



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Item	Descrição	un	500	500	Valor
	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500		0,00
	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200		0,00
	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM)ÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM)INOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,103	UN	100		0,00
	Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00	20,00
	CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES				
	SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00	20,00
	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6* MM	UN	296325	70,00	1400,00
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	0,50	10,00
	FERROS E FERRAGENS				
	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	4,00	80,00
	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,10	2,00
	TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,65	12,96
	Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420		0,00
	TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,13	2,50
	Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	m	168		0,00
	Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	m	127		0,00
	[Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2" TM A36, 5/16" 8,00MM - 62,72 KG/MZ] Pa 3/8" un Ca resistência m ES AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	m	6		0,00
		KG	12		0,00
		un	200		0,00
		m	3000		0,00
		UN	1000		0,00
	TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS				20

Item

Memória de Cálculo

302
Comissão de Licitação
Morada Nova - Ce
Ademir Kishner de Araújo Silva
Engenheiro Eletricista
CRCIA-CE: 369298
RNP: F. 08835797-9

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

ÁRVORE PEQUENA 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).



13

Descrição	MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.		
MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO				
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	0,16	3,10
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	1,22	24,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,03	0,50
DESMOBILIZAÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	0,18	3,66
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
PRODUÇÃO				
Máquina de solda elétrica h	h	880	0,22	4,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	0,22	4,40
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,16	3,10
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				



Adna Kimbora
Engenharia Elétrica
CNEC-CE-369291
RNP-16.923.777-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2026	CHP	2440	0,61	12,20
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2026	CHP	244	0,06	1,22
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,02	0,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2026	CHP	20	0,01	0,10
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2026	CHP	336	0,08	1,68
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2026	CHP	33,6	0,01	0,17
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	2,37	47,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,71	14,22
Cabo de al01 (UM)juno 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,25	5,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300	1,00	20,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	300	1,00	20,00
RELES				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	10,00	200,00
REFLECTORES, PROJETORES E STROBO				
				0,00

Comissão de Licitação
Morada Nova - Ce
304

Adair Kimpo de Oliveira Silva
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 360298
RSP: 1.095.70787-9

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500		0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200		0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU (UM) (JUNO), LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM) (JUNO) MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,104	UN	100		0,00
Strobo tipo flesh cor amarela 5km un	un	4141	1,00	20,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES				
SOQUETE DE PVC / TERMOPLÁSTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00	20,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	UN	296325	70,00	1400,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	0,50	10,00
FERROS E FERRAGENS				
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	4,00	80,00
Arame recozido 18 b/wg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,10	2,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM) MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,65	12,96
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420		0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM) MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,13	2,50
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	m	168		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	m	127		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"	m	6		0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM) - 62,72 KG/M2)	KG	12		0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200		0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000		0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000		0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS				20
Memória de Cálculo				



Adna Maria de Morada Silva
Engenheira Civil
CRCEA nº 310288
RTE nº 04/04/2013

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

ESTRELA ESPETO 2D AMARELA (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

14

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
Descrição	Und	Quant.	
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	3,10
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	24,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,50
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	3,66
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	4,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	4,40



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Almeida Pinheiro Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 366298
RNP: 07255787-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,03	3,10
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2027	CHP	2440	0,12	12,20
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2027	CHP	244	0,01	1,22
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,00	0,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2027	CHP	20	0,00	0,10
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2027	CHP	336	0,02	1,68
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2027	CHP	33,6	0,00	0,17
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	0,47	47,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,14	14,22
Cabo de al01 (UM)juno 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,05	5,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	300		0,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	2,50	250,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Karla de Aguiar Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 369293
RNP: 01019787-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

REFLETORES, PROJETORES E STROBO					
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500			0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200			0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM)ÍNIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM)INOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,105	UN	100			0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00		100,00
CONEXÇÕES, PRESILHAS E ISOLANTES					
SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00		100,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6* MM	UN	296325	15,00		1500,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	0,50		50,00
FERROS E FERRAGENS					
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	1,00		100,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,02		2,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,13		12,96
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420			0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,03		2,50
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 4"	m	168			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 3"	m	127			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 2"	m	6			0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12			0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200			0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000			0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000			0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS					100

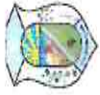
Item

Memória de Cálculo



Adino Kimbely Moraes Silva
Sargento Eletricista
C.RCA-CE: 360298
RNP: 009506787-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA



ESTRELA DE DAVI 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

15

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO	QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO		QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.	
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	6,20
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	48,80
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	1,00
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	7,32
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	8,80
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	8,80
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW) h	h	620	6,20
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adair Antônio Silva
Engenheiro Eletricista
CRECA/RS: 357208
RUA F. VASCO, 299-3



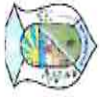
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Item		un	500		0,00
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar un		un	500		0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar un		un	200		0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM) (NIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM) (NOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,106		UN	100		0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un		un	4141	1,00	100,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES					
SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS		UN	4141	1,00	100,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6" MM		UN	296325	30,00	3000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAUMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M		UN	1500	1,00	100,00
FERROS E FERRAGENS					
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg		kg	14199	1,50	150,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg		kg	400	0,04	4,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM) MASSA LINEAR: 0,72KG /M		m	2592	0,26	25,92
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm		M	420		0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM) MASSA LINEAR: 1,09KG/M		m	500	0,05	5,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 4"		m	168		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 3"		m	127		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 2"		m	6		0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MIM - 62,72 KG/M2)		KG	12		0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un		un	200		0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m		m	3000		0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA		UN	1000		0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS					100
Memória de Cálculo					



Adina Miranda de M. Lima Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 389298
RNP: 6.80921071-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

ESTRELA SIMPLES 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).



16

Descrição	MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.		
MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO				
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,12	17,60
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,12	17,60
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,12	17,60
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	0,08	12,40
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,12	17,60
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	0,65	97,60
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,01	2,00
DESMOBILIZAÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	0,10	14,64
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
PRODUÇÃO				
Máquina de solda elétrica h	h	880	0,12	17,60
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	0,12	17,60
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,08	12,40



Adm. Wilton de Jesus Silva
Engenheiro Civilista
CREA-CE-350298
RNP - 02908797-9

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM	CHP	2440	0,33	48,80
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2029	CHP	244	0,03	4,88
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2029	CHP	80	0,01	1,60
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	20	0,00	0,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2029	CHP	336	0,04	6,72
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2029	CHP	33,5	0,00	0,67
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2029	CHP			
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAINHA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	1,26	189,60
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,38	56,88
Cabo de al01 (UM)jnio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 ±16mm ² m	m	1000	0,13	20,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	300		0,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	5,50	825,00
REFLETORES, PROJETORES E STROBO				
				0,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kely de Jesus Silva
Engenheira Eletricista
C.R.C. 044.485 - 300298
RNP - 10.799.007/43



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Item		un	500		0,00
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un		un	200		0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un		UN	100		0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM)NIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LUM (UM)NOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,107		un	4141	1,00	150,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un		UN	4141	1,00	150,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES		UN	296325	40,00	6000,00
SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS		UN	1500	1,00	150,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6" MM		kg	14199	1,89	283,50
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M		kg	400	0,05	8,00
FERROS E FERRAGENS		m	2592	0,35	51,84
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg		M	420		0,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg		m	500	0,07	10,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)		m	168		0,00
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm		m	127		0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)		m	6		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"		KG	12		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"		un	200		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"		m	3000		0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)		UN	1000		0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un					
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m					
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA					
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS					150

Item

Memória de Cálculo



Adna Kimberly Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 360298
RNP: 062080787-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

ESTRELA CADENTE PREENCHIDA 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).



17

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
Descrição	Und	Quant.	
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	18,60
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	146,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	3,00
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	21,96
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	26,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	26,40
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	18,60
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			



Adina Kimine de Moraes
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 369298
RNP: 002966787-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2030	CHP	2440	1,22	73,20
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2030	CHP	244	0,12	7,32
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,04	2,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2030	CHP	20	0,01	0,60
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2030	CHP	336	0,17	10,08
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2030	CHP	33,5	0,02	1,01
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAINHA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Coroplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	4,74	284,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	1,42	85,32
Cabo de al01 (UM/jr)nio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,50	30,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	300		0,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	16,50	990,00
REFLECTORES, PROJETOES E STROBO				0,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimhe Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 360298
RNP: 062000707-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500		0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200		0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM) (JINIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM) (JINOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,108	UN	100		0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	2,00	120,00
CONEXÇÕES, PRESILHAS E ISOLANTES				
SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	2,00	120,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6" MM	UN	296325	150,00	9000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00	60,00
FERROS E FERRAGENS				
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	7,10	426,00
Arame recozido 18 bvg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,20	12,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	1,30	77,76
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420		0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,25	15,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 4"	m	168		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 3"	m	127		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 2"	m	6		0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12		0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200		0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000		0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000		0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS		60		
Item	Memória de Cálculo			



Adm Kimi G. Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 37112/08
RNP: 052066787-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

BOLA DE ENFEITE 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO,
MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO

Descrição	Quant.		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.		
MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO				
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,18	17,60
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,18	17,60
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,18	17,60
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	0,12	12,40
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,18	17,60
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	0,98	97,60
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,02	2,00
DESMOBILIZAÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	0,15	14,64
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
PRODUÇÃO				
Máquina de solda elétrica h	h	880	0,18	17,60
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	0,18	17,60
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,12	12,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

[Handwritten signature]
Morada Nova - CE

[Handwritten signature]



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	2440	0,49	48,80
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	244	0,05	4,88
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,02	1,60
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	20	0,00	0,40
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	336	0,07	6,72
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2015	CHP	33,6	0,01	0,67
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	1,90	189,60
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,57	56,88
Cabo de AlOI (UM)jinio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,20	20,00
QUADRO, ACIOMAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	300		0,00
RELES				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangureira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	6,00	600,00
REFLETORES, PROJETOES E STROBO				0,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimião de Almeida Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 360298
RNP: 052080757-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500			0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200			0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU1 (UM) (LÍMIO), LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM) (MÍNIMO 5.000LM), FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,93	UN	100			0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00		100,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES					
SOQUETE DE PVC / TERMOPLÁSTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00		100,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X 3,6" MM	UN	296325	60,00		6000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00		100,00
FERROS E FERRAGENS					
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	3,00		300,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,08		8,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,52		51,84
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420			0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,10		10,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	m	168			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	m	127			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"	m	6			0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12			0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200			0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000			0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000			0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS					300



Item

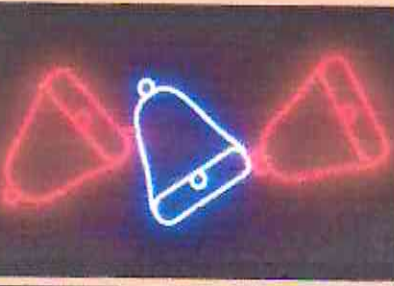
Memória de Cálculo

Adna Kimberley Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 366298
RPP: 63294787-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA



3 SINOS 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

19

Descrição	MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.		
MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO				
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,29	17,60
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,29	17,60
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,29	17,60
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	0,21	12,40
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,29	17,60
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	1,63	97,60
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,03	2,00
DESMOBILIZAÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	0,24	14,64
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS				
PRODUÇÃO				
Máquina de solda elétrica h	h	880	0,29	17,60
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	0,29	17,60
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro [2 kw] h	h	520	0,21	12,40



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kim de Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 369288
RNP: 062890787-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM	CHP	2440	0,81	48,80
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHP	244	0,08	4,88
GUINDALUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHP	80	0,03	1,60
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	20	0,01	0,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHP	336	0,11	6,72
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHP	33,6	0,01	0,67
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2016	CHP			
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Corcoplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	3,16	189,60
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,95	56,88
Cabo de alumínio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,33	20,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	300		0,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	11,00	660,00
REFLECTORES, PROJETORES E STROBO				
				0,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adina Kinyol Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 300299
RNP: 6.00941.70753



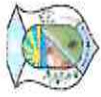
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Refletor Slim. LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500			0,00
Refletor Slim. LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200			0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM AL01 (UM)ÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM)ÍNOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,94	UN	100			0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00		60,00
CONEXÇÕES, PRESILHAS E ISOLANTES					
SOQUETE DE PVC / TERMOPLÁSTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00		60,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	UN	296325	100,00		6000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00		60,00
FERRÓS E FERRAGENS					
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	4,00		240,00
Arame recozido 18 bws - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,13		8,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,86		51,84
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420			0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,17		10,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 4"	m	168			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 3"	m	127			0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 2"	m	6			0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12			0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200			0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000			0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000			0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS		60			
Item	Memória de Cálculo				



Adriano Lima
Engenheiro Civil
CREA-CE: 360298
RNP: 002092701/3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA



ANJO GRANDE 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

20

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO	QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO		QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.	
DESCRIÇÃO			
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	18,60
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	26,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	146,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	3,00
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	21,96
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	26,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	26,40



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimbete Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 359298
RNE: 000007594-5



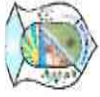
**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW) h.	h	620	0,31	18,60
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	2440	1,22	73,20
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	244	0,12	7,32
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEÍCULO UTILITÁRIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,04	2,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	20	0,01	0,60
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	336	0,17	10,08
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2017	CHP	33,6	0,02	1,01
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMIADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	4,74	284,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	1,42	85,32
Cabo de alumínio (UM)juno 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,50	30,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO				
RELÉS				
UN	UN	300		0,00
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangureira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	15,00	900,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adina Kimbre de Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 365298
RNP: 6-2096787-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Item	Descrição	Quantidade	Unidade	Valor Unitário	Valor Total
	REFLETORES, PROJETORES E STROBO				
	Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar un	500	un	0,00	0,00
	Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500K, Autovolt, marca G-light ou similar un	200	un	0,00	0,00
	PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU01 (UM)ÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LD1 (UM)INOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,95	100	UN	0,00	0,00
	Strobo tipo flash cor amarela 5km un	4141	un	2,00	120,00
	CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES				
	SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	4141	UN	2,00	120,00
	ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	296325	UN	150,00	9000,00
	FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	1500	UN	1,00	60,00
	FERROS E FERRAGENS				
	Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	14199	kg	7,00	420,00
	Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9.6g/m) kg	400	kg	0,20	12,00
	TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	2592	m	1,30	77,76
	Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	420	M	0,00	0,00
	TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	500	m	0,25	15,00
	Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	168	m	0,00	0,00
	Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	127	m	0,00	0,00
	Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"	6	m	0,00	0,00
	CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	12	KG	0,00	0,00
	Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	200	un	0,00	0,00
	Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	3000	m	0,00	0,00
	ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	1000	UN	0,00	0,00
	TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS				60
	Memória de Cálculo				

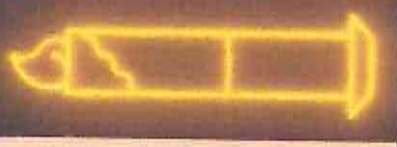


Adna Kimbete Abdur Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 366288
RNP: 03295707-3

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA



VELA GRANDE 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

21

Descrição	MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO		QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO	QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.		
MÃO DE OBRA				
PRODUÇÃO				
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	0,16	3,10
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	0,22	4,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	1,22	24,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,03	0,50
DESMOBILIZAÇÃO				
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	0,18	3,66
MAQUINAS E EQUIPAMENTOS				
PRODUÇÃO				
Máquina de solda elétrica h	h	880	0,22	4,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	0,22	4,40



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adm Kimbe Silva
Engenheira Eletrotécnica
CREA - CE: 366298
RNP : 032934787-3



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,16	3,10
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	2440	0,61	12,20
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	244	0,06	1,22
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEÍCULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,02	0,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	20	0,01	0,10
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	336	0,08	1,68
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2018	CHP	33,6	0,01	0,17
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Coroplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	2,37	47,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,71	14,22
Cabo de al01 (UM)jnio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,25	5,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300	1,00	20,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	300	1,00	20,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	10,50	210,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimy Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 366298
CPF: 62958787-3



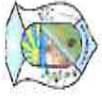
PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

REFLETORES, PROJETORES E STROBO						
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frito, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500				0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frito, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200				0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM AL01 (UMÍNIU), LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UMÍNIU) MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,96	UN	100				0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00			20,00
CONEXÇÕES, PRESILHAS E ISOLANTES						
SOQUETE DE PVC / TERMOPLÁSTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00			20,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	UN	296325	70,00			1400,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00			20,00
FERROS E FERRAGENS						
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	4,00			80,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,10			2,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,65			12,96
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420				0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,13			2,50
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	m	168				0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	m	127				0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"	m	6				0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12				0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200				0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000				0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000				0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS						20
Memória de Cálculo						



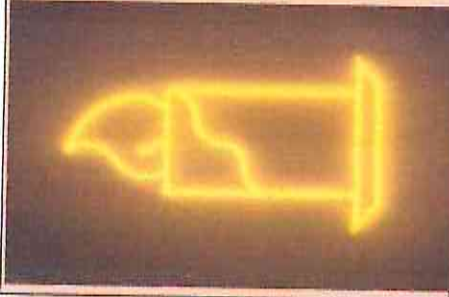
Assessoria de Licitação
Rafaela Costa Silva
Licitação nº 003/2023

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

VELA PEQUENA 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).



22

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO	QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO		QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.	
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	6,20
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	8,80
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	48,80
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	1,00
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	7,32
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	8,80
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	8,80



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimfê de Araujo Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 369298
RPP: 63999787-3



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kw) h	h	620	0,12	6,20
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2019	CHP	2440	0,49	24,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2019	CHP	244	0,05	2,44
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,02	0,80
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2019	CHP	20	0,00	0,20
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2019	CHP	336	0,07	3,36
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2019	CHP	33,6	0,01	0,34
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM ACO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Coroplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	1,90	94,80
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	0,57	28,44
Cabo de al01 (UM)jnio 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,20	10,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300	1,00	50,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METALICO	UN	300	1,00	50,00
RELÉS				
MANGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	5,50	275,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Handwritten notes and signatures at the top right of the page.



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**

REFLETORES, PROJETORES E STROBO						
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500				0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200				0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALD1 (UM)ÍNIO, LENTE EM ACRÍLICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO LD1 (UM)ÍNOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,97	UN	100				0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	1,00			50,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES						
SOUQUETE DE PVC / TERMOPLÁSTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	1,00			50,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRAÇÃO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6" MM	UN	296325	60,00			3000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00			50,00
FERROS E FERRAGENS						
Aço CA-50 Ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	3,00			150,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,08			4,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	0,52			25,92
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420				0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,10			5,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 4"	m	168				0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 3"	m	127				0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diâmetro nominal de 2"	m	6				0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12				0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200				0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000				0,00
ESTICADOR PARA CABO DE AÇO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000				0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS						50

Item

Memória de Cálculo



Assinatura
17/05/2023

Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

DESCRIÇÃO	CHP	QTD	VALOR UNITÁRIO	TOTAL
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2020	CHP	244	0,12	7,32
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO				
VEICULO UTILITARIO TIPO PICK-UP A GASOLINA COM 56,8CV - CHP	CHP	80	0,04	2,40
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2020	CHP	20	0,01	0,60
DESMOBILIZAÇÃO				
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2020	CHP	336	0,17	10,08
GUINDAUTO HIDRÁULICO, CAPACIDADE MÁXIMA DE CARGA 6200 KG, MOMENTO MÁXIMO DE CARGA 11,7 TM, ALCANCE MÁXIMO HORIZONTAL 9,70 M, INCLUSIVE CAMINHÃO TOCO PBT 16.000 KG, POTÊNCIA DE 189 CV - CHP DIURNO. AF_06/2020	CHP	33,6	0,02	1,01
MATERIAIS				
ELÉTRICOS				
ATERRAMENTO				
HASTE DE ATERRAMENTO EM AÇO COM 3,00 M DE COMPRIMENTO E DN = 5/8", REVESTIDA COM BAIXA CAMADA DE COBRE, COM CONECTOR TIPO GRAMPO	UN	60		0,00
CABOS				
Cabo de cobre PP Cordplast 2 x 2,5 mm ² , 450/750v m	m	9480	4,74	284,40
Cabo cobre flexível, isolado, 2,5mm ² - 450/750V / 70º m	m	2844	1,42	85,32
Cabo de a101 (UM)jmo 0,6/1kv multiplexados 2x1x16 +16mm ² m	m	1000	0,50	30,00
QUADRO, ACIONAMENTOS E PROTEÇÃO				
DISJUNTOR TIPO DIN/IEC, MONOPOLAR DE 6 ATE 32A	UN	40		0,00
DISJUNTOR TIPO DIN / IEC, MONOPOLAR DE 40 ATE 50A	UN	20		0,00
RELE FOTOELÉTRICO INTERNO E EXTERNO BIVOLT 1000 W, DE CONECTOR, SEM BASE	UN	300		0,00
BASE PARA RELE COM SUPORTE METÁLICO	UN	300		0,00
RELÉS				
MANIGUEIRAS LED E PISCA PISCA				
Mangueira 2F LED BR 13MM 127V m	m	34700	16,00	960,00
REFLETORES, PROJETORES E STROBO				
Refletor Slim LED 30W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	500		0,00
Refletor Slim LED 100W de potência, branco Frio, 6500k, Autovolt, marca G-light ou similar un	un	200		0,00



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Kimbora Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 360296
RNF: 01262781-9



PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA

Item	UN	100	2,00	0,00
PROJETOR, EM LED (TEMPERATURA DE COR 4000K), CORPO EM ALU01 (UM)INIO, LENTE EM ACRILICO E VEDAÇÃO EM SILICONE, GRAU DE PROTEÇÃO IP65, POTÊNCIA MÍNIMA 60W E MÁXIMA 70W, FLUXO L01 (UM)INOSO MÍNIMO 5.000LM, FATOR DE POTÊNCIA MÍNIMO 0,98	UN	100		0,00
Strobo tipo flash cor amarela 5km un	un	4141	2,00	120,00
CONEXÕES, PRESILHAS E ISOLANTES				
SOQUETE DE PVC / TERMOPLASTICO BASE E27, COM RABICHO, PARA LAMPADAS	UN	4141	2,00	120,00
ABRACADEIRA DE NYLON PARA AMARRACAO DE CABOS, COMPRIMENTO DE 150 X *3,6* MM	UN	296325	150,00	9000,00
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UN	1500	1,00	60,00
FERROS E FERRAGENS				
Aço CA-50 ø 10 mm (3/8") kg	kg	14199	7,00	420,00
Arame recozido 18 bwg - 1,25mm (9,6g/m) kg	kg	400	0,20	12,00
TUBO EM METALON GALVANIZADO (FORMATO: QUADRADO SEÇÃO: 20X20MM ESPESSURA: 1,25MM MASSA LINEAR: 0,72KG /M)	m	2592	1,30	77,76
Tubo metálico metalon, referência 60 x 60 x 3,75mm	M	420		0,00
TUBO EM METALON (FORMATO: RETANGULAR SEÇÃO: 30X30MM ESPESSURA: 1,20MM MASSA LINEAR: 1,09KG/M)	m	500	0,25	15,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 4"	m	168		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 3"	m	127		0,00
Tubo de aço galvanizado, com costura, DIN-2440, diametro nominal de 2"	m	6		0,00
CHAPA DE AÇO GROSSA, ASTM A36, 5/16" (8,00MM - 62,72 KG/M2)	KG	12		0,00
Parafuso c/ porca e arruela 3/8" un	un	200		0,00
Cabo de aço 8,0 mm media resistencia m	m	3000		0,00
ESTICADOR PARA CABO DE ACO LEVE- 1/4 - SIVA	UN	1000		0,00
TOTAL MÁXIMO DE ELEMENTOS			60	

Item

Memória de Cálculo

Adão Antonio de Souza
Engenheiro Eletricista
CREA-CE: 360298
RNP: 032025787-3



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE



**PREFEITURA MUNICIPAL DE MORADA NOVA/CE
SECRETARIA DA INFRAESTRUTURA - SEINFRA**



PRESEPIO 2D (Descrição detalhada do item no Termo de Referência).

MEMÓRIA DE CÁLCULO PARA PRODUÇÃO, MONTAGEM, MONITORAMENTO, MANUTENÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE 01 (UM) ORNAMENTO	QUANTIDADES USADAS PARA 01 (UM) ELEMENTO		QUANTIDADES MÁXIMAS PARA ESTE ELEMENTO
	Und	Quant.	
Descrição			
MÃO DE OBRA			
PRODUÇÃO			
SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
AUXILIAR DE SERRALHEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
SOLDADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
PINTOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	620	3,10
AUXILIAR DE ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	880	4,40
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4880	24,40
MONITORAMENTO E MANUTENÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	100	0,50
DESMOBILIZAÇÃO			
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	732	3,66
MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS			
PRODUÇÃO			
Máquina de solda elétrica h	h	880	4,40
Máquina universal de corte de chapa, de bancada, 4kw - C-6A h	h	880	4,40
Compressor de ar p/ pintura c/ filtro (2 kW) h	h	620	3,10
MOBILIZAÇÃO E MONTAGEM			
CAMINHÃO TOCO, PBT 14.300 KG, CARGA ÚTIL MÁX. 9.710 KG, DIST. ENTRE EIXOS 3,56 M, POTÊNCIA 185 CV, INCLUSIVE CARROCERIA FIXA ABERTA DE MADEIRA P/ TRANSPORTE GERAL DE CARGA SECA, DIMEN. APROX. 2,50 X 6,50 X 0,50 M - CHP DIURNO. AF_06/2021	CHP	2440	12,20



Rua Sargento Macedo, 400 – Morada Nova
CEP 62.940-000 / Morada Nova – CE

Adna Karla Moura Silva
Engenheira Eletricista
CREA-CE: 360298
RNP: 612080781-3