



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - ETP

OBJETIVO	Analisar a viabilidade da aquisição intencionada, por meio de estudo técnico preliminar, bem como levantar os elementos essenciais que servirão para compor o termo de referência, de forma a melhor atender às necessidades da prefeitura municipal de Brusque/SC no que tange a este processo, cujo objeto é o registro de preços para futura e eventual aquisição de artefatos de cimento para o conserto e implantação de tubulação nos locais indicados pela Secretaria.	
REFERÊNCIA LEGAL	art. 18 - lei 14.133/2021. a fase preparatória do processo licitatório é caracterizada pelo planejamento e deve compatibilizar-se com o plano de contratações anual de que trata o inciso vii do caput do art. 12 desta lei, sempre que elaborado, e com as leis orçamentárias, bem como abordar todas as considerações técnicas, mercadológicas e de gestão que podem interferir na contratação, compreendidos: i - a descrição da necessidade da contratação fundamentada em estudo técnico preliminar que caracterize o interesse público envolvido.	
EQUIPE DE PLANEJAMENTO	THOMAS HAAG	DIRETOR-GERAL ADMINISTRATIVO FINANCEIRO DE OBRAS
	VINICIUS MATEUS ANDRADE	DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA

1. ÁREA REQUISITANTE DA CONTRATAÇÃO

1.1 A REFERIDA CONTRATAÇÃO FOI REQUISITADA PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS A FIM DE ATENDER A DEMANDA DESTE ÓRGÃO.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO, CONSIDERADO O PROBLEMA A SER RESOLVIDO SOB A PERSPECTIVA DO INTERESSE PÚBLICO

2.1 TRATA-SE DO REGISTRO DE PREÇOS PARA FUTURA E EVENTUAL AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO PARA ATENDER A DEMANDA DA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS. A NECESSIDADE DE AQUISIÇÃO DECORRE DO PRAZO DE VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇOS, DECORRENTE DO PROCESSO Nº 157/2022, QUE TEM COMO OBJETO A AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO CUJOS ITENS NÃO ENCONTRAM-SE NO CONSÓRCIO INTERFEDERATIVO SANTA CATARINA.

2.2 A ÁREA DE TUBULAÇÃO DA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS É RESPONSÁVEL PELA MANUTENÇÃO DAS TUBULAÇÕES EM GERAL, E OUTROS SERVIÇOS INERENTES A ATUAÇÃO DA A SECRETARIA DE OBRAS, SEJA NA ATUAÇÃO COTIDIANA DE QUALIFICAÇÃO E SERVIÇOS DE DRENAGEM PLUVIAL, SEJA NA RESPOSTA A EVENTOS CLIMÁTICOS QUE CAUSAM DESTRUIÇÃO.

2.3 PARA GARANTIR A EFICIÊNCIA E DURABILIDADE DESSAS INTERVENÇÕES, É CRUCIAL CONTAR COM ARTEFATOS DE CIMENTO PROJETADOS ESPECIFICAMENTE PARA ATENDER ÀS DEMANDAS ÚNICAS DAS TUBULAÇÕES URBANAS. O CIMENTO CONVENCIONAL, COMPOSTO POR CIMENTO, ÁGUA E AREIA, NÃO ATENDE DE MANEIRA ADEQUADA ÀS EXIGÊNCIAS IMPOSTAS PELO CONSTANTE TRÁFEGO VEICULAR E PELAS CONDIÇÕES VARIÁVEIS DO AMBIENTE URBANO.

2.4 ASSIM, FAZ-SE NECESSÁRIO A AQUISIÇÃO DE UMA QUANTIDADE SUBSTANCIAL DE ARTEFATOS DE CIMENTO ESPECIALIZADOS, CAPAZES DE PROPORCIONAR RESISTÊNCIA, ESTABILIDADE E DURABILIDADE ÀS TUBULAÇÕES





IMPLANTADAS E REPARADAS. ESSES MATERIAIS DEVEM ATENDER AOS MAIS ELEVADOS PADRÕES DE QUALIDADE, VISANDO ASSEGURAR A INTEGRIDADE DAS TUBULAÇÕES E MINIMIZAR A NECESSIDADE DE INTERVENÇÕES FREQUENTES.

2.5 A AQUISIÇÃO DESSES ARTEFATOS NÃO APENAS ATENDE ÀS NECESSIDADES IMEDIATAS DA SECRETARIA DE OBRAS, MAS TAMBÉM CONTRIBUI PARA A CONSTRUÇÃO DE UMA INFRAESTRUTURA RESILIENTE E DURADOURA. AO GARANTIR A DISPONIBILIDADE DE MATERIAIS ADEQUADOS, A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL REFORÇA SEU COMPROMISSO COM A EXCELÊNCIA NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS, PROMOVENDO A SEGURANÇA E QUALIDADE DE VIDA DA COMUNIDADE

3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

3.1 A SECRETARIA DE OBRAS NECESSITA DE ARTEFATOS DE CIMENTO PARA AS DEMANDAS DE MANUTENÇÃO E CONFECÇÃO DE NOVAS TUBULAÇÕES MICRO E MACRO, MELHORIAS NAS DRENAGENS PLUVIAIS E MANUTENÇÃO DAS JÁ EXISTENTES, PARA ISSO É NECESSÁRIO OBSERVAR AS NORMAS DA ABNT, EM ESPECIAL AS NBR.

3.2 A LICITANTE DEVERÁ OFERTAR PRODUTOS QUE EFETIVAMENTE OBEDEÇAM ÀS ESPECIFICAÇÕES DESCRITAS CONFORME O DISPOSTO NO ITEM 9 DESTA ETP, SENDO RECUSADO O ITEM QUE ESTIVER COM ALGUMA CARACTERÍSTICA DIFERENTE.

3.3 A CADA RETIRADA DO “PEDIDO” A DETENTORA DEVERÁ APRESENTAR ATESTADOS DE ENSAIOS LABORATORIAIS ATUALIZADOS (PRAZO NÃO SUPERIOR A 30 (TRINTA) DIAS DOS MATERIAIS COMPONENTES (CIMENTO, PEDRA E AREIA) EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT.

3.3.1 PERIODICAMENTE A LICITANTE DEVERÁ APRESENTAR ATESTADOS DE ENSAIOS DE COMPRESSÃO DIAMETRAL A SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS EM CONFORMIDADE COM AS NORMAS DA ABNT

3.4 TODOS OS ITENS DEVERÃO SER ENTREGUES EM PERFEITO ESTADO, COM PLENAS CONDIÇÕES DE USO SEM RACHADURAS OU QUEBRADO, SENDO RECUSADOS SE FOREM ENTREGUES EM DESACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NO PRESENTE ETP, TERMO DE REFERÊNCIA E AMOSTRA APROVADA.

3.5 OCORRENDO QUAISQUER DAS HIPÓTESES PREVISTAS NOS ITENS ACIMA, A LICITANTE VENCEDORA DEVERÁ PROVIDENCIAR A SUBSTITUIÇÃO DOS PRODUTOS NO PRAZO MÁXIMO DE 03 (TRÊS) DIAS CONSECUTIVOS, CONTADOS A PARTIR DA COMUNICAÇÃO FEITA PELO FISCAL DO CONTRATO.

3.6 AS ENTREGAS DEVERÃO SER EFETUADAS APÓS A CONFIRMAÇÃO DO RECEBIMENTO DA ORDEM DE COMPRA PELA CONTRATADA NO MÁXIMO DE 10 (DEZ) DIAS, NO ENDEREÇO E HORÁRIO INDICADO PELA SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS DENTRO DOS LIMITES DO MUNICÍPIO DE BRUSQUE/SC.

3.7 A LICITANTE PROVISORIAMENTE DECLARADA COMO VENCEDORA DEVERÁ ENCAMINHAR AMOSTRA DE TODOS ITENS LICITADOS, SOB PENA DE DESCLASSIFICAÇÃO, NO PRAZO DE ATÉ 5 (CINCO) DIAS ÚTEIS APÓS A CONVOCAÇÃO DO PREGOEIRO COM A FICHA TÉCNICA DOS MESMOS, ACOMPANHADA DE PROTOCOLO DE ENTREGA, EM PAPEL TIMBRADO DA EMPRESA, IDENTIFICANDO A PROPONENTE, O NÚMERO DO EDITAL O OBJETO DA LICITAÇÃO E OS ITENS VENCIDOS NO PROCESSO.

3.8 O VALOR ESTIMADO DA UNIDADE DE MEDIDA, SENDO ESTE “AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO”, DEVERÁ CONSIDERAR TANTO O CUSTO DO INSUMO, QUANTO OS GASTOS COM PESSOAL E MAQUINÁRIO DESLOCADO PARA O REFERIDO FORNECIMENTO.

3.9 MANTER, DURANTE A VIGÊNCIA DO CONTRATO, A COMPATIBILIDADE DE TODAS AS OBRIGAÇÕES ASSUMIDAS E AS





CONDIÇÕES DE HABILITAÇÃO E QUALIFICAÇÃO EXIGIDAS NO PROCESSO DE DISPENSA DE LICITAÇÃO.

3.10. A CONTRATADA NÃO PODERÁ OFERTAR PREÇO ACIMA DO MÁXIMO ACEITÁVEL PARA O ITEM, OU SEJA, O PREÇO ESTIMADO.

4. ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO

4.1 AS ESTIMATIVAS DAS QUANTIDADES PARA A CONTRATAÇÃO FORAM FEITAS COM BASE NOS QUANTITATIVOS UTILIZADOS NOS ANOS ANTERIORES, SENDO ASSIM, PROJETADO A PREVISÃO DE CONSUMO DE ARTEFATOS DE CIMENTO DURANTE A VIGÊNCIA DA ATA DE REGISTRO DE PREÇO .

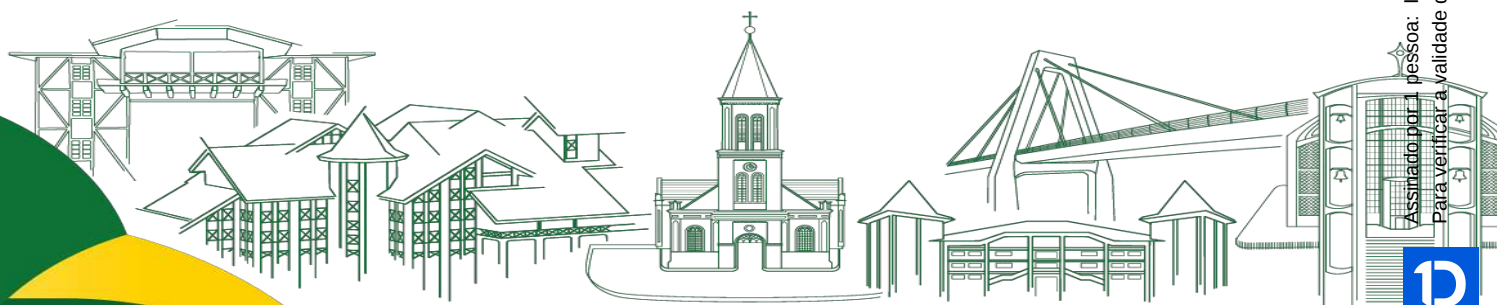
4.2 PARA ESTE PERÍODO É PROJETADO A MANUTENÇÃO DAS DRENAGENS PLUVIAIS JÁ EXISTENTES, EXECUÇÃO DE NOVAS OBRAS DE DRENAGEM, ASSIM COMO A MANUTENÇÃO DAS TUBULAÇÕES MICRO E MACRO ENTRE OUTRAS DEMANDAS DO SETOR DE TUBULAÇÕES.

4.3 PARA ESTE PERÍODO É PROJETADO O AUMENTO DOS QUANTITATIVOS DEVIDO AO AUMENTO DE ATENDIMENTO DE MANUTENÇÃO DA MALHA DE DRENAGEM PLUVIAL, NO QUAL ADVÉM DAS FORTES CHUVAS QUE AFETARAM O MUNICÍPIO NO MÊS DE OUTUBRO DE 2023 QUE FOI CONSIDERADA A TERCEIRA MAIOR ENCHENTE DA MUNICÍPIO SEGUNDO OS DADOS DA DEFESA CIVIL DO ESTADO DE SANTA CATARINA. PARALELO A ISSO, NO ANO DE 2024 SERÁ INICIADO UM NOVO PLANO DE MANUTENÇÃO DA DRENAGEM, QUE VISA ESTUDAR E IDENTIFICAR A VALIDADE DA DRENAGEM JÁ PRESENTE NA CIDADE.

4.4 PORTANTO, ANALISANDO OS DADOS COLETADOS, AS QUANTIDADES ESTIMADAS PARA O PROCESSO LICITATÓRIO EM TELA SERÃO:

ITEM	DESCRIÇÃO	UND. DE MEDIDA	QUANTIDADE ESTIMADA
01	TUBO DE CONCRETO PS1 COM 20 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO, CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	5000
02	TUBO DE CONCRETO PS1 COM 30 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	3000

Assinado por: IVAN BRUNS FILHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brusque.1doc.com.br/verificacao/C019-F4E5-6049-D9AE> e informe o código C019-F4E5-6049-D9AE





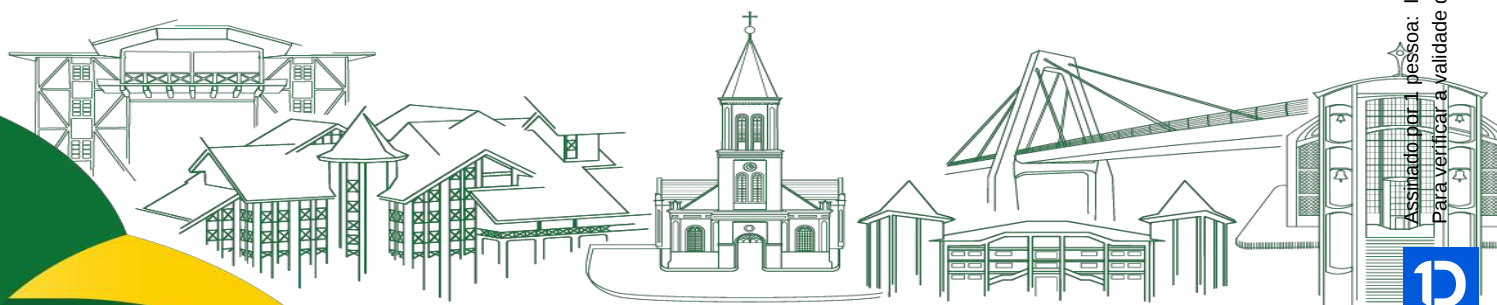
03	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 40CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 6CM. ARMADURA MÍNIMA 1 X TELA MF 159 OU 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	3500
04	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 50CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 20 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 6 CM. ARMADURA MINIMA 1 X TELA MF 159 OU 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	800
05	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 60CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 48 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 7,5 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000
06	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 80CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 72 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000
07	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 100CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 90 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000

Assinado por: IVAN BRUNS FILHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brusque.1doc.com.br/verificacao/C019-F4E5-6049-D9AE> e informe o código C019-F4E5-6049-D9AE





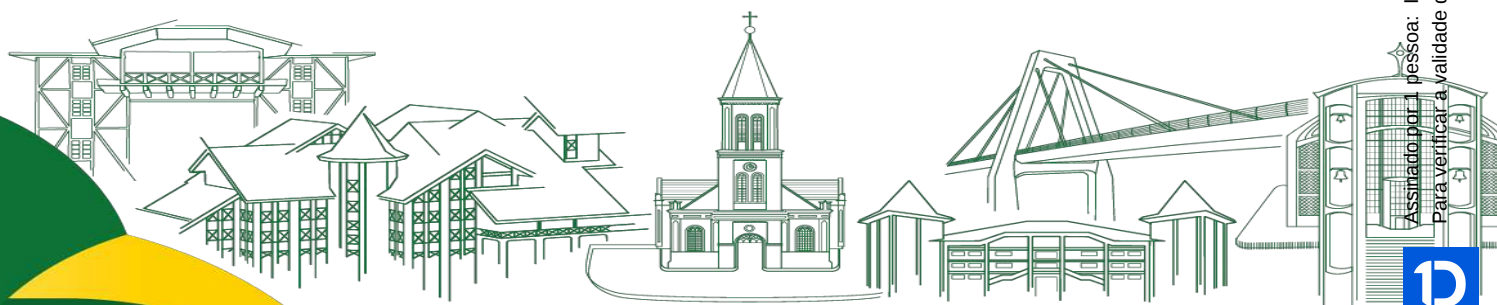
08	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 120CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 72 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 159. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	1500
09	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 150CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 135 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 13 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 196. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	800
10	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 200CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 180 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 18 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 196. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	300
11	TUBO DE CONCRETO PS1 PERFURADO PARA DRENO COM 20 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIA SE JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	200
12	MEIO FIO DE CONCRETO 80X30X10CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 25 MPA CONFORME NBR 9780/87. ARMADURA MÍNIMA 2 BARRAS DE 4.2 MM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. PODERÁ SER EXIGIDO ENSAIO EM NOME DA LICITANTE DURANTE O FORNECIMENTO.	UN	2000
13	LAJOTA SEXTAVADA DE CONCRETO 25X25X08CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 35 MPA CONFORME NBR 9780/87. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. TOLERÂNCIA MÁXIMA DA ESPESSURA +- 5 MM.	M²	2000





14	MEIA LAJOTA DE CONCRETO 25 X 25 X 8CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 35 MPA CONFORME NBR 9780/87. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. TOLERANCIA MÁXIMA DA ESPESSURA +- 5 MM.	M²	300
15	BLOCO DE CONCRETO 09 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	1500
16	BLOCO DE CONCRETO 14 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	4000
17	BLOCO DE CONCRETO 19 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	3000
18	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 20CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200
19	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 30CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200
20	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 40CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200
21	MOURÃO RETO DE CONCRETO 2,00 M, MEDIDAS APROXIMADAS 10 CM X 10 CM.	UN	100
22	MOURÃO RETO DE CONCRETO 2,50 M, MEDIDAS APROXIMADAS 10 CM X 10 CM	UN	100
23	MOURÃO RETO DE CONCRETO 3,00 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 CM X 12 CM.	UN	100
24	MOURÃO CURVO DE CONCRETO 2,30 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 X 10 CM CURVA 30 CM.	UN	100

Assinado por: IVAN BRUNS FILHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brusque.1doc.com.br/verificacao/C019-F4E5-6049-D9AE> e informe o código C019-F4E5-6049-D9AE





25	MOURÃO CURVO DE CONCRETO 2,80 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 X 10 CM CURVA 30 CM.	UN	100
----	--	----	-----

5. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

5.1 O CUSTO ESTIMADO DA PRESENTE CONTRATAÇÃO É DE **R\$ 7.315.770,00** (SETE MILHÕES TREZENTOS E QUINZE MIL SETECENTOS E SETENTA REAIS), CONSIDERANDO A PESQUISA DE MERCADO REALIZADA E ANEXADA AO PROCESSO.

6. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA CONTRATAÇÃO

6.1. PRESENTE CONTRATAÇÃO SERÁ PARCELADA EM ITENS DISTINTOS TENDO RESPALDO NA LEGISLAÇÃO VIGENTE REFERENTE A LICITAÇÕES PÚBLICAS, O PRINCÍPIO DA ECONOMICIDADE, CONSAGRADO NO ARTIGO 5º, DA LEI Nº 14.133/2021, PRECONIZA A BUSCA PELA MELHOR RELAÇÃO ENTRE CUSTOS E BENEFÍCIOS, SENDO INEGÁVEL QUE A PRODUÇÃO INTEGRADA DESSES ELEMENTOS É MAIS EFICIENTE E VANTAJOSA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

6.2. ADEMAIS, A DECISÃO DE PARCELAMENTO DOS ITENS É ESTRATEGICAMENTE EMBASADA NAS VANTAGENS LOGÍSTICAS INERENTES A CONSOLIDAÇÃO DA PRODUÇÃO DO INSUMO E DA ENTREGA. A COESÃO DESSES ELEMENTOS PROPORCIONA UMA LOGÍSTICA SIMPLIFICADA, REDUZINDO A COMPLEXIDADE NO GERENCIAMENTO DE MÚLTIPLOS FORNECEDORES E ENTREGAS FRAGMENTADAS. ISSO NÃO APENAS OTIMIZA A EFICIÊNCIA OPERACIONAL, MAS TAMBÉM ALINHA-SE AO PRINCÍPIO DA ECONOMICIDADE.

7. DEMONSTRAÇÃO DA PREVISÃO DA CONTRATAÇÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL

7.1 NÃO É POSSÍVEL ANALISAR O ALINHAMENTO DESTA CONTRATAÇÃO INTENCIONADA COM O PLANO ANUAL DE CONTRATAÇÕES (PAC) VISTO QUE ESTE AINDA NÃO HÁ, NO ÂMBITO DESTE MUNICÍPIO, O REFERIDO PLANEJAMENTO, UMA VEZ QUE, O DECRETO MUNICIPAL Nº 9.430/2023 PRECONIZA, EM SEU ART. 43, QUE O REFERIDO PAC ESTÁ PREVISTO APENAS PARA O ANO DE 2024.

8. LEVANTAMENTO DE MERCADO, QUE CONSISTE NA ANÁLISE DAS ALTERNATIVAS POSSÍVEIS, E JUSTIFICATIVA TÉCNICA E ECONÔMICA DA ESCOLHA DO TIPO DE SOLUÇÃO A CONTRATAR





8.1 REALIZAR UM LEVANTAMENTO DE MERCADO ENVOLVE COLETAR E ANALISAR INFORMAÇÕES SOBRE FORNECEDORES, QUALIDADE DOS PRODUTOS/SERVIÇOS, DEMANDA DO MERCADO E TENDÊNCIAS. NESTE SENTIDO, ELENCAM-SE AS SEGUINTESS POSSIBILIDADES LEVANTADAS:

- a) COMPRAS EM CONSÓRCIOS PÚBLICOS;
- b) COMPRA DIRETA COM O FORNECEDOR;
- c) LICITAÇÃO PARA AQUISIÇÃO DOS MATERIAIS;

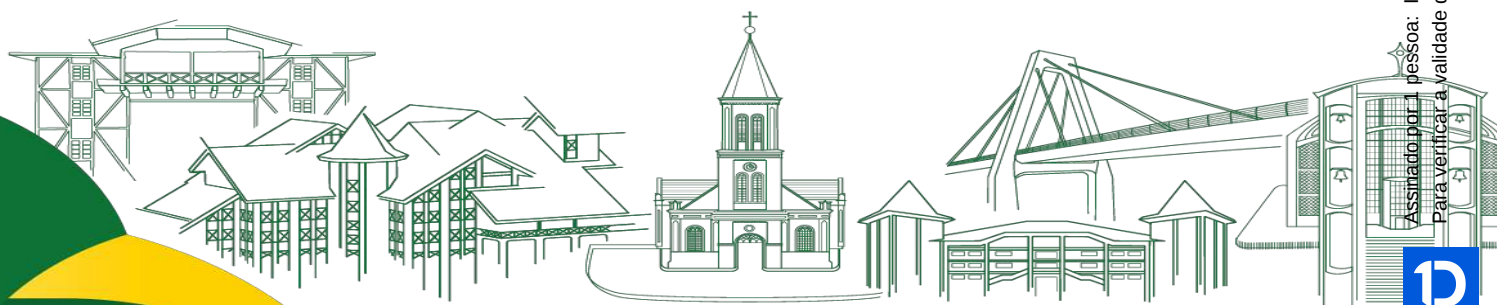
8.2 PORTANTO, APÓS UMA ANÁLISE CUIDADOSA DAS OPÇÕES DISPONÍVEIS PARA A AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO, A ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DECIDIU OPTAR PELO PROCESSO DE LICITAÇÃO MAIS ADEQUADO E TRANSPARENTE PARA ATENDER ÀS NECESSIDADES ESPECÍFICAS. A ESCOLHA PELA LICITAÇÃO PROPORCIONARÁ UM AMBIENTE COMPETITIVO, PERMITINDO A PARTICIPAÇÃO DE DIFERENTES EMPRESAS INTERESSADAS EM FORNECER OS ARTEFATOS DE CIMENTO PARA A PREFEITURA. ESTE PROCESSO OFERECE TRANSPARÊNCIA, IGUALDADE DE OPORTUNIDADES E RIGOR NA SELEÇÃO DO FORNECEDOR MAIS QUALIFICADO, TUDO ISSO A UM VALOR VANTAJOSO AO ERÁRIO. CONCOMITANTEMENTE, EMBORA AS COMPRAS EM CONSÓRCIOS PÚBLICOS, EM GERAL, PROMOVAM A EFICIÊNCIA NA GESTÃO DE RECURSOS PÚBLICOS, GARANTINDO A OBTENÇÃO DOS MELHORES PRODUTOS PELOS PREÇOS MAIS VANTAJOSOS, OS INSUMOS LISTADOS NO ITEM 4 NÃO FORAM IDENTIFICADOS DENTRO DO CINCATARINA, CONSÓRCIO DE COMPRAS PÚBLICAS AO QUAL A PREFEITURA DE BRUSQUE É SIGNATÁRIA. CONCOMITANTEMENTE, POR SEU VALOR GLOBAL E FREQUÊNCIA DE USO, NÃO FAZ-SE POSSÍVEL REALIZAR COMPRA DIRETA COM O FORNECEDOR.

8.3 AO ADQUIRIR ARTEFATOS DE CIMENTO COM AS ESPECIFICAÇÕES CONTIDAS NOS DESCRITIVOS DESTA LICITAÇÃO, É POSSÍVEL GARANTIR QUE A RESISTÊNCIA DO MATERIAL ATENDA ÀS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EXIGIDAS, O QUE É FUNDAMENTAL PARA A SEGURANÇA E DURABILIDADE DAS ESTRUTURAS. ALÉM DISSO, O ARTEFATOS DE CIMENTO CORRETOS E COM AS DEVIDAS EXIGÊNCIAS CONFORME A NBR OFERECEM MAIOR AGILIDADE NA EXECUÇÃO DA OBRA, UMA VEZ QUE É ENTREGUE PRONTO PARA USO, EVITANDO A NECESSIDADE DE PREPARAÇÃO MANUAL E REDUZINDO O TEMPO DE EXECUÇÃO. PORTANTO, AO OPTAR POR ADQUIRIR ARTEFATOS DE CIMENTO PRONTOS, É POSSÍVEL ASSEGURAR UM RESULTADO PROFISSIONAL E DE QUALIDADE, ATENDENDO ÀS DEMANDAS E EXIGÊNCIAS DO PROJETO.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO, INCLUSIVE DAS EXIGÊNCIAS RELACIONADAS À MANUTENÇÃO E À ASSISTÊNCIA TÉCNICA, QUANDO FOR O CASO

9.1. TRATA-SE DA AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO, PARA ATENDER A DEMANDA DESTA MUNICIPALIDADE:

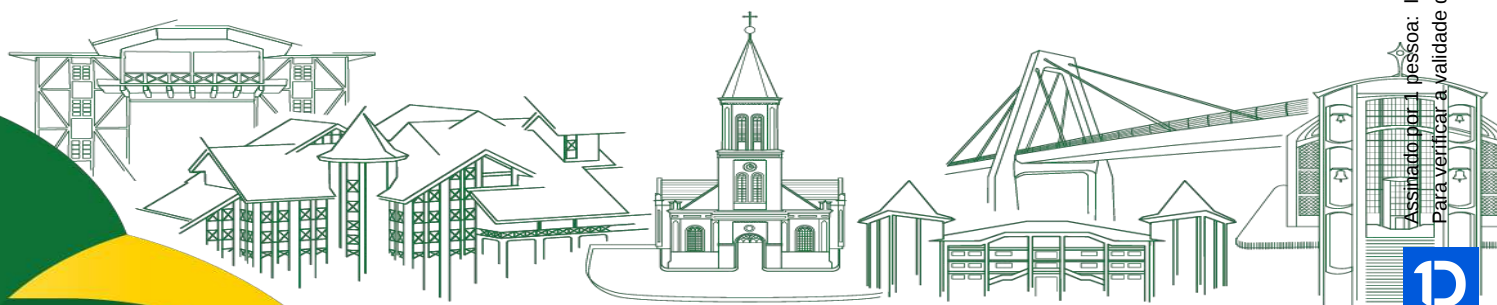
ITEM	DESCRIÇÃO	UND	QTDE	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL
------	-----------	-----	------	----------------	-------------





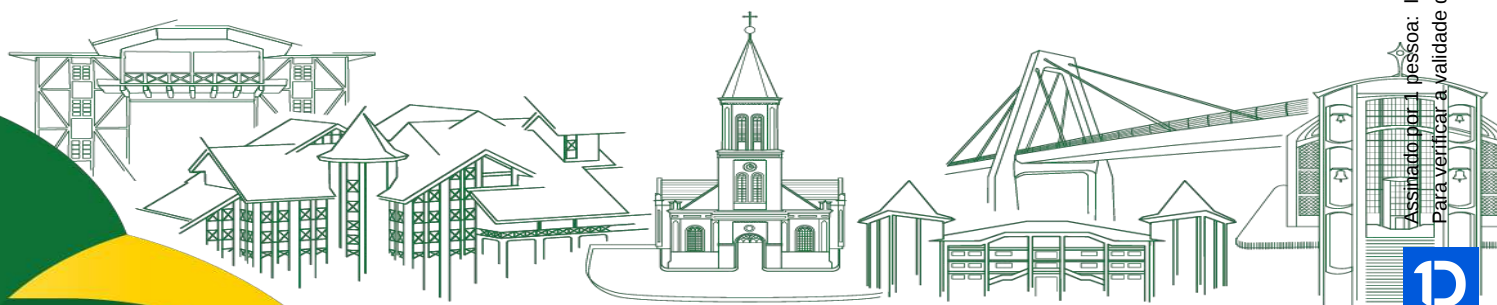
01	TUBO DE CONCRETO PS1 COM 20 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO, CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	5000	R\$ 37,00	R\$ 185.000,00
02	TUBO DE CONCRETO PS1 COM 30 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	3000	R\$ 44,65	R\$ 133.950,00
03	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 40CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 6CM. ARMADURA MÍNIMA 1 X TELA MF 159 OU 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	3500	R\$ 144,82	R\$ 506.870,00
04	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 50CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 20 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 6 CM. ARMADURA MINIMA 1 X TELA MF 159 OU 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	800	R\$ 206,14	R\$ 164.912,00

Assinado por: IVAN BRUNS FILHO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://brusque.1doc.com.br/verificacao/C019-F4E5-6049-D9AE> e informe o código C019-F4E5-6049-D9AE





05	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 60CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 48 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 7,5 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000	R\$ 299,23	R\$ 598.460,00
06	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 80CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 72 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000	R\$ 407,45	R\$ 814.900,00
07	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 100CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 90 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 113. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	2000	R\$ 606,40	R\$ 1.212.800,00
08	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 120CM DIAMETRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 72 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 12 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 159. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	1500	R\$ 969,89	R\$ 1.454.835,00





09	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 150CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 135 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 13 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 196. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	800	R\$ 1.363,35	R\$ 1.090.680,00
10	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA2 COM 200CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 180 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 18 CM. ARMADURA MÍNIMA 2 X TELA MF 196. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIAS E JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	300	R\$ 2.886,30	R\$ 865.890,00
11	TUBO DE CONCRETO PS1 PERFURADO PARA DRENO COM 20 CM DI METRO X 100CM COMPRIMENTO. CARGA MÍNIMA DE RUPTURA DE 16 KN/M. ESPESSURA MÍNIMA DA PAREDE DE 3,5 CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. OS TUBOS DEVEM ATENDER AOS VALORES DE DIMENSÕES, TOLERÂNCIA SE JUNTAS CONFORME A TABELA 4.1 DA NORMA 8890/2003.	UN	200	R\$ 42,33	R\$ 8.466,00
12	MEIO FIO DE CONCRETO 80X30X10CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 25 MPA CONFORME NBR 9780/87. ARMADURA MÍNIMA 2 BARRAS DE 4.2 MM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. PODERÁ SER EXIGIDO ENSAIO EM NOME DA LICITANTE DURANTE O FORNECIMENTO.	UN	2000	R\$ 29,70	R\$ 59.400,00
13	LAJOTA SEXTAVADA DE CONCRETO 25X25X08CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 35 MPA CONFORME NBR 9780/87. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. TOLERÂNCIA MÁXIMA DA ESPESSURA +- 5 MM.	M²	2000	R\$ 57,94	R\$ 115.880,00





14	MEIA LAJOTA DE CONCRETO 25 X 25 X 8CM. RESISTÊNCIA MÍNIMA À COMPRESSÃO DE 35 MPA CONFORME NBR 9780/87. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. TOLERANCIA MÁXIMA DA ESPESURA +- 5 MM.	M²	300	R\$ 66,32	R\$ 19.896,00
15	BLOCO DE CONCRETO 09 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	1500	R\$ 3,78	R\$ 5.670,00
16	BLOCO DE CONCRETO 14 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	4000	R\$ 4,07	R\$ 16.280,00
17	BLOCO DE CONCRETO 19 X 19 X 39CM. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	3000	R\$ 5,63	R\$ 16.890,00
18	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 20CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200	R\$ 23,03	R\$ 4.606,00
19	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 30CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200	R\$ 30,26	R\$ 6.052,00
20	CALHA DE CONCRETO DIAMETRO: 40CM. BASE TIPO MEIO-TUBO OU RETA. APRESENTAR ART DE FORNECIMENTO. ATENDER A NBR 7173.	UN	200	R\$ 39,54	R\$ 7.908,00
21	MOURÃO RETO DE CONCRETO 2,00 M, MEDIDAS APROXIMADAS 10 CM X 10 CM.	UN	100	R\$ 36,35	R\$ 3.635,00
22	MOURÃO RETO DE CONCRETO 2,50 M, MEDIDAS APROXIMADAS 10 CM X 10 CM	UN	100	R\$ 51,45	R\$ 5.145,00





23	MOURÃO RETO DE CONCRETO 3,00 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 CM X 12 CM.	UN	100	R\$ 65,72	R\$ 6.572,00
24	MOURÃO CURVO DE CONCRETO 2,30 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 X 10 CM CURVA 30 CM.	UN	100	R\$ 47,46	R\$ 4.746,00
25	MOURÃO CURVO DE CONCRETO 2,80 M, MEDIDAS APROXIMADAS 12 X 10 CM CURVA 30 CM.	UN	100	R\$ 63,27	R\$ 6.327,00
TOTAL GERAL ESTIMADO					R\$ 7.315.770,00

9.2. O OBJETO DESTES PROCESSO É DE NATUREZA COMUM, CONSIDERANDO QUE OS PADRÕES DE DESEMPENHO E QUALIDADE PODEM SER OBJETIVAMENTE DEFINIDOS, POR MEIO DE ESPECIFICAÇÕES USUAIS DE MERCADO.

9.3. O OBJETO DEVERÁ OFERECER AO LONGO DE TODO O PERÍODO O SERVIÇO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO SENDO ENTREGUE EM PERFEITO ESTADO DE CONSERVAÇÃO E ALTÍSSIMA QUALIDADE, SEM PREJUDICAR O ANDAMENTO DOS TRABALHOS REALIZADOS PELA SECRETARIA MUNICIPAL DE OBRAS E SERVIÇOS URBANOS.

9.4. O OBJETOS SERÃO RECUSADOS SE FOREM ENTREGUES EM DESACORDO COM AS ESPECIFICAÇÕES PREVISTAS NO PRESENTE TERMO DE REFERÊNCIA E AMOSTRA APROVADA.

9.5. A PROPOSTA DE PREÇO DEVE CONTER A INDICAÇÃO DO MENOR PREÇO OFERECIDO PELA LICITANTE SOBRE OS ITENS PRETENDIDOS NESTE PROCESSO.

9.6. O PRAZO DE VIGÊNCIA DO CONTRATO É DE 12 (DOZE MESES), CONTADOS DA ASSINATURA DO TERMO DE CONTRATO OU INSTRUMENTO EQUIVALENTE, PODENDO SER PRORROGADO POR IGUAL PERÍODO, NOS TERMOS DA LEI Nº 14.133/2021.

10. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS EM TERMOS DE ECONOMICIDADE E DE MELHOR APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS DISPONÍVEIS.

10.1. A AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO EMERGE COMO A OPÇÃO MAIS VANTAJOSA DIANTE DE DEMANDAS POSSIBILITANDO MAIOR EFICIÊNCIA NA CONSTRUÇÃO DE DRENAGENS, E AMPLIAÇÃO DA REDE DE MICRO E MACRO DRENAGEM. SUA UTILIZAÇÃO PROPORCIONA UMA GESTÃO EFICIENTE DOS RECURSOS DISPONÍVEIS, MAXIMIZANDO A ECONOMIA E A UTILIZAÇÃO INTELIGENTE DOS RECURSOS HUMANOS, MATERIAIS E FINANCEIROS.

10.2. A PRINCIPAL VANTAGEM RESIDE NA PRODUÇÃO CENTRALIZADA E CONTROLADA DESSE TIPO DE ARTEFATO. AS CENTRAIS ESPECIALIZADAS OFERECEM UMA MISTURA PRECISA E DE ALTA QUALIDADE, OTIMIZANDO A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DISPONÍVEIS, RESULTANDO EM UMA SIGNIFICATIVA ECONOMIA FINANCEIRA.

10.3. ATRAVÉS DE PROCESSOS COMPETITIVOS DE LICITAÇÃO, A ADMINISTRAÇÃO PODE NEGOCIAR PREÇOS MAIS VANTAJOSOS COM OS FORNECEDORES, GARANTINDO UMA MELHOR RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO. AINDA ASSIM, COM UM PLANEJAMENTO ADEQUADO E AQUISIÇÃO EFICIENTE, É POSSÍVEL REDUZIR OS DESPERDÍCIOS, EVITANDO COMPRAS EXCESSIVAS OU INADEQUADAS.

10.6. DESSA FORMA, A AQUISIÇÃO DE ARTEFATOS DE CIMENTO NO MODELO DE **ATA DE REGISTRO DE PREÇO** REPRESENTA UMA SOLUÇÃO ESTRATÉGICA VIÁVEL PARA A CONSECUÇÃO DOS OBJETIVOS INSTITUCIONAIS, ALINHADA





COM OS PRINCÍPIOS DA LEGALIDADE, ECONOMICIDADE, EFICIÊNCIA E INTERESSE PÚBLICO.

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.

11.1. NÃO HÁ A NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO DOS SERVIDORES ENVOLVIDOS NA EXECUÇÃO DA REFERIDA CONTRATAÇÃO, APENAS A FORMALIZAÇÃO DOS PROCEDIMENTOS TÉCNICOS ENTRE CONTRATADA E SECRETARIA.

12. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES.

12.1. NÃO SE APLICA.

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.

13.1. A CONTRATADA DEVERÁ CONTRIBUIR PARA A PROMOÇÃO DO DESENVOLVIMENTO NACIONAL SUSTENTÁVEL NO CUMPRIMENTO DE DIRETRIZES E CRITÉRIOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL, DE ACORDO COM O ART. 225 DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL/88, E EM CONFORMIDADE COM O ART. 5º DA LEI Nº 14.133/2021, ALÉM DE IDENTIFICAR EXISTÊNCIA DE NOVAS METODOLOGIAS, SOLUÇÕES OU INOVAÇÕES QUE MELHOR ATENDAM ÀS NECESSIDADES DA ADMINISTRAÇÃO, COM MENOR IMPACTO AMBIENTAL NEGATIVO NO USO DE PRODUTOS E SERVIÇOS, MINIMIZANDO A POLUIÇÃO E A PRESSÃO SOBRE OS RECURSOS NATURAIS.

14. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO SOBRE A ADEQUAÇÃO DA CONTRATAÇÃO PARA O ATENDIMENTO DA NECESSIDADE A QUE SE DESTINA.

14.1. CONSIDERANDO TODOS OS ASPECTOS TÉCNICOS, ECONÔMICOS E DE MERCADO QUE POSSAM IMPACTAR NO SUCESSO DA CONTRATAÇÃO/AQUISIÇÃO EMITIDA, ESTA EQUIPE DE PLANEJAMENTO DECLARA VIÁVEL ESTA CONTRATAÇÃO COM BASE NESTE ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

BRUSQUE/SC, FEVEREIRO DE 2024.

THOMAS HAAG

DIRETOR GERAL ADMINISTRATIVO FINANCEIRO
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP

VINICIUS MATEUS ANDRADE

DIRETOR DE PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA
RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO ETP





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C019-F4E5-6049-D9AE

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



IVAN BRUNS FILHO (CPF 058.XXX.XXX-85) em 01/02/2024 13:20:08 (GMT-03:00)

Papel: Assinante

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://brusque.1doc.com.br/verificacao/C019-F4E5-6049-D9AE>