



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 - DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO:

A iluminação pública é essencial para garantir a segurança e o bem estar da população. Mas para manter o seu funcionamento seguro, eficiente e dentro das normas regulamentadoras da CELESC e da Associação Brasileira e Normas Técnicas (ABNT) é preciso uma série de componentes básicos, tais como: caixas de passagem, eletrodutos, conectores, encaixes, terminais, postes, luminárias etc.

Ameaças externas, como furtos de materiais ou desgaste devido a intempéries e maresia, que depredam o patrimônio público e colocam em risco a segurança da população, exigem quantidade extra de materiais, como postes de fibra de vidro, cabos de alumínio, tampas de caixa de passagem, conectores e eletrodutos.

A operação do sistema elétrico de iluminação pública exige ferramentas específicas de segurança no trabalho tais como escadas de fibra de vidro, botinas, cintos de segurança e luvas que estão contempladas nessa aquisição.

O fornecimento de energia para a alimentação de praças, eventos, postos salvavidas e obras em geral necessita de diversos componentes como quadros de energia, tomadas e “kits postinhos”, no padrão CELESC, trifásicos e monofásicos, que serão adquiridos por meio desse processo.

Recentemente, devido a casos de choques elétricos na Praça Central da Praia de Navegantes e na Praça Marília Soares, iniciou-se um projeto de substituição dos postes metálicos de iluminação por postes de fibra de vidro, que são mais seguros, pois não conduzem eletricidade quando o isolamento da conexão elétrica interna do poste se desgasta e encosta na carcaça. O projeto começou pela Praça Central, na qual foram substituídos 36 postes, mas ainda precisa avançar para Praça Marília Soares, na qual serão substituídos 34 postes e, posteriormente para a Praça dos Emancipadores, na qual serão substituídos 20 postes. Nesse contexto, o Departamento de Iluminação Pública adotou uma política geral de especificação de postes de fibra de vidro em todas as áreas de lazer utilizadas por crianças. Para isso, também pretende-se ter um estoque de 66 unidades dos postes de fibra de vidro, para demandas pontuais provenientes da comunidade e para substituição dos postes da orla da praia.

2 - DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



A presente contratação encontra-se prevista no Plano de Contratação Anual do Município de Navegantes/SC para o ano de 2025 (<https://pncp.gov.br/app/pca/83102855000150/2025>).

3 - DESCRIÇÃO DOS REQUISITOS PARA A CONTRATAÇÃO

3.1 Requisitos mínimos necessários ao atendimento da necessidade

Os materiais deverão ser entregues por meio próprio pela CONTRATADA, com transporte adequado em **até 7 (sete) dias úteis** após a solicitação formal pelo Município, e poderão ser entregues diretamente na Secretaria de Infraestrutura de Navegantes/SC, situada na Rua Arnaldo Passos, n. 279, bairro Centro de Navegantes/SC, ou em local oportunamente informado pela secretaria solicitante.

O fornecimento dos materiais será de forma parcelada e o regime de execução será direto, de acordo com as necessidades do Município de Navegantes/SC.

Caberá a empresa contratada responsabilizar-se por todos os ônus decorrentes do transporte, seguros, taxas, fretes, tarifas, contribuições ou emolumentos federais, estaduais e municipais, e demais encargos que venham incidir na entrega dos materiais licitados.

É de responsabilidade da CONTRATADA a entrega e descarga dos materiais nos locais a serem indicados pela Secretaria solicitante.

3.2 Da subcontratação

Não será permitida a subcontratação para o objeto licitado.

4 - LEVANTAMENTO DE MERCADO

Visando atender a presente demanda optou-se pela aquisição desses materiais por meio de um processo licitatório, uma vez que o Município não possui capacidade para fabricação interna. Para garantir a melhor escolha e a utilização eficiente dos recursos públicos, foi realizado um levantamento de mercado detalhado.





Inicialmente, a pesquisa foi fundamentada na Tabela SINAPI, entretanto, não foi encontrado todos os itens necessários nessa.

Desse modo, a fim de complementar a pesquisa e assegurar a vantajosidade da contratação, foram consultados sites de empresas especializadas no fornecimento desses materiais. Os resultados dessa nova busca demonstraram uma gama de opções competitivas, permitindo ao município não apenas identificar fornecedores com preços justos, mas também garantir a qualidade dos materiais a serem adquiridos.

Esse levantamento de mercado é fundamental para assegurar que a contratação seja vantajosa, promovendo a transparência e a eficiência na utilização dos recursos públicos.

Para os itens 01 a 04, 06, 07, 12 a 16, 47 a 50, 55 a 61, 63, 66 a 92 e 97 a 106 foi utilizado como parâmetro a mediana da pesquisa realizada em sites de empresas especializadas.

Já para os itens 05, 08 a 11, 17 a 46, 51 a 54, 62, 64, 65 e 93 a 96 foi utilizado como parâmetro o valor da pesquisa da tabela SINAPI.

Os resultados detalhados da pesquisa estão anexados para análise e consideração.

5 - ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES A SEREM CONTRATADAS:

Segue abaixo tabela contendo os quantitativos a serem contratados:

ITEM	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QTDE
1	CAIXA DE PASSAGEM CONCRETO ELÉTRICA 40X40CM COM TAMPA	UNID	100,00
2	CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO 40 X 60 COM TAMPA PADRÃO CELESC	UNID	40,00
3	ISOLADOR TIPO ROLDANA 76X79 MM	UNID	150,00
4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM UM ESTRIBO PARA ISOLADOR ROLDANA	UNID	150,00
5	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	METRO	100,00
6	TERMINAL DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 1,5-10 / 10-70MM ²	UNID	400,00
7	TERMINAL DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 25-15 / 25-150MM ²	UNID	60,00
8	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM ²	UNID	50,00
9	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM ²	UNID	60,00



10	ALCA PREFORMADA DE SERVICO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 6 (CAA 6/1)	UNID	200,00
11	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	50,00
12	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 3/4" PARA TELHA COM BORRACHA DE ISOLACAO. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00
13	PARAFUSO DE AÇO E MADEIRA 3,5X12MM AUTO ATARRAXANTE FLANGEADA PHILIPS. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00
14	PARAFUSO DE AÇO PARA MADEIRA 3,5X20MM AUTO ATARRAXANTE FLANGEADA PHILIPS. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00
15	PARAFUSO AUTO BROCANTE 12 X 7/8" COM ARRUELA DE VEDACAO. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00
16	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 13 MM. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00
17	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	METRO	2.500
18	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	METRO	100,00
19	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UNID	300,00
20	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
21	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
22	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
23	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
24	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
25	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
26	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
27	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
28	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00
29	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00
30	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00
31	ABRACADEIRA EM ACO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00

32	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2", SEM LUVA	METRO	99,00
33	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2", SEM LUVA	METRO	99,00
34	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	33,00
35	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00
36	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00
37	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00
38	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00
39	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00
40	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1"	UNID	50,00
41	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1/2"	UNID	50,00
42	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2"	UNID	100,00
43	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00
44	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00
45	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00
46	CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO DUPLEX (1+1) 2X10MM ² - NEUTRO ISOLADO – ROLO COM 100 METROS	UNID	40,00
47	CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO QUADRUPLEX (3+1) 4X10MM ² - NEUTRO ISOLADO	METRO	1000,00
48	CABO FLEXIVEL PP 4X10,00MM - 750V	METRO	200,00
49	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA,	METRO	1.000,00

	DE 1", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)		
50	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	500,00
51	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	500,00
52	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	200,00
53	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	100,00
54	CONECTOR BIMETÁLICO ATÉ 70 MM ²	UNID	100,00
55	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO DO TIPO H ATÉ 70 MM ²	UNID	100,00
56	TERMINAL SAPATA DE PRESSÃO PARA CABOS EM LATÃO 16 MM ²	UNID	150,00
57	PROJETOR LED MODULAR HIGH POWER 400 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 60°.	UNID	120,00
58	PROJETOR LED MODULAR HIGH POWER 200 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 60°.	UNID	120,00
59	PROJETOR/REFLETOR LED. 400 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 90°.	UNID	100,00
60	PROJETOR/REFLETOR LED. 150 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 90°.	UNID	200,00

61	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UNID	60,00
62	LUMINÁRIA LED 100 W IP65 HIGH BAY UFO COM SUPORTE PARA PENDENTE GALPÃO INDUSTRIAL E GINÁSIO 6000K	UNID	200,00
63	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 400 X 400 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE).	UNID	80,00
64	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE).	UNID	30,00
65	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO NODULAR (TAMPA E ARO), NAS DIMENSÕES 70 X 46 CM, CLASSE MÍNIMA B125.	UNID	30,00
66	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR METÁLICO PARA ÁREA EXTERNA (800X600X200MM)	UNID	10,00
67	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR METÁLICO PARA ÁREA EXTERNA (400X300X200MM).	UNID	20,00
68	CHAPA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE 5 MM DE ESPESSURA 1000 X 2000 MM	UNID	5,00
69	TINTA SPRAY LARANJA ESMALTE SINTÉTICO RAL2003	UNID	5,00
70	TINTA SPRAY CINZA ESMALTE SINTÉTICO RAL 7032	UNID	5,00
71	ESCADA TESOURA EXTENSIVA FIBRA DE VIDRO 3,2 METROS COR LARANJA - 10 DEGRAUS.	UNID	2,00
72	ESCADA TESOURA EXTENSIVA FIBRA DE VIDRO 1,8 METROS COR LARANJA - 6 DEGRAUS	UNID	2,00
73	TOMADA/CONECTOR/ ACOPLAMENTO INDUSTRIAL FÊMEA 2P+T 32 A	UNID	30,00
74	TOMADA/CONECTOR/ ACOPLAMENTO INDUSTRIAL FÊMEA 2P+T 16A	UNID	30,00
75	TOMADA INDUSTRIAL FÊMEA EMBUTIR 2P+T 32A 220/240V 6H AZUL	UNID	30,00
76	TOMADA INDUSTRIAL FÊMEA EMBUTIR 2P+T 16A 220/240V 6H AZUL	UNID	30,00
77	PLUG MACHO INDUSTRIAL 2P+T 32A AZUL	UNID	30,00
78	PLUG MACHO INDUSTRIAL 2P+T 16A AZUL	UNID	30,00
79	JAQUETA FRIO ELETRICISTA NR10 RISCO 1 E 2 FAIXA REFLETIVA - APRESENTAR C.A. (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO). TAMANHOS DIVERSOS COR CINZA	UNID	6,00
80	ALICATE HIDRÁULICO PRENSA TERMINAIS ELÉTRICOS 10-300MM	UNID	1,00
81	MINI GUINCHO PORTÁTIL DUAS TONELADAS	UNID	1,00
82	BOTINA MICROFIBRA COM BIQUEIRA DE PVC - (ELETRICISTA) APRESENTAR C.A. (CERITIFADO DE APROVAÇÃO)	UNID	4,00

83	CONJUNTO ELETRICISTA RISCO 2 NR10 ATPV 11 COM REFLETIVO TAMANHOS DIVERSOS - APRESENTAR C.A. (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO).	UNID	4,00
84	LUVAS VAQUETA DE COBERTURA PARA LUVAS DE BORRACHA - DEVERÁ POSSUIR CERTIFICADO DE TESTE DE ISOLAÇÃO NO PUNHO INDICANDO A CLASSE DE ISOLAÇÃO.	UNID	6,00
85	MASSA VEDACAO CALAFETAR CINZA 350G	UNID	10,00
86	KIT POSTINHO DE CONCRETO ARMADO PADRÃO CELESC, COM UMA CAIXA MONOFÁSICA, ALTURA 8 METROS, DISJUNTOR TIPO DIN 50A, CABOS DE 10MM², ENTRADA E SAÍDA AÉREA, CARGA NOMINAL DE 100DAN. DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE ENTRADA: 1 1/4"; DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE SAÍDA: 1 1/4". DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO ATERRAMENTO: 3/4"; RAMAL DE ENTRADA: 10MM²; RAMAL DE SAÍDA: 10MM²; CONDUTOR DE PROTEÇÃO: 10MM²; NORMAS: N-321.0001 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.	UNID	20,00
87	KIT POSTINHO DE CONCRETO ARMADO PADRÃO CELESC, COM UMA CAIXA TRIFÁSICA, ALTURA 8 METROS, DISJUNTOR TIPO DIN 50A, CABOS DE 10MM², ENTRADA E SAÍDA AÉREA, CARGA NOMINAL DE 100DAN. DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE ENTRADA: 1 1/4"; DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE SAÍDA: 1 1/4". DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO ATERRAMENTO: 3/4"; RAMAL DE ENTRADA: 10MM²; RAMAL DE SAÍDA: 10MM²; CONDUTOR DE PROTEÇÃO: 10MM²; NORMAS: N-321.0001 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.	UNID	30,00
88	CÂMERA TÉRMICA RESOLUÇÃO INFRAVERMELHA MINIMA: 256X192(49152) QUADRO DE FREQUÊNCIA: 25HZ FUSÃO DE LUZ VISÍVEL DO APOIO (200W PIXELS CLAROS VISÍVEIS) ZOOM DIGITAL: 2X, 4X FUNÇÃO ISOTHERM	UNID	1,00
89	ALICATE DIGITAL PARA FUGA CORRENTE COM RESOLUÇÃO DE 100µA	UNID	1,00
90	TERROMETRO 2 ESTACAS AUXILIARES E TRÊS CABOS DE TESTE • FAIXA: 400HMS, 4000HMS, 40000HMS. • PRECISÃO: ± (2.0%+20D) PARA FAIXA DE 400HMS; ± (2.0%+3D) PARA DEMAIS FAIXAS; • RESOLUÇÃO: 0.010HMS,	UNID	1,00

	0.1OHMS, 1OHMS; • CORRENTE DE CURTO CIRCUITO: 3.2MA EM 820HZ; • FREQUÊNCIA DE TESTE: 820HZ; • PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 200V AC (POR 10S).		
91	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UNID	50,00
92	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UNID	50,00
93	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 50 MM2	UNID	50,00
94	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UNID	100,00
95	POSTE FIBRA DE VIDRO COM SEXTANTE PARA 4 LUMINARIAS POSTE DE ILUMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO 12/300 - BI-PARTIDO - ENGASTADO - TIPO RETO - ALTURA LIVRE 12 M - COMPRIMENTO TOTAL 13,8 M - TOPO D. 120 MM +/- 10 - BASE D. 350 MM +/- 10 - RESISTÊNCIA 300 DAN - COM JANELA DE INSPEÇÃO COM SEXTANTE EM FIBRA DE VIDRO PARA 4 LUMINÁRIAS - COMPRIMENTO 4 M - LARGURA 0,6 M - COR BRANCO RAL 9003 OU À DEFINIR PELA SECRETARIA SOLICITANTE.	PC	50,00
96	POSTE EM FIBRA DE VIDRO PARA ILUMINAÇÃO, ENGASTADO, ALTURA ÚTIL 3 M, COMPRIMENTO TOTAL 3,6 M, COM REDUÇÃO NO TOPO D. 60X80, RESISTÊNCIA 60 DAN, INTEIRO, PINTADO COM TINTA PU, COR BRANCO RAL 9003	UNID	30,00
97	POSTE EM FIBRA DE VIDRO PARA ILUMINAÇÃO, FLANGEADO, ALTURA ÚTIL 3 M, COM REDUÇÃO NO TOPO D. 60X80, RESISTÊNCIA 60 DAN, INTEIRO, PINTADO COM TINTA PU, COR BRANCO RAL 9003	UNID	90,00
98	NÚCLEO EM FIBRA DE VIDRO COM 2 BRAÇOS D. 60X300X0° - COM ENCAIXE D. 60 MM - PINTADO COM TINTA PU - COR BRANCO RAL 9003 OU À DEFINIR PELO CLIENTE	PC	120,00
99	BOLSA DE LONA DE IÇAR FERRAMENTAS	UNID	75,00
100	JOGO DE BROCA DE AÇO RÁPIDO 13 PEÇAS 2 A 8 MM.	UNID	3,00
101	SUPORTE PARA SERRA COPO 14-30MM	UNID	3,00
102	SUPORTE PARA SERRA COPO CAPACIDADE ACIMA DE 30 MM	UNID	3,00



103	KIT SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS 9 PEÇAS 19 A 57MM	UNID	5,00
104	PARAFUSADEIRA COM CHAVE DE IMPACTO 18 V A BATERIA 180 N.M	UNID	2,00
105	COMBO PARAFUSADEIRA/FURADEIRA COM IMPACTO+CHAVE DE IMPACTOR	UNID	2,00
TOTAL			

Tendo em vista a possibilidade de prorrogação da ata de registro de preços, conforme art. 84 da Lei nº 14.133 de 2021, foi estimado o quantitativo necessário para 02 (dois) anos, uma vez que se trata de aquisição de itens fundamentais para os serviços realizados pela Secretaria de Infraestrutura.

6 - ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO:

Segue abaixo tabela contendo valores unitários e totais apurados oriundos da pesquisa de mercado realizada:

ITEM	DESCRIPTIVO	UNIDADE	QTDE	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL
1	CAIXA DE PASSAGEM CONCRETO ELÉTRICA 40X40CM COM TAMPA	UNID	100,00	R\$ 130,30	R\$ 13.030,00
2	CAIXA DE PASSAGEM DE CONCRETO 40 X 60 COM TAMPA PADRÃO CELESC	UNID	40,00	R\$ 142,88	R\$ 5.715,20
3	ISOLADOR TIPO ROLDANA 76X79 MM	UNID	150,00	R\$ 9,20	R\$ 1.380,00
4	ARMAÇÃO SECUNDÁRIA COM UM ESTRIBO PARA ISOLADOR ROLDANA	UNID	150,00	R\$ 26,30	R\$ 3.945,00
5	ELETRODUTO EM ACO GALVANIZADO ELETROLITICO, LEVE, DIAMETRO 3/4", PAREDE DE 0,90 MM	METRO	100,00	R\$ 16,17	R\$ 1.617,00
6	TERMINAL DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 1,5-10 / 10-70MM²	UNID	400,00	R\$ 8,97	R\$ 3.588,00
7	TERMINAL DE DERIVAÇÃO PERFURANTE 25-15 / 25-150MM²	UNID	60,00	R\$ 27,47	R\$ 1.648,20
8	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 3/4", CONDUTOR DE 10 A 25 MM²	UNID	50,00	R\$ 33,67	R\$ 1.683,50
9	GRAMPO METALICO TIPO U PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE ATE 5/8", CONDUTOR DE 10 A 25 MM²	UNID	60,00	R\$ 32,88	R\$ 1.972,80
10	ALCA PREFORMADA DE SERVICO, EM ACO GALVANIZADO, PARA CONDUTORES DE ALUMINIO AWG 6 (CAA 6/1)	UNID	200,00	R\$ 3,00	R\$ 600,00
11	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 19 MM. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	50,00	R\$ 36,74	R\$ 1.837,00
12	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 3/4" PARA TELHA COM BORRACHA DE ISOLAÇÃO. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00	R\$ 38,90	R\$ 778,00
13	PARAFUSO DE AÇO E MADEIRA 3,5X12MM AUTO ATARRAXANTE FLANGEADA PHILIPS. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00	R\$ 25,01	R\$ 500,20



14	PARAFUSO DE AÇO PARA MADEIRA 3,5X20MM AUTO ATARRAXANTE FLANGEADA PHILIPS. PÁCOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00	R\$ 12,27	R\$ 245,40
15	PARAFUSO AUTO BROCANTE 12 X 7/8" COM ARRUELA DE VEDACAO. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00	R\$ 44,00	R\$ 880,00
16	PARAFUSO ZINCADO, AUTOBROCANTE, FLANGEADO, 4,2 MM X 13 MM. PACOTE COM 100 UNIDADES.	UNID	20,00	R\$ 15,00	R\$ 300,00
17	CABO DE COBRE, FLEXIVEL, CLASSE 4 OU 5, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 2,5 MM2	METRO	2.500	R\$ 2,49	R\$ 6.225,00
18	VERGALHAO ZINCADO ROSCA TOTAL, 1/4" (6,3 MM)	METRO	100,00	R\$ 3,11	R\$ 311,00
19	PORCA ZINCADA, SEXTAVADA, DIAMETRO 1/4"	UNID	300,00	R\$ 0,41	R\$ 123,00
20	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 1,85	R\$ 185,00
21	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 3,95	R\$ 395,00
22	LUVA EM PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 5,72	R\$ 572,00
23	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 1,31	R\$ 131,00
24	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 1,00	R\$ 100,00
25	BUCHA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 5,32	R\$ 532,00
26	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 0,98	R\$ 98,00
27	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 1,94	R\$ 194,00
28	ARRUELA EM ALUMINIO, COM ROSCA, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	100,00	R\$ 2,55	R\$ 255,00
29	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00	R\$ 1,19	R\$ 119,00
30	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 1 1/2" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00	R\$ 2,12	R\$ 212,00
31	ABRACADEIRA EM AÇO PARA AMARRACAO DE ELETRODUTOS, TIPO D, COM 2" E CUNHA DE FIXACAO	UNID	100,00	R\$ 2,23	R\$ 223,00
32	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 2 ", SEM LUVA	METRO	99,00	R\$ 17,77	R\$ 1.759,23
33	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DE 1 1/2 ", SEM LUVA	METRO	99,00	R\$ 10,88	R\$ 1.077,12
34	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	33,00	R\$ 18,52	R\$ 611,16
35	CURVA 90 GRAUS, CURTA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00	R\$ 3,96	R\$ 198,00
36	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00	R\$ 4,63	R\$ 231,50
37	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1 1/2", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00	R\$ 11,58	R\$ 579,00



38	CURVA 90 GRAUS, LONGA, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 2", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00	R\$ 10,29	R\$ 514,50
39	CURVA 180 GRAUS, DE PVC RIGIDO ROSCAVEL, DE 1", PARA ELETRODUTO	UNID	50,00	R\$ 6,86	R\$ 343,00
40	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1"	UNID	50,00	R\$ 4,96	R\$ 248,00
41	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 1/2"	UNID	50,00	R\$ 2,92	R\$ 146,00
42	CABECOTE PARA ENTRADA DE LINHA DE ALIMENTACAO PARA ELETRODUTO, EM LIGA DE ALUMINIO COM ACABAMENTO ANTI CORROSIVO, COM FIXACAO POR ENCAIXE LISO DE 360 GRAUS, DE 2"	UNID	100,00	R\$ 16,14	R\$ 1.614,00
43	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1/2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00	R\$ 1,96	R\$ 98,00
44	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 2", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00	R\$ 9,93	R\$ 496,50
45	CONECTOR RETO DE ALUMINIO PARA ELETRODUTO DE 1", PARA ADAPTAR ENTRADA DE ELETRODUTO METALICO FLEXIVEL EM QUADROS	UNID	50,00	R\$ 4,08	R\$ 204,00
46	CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO DUPLEX (1+1) 2X10MM ² - NEUTRO ISOLADO – ROLO COM 100 METROS	UNID	40,00	R\$ 357,04	R\$ 14.281,60
47	CABO MULTIPLEXADO ALUMÍNIO QUADRUPLIX (3+1) 4X10MM ² - NEUTRO ISOLADO	METRO	1000,00	R\$ 8,14	R\$ 8.140,00
48	CABO FLEXÍVEL PP 4X10,00MM - 750V	METRO	200,00	R\$ 40,77	R\$ 8.154,00
49	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	1.000,00	R\$ 2,23	R\$ 2.230,00
50	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 1 1/4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	500,00	R\$ 3,34	R\$ 1.670,00
51	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 2", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	500,00	R\$ 5,50	R\$ 2.750,00



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88370-446 – Navegantes/SC

52	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 3", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	200,00	R\$ 7,70	R\$ 1.540,00
53	ELETRODUTO/DUTO PEAD FLEXIVEL PAREDE SIMPLES, CORRUGACAO HELICOIDAL, COR PRETA, SEM ROSCA, DE 4", CRC 680 N, PARA CABEAMENTO SUBTERRANEO (NBR 15715)	METRO	100,00	R\$ 10,74	R\$ 1.074,00
54	CONECTOR BIMETÁLICO ATÉ 70 MM ²	UNID	100,00	R\$ 30,08	R\$ 3.008,00
55	CONECTOR PARALELO BIMETÁLICO DO TIPO H ATÉ 70 MM ²	UNID	100,00	R\$ 11,37	R\$ 1.137,00
56	TERMINAL SAPATA DE PRESSÃO PARA CABOS EM LATÃO 16 MM ²	UNID	150,00	R\$ 4,24	R\$ 636,00
57	PROJETOR LED MODULAR HIGH POWER 400 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 60°.	UNID	120,00	R\$ 640,00	R\$ 76.800,00
58	PROJETOR LED MODULAR HIGH POWER 200 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 60°.	UNID	120,00	R\$ 470,00	R\$ 56.400,00
59	PROJETOR/REFLETOR LED. 400 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 90°.	UNID	100,00	R\$ 396,90	R\$ 39.690,00
60	PROJETOR/REFLETOR LED. 150 WATTS. GRAU DE PROTEÇÃO IP 68 PROTEÇÃO CONTRA IMPACTO IK 10. TENSÃO: 100~250 VAC. FREQUÊNCIA: 50~60 HZ. EFICIÊNCIA LUMINOSA MINIMA: 110 LÚMENS/WATT. IRC 70 TCC: 5000 K. CLASSIFICAÇÃO FOTOMÉTRICA 90°.	UNID	200,00	R\$ 139,99	R\$ 27.998,00
61	LUMINARIA DE LED PARA ILUMINACAO PUBLICA, DE 138 W ATE 180 W, INVOLUCRO EM ALUMINIO OU ACO INOX	UNID	60,00	R\$ 420,17	R\$ 25.210,20
62	LUMINÁRIA LED 100 W IP65 HIGH BAY UFO COM SUPORTE PARA PENDENTE GALPÃO INDUSTRIAL E GINÁSIO 6000K	UNID	200,00	R\$ 162,10	R\$ 32.420,00
63	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 400 X 400 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE).	UNID	80,00	R\$ 149,14	R\$ 11.931,20
64	TAMPAO FOFO SIMPLES COM BASE / REQUADRO, CLASSE A15 CARGA MAX. 1,5 T, 400 X 600 MM (COM INSCRICAO EM RELEVO DO TIPO DE REDE).	UNID	30,00	R\$ 208,23	R\$ 6.246,90



65	TAMPÃO DE FERRO FUNDIDO NODULAR (TAMPA E ARO), NAS DIMENSÕES 70 X 46 CM, CLASSE MÍNIMA B125.	UNID	30,00	R\$ 964,89	R\$ 28.946,70
66	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR METÁLICO PARA ÁREA EXTERNA (800X600X200MM)	UNID	10,00	731,69	7.316,90
67	QUADRO DE COMANDO DE SOBREPOR METÁLICO PARA ÁREA EXTERNA (400X300X200MM).	UNID	20,00	291,47	5.829,40
68	CHAPA DE POLICARBONATO TRANSPARENTE 5 MM DE ESPESSURA 1000 X 2000 MM	UNID	5,00	859,90	4.299,50
69	TINTA SPRAY LARANJA ESMALTE SINTÉTICO RAL2003	UNID	5,00	25,36	126,80
70	TINTA SPRAY CINZA ESMALTE SINTÉTICO RAL 7032	UNID	5,00	83,85	419,25
71	ESCADA TESOURA EXTENSIVA FIBRA DE VIDRO 3,2 METROS COR LARANJA - 10 DEGRAUS.	UNID	2,00	1.757,89	3.515,78
72	ESCADA TESOURA EXTENSIVA FIBRA DE VIDRO 1,8 METROS COR LARANJA - 6 DEGRAUS	UNID	2,00	872,99	1.745,98
73	TOMADA/CONECTOR/ ACOPLAMENTO INDUSTRIAL FÊMEA 2P+T 32 A	UNID	30,00	49,12	1.473,60
74	TOMADA/CONECTOR/ ACOPLAMENTO INDUSTRIAL FÊMEA 2P+T 16A	UNID	30,00	56,90	1.707,00
75	TOMADA INDUSTRIAL FÊMEA EMBUTIR 2P+T 32A 220/240V 6H AZUL	UNID	30,00	58,94	1.768,20
76	TOMADA INDUSTRIAL FÊMEA EMBUTIR 2P+T 16A 220/240V 6H AZUL	UNID	30,00	41,47	1.244,10
77	PLUG MACHO INDUSTRIAL 2P+T 32A AZUL	UNID	30,00	55,01	1.650,30
78	PLUG MACHO INDUSTRIAL 2P+T 16A AZUL	UNID	30,00	58,34	1.750,20
79	JAQUETA FRIO ELETRICISTA NR10 RISCO 1 E 2 FAIXA REFLETIVA - APRESENTAR C.A. (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO). TAMANHOS DIVERSOS COR CINZA	UNID	6,00	369,00	2.214,00
80	ALICATE HIDRÁULICO PRENSA TERMINAIS ELÉTRICOS 10-300MM	UNID	1,00	843,29	843,29
81	MINI GUINCHO PORTÁTIL DUAS TONELADAS	UNID	1,00	412,62	412,62
82	BOTINA MICROFIBRA COM BIQUEIRA DE PVC - (ELETRICISTA) APRESENTAR C.A. (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO)	UNID	4,00	133,22	532,88
83	CONJUNTO ELETRICISTA RISCO 2 NR10 ATPV 11 COM REFLETIVO TAMANHOS DIVERSOS - APRESENTAR C.A. (CERTIFICADO DE APROVAÇÃO).	UNID	4,00	349,80	1.399,20
84	LUVAS VAQUETA DE COBERTURA PARA LUVAS DE BORRACHA - DEVERÁ POSSUIR CERTIFICADO DE TESTE DE ISOLAÇÃO NO PUNHO INDICANDO A CLASSE DE ISOLAÇÃO.	UNID	6,00	64,90	389,40
85	MASSA VEDACAO CALAFETAR CINZA 350G	UNID	10,00	16,90	169,00



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88370-446 – Navegantes/SC

86	KIT POSTINHO DE CONCRETO ARMADO PADRÃO CELESC, COM UMA CAIXA MONOFÁSICA, ALTURA 8 METROS, DISJUNTOR TIPO DIN 50A, CABOS DE 10MM ² , ENTRADA E SAÍDA AÉREA, CARGA NOMINAL DE 100DAN. DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE ENTRADA: 1 1/4"; DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE SAÍDA: 1 1/4". DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO ATERRAMENTO: 3/4"; RAMAL DE ENTRADA: 10MM ² ; RAMAL DE SAÍDA: 10MM ² ; CONDUTOR DE PROTEÇÃO: 10MM ² ; NORMAS: N-321.0001 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.	UNID	20,00	1.700,00	34.000,00
87	KIT POSTINHO DE CONCRETO ARMADO PADRÃO CELESC, COM UMA CAIXA TRIFÁSICA, ALTURA 8 METROS, DISJUNTOR TIPO DIN 50A, CABOS DE 10MM ² , ENTRADA E SAÍDA AÉREA, CARGA NOMINAL DE 100DAN. DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE ENTRADA: 1 1/4"; DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO RAMAL DE SAÍDA: 1 1/4". DIÂMETRO DO ELETRODUTO DO ATERRAMENTO: 3/4"; RAMAL DE ENTRADA: 10MM ² ; RAMAL DE SAÍDA: 10MM ² ; CONDUTOR DE PROTEÇÃO: 10MM ² ; NORMAS: N-321.0001 FORNECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TENSÃO SECUNDÁRIA DE DISTRIBUIÇÃO.	UNID	30,00	2.150,00	64.500,00
88	CÂMERA TÉRMICA RESOLUÇÃO INFRAVERMELHA MINIMA: 256X192(49152) QUADRO DE FREQUÊNCIA: 25HZ FUSÃO DE LUZ VISÍVEL DO APOIO (200W PIXELS CLAROS VISÍVEIS) ZOOM DIGITAL: 2X, 4X FUNÇÃO ISOTHERM	UNID	1,00	5.305,25	5.305,25
89	ALICATE DIGITAL PARA FUGA CORRENTE COM RESOLUÇÃO DE 100µA	UNID	1,00	1.368,99	1.368,99
90	TERROMETRO 2 ESTACAS AUXILIARES E TRÊS CABOS DE TESTE • FAIXA: 400HMS, 4000HMS, 40000HMS. • PRECISÃO: ± (2.0%+20D) PARA FAIXA DE 400HMS; ± (2.0%+3D) PARA DEMAIS FAIXAS; • RESOLUÇÃO: 0.010HMS, 0.10HMS, 10HMS; • CORRENTE DE CURTO CIRCUITO: 3.2MA EM 820HZ; • FREQUÊNCIA DE TESTE: 820HZ; • PROTEÇÃO DE SOBRECARGA: 200V AC (POR 10S).	UNID	1,00	2.659,90	2.659,90
91	TERMINAL METALICO A PRESSAO PARA 1 CABO DE 6 A 10 MM2, COM 1 FURO DE FIXACAO	UNID	50,00	5,43	271,50
92	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), PARA CABOS ATE 16 MM2	UNID	50,00	7,64	382,00

93	CONECTOR METALICO TIPO PARAFUSO FENDIDO (SPLIT BOLT), COM SEPARADOR DE CABOS BIMETALICOS, PARA CABOS ATE 50 MM2	UNID	50,00	16,25	812,50
94	TERMINAL A COMPRESSAO EM COBRE ESTANHADO PARA CABO 25 MM2, 1 FURO E 1 COMPRESSAO, PARA PARAFUSO DE FIXACAO M8	UNID	100,00	2,72	272,00
95	POSTE FIBRA DE VIDRO COM SEXTANTE PARA 4 LUMINARIAS POSTE DE ILUMINAÇÃO EM FIBRA DE VIDRO 12/300 - BI-PARTIDO - ENGASTADO - TIPO RETO - ALTURA LIVRE 12 M - COMPRIMENTO TOTAL 13,8 M - TOPO D. 120 MM +/- 10 - BASE D. 350 MM +/- 10 - RESISTÊNCIA 300 DAN - COM JANELA DE INSPEÇÃO COM SEXTANTE EM FIBRA DE VIDRO PARA 4 LUMINÁRIAS - COMPRIMENTO 4 M - LARGURA 0,6 M - COR BRANCO RAL 9003 OU À DEFINIR PELA SECRETARIA SOLICITANTE.	PC	50,00	14.050,50	702.525,00
96	POSTE EM FIBRA DE VIDRO PARA ILUMINAÇÃO, ENGASTADO, ALTURA ÚTIL 3 M, COMPRIMENTO TOTAL 3,6 M, COM REDUÇÃO NO TOPO D. 60X80, RESISTÊNCIA 60 DAN, INTEIRO, PINTADO COM TINTA PU, COR BRANCO RAL 9003	UNID	30,00	516,00	15.480,00
97	POSTE EM FIBRA DE VIDRO PARA ILUMINAÇÃO, FLANGEADO, ALTURA ÚTIL 3 M, COM REDUÇÃO NO TOPO D. 60X80, RESISTÊNCIA 60 DAN, INTEIRO, PINTADO COM TINTA PU, COR BRANCO RAL 9003	UNID	90,00	457,00	41.130,00
98	NÚCLEO EM FIBRA DE VIDRO COM 2 BRAÇOS D. 60X300X0° - COM ENCAIXE D. 60 MM - PINTADO COM TINTA PU - COR BRANCO RAL 9003 OU À DEFINIR PELO CLIENTE	PC	120,00	265,00	31.800,00
99	BOLSA DE LONA DE IÇAR FERRAMENTAS	UNID	75,00	130,57	9.792,75
100	JOGO DE BROCA DE AÇO RÁPIDO 13 PEÇAS 2 A 8 MM.	UNID	3,00	31,90	95,70
101	SUPORTE PARA SERRA COPO 14-30MM	UNID	3,00	46,68	140,04
102	SUPORTE PARA SERRA COPO CAPACIDADE ACIMA DE 30 MM	UNID	3,00	40,19	120,57
103	KIT SERRA COPO BIMETÁLICA COM DENTES VARIÁVEIS 9 PEÇAS 19 A 57MM	UNID	5,00	287,48	1.437,40
104	PARAFUSADEIRA COM CHAVE DE IMPACTO 18 V A BATERIA 180 N.M	UNID	2,00	1.199,90	2.399,90
105	COMBO PARAFUSADEIRA/FURADEIRA COM IMPACTO+CHAVE DE IMPACTOR	UNID	2,00	1.684,00	3.368,00
TOTAL					R\$ 1.355.307,81

7 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO:



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



Os materiais elétricos adquiridos são fundamentais para a manutenção do sistema de iluminação pública e para o fornecimento de energia elétrica em canteiros de obras, praças e decks de entrada da orla da praia. Para suprir a presente demanda, recorre-se a opção de compra de materiais especificados exclusivamente para esse fim. A especificação cuidadosa dos materiais é fundamental para garantir a durabilidade e a eficiência das intervenções realizadas. Os itens adquiridos são diversos, mas podem agrupados de acordo com sua funcionalidade:

1. Postes de fibra de Vidro

- **Dimensões:** 3 a 12 metros de altura útil;
- **Características:**
 - Os postes de fibra de vidro de 3 a 12 metros de altura útil são tele cônicos, sendo que os de menores (3 metros de altura útil) são de engastar ou de flange e são aplicados em praças públicas e os maiores (12 metros de altura útil) são de engastar e são aplicados na Orla da Praia de Navegantes;
 - O seu material de construção (em fibra de vidro), garante a segurança contra choque elétrico, pois não conduz eletricidade.

2. Kits Postes padrão CELESC

- **Dimensões:** 8 metros trifásicos e monofásicos.
- **Características:**

Kit postinho de concreto armado padrão CELESC, com uma caixa trifásica, altura 8 metros, disjuntor tipo din 50a, cabos de 10mm², entrada e saída aérea, carga nominal de 100dan. Diâmetro do eletroduto do ramal de entrada: 1 1/4"; diâmetro do eletroduto do ramal de saída: 1 1/4". Diâmetro do eletroduto do aterramento: 3/4"; ramal de entrada: 10mm²; ramal de saída: 10mm²; condutor de proteção: 10mm²; normas: n-321.0001 fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição.





Kit postinho de concreto armado padrão celesc, com uma caixa monofásica, altura 8 metros, disjuntor tipo din 50a, cabos de 10mm², entrada e saída aérea, carga nominal de 100dan. Diâmetro do eletroduto do ramal de entrada: 1 1/4"; diâmetro do eletroduto do ramal de saída: 1 1/4". Diâmetro do eletroduto do aterramento: 3/4" ; ramal de entrada: 10mm²; ramal de saída: 10mm²; condutor de proteção: 10mm²; normas: n-321.0001 fornecimento de energia elétrica em tensão secundária de distribuição.

3. Eletrodutos e acessórios

- **Dimensões:** 3/4, 1", 2" e 3"
- **Características: Eletrodutos de PVC rígidos e flexíveis.**

Os eletrodutos especificados são para atender as demandas das entradas de energia e quadros de comando e instalações elétricas de luminárias. Para isso foram escolhidos de PVC rígidos e de PEAD flexíveis de 3/4, 1", 2" e 4".

Os conectores e emendas (buchas, arruelas e terminais) de eletrodutos foram especificados em alumínio para garantir mais durabilidade e facilidade de instalação.

4. Cabos de cobre

- **Dimensões:** 2,5 mm² a 10mm²
- **Características: Cabos de cobre flexíveis, cabos de cobre multiplexados e cabos de cobre PP.**

Os cabos de cobre flexíveis de PVC são ideais para instalações internas e conexões nos quadros de comando. Os cabos multiplexados são especificados para ambientes externos, como ligação de kits de medição e ligação de postes de iluminação. E os cabos de múltiplas vias do tipo PP são aplicados para instalação de equipamentos e extensões de energia.

5. Terminais e conectores

- **Dimensões:** 2,5 mm² a 35mm²
- **Características: Conectores do tipo de compressão e parafusados.**





Os conectores do tipo a compressão e parafusados são excelentes alternativas para fixar cabos em quadros, barramentos e hastes. Sendo indispensáveis para a segurança e durabilidade da instalação elétrica. São de aço, cobre e estanho.

6. Instrumentos de medição

- **Dimensões:** Diversas
- **Características:** Instrumentos básicos de análise diagnóstico de variáveis elétricas.

Os instrumentos de medição elétrica são digitais, com display e acessórios de conexão elétrica e são indispensáveis para análise e diagnóstico de problemas elétricos em transformadores, quadros de energia e conexões em geral.

7. Ferramentas elétricas gerais

- **Dimensões:** Diversas
- **Características:** Ferramentas de corte e furação.

As ferramentas de corte e furação são essenciais para o desenvolvimento do serviço na infraestrutura elétrica, garantido que a passagem e a conexão de cabos sejam feitas de maneira segura e robusta.

8. EPI's

- **Dimensões:** Diversas
- **Características:** Roupas Antichamas, botinas isoladas e Luvas de borracha

Os EPI's são essenciais para garantir um serviço seguro e eficiente, garantindo a isolamento adequada entre o corpo do eletricitista e os componentes elétricos energizados propositalmente ou acidentalmente.

8 - JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO OU NÃO

A forma de julgamento será por item, contribuindo para a ampla participação de licitantes, de forma a não haver qualquer prejuízo da solução buscada e a fim de garantir ampla concorrência de licitantes.

9 - CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES:





Não se faz necessário proceder a outras contratações correlatas nem interdependentes para a viabilidade e contratação desta demanda, visto que a contratação do objeto licitado atende a toda necessidade existente.

10 - DEMONSTRAÇÃO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Os resultados pretendidos com a aquisição dos materiais elétricos para iluminação pública são: (1) Assegurar a operação dos sistemas de iluminação pública; (2) garantir as entradas de energia para obras e prédios públicos atendendo os requisitos normativos de segurança (3) e fornecer equipamentos de segurança para o trabalho dos eletricitistas vinculados à secretaria de infraestrutura (4). Os resultados específicos obtidos com a aquisição dos materiais são:

- Disponibilidade de energia para os canteiros de obras públicas, como da UBS Porte III, da Escola de Tempo Integral e dos os eventos municipais como aniversário do município e Motonave;
- Disponibilidade de energia para locais públicos como praças, parques, decks de entrada da orla;
- Garantia de segurança contra choque elétricos nas praças Marília Soares e na Praça dos Emancipadores, e de outros espaços públicos;
- Garantia de execução de trabalhos em altura com segurança com o uso de escada de fibra de vidro e cintos de segurança adequados;
- Disponibilidade de refletores e luminária para iluminação de espaços públicos, ginásios, praças e monumentos;

11 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS:

Para a presente aquisição não se vê necessidade em tomar nenhuma providência prévia por esta secretaria.

12 - IMPACTOS AMBIENTAIS:

Não identificamos impactos ambientais provenientes dessa contratação.

13 - VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO:

O presente **Estudo Técnico Preliminar**, elaborado pela Secretaria de Infraestrutura, considerando a análise das necessidades elencadas pela área



Secretaria de Obras e Serviços Municipais

Tel: (47) 3185-2003

Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro

CEP: 88370-446 – Navegantes/SC



requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela **viabilidade da contratação**, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade.

Navegantes (SC), 27 de maio de 2025.

ROBERTO M. FERREIRA
Secretário de Infraestrutura

INGLID LIMA GONÇALVES DIAS
Departamento de Compras



Secretaria de Obras e Serviços Municipais
Tel: (47) 3185-2003
Rua Arnaldo Passos, 279 - Centro
CEP: 88370-446 – Navegantes/SC