



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE PORTO VELHO
SEMTRAN – SECRETARIA MUNICIPAL DE TRÂNSITO, MOBILIDADE E TRANSPORTES
DET - DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE TRÁFEGO
DICS - DIVISÃO DE CENTRAL SEMAFÓRICA

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA MANTENEDORA PARA O PARQUE SEMAFÓRICO DE PORTO VELHO E EXECUÇÃO DE MELHORIAS

ANEXO IV – COMPOSIÇÕES DO CUSTO UNITÁRIO

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.01	DESLOCAMENTO COM VEÍCULO MÉDIO TIPO PICK UP OU SIMILAR, À PEDIDO DA CONTRATANTE	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total de Mão de Obra (01)					

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
S/N	CUSTO COM MATERIAIS NA OPERAÇÃO – CMAT (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO – V) PARA VEÍCULO LEVE	h	0,8333	94,61	78,84
S/N	CUSTO HORÁRIO DE MANUTENÇÃO (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO – V) PARA VEÍCULO LEVE	h	0,8333	7,63	6,36
Total Materiais (02)					R\$ 85,20

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 85,20
--	--	--	--	--	-----------

Fonte:

Para a elaboração da composição do Custo de Deslocamento de Veículo foi adotado o Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI 6ª Edição, de julho de 2019. Todos os cálculos e resultados encontram-se detalhados no ANEXO V – Memória de Cálculo do Custo de Deslocamento.

Preços - Coletados e/ou calculados conforme memória de cálculo ANEXO V.

Coeficientes - Os coeficientes foram estimados com tempo de deslocamento médio de 25 minutos até o ponto de trabalho e mais 25 minutos para deslocamento de volta. Total estimado para coeficiente em 50 minutos, resultando no fator 0,8333 para a hora trabalhada.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.02	DESLOCAMENTO COM CAMINHÃO TIPO MUNCK - COM CESTO, À PEDIDO DA CONTRATANTE	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total de Mão de Obra (01)					

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
S/N	CUSTO COM MATERIAIS NA OPERAÇÃO – CMAT (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO – V) PARA CAMINHÃO MUNCK	h	1,3333	89,33	119,10
S/N	CUSTO HORÁRIO DE MANUTENÇÃO (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO – V) PARA CAMINHÃO MUNCK	h	1,3333	20,07	26,76
Total Materiais (02)					R\$ 145,86

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)				R\$ 145,86
--	--	--	--	------------

Fonte:

Para a elaboração da composição do Custo Horário Produtivo foi adotado o Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI 6ª Edição, de julho de 2019. Todos os cálculos e resultados estão detalhados no ANEXO V – Memória de Cálculo do Custo de Deslocamento.

Preços - Coletados e/ou calculados conforme memória de cálculo ANEXO V.

Coeficientes - Os coeficientes foram estimados com tempo de deslocamento médio de 25 minutos até o ponto de trabalho, somados à 30 minutos de atividade do veículo no local (uma vez que o veículo permanece ligado nas manobras do braço hidráulico) e mais 25 minutos para deslocamento de volta. Total estimado para coeficiente em 80 minutos, resultando no fator 1,3333 para a hora trabalhada.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.03	VEÍCULO LEVE TIPO PICK UP. CUSTO DE DISPONIBILIDADE	MÊS

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total de Mão de Obra (01)					

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
S/N	DEPRECIÇÃO (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	6,10	4.392,00
S/N	JUROS (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	1,30	936,00
S/N	IMPOSTOS E SEGUROS (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	0,38	273,60
Total Equipamentos (03)					R\$ 5.601,60

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 5.601,60
---	--	--	--	--	---------------------

Fonte:

Para a elaboração da composição do Custo Horário Produtivo foi adotado o Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI 6ª Edição, de julho de 2019. Todos os cálculos e resultados estão detalhados no ANEXO VI – Memória de Cálculo do Custo de Disponibilidade.

Preços - Coletados e/ou calculados conforme memória de cálculo ANEXO VI.

Coefficientes - Os coeficientes foram estimados em acordo com o tempo médio de disponibilidade em horas por mês.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.04	CAMINHÃO TIPO MUNK - COM CESTO AÉREO. CUSTO DE DISPONIBILIDADE	MÊS

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total de Mão de Obra (01)					

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
S/N	DEPRECIÇÃO (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	10,70	7.704,00
S/N	IMPOSTOS E SEGUROS (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	0,77	554,40
S/N	JUROS (MEMÓRIA DE CÁLCULO NO ANEXO VI)	h	720,0000	2,65	1.908,00
Total Equipamentos (03)					R\$ 10.166,40

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)				R\$ 10.166,40
---	--	--	--	----------------------

Fonte:

Para a elaboração da composição do Custo Horário Produtivo foi adotado o Manual de Metodologias e Conceitos do SINAPI 6ª Edição, de julho de 2019. Todos os cálculos e resultados estão detalhados no ANEXO VI – Memória de Cálculo do Custo de Disponibilidade.

Preços - Coletados e/ou calculados conforme memória de cálculo ANEXO VI.

Coeficientes - Os coeficientes foram estimados em acordo com o tempo médio de disponibilidade em horas por mês.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.05	ADMINISTRAÇÃO/SUPERVISÃO DE MANUTENÇÃO. ENGENHEIRO ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	MÊS

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00040939	ENGENHEIRO ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	1,0000	21.120,78	21.120,78
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 21.120,78

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00040863	EXAMES - MENSALISTA (ENCARGO COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	65,94	65,94
00040864	SEGURO – MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	13,07	13,07
00043498	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,0000	108,24	108,24
Total Equipamentos (03)					R\$ 187,25

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 21.308,03
--	--	--	--	--	---------------

Fonte:

Preços - Mão de obra e outros nas Planilhas SINAPI de insumos. Planilha com data de referência dezembro/2019, versão não desonerada.

Coefficientes - Os coeficientes e os insumos foram estimados utilizando como base a composição analítica do item código 93565 da planilha SINAPI sintética. No caso do item Curso de Capacitação, foi descartado devido ao contrato apresentar contratação de curso de treinamento em item específico.

CÓDIGO CCU.06	DESCRIÇÃO SERVIÇO ELETRICISTA (MENSALISTA) OU ARTÍFICE COM ENCARGOS	UNIDADE homens/mês
-------------------------	---	------------------------------

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00040918	ELETRICISTA (MENSALISTA)	MÊS	1,0000	2.787,07	2.787,07
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 2.787,07

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00040863	EXAMES - MENSALISTA (ENCARGO COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	65,94	65,94
00040864	SEGURO – MENSALISTA (COLETADO CAIXA)	MÊS	1,0000	13,07	13,07
00043498	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - MENSALISTA	MÊS	1,0000	108,24	108,24
Total Equipamentos (03)					R\$ 187,25

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 2.974,32
---	--	--	--	--	---------------------

Fonte:

Preços - Mão de obra e outros nas Planilhas SINAPI de insumos. Planilha com data de referência dezembro/2019, versão não desonerada.

Coeficientes - Os coeficientes e os insumos foram estimados utilizando como base a composição analítica do item código 93565 da planilha SINAPI sintética. No caso do item Curso de Capacitação, foi descartado devido ao contrato apresentar contratação de curso de treinamento em item específico.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.07	BANCO DE BATERIAS, CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 360Ah, PARA NO-BREAK SEMAFÓRICO. BANCO COM BATERIAS ESTACIONÁRIAS SELADAS 12 A 24V, CONFORME MODELO DO NO-BREAK E ESQUEMA DE CONEXÃO DAS BATERIAS. TRABALHO EM TEMPERATURA CRÍTICA, OPERAÇÃO DE 0 A MÍN. DE 50°C PARA CARGA E DESCARGA	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
COT-019	BATERIA ESTACIONÁRIA SELADA 12 A 24VCC, CONFORME MODELO DO NO-BREAK. CAPACIDADE NOMINAL MÍNIMA DE 45Ah. TRABALHO EM TEMPERATURA CRÍTICA, OPERAÇÃO DE 0 A MÍN. DE 50°C PARA CARGA E DESCARGA	UN	8,0000	520,29	4.162,32
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 4.162,32

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 4.162,32
--	--	--	--	--	--------------

Fonte:

Preços – Material cotado no mercado.

Coefficientes – Foi utilizado como referência a configuração do banco de baterias do modelo de No-break USP NEW MS 2000VA 2x4x45AH da fabricante Lacerda Sistemas de Energia. O banco do modelo Lacerda apresenta configuração de 8 baterias 45Ah.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.08	POSTE, COLUNA PARA BRAÇO PROJETADO ENGASTADO, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 114mm, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5mm, COM JANELA, ALTURA DE 5,5m, PINTADO EM CINZA CLARO.)	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309 (sintético)	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	20,50	51,25
88242 (sintético)	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	17,29	43,23
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 94,48

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
COT-077	POSTE COLUNA PARA BRAÇO PROJETADO ENGASTADO, FORNECIMENTO (TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 114MM, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5 MM, COM JANELA, ALTURA DE 5,5 M, PINTADO EM CINZA CLARO.)	UN	1,0000	2.374,35	2.374,35
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19mm) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0500	87,50	4,38
00000366	AREIA FINA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,0700	75,84	5,31
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	16,0000	0,71	11,36
Total Materiais (02)					R\$ 2.395,40

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 2.489,88
--	--	--	--	--	--------------

Fonte:

Preços - Material cotado no mercado e Planilha SINAPI não desonerada. Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.09	POSTE DE COLUNA SIMPLES TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101MM, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5MM, COM JANELA, ALTURA DE 7,0M, PINTADO EM CINZA CLARO.	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	20,50	51,25
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	2,5000	17,29	43,23
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 94,48

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
COT-078	POSTE DE COLUNA SIMPLES TUBO EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101MM, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5MM, COM JANELA, ALTURA DE 7,0M, PINTADO EM CINZA CLARO.	UN	1,0000	2.750,00	2.750,00
00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19mm) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	0,0500	87,50	4,38
00000366	AREIA FINA – POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	0,0700	75,84	5,31
00001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	kg	16,0000	0,71	11,36
Total Materiais (02)					R\$ 2.771,05

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 2.865,53
--	--	--	--	--	--------------

Fonte:

Preços - Material cotado no mercado e Planilha SINAPI não desonerada. Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.10	BRAÇO PROJETADO, FORNECIMENTO E IMPLANTAÇÃO (TUBO COM COSTURA EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101mm, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5mm, COMPRIMENTO DE 4,5m E 5,5m, PINTADO EM CINZA CLARO.)	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,0000	23,25	23,25
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 23,25

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
COT-079	TUBO COM COSTURA EM AÇO SAE 1020, COM COSTURA, GALVANIZADO, DIÂMETRO EXTERNO DE 101MM, ESPESSURA DA PAREDE DE 4,5MM, COMPRIMENTO DE 4,5M E 5,5M, PINTADO EM CINZA CLARO. (BRAÇO PROJETADO)	UN	1,0000	1.936,85	1.936,85
00004336	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	4,0000	3,63	14,52
Total Materiais (02)					R\$ 1.951,37

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 1.974,62
--	--	--	--	--	--------------

Fonte:

Preços - Material cotado no mercado e Planilha SINAPI não desonerada. Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.11	SERVIÇO DE REMOÇÃO DE POSTE SEMAFÓRICO	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	20,50	82,00
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	17,29	69,16
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 151,16

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 151,16
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.12	SERVIÇO DE REMOÇÃO DE BRAÇO SEMAFÓRICO	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4,0000	23,25	93,00
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 93,00

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 93,00
---	--	--	--	--	------------------

Fonte:

Preços - Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.13	SERVIÇO DE DESMONTAGEM E TRANSPORTE DE TRELIÇA SEMAFÓRICAS (01 UNIDADE POR PONTO DE APOIO)	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	23,25	186,00
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	15,67	125,36
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 311,36

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 311,36
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.14	SERVIÇO DE DESMONTAGEM E TRANSPORTE DE COLUNA DE PÓRTICO	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	23,25	139,50
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	15,67	94,02
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 233,52

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 233,52
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.15	SERVIÇO DE MONTAGEM E TRANSPORTE DE TRELIÇA (01 UNIDADE POR PONTO DE APOIO)	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	23,25	186,00
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	15,67	125,36
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 311,36

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00011971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	10,0000	2,93	29,30
Total Materiais (02)					R\$ 29,30

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 340,66
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Material e Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.16	SERVIÇO DE MONTAGEM E TRANSPORTE DE COLUNA DE PÓRTICO	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88245	ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	23,25	186,00
88238	AJUDANTE DE ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	8,0000	15,67	125,36
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 311,36

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00011971	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1"	UN	6,0000	2,93	17,58
Total Materiais (02)					R\$ 17,58

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 328,94
---	--	--	--	--	-------------------

Fonte:

Preços - Material e Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.17	SERVIÇO DE REPARO EM COLUNAS E TRELIÇAS	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	20,40	122,40
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	16,46	98,76
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	6,0000	21,59	129,54
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 350,70

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00010998	ELETRODO REVESTIDO AWS - E-6010, DIAMETRO IGUAL A 4,00 MM	KG	1,5000	16,72	25,08
Total Materiais (02)					R\$ 25,08

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Equipamentos (03)					

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 375,78
---	--	--	--	--	-------------------

Fonte:

Preços - Material e Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.18	RASGO E RECOMPOSIÇÃO EM CALÇADAS (vala de 0,20x0,40m lxp), COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO.	m

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	20,50	12,30
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	17,29	10,37
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 22,67

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1"), - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,5	16,61	8,31
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M³	0,0800	67,25	5,38
94975	CONCRETO FCK = 15MPA, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M³	0,0772	472,22	36,46
74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M³	0,0772	110,69	8,55
Total Equipamentos (03)					R\$ 58,70

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 81,37
--	--	--	--	--	-----------

Fonte:

Preços - Material, Mão de Obra e Equipamentos Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.19	RASGO EM PAVIMENTO ASFALTICO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA PARA INSTALAÇÃO DE LAÇO INDUTIVO	m

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	20,50	5,13
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2500	17,29	4,32
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 9,45

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1"), - CHP DIURNO, AF_08/2015	CHP	0,5	16,61	8,31
73849/002	AREIA ASFALTO A FRIO (AAUF), COM EMULSAO RR-2C INCLUSO USINAGEM E APLICACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE	M³	0,0100	609,02	6,09
Total Equipamentos (03)					R\$ 14,40

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 23,85
--	--	--	--	--	-----------

Fonte:

Preços - Material, Mão de Obra e Equipamentos Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.20	RASGO EM PAVIMENTO ASFÁLTICO E RECOMPOSIÇÃO ASFÁLTICA PARA IMPLANTAÇÃO DE DUTO, COM ENVELOPAMENTO EM CONCRETO	m

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	20,50	12,30
88242	AJUDANTE DE PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,6000	17,29	10,37
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 22,67

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
Total Materiais (02)					

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
91283	CORTADORA DE PISO COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, POTÊNCIA DE 13 HP, COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO SEGMENTADO PARA CONCRETO, DIÂMETRO DE 350 MM, FURO DE 1" (14 X 1"), - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	0,5	16,61	8,31
93358	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS. AF_03/2016	M³	0,0800	67,25	5,38
94975	CONCRETO FCK = 15MPa, TRAÇO 1:3,4:3,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) PREPARO MANUAL. AF_07/2016	M³	0,0772	472,22	36,46
74157/004	LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES	M³	0,0772	110,69	8,55
CCU.22	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M³	0,0120	945,99	11,35
Total Equipamentos (03)					R\$ 70,05

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 92,72
--	--	--	--	--	-----------

Fonte:

Preços - Material e Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coeficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.21	POSTE, COLUNA SEMAFÓRICA TEMPORÁRIA	UN

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88315	SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	20,30	60,90
88251	AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	16,38	49,14
88317	SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,0000	21,55	64,65
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 174,69

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00007695	TUBO ACO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 6", E = 4,85* MM, PESO 19,68*	M	0,35000	224,34	78,52
00010957	CHAPA DE ACO GROSSA, ASTM A36, E = 3/4 " (19,05 MM) 149,39 KG/M2	kg	86,6462	6,96	603,06
00013279	CHUMBADOR DE ACO TIPO PARABOLT, * 5/8" X 200* MM, COM PORCA E ARRUOLA	kg	1,0000	14,34	14,34
00000024	ACO CA-25, 20,0 MM, VERGALHAO	kg	5,9184	5,64	33,38
Total Materiais (02)					R\$ 729,30

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
83761	GRUPO DE SOLDAGEM COM GERADOR A DIESEL 60 CV PARA SOLDA ELÉTRICA, SOBRE E 04 RODAS, COM MOTOR 4 CILINDROS 600 A - DEPRECIÇÃO. AF_02/2016	H	1,5000	8,91	13,37
Total Equipamentos (03)					R\$ 13,37

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 917,36
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Material cotado no mercado. Mão de obra Planilha SINAPI Dezembro 2019 versão sem desoneração. Para equipamentos e outros, consultar composição auxiliar.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra e materiais foram estimados.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO SERVIÇO	UNIDADE
CCU.22	EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE	M³

MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
88314	RASTELEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,1301	15,28	17,27
Total de Mão de Obra (01)					R\$ 17,27

MATERIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
00001518	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ) PARA PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA, PADRÃO DNIT, FAIXA C, COM CAP 50/70 - AQUISIÇÃO POSTO USINA	T	2,55480	326,52	834,19
Total Materiais (02)					R\$ 834,19

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO INSUMO	UNIDADE	COEFICIENTE	UNITÁRIO (R\$)	SUB TOTAL (R\$)
91533	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV	CHP	3,3333	28,36	94,53
Total Equipamentos (03)					R\$ 94,53

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03)					R\$ 945,99
--	--	--	--	--	------------

Fonte:

Preços - Material e Mão de obra Planilha SINAPI dezembro de 2019 versão sem desoneração.

Coefficientes - Os coeficientes de mão de obra foram baseados na composição analítica do serviço SINAPI código 95995. O coeficiente de equipamento foi estimado.