de locação deverá ser apresentado.

Caso o equipamento apresente problemas ou defeitos, a contratada imediatamente fará a troca do mesmo, de modo a não atrapalhar a execução dos serviços.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere aos equipamentos utilizados.

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

#### **Mão de Obra**

A CONTRATADA disponibilizará a mão de obra necessária para a operação do equipamento para a execução dos serviços, bem como a quantidade suficiente para a execução dos mesmos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá ser devidamente registrado e possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos, como a operação dos equipamentos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

#### **Assistência Técnica e Administrativa**

Para perfeita execução e completo acabamento dos serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

#### **Despesas Indiretas**

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de qualquer natureza que incidam sobre a obra.

O serviço deverá ser registrado obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas a Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma. A obra também deve ser registrada no CNO (Cadastro Nacional de Obras) nesse mesmo período.

#### **Condições de Trabalho e Segurança da Obra**

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras.

Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança luvas, máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil. Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*



DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV. JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

- a) Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- b) Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e
- c) Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes.

A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

A

B



PREFEITURA DE  
**HORIZONTE**  
O TRABALHO CONTINUA



Estado do Ceará  
Prefeitura Municipal de Horizonte

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUARez CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**Especificações Técnicas**

DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**GENERALIDADES:**

Estas especificações foram organizadas no sentido de prover condições para a correta execução do projeto enviado, desejando, assim, o bom desempenho e durabilidade prolongada. Foi elaborada com base nas Normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, especificações do DER - Departamento de Edificações e Rodovias e da SEINFRA – Secretaria de Infraestrutura do Governo do Estado do Ceará.

Os equipamentos a serem utilizados na obra deverão ser novos e de boa qualidade, satisfazendo plenamente as presentes especificações.

**OBJETO:**

O trabalho aqui apresentado e as Especificações Técnicas, têm por objetivo estabelecer parâmetros a serem observados durante toda a EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA E INTERTRAVADO EM DIVERSAS RUAS DO BAIRRO MALCOZINHADO, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**PROJETOS:**

A execução do Serviço deverá obedecer integral e rigorosamente aos projetos e especificações, que serão fornecidos ao construtor constando todas as características necessárias à perfeita execução.

Este caderno de encargos, os projetos, especificações e o orçamento da empreiteira fazem parte integrante do contrato, valendo como se nele estivessem transcritos, devendo esta circunstância constar do Edital de Licitação.

**NORMAS:**

Fazem parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrições, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

**ASSISTÊNCIA TÉCNICA ADMINISTRATIVA:**

A empreiteira se obriga a, sob as responsabilidades Legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimi andamento conveniente às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa executora dos serviços (contratada), devidamente habilitado e destinado no CREA local.

**FISCALIZAÇÃO:**

O órgão financiador do projeto e a Secretaria de Obras do Município ou engenheiro contratado de posse da ART de fiscalização farão fiscalizações periódicas, com autoridade para exercerem em

*(Handwritten marks)*



**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

nome da prefeitura ou órgão financiador, toda e qualquer ação de orientação geral, baseado nas boas normas e neste trabalho aqui apresentado.

A empreiteira é obrigada a facilitar execuções dos serviços contratados, facultando à fiscalização o acesso a todas as partes da obra. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de equipamentos em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem.

#### **MÃO DE OBRA E EQUIPAMENTOS:**

Todo equipamento a ser utilizado no serviço será de primeira qualidade. A mão de obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea que assegure o bom andamento dos serviços.

Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramental necessário ao desempenho dos serviços.

#### **DISPOSIÇÕES GERAIS:**

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar condições e tipos de equipamentos a serem empregados, assim como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra. Qualquer discrepância entre estas especificações e o projeto será dirimida pela fiscalização.

Correrão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades com as instalações provisórias da obra

#### **DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE**

- a) Administração Local da Obra
  - Administração local da obra.
- b) Serviços Preliminares
  - Placa Padrão de Obra.
  - Barracão aberto.
  - Locação da obra com auxílio topográfico.
  - Locação de rede de água ou esgoto.
- c) Drenagem
  - Escavação mecânica em campo aberto em terra até 2m.
  - Escavação mecânica em campo aberto em terra até 4m.
  - Escavação mecânica em campo aberto em terra até 6m.
  - Reaterro c/ compactação mecânica e controle de material da vala.
  - Carga mecanizada de terra em caminhão basculante.
  - Transporte de material, exceto rocha em caminhão até 1km.



**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

- Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 600mm.
  - Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de água pluviais, diâmetro de 600mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (Não inclui fornecimento).
  - Tubo de concreto armado para águas pluviais, classe pa-1, com encaixe ponta e bolsa, diâmetro nominal de 1000mm.
  - Assentamento de tubo de concreto para redes coletoras de água pluviais, diâmetro de 1000mm, junta rígida, instalado em local com baixo nível de interferências (Não inclui fornecimento).
  - Galeria Simples de concreto (1,00x1,00) m com dreno corrido de areia grossa.
  - Galeria Simples de concreto (0,60x0,60) m com dreno corrido de areia grossa.
  - Galeria Simples de concreto (1,50x1,00) m com dreno corrido de areia grossa.
  - Galeria Simples de concreto (1,80x1,00) m com dreno corrido de areia grossa.
  - Galeria Simples de concreto (2,20x1,00) m com dreno corrido de areia grossa.
  - Escoramento contínuo de valas c/ prancha metálicas de 6,00m.
  - Rebaixamento de lençol freático em valas.
  - Boca de lobo simples de concreto (1,70x1,00) m.
  - Caixa de visita tipo C (1,50x1,00) m.
  - Caixa de visita tipo A (1,40x1,40) m.
  - Poço de visita projetado.
  - Cabeça de bueiro dupla retangular projetada.
  - Controle tecnológico de concreto c/ rompimento de corpo de prova à compressão.
- d) Drenagem Superficial
- Assentamento de guia (meio fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x30cm (comprimento x base inferior x base superior x altura).
  - Escavação manual em campo aberto me terra até 2m.
  - Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 35cm base x 10cm altura.
- e) Terraplanagem
- Regularização e compactação de subleito de solo predominantemente arenoso, para obras de construção de pavimentos.
- f) Pavimentação em pedra
- Execução de pavimento em pedras poliédricas, rejuntamento com pó de pedra.
- g) Serviços finais
- Limpeza de piso em área urbanizada.

**PLACAS PADRÃO DE OBRA:**

A empresa contratada para executar a obra, deverá colocar uma PLACA PADRÃO DE OBRA em local visível e de fácil acesso. O modelo será fornecido pela Prefeitura Municipal ou pelo órgão financiador, com dimensões especificadas em projeto. Deverá ser confeccionada em chapa de zinco com estrutura de madeira. A pintura será em esmalte sintético.



DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.

**BARRAÇÃO ABERTO:**

Barracão Aberto Construção de unidade física destinada basicamente a serviços de carpintaria e dobragem de armaduras. Será executado em piso cimentado com base em concreto, estrutura em madeira para cobertura e pilares de sustentação e telha de fibrocimento.

**LOCAÇÃO E NIVELAMENTO COM AUXÍLIO DE TOPOGRAFO:**

A locação da obra deverá ser executada através de Teodolito, Nível ou Estação Total, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.

**LOCAÇÃO DE REDE DE ÁGUA OU ESGOTO:**

A locação da obra deverá ser executada através de Estação Total, equipamento este que deverá ser manuseado por profissional competente (Topógrafo), o qual garantirá uma perfeita e exata locação do projeto para o campo. Após a execução de cada serviço, os mesmos deverão ser conferidos por este profissional através do mesmo equipamento.

**REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO**

Esta especificação se aplica a regularização do subleito (terreno natural ou terraplenagem) após a marcação topográfica, com escarificação até 20 cm (vinte centímetros) de espessura, abaixo da cota de projeto, em regiões altas, sem presença de umidade e remoção de até 60 cm (sessenta centímetros) em regiões com presença de umidade e matéria orgânica, com compactação e acabamento ao longo de toda via, operações estas destinadas a obter a conformação geométrica do leito da referida via até atingir a cota do projeto.

Para a importação de material este será lançado após a escarificação e espalhamento, efetuando-se então numa nova operação de espalhamento devendo ser retiradas raízes e materiais pétreos com diâmetro superior a 2.”

**EQUIPAMENTOS (MISTURA E COMPACTAÇÃO)**

Os equipamentos indicados para execução da operação de regularização são os seguintes:

- a) Motoniveladora pesada com escarificador;
- b) Grade de discos;
- c) Carro Tanque com distribuidor de água;
- d) Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático.

Os equipamentos acima mencionados serão escolhidos de acordo com o solo a ser regularizado.10

10

10



**DRENAGEM E PAVIMENTAÇÃO DA AV JUAREZ CORREIA DE LIMA NO BAIRRO DISTRITO INDUSTRIAL, NO MUNICÍPIO DE HORIZONTE-CE.**

### EXECUÇÃO

Os serviços a serem executados constarão basicamente na escarificação e recompactação, na espessura de 20 (vinte) cm, após umedecimento ou secagem do material, seguidos do acabamento desta camada.

O Grau de Compactação exigido será no mínimo de 98 (noventa e oito) %, relativamente à massa específica aparente seca máxima obtida no ensaio PROCTOR NORMAL, com teor de umidade igual ao da umidade ótima desse ensaio +/- 2 (dois) %, para a camada a ser regularizada de 20 (vinte)cm ao longo de toda extensão da via.

### CONTROLE TECNOLÓGICO

Deverão ser providenciados os seguintes ensaios:

- a) Determinações de massa específica aparente, "in situ";
- b) Determinações de teores de umidade;
- c) Ensaio de "Compactação e CBR".

A quantidade de ensaios a serem executados dependerá da homogeneidade do material.

#### Controle Geométrico

Após a execução da regularização, proceder-se-á a relocação e nivelamento do eixo e das bordas da via projetada admitindo-se as seguintes tolerâncias:

- a) +/- 10cm, quanto a largura da plataforma das vias;
- b) Até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta;
- c) +/- 3 cm em relação às cotas do greide de projeto.

Finalmente, ressalta-se aqui que poderá ser utilizada a especificação do DERT (atualmente DER) - ES

-P 01/94, Regularização do Subleito, para execução dos serviços de regularização, com exceção do valor ali exigido para o Grau de Compactação.

### TERRAPLANAGEM:

Na execução dos serviços serão atendidas as especificações adotadas pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes, relacionadas a seguir:

DNIT - ES	104/2009	Serviços Preliminares
DNIT - ES	106/2009	Cortes
DNIT - ES	107/2009	Empréstimos
DNIT - ES	108/2009	Aterros

### CORTES:

As áreas a ser objeto de escavação, para efeito da implantação do segmento de corte reportado, devem se apresentar convenientemente desmatadas e destocadas e estando o entulho removido, na forma do disposto na Norma DNIT 104/109.

*[Handwritten signatures]*