



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

ANEXO IV

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1 – Introdução

Este documento apresenta o Estudo Técnico Preliminar que serve essencialmente para assegurar a viabilidade técnica da contratação e embasar o Termo de Referência, Anteprojeto ou Projeto Básico, conforme previsto no inciso XX, do art. 6º, combinado com o § 1º, do art. 18, ambos da Lei Federal 14.133/2021.

2 – Descrição da necessidade da contratação

2.1 – O presente Estudo Técnico Preliminar (ETP) refere-se à aquisição de material elétrico para a readequação das instalações elétricas da Praça Municipal Alceu Inácio Fernandes na Rua Emílio Muller Nº 735, em São José do Inhacorá, pelo período de 20 dias podendo ser renovado por interesse do município, com o objetivo de melhorar a segurança dos frequentadores quanto o pleno funcionamento da iluminação pública e de equipamentos instalados no local.

2.2 – A aquisição desse material irá eliminar os riscos de curtos-circuitos, choques elétricos e incêndios causados por instalações antigas ou danificadas. Além disso, irá melhorar a segurança dos frequentadores, especialmente à noite, com maior visibilidade e iluminação uniforme, assim como o estímulo à maior utilização do espaço pela população em horários noturnos, promovendo lazer, esporte e convivência comunitária e economia de energia e redução de custos.

2.3 – Os quantitativos descritos no objeto foram repassados pela Secretaria Municipal de Obras conforme a demanda da Secretaria;

2.4 – Portanto, a aquisição de material elétrico oferecerá vários benefícios, como o aumento da segurança e do conforto dos usuários, economia e melhor utilização do espaço público refletindo o compromisso do Município de São José do Inhacorá/RS com a população.

3 – Requisitos da Contratação

3.1 – Os objetos têm natureza comum tendo em vista que seus padrões de desempenho e qualidade podem ser objetivamente definidos pelo edital, por meio de especificações usuais de mercado, nos termos do art. 6º, inciso XIII, da Lei Federal nº 14.133/2021;

3.2 – Os objetos desta licitação deverão ser entregues de forma integral, de acordo com o contrato, respeitando os dias de entrega;

3.3 – Prazo de entrega dos materiais é de até 20 (vinte) dias a contar do pedido de compras;

3.4 – Local de entrega dos materiais: Os materiais deverão ser entregues pela empresa vencedora na Secretaria Municipal de Obras, Viação e Trânsito, situada na rua Leopoldo Rockembach, São José do Inhacorá - RS, 98958-000, em horário de expediente.

3.5 – Verificada a desconformidade de algum dos materiais, a licitante vencedora deverá promover as correções necessárias no prazo máximo de 10 (dez) dias, sujeitando-se às penalidades previstas neste edital;

3.6 – Os materiais a ser entregues deverão ser adequadamente acondicionados, de forma a permitir a completa preservação do mesmo e sua segurança durante o transporte;

3.7 – A nota fiscal/fatura deverá, obrigatoriamente, ser entregue junto com o seu objeto;

3.8 – Todas as despesas de transporte, tributos, frete, carregamento, encargos trabalhistas e previdenciários e outros custos decorrentes direta e indiretamente do fornecimento do objeto desta licitação, correrão por conta exclusiva do contratado.

4 – Estimativas das quantidades para a contratação

Item	Quant.	Un.	Descrição	Valor Un. – R\$
1	5.188,60	m	Cabo de cobre flexível 04 mm², isolado, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais.	6,05



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

2	1.308,80	m	Cabo de cobre flexível 06 mm ² , isolado, anti-chama 450/750 kv	8,69
3	194,30	m	Cabo de cobre flexível 1,5 mm ² , isolado, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais.	2,73
4	1.108,40	m	Cabo de cobre flexível 2,5 mm ² , isolado, anti-chama 450/750 v, para circuitos terminais.	4,09
5	601,00	m	Cabo de cobre isolado 16 mm ² , anti-chama-06/1,0 kv,	18,63
6	405,00	m	Cabo de cobre isolado 25 mm ² , anti-chama-06/1,0 kv,	27,22
7	45,80	m	Cabo de cobre isolado 35 mm ² , anti-chama-06/1,0 kv,	34,50
8	40,00	un	Caixa enterrada elétrica 30 x 30 x 30 cm -retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita.	245,58
9	40,00	un	Caixa enterrada elétrica retangular, em alvenaria com tijolos cerâmicos maciços, fundo com brita, dimensões internas 0,4x0,4x0,3m.	376,73
10	33,00	un	Condutele de alumínio tipo e, para eletroduto dn 20 mm (3/4) aparente	33,49
11	8,00	un	Condutele de alumínio tipo lr, para eletroduto dn 20 mm (3/4) aparente	25,87
12	20,00	un	Condutele de alumínio tipo t, para eletroduto dn 20 mm (3/4) aparente	32,22
13	5,00	un	Condutele de alumínio tipo c, para eletroduto dn 20 mm 3/4, aparente	19,95
14	10,00	un	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 10 ^a	9,00
15	22,00	un	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 16 ^a	14,66
16	9,00	un	Disjuntor monopolar tipo din, corrente nominal de 32 ^a	15,36
17	1,00	un	Disjuntor tripolar tipo din, corrente nominal de 40a	58,93
18	9,00	un	Disjuntor tripolar tipo nema, corrente nominal de 60 até 100 ^a	91,18
19	15,00	un	Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 25 a, tipo ac	137,33
20	40,00	un	Dispositivo dr, 2 polos, sensibilidade de 30 ma, corrente de 40 a, tipo ac	135,33
21	61,00	m	Eletroduto de pvc rígido roscavel de 1 " - aparente com abraçadeira metálica tipo d	22,29
22	211,00	m	Eletroduto de pvc rígido roscavel de 3/4 " - aparente com abraçadeira metálica tipo d.	22,42
23	90,00	m	Eletroduto flexível corrugado pead dn 100 (4)	21,12
24	168,50	m	Eletroduto flexível corrugado, pead dn 75 (3), para rede enterrada de distribuição de energia elétrica	17,04
25	32,00	un	Espelho / placa de 1 posto 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	10,58
26	16,00	un	Espelho / placa de 2 postos 4" x 2", para instalação de tomadas e interruptores	11,13
27	5,00	rl	Fita isolante adesiva 19 mm x 20 m, antichama, uso ate 750 v	13,17
28	30,00	m	Fita isolante de borracha autofusão, uso ate 69 kv (alta tensão)	26,80
29	843,70	m	Fita subterrânea de advertência condutor de energia	15,18



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

			elétrica	
30	11,00	un	Fotocélula, fixação em parede	36,65
31	22,00	un	Haste cobreada de aterramento c/100 cm de comprimento e dn = 3/4" - com conector tipo grampo	853,33
32	3,00	un	Haste de aterramento aço c/300 cm comprimento e dn = 5/8" - revestida c/baixa camada de cobre, c/conector tipo grampo	675,59
33	1,00	un	Interruptor simples (1 módulo) com 1 tomada 2p+t 20 a, sem suporte e sem placa	11,74
34	12,00	un	Interruptor simples (1 módulo), 10a/250v, sem suporte e sem placa	8,33
35	4,00	un	Interruptor simples (2 módulos), 10a/250v, sem suporte e sem placa	13,43
36	24,00	un	Lâmpada tipo bulbo 50w, e27, tensão 220v. Branco frio. Temperatura de cor 5.000k	28,13
37	37,00	un	Luminária tipo painel plafon, bordas em alumínio de sobrepor, led de 32 w, tensão 220v, branco frio	47,56
38	5,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO MONOFÁSICO (QD6, 7, 8, 9,, 11) - Montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 400 x 300 x 200 mm, barramento 108A (1 fases e neutro), disjuntor geral 63A, 1 disjuntores monofásico 32A, 6 tomadas monofásica (2P+T) 20A, 1 Disjuntor Residual (DR) 2 polos, 03 metros cabo de cobre unipolar 6mm isolamento 450/750kv, 4 parafusos isolados para fixação de barramento, placa de proteção dos barramentos em acrílico incolor, cadeado padrão.	2.352,67
39	1,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO (QD1) - montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 600 x 800 x 200 mm, barramento 108A (3 fases e neutro), disjuntor geral 100A, 3 disjuntores trifásico 40A, 3 tomadas trifásicas, 3 Disjuntor Residual (DR) 4 polos, 1 disjuntor monofásico 32A, 2 tomadas monofásicas (2P+T) 20A, 1 Disjuntor Residual (DR) 2 polos, 10 metros cabo de cobre unipolar 10mm classe II e isolamento 0,6/1,0kv, 4 metros de cabo de cobre unipolar 6mm isolamento 450/750kv, 8 parafusos isolados para fixação de barramento, placa de proteção dos barramentos em acrílico incolor, cadeado padrão.	2.446,67
40	1,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO (QD10) - Montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 500 x 500 x 200 mm, barramento 108A (3 fases e neutro), disjuntor geral 63A, 1 disjuntores trifásico 40A, 1 tomadas trifásicas, 1 Disjuntor Residual (DR) 4 polos, 2 disjuntor 32A, 06 tomadas monofásicas (2P+T) 20A, 2 Disjuntor Residual (DR) 2 polos, 02 metros cabo de cobre unipolar 10mm classe II e isolamento 0,6/1,0kv, 08 metros de cabo de cobre unipolar 6mm isolamento 450/750kv, 8 parafusos isolados para fixação de barramento, placa de proteção	2.446,67



Estado do Rio Grande do Sul

MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

			dos barramentos em acrílico incolor, cadeado padrão.	
41	1,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO (QD2) - Montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 600 x 800 x 200 mm, barramento 108A (3 fases e neutro), disjuntor geral 80A, 1 disjuntores trifásico 40A, 1 tomadas trifásicas, 1 Disjuntor Residual (DR) 4 polos, 3 disjuntor 32A, 12 tomadas monofásicas (2P+T) 20A, 3 Disjuntor Residual (DR) 2 polos, 02 metros cabo de cobre unipolar 10mm classe II e isolamento 0,6/1,0kv, 12 metros de cabo de cobre unipolar 6mm isolamento 450/750kv, 8 parafusos isolados para fixação de barramento, placa de proteção dos barramentos em acrílico incolor, cadeado padrão.	2.446,67
42	1,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO TRIFÁSICO (QD3) - Montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 600 x 800 x 200 mm, barramento 108A (3 fases e neutro), disjuntor geral 80A, 2 disjuntores trifásico 40A, 2 tomadas trifásicas, 2 Disjuntor Residual (DR) 4 polos, 2 disjuntor 32A, 06 tomadas monofásicas (2P+T) 20A, 2 Disjuntor Residual (DR) 2 polos, 06 metros cabo de cobre unipolar 10mm classe II e isolamento 0,6/1,0kv, 08 metros de cabo de cobre unipolar 6mm isolamento 450/750kv, 8 parafusos isolados para fixação de barramento, placa de proteção dos barramentos em acrílico incolor, cadeado padrão.	2.446,67
43	1,00	un	Quadro de distribuição de energia sobrepor, trifásico, até 18 disjuntores din 100a - em chapa de aço galvanizado, com barramento trifásico, até 18 disjuntores din 100a	2.446,67
44	1,00	cj	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO PARA TIMER - Montado, Composto por 1 caixa metálica (A x L x P) - 400 x 400 x 200 mm, 1 chave contatora CWL40-220/380V, 1 timer de 40 programações, 1 trilho para fixação dos equipamentos, cabos para ligações internas dos equipamentos, 1 tomada macho/fêmea monofásica (2P+T) 20A, 2 metros cabo de cobre unipolar 4mm 450/750Kv, cadeado padrão.	2.446,67
45	1,00	un	Quadro de distribuição trifásico, sobrepor, para 56 disjuntores din, 100 a - com barramento trifásico, em chapa de aço galvanizado, para 56 disjuntores din, 100 a	2.446,67
46	1,00	un	Quadro metálico de distribuição trifásico (qgbt), montado, composto por uma caixa metálica (a x l x p) - 600 x 800 x 200 mm, barramento 108a (3 fases neutro), 1 disjuntor geral trifásico 100a, 1 disjuntor trifásico 100a, 3 disjuntores trifásicos 80a, 1 disjuntor trifásico 63a, 02 metros cabo de cob	2.446,67
47	42,00	un	Refletor de led 200w, tensão 220v, branco frio, temperatura de cor 5.000k	100,10
48	4,00	un	Refletor de led 30w, tensão 220v, branco frio, temperatura de cor 5.000k	61,81
49	6,00	un	Suporte triplo tipo pétala para luminária pública led (topo poste galvanizado)	183,49
50	19,00	un	Tomada (1 módulo), 2p+t 20 a, sem suporte e sem placa	12,75
51	12,00	un	Tomada (2 módulo), 2p+t 20 a, sem suporte e sem placa	19,33

5 – Análise das alternativas possíveis



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

5.1 – Com base nos requisitos definidos, foram realizados levantamentos abrangentes para identificar as soluções disponíveis no mercado que atendam às exigências estabelecidas, com o intuito de alcançar os resultados pretendidos e suprir a necessidade da contratação. Esse processo inclui a avaliação dos preços estimados, considerando aspectos de economicidade, eficácia, eficiência e padronização. Conclui-se que a única solução viável por meio de licitação.

5.2 – Dentro do presente estudo, foi realizada uma análise de editais e contratos de aquisição de material elétrico para comparar metodologias e soluções adotadas.

5.3 – A solução como um todo e a viabilidade é a aquisição dos materiais para o melhor atendimento da população do Município de São José do Inhacorá.

5.4 – E com base nas pesquisas de mercado conforme Art. 23 da Lei Federal 14.133/2021, que estabelece diretrizes para a definição do valor estimado da contratação. Este artigo determina que o valor estimado deve ser compatível com os preços praticados no mercado, utilizando como referência bancos de dados públicos e considerando a potencial economia de escala e as peculiaridades locais.

5.5 – Esse levantamento busca fornecer uma base sólida para a elaboração do edital de contratação garantindo que a aquisição de material elétrico, para a readequação das instalações elétricas da Praça Municipal Alceu Inácio Fernandes na Rua Emílio Muller Nº 735, em São José do Inhacorá seja feita de forma eficiente e em conformidade com a Lei 14.133/2021.

6 – Estimativas do valor da Contratação

O valor estimado para este certame é de **R\$ 193.704,22 (cento e noventa e três mil, setecentos e quatro reais e vinte e dois centavos)**, de acordo com a média de estimativa de preços, realizadas através de cotações junto ao Painel de Preços, Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), TCE Cidadão (LICITACON), Gespam e com três fornecedores, conforme Art. 23 § 1º, I e III da Lei Federal 14.133/2021. Os valores obtidos para esta contratação correspondem efetivamente aos preços praticados por outros órgãos públicos.

7 – Descrição da Solução como um todo

A aquisição de material elétrico para atender as demandas da Secretaria de Obras do Município de São José do Inhacorá, será pela modalidade Pregão Eletrônico artigo 6º, inciso XLI, como uma modalidade de licitação obrigatória para aquisição de bens e serviços comuns, e seu critério de julgamento pode ser o de menor preço por lote, de acordo com os arts. 17, § 2º, 33, I e 34, todos da Lei 14.133/2021, destaca a importância da publicidade e transparência no pregão eletrônico, garantindo o acesso de todos aos atos administrativos.

7.1 – A demanda desse material tem aumentado por conta da necessidade do aumento da segurança e do conforto dos usuários, economia e melhor utilização do espaço público.

7.2 – Assim, a aquisição mostra-se viável na modalidade Pregão Eletrônico e julgamento menor preço por lote com contrato;

7.3 – Da formalização do contrato conforme Art. 89, § 1º, da Lei 14.133/2021.

8 – Justificativa para parcelamento ou não da contratação

Procedida a avaliação técnica e econômica da possibilidade de parcelamento do objeto da presente contratação, opta-se a aquisição de forma integral.

8.1 – Sendo assim, em atenção aos fatores acima relacionados, concluímos que é indispensável a adjudicação do objeto levando em consideração o MENOR PREÇO GLOBAL (POR LOTE), ofertado durante a disputa de lances, objetivando maior competitividade e economicidade para o erário público, bem como atender as orientações dos órgãos fiscalizadores.

9 – Resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

A solução deverá permitir o acesso dos seguintes resultados:

- Assegurar que as aquisições sejam realizadas de acordo com as especificações e exigências descritas no Termo de Referência e conforme necessário;
- Garantir a eficiência operacional, prevenindo interrupções nos atendimentos;



Estado do Rio Grande do Sul MUNICÍPIO DE SÃO JOSÉ DO INHACORÁ

- c) Atender ao princípio da economicidade, visando a obtenção da melhor relação custo-benefício possível;
- d) Realizar serviços de forma rápida, econômica e sustentável;
- e) Considerar os recursos financeiros, econômicos e administrativos disponíveis.;
- f) Garantir o atendimento de todas as demandas solicitadas.

10 – Providências a serem adotadas pela Administração

Para a aquisição/contratação pretendida não haverá necessidade de providências prévias no âmbito da Administração. Contudo, posteriormente à aquisição a Secretaria de Obras deverá analisar se permanecerá com a vigência de contratos de locação do mesmo objeto/similar desta contratação.

11 – Impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras

11.1 – A empresa contratada deverá atender os critérios de sustentabilidade no âmbito da Administração Pública e todas as normas ambientais vigentes, durante toda a contratação;

11.2 – Respeitar e fazer cumprir a legislação de proteção ao meio ambiente, conforme previsto nas normas regulamentadoras pertinentes, é um compromisso inalienável.

11.3 – É imperativo também aderir rigorosamente às Normas Brasileiras (NBR), publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas, que versam sobre a gestão de resíduos sólidos.

12 – Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação

Após a análise dos dados e informações coletadas, do histórico do órgão, do tipo de solução escolhida (CONTRATO), conforme art. 89 § 1º da Lei Federal 14.133/2021, da existência de planejamento orçamentário e saldo financeiro suficiente, a aquisição/contratação se mostra viável, razoável, atendendo a finalidade pública e possui respaldo técnico, devendo ser observados os preços praticados no mercado.

São José do Inhacora, 02 de setembro de 2025.

Eduardo Rafael Zimmermann
Escriturário