



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO
Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000
Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

TERMO DE REFERÊNCIA Nº. 0002/2025

[Lei Federal nº 14.133/2021](#): [art. 6º, XXIII](#) c/c [art. 40, § 1º](#)

ELEMENTOS

1. Definição do objeto, incluídos sua natureza, os quantitativos, o prazo do contrato e, se for o caso, a possibilidade de sua prorrogação:

R: A presente licitação tem por objeto o Registro de Preços para possível aquisição de tubos de concreto. O prazo de duração é de 12 meses, com a possibilidade de prorrogação para mais 48 meses.

| ITEM | QTD | UND | DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS | R\$ VALOR UNITÁRIO MÉDIO | R\$ VALOR UNITÁRIO TOTAL |
|-----------------------------|-----|-----|--|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 80 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,20cm | R\$ 35,34 | R\$ 2.827,20 |
| 2 | 250 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,30cm | R\$ 42,92 | R\$ 10.730,00 |
| 3 | 300 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,40cm | R\$ 55,38 | R\$ 16.614,00 |
| 4 | 400 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,60cm | R\$ 111,28 | R\$ 44.512,00 |
| 5 | 100 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,80cm (concreto armado) | R\$ 307,13 | R\$ 30.713,00 |
| 6 | 100 | Und | Tubo de concreto 1,0mx1.00m (concreto armado) | R\$ 444,33 | R\$ 44.433,00 |
| 7 | 70 | Und | Tubo de concreto 1,0mx1.50m (concreto armado) | R\$ 971,86 | R\$ 68.030,20 |
| TOTAL DA CONTRATAÇÃO | | | | | R\$ 217.859,40 |

2. Especificação do produto, preferencialmente conforme catálogo eletrônico de padronização, observados os requisitos de qualidade, rendimento, compatibilidade, durabilidade e segurança.

OBS: Foi pesquisado o código e descrição no seguinte LINK:
<https://catalogo.compras.gov.br/cnbs-web/busca>

| ITEN | CÓDIGO DO ITEM CONFORME CATÁLOGO ELETRÔNICO | DESCRIÇÃO DO ITEM CONFORME CATÁLOGO ELETRÔNICO |
|------|---|---|
| 1 | 478058 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 200 MM Comprimento: 1 M Espessura: 30 MM Tipo: Vibro-Prensagem M Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais CM |
| 2 | 478059 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 300 MM Comprimento: 1 M Espessura: 30 MM Tipo: Vibro-Prensagem M Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais CM |



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

| | | |
|---|--------|---|
| 3 | 478064 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 400 MM Comprimento: 1 M Espessura: 45 MM Tipo: Vibro-Prensagem Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais |
| 4 | 478065 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 600 MM Comprimento: 1 M Espessura: 55 MM Tipo: Vibro-Prensagem Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais |
| 5 | 216377 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 800 MM Comprimento: 1 M Espessura: 72 a 95 MM Tipo: Vibro-Prensagem Aplicação: Esgotamento Residual Água Fria Características Adicionais: Com Ferro |
| 6 | 216368 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 1.000 MM Comprimento: 1 M Espessura: 80 a 115 MM Tipo: Vibro-Prensagem Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais Características Adicionais: Com Ferro |
| 7 | 447693 | Tubo Concreto - Diâmetro Nominal: 1.500 MM Comprimento: 1 M Espessura: 150 MM Tipo: Vibro-Prensagem Aplicação: Sistema Saneamento Básico Águas Pluviais Características Adicionais: Com Ferro |

3. Fundamentação da contratação, que consiste na referência aos estudos técnicos preliminares correspondentes ou, quando não for possível divulgar esses estudos, no extrato das partes que não contiverem informações sigilosas.

R: A contratação está fundamentada no estudo técnico preliminar – ETP número 0007/2024.

4. Descrição da solução como um todo, considerado todo o ciclo de vida do objeto.

R: A solução proposta abrange todo o ciclo de vida dos tubos de concreto, desde a aquisição até o descarte adequado, considerando os aspectos ambientais, econômicos e operacionais envolvidos. Durante a fase de aquisição, é importante garantir a procedência dos materiais, observando certificações de qualidade e origem sustentável, quando aplicável. Após a entrega dos materiais, inicia-se a fase de instalação e uso dos tubos de concreto nas obras de infraestrutura planejadas. Durante essa etapa, é fundamental garantir a correta aplicação dos materiais, seguindo as recomendações técnicas e de segurança, a fim de garantir a durabilidade e eficácia das estruturas construídas. Portanto, a descrição da solução abrange todas as etapas do ciclo de vida dos tubos de concreto, desde a aquisição até o descarte, garantindo uma abordagem abrangente e sustentável para o uso desses materiais em obras de infraestrutura. A escolha do tipo de solução a contratar deve considerar a durabilidade, resistência e adequação dos materiais às especificidades das obras a serem realizadas. Além disso, é importante avaliar o



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

custo-benefício de cada opção, buscando maximizar a eficiência dos recursos públicos e garantir a melhor relação entre qualidade e preço. A partir da definição da demanda da municipalidade, bem como das necessidades para a execução das obras do objeto deste estudo e dos requisitos da contratação é possível definir algumas alternativas possíveis para solução da demanda:

- 1) O município adquirir os materiais e executar as obras com o efetivo próprio, evitando às expensas da mão de obra para a realização dos serviços;
- 2) Realizar a contratação de empresa especializada para a execução dos serviços, oferecendo material e mão de obra;
- 3) Executar galeria celular de concreto para drenar as águas e fazer a passagem de animais;
- 4) Executar ponte para a mesma finalidade.

MELHOR SOLUÇÃO: Observando os valores de mercado, a execução de galeria celular de concreto ou de ponte seria muito mais custosa financeiramente. A utilização de tubos para a execução dos serviços atende a todos os requisitos, visando que o município apresenta mão de obra especializada, bem como equipamentos para a realização dos serviços, foi possível observar que a melhor solução proposta foi a número 1, sendo esta aquisição dos materiais necessários para atender a demanda, e utilizando-se da mão de obra presente no efetivo municipal para a realização dos serviços. A adoção de tal solução apresenta-se como a mais viável técnica e economicamente.

5. Requisitos da contratação

R: Para essa contratação, deverá ser observada a documentação exigida no edital e para contratação será exigida a documentação que segue:

- Contrato Social;
- Negativas: Federal, Estadual, Municipal;
- Falência e Concordata;
- Trabalhista;
- FGTS;
- Cartão CNPJ;
- Documentos pessoais do responsável pela assinatura do contrato;
- Certidão CEIS, CNEP;
- Declaração de atendimento as normas estabelecidas pela ABNT/ NBR 88920/2020 e INMETRO Portaria 512/2023.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

Por se tratar de aquisição, com quantitativo mínimo de itens, não será permitida a participação de Pessoa Física, uma vez que ela não conseguirá cumprir com os requisitos mínimos de contratação já definidos na etapa do Estudo Técnico Preliminar. Não será permitida a subcontratação do objeto.

6. Modelo de execução do objeto, que consiste na definição de como o contrato deverá produzir os resultados pretendidos desde o seu início até o seu encerramento.

R: Os produtos deverão ser entregues pela entidade vencedora mediante a Solicitação de Fornecimento (SF) da Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Urbanos, em até 2 (dois) dias após cada autorização e entregues nos locais e datas indicados, no endereço sito na Rua Bom Retiro, Loteamento Secco, CEP: 89745-000 Presidente Castello Branco/SC. A entidade contratada deverá disponibilizar os materiais presentes nesta licitação, e funcionários necessários para a entrega e transporte, conforme já estimado e descrito no presente Termo e no Estudo Técnico Preliminar, promovendo a substituição dos mesmos sempre que necessário, visando a correta prestação dos serviços. Somente será considerado, para fins de pagamento, os produtos recebidos e aprovados pela fiscalização. A não entrega dos materiais licitados dentro dos prazos fixados sem devida justificativa aceita pelo Município enseja na possibilidade de aplicação de sanções e penalidades previstas na lei 14.133/21 artigo 155 e 156.

Obrigações Mínimas da entidade contratada:

- A ENTIDADE CONTRATADA deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda: Os produtos deverão ser entregues nos locais indicados pela Secretaria solicitante, devendo ser entregues no prazo máximo de 07 (sete) dias após a emissão da Solicitação de Fornecimento (SF). Os valores estimados incluem o custo do objeto/material, transporte, entrega, funcionários, alimentação e todos os demais despesas/serviços necessários para o correto fornecimento dos objetos, nos locais e horários determinados pela Secretaria. Acatar e atender as reclamações quanto às especificações e qualidade dos produtos fornecidos, sanando eventuais deficiências no prazo de 08 (oito) horas, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades, o que não atenda às especificações do contrato e cumprimento dos prazos previamente estabelecidos; Serão de inteira responsabilidade da proponente vencedora, as despesas diretas ou indiretas tais como: transporte, encargos sociais, fiscais, trabalhistas, previdenciários ou de classe, indenizações civis e qualquer outra que for devido a empregados no desempenho dos serviços de entrega do objeto deste Contrato, ficando ainda o Contratante, isento de qualquer vínculo empregatício com os mesmos; A empresa contratada será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes à



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

legislação fiscal, social, trabalhista e tributária, bem como pelos danos e prejuízos que a qualquer título causar ao contratante, ao meio ambiente e/ou a terceiros, em decorrência da execução dos serviços contratados, respondendo por si e por seus sucessores; A empresa deverá substituir, no prazo máximo de 72 (setenta e duas) horas, qualquer produto que apresentar defeito ou falha de fabricação.

7. Modelo de gestão do contrato, que descreve como a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada pelo órgão ou entidade.

R: Será dado como retirada / recebida, a Nota de Empenho ou Solicitação de Fornecimento (SF), enviada via correio eletrônico (e-mail): compras@castellobranco.sc.gov.br ou juntamente com a entrega. O recebimento do objeto será realizado de forma provisória e definitiva, sendo que o pagamento está condicionado ao recebimento definitivo. Os recebimentos serão feitos com aceite do fiscal no verso da Nota Fiscal (NF), sendo observado todos os requisitos mencionados no tópico anterior. O contrato deverá ser fielmente executado pelas partes, de acordo com as cláusulas avençadas e as normas da Lei nº 14.133/2021, e as partes responderão pelas consequências de sua inexecução total ou parcial. A fiscalização do contrato ficará sob responsabilidade do servidor Sérgio Balzzan, a fim de verificar o cumprimento do mesmo. A fiscalização de que trata estes itens não exclui nem reduz a responsabilidade do fornecedor, ainda que resultem de condições técnicas, vícios redibitórios ou emprego de material inadequado ou de qualidade inferior e na ocorrência desta não implica na responsabilidade da administração e de seus agentes e prepostos. O fiscal do contrato anotará todas as ocorrências relacionadas à execução do contrato, determinando o que for necessário para a regularização das faltas ou dos defeitos observados, informando a seus superiores, em tempo hábil para a adoção de medidas convenientes, a situação que demandar decisão ou providência que ultrapasse sua competência. O contratado fica obrigado a corrigir, reparar, remover, ou substituir, as suas expensas, no total ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes de sua execução ou de materiais/equipamentos nela empregados. O contratado também fica responsável pelos danos causados diretamente à administração ou a terceiros, em razão da execução do contrato. Somente o contratado será responsável pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do contrato. O recebimento do objeto será realizado de forma provisória e definitiva, sendo que o pagamento está condicionado ao recebimento definitivo. Os recebimentos serão feitos com aceite do fiscal no verso da Nota Fiscal (NF), sendo observado todos os requisitos mencionados anteriormente.

8. Critérios de medição e de pagamento.

R: O recebimento do objeto será realizado de forma provisória e definitiva, sendo que o pagamento está condicionado ao recebimento definitivo. Os recebimentos serão feitos com aceite do fiscal no verso da Nota Fiscal (NF), sendo observado todos os requisitos



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO
Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000
Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

mencionados no tópico anterior. O pagamento será feito em até 30 dias, após o recebimento definitivo.

9. Forma e critérios de seleção do fornecedor.

R: A seleção será realizada por meio de Pregão Eletrônico, considerando o menor preço ofertado. O processo ocorrerá na plataforma designada, com prazos específicos para a submissão de propostas e lances, conforme estabelecido no edital.

10. Estimativas do valor da contratação, acompanhadas dos preços unitários referenciais, das memórias de cálculo e dos documentos que lhe dão suporte, com os parâmetros utilizados para a obtenção dos preços e para os respectivos cálculos, que devem constar de documento separado e classificado.

R: Para fornecer a estimativa do valor dessa contratação de tubos de concreto e brita graduada, foi necessário realizar um levantamento detalhado dos quantitativos e dos preços unitários referenciais desses materiais. Para a determinação dos preços unitários referenciais tivemos como base em pesquisas de preços de mercado com cotações de fornecedores, histórico de preços de aquisições anteriores, bem como editais de licitação de outros órgãos públicos e também no Portal Nacional de Compras Públicas (PNCP). O cálculo do valor total dessa contratação foi realizado multiplicando as quantidades necessárias de cada material pelos respectivos preços unitários referenciais. Além disso, são considerados eventuais custos adicionais, como tributos, frete e outras despesas acessórias, a fim de obter o valor total estimado da contratação. Todos os documentos que embasam o cálculo do valor estimado da contratação, incluindo os preços unitários referenciais, as memórias de cálculo e demais documentos de suporte, estão devidamente registrados e estão anexados ao processo licitatório, onde se necessário, a Administração pode optar por preservar o sigilo desses documentos até a conclusão da licitação.

1. PNCP:

No portal Nacional de contratações públicas efetuei a pesquisa na data de 16 de janeiro de 2025, às 08:07hs, através dessa consulta (PNCP), foram identificadas outras contratações que possivelmente poderiam atender ao propósito desta licitação. No entanto, não será possível utilizar como base, pois não se identificou o Termo de Homologação do processo, documento este necessária para comprovação da contratação, pois garante a validade e a confiabilidade das contratações no âmbito da licitação. Sem esse documento, não é possível assegurar que o processo de contratação foi concluído de acordo com as exigências legais e normativas.

2. Contratações Similares (anteriores);



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

Em busca por outras contratações similares de outras prefeituras, efetuei a pesquisa na data de 16 de janeiro de 2025, 08:30hs, ao buscar contratações semelhantes ao objeto desta licitação, usamos como base: Município de Presidente Castello Branco PROCESSO LICITATÓRIO Nº 14/2024 PREGÃO ELETRÔNICO Nº 04/2024; Município de Peritiba PROCESSO LICITATORIO 34/2024 PREGÃO ELETRONICO 09/2024; Município de Ipira EDITAL 006/2024 – PREGÃO ELETRÔNICO e Município de Aguas Frias PREGÃO ELETRÔNICO PARA REGISTRO DE PREÇOS Nº12/2024, todos com a homologação em anexo.

Município de Presidente Castello Branco
<https://castellobranco.sc.gov.br/licitacao/processo-licitatorio-no-14-2024-pregao-eletronico-no-04-2024/>

Município de Peritiba <https://peritiba.sc.gov.br/licitacao/pe09-2024-pl-34-2024-aquisicao-de-tubos-de-concreto-armado/>

Município de Ipira <https://ipira.sc.gov.br/licitacao/edital-006-2024-pregao-eletronico/>

Município de Águas Frias <https://aguasfrias.sc.gov.br/licitacao/pregao-eletronico-para-registro-de-precos-no12-2024/>

3. Pesquisa direta com fornecedores:

| EMPRESA | CNPJ |
|------------------------------|--------------------|
| PRÉ MOLDADOS CATANDUVAS LTDA | 21.253.744/0001-98 |
| LAJE OESTE LTDA | 01.364.691/0001-75 |
| ARTECON | 80.948.482/0001-45 |
| TUBOS BOESING | 54.010.531/0001-94 |
| SGANZERLA | 10.535.603/0001-41 |

OBSERVAÇÕES: As pesquisas foram realizadas no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e também em contratações similares de outras prefeituras, sobre as referências, assim sendo segue documentos comprobatórios em anexo, para dar legalidade na contratação. O custo estimado para a contratação no período de 12 meses, compreende o valor total de **R\$ 217.859,40** (duzentos e dezessete mil, oitocentos e cinquenta e nove reais e quarenta centavos), podendo ser prorrogado para mais 48 meses, caso for de interesse da contratante. Vislumbra-se que tal valor é compatível com o praticado pelo mercado conforme pode-se comprovar através das informações levantadas no Formulário de Pesquisa de Preços e documentos juntados conforme Decreto Municipal n.º 6.083/2023. Fundamentação Legal: Lei 14.133/2023, c/c Decreto Municipal nº 5.084/23, alterado pelo Decreto nº 6.003/23.

11. Adequação orçamentária.

R: Parecer contábil em anexo assinado pelo Assessor Contábil Vilmar Picinatto.



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

12. Indicação dos locais de entrega dos produtos e das regras para recebimentos provisório e definitivo, quando for o caso.

R: Os produtos deverão ser entregues pela entidade vencedora mediante a Solicitação de Fornecimento (SF) da Secretaria Municipal de Transportes, Obras e Serviços Urbanos, em até 2 (dois) dias após cada autorização e entregues nos locais e datas indicados, no endereço sito na Rua Bom Retiro, Loteamento Secco, CEP: 89745-000 Presidente Castello Branco/SC, em horário de expediente, das 7:30 às 11:30 horas e das 13:00 às 17:00 horas. Será dado como retirada / recebida, a Nota de Empenho ou Solicitação de Fornecimento (SF), enviada via correio eletrônico (e-mail): compras@castellobranco.sc.gov.br ou juntamente com a entrega. O recebimento do objeto será realizado de forma provisória e definitiva, sendo que o pagamento está condicionado ao recebimento definitivo. Os recebimentos serão feitos com aceite do fiscal no verso da Nota Fiscal (NF).

13. Especificação da garantia exigida e das condições de manutenção e assistência técnica, quando for o caso.

R: Para essa contratação, a garantia dos serviços prestados é prevista no Código de Defesa do Consumidor, que visa reparar um serviço que não foi entregue como se espera ou como foi planejado. Os requisitos de garantia são para defeitos de fabricação, durabilidade e conformidade com as especificações técnicas definidas pelo ABNT NBR 8890/2020 e Portaria INMETRO N° 512/2023, sendo de responsabilidade do fornecedor em fornecer orientações e recomendações de manutenção preventiva adequadas e recomendadas para garantir o bom funcionamento dos materiais ao longo do tempo. Em caso de assistência técnica, problemas ou dúvidas relacionadas aos materiais fornecidos, deverá a entidade contratada especificar os canais de comunicação e os prazos de resposta para solicitações de assistência técnica.

Presidente Castello Branco, 21 de janeiro de 2025.

Maria Paula Engel
Agente Administrativo



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO
Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000
Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br



ESTADO DE SANTA CATARINA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE CASTELLO BRANCO

Rua Alberto Ernesto Lang, nº 29, Centro, CEP: 89745-000

Telefone: (49) 3457-1122, E-mail: compras01@castellobranco.sc.gov.br

| ITEM | QTD | UND | DISCRIMINAÇÃO DOS ITENS | MUNC. PRESIDENT E CASTELLO BRANCO | MUNC. PERITIBA | MUNC. IPIRA | MUNC. ÁGUAS FRIAS | PRE MOLDADOS CATANDUVA S | LAJE OESTE | ARTECON | TUBOS BOESING | SGANZERL A | VALOR UNITÁRIO MÉDIO | VALOR UNITÁRIO TOTAL |
|------|-----|-----|--|-----------------------------------|----------------|-------------|-------------------|--------------------------|--------------|------------|---------------|------------|----------------------|-----------------------|
| 1 | 80 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,20cm | R\$ 26,99 | R\$ 0,00 | R\$ 15,00 | R\$ 0,00 | R\$ 36,00 | R\$ 39,50 | R\$ 40,00 | R\$ 45,90 | R\$ 44,00 | R\$ 35,34 | R\$ 2.827,20 |
| 2 | 250 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,30cm | R\$ 32,80 | R\$ 34,00 | R\$ 23,50 | R\$ 34,00 | R\$ 46,00 | R\$ 49,95 | R\$ 61,00 | R\$ 52,00 | R\$ 53,00 | R\$ 42,92 | R\$ 10.730,00 |
| 3 | 300 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,40cm | R\$ 43,30 | R\$ 39,40 | R\$ 38,50 | R\$ 39,20 | R\$ 63,00 | R\$ 61,00 | R\$ 75,00 | R\$ 65,00 | R\$ 74,00 | R\$ 55,38 | R\$ 16.614,00 |
| 4 | 400 | Und | Tubo de concreto 1,0mx0,60cm | R\$ 87,00 | R\$ 83,00 | R\$ 85,00 | R\$ 80,00 | R\$ 140,00 | R\$ 117,66 | R\$ 141,00 | R\$ 125,90 | R\$ 142,00 | R\$ 111,28 | R\$ 44.512,00 |
| 5 | 100 | Und | Tubo de concreto (concreto armado) 1,0mx0,80cm | R\$ 217,00 | R\$ 0,00 | R\$ 185,00 | R\$ 185,00 | R\$ 380,00 | R\$ 340,00 | R\$ 410,00 | R\$ 370,00 | R\$ 370,00 | R\$ 307,13 | R\$ 30.713,00 |
| 6 | 100 | Und | Tubo de concreto (concreto armado) 1,0mx1,00m | R\$ 315,00 | R\$ 280,00 | R\$ 285,00 | R\$ 299,00 | R\$ 600,00 | R\$ 530,00 | R\$ 630,00 | R\$ 520,00 | R\$ 540,00 | R\$ 444,33 | R\$ 44.433,00 |
| 7 | 70 | Und | Tubo de concreto (concreto armado) 1,0mx1,50m | R\$ 668,00 | R\$ 730,00 | R\$ 650,00 | R\$ 695,00 | R\$ 1.400,00 | R\$ 1.360,00 | R\$ 0,00 | R\$ 1.300,00 | R\$ 0,00 | R\$ 971,86 | R\$ 68.030,20 |
| | | | | | | | | | | | | | TOTAL | R\$ 217.859,40 |

ANEXO 01: