



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº: 021

Órgão requisitante: Secretaria de Transportes e Obras

Responsável pela Demanda: Ismael Antonello Pereira

1. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar – ETP, é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

2. Descrição da necessidade da contratação, considerado o problema a ser resolvido sob a perspectiva do interesse público

Faz necessária a contratação do objeto desta licitação, considerando que se trata de manutenção do veículo ÔNIBUS EURO 650R AGRAL, placa MKB2434, ano 2012. Diante disso entende-se de que é de suma importância a contratação do objeto desta licitação para atender demandas de transporte dos servidores que fazem parte da limpeza pública do município de Curitiba/SC, tomando como ferramenta necessária para um melhor resultado do certame.

3. Demonstração da previsão da contratação no plano de contratações anual, sempre que elaborado, de modo a indicar o seu alinhamento com o planejamento da Administração

Em consulta ao Plano de Contratações Anual do ano de 2024, não restou verificada a sua previsão, o qual restará inserida a solução apresentada pelo presente Estudo Técnico Preliminar, considerando o interesse público demonstrado na solução, bem como a justificativa apresentada no Documento de Formalização de Demanda.

4. Requisitos da Contratação

4.1. O material e mão de obra a serem empregado na realização do serviço, bem como qualquer providência necessárias para o atendimento da necessidade destes



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

serviços, correrá por conta da Contratada.

4.2. Todos os materiais e/ou acessórios utilizados/instalados deverão ter suas procedências reguladas pelas Normas Técnicas vigentes.

4.3. Qualquer dano, causado por má qualidade do serviço prestado ou durante a execução do serviço são de responsabilidade da empresa contratada.

4.4 A contratada deverá reparar, corrigir, remover ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções.

4.5 O descumprimento de qualquer obrigação definida neste termo de referência acarretará sanções previstas na Lei nº 14.133/21 e suas alterações, garantida a prévia e ampla defesa.

4.6. O pagamento (aceite na nota fiscal) pelos serviços/produtos dos itens do presente termo de referência somente será realizado após sua conferência.

4.7. Antes de concluir o serviço, avisar fiscal do contrato para estar fazendo averiguação do serviço executado. Qualquer deslocamento intermunicipal e custos necessários para efetuar averiguação do serviço executado, ficam por conta da vencedora da licitação.

4.8. Os produtos/serviços deverão ser entregues em até 15 (quinze) dias, contados da data da retirada da Autorização de Fornecimento.

5. Estimativas das quantidades para a contratação, acompanhadas das memórias de cálculo e dos documentos que lhes dão suporte, que considerem interdependências com outras contratações, de modo a possibilitar economia de escala

Item	Quantidade	Unidade	Descrição/Especificação
1	PEÇA	1	JOGO DE PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRA
2	PEÇA	1	JOGO DE PASTILHAS DE FREIO TRASEIRO
3	PEÇA	4	RETENTORES
4	PEÇA	128	REBITES
5	KG	2	KG DE GRAXA
6	PEÇA	4	MOLAS DO PATIM
7	PEÇA	2	ROLAMENTO TRASEIRO INTERNO DO CUBO
8	PEÇA	2	ROLAMENTO TRASEIRO EXTERNO DO CUBO
9	LT	2	LITROS DE ÓLEO DE FREIO
10	PEÇA	4	ARROELAS TRAVA
11	PEÇA	2	PORCAS DO CUBO TRASEIRO
12	PEÇA	2	TERMINAIS DA DIREÇÃO
13	LB	15	LIBRAS DE OXIGÊNIO
14	PEÇA	10	ELETRODOS DE SOLDA
15	PEÇA	1	JOGO DE CANALETA DO VIDRO LATERAL



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

16	PEÇA	1	VIDRO LATERAL DA CABINE DO ONIBUS 84X57 LADO DIREITO
17	PEÇA	1	SINALEIRA LATERAL PISCA LED 11613
18	PEÇA	15	FAIXAS REFLETIVAS
19	PEÇA	2	PIVÔ DO LIMPADOR DO PARABRISA
20	PEÇA	2	PALHETAS DO LIMPADOR DO PARABRISA
21	PEÇA	3	GALÃO DE TINTA BRANCO PU COM 3,6 LITROS CADA
22	PEÇA	70	FOLHAS DE LIXA GR180
23	PEÇA	5	MASSA SINTÉTICA LATA DA 900ML
24	PEÇA	4	FUNDO PU PRIME FIT. 5.1 DE 750ML CADA
25	PEÇA	4	GALÃO DE THINNER DE 5LT
26	PEÇA	5	ROLOS DE FITA ADESIVA
27	PEÇA	5	PACOTES DE ESTOPAS PARA POLIMENTO
28	PEÇA	1	ROLO DE PAPEL PARA ISOLAMENTO C/ 10M DE COMPRIMENTO
29	PEÇA	4	LATAS DE MASSA PLÁSTICA
30	PEÇA	4	KITS DE FIBRAS PARA RECUPERAÇÃO DO PARACHOQUES DE FIBRA
31	PEÇA	4	CATALISADOR PARA FUNDO
32	PEÇA	4	CATALISADOR PARA TINTA BRANCO PU
33	PEÇA	1	FORRAÇÃO DA PORTA INTERNA DE VINIL 19X74CM
34	PEÇA	4	DISCO DE CORTE
35	PEÇA	60	REBITES POP
36	PEÇA	50	PARAFUSOS C/ PORCAS 3/8 X 2-1/2
37	PEÇA	1	COLA 3M 75GR PARA COLAR JUNTAS
38	PEÇA	3	GAÇÃO DE COLA PARA PISO DE 1 LITRO CADA, P/ COLAR FORRAÇÃO DO ASSOALHO
39	PEÇA	4	MOLAS DO PATIM
40	PEÇA	5	LATAS DE EMBORRACHAMENTO CINZA P/ TETO DE 1 LITRO CADA
41	PEÇA	8	LAMPÂDAS 1141 – 12 V
42	MT	12	METROS DE FIOS 4MM PARA INSTALAÇÃO
43	PEÇA	4	CONTRAPINOS
44	MT	18	METROS QUADRADOS DE FORRAÇÃO DE VINIL PARA ASSOALHO ONIBUS
45	SERV	1	MÃO DE OBRA CHAPEAÇÃO E PINTURA PARA RECUPERAR PARACHOQUE TRASEIRO, RECUPERAR PARACHOQUE DIANTEIRO, RECUPERAR LATERAL DIREITA E ESQUERDA, PINTURA TRASEIRA INTERNA, PARACHOQUE DIANTEIRO E RETOCAR LATERAIS
46	SERV	1	MÃO DE OBRA – FAZER ACABAMENTO INTERNO DAS PORTAS
47	SERV	1	MÃO DE OBRA – TROCAR FAIXAS REFLETIVAS (TODAS)
48	SERV	1	MÃO DE OBRA – ELETRICIDADE – SINALEIRAS – FIAÇÃO DE TETO
49	SERV	1	MÃO DE OBRA – TROCAR VIDRO LATERAL
50	SERV	1	MÃO DE OBRA – POLIMENTO COMPLETO
51	SERV	1	MÃO DE OBRA – REMOVER TODOS OS BANCOS E SUBSTITUIR
52	SERV	1	MÃO DE OBRA – REMOVER O TETO INTEIRO – MADEIRA E FORRAÇÃO



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

53	SERV	1	MÃO DE OBRA – PINTAR TETO INTEIRO COM EMBORRACHAMENTO
54	SERV	1	MÃO DE OBRA – REMOVER TODA A FORRAÇÃO DO ASSOALHO E FAZER A LIMPEZA
55	SERV	1	MÃO DE OBRA – SUSSTITUIR FORRAÇÃO DO ASSOALHO
56	SERV	1	MÃO DE OBRA – PINTAR PAREDES LATERAIS INTERNAS DA CABINE
57	SERV	1	MÃO DE OBRA – TROCAR ACABAMENTO DE MADEIRA LATERAIS
58	SERV	1	MÃO DE OBRA – LAVAÇÃO COMPLETA (ONIBUS)
59	SERV	1	MÃO DE OBRA – TROCAR FECHADURAS 02 PORTAS LATERAIS
60	SERV	1	MÃO DE OBRA – REVISAR 04 CUBOS

6. Levantamento de mercado, que consiste na análise das alternativas possíveis, e justificativa técnica e econômica da escolha do tipo de solução a contratar

Analisando as alternativas existentes para a solução do problema em questão, tem-se que a contratação de empresa especializada via licitação aberta para fornecimento de peças novas originais ou primeira linha com serviço de mão de obra, de acordo com as especificações deste termo, visa à guarda e segurança dos documentos, sendo assim, será a melhor alternativa para a Administração, evitando risco de perda de informações.

7. Estimativa do valor da contratação, acompanhada dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, que poderão constar de anexo classificado, se a Administração optar por preservar o seu sigilo até a conclusão da licitação

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UND	QTDE	PREÇO UND	TOTAL
1	JOGO DE PASTILHAS DE FREIO DIANTEIRA	PEÇA	1	R\$ 178,00	R\$ 178,00
2	JOGO DE PASTILHAS DE FREIO TRASEIRO	PEÇA	1	R\$ 178,00	R\$ 178,00
3	RETENTORES	PEÇA	4	R\$ 68,00	R\$ 272,00
4	REBITES	PEÇA	128	R\$ 0,30	R\$ 38,40
5	KG DE GRAXA	KG	2	R\$ 46,00	R\$ 92,00
6	MOLAS DO PATIM	PEÇA	4	R\$ 35,00	R\$ 140,00



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

7	ROLAMENTO TRASEIRO INTERNO DO CUBO	PEÇA	2	R\$ 148,50	R\$ 297,00
8	ROLAMENTO TRASEIRO EXTERNO DO CUBO	PEÇA	2	R\$ 134,00	R\$ 268,00
9	LITROS DE ÓLEO DE FREIO	LT	2	R\$ 30,00	R\$ 60,00
10	ARROELAS TRAVA	PEÇA	4	R\$ 15,00	R\$ 60,00
11	PORCAS DO CUBO TRASEIRO	PEÇA	2	R\$ 197,00	R\$ 394,00
12	TERMINAIS DA DIREÇÃO	PEÇA	2	R\$ 295,00	R\$ 590,00
13	LIBRAS DE OXIGÊNIO	LB	15	R\$ 15,00	R\$ 225,00
14	ELETRODOS DE SOLDA	PEÇA	10	R\$ 15,00	R\$ 150,00
15	JOGO DE CANALETA DO VIDRO LATERAL	PEÇA	1	R\$ 165,00	R\$ 165,00
16	VIDRO LATERAL DA CABINE DO ONIBUS 84X57 LADO DIREITO	PEÇA	1	R\$ 597,00	R\$ 597,00
17	SINALEIRA LATERAL PISCA LED 11613	PEÇA	1	R\$ 214,00	R\$ 214,00
18	FAIXAS REFLETIVAS	PEÇA	15	R\$ 6,00	R\$ 90,00
19	PIVÔ DO LIMPADOR DO PARABRISA	PEÇA	2	R\$ 185,00	R\$ 370,00
20	PALHETAS DO LIMPADOR DO PARABRISA	PEÇA	2	R\$ 270,00	R\$ 540,00
21	GALÃO DE TINTA BRANCO PU COM 3,6 LITROS CADA	PEÇA	3	R\$ 612,00	R\$ 1.836,00
22	FOLHAS DE LIXA GR180	PEÇA	70	R\$ 5,00	R\$ 350,00
23	MASSA SINTÉTICA LATA DA 900ML	PEÇA	5	R\$ 49,00	R\$ 245,00
24	FUNDO PU PRIME FIT. 5.1 DE 750ML CADA	PEÇA	4	R\$ 56,00	R\$ 224,00
25	GALÃO DE THINNER DE 5LT	PEÇA	4	R\$ 185,00	R\$ 740,00
26	ROLOS DE FITA ADESIVA	PEÇA	5	R\$ 10,00	R\$ 50,00



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

27	PACOTES DE ESTOPAS PARA POLIMENTO	PEÇA	5	R\$ 6,00	R\$ 30,00
28	ROLO DE PAPEL PARA ISOLAMENTO C/ 10M DE COMPRIMENTO	PEÇA	1	R\$ 25,00	R\$ 25,00
29	LATAS DE MASSA PLÁSTICA	PEÇA	4	R\$ 46,00	R\$ 184,00
30	KITS DE FIBRAS PARA RECUPERAÇÃO DO PARACHOQUES DE FIBRA	PEÇA	4	R\$ 130,00	R\$ 520,00
31	CATALISADOR PARA FUNDO	PEÇA	4	R\$ 105,00	R\$ 420,00
32	CATALISADOR PARA TINTA BRANCO PU	PEÇA	4	R\$ 192,00	R\$ 768,00
33	FORRAÇÃO DA PORTA INTERNA DE VINIL 19X74CM	PEÇA	1	R\$ 195,00	R\$ 195,00
34	DISCO DE CORTE	PEÇA	4	R\$ 18,00	R\$ 72,00
35	REBITES POP	PEÇA	60	R\$ 1,00	R\$ 60,00
36	PARAFUSOS C/ PORCAS 3/8 X 2-1/2	PEÇA	50	R\$ 4,10	R\$ 205,00
37	COLA 3M 75GR PARA COLAR JUNTAS	PEÇA	1	R\$ 15,00	R\$ 15,00
38	GAÇÃO DE COLA PARA PISO DE 1 LITRO CADA, P/ COLAR FORRAÇÃO DO ASSOALHO	PEÇA	3	R\$ 198,00	R\$ 594,00
39	MOLAS DO PATIM	PEÇA	4	R\$ 35,00	R\$ 140,00
40	LATAS DE EMBORRACHAMENTO CINZA P/ TETO DE 1 LITRO CADA	PEÇA	5	R\$ 46,00	R\$ 230,00
41	LAMPÂDAS 1141 – 12 V	PEÇA	8	R\$ 7,00	R\$ 56,00
42	METROS DE FIOS 4MM PARA INSTALAÇÃO	MT	12	R\$ 4,00	R\$ 48,00
43	CONTRAPINOS	PEÇA	4	R\$ 3,00	R\$ 12,00
44	METROS QUADRADOS DE FORRAÇÃO DE VINIL PARA ASSOALHO ONIBUS	MT	18	R\$ 270,00	R\$ 4.860,00
45	MÃO DE OBRA CHAPEAÇÃO E PINTURA PARA RECUPERAR PARACHOQUE TRASEIRO, RECUPERAR PARACHOQUE DIANTEIRO, RECUPERAR LATERAL	SERV	1	R\$ 8.500,00	R\$ 8.500,00



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitibanos

	DIREITA E ESQUERDA, PINTURA TRASEIRA INTERNA, PARACHOQUE DIANTEIRO E RETOCAR LATERAIS				
46	MÃO DE OBRA – FAZER ACABAMENTO INTERNO DAS PORTAS	SERV	1	R\$ 300,00	R\$ 300,00
47	MÃO DE OBRA – TROCAR FAIXAS REFLETIVAS (TODAS)	SERV	1	R\$ 150,00	R\$ 150,00
48	MÃO DE OBRA – ELETRICIDADE – SINALEIRAS – FIAÇÃO DE TETO	SERV	1	R\$ 400,00	R\$ 400,00
49	MÃO DE OBRA – TROCAR VIDRO LATERAL	SERV	1	R\$.250,00	R\$ 250,00
50	MÃO DE OBRA – POLIMENTO COMPLETO	SERV	1	R\$ 1.800,00	R\$ 1.800,00
51	MÃO DE OBRA – REMOVER TODOS OS BANCOS E SUBSTITUIR	SERV	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
52	MÃO DE OBRA – REMOVER O TETO INTEIRO – MADEIRA E FORRAÇÃO	SERV	1	R\$ 700,00	R\$ 700,00
53	MÃO DE OBRA – PINTAR TETO INTEIRO COM EMBORRACHAMENTO	SERV	1	R\$ 950,00	R\$ 950,00
54	MÃO DE OBRA – REMOVER TODA A FORRAÇÃO DO ASSOALHO E FAZER A LIMPEZA	SERV	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
55	MÃO DE OBRA – SUSBTITUIR FORRAÇÃO DO ASSOALHO	SERV	1	R\$ 1.200,00	R\$ 1.200,00
56	MÃO DE OBRA – PINTAR PAREDES LATERAIS INTERNAS DA CABINE	SERV	1	R\$ 800,00	R\$ 800,00
57	MÃO DE OBRA – TROCAR ACABAMENTO DE MADEIRA LATERAIS	SERV	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00
58	MÃO DE OBRA – LAVAÇÃO COMPLETA (ONIBUS)	SERV	1	R\$ 390,000	R\$ 390,00
59	MÃO DE OBRA – TROCAR FECHADURAS 02 PORTAS LATERAIS	SERV	1	R\$ 550,00	R\$ 550,00
60	MÃO DE OBRA – REVISAR 04 CUBOS	SERV	1	R\$ 960,00	R\$ 960,00
				TOTAL	R\$35.897,40

8. Descrição da solução como um todo, inclusive das exigências relacionadas à manutenção e à assistência técnica, quando for o caso



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

- 8.1.** Os produtos/serviços deverão ser entregues sem até 15 (quinze) dias, contados da data da retirada da Autorização de Fornecimento.
- 8.2.** O recebimento definitivo dos serviços/produtos se dará após a verificação visual para a constatação da integridade e qualidade do mesmo.
- 8.3.** A verificação da conformidade com as quantidades e especificações constantes do Edital e da proposta da Proponente ocorrerá da forma como segue:
- 8.3.1.** sendo no mínimo satisfatórias as verificações, será declarado aceite; e
- 8.3.2.** se resultarem insatisfatórias as verificações, será lavrado Termo de Recusa, no qual deverão ser descritas as divergências.
- 8.3.3.** O recebimento dos produtos, mesmo que definitivo, não exclui a responsabilidade da fornecedora pela qualidade e característica do serviço prestado, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas quando da utilização dos produtos, durante o prazo de garantia do bem entregue.
- 8.4.** A garantia mínima será de 06(seis) meses a contar da data do recebimento definitivo do produto.

9. Justificativas para o parcelamento ou não da contratação

O objeto da licitação consiste na contratação de empresa para fornecimento de serviço mecânico com peças para o devido conserto do veículo citado neste estudo técnico preliminar. Para esta demanda será contratada uma empresa especializada para o serviço. Entende-se como não possível o parcelamento do processo, pois é um serviço único e integrado.

10. Demonstrativo dos resultados pretendidos em termos de economicidade e de melhor aproveitamento dos recursos humanos, materiais e financeiros disponíveis

Diante do exposto, tem-se que a contratação de empresa para fornecimento de serviço mecânico com peças, mostra-se viável, atende adequadamente à demanda formulada e às diretrizes legais, os benefícios pretendidos são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, inexistindo riscos, assim sendo possível o veículo dar continuidade nos serviços do atendimento à população.

11. Providências a serem adotadas pela Administração previamente à celebração do contrato, inclusive quanto à capacitação de servidores ou de empregados para fiscalização e gestão contratual

Exige-se que todos os materiais e/ou acessórios utilizados/instalados deverão ter suas procedências reguladas pelas Normas Técnicas vigentes.



Estado de Santa Catarina Prefeitura de Curitiba

Conforme termo de referencia, antes de concluir o serviço, a contratada deve avisar fiscal do contrato para estar averiguando o serviço executado, uma análise visual para a constatação da integridade e qualidade do mesmo.

Reuniões entre os motoristas, fiscal e gestor do contrato são realizadas, de modo a dar orientações demonstrando os tramites de manutenção realizada, bem como cuidados que devem ter na utilização dos veículos e maquinas.

12. Contratações correlatas e/ou interdependentes

Na solução apresentada, deverá a Administração fornecer apenas o fiscal de contrato para acompanhamento do serviço que será executado, visando um serviço integro e de qualidade.

13. Descrição de possíveis impactos ambientais e respectivas medidas mitigadoras, incluídos requisitos de baixo consumo de energia e de outros recursos, bem como logística reversa para desfazimento e reciclagem de bens e refugos, quando aplicável

Orientamos e executamos parceria com empresas especializadas para a coleta e destinação correta dos resíduos especiais gerados na oficina mecânica. A parceria com uma empresa confiável garantirá que esses resíduos como óleos e peças sejam tratados de forma adequada, evitando impactos negativos ao meio ambiente e à saúde pública.

Essas empresas de coleta de óleo usado e peças para descarte, por sua vez, irão realizar um procedimento chamado rerrefino, que consiste na extração do óleo básico do lubrificante para posterior reutilização.

Esses são os procedimentos tomados pela oficina própria pertencente à Secretaria Municipal de Transportes e Obras, bem como empresas vencedoras de licitações.

Essas empresas vêm em atendimento a Resolução nº 20 de 18 de junho de 2009 da Agência Nacional do Petróleo, Gás Natural e Biocombustíveis –ANP.

14. Posicionamento conclusivo sobre a adequação da contratação para o atendimento da necessidade a que se destina

Considerando a necessidade apresentada, dentro dos argumentos de logística e no âmbito econômico, a melhor solução está na coleta de orçamentos de empresas profissionais da região que atendem a demanda, considerando o menor valor dos orçamentos em mãos para dar andamento com o processo licitatório, visando à agilidade e a economicidade na manutenção do veículo/máquina para o mais breve possível o mesmo dar retorno no atendimento das demandas de manutenção de vias urbanas e rurais municipais.



Estado de Santa Catarina
Prefeitura de Curitiba

15. Técnico e/ou Equipe Técnica responsável pela elaboração deste E.T.P.

Nome: Ismael Antonello Pereira

Matrícula: 12409891

Cargo ou Função: Chefe Administrativo

Nome:

Matrícula:

Cargo ou Função:

Curitiba/SC, 23 de maio de 2024.

Ismael Antonello Pereira
12409891