

ESTADO DE MATO GROSSO		
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES		
OBRA	DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ - ATUALIZAÇÃO	
LOCAL:	DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ, MUNICÍPIO DE NOBRES	BDI
REFERÊNCIAS	SICRO 04/2022 - SINAPI 08/2022 - NÃO DESONERADO	24,18%

RESUMO E QUADRO DE COMPOSIÇÃO DE INVESTIMENTO			ESTADO	MUNICÍPIO
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	Valor	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$22.552,42	R\$ 20.202,20	R\$ 2.350,22
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$231.855,78	R\$ 207.693,72	R\$ 24.162,06
3	ESCAVAÇÃO	R\$87.197,88	R\$ 78.110,85	R\$ 9.087,03
4	ESCORAMENTO	R\$348.584,99	R\$ 312.258,40	R\$ 36.326,59
5	PREPARO DE FUNDO DE VALA	R\$288.399,52	R\$ 258.344,95	R\$ 30.054,57
6	REATERRO	R\$177.922,56	R\$ 159.380,97	R\$ 18.541,59
7	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO	R\$4.108.184,18	R\$ 3.680.063,81	R\$ 428.120,37
8	POÇOS DE VISITA	R\$225.841,26	R\$ 202.305,99	R\$ 23.535,27
9	BOCAS DE LOBO	R\$214.084,08	R\$ 191.774,04	R\$ 22.310,04
10	DISSIPADORES	R\$15.154,82	R\$ 13.575,51	R\$ 1.579,31
11	SINALIZAÇÃO NOTURNA	R\$83.586,87	R\$ 74.876,15	R\$ 8.710,72
TOTAL PARCIAL		R\$5.803.364,36	R\$ 5.198.586,59	R\$ 604.777,77

## COMPOSIÇÃO DE BDI

CÁLCULO DE BDI CONVENCIONAL	
Descrição Despesas	%
Administração Central (AC)	4,93%
Custos financeiros (DF)	0,99%
Riscos ( C )	1,39%
Seguros e Garantias (S+G)	0,49%
Lucro ( L )	8,62%
<b>Impostos - Tributos ( I )</b>	<b>5,65%</b>
COFINS	3,00%
PIS	0,65%
ISS	2,00%
CPRB Lei nº 13161/2015	0,00%
Total	<b>24,18%</b>

\* ISS 5% sobre 40% de mão-de-obra

Composição do BDI conforme Acórdão 2622/2013 do TCU

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

onde:

AC = taxa de administração central

S = taxa de seguros

R = taxa de riscos

G = taxa de garantias

DF = taxa de despesas financeiras

L = taxa de lucro/remuneração

I = taxa de incidência de impostos (PIS, COFINS e ISS)

ESTADO DE MATO GROSSO				
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES				
OBRA		DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ - ATUALIZAÇÃO		
LOCAL:		DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ, MUNICÍPIO DE NOBRES		
REFERÊNCIAS:		SICRO 04/2022	SINAPI 08/2022 - NÃO DESONERADO	BDI 24,18%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - DRENAGEM PROFUNDA								
ITEM	CODIGO		ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT	P. UNIT (S/BDI)	P. UNIT (C/BDI)	TOTAL
1			SERVIÇOS PRELIMINARES					R\$22.552,42
1.1	COMP SP		PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. REFERÊNCIA: SINAPI / 74209/001	M2	12,00	562,63	698,67	R\$8.384,04
1.2	93584		EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,50	912,76	1133,47	R\$14.168,38
2			ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					R\$231.855,78
2.1	COMP ADM		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	186709,44	231855,78	R\$231.855,78
3			ESCAVAÇÃO					R\$87.197,88
3.1	102281		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	6163,20	5,35	6,64	R\$40.923,65
3.2	DREN 01		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 1,5 E 3,0 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPESA 02.03.20U	M3	6006,46	4,62	5,74	R\$34.477,08
3.3	DREN 02		ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 3,0 E 4,5 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPESA 02.03.21U	M3	2133,30	4,45	5,53	R\$11.797,15
4			ESCORAMENTO					R\$348.584,99
4.1	101573		ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	6602,93	22,71	28,2	R\$186.202,63
4.2	DREN 20		ESCORAMENTO DE VALAS TIPO PONTALETE - REF.: ORSE 7302 04/2022	M2	6197,80	21,1	26,2	R\$162.382,36
5			PREPARO DE FUNDO DE VALA					R\$288.399,52
5.1	101625		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	697,76	168,36	209,07	R\$145.880,68
5.2	DREN 05		PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 2,5 M E MENOR QUE 5,0 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. REF.: SINAPI 101625 08/2022	M3	681,68	168,36	209,07	R\$142.518,84

<b>6</b>			<b>REATERRO</b>					<b>R\$177.922,56</b>
6.1	93369		REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	5821,99	11,81	14,67	R\$85.408,59
6.2	DREN 06		REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 2,5 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: SINAPI 93369 08/2022	M3	4818,36	11,81	14,67	R\$70.685,34
6.3	DREN 07		REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 3,0 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: PROPORÇÃO INVERSA DO ITEM 93371 DA SINAPI	M3	1746,29	10,07	12,5	R\$21.828,63
<b>7</b>			<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO</b>					<b>R\$4.108.184,18</b>
7.1	DREN 12	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92210	M	450,00	140,1	173,98	R\$78.291,00
7.2	DREN 13	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92212	M	758,00	299,1	371,42	R\$281.536,36
7.3	DREN 14	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92214	M	425,00	453,71	563,42	R\$239.453,50
7.4	DREN 15	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92216	M	740,00	606,35	752,97	R\$557.197,80
7.5	DREN 16	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92816	M	384,00	774,06	961,23	R\$369.112,32
7.6	DREN 17	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92818	M	1320,00	1575,54	1956,51	R\$2.582.593,20
<b>8</b>			<b>POÇOS DE VISITA</b>					<b>R\$225.841,26</b>
8.1	SICRO 2003680		Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	UN	11,00	1967,45	2.443,18	R\$26.874,98
8.2	SICRO 2003682		Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	UN	5,00	2252,93	2.797,69	R\$13.988,45
8.3	SICRO 2003684		Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	UN	3,00	2709,42	3.364,56	R\$10.093,68
8.4	SICRO 2003646		Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	UN	1,00	1935,56	2.403,58	R\$2.403,58
8.5	SICRO 2003648		Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	UN	2,00	2493,67	3.096,64	R\$6.193,28
8.6	DREN 08	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 01 - Dimensões Internas 150x250x130. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	3910,95	4856,62	R\$14.569,86
8.7	DREN 09	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 02 - Dimensões Internas 150x330x150. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	5125,96	6365,42	R\$19.096,26
8.8	DREN 10	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 03 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN	6,00	6390,84	7936,15	R\$47.616,90
8.9	DREN 11	COMPOSICAO	Caixa de Passagem - CP COMP1 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	5992,38	7441,34	R\$22.324,02
8.10	SICRO 2003714		Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	UN	27,00	1398,69	1.736,89	R\$46.896,03
8.11	SICRO 2003716		Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	UN	1,00	1625,88	2.019,02	R\$2.019,02
8.12	SICRO 2003718		Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	UN	6,00	1847,48	2.294,20	R\$13.765,20
<b>9</b>			<b>BOCAS DE LOBO</b>					<b>R\$214.084,08</b>
9.1	97956		CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	17,00	1427,72	1772,94	R\$30.139,98
9.2	97957		CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	58,00	2553,91	3171,45	R\$183.944,10
<b>10</b>			<b>DISSIPADORES</b>					<b>R\$15.154,82</b>

10.2	SICRO 2003467		Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais - 2 Tubos de Concreto D:1500mm	UND	2,00	6101,96	7577,41	R\$15.154,82
11			SINALIZAÇÃO NOTURNA					R\$83.586,87
11.1	COMP SIN 01		SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA. REFERÊNCIA: SINAPI / 74221/001	M	2631,00	25,58	31,77	R\$83.586,87
TOTAL PARCIAL								R\$5.803.364,36

ESTADO DE MATO GROSSO			
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES			
OBRA	DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SAO JOSE - ATUALIZAÇÃO		
LOCAL:	DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SAO JOSE, MUNICIPIO DE NOBRES		BDI
REFERÊNCIAS:	SICRO 04/2022	SINAPI 08/2022 -	24,18%

MEMORIAL DE CÁLCULO					
ITEM	CODIGO	ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANT	MEMORIAL
1		<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>			
1.1	COMP SP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. REFERÊNCIA: SINAPI / 74209/001	M2	12,00	3x4
1.2	93584	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	12,50	5x2,5
2		<b>ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA</b>			
2.1	COMP ADM	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	UN	1,00	
3		<b>ESCAVAÇÃO</b>			
3.1	102281	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA COM PROF. MAIOR QUE 1,5 M ATÉ 3,0 M (MÉDIA ENTRE MONTANTE E JUSANTE/UMA COMPOSIÇÃO POR TRECHO), COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155 HP), LARG. DE 1,5 M A 2,5 M, EM SOLO DE 1ª CATEGORIA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_02/2021	M3	6163,20	Ver Plantilha "Quant. Rede"
3.2	DREN 01	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 1,5 E 3,0 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPEA 02.03.20U	M3	6006,46	Ver Plantilha "Quant. Rede"
3.3	DREN 02	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 3,0 E 4,5 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPEA 02.03.21U	M3	2133,30	Ver Plantilha "Quant. Rede"
4		<b>ESCORAMENTO</b>			
4.1	101573	ESCORAMENTO DE VALA, TIPO PONTALETEAMENTO, COM PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M. AF_08/2020	M2	6602,93	Ver Plantilha "Quant. Rede"
4.2	DREN 20	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO PONTLETE - REF.: ORSE 7302 04/2022	M2	6197,80	Ver Plantilha "Quant. Rede"
5		<b>PREPARO DE FUNDO DE VALA</b>			
5.1	101625	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M E MENOR QUE 2,5 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. AF_08/2020	M3	697,76	Ver Plantilha "Quant. Rede"
5.2	DREN 05	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 2,5 M E MENOR QUE 5,0 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. REF.: SINAPI 101625 08/2022	M3	681,68	Ver Plantilha "Quant. Rede"
6		<b>REATERRO</b>			
6.1	93369	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. AF_04/2016	M3	5821,99	Ver Plantilha "Quant. Rede"
6.2	DREN 06	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 2,5 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: SINAPI 93369 08/2022	M3	4818,36	Ver Plantilha "Quant. Rede"

6.3	DREN 07	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 3,0 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: PROPORÇÃO INVERSA DO ITEM 93371 DA SINAPI	M3	1746,29	Ver Plantilha "Quant. Rede"
<b>7</b>		<b>ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO</b>			
7.1	DREN 12	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92210	M	450,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
7.2	DREN 13	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92212	M	758,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
7.3	DREN 14	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92214	M	425,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
7.4	DREN 15	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1000 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92216	M	740,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
7.5	DREN 16	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92816	M	384,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
7.6	DREN 17	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1500 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92818	M	1320,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
<b>8</b>		<b>POÇOS DE VISITA</b>			
8.1	SICRO 2003680	Poço de visita - PVI 02 - areia e brita comerciais	UN	11,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.2	SICRO 2003682	Poço de visita - PVI 03 - areia e brita comerciais	UN	5,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.3	SICRO 2003684	Poço de visita - PVI 04 - areia e brita comerciais	UN	3,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.4	SICRO 2003646	Caixa de ligação e passagem - CLP 03 - areia e brita comerciais	UN	1,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.5	SICRO 2003648	Caixa de ligação e passagem - CLP 04 - areia e brita comerciais	UN	2,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.6	DREN 08	Poço de visita - PV COMP 01 - Dimensões Internas 150x250x130. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.7	DREN 09	Poço de visita - PV COMP 02 - Dimensões Internas 150x330x150. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.8	DREN 10	Poço de visita - PV COMP 03 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN	6,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.9	DREN 11	Caixa de Passagem - CP COMP1 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN	3,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.10	SICRO 2003714	Chaminé dos poços de visita - CPV 01 - areia e brita comerciais	UN	27,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.11	SICRO 2003716	Chaminé dos poços de visita - CPV 02 - areia e brita comerciais	UN	1,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
8.12	SICRO 2003718	Chaminé dos poços de visita - CPV 03 - areia e brita comerciais	UN	6,00	Ver Plantilha "Quant. PV"
<b>9</b>		<b>BOCAS DE LOBO</b>			
9.1	97956	CAIXA PARA BOCA DE LOBO SIMPLES RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X1X1,2 M. AF_12/2020	UN	17,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
9.2	97957	CAIXA PARA BOCA DE LOBO DUPLA RETANGULAR, EM ALVENARIA COM BLOCOS DE CONCRETO, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X2,2X1,2 M. AF_12/2020	UN	58,00	Ver Plantilha "Quant. Rede"
<b>10</b>		<b>DISSIPADORES</b>			
10.2	SICRO 2003467	Dissipador de energia - DEB 09 - areia e pedra de mão comerciais - 2 Tubos de Concreto D:1500mm	UND	2,00	1+1

11		SINALIZAÇÃO NOTURNA			
11.1	COMP SIN 01	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA. REFERÊNCIA: SINAPI / 74221/001	M	2631,00	1166 (Bacia 1 - Rua Sergipe) + 1465 (Bacia 2 - Av. Mario Abraão)



ESTADO DE MATO GROSSO	
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES	
OBRA	DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ - ATUALIZAÇÃO
LOCAL:	DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ, MUNICÍPIO DE NOBRES
REF.:	SICRO 04/2022 - SINAPI 08/2022 - NÃO DESONERADO
	BDI
	24,18%

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO			30 dias		60 dias		90 dias		120 dias		150 dias		180 dias		210 dias		240 dias		ACUMULADO	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	TOTAL	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor	%	Valor
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$22.552,42	100,0%	R\$ 22.552,42		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 0,00		R\$ 22.552,42
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	R\$231.855,78	5,39%	R\$ 12.495,12	9,96%	R\$ 23.090,60	9,96%	R\$ 23.090,60	14,94%	R\$ 34.635,89	14,94%	R\$ 34.635,89	14,94%	R\$ 34.635,89	14,94%	R\$ 34.635,89	14,94%	R\$ 34.635,89	100%	R\$ 231.855,78
3	ESCAVAÇÃO	R\$87.197,88	5,00%	R\$ 4.359,89	10,00%	R\$ 8.719,79	10,00%	R\$ 8.719,79	15,00%	R\$ 13.079,68	15,00%	R\$ 13.079,68	15,00%	R\$ 13.079,68	15,00%	R\$ 13.079,68	15,00%	R\$ 13.079,68	100%	R\$ 87.197,88
4	ESCORAMENTO	R\$348.584,99	5,00%	R\$ 17.429,25	10,00%	R\$ 34.858,50	10,00%	R\$ 34.858,50	15,00%	R\$ 52.287,75	15,00%	R\$ 52.287,75	15,00%	R\$ 52.287,75	15,00%	R\$ 52.287,75	15,00%	R\$ 52.287,75	100%	R\$ 348.584,99
5	PREPARO DE FUNDO DE VALA	R\$288.399,52	5,00%	R\$ 14.419,98	10,00%	R\$ 28.839,95	10,00%	R\$ 28.839,95	15,00%	R\$ 43.259,93	15,00%	R\$ 43.259,93	15,00%	R\$ 43.259,93	15,00%	R\$ 43.259,93	15,00%	R\$ 43.259,93	100%	R\$ 288.399,52
6	REATERRO	R\$177.922,56	5,00%	R\$ 8.896,13	10,00%	R\$ 17.792,26	10,00%	R\$ 17.792,26	15,00%	R\$ 26.688,38	15,00%	R\$ 26.688,38	15,00%	R\$ 26.688,38	15,00%	R\$ 26.688,38	15,00%	R\$ 26.688,38	100%	R\$ 177.922,56
7	ASSENTAMENTO E FORNECIMENTO DE TUBO	R\$4.108.184,18	5,00%	R\$ 205.409,21	10,00%	R\$ 410.818,42	10,00%	R\$ 410.818,42	15,00%	R\$ 616.227,63	15,00%	R\$ 616.227,63	15,00%	R\$ 616.227,63	15,00%	R\$ 616.227,63	15,00%	R\$ 616.227,63	100%	R\$ 4.108.184,18
8	POÇOS DE VISITA	R\$225.841,26	5,00%	R\$ 11.292,06	10,00%	R\$ 22.584,13	10,00%	R\$ 22.584,13	15,00%	R\$ 33.876,19	15,00%	R\$ 33.876,19	15,00%	R\$ 33.876,19	15,00%	R\$ 33.876,19	15,00%	R\$ 33.876,19	100%	R\$ 225.841,26
9	BOCAS DE LOBO	R\$214.084,08	5,00%	R\$ 10.704,20	10,00%	R\$ 21.408,41	10,00%	R\$ 21.408,41	15,00%	R\$ 32.112,61	15,00%	R\$ 32.112,61	15,00%	R\$ 32.112,61	15,00%	R\$ 32.112,61	15,00%	R\$ 32.112,61	100%	R\$ 214.084,08
10	DISSIPADORES	R\$15.154,82	5,00%	R\$ 757,74	10,00%	R\$ 1.515,48	10,00%	R\$ 1.515,48	15,00%	R\$ 2.273,22	15,00%	R\$ 2.273,22	15,00%	R\$ 2.273,22	15,00%	R\$ 2.273,22	15,00%	R\$ 2.273,22	100%	R\$ 15.154,82
11	SINALIZAÇÃO NOTURNA	R\$83.586,87	5,00%	R\$ 4.179,34	10,00%	R\$ 8.358,69	10,00%	R\$ 8.358,69	15,00%	R\$ 12.538,03	15,00%	R\$ 12.538,03	15,00%	R\$ 12.538,03	15,00%	R\$ 12.538,03	15,00%	R\$ 12.538,03	100%	R\$ 83.586,87
TOTAL PARCIAL		R\$5.803.364,36	5,38%	R\$ 312.495,35	9,96%	R\$ 577.986,21	9,96%	R\$ 577.986,21	14,94%	R\$ 866.979,32	14,94%	R\$ 866.979,32	14,94%	R\$ 866.979,32	14,94%	R\$ 866.979,32	14,94%	R\$ 866.979,32		
ACUMULADO			5,38%	R\$ 312.495,35	15,34%	R\$ 890.481,56	25,30%	R\$ 1.468.467,77	40,24%	R\$ 2.335.447,09	55,18%	R\$ 3.202.426,41	70,12%	R\$ 4.069.405,72	85,06%	R\$ 4.936.385,04	#####	R\$ 5.803.364,36		R\$ 5.803.364,36

ESTADO DE MATO GROSSO							
PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES							
OBRA		DRENAGEM DE DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ - ATUALIZAÇÃO					
LOCAL:		DIVERSAS RUAS NO BAIRRO SÃO JOSÉ, MUNICÍPIO DE NOBRES				BDI	
REFERÊNCIAS:		SICRO 04/2022			SINAPI 08/2022 - NÃO DESONERADO		24,18%
COMPOSIÇÕES							
TIPO	COMP SP	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO. REFERÊNCIA: SINAPI / 74209/001				M2	
MATERIAIS							
INSUMO	00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	1,00	6,40	6,40	
INSUMO	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	4,00	11,61	46,44	
INSUMO	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, ADESIVADA	M²	1,00	445,00	445,00	
INSUMO	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	0,11	26,40	2,90	
COMPOSIÇÃO	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M³	0,01	408,57	4,09	
TOTAL DO ITEM >>>						504,83	
MAO DE OBRA							
COMPOSIÇÃO	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,00	22,16	22,16	
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,00	17,82	35,64	
TOTAL DO ITEM >>>						57,80	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO>>>						562,63	
COMP ADM		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA					
	Cod. Ref.	Descrição	Unid	Quant.	Custo Unit	Custo Total	
	90778	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	688,00	117,21	80.640,48	
	90780	MESTRE DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.376,00	52,60	72.377,60	
	90772	CHEFE DE ESCRITORIO - AUXILIAR DE ESCRITORIO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1.376,00	15,04	20.695,04	
	90781	TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	688,00	18,89	12.996,32	
TOTAL DA COMPOSIÇÃO						186.709,44	

MEMORIAL DE COMPOSIÇÃO DE ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
PROFISSIONAL	HORAS SEMANAIS	QUANTIDADE DE SEMANA PARA OBRA (4,3SEMANAS X 8	TOTAL
ENGENHEIRO CIVIL	20	34,40	688
MESTRE DE OBRAS	40	34,40	1376
AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	40	34,40	1376
TOPOGRAFO	20	34,40	688

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 01	COMPOSICAO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 1,5 E 3,0 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPESA 02.03.20U	M3			R\$ 4,62
88907	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0154	263,53	4,05
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0322	17,82	0,57

COMPESA




DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO  
02.03.20U

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 1,5 E 3,0 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

ESTADO		UNIDADE		VALOR NÃO DESONERADO			VALOR DESONERADO	
Pernambuco - PE		m³		R\$ 3,52			R\$ 3,41	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO	COEFICIENTE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	193,40	188,99	0,01540	2,98	2,91
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	17,32	15,57	0,03220	0,56	0,50

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 02	COMPOSICAO	ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 3,0 E 4,5 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (1,2 M3/155HP), LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: COMPESA 02.03.21U	M3			R\$ 4,45
88907	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0148	263,53	3,90
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,0309	17,82	0,55

 COMPESA



DETALHAMENTO DA COMPOSIÇÃO

02.03.21U

ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA EM MATERIAL DE 1ª E/OU 2ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE MÉDIA ENTRE 3,0 E 4,5 M, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.

ESTADO		UNIDADE		VALOR NÃO DESONERADO			VALOR DESONERADO	
Pernambuco - PE		m³		R\$ 4,15			R\$ 4,02	
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TIPO	UNIDADE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO	COEFICIENTE	VALOR NÃO DESONERADO	VALOR DESONERADO
88907	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 1,20 M3, PESO OPERACIONAL 21 T, POTÊNCIA BRUTA 155 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014		CHP	242,66	238,21	0,01480	3,59	3,53
88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES		H	18,19	16,43	0,03090	0,56	0,51

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 20	COMPOSICAO	ESCORAMENTO DE VALAS TIPO PONTALETE - REF.: ORSE 7302 04/2022	M2			R\$ 21,10
88316	COMPOSIÇÃO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6667	17,82	11,88
88261	COMPOSIÇÃO	CARPINTEIRO DE ESQUADRIA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3333	21,18	7,05
00002745	INSUMO	PONTALETE ROLIÇO SEM TRATAMENTO, D = 8 A 11 CM, H = 3 M, EM EUCALIPTO OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA (PARA ESCORAMENTO)	M	0,0320	3,9	0,12
00006194	INSUMO	TABUA *2,5 X 15 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO - BRUTA	M	0,2480	8,28	2,05

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 05	COMPOSICAO	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL A 2,5 M E MENOR QUE 5,0 M, COM CAMADA DE AREIA, LANÇAMENTO MECANIZADO. REF.: SINAPI 101625 08/2022	M3			R\$ 168,36
5678	COMPOSICAO	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0617	144,39	8,90
91533	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0325	24,54	0,79
5679	COMPOSICAO	RETROESCAVADEIRA SOBRE RODAS COM CARREGADEIRA, TRAÇÃO 4X4, POTÊNCIA LÍQ. 88 HP, CAÇAMBA CARREG. CAP. MÍN. 1 M3, CAÇAMBA RETRO CAP. 0,26 M3, PESO OPERACIONAL MÍN. 6.674 KG, PROFUNDIDADE ESCAVAÇÃO MÁX. 4,37 M - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,3083	49,72	15,32
91534	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0302	17,98	0,54
88309	COMPOSICAO	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,4440	22,41	9,95
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6660	17,82	11,86
00000370	INSUMO	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	1,1000	110	121,00

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 06	COMPOSICAO	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 2,5 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 1,5 A 3,0 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: SINAPI 93369 08/2022	M3			R\$ 11,81
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0260	218,69	5,68
91533	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0200	24,54	0,49
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	H	0,0340	77,18	2,62
91534	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0180	17,98	0,32
95606	COMPOSICAO	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	CHI	1,0000	2,3	2,30
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M3	0,0230	17,82	0,40

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 07	COMPOSICAO	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 2,5 A 5,0 M, PROFUNDIDADE DE 3,0 A 4,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA. REF.: SINAPI 93371 08/2022	M3			R\$ 10,07
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,0220	218,69	4,81
91533	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHI	0,0100	24,54	0,24
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	H	0,0290	77,18	2,23
91534	COMPOSICAO	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,0090	17,98	0,16
95606	COMPOSICAO	UMIDIFICAÇÃO DE MATERIAL PARA VALAS COM CAMINHÃO PIPA 10000L. AF_11/2016	CHI	1,0000	2,3	2,30
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	M3	0,0190	17,82	0,33

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 12	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 400 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92210	M			R\$ 140,10
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,074	218,69	16,18
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,155	77,18	11,96
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,002	705,07	1,41
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,346	18,95	6,55
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,692	17,82	12,33
COT DREN 1	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 400MM	UN	1,03	89	91,67

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO SIMPLES 400MM				
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	90	65 - 2117-9275	11/10/2022
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	89	65 - 3627 - 7676	11/10/2022
22.077.503/0001-06	MFS ENGENHARIA	94	65 - 3052 - 1201	13/10/2022
	<b>MENOR VALOR</b>	<b>89</b>		

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 13	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 600 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92212	M			R\$ 299,10
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,105	218,69	22,96
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,221	77,18	17,05
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,005	705,07	3,52
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,493	18,95	9,34
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,986	17,82	17,57
COT DREN 2	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 600MM	UN	1,03	222	228,66

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO ARMADO 600MM				
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	225	65 - 2117-9275	21/09/2022
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	222	65 - 3627 - 7676	19/09/2022
47.315.779/0001-06	PROTENMAT INDUSTRIA DE CONCRETO LTDA	255,8	65 - 3376-1140	21/09/2022
	MENOR VALOR	222		

DREN 14	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 800 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92214	M			R\$ 453,71
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,136	218,69	29,74
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,287	77,18	22,15
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,012	705,07	8,46
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,64	18,95	12,12
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,28	17,82	22,80
COT DREN 3	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 800MM	UN	1,03	348	358,44

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO ARMADO 800MM				
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	348	65 - 2117-9275	21/09/2022
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	425	65 - 3627 - 7676	19/09/2022
22.077.503/0001-06	MFS ENGENHARIA	403	65 - 3052 - 1201	13/10/2022
	MENOR VALOR	348		



<b>DREN 15</b>	<b>COMPOSICAO</b>	<b>TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1000 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92216</b>	<b>M</b>			<b>R\$ 606,35</b>
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,167	218,69	36,52
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,352	77,18	27,16
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,028	705,07	19,74
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,787	18,95	14,91
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,574	17,82	28,04
COT DREN 4	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 1000MM	UN	1,03	466	479,98

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO ARMADO 1000MM					
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA	
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	470	65 - 2117-9275	21/09/2022	
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	466	65 - 3627 - 7676	19/09/2022	
22.077.503/0001-06	MFS ENGENHARIA	523	65 - 3052 - 1201	13/10/2022	
	<b>MENOR VALOR</b>	<b>466</b>			

<b>DREN 16</b>	<b>COMPOSICAO</b>	<b>TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE ÁGUAS PLUVIAIS, DIÂMETRO DE 1200 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92816</b>	<b>M</b>			<b>R\$ 774,06</b>
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,209	218,69	45,70
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,4405	77,18	33,99
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,035	705,07	24,67
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,9849	18,95	18,66
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,9698	17,82	35,10
COT DREN 5	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 1200MM	UN	1,03	598	615,94

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO ARMADO 1200MM					
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA	
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	600	65 - 2117-9275	21/09/2022	
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	598	65 - 3627 - 7676	19/09/2022	
22.077.503/0001-06	MFS ENGENHARIA	781	65 - 3052 - 1201	13/10/2022	
	<b>MENOR VALOR</b>	<b>598</b>			



DREN 17	COMPOSICAO	TUBO DE CONCRETO PARA REDES COLETORAS DE AGUAS PLUVIAIS, DIAMETRO DE 1500 MM, TIPO MACHO E FÊMEA, JUNTA RÍGIDA, INSTALADO EM LOCAL COM BAIXO NÍVEL DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO. REF.: SINAPI 92818	M			R\$1.575,54
5631	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	0,2812	218,69	61,49
5632	COMPOSICAO	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111 HP - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHI	0,5928	77,18	45,75
88629	COMPOSICAO	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA), PREPARO MANUAL. AF_08/2019	m³	0,0472	705,07	33,27
88246	COMPOSICAO	ASSENTADOR DE TUBOS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,3254	18,95	25,11
88316	COMPOSICAO	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,6507	17,82	47,23
COT DREN 6	INSUMO	TUBO DE CONCRETO ARMADO, TIPO MACHO E FÊMEA, DIÂMETRO 1500MM	UN	1,03	1323	1362,69

COTAÇÃO TUBO DE CONCRETO ARMADO 1500MM				
CNPJ	EMPRESA	VALOR	CONTATO	DATA
14.822.294/0001-41	EDER ROBERTO DE PAULA ME	1910	65 - 2117-9275	21/09/2022
70.428.917/0001-77	CABANA COM. DE MATERIAIS DE CONSTRUÇÃO LTDA	1908	65 - 3627 - 7676	19/09/2022
22.077.503/0001-06	MFS ENGENHARIA	1323	65 - 3052 - 1201	13/10/2022
	MENOR VALOR	1323		

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 08	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 01 - Dimensões Internas 150x250X130. REF.: SICRO 2003686	UN			R\$3.910,95
SICRO 0407820	COMPOSICAO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	KG	36,48	17,82	650,07
SICRO 1107892	COMPOSICAO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	4,70	430,94	2025,41
SICRO 3103302	COMPOSICAO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	19,49	63,39	1235,47

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 09	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 02 - Dimensões Internas 150x330x150. REF.: SICRO 2003686	UN			R\$5.125,96
SICRO 0407820	COMPOSICAO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	KG	44,64	17,82	795,48
SICRO 1107892	COMPOSICAO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	6,17	430,94	2658,89
SICRO 3103302	COMPOSICAO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	26,37	63,39	1671,59

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 10	COMPOSICAO	Poço de visita - PV COMP 03 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN			R\$6.390,84
SICRO 0407820	COMPOSICAO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	KG	50,54	17,82	900,62
SICRO 1107892	COMPOSICAO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	7,73	430,94	3331,16
SICRO 3103302	COMPOSICAO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	34,06	63,39	2159,06

CÓD	TIPO	DESCRIÇÃO	UNID	QUANT	V. UNIT	V. TOTAL
DREN 11	COMPOSICAO	Caixa de Passagem - CP COMP1 - Dimensões Internas 150x390x180. REF.: SICRO 2003686	UN			R\$5.992,38
SICRO 0407820	COMPOSICAO	Armação em aço CA-60 - fornecimento, preparo e colocação	KG	28,18	17,82	502,16
SICRO 1107892	COMPOSICAO	Concreto fck = 20 MPa - confecção em betoneira e lançamento manual - areia e brita comerciais	M3	7,73	430,94	3331,16
SICRO 3103302	COMPOSICAO	Formas de tábuas de pinho para dispositivos de drenagem - utilização de 3 vezes - confecção, instalação e retirada	M2	34,06	63,39	2159,06

TIPO	COMP SIN 01	SINALIZACAO DE TRANSITO - NOTURNA. REFERENCIA: SINAPI / 74221/001					M
MATERIAIS							
INSUMO	00000939	FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	M	0,30	2,13	0,64	
INSUMO	00002705	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	KW/H	0,20	0,84	0,17	
INSUMO	00003753	LAMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T10, DE 20 OU 40 W, BIVOLT	UN	1,00	5,21	5,21	
INSUMO	00004815	BALDE VERMELHO PARA SINALIZACAO DE VIAS	UN	1,00	6,30	6,30	
INSUMO	00012294	SOQUETE DE PORCELANA BASE E27, PARA USO AO TEMPO, PARA LAMPADAS		1,00	11,21	11,21	
TOTAL DO ITEM >>>							23,53
MAO DE OBRA							
COMPOSIÇÃO	88264	ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	23,24	1,16	
COMPOSIÇÃO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,05	17,82	0,89	
TOTAL DO ITEM >>>							2,05
TOTAL DA COMPOSIÇÃO>>>							25,58

<b>Projeto:- DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS BAIRROS: SÃO JOSÉ</b>		
<b>Propriet.:- PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES</b>		
<b>PARÂMETROS DE PROJETO - ÁGUAS PLUVIAIS</b>		
COEFICIENTE DE ESCOAMENTO SUPERFICIAL	65,00	%
PERÍODO DE RETORNO	15	anos
LOCAL DA EQUAÇÃO DE CHUVA	Rosário Oeste/MT	Geral
	0	
INTENSIDADE CÁLCULADA	116,21	mm/hora
INTENSIDADE ADOTADA	115,68	mm/h
TEMPO DE CONCENTRAÇÃO FINAL	20,32	min
TEMPO DE CONCENTRAÇÃO INICIAL	0,05	min
DURAÇÃO DA CHUVA DE PROJETO	20,32	min
ALTURA FINAL DO TALVEGUE	21,46	m
ALTURA INICIAL DO TALVEGUE	0,00	m
COMPRIMENTO "TOTAL" DO TALVEGUE	1,14	km
COMPRIMENTO "PARCIAL" DO TALVEGUE	0,00	km
LARGURA DA SARJETA	0,30	m
ALTURA DA GUIA	0,15	m
ALTURA MÁXIMA DA LÂMINA	0,15	m
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (SARJETA)	0,012	n
COEFICIENTE DE RUGOSIDADE (TUBO)	0,015	n
FAIXA MOLHADA DA RUA	1,00	m
DIÂMETRO MÍNIMO DO TUBO	0,60	m

Projeto:-	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS BAIRROS: SÃO JOSÉ
Proprietário:-	PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES

k =	938,8351	t =	20,32
Tr =	15	to =	9,7852
m =	0,139	n =	0,7242
A=	0	B=	0
C=	0	D=	0
E=	0	F=	0
G=	0	H=	0

i - intensidade máx. média da chuva

t - duração da chuva (min)

$T_R$ - período de retorno (anos)

k, m, n,  $t_0$  - constantes da equação Geral

A, B, C, D, E, F, G, H - constantes da equação DAEE-FCTH

Cidade: Rosário Oeste/MT Rosário Oeste/MT

Equação: Geral 0

i = 116,21 mm/hora

TR - Período de Retorno 15

Duração da Chuva 20,32

## PLANILHA DE CÁLCULO DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Projeto:-				DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS BAIRROS: SÃO JOSÉ													DATA	
Propr.º:-				PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES													17 setembro, 2021	
O	DIAMETRO CALCULADO m 21	CONTRIB. DIRITA NA SARJETA m³/s	CONTRIB. ACUMULADA NA SARJETA m³/s	SARIETA		BL. 1 25	VELOCIDADE m/s 26	ALTURA DA LÂMINA (m) 27	NÚMEROS DE LINHAS UN	DIAMETRO ADOTADO m 28	VELOCIDADE NA TUBULAÇÃO			VAZÃO MÁXIMA NA TUBULAÇÃO À SEÇÃO 0,95D m³/s 32	TEMPO DE ESCOAMENTO			LÂMINA LÍQUIDA Y/D %
				CAPACIDADE DE CONDUÇÃO m³/s 6,30							MÍNIMA m/s 29	NO TRECHO m/s 30	À SEÇÃO PLENA m/s 31		ATE MONT. min 33	NO TRECHO min 34	ATE JUSANTE min 35	
	0,44	0,17	0,17	-	3		-	0,18	1,00	0,60	1,08	1,12	1,38	2,672	20,32	1,06	21,38	0,32
	0,41	0,16	0,159	-	3		-	0,19	1,00	0,60	1,03	1,22	1,58	3,063	21,38	0,89	22,27	0,28
	0,54	0,65	0,65	0,11	8		1,55	0,21	1,00	0,60	1,24	2,85	3,05	5,925	20,32	0,57	20,89	0,49
	0,613	0,32	0,49	0,11	6		1,65	0,16	1,00	0,80	1,35	3,29	3,93	7,641	20,89	0,54	21,44	0,47
	0,710	0,35	0,49	0,10	6		1,52	0,17	1,00	0,80	1,49	3,35	3,63	7,052	21,44	0,29	21,73	0,63
	0,710		0,13	0,10			1,52	0,17	1,00	0,80	1,49	3,35	3,63	7,052	21,73	0,29	22,02	0,63
	0,771	0,34	0,46	0,10	6		1,53	0,17	1,00	0,80	1,57	3,56	3,65	7,097	21,73	0,47	22,20	0,74
	0,913	0,45	0,56	0,08	6		1,24	0,20	1,00	1,00	1,76	3,23	3,43	6,665	22,20	0,35	22,54	0,83
	0,913		0,20	0,08			1,24	-	1,00	1,00	1,76	3,23	3,43	6,665	22,54	0,35	22,89	0,83
	0,916	0,33	0,53	0,05	6		0,71	0,20	2,00	1,00	1,77	1,85	1,96	3,817	22,54	0,59	23,14	0,84
	0,772	0,23	0,40	0,08	6		1,23	0,16	2,00	1,00	1,57	2,86	3,40	6,610	23,14	0,56	23,70	0,60
	1,014	0,34	0,365	0,05	6		0,71	0,26	2,00	1,50	1,89	1,97	2,56	4,972	23,70	0,77	24,47	0,69
	1,072	0,23	0,24	0,04	4		0,65	0,24	2,00	1,50	1,96	1,89	2,36	4,594	24,47	0,84	25,31	0,77
	1,040	0,15	0,15	0,05	3		0,74	0,20	2,00	1,50	1,92	2,10	2,68	5,199	25,31	0,19	25,50	0,72
	0,984			0,06			0,86	-	2,00	1,50	1,85	2,34	3,10	6,024	25,50	0,71	26,21	0,65
	0,481	0,35	0,349	0,08	6		1,13	0,19	1,00	0,60	1,15	1,92	2,22	4,322	20,32	0,81	21,13	0,39
	0,509	0,44	0,437	0,08	8		1,22	0,20	1,00	0,60	1,19	2,15	2,40	4,664	20,32	0,67	20,99	0,43
	0,495	0,41	0,411	0,08	7		1,24	0,21	1,00	0,60	1,17	2,14	2,43	4,721	20,32	0,61	20,93	0,41
	0,421	0,29	0,294	0,09	5		1,36	0,17	1,00	0,60	1,05	2,11	2,68	5,205	20,32	0,54	20,86	0,29
	0,604	0,41	0,407	0,05	7		0,72	0,27	1,00	0,60	1,34	1,42	1,41	2,745	20,32	0,83	21,15	0,61
	0,389	0,34	0,336	0,13	4		1,92	0,15	1,00	0,60	1,00	2,82	3,77	7,324	20,32	0,21	20,53	0,25
	0,561	0,17	0,27	0,12	3		1,84	0,12	1,00	0,60	1,27	3,46	3,62	7,032	20,53	0,22	20,75	0,52
	0,569	0,05	0,090	0,13	3		1,87	0,07	1,00	0,60	1,28	3,54	3,67	7,132	20,75	0,22	20,96	0,54
	0,747	0,23	0,23	0,11	3		1,57	0,14	1,00	0,80	1,54	3,58	3,75	7,284	20,96	0,23	21,20	0,70
	0,724	0,05	0,092	0,12	2		1,76	0,08	1,00	0,80	1,51	3,93	4,20	8,151	21,20	0,21	21,41	0,66

## PLANILHA DE CÁLCULO DA REDE DE ÁGUAS PLUVIAIS

Projeto:-	<b>DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS BAIRROS: SÃO JOSÉ</b>	DATA  17 setembro, 2021
Propr.º:-	<b>PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES</b>	

TRECHO "C" 1	P V			RUA 4	EXT. (m) 5	LARGURA TOTAL DA DO LOTE CARROÇÁVEL 6	COTA TERRENO		PROF. PV A MONTANTE 9	COTA DE PROJETO		PROF. PV A JUSANTE 12	DECLIVIDADE DA RUA m/m 13	DECLIV. DA TUBULACAO m/m 14	COEF.ESCOAM. SUPERFICIAL % 15	INTENSIDADE DE CHUVA DE PROJETO mm/h 16	ÁREA DO TRECHO H4 17	AREA ACUM. H4 18	INTENSIDADE DE PRECIP. L / s * H4 18	DEFLUXO DIRETO NO TRECHO m³/s 19	DEFLUXO ACUMULADO NA AREA m³/s 20	DIAMETRO CALCULADO m 21	CONTRIB. DIRETA NA SARJETA m³/s 22	CONTRIB. ACUMULADA NA SARJETA m³/s 23	SARJETA				NÚMEROS DE LINHAS UN 28	DIAMETRO ADOPTADO m 28	VELOCIDADE NA TUBULAÇÃO			VAZAO MÁXIMA NA TUBULAÇÃO À SEÇÃO 095D m³/s 32	TEMPO DE ESCOAMENTO			LÁMINA LÍQUIDA Y/D % 36
	MONTANTE 7	JUSANTE 8	CAPACIDADE DE CONDUÇÃO m³/s 24				B.L. 25	VELOCIDADE m/s 26		ALTURA DA LÂMINA (m) 27	MÍNIMA m/s 29														NO TRECHO m/s 30	À SEÇÃO PLENA m/s 31	ATE MONT. min 33	NO TRECHO min 34			ATE JUSANTE min 35							
	27	19	26	Av. Mario Abraão N.	58,00	8,00	203,500	202,300	2,00	201,500	200,300	2,00	0,021	0,021	65,00	115,68	1,137	10,859	321,33	0,24	2,27	0,901	0,24	0,24	0,09	4	1,38	0,15	1,00	1,00	1,75	3,55	3,81	7,393	21,41	0,27	21,68	0,81
	28	26	CP3	Av. Mario Abraão N.	52,00	8,00	202,300	200,802	2,00	200,300	198,802	2,00	0,029	0,029	65,00	115,68	0,268	11,127	321,33	0,06	2,32	0,855	0,06	0,056	0,11	2	1,63	0,08	1,00	1,00	1,69	4,04	4,49	8,724	21,68	0,21	21,90	0,73
	29	CP3	22	Av. Mario Abraão N.	8,00	8,00	200,802	200,500	2,00	198,802	198,500	2,000	0,038	0,038	65,00	115,68		12,534	321,33		2,62	0,850			0,13		1,86	-	1,00	1,00	1,68	4,61	5,14	9,987	21,90	0,03	21,92	0,72
	30	22	27	Av. Mario Abraão N.	81,00	8,00	200,500	198,956	2,00	198,500	196,756	2,20	0,019	0,022	65,00	115,68	0,845	15,330	321,33	0,18	1,60	0,785	0,18	0,176	0,10	3	1,41	0,13	2,00	1,00	1,59	3,30	3,88	7,542	21,92	0,41	22,33	0,62
	31	27	28	Av. Mario Abraão N.	60,00	8,00	198,956	198,500	2,20	196,756	196,300	2,20	0,008	0,008	65,00	115,68	0,328	15,658	321,33	0,07	1,64	0,962	0,07	0,07	0,06	2	0,83	0,11	2,00	1,20	1,82	2,25	2,60	5,060	22,33	0,44	22,78	0,77
	32	28	29	Av. Mario Abraão N.	70,00	8,00	198,500	198,929	2,20	196,300	195,779	3,15	-0,006	0,007	65,00	115,68	1,789	17,447	321,33	0,37	1,82	1,006	0,37	0,374	0,06	6	0,83	0,22	2,00	1,20	1,88	2,29	2,58	5,007	22,78	0,51	23,29	0,84
	33	29	30	Av. Mario Abraão N.	62,00	8,00	198,929	197,600	3,15	195,779	195,100	2,50	0,021	0,011	65,00	115,68	1,283	18,730	321,33	0,27	1,96	0,961	0,27	0,28	0,07	4	1,00	0,15	2,00	1,20	1,82	2,70	3,13	6,074	23,29	0,38	23,67	0,77
	34	30	31	Av. Mario Abraão N.	50,00	8,00	197,600	197,337	2,50	195,100	194,837	2,50	0,005	0,005	65,00	115,68	0,277	19,007	321,33	0,06	1,98	1,108	0,06	0,10	0,05	2	0,69	0,11	2,00	1,50	2,00	2,06	2,51	4,885	23,67	0,41	24,08	0,82
	35	31	CP4	Terreno	100,00	7,00	197,337	196,837	2,50	194,837	194,237	2,60	0,005	0,006	65,00	115,68	1,169	20,176	321,33	0,24	2,11	1,106	0,24	0,24	0,05	5	0,74	0,20	2,00	1,50	2,00	2,19	2,69	5,217	24,08	0,76	24,84	0,82
	36	CP4	CP5	Terreno	100,00	7,00	196,837	195,837	2,60	194,237	193,337	2,50	0,010	0,009	65,00	115,68		20,176	321,33		2,11	1,025		0,06		0,91	-	2,00	1,50	1,90	2,55	3,29	6,389	24,84	0,65	25,49	0,70	
	37	CP5	CP6	Terreno	100,00	7,00	195,837	194,837	2,50	193,337	192,337	2,50	0,010	0,010	65,00	115,68		20,176	321,33		2,11	1,005			-		-	-	2,00	1,50	1,88	2,65	3,47	6,735	25,49	0,63	26,12	0,67
	38	CP6	Dissipador	Terreno	100,00	7,00	194,837	193,837	2,50	192,337	191,337	2,50	0,010	0,010	65,00	115,68		20,176	321,33		2,11	1,005			0,06		0,96	-	2,00	1,50	1,88	2,65	3,47	6,735	26,12	0,63	26,75	0,67

LARGURA ALÉM TUBO		1,20																													
ALTURA DO LASTRO		0,20																													
ESPAÇAMENTO ENTRE LINHAS		0,30																													
COMPRIMENTO DE LIGAÇÃO BL - LEITO 6M		5,00																													
COMPRIMENTO DE LIGAÇÃO BL - LEITO 6M		9,00																													
Data:	14/07/2021			OBRA : DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS BAIROS: SÃO JOSÉ																				PROPR. : PREFEITURA MUNICIPAL DE NOBRES							
TRECHO		COTA TERRENO		COTA PROJETO		PROFUNDIDADE DO COLETOR			DISTÂNCIA (M)	NÚMERO DE LINHAS (UN)	DIÂMETRO (M)	BOCA DE LOBO CALC.	B.L. DUPLA	B.L. SIMPLES	LARGURA DE VALA (M)	ESCAVAÇÃO H<1,5 (M³)			ESCAVAÇÃO 1,5<H<=3,0 (M³)			ESCAVAÇÃO 3<H<=4,5 (M³)			BOTA-FORA (M³)	REATERRO L<=1,5 (M³)			REATERRO 1,5<L<=2		
		MONTANTE	JUSANTE	MONTANTE	JUSANTE	MONTANTE	JUSANTE	MÉDIA								L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<5,0		H<=1,5	1,5<H<=3	3<H<=4,5	H<=1,5	1,5<H<=3	
-	14	198,28	198,00	196,68	196,30	1,60	1,70	1,65	71,00	1,00	0,60	3,00	1,00	1,00	1,80					210,87					10,04		-	-		200,83	
-	15	198,00	197,84	196,30	195,84	1,70	2,00	1,85	65,00	1,00	0,60	3,00	1,00	1,00	1,80					216,45					9,19		-	-		207,26	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-					-		-	-		-	
-	1	212,68	210,31	211,08	208,51	1,60	1,80	1,70	98,00	1,00	0,60	8,00	4,00	-	1,80					299,88					13,85		-	-		286,03	
-	2	210,31	207,12	208,51	205,32	1,80	1,80	1,80	107,00	1,00	0,80	6,00	3,00	-	2,00					385,20					26,89		-	-		358,31	
-	3	207,12	205,63	205,32	203,83	1,80	1,80	1,80	59,00	1,00	0,80	6,00	3,00	-	2,00					212,40					14,83		-	-		197,57	
-	4	205,63	204,13	203,83	202,33	1,80	1,80	1,80	59,00	1,00	0,80	-	-	-	2,00					212,40					14,83		-	-		197,57	
-	5	204,13	201,77	202,33	199,77	1,80	2,00	1,90	100,00	1,00	0,80	6,00	3,00	-	2,00					380,00					25,13		-	-		354,87	
-	6	201,77	200,74	199,77	198,64	2,00	2,10	2,05	67,00	1,00	1,00	6,00	3,00	-	2,20					302,17					26,31		-	-		275,86	
-	7	200,74	199,71	198,64	197,51	2,10	2,20	2,15	67,00	1,00	1,00	-	-	-	2,20					316,91					26,31		-	-		290,60	
-	8	199,71	199,15	197,51	197,15	2,20	2,00	2,10	66,00	2,00	1,00	6,00	3,00	-	3,50					-	346,50				51,84		-	-		-	
-	9	199,15	197,84	197,15	195,54	2,00	2,30	2,15	97,00	2,00	1,00	6,00	3,00	-	3,50					-	521,38				76,18		-	-		-	
-	10	197,84	198,05	195,54	195,05	2,30	3,00	2,65	91,00	2,00	1,50	6,00	3,00	-	4,50					-	723,45				160,81		-	-		-	
-	11	198,05	198,21	195,05	194,61	3,00	3,60	3,30	95,00	2,00	1,50	4,00	2,00	-	4,50					-	-	940,50			167,88		-	-		-	
-	12	198,21	198,16	194,61	194,46	3,60	3,70	3,65	24,00	2,00	1,50	3,00	1,00	1,00	4,50					-	-	262,80			42,41		-	-		-	
-	13	198,16	196,16	194,46	193,66	3,70	2,50	3,10	100,00	2,00	1,50	-	-	-	4,50					-	-	930,00			176,72		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	16	210,90	209,60	209,30	208,00	1,60	1,60	1,60	93,00	1,00	0,60	6,00	3,00	-	1,80					267,84					13,15		-	-		254,69	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	17	207,54	206,35	205,94	204,55	1,60	1,80	1,70	86,00	1,00	0,60	8,00	4,00	-	1,80					263,16					12,16		-	-		251,00	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	18	204,40	203,50	202,80	201,50	1,60	2,00	1,80	78,00	1,00	0,60	7,00	3,00	1,00	1,80					252,72					11,03		-	-		241,69	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	19	201,80	200,80	200,20	198,80	1,60	2,00	1,80	69,00	1,00	0,60	5,00	2,00	1,00	1,80					223,56					9,75		-	-		213,81	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	21	200,70	200,50	199,10	198,70	1,60	1,80	1,70	71,00	1,00	0,60	7,00	3,00	1,00	1,80					217,26					10,04		-	-		207,22	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					-	-	-			-		-	-		-	
-	22	211,00	209,60	209,40	208,00	1,60	1,60	1,60	35,00	1,00	0,60	4,00	2,00	-	1,80					100,80					4,95		-	-		95,85	
-	23	209,60	207,90	208,00	206,30	1,60	1,60	1,60	46,00	1,00	0,60	3,00	1,00	1,00	1,80					132,48					6,50		-	-		125,98	
-	24	207,90	206,35	206,30	204,55	1,60,																									

PLANILHA DE QUANTIFICAÇÃO DE OBRA

																												QUANTIFICAÇÃO DE TUBOS					
.5 (M³)	REATERRO 2,5<L<=3 (M³)			REATERRO 3<L<=5 (M³)			ESCORAMENTO H<=1,5 (M³)				ESCORAMENTO 1,5<H<=3,0 (M³)				ESCORAMENTO 3,0<H<=4,5 (M³)				LASTRO DE AREIA (M³)				REG. DE FUNDO DE VALA (M³)				TUBO Ø	TUBO Ø	TUBO Ø	TUBO Ø	TUBO Ø	TUBO Ø	
3<H<=4,5	H<=1,5	1,5<H<=3	3<H<=4,5	H<=1,5	1,5<H<=3	3<H<=4,5	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<3,0	3,0<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<3,0	3,0<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<3,0	3,0<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<3,0	3,0<=L<5,0	L<1,5	1,5<=L<2,5	2,5<=L<3,0	3,0<=L<5,0	0,4	0,6	0,8	1	1,2	1,5	
												234,30									25,56				127,80					71			
												240,50									23,40				117,00					65			
												333,20									35,28				176,40					98			
												385,20									42,80				214,00						107		
												212,40									23,60				118,00					59			
												212,40									23,60				118,00					59			
												380,00									40,00				200,00					100			
												274,70									29,48				147,40						67		
												288,10									29,48				147,40						67		
-		-	-		294,66									277,20									33,00			231,00					132		
-		-	-		445,19									417,10									48,50			339,50					194		
-		-	-		562,64									482,30									54,60			409,50							182
-		-	-			772,62													627,00				57,00			427,50							190
-		-	-			220,39														175,20				14,40		108,00							48
-		-	-			753,28															620,00				60,00		450,00						200
												297,60										33,48			167,40					93			
												292,40										30,96			154,80					86			
												280,80										28,08			140,40					78			
												248,40										24,84			124,20					69			
												241,40										25,56			127,80					71			
												112,00										12,60			63,00					35			
												147,20										16,56			82,80					46			
												156,40										16,56			82,80					46			
												180,00										20,00			100,00					50			
												190,00										20,00			100,00					50			
												232,00										25,52			127,60						58		
												208,00										22,88			114,40						52		
												32,00										3,52			17,60						8		
-		-	-		361,63									340,20									40,50			283,50					162		
-		-	-		288,54									264,00									32,40			234,00						120	
-		-	-		426,41									374,50									37,80			273,00						140	
-		-	-		402,78									350,30									33,48			241,80						124	
-		-	-		286,64									250,00									30,00			225,00							100
-		-	-		588,28									510,00									60,00			450,00							200
-		-	-		588,28									510,00									60,00			450,00							200
-		-	-		-									500,00									60,00			450,00							
-		-	-		573,29									500,00									60,00			450,00							200
												1.423,93										144,00			720,00			450					
-	-	-	-	-	4.818,36	1.746,29	-	-	-	-	-	6.602,93	-	4.775,60	-	-	-	-	1.422,20	-	697,76	-	681,68	-	3.488,80	-	5.022,80	450,00	758,00	425,00	740,00	384,00	1.320,00



QUANTIFICAÇÃO DE SERVIÇO PARA POÇOS DE VISITA																											
N° PV	Ø max (mm)	PVI 02 Ø600	PVI 03 Ø800	PVI 04 Ø1000	PV COMP 1 2Ø1000	PV COMP 2 2Ø12000	PV COMP 3 2Ø1500	CLP 03 Ø800	CLP 04 Ø1000	CLP COMP1 2Ø1500	Medidas Internas		Medidas Externas				Medidas de Escavação					Volume de Reaterro (m³)	Dif. Cota (m)	CPV 01	CPV 02	CPV 03	CPV 04
											Larg (m)	Comp (m)	Larg (m)	Comp (m)	Profundidad e PV (m)	Volume (m³)	Larg (m)	Comp (m)	Cota de Fundo (m)	Prof. Escavação (m)	Volume (m³)						
1	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
2	800		1,00								0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,80	2	15,50	11,05	0,80	1			
3	800		1,00								0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,80	2	15,50	11,05	0,80	1			
4	800		1,00								0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,80	2	15,50	11,05	0,80	1			
5	1000			1,00							1	1,5	1,4	1,9	1,30	5,32	2,6	3,1	2,00	2,2	17,73	12,41	0,70	1			
6	2x1000				1,00						2,9	1,5	3,3	1,9	1,30	13,79	4,5	3,1	2,20	2,4	33,48	19,69	0,90	1			
7	2x1000				1,00						2,9	1,5	3,3	1,9	1,30	12,54	4,5	3,1	2,00	2,2	30,69	18,15	0,70	1			
8	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	18,79	5,5	3,1	2,30	2,5	42,63	23,83	0,50	1			
9	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	24,51	5,5	3,1	3,00	3,2	54,56	30,05	1,20		1		
10	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	29,41	5,5	3,1	3,60	3,8	64,79	35,38	1,80			1	
11	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	30,23	5,5	3,1	3,70	3,9	66,50	36,27	1,90			1	
12	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
13	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	4,20	2,5	3,1	1,70	1,9	14,73	10,53	0,90	1			
14	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
15	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
16	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
17	800		1,00								0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,80	2	15,50	11,05	0,80	1			
18	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,60	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
19	1000			1,00							1	1,5	1,4	1,9	1,30	5,32	2,6	3,1	2,00	2,2	17,73	12,41	0,70	1			
20	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,6	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
21	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,6	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
22	2x1000				1,00						2,9	1,5	3,3	1,9	1,30	12,54	4,5	3,1	2	2,2	30,69	18,15	0,70	1			
23	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,6	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
24	600	1,00									0,9	1,5	1,3	1,9	0,80	3,95	2,5	3,1	1,6	1,8	13,95	10,00	0,80	1			
25	800		1,00								0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,8	2	15,50	11,05	0,80	1			
26	1000			1,00							1	1,5	1,4	1,9	1,30	5,32	2,6	3,1	2	2,2	17,73	12,41	0,70	1			
27	2x1200					1,00					3,3	1,5	3,7	1,9	1,50	15,47	4,9	3,1	2,2	2,4	36,46	20,99	0,70	1			
28	2x1200					1,00					3,3	1,5	3,7	1,9	1,50	15,47	4,9	3,1	2,2	2,4	36,46	20,99	0,70	1			
29	2x1200					1,00					3,3	1,5	3,7	1,9	1,50	22,14	4,9	3,1	3,15	3,35	50,89	28,74	1,65			1	
30	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	20,43	5,5	3,1	2,5	2,7	46,04	25,61	0,70	1			
31	2x1500						1,00				3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	20,43	5,5	3,1	2,5	2,7	46,04	25,61	0,70	1			
CP1	800							1,00			0,9	1,5	1,3	1,9	1,00	4,45	2,5	3,1	1,8	2	15,50	11,05	0,80				
CP2	1000								1,00		1	1,5	1,4	1,9	1,30	5,59	2,6	3,1	2,1	2,3	18,54	12,95	0,80				
CP3	1000								1,00		1	1,5	1,4	1,9	1,30	5,32	2,6	3,1	2	2,2	17,73	12,41	0,70				
CP4	2x1500									1,00	3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	21,24	5,5	3,1	2,6	2,8	47,74	26,50	0,80				
CP5	2x1500									1,00	3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	20,43	5,5	3,1	2,5	2,7	46,04	25,61	0,70				
CP6	2x1500									1,00	3,9	1,5	4,3	1,9	1,80	20,43	5,5	3,1	2,5	2,7	46,04	25,61	0,70				
TOTAL		11,00	5,00	3,00	3,00	3,00	6,00	1,00	2,00	3,00											1015,70	620,60	31,65	27,00	1,00	3,00	0,00