



TERMO DE REFERÊNCIA – AQUISIÇÃO DE BENS (SRP)

Processo nº 1713/2025

1. CONDIÇÕES GERAIS DE CONTRATAÇÃO

1.1. Registrar preços de MATERIAIS ELÉTRICOS PARA A MANUTENÇÃO DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA do município de Osório.

LOTE	ITEM	QUANTIDADE		UNIDA- DE	NOME NO SISTEMA	DESCRIÇÃO	PREÇO	
		MIN.	MAX.				UNIDA- DE	TOTAL
LOTE 3	11	1	1000	PEÇA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO TUBULAR 70W E27 (70111)	LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO TUBULAR 70 W, MÍNIMO DE 28000 HORAS DE VIDA MEDIANA, FLUXO LUMINOSO DE 6000 LM OU SUPERIOR. BASE E27, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 84LM/W.	R\$ 27,20	R\$ 27.200,00
	12	1	1000	PEÇA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO TUBULAR 150W E40(70112)	LÂMPADAS DE VAPOR DE SÓDIO TUBULAR 150W, 28000 HORAS DE VIDA MEDIANA, FLUXO LUMINOSO 15000 LM OU SUPERIOR. BASE E40, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 98LM/W.	R\$ 38,24	R\$ 38.240,00
	13	1	800	PEÇA	LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO TUBULAR 250W E40 (70113)	LÂMPADAS VAPOR SÓDIO TUBULAR 250 W, 28000 HORAS DE VIDA MEDIANA, FLUXO LUMINOSO DE 28000 LM OU SUPERIOR. BASE E40, EFICIÊNCIA LUMINOSA DE 110 LM/W.	R\$ 40,49	R\$ 32.392,00
	14	1	300	PEÇA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 70W E27 (70114)	LÂMPADA DE VAPOR METÁLICO 70 W, BULBO OVOIDE, 220V – E27. TEMPERATURA DE COR 4000 À 4300 K. FLUXO LUMINOSO 6500 LM. VIDA MEDIANA 10.000 H.	R\$ 38,95	R\$ 11.685,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
2 | 28

	15	1	300	PEÇA	LÂMPADA VAPOR METÁLICO TUBULAR 250W E40 (70115)	LÂMPADAS VAPOR METÁLICO TUBULAR 250 W, 20000 HORAS DE VIDA MÉDIA, FLUXO LUMINOSO DE 20500 LM OU SUPERIOR. BASE E40. TEMPERATURA DE COR 4500 K. TENSÃO DE IGNIÇÃO SUPERIOR A 2,8 KV	R\$ 46,14	R\$ 13.842,00
	TOTAL LOTE 3							R\$ 123.359,00
LOTE 4	16	1	300	PEÇA	REATOR EXTERNO VS 70W (70117)	REATORES PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 70W, GALVANIZADO A FOGO AFP EXTERNO. SELO PROCEL	R\$ 79,31	R\$ 23.793,00
	17	1	1000	PEÇA	REATOR INTERNO VS 70W (70118)	REATORES INTEGRADO COM IGNITOR E CAPACITOR, USO INTERNO PARA LÂMPADA VAPOR SÓDIO 70 W. PERDA MÁXIMA DE 12 W COM CAPACITOR E IGNITOR, COM CHASSI. SELO PROCEL	R\$ 59,75	R\$ 59.750,00
	18	1	400	PEÇA	REATOR EXTERNO VS 150W (70119)	REATORES PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 150W, GALVANIZADO A FOGO AFP EXTERNO. SELO PROCEL	R\$ 118,08	R\$ 47.232,00
	19	1	1000	PEÇA	REATOR INTERNO VS 150W (70120)	REATORES INTEGRADO COM IGNITOR E CAPACITOR, USO INTERNO PARA LÂMPADA VAPOR SÓDIO 150 W. PERDA MÁXIMA DE 18 W COM CAPACITOR E IGNITOR., COM CHASSI. SELO PROCEL	R\$ 85,24	R\$ 85.240,00
	20	1	600	PEÇA	REATOR EXTERNO VS 250W (70121)	REATORES PARA LÂMPADA VAPOR DE SÓDIO 250W, GALVANIZADO A FOGO AFP EXTERNO. SELO PROCEL	R\$ 135,96	R\$ 81.576,00
	21	1	800	PEÇA	REATOR INTERNO VS 250W (70122)	REATORES INTEGRADO COM IGNITOR E CAPACITOR, USO INTERNO PARA LÂMPADA VAPOR SÓDIO 250 W. PERDA MÁXIMA DE 24 W COM CAPACITOR E IGNITOR., COM CHASSI. SELO PROCEL	R\$ 99,57	R\$ 79.656,00
	TOTAL LOTE 4							R\$ 377.247,00
LOTE 5	22	1	1500	PEÇA	18109	RELÉ FOTOELETRÔNICO COM TENSÃO DE ALIMENTAÇÃO DE 105 V ATÉ 305 V - 50/60 HZ. IP 67. NÍVEIS DE ACIONAMENTO DE ACORDO COM A NBR 5123/98.	R\$ 35,46	R\$ 53.190,00
	23	1	300	PEÇA	67917	BASE DE RELÉ FOTOELÉTRICO GIRA-	R\$	R\$ 6.084,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
3 | 28

						TÓRIA	20,28	
						TOTAL LOTE 5		R\$ 59.274,00
LOTE 6	24	1	100	PEÇA	4334	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B1, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	617,78	61.778,00
	25	1	500	PEÇA	BRACO METAL. GALV. A FOGO TIPO IP-B2 (NBR 6323/6123) (70130)	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B2, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	453,46	226.730,00
	26	1	500	PEÇA	BRACO METAL. GALV. A FOGO TIPO IP-B3 (NBR 6323/6123) (70131)	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B3, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	353,78	176.890,00
	27	1	100	PEÇA	BRACO METAL. GALV. A FOGO TIPO IP-B4 (NBR 6323/6123) (70132)	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B4, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	800,02	80.002,00
	28	1	100	PEÇA	BRACO METAL. GALV. A FOGO TIPO IP-B5 (NBR 6323/6123) (70133)	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B5, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	586,05	58.605,00
	29	1	100	PEÇA	BRACO METAL. GALV. A FOGO TIPO IP-B6 (NBR 6323/6123) (70134)	BRAÇO METÁLICO GALVANIZADO A FOGO CONFORME A NBR 6323. SUPORTAR VENTOS DE ATÉ 160 KM/H, CONFORME NBR 6123. TIPO IP-B6, DE ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA DO CEIP.	480,49	48.049,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
4 | 28

30	1	30	PEÇA	NÚCLEO/SU- PORTE PARA 01 (UMA) LUMI- NÁRIA, INS- TALAÇÃO EM TOPO DE POSTE.	NÚCLEO/SUPORTE PARA 01 (UMA) LU- MINÁRIA, INSTALAÇÃO EM TOPO DE POSTE. PROJEÇÃO HORIZONTAL 400 MM; ÂNGULO E SAÍDA DE 10º GRAUS; Ø EXTERNO DE ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE 48 MM; Ø INTERNO DE ENCAIXE DO NÚCLEO NO POSTE ENTRE 100 MM À 250 MM; CORPO DO NÚCLEO DE NO MÍNIMO 200 MM DE ALTURA; DEMAIS IN- FORMAÇÕES VER MEMORIAL DESCRITIVO.	256,63	7.698,90
31	1	30	PEÇA	NÚCLEO/SU- PORTE PARA 02 (DUAS) LU- MINÁRIA, INSTALA- ÇÃO EM TOPO DE POSTE.	NÚCLEO/SUPORTE PARA 02 (DUAS) LU- MINÁRIAS, INSTALAÇÃO EM TOPO DE POSTE. PROJEÇÃO HORIZONTAL 400 MM; ÂNGULO E SAÍDA DE 10º GRAUS; Ø EXTERNO DE ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE 48 MM; Ø INTERNO DE ENCAIXE DO NÚCLEO NO POSTE ENTRE 100 MM À 250 MM; CORPO DO NÚCLEO DE NO MÍNIMO 200 MM DE ALTURA; POSIÇÃO DAS LUMINÁRIAS OPOSTAS EM 180 GRAUS; DEMAIS INFORMAÇÕES VER MEMORIAL DESCRITIVO.	286,19	8.585,70
32	1	50	PEÇA	NÚCLEO/SU- PORTE PARA 03 (TRÊS) LU- MINÁRIA, INSTALA- ÇÃO EM TOPO DE POSTE.	NÚCLEO/SUPORTE PARA 03 (TRÊS) LU- MINÁRIAS, INSTALAÇÃO EM TOPO DE POSTE. PROJEÇÃO HORIZONTAL 400 MM; ÂNGULO E SAÍDA DE 10º GRAUS; Ø EXTERNO DE ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE 48 MM; Ø INTERNO DE ENCAIXE DO NÚCLEO ENTRE 100 MM À 250 MM; CORPO DO NÚCLEO DE NO MÍNIMO 200 MM DE ALTURA; POSIÇÃO DAS LUMINÁ- RIAS OPOSTAS EM 180 GRAUS; DEMAIS INFORMAÇÕES VER MEMORIAL DES- CRITIVO.	315,57	15.778,50
33	1	50	PEÇA	NÚCLEO/SU- PORTE PARA 04 (QUATRO) LUMINÁRIA, INSTALA- ÇÃO EM TOPO DE POSTE.	NÚCLEO/SUPORTE PARA 04 (QUATRO) LUMINÁRIAS, INSTALAÇÃO EM TOPO DE POSTE. PROJEÇÃO HORIZONTAL 400 MM; ÂNGULO E SAÍDA DE 10º GRAUS; Ø EXTERNO DE ENCAIXE DA LUMINÁRIA DE 48 MM; Ø INTERNO DE ENCAIXE DO NÚCLEO ENTRE 100 MM À 250 MM; CORPO DO NÚCLEO DE NO MÍNIMO 200 MM DE ALTURA; POSIÇÃO	304,80	15.240,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
5 | 28

						DAS LUMINÁRIAS OPOSTAS EM 180 GRAUS; DEMAIS INFORMAÇÕES VER MEMORIAL DESCRITIVO.		
	TOTAL LOTE 6						699.357,10	
LOTE 7	34	1	1000	PEÇA	41730	ARRUELA QUADRADA GALVANIZADA A FOGO FURO 16 MM	1,43	R\$ 1.430,00
	35	1	500	PEÇA	PARAFUSO GALVANIZADO A FOGO C/ PORCA 70 X 16MM (70135)	PARAFUSOS GALVANIZADO A FOGO COM PORCA DE 70X16 MM	5,44	R\$ 2.720,00
	36	1	200	PEÇA	16242	PARAFUSOS GALVANIZADO A FOGO COM PORCA DE 350X16 MM	16,39	R\$ 3.278,00
	37	1	200	PEÇA	3638	PARAFUSOS GALVANIZADO A FOGO COM PORCA DE 300X16 MM	14,40	R\$ 2.880,00
	38	1	200	PEÇA	2665	PARAFUSOS GALVANIZADO A FOGO COM PORCA DE 250X16 MM	15,68	R\$ 3.136,00
	39	1	300	PEÇA	9762	CINTA DE AÇO CARBONO ZINCADO, DI-ÂMETRO DE 190 MM, COM PARAFUSOS	48,17	R\$ 14.451,00
	40	1	300	PEÇA	9885	CINTA DE AÇO CARBONO ZINCADO, DI-ÂMETRO DE 200 MM, COM PARAFUSOS	42,00	R\$ 12.600,00
	41	1	300	PEÇA	9886	CINTA DE AÇO CARBONO ZINCADO, DI-ÂMETRO DE 210 MM, COM PARAFUSOS	57,44	R\$ 17.232,00
	42	1	300	PEÇA	9884	CINTA DE AÇO CARBONO ZINCADO, DI-ÂMETRO DE 240 MM, COM PARAFUSOS	57,88	R\$ 17.364,00
	TOTAL LOTE 7						R\$ 75.091,00	
LOTE 8	43	1	1000	PEÇA	16243	CONECTORES TIPO CUNHA K2	R\$ 14,13	R\$ 14.130,00
	44	1	1000	PEÇA	2748	CONECTORES TIPO CUNHA K3	R\$ 14,13	R\$ 14.130,00
	45	1	1000	PEÇA	21822	CONECTOR DERIVAÇÃO PERFURANTE. PRINCIPAL 10-95 MM², DERIVAÇÃO 1,5 - 10 MM².	R\$ 30,00	R\$ 30.000,00
	46	1	200	PEÇA	33505	O PORTA-LÂMPADA COM ROSCA E-27 DEVE SER DE PORCELANA REFORÇADA, COM CONTATOS EM LIGA DE COBRE NIQUELADO OU LATÃO CADMIADO COM TRATAMENTO ANTICORROSIVO, TERMINAIS COM PARAFUSO PARA FIXAÇÃO DE CONDUTORES. O CONTATO CENTRAL DEVE SER EM BRONZE FOS-	R\$ 14,96	R\$ 2.992,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
6 | 28

						FOROSO, COM ESPESSURA MÍNIMA DE 0,3 MM, PARA VALORES MÍNIMOS DE TENSÃO E CORRENTE DE 250V E 4A, RESPECTIVAMENTE		
	47	1	50	UNIDA-DE	FITA ISO-LANTE 750V 10 METROS COR AZUL (70136)	FITA ISOLANTE PARA EMENDAS EM CABOS PARA ATÉ 750 V, ESPESSURA DE 0,13 MM. ROLO DE 18 MM X 10 METROS. CLASSE DE TEMPERATURA DE 90°C. ANTICHAMA. COR AZUL.	R\$ 8,50	R\$ 425,00
	48	1	50	UNIDA-DE	FITA ISO-LANTE 750V 10 METROS COR VER-MELHO (70137)	FITA ISOLANTE PARA EMENDAS EM CABOS PARA ATÉ 750 V, ESPESSURA DE 0,13 MM. ROLO DE 19 MM X 10 METROS. CLASSE DE TEMPERATURA DE 90°C. ANTICHAMA. COR VERMELHO.	R\$ 8,50	R\$ 425,00
	49	1	50	UNIDA-DE	FITA ISO-LANTE 750V 10 METROS COR CINZA/BRANCA (70138)	FITA ISOLANTE PARA EMENDAS EM CABOS PARA ATÉ 750 V, ESPESSURA DE 0,13 MM. ROLO DE 19 MM X 10 METROS. CLASSE DE TEMPERATURA DE 90°C. ANTICHAMA. COR CINZA/BRANCA.	R\$ 8,50	R\$ 425,00
	50	1	200	UNIDA-DE	FITA ISO-LANTE 750V 10 METROS COR PRETA (70139)	FITA ISOLANTE PARA EMENDAS EM CABOS PARA ATÉ 750 V, ESPESSURA DE 0,25 MM. ROLO DE 19 MM X 10 METROS. CLASSE DE TEMPERATURA DE 90°C. ANTICHAMA.	R\$ 8,50	R\$ 1.700,00
	TOTAL LOTE 8							R\$ 64.227,00
LOTE 9	51	1	1000	ME-TROS	39773	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(DUPLEX) NEUTRO NU, DE 10 MM².	R\$ 1,96	R\$ 1.960,00
	52	1	500	ME-TROS	39774	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(TRIPLEX) NEUTRO NU, DE 10 MM².	R\$ 6,98	R\$ 3.490,00
	53	1	1000	ME-TROS	67920	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(QUADRUPLIX) NEUTRO NU, DE 10 MM².	R\$ 8,53	R\$ 8.530,00
	54	1	1000	ME-TROS	39775	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(DUPLEX) NEUTRO NU, DE 16 MM².	R\$ 10,36	R\$ 10.360,00
	55	1	1000	ME-TROS	67921	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(TRIPLEX) NEUTRO NU, DE 16 MM².	R\$ 9,69	R\$ 9.690,00
	56	1	1000	ME-TROS	39776	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXA-DO(QUADRUPLIX) NEUTRO NU, DE 16 MM².	R\$ 13,81	R\$ 13.810,00





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
7 | 28

	57	1	1000	ME-TROS	39777	CONDUTOR DE ALUMÍNIO MULTIPLEXADO(QUADRUPLIX) NEUTRO NU, DE 25 MM².	R\$ 17,31	R\$ 17.310,00
	TOTAL LOTE 9							R\$ 65.150,00
LOTE 10	58	1	5000	ME-TROS	28099	FIO PLASTICHUMBO, COM ISOLAÇÃO DE PVC ANTICHAMA (70° C), PARA TENSÕES NOMINAIS DE ATÉ 450V/750V, DE ACORDO COM A NBR NM-247. SEÇÃO NOMINAL 1,5 MM², COR CINZA.	R\$ 3,99	R\$ 19.950,00
	59	1	5000	ME-TROS	28100	FIO PLASTICHUMBO, COM ISOLAÇÃO DE PVC ANTICHAMA (70° C), PARA TENSÕES NOMINAIS DE ATÉ 450V/750V, DE ACORDO COM A NBR NM-247. SEÇÃO NOMINAL 2,5 MM², COR CINZA.	R\$ 6,83	R\$ 34.150,00
	TOTAL LOTE 10							R\$ 54.100,00
TOTAL DE TODOS OS LOTES								R\$ 1.517.805,10

1.2. Os bens objeto desta contratação são caracterizados como comuns, conforme justificativa constante do Estudo Técnico Preliminar.

1.3. O objeto desta contratação não se enquadra como sendo de bem de luxo, conforme Decreto nº 133/2023.

1.4. A Ata de Registro de Preços oferece maior detalhamento das regras que serão aplicadas em relação à vigência da contratação.

2. FUNDAMENTAÇÃO E DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

2.1. A fundamentação da contratação e de seus quantitativos encontra-se pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.

2.2. O objeto da contratação está previsto no Plano de Contratações Anual [2025], conforme consta das informações básicas desse plano, publicado no sítio eletrônico da Prefeitura.

3. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO CONSIDERADO O CICLO DE VIDA DO OBJETO E ESPECIFICAÇÃO DO PRODUTO

3.1. A descrição da solução como um todo se encontra pormenorizada em tópico específico do Estudo Técnico Preliminar, apêndice deste Termo de Referência.





4. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Sustentabilidade

4.1. Além dos critérios de sustentabilidade eventualmente inseridos na descrição do objeto, devem ser atendidos os seguintes requisitos, que se baseiam no Guia Nacional de Contratações Sustentáveis:

Marca / Fabricante Modelo

4.2. A empresa licitante deverá apresentar marca/modelo/fabricante para a aquisição dos produtos.

Qualificações técnicas

4.3. Anexar à documentação apresentada referente aos itens do lote 04 (reatores), Certificado emitido pelo INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normatização e Qualidade Industrial) e /ou PROCEL (Programa de Combate ao Desperdício de Energia Elétrica), para cada item, comprovando o desempenho do produto ofertado, podendo ser cópia reprográfica sem autenticação ou obtido via Internet. Será aceito, também, como comprovação de certificação do material, documento obtido via Internet no site do fabricante, onde conste o Certificado de Conformidade do material, fornecido pela União Certificadora, credenciada pelo INMETRO;

4.3.1. A **PREFEITURA** reserva-se o direito de exigir a apresentação de Certificado de Qualidade, expedido por laboratório de notória especialização ou órgão governamental e catálogos técnicos do material a ser fornecido;

4.3.2. Apenas serão aceitos catálogos técnicos do próprio Fabricante;

4.3.3. A **PREFEITURA** reserva-se o direito de exigir, da Licitante, documento do fabricante ratificando as informações expostas nos catálogos.

Da descrição do material

4.4. Braços Metálico

A descrição dos braços metálicos a serem adquiridas está contida no ANEXO I.

Da exigência de amostra

4.5. Para os itens que a empresa for declarada arrematante, deverá apresentar, para cada item pretendido (lote 06), 01 (uma) amostra idêntica ao produto a ser ofertado, para fins de análise e parecer da Secretaria requisitante;

4.5.1. Junto com a amostra deverá ser entregue a documentação de qualificação técnica do item;

4.5.1.1. Catálogo ou prospecto em português, no qual estejam especificadas a marca, o modelo, o descritivo técnico e as certificações existentes.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
9 | 28

- 4.5.2.** As amostras deverão ser entregues, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, a contar da data do término da sessão pública de lances e divulgação das empresas classificadas;
- 4.5.3.** As amostras deverão ser entregues somente no Setor de Licitação. Amostras entregues em outro local serão desconsideradas;
- 4.6.** As amostras serão analisadas pela Secretaria requisitante, que observará as especificações constantes no Anexo I e critérios de qualidade;
- 4.7.** A Secretaria requisitante emitirá um relatório de análise das amostras com parecer favorável ou desfavorável quanto ao produto avaliado, o qual será parte integrante do processo licitatório;
- 4.8.** As amostras estarão sujeitas à desclassificação em caso de desconformidade com as especificações constantes no Edital e seus Anexos;
- 4.9.** As amostras aprovadas não serão devolvidas, pois servirão para contraprova no recebimento do material licitado. Porém, a critério do licitante vencedor, poderão ser descontadas da quantidade total licitada;
- 4.10.** Após a homologação do certame, os licitantes terão o prazo de 15 (quinze) dias úteis para a retirada das amostras desclassificadas, sob pena de destinação diversa das mesmas.

Da exigência de carta de solidariedade

- 4.11.** Não será exigida carta de solidariedade.

Subcontratação

- 4.12.** Não é admitida a subcontratação do objeto contratual.

Garantia da contratação

- 4.13.** Não haverá exigência da prestação de garantia da contratação nos termos dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021, pelas razões constantes do Estudo Técnico Preliminar.

5. MODELO DE EXECUÇÃO DO OBJETO

Condições de Entrega

- 5.1.** O material fornecido somente será considerado como entregue, a partir de sua chegada no almoxarifado da **PREFEITURA**.
- 5.2.** Após o recebimento da nota do empenho, o Fornecedor deverá entregar a mercadoria no prazo de até 30 (trinta) dias corridos;
- 5.2.1.** Haverá uma tolerância, de até 05 (cinco) dias corridos, depois de decorrido o prazo regulamentar da entrega do material.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
10 | 28

5.3. O material será recebido das 8 h às 11:30 h e das 13:30 h às 16 h, de segunda a sexta, exceto feriados municipais, estaduais ou federais;

5.4. OBRIGATORIAMENTE deve ser feito contato com o **ALMOXARIFADO** da **PREFEITURA** 02 (dois) dias antes da entrega, pelo fone: (51) 3663-3295;

5.5. A eventual necessidade de troca do material não aceito não implicará a contagem de novos prazos para a entrega do mesmo;

5.6. O Fornecedor/transportadora deverá **DESCARREGAR** a mercadoria no local indicado pelo almoxarife;

5.6.1. O almoxarife poderá solicitar a descarga em outro local, conforme sua conveniência, desde que este local seja na sede do município.

5.7. A retirada do material recusado pela **PREFEITURA**, devidamente documentada, será feita a expensas do Fornecedor, o qual terá prazo máximo de 05 (cinco) dias úteis, contados a partir da comunicação feita pela **PREFEITURA**, através de Notificação;

5.8. O primeiro lote, único ou não, será recebido provisoriamente no almoxarifado da **PREFEITURA**, sendo recebido com uma inspeção visual geral;

5.9. Quando da entrega de marca que não for pré aprovada:

5.9.1. Antes de serem efetuados os “Ensaio de Recebimento”, deve ser feita uma inspeção visual para verificar características e acabamento do material, identificações, entre outros;

5.9.2. Quando da entrega deste lote serão retiradas as unidades, com a presença de um representante do Fornecedor (caso haja necessidade) e um da **PREFEITURA** e encaminhadas ao laboratório para a realização dos ensaios;

5.9.3. Caso o material seja aprovado, o Fornecedor estará habilitado para o fornecimento;

5.9.4. A rejeição do lote em virtude de falhas constatadas nos ensaios, não dispensa o Fornecedor de cumprir as datas de entregas solicitadas. Se, na opinião da **PREFEITURA**, a rejeição tornar impraticável a entrega do material nas datas previstas, ou tornar evidente que o Fornecedor não será capaz de satisfazer as exigências estabelecidas, a **PREFEITURA** se reserva o direito de rescindir todas as suas obrigações e obter o material de outro Fornecedor. Em tais casos, o Fornecedor será considerado infrator do contrato e estará sujeito às penalidades aplicáveis.

5.9.5. A reposição do lote rejeitado será por conta do Fornecedor.

5.9.6. Em caso de rejeição do lote entregue, fica a cargo do Fornecedor as despesas com transporte, bem como seu recolhimento (carga e descarga).

5.10. A aceitação do lote quando marca pré aprovada:

5.10.1. Não eximem o Fornecedor da responsabilidade de fornecer o material de acordo com os requisitos estabelecidos;

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/02/2025 12:08 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSAR: <https://c.ipm.com.br/p850e775bc91b6>
POR SOLIS LEIRIA ROCHA EM 24/02/2025 12:08





5.10.2. Não invalidam qualquer reclamação posterior da **PREFEITURA** a respeito da qualidade do material e/ou fabricação;

Garantia, manutenção e assistência técnica

5.11. BRAÇOS METÁLICOS

5.11.1. O fornecedor deve dar garantia de **10 anos**, a partir da data de fabricação, contra qualquer defeito de materiais ou de fabricação dos braços ofertados;

5.11.2. O tempo decorrido entre as datas de fabricação e de entrega deve ser inferior a três meses;

5.11.3. Em caso de devolução dos braços, dentro do período de garantia, todos os custos de material, transporte, inspeção, entrega e instalação dos braços, serão de responsabilidade exclusiva do fornecedor. Os custos poderão ser compensados com o envio de um número maior de peças;

5.11.4. Os braços entregues em substituição aos defeituosos, dentro do prazo de garantia, devem ter essa garantia renovada por um período de 05 anos a contar da nova entrada em operação.

5.12. DEMAIS ITENS

5.12.1. No momento da Entrega, será **OBRIGATÓRIO** por parte do Fornecedor apresentar Termo de Garantia do Fabricante conforme a descrição abaixo:

5.12.2. Lâmpadas vapor de sódio com garantia mínima de 02 (dois) anos, respectivamente;

5.12.3. Reatores externos e internos, garantia mínima de 05 (cinco) anos;

5.12.4. Relé fotoeletrônico, mínimo de 05 (cinco) anos de garantia;

5.12.5. A data da vigência da garantia deve ser a partir da data de fabricação.

5.13. Fica a cargo do Fornecedor acionar a garantia;

5.14. Após ser acionado, o Fornecedor tem um prazo de 02 (dois) dias, para recolher o material;

5.15. Em caso de conserto do material, deve ocorrer em até 30 (trinta) dias úteis, a contar da data do recolhimento;

5.16. No caso de substituição do produto, deve ser informado a data da nova entrega, não sendo superior a 30 (trinta) dias;

5.17. Durante o período de garantia, todos os custos de material e transporte, bem como as despesas para a retirada das peças com deficiência e para a entrega das novas peças, serão responsabilidades exclusiva do Fornecedor;

5.18. Demais regras de garantia encontram-se nas Especificações Técnicas do CEIP.

6. MODELO DE GESTÃO DO CONTRATO

6.1. O contrato deverá ser executado fielmente pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e cada parte responderá pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.





6.2. Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, o cronograma de execução será prorrogado automaticamente pelo tempo correspondente, anotadas tais circunstâncias mediante simples apostila.

6.3. As comunicações entre a Administração e a contratada devem ser realizadas por escrito sempre que o ato exigir tal formalidade, admitindo-se o uso de mensagem eletrônica para esse fim.

6.4. A Administração poderá convocar representante da empresa para adoção de providências que devam ser cumpridas de imediato.

6.5. Após a assinatura do contrato ou instrumento equivalente, a Administração poderá convocar o representante da empresa contratada para reunião inicial para apresentação do plano de fiscalização, que conterá informações acerca das obrigações contratuais, dos mecanismos de fiscalização, das estratégias para execução do objeto, do plano complementar de execução da contratada, quando houver, do método de aferição dos resultados e das sanções aplicáveis, dentre outros.

Gestão do Contrato

6.6. O gestor do contrato será o servidor previamente designado pelo órgão requisitante, nomeado através da Portaria nº 211/2025, para acompanhar e monitorar o andamento do contrato em todas as suas fases, até o recebimento do objeto ou a execução total do serviço, nos termos dos artigos 8º e 9º do Decreto Municipal nº 88/2024.

Fiscalização

6.7. Os fiscais do contrato previamente designados pelo órgão requisitante, nomeados através de Portaria específica, para acompanhar, fiscalizar e verificar a perfeita execução do contrato em todas as suas fases, até o recebimento do objeto, nos termos do art. 8º e art. 10 do Decreto Municipal nº 88/2024, são:

- a) Fiscal titular: Solis Leiria Rocha;
- b) Fiscal suplente: Daniel Rodrigues Acosta.

7. CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO E DE PAGAMENTO

Recebimento

7.1. Os bens serão recebidos provisoriamente, de forma sumária, no ato da entrega, com a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização do contrato, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
13 | 28

7.2. Os bens poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, inclusive antes do recebimento provisório, quando em desacordo com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 05(cinco) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

7.3. O recebimento definitivo ocorrerá no prazo de 05 (cinco) dias úteis, a contar do recebimento da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente pela Administração, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo detalhado.

7.4. Para as contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133/2021, o prazo máximo para o recebimento definitivo será de até 05 (cinco) dias úteis.

7.5. O prazo para recebimento definitivo poderá ser excepcionalmente prorrogado, de forma justificada, por igual período, quando houver necessidade de diligências para a aferição do atendimento das exigências contratuais.

7.6. No caso de controvérsia sobre a execução do objeto, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, deverá ser observado o teor do art. 143 da Lei nº 14.133/2021, comunicando-se à empresa para emissão de Nota Fiscal pertinente à parcela incontroversa da execução do objeto, para efeito de liquidação e pagamento.

7.7. O prazo para a solução, pelo contratado, de inconsistências na execução do objeto ou de saneamento da nota fiscal ou de instrumento de cobrança equivalente, verificadas pela Administração durante a análise prévia à liquidação de despesa, não será computado para os fins do recebimento definitivo.

7.8. O recebimento provisório ou definitivo não excluirá a responsabilidade civil pela solidez e pela segurança dos bens nem a responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato.

Liquidação

7.9. Recebida a Nota Fiscal ou documento de cobrança equivalente, correrá o prazo de dez dias úteis para fins de liquidação, na forma desta seção, prorrogáveis por igual período, nos termos do art. 7º, §3º da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77/2022.

7.9.1. O prazo de que trata o item anterior será reduzido à metade, mantendo-se a possibilidade de prorrogação, no caso de contratações decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei nº 14.133/2021.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
14 | 28

7.10. Para fins de liquidação, o setor competente deverá verificar se a nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente apresentado expressa os elementos necessários e essenciais do documento, tais como:

- a) o prazo de validade;
- b) a data da emissão;
- c) os dados do contrato e do órgão contratante;
- d) o período respectivo de execução do contrato;
- e) o valor a pagar; e
- f) eventual destaque do valor de retenções tributárias cabíveis.

7.11. Havendo erro na apresentação da nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, esta ficará sobrestada até que o contratado providencie as medidas saneadoras, reiniciando-se o prazo após a comprovação da regularização da situação, sem ônus ao contratante.

7.12. A nota fiscal ou instrumento de cobrança equivalente deverá ser obrigatoriamente acompanhado da comprovação da regularidade fiscal, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 68 da Lei nº 14.133/2021.

7.13. A Administração deverá realizar consulta para:

- a) verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital;
- b) identificar possível razão que impeça a participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público;
- c) ocorrências impeditivas indiretas.

7.14. Constatando-se, a situação de irregularidade do contratado, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da Administração.

7.15. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a Administração deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do contratado, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/02/2025 12:08 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSSE <https://c.ipm.com.br/p850e775bc91b6>.
POR SOLIS LEIRIA ROCHA EM 24/02/2025 12:08





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
15 | 28

7.16. Persistindo a irregularidade, a Administração deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao contratado a ampla defesa.

7.17. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso o contratado não regularize sua situação junto à Administração.

Prazo de pagamento

7.18. O pagamento será efetuado no prazo de até 10 (dez) dias úteis contados da finalização da liquidação da despesa, conforme seção anterior, nos termos da Instrução Normativa SEGES/ME nº 77, de 2022.

7.19. No caso de atraso no pagamento pela Administração, os valores devidos à Contratada serão atualizados monetariamente entre a data do pagamento até a data de sua efetiva realização, mediante aplicação *pro-rata* do Índice de Preços ao Consumidor – Amplo (IPCA), divulgado pelo IBGE.

Forma de pagamento

7.20. O pagamento será realizado por meio de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta-corrente indicado pelo contratado.

7.21. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

7.22. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

7.22.1. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha de preços, quando houver, serão retidos na fonte, quando da realização do pagamento, os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

7.23. O contratado regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.





8. FORMA E CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DO FORNECEDOR E FORMA DE FORNECIMENTO

Forma de seleção e critério de julgamento da proposta

8.1. O fornecedor será selecionado por meio da realização de procedimento de LICITAÇÃO, na modalidade PREGÃO, sob a forma ELETRÔNICA, com adoção do critério de julgamento pelo MENOR PREÇO.

Forma de fornecimento

8.2. O fornecimento do objeto será parcelado.

Exigências de habilitação

8.3. Para fins de habilitação, deverá o licitante comprovar os seguintes requisitos:

8.4. HABILITAÇÃO JURÍDICA

8.4.1. Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede;

8.4.2. Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio <https://www.gov.br/empresas-e-negocios/pt-br/empreendedor>;

8.4.3. Sociedade empresária, sociedade limitada unipessoal – SLU: inscrição do ato constitutivo, estatuto ou contrato social no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.4.4. Sociedade simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil de Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de documento comprobatório de seus administradores;

8.5. Os documentos apresentados deverão estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

8.6. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA

8.6.1. Prova de inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ/MF) ou no Cadastro de Pessoas;

8.6.2. Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual e/ou municipal, se existirem, relativo ao domicílio ou sede do fornecedor, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual;





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
17 | 28

8.6.3. Prova de regularidade com a Fazenda Municipal do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

8.6.4. Prova de regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do fornecedor, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre.

8.6.5. Prova de regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social, nos termos da Portaria Conjunta nº 1.751, de 02 de outubro de 2014;

8.6.6. Prova de regularidade relativa ao Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS);

8.6.7. Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452/1943;

8.7. Caso o fornecedor seja considerado isento dos tributos estadual ou municipal relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

8.8. O fornecedor enquadrado como microempreendedor individual (MEI) que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal.

8.9. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

8.9.1. Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do fornecedor, nos termos do inciso II do art. 69 da Lei nº 14.133/2021;

8.9.2. Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais;

8.9.2.1.1. As empresas criadas no exercício financeiro da licitação deverão atender a todas as exigências da habilitação e poderão substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura, conforme disposto no §1º do art. 65 da Lei nº 14.133/2021.

8.9.2.2. Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/02/2025 12:08 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p850e775bc91b6>
POR SOLIS LEIRIA ROCHA EM 24/02/2025 12:08





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
18 | 28

8.9.2.3. Os documentos referidos acima deverão ser exigidos com base no limite definido pela Receita Federal do Brasil para transmissão da Escrituração Contábil Digital - ECD ao Sped.

8.9.2.4. Declaração que comprove a boa situação financeira da empresa, assinada por profissional habilitado da área contábil, comprovando índices de Liquidez Geral (LG), Liquidez Corrente (LC) e Solvência Geral (SG) superiores a 1 (um);

8.9.2.5. Caso a empresa licitante apresente resultado inferior ou igual a 1 (um) em qualquer dos índices solicitados, será exigido para fins de habilitação capital mínimo ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor total estimado da contratação.

Qualificação Técnica

8.10. Comprovação de aptidão para o fornecimento de bens similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior com o objeto desta contratação, ou com o item pertinente, por meio da apresentação de certidões ou atestados, por pessoas jurídicas de direito público ou privado, ou regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso.

8.10.1. Para fins da comprovação de que trata este item, os atestados deverão dizer respeito a contratos executados com as seguintes características mínimas:

8.10.2. Apresentar “ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA”, que comprove o fornecimento dos produtos ofertados com as quantidades mínimas de 50% do quantitativo máximo de cada lote. Este atestado deve ser apresentado para os seguintes produtos:

8.10.2.1. Lâmpadas;

8.10.2.2. Reatores;

8.10.2.3. Relé-fotoeletrônicos;

8.10.2.4. Braços metálicos.

8.11. Será admitida, para fins de comprovação de quantitativo mínimo, a apresentação e o somatório de diferentes atestados executados de forma concomitante.

8.12. Os atestados de capacidade técnica poderão ser apresentados em nome da matriz ou da filial do fornecedor.

8.13. O fornecedor disponibilizará todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados, apresentando, quando solicitado pela Administração, cópia do contrato que deu suporte à contratação, endereço atual da contratante e local em que foi executado o objeto contratado, dentre outros documentos.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
19 | 28

9. ESTIMATIVAS DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

9.1. O custo estimado total da contratação é de R\$ 1.517.805,10 (um milhão quinhentos e dezessete mil, oitocentos e cinco reais e dez centavos), conforme custos unitários apostos na tabela acima (item 1.1).

9.2. Em caso de licitação para Registro de Preços, os preços registrados poderão ser alterados ou atualizados em decorrência de eventual redução dos preços praticados no mercado ou de fato que eleve o custo dos bens, das obras ou dos serviços registrados, nas seguintes situações:

9.2.1. em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução da ata tal como pactuada, nos termos do disposto na alínea “d” do inciso II do caput do art. 124 da Lei nº 14.133, de 2021;

9.3. Em caso de criação, alteração ou extinção de quaisquer tributos ou encargos legais ou superveniência de disposições legais, com comprovada repercussão sobre os preços registrados..

10.ADEQUAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

10.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Lei Orçamentária Anual do Município.

10.2. A contratação será atendida pela seguinte dotação:

- a. Órgão: 06 – Secretaria de Obras e Saneamento
- b. Unidade: 30 – Unidade de Manutenção
- c. Ação: 2042 – Manutenção de Iluminação Pública
- d. 06.030.0025.0752.0190.2042.33390300000000000000 – 728

10.3. A dotação relativa aos exercícios financeiros subsequentes será indicada após aprovação da Lei Orçamentária respectiva e liberação dos créditos correspondentes, mediante apostilamento.

Osório, 24 de fevereiro de 2025.

Solis Leiria Rocha
CREARS 111.555
Matrícula 3096





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
20 | 28

ANEXO II (BRAÇOS METÁLICOS)

ESTE DOCUMENTO FOI ASSINADO EM: 24/02/2025 12:08 -03:00 -03
PARA CONFERÊNCIA DO SEU CONTEÚDO ACESSE <https://c.ipm.com.br/p850e775bc91b6>.
POR SOLIS LEIRIA ROCHA EM 24/02/2025 12:08





DESCRIÇÃO DOS BRAÇOS METÁLICOS

- 1 Os braços devem ser projetados para trabalhar sob as seguintes condições normais de serviço:
 - 1.1 Altitude não superior a 1.500 metros;
 - 1.2 Temperatura média do ar ambiente, num período de 24 horas, não superior a 35°C;
 - 1.3 Temperatura mínima do ar ambiente igual a -5°C e máxima igual a 50°C;
 - 1.4 Umidade relativa do ar até 100%;
 - 1.5 Pressão do vento não superior a 700 Pa. (velocidade básica do vento 45 m/s);
 - 1.6 Precipitação pluviométrica média anual de 1500 a 3000 milímetros, sendo que os braços deverão ficar expostos ao sol, chuva e poeira;
 - 1.7 Suportar ventos de até 160 km/h, conforme NBR 6123;
 - 1.8 Demais características climáticas da região Sul;
- 2 **Acabamento**
 - 2.1 Os braços de iluminação pública devem ser isentos de rebarbas, cantos vivos, achatamento de seções ou outros defeitos incompatíveis com o seu uso. A zincagem deve ser feita após a fabricação, furação, soldagem e identificação da base. Quanto ao aspecto visual, as partes zincadas devem estar isentas de áreas não revestidas e irregularidade tais como inclusões de fluxo de borras ou outros defeitos. Eventuais diferenças de brilho, de cor ou cristalização não são consideradas como defeito.
- 3 **Revestimento de zinco**
 - 3.1 O revestimento de zinco dos braços de iluminação pública deve atender as seguintes condições:
 - 3.1.1 O zinco deve ser do tipo definido na NBR 5996, com no máximo 0,01% de alumínio;
 - 3.1.2 A zincagem deve ser executada por imersão à quente, conforme a NBR 6323;
 - 3.1.3 A camada de zinco deve ser aderente, contínua e uniforme, devendo suportar o ensaio de uniformidade;
 - 3.1.4 A zincagem deve ser feita após a fabricação, perfuração, soldagem e marcação das peças. O excesso de zinco deve ser removido preferencialmente por centrifugação ou batimento. As saliências devem ser limadas ou esmerilhadas, mantendo-se a espessura mínima da camada de zinco;
 - 3.1.5 Antes de decorridas 48 horas após a zincagem, as peças não devem ficar expostas às intempéries.
- 4 **Condições específicas**
 - 4.1 **Materiais**
 - 4.1.1 Tubo: Aço carbono, ABNT 1010 a 1020, conforme DIN-2440 em peça única, dimensões apresentadas nos respectivos desenhos;
 - 4.1.2 Base (Sapata): Aço carbono, ABNT 1010 a 1020, em forma de perfil ou chapa dobrada, espessuras apresentadas nos respectivos desenhos;
 - 4.1.3 Aleta de fixação do tubo à base: a chapa para fixação através da solda entre a sapata e o tubo deverá ser de aço carbono com espessura mínima e dimensões apresentadas no desenho.
 - 4.2 **Proteção Superficial**
 - 4.2.1 Os braços de iluminação pública deverão ser zincados por imersão a quente conforme NBR 6323;
 - 4.2.2 A massa e a espessura mínima de camada de zinco deve atender a tabela 1 desta especificação técnica.
- 5 Demais especificações verificar CEIP – Centro de Excelência de Iluminação Pública.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
22 | 28

TABELA 1

Massa e espessura do revestimento de zinco

MATERIAL	Massa mínima por unidade de área (g/m ²)		Espessura mínima equivalente do revestimento (µm)	
	Amostra individual	Média das amostras	Amostra individual	Média das amostras
Fundidos	550	600	77	85
Conformados mecanicamente				
Espessuras (e):				
$e < 1,0 \text{ mm}$	300	350	42	49
$1,0 \text{ mm} \leq e < 3,0 \text{ mm}$	350	400	49	56
$3,0 \text{ mm} \leq e < 6,0 \text{ mm}$	450	500	63	70
$e \geq 6,0 \text{ mm}$	530	600	74	84
Parafusos:				
$\phi \geq 9,5 \text{ mm}$	305	380	43	53
$\phi < 9,5 \text{ mm}$	260	305	37	42

* Conforme ABNT NBR 6323

- GALVANIZAÇÃO: os braços deverão possuir revestimento de zinco de acordo com a NBR-6323. **(OBS: para o litoral a camada de zinco deverá ser de 800gr/m²)**
-
- TOLERÂNCIA: as dimensões apresentadas (tubo e sapata) deverão ter uma tolerância máxima de 2%.

TABELA DE DIMENSÕES DOS BRAÇOS.

Braço Tipo	Diâmetro Externo	Espessura do tubo	Aleta Fixação Tubo/Sapata (espessura)	Utilização
IP-B1	60,3mm	3,5mm	5,0mm	Normal
IP-B2	60,3mm	3,5mm	5,0mm	Normal
IP-B3	48,3mm	3,5mm	5,0mm	Normal
IP-B4	60,3mm	3,0mm	5,0mm	Poste c/Transformador
IP-B5	60,3mm	3,5mm	5,0mm	Poste c/Transformador
IP-B6	48,3mm	3,5mm	5,0mm	Poste c/Transformador

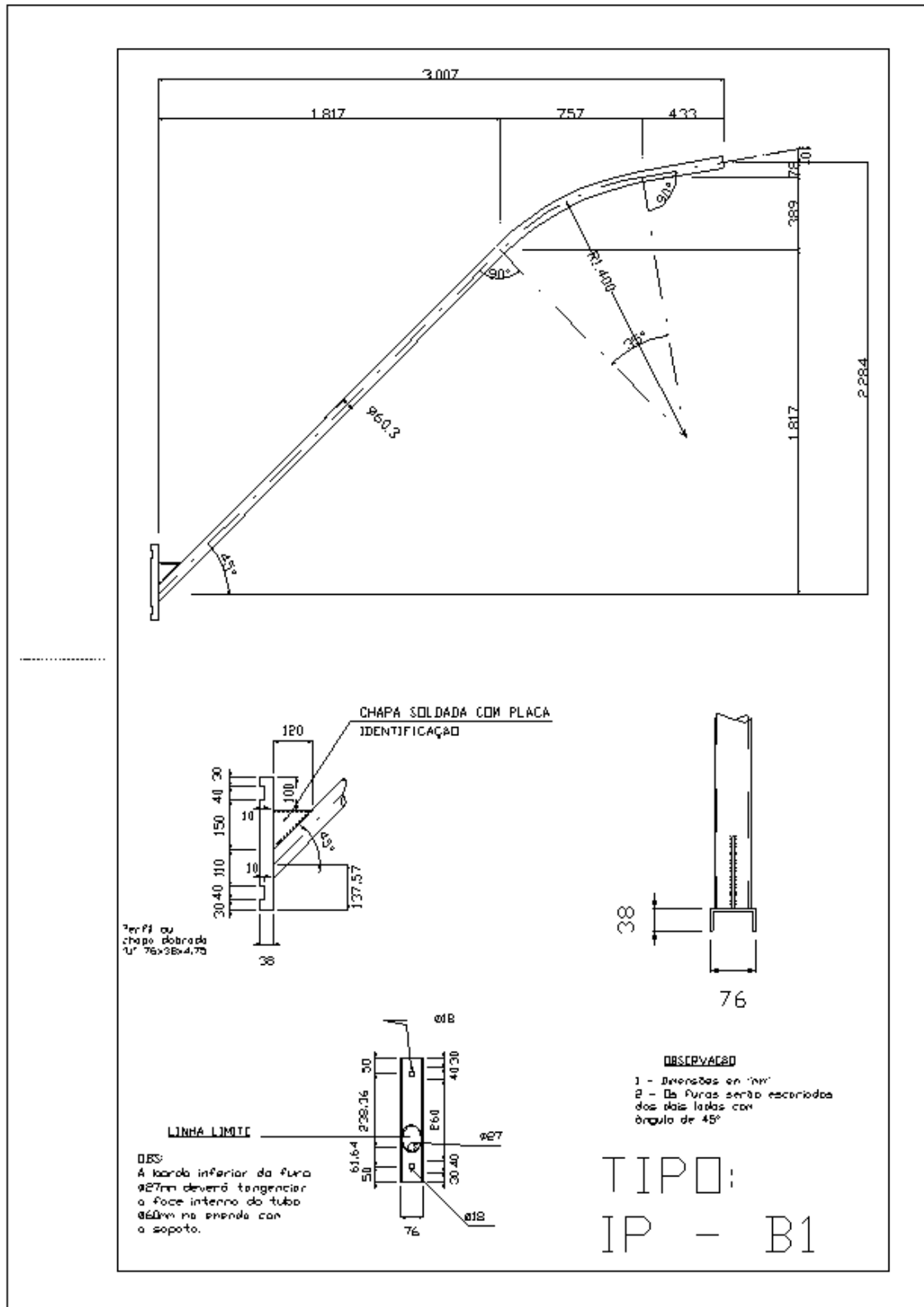
DESENHOS DOS BRAÇOS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA.

- TIPOS: IP-B1, IP-B2, IP-B3, IP-B4, IP-B5 e IP-B6.





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
23 | 28



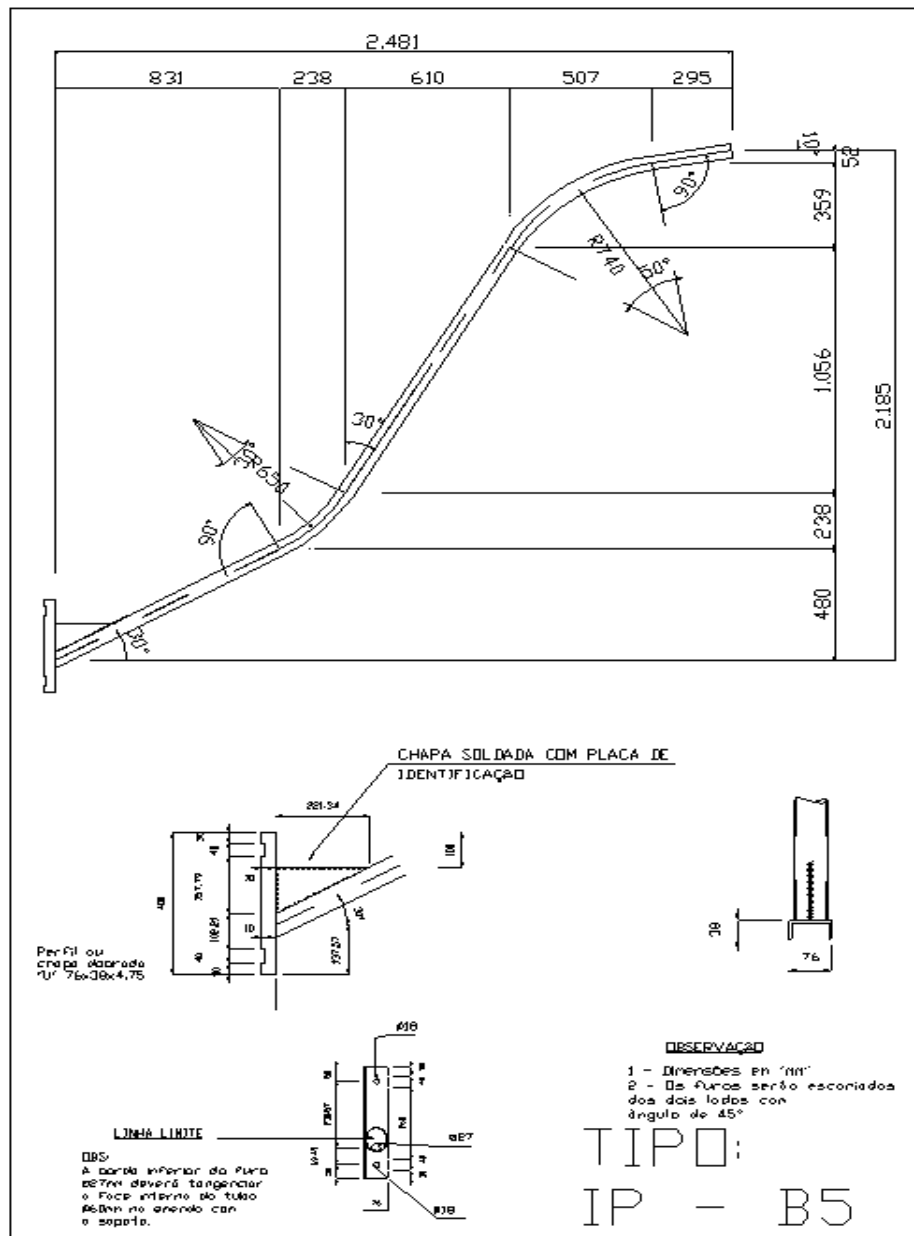








ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
27 | 28





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE OSÓRIO
Secretaria de Obras e Saneamento
28 | 28

