



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

ECOPONTO MODELO

MEMORIAL TÉCNICO

**Execução da obra com a utilização de agregado do
beneficiamento do resíduo da construção civil.**

Eng. Maurício da Rocha
Responsável Técnico

Guilherme Silva dos Santos
Diretor

Marcos Daniel
Secretário

Paulo Osório
Secretário Adjunto

Alessandra Goessel da Silva
Secretária Adjunta

outubro/2019



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

Conteúdo

A. CONCEITO.....	5
B. CONDIÇÕES GERAIS	5
B.1 Conceituação.....	5
B.2 Responsabilidade da Contratante	5
B.3 Responsabilidade da Contratada	6
B. MEMORIAL DESCRITIVO NA ORDEM DO ORÇAMENTO DA OBRA.....	7
1 INSTALAÇÕES INICIAIS	7
Os primeiros 30 dias após a assinatura da ordem de serviço a Contratada deverá providenciar o projeto executivo estrutural, incluindo as sondagens, conforme previsão nos itens 1.6 e 1.7.....	7
1.1 ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA.....	7
1.2 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	7
1.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA.....	7
1.4 LOCAÇÃO DE OBRA	7
1.5 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	8
1.6 HORA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO (FUNDAÇÕES, MUROS, VIGAS E BAIAS)	8
1.7 SONDAGEM A PERCUSSÃO.....	8
2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	8
2.1 LOCAÇÃO DE CONTÊINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	9
2.2 LOCAÇÃO DE CONTÊINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO	9
2.3 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.....	9
2.4 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES.....	9
3 PAVIMENTAÇÃO	9
3.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - BASE FORNECIDA PELA PREFEITURA.....	9
3.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA).....	10
3.3 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	10
3.4 LADRILHO HIDRÁULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	10
3.5 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)..	10
4 GUARITA	10
4.1 BALDRAME E VIGAS, EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL, FCK= 25 MPA. AF_01/2017	11
4.2 IMPERMEABILIZAÇÃO DE FUNDAÇÕES/BALDRAMES/MUROS DE ARRIMO/ALICERES E REVEST. EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA TIPO NEUTROLIN / 2DEMAOS.....	11
4.3 MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA.....	11
4.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014.....	11
4.5 LAJE DE FORRO PREFABRICADA VIGOTA E TAVELA CERÂMICA 10CM (INCLUI ESCORAM, LAJE, MALHA E CONCR).....	11
4.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018.....	11



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

4.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	11
4.8	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS	11
4.9	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS.....	11
4.10	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	11
4.11	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (60x50 e 100x50)	11
4.12	CAIXILHO VENEZIANA DE FERRO 1,20X1,20M.....	11
4.13	PORTA DE ABRIR FERRO EM CHAPAS (ENTRADA E BANH).....	11
4.14	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019.....	11
4.15	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	11
4.16	FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA SANITÁRIO	11
4.17	FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	11
4.18	CAPA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 (SOBRE PLATIBANDA).....	12
4.19	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	12
4.20	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO . AF_12/2013.....	12
4.21	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013.....	12
4.22	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016.....	12
4.23	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_05/2018.....	12
4.24	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUÍNTES). AF_05/2018	12
4.25	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.....	12
4.26	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_12/2	12
4.27	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC , DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E M ALVENARIA. AF_12/2014	12
4.28	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA E UNLÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016.....	12
4.29	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	12
4.30	REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 (INSTALAR NA PLATIBANDA DA GUARITA).....	12
4.31	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	13
4.32	PONTO HIDRÁULICO BACIA SANITÁRIA.....	13
4.33	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015.....	13
4.34	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (APLICAR PISO E PAREDE COZINHA)	13



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

5 MUROS E GRADIS	14
5.1 GRADIL EM FERRO FIXADO SOBRE BALDRAME, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	14
5.2 MURO CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=250CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	14
5.3 BAIA DE CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=200CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	14
5.4 MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	14
5.5 VIGA BALDRAME CONCRETO ARMADO COMPLETA	14
5.6 MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA	15
5.7 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS	15
5.8 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS	15
5.9 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA	15
5.10 COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 6MM E MADEIRAMENTO SOBRE OS BRETES DEMARCADOS	15
6 SERVIÇOS FINAIS	15
6.1 LIMPEZA MECÂNICA DE OBRA	15
6.2 PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40CM X 60CM	15
6.3 PLACA FRONTAL DE IDENTIFICAÇÃO DO ECOPONTO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO E ADESIVO	15
C. ANEXOS	16
C.1 ORÇAMENTO DA OBRA	16
C.2 COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO	18
C.3 TOTAL DE AGREGADO A SER FORNECIDO PELA PREFEITURA	20
C.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO	22
C.4 PROJETO BÁSICO	23
C.5 PERSPECTIVAS ELETRÔNICAS	26
C.6 LOCALIZAÇÃO DO LOTE	29



ECOPONTO MODELO

A. CONCEITO

O objetivo dessa obra, o ECOPONTO MODELO, é fornecer ao Município um local adequado para o descarte de resíduos, oferecendo conforto, praticidade e acessibilidade a quem necessita desse serviço.

Além disso, a ideia é enfatizar as possíveis aplicações, em uma obra de construção civil, dos agregados oriundos da Usina de Beneficiamento de Resíduos da Construção Civil da Prefeitura de Canoas. Um projeto que alia a consciência ecológica, preservação do meio ambiente e a economia financeira.

A Prefeitura irá fornecer à empresa Contratada **os agregados do beneficiamento necessários à execução da base, dos muros e baias de concreto armado, para o piso de concreto armado, meios-fios e contenções em gabião.**

O ECOPONTO MODELO será executado no Bairro Niterói, Rua Paulo Fonteles, esquina Rua Itamar de Matos Maia, conforme imagem do item C.6 dos anexos.

B. CONDIÇÕES GERAIS

B.1 Conceituação

Para efeitos deste Memorial Técnico convencionou-se denominar os intervenientes a seguir:

Empresa projetista: pessoa jurídica, legalmente habilitada, Contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo.

Autor do projeto: pessoa física, legalmente habilitada, Contratada para elaborar o projeto de um empreendimento ou parte do mesmo.

Fiscalização: Engenheiro ou Arquiteto designado pela Prefeitura Municipal de Canoas

Contratada: Vencedor do processo licitatório para a execução da obra.

Contratante: Prefeitura de Canoas

B.2 Responsabilidade da Contratante

Executar a terraplenagem inicial e remoção de 50cm da camada superficial da área. Fornecer uma camada de base brita graduada de 50cm ficando a cargo da Contratada a compactação.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

Fornecer todos os agregados para a execução dos muros, baias de concreto, piso de concreto armado, contenções em gabião e dos meios-fios.

Os agregados serão oriundos do beneficiamento da Usina de Resíduos da Construção Civil.

B.3 Responsabilidade da Contratada

Efetuar estudo das plantas, memoriais e outros documentos que compõe o Projeto. É de total responsabilidade da Contratada o completo conhecimento dos projetos de arquitetura e complementares, detalhes construtivos, normas de trabalho e impressos. Em caso de contradição, omissão ou erro deverá comunicar a Fiscalização. Em caso de dúvida referente à interpretação dos desenhos ou das discriminações técnicas deverá ser consultado a Fiscalização.

Retirar imediatamente do canteiro de obra qualquer material que for rejeitado em inspeção pela Fiscalização;

Desfazer ou corrigir as obras e serviços rejeitados pela Fiscalização, dentro do prazo estabelecido pela mesma, arcando com as despesas de material e mão-de-obra envolvidas;

Manter no escritório de obra, conjunto de projetos arquitetônico e complementares, detalhamentos, especificações e planilhas, atualizados e impressos, sempre disponíveis para a consulta da Fiscalização.



B. MEMORIAL DESCRITIVO NA ORDEM DO ORÇAMENTO DA OBRA

1 INSTALAÇÕES INICIAIS

Os primeiros 30 dias após a assinatura da ordem de serviço a Contratada deverá providenciar o projeto executivo estrutural, incluindo as sondagens, conforme previsão nos itens 1.6 e 1.7.

O início dos serviços de obra será após a entrega e aprovação do projeto executivo estrutural pela Fiscalização.

1.1 ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de energia elétrica, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, ficarão à cargo da CONTRATADA. A energia elétrica em baixa tensão alimentará o canteiro de obras.

1.2 TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X

A Contratada deverá instalar tapumes frontais, lateral esquerda e fundos, estruturados em chapa de madeira compensada de 6mm, com 2,20m (dois metros e vinte centímetros) de altura, mantido pintado com cal em sua face externa, com reaproveitamento de 2 vezes.

A manutenção do tapume deve ser feita pela CONTRATADA. Este deverá permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra.

1.3 INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA

O canteiro deve ser alimentado com um ponto provisório de água, cujas autorizações junto à concessionária, se necessário, ficarão à cargo da CONTRATADA.

1.4 LOCAÇÃO DE OBRA

Locação convencional de obra, através de gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 1,5m, sem reaproveitamento.

A obra deverá ser locada em conformidade com o estabelecido em projeto arquitetônico.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

1.5 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

A CONTRATADA fornecerá placas relativas à obra, de acordo com modelos definidos pela CONTRATANTE, e as instalará e manterá nos locais estipuladas pela FISCALIZAÇÃO.

As placas, relativas às responsabilidades técnicas pela execução dos serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e instaladas pela CONTRATADA sem ônus para CONTRATANTE.

A colocação de outras placas, além das obrigatórias e previstas em regulamento, seja da CONTRATADA, eventual subempreiteira ou fornecedores de serviços, materiais ou equipamentos, deverá ser previamente autorizada pela CONTRATANTE. Neste caso, o nome e logotipo da CONTRATANTE deverão ser colocados em destaque.

As placas deverão ser instaladas imediatamente após a conclusão do canteiro ou até 5 (cinco) dias antes do início das obras.

Quando da conclusão das obras, as placas ficarão de posse da CONTRATADA.

A placa do Órgão Financiador terá as dimensões, as inscrições, o layout e as cores estabelecidas pela CONTRATANTE.

As placas serão confeccionadas em folha de zinco de chapa 24 e estruturadas em quadro de madeira de lei, escoradas e contraventadas com roliços de madeira.

1.6 HORA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO (FUNDAÇÕES, MUROS, VIGAS E BAIAS)

Elaboração de projeto executivo com definição de quantidade, diâmetro e profundidade das microestacas. Projeto executivo com dimensionamento dos muros, vigas e baias, incluindo o detalhamento da armadura.

Emissão de ART de projeto e execução com pagamento de taxa a cargo da Contratada.

1.7 SONDAGEM A PERCUSSÃO

Elaboração de no mínimo 3 furos de sondagem de simples reconhecimento a fim de subsidiar o projeto de fundações, conforme NBR 6484/2001.

2 ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Os custos de administração da obra levam em conta os 4 meses de obra civil e desconsideram o primeiro mês que deverá ser dedicado a elaboração do projeto executivo estrutural.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

2.1 LOCAÇÃO DE CONTÊINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO

Locação de contêiner para o escritório da obra.

2.2 LOCAÇÃO DE CONTÊINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4 CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO

Deverá ser previsto pela CONTRATADA contêiner para as instalações sanitárias e vestiário, incluindo as instalações hidráulicas e elétricas necessárias, e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As áreas destinadas aos sanitários deverão atender às dimensões mínimas essenciais, ser separadas por sexo e deverão ser submetidos a processo permanente de higienização.

As instalações e localizações deverão ser aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, a fim de se adequar as condições da obra.

2.3 VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Está previsto a remuneração de vigilância 12h noturna e nos finais de semana ao longo dos 4 meses da obra.

2.4 ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES

Está previsto um engenheiro civil no mínimo 3 horas por dia ao longo dos 4 meses da obra.

3 PAVIMENTAÇÃO

3.1 COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - BASE FORNECIDA PELA PREFEITURA

Após a limpeza da área pela Prefeitura, escavação de 50cm da camada superior e o fornecimento de 50cm de base de brita graduada, a Contratada deverá realizar a compactação a 95% do proctor normal a fim de termos uma camada com capacidade de suporte de trânsito de veículos leves e pesados.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

3.2 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO.

AF_07/2016 (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)

Execução de passeio em concreto moldado in loco com 10cm de espessura incluindo tela de aço soldada nervurada, CA-60, q-196, (3,11kg/m²), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm. Sobre a base compactada, antes da execução do passeio, prever a instalação de lona plástica preta, e= 150 micra.

O agregado será fornecido pela Prefeitura.

3.3 PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO

Plantio de grama em rolo considerando 3kg de fertilizante orgânico composto por m².

3.4 LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO

Execução de piso tátil conforme indicado em planta baixa.

3.5 GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)

Meio fio de concreto moldado in loco com o agregado fornecido pela Prefeitura de Canoas.

4 GUARITA

Execução de guarita conforme projeto arquitetônico, contemplando todos os itens abaixo.

Para a execução da guarita todos os agregados deverão ser fornecidos pela Contratada e serem provenientes de jazida licenciada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

- 4.1 BALDRAME E VIGAS, EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL, FCK= 25 MPA. AF_01/2017
- 4.2 IMPERMEAB. DE FUNDACOES/BALDRAMES/MUROS DE ARRIMO/ALICERCES E REVEST. EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA TIPO NEUTROLIN / 2DEMAOS
- 4.3 MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA
- 4.4 ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014
- 4.5 LAJE DE FORRO PREFABRICADA VIGOTA E TAVELA CERÂMICA 10CM (INCLUI ESCORAM, LAJE, MALHA E CONCR)
- 4.6 IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018
- 4.7 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014
- 4.8 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS
- 4.9 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS
- 4.10 CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014
- 4.11 JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (60x50 e 100x50)
- 4.12 CAIXILHO VENEZIANA DE FERRO 1,20X1,20M
- 4.13 PORTA DE ABRIR FERRO EM CHAPAS (ENTRADA E BANH)
- 4.14 GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019
- 4.15 VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM
- 4.16 FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA SANITÁRIO
- 4.17 FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA EXTERNA



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

- 4.18 CAPA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 (SOBRE PLATIBANDA)
- 4.19 PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA
- 4.20 VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013
- 4.21 LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013
- 4.22 KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PEÇAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016
- 4.23 TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018
- 4.24 FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018
- 4.25 LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO
- 4.26 BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_12/2
- 4.27 PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO EM ALVENARIA. AF_12/2014
- 4.28 PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016
- 4.29 PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016
- 4.30 REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 (INSTALAR NA PLATIBANDA DA GUARITA)



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

4.31 LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017

4.32 PONTO HIDRÁULICO BACIA SANITÁRIA

4.33 TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

4.34 REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (APLICAR PISO E PAREDE COZINHA)



5 MUROS E GRADIS

5.1 GRADIL EM FERRO FIXADO SOBRE BALDRAME, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019

Execução de gradil em ferro fixado sobre o baldrame.

5.2 MURO CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=250CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM

Conforme projeto executivo, execução de muro em concreto armado moldado in loco considerando os agregados fornecidos pela Prefeitura de Canoas. Execução de formas com chapa compensada plastificada a fim de dar acabamento liso na superfície de concreto que não receberá reboco.

Conforme projeto executivo, execução de micrestaca armada e viga de baldrame armada 18x30cm com concreto usinado com FCK mínimo de 20MPa.

5.3 BAIAS DE CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=200CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM

Conforme projeto executivo, execução de baias em concreto armado moldado in loco considerando os agregados fornecidos pela Prefeitura de Canoas. Execução de formas com chapa compensada plastificada a fim de dar acabamento liso na superfície de concreto que não receberá reboco.

Conforme projeto executivo, execução de micrestaca armada e viga de baldrame armada 18x30cm com concreto usinado com FCK mínimo de 20MPa.

5.4 MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015

Execução de contenção com gabião para a implantação do desnível de 1,40m no fundo do lote conforme o projeto executivo, considerando os agregados fornecidos pela Prefeitura de Canoas.

5.5 VIGA BALDRAME CONCRETO ARMADO COMPLETA

Baldrame completo, conforme dimensionamento e armadura especificada em projeto executivo a ser fornecido pela Contratada.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

5.6 MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA

Microestaca completa, conforme dimensionamento e armadura especificada em projeto executivo a ser fornecido pela Contratada.

5.7 APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS

Sobre a superfície curada e limpa aplicação de uma demão de fundo selador acrílico.

5.8 APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS

Sobre o fundo selador aplicação de duas demãos de tinta acrílica na cor a ser fornecida pela Fiscalização.

5.9 PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAOS, SOBRE SUPERFICIE METALICA

Após lixação e limpeza da superfície, pintura de duas demãos de tinta esmalte sobre a grade metálica frontal.

5.10 COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 6MM E MADEIRAMENTO SOBRE OS BRETES DEMARCADOS

Cobertura de 6 baias do lado direito do lote com telha fibrocimento 6mm, tesouras de madeira, caibros, ripas, parafusos e demais materiais necessários a sua fixação.

6 SERVIÇOS FINAIS

6.1 LIMPEZA MECÂNICA DE OBRA

Limpeza final de obra, incluindo pisos, vidros, janelas, entre outros.

6.2 PLACA DE INAUGURACAO METALICA, 40CM X 60CM

Placa de inauguração conforme texto a ser fornecido pela Fiscalização.

6.3 PLACA FRONTAL DE IDENTIFICAÇÃO DO ECOPONTO EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO E ADESIVO

Placa frontal de identificação do Ecoponto conforme arte a ser fornecido pela Fiscalização.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C. ANEXOS

C.1 ORÇAMENTO DA OBRA

ORÇAMENTO ECOPONTO MODELO
RUA PAULO FONTELES, BAIRRO NITERÓI, CANOAS/RS

DATA: 08/10/2019
BDI: 25,00%
ENCARGOS SOCIAIS DESON: 83,74%
DATA DA EMISSÃO DA FONTE SINAPI: 17/07/2019
DATA DA EMISSÃO DA FONTE FRANARIN: 15/07/2019

ITEM	SERVIÇO	QUANT.	UNID.	VALOR (R\$)			REFERÊNCIA
				UNIT. S/BDI	UNIT. C/BDI	TOTAL	
1	INSTALAÇÕES INICIAIS					R\$ 36.320,02	
1.1	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	1,00	UND	R\$ 1.670,57	R\$ 2.088,21	R\$ 2.088,21	SINAPI 41598
1.2	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E= 6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	187,00	M2	R\$ 48,91	R\$ 61,14	R\$ 11.432,71	SINAPI 74220/001
1.3	INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA	1,00	UND	R\$ 719,40	R\$ 899,25	R\$ 899,25	PLEO 25101
1.4	LOCAÇÃO DE OBRA	1.000,00	M2	R\$ 4,54	R\$ 5,68	R\$ 5.675,00	PLEO 26101
1.5	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	6,00	M2	R\$ 311,58	R\$ 389,48	R\$ 2.336,85	SINAPI 74209/001
1.6	HORA TÉCNICA PARA ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL EXECUTIVO (FUNDAÇÕES, MUROS, VIGAS E BAIAS)	60,00	H	R\$ 76,84	R\$ 96,05	R\$ 5.763,00	SINAPI 93565
1.7	SONDAGEM A PERCUSSÃO (3 FUIOS)	50,00	M	R\$ 130,00	R\$ 162,50	R\$ 8.125,00	PLEO 12002
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					R\$ 71.009,85	
2.1	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 6,00 M, ALT. 2,50 M, PARA ESCRITÓRIO, SEM DIVISÓRIAS INTERNAS E SEM SANITÁRIO	4,00	MÊS	R\$ 398,43	R\$ 498,04	R\$ 1.992,15	PLEO 10776
2.2	LOCAÇÃO DE CONTAINER 2,30 X 4,30 M, ALT. 2,50 M, PARA SANITÁRIO, COM 3 BACIAS, 4CHUVEIROS, 1 LAVATÓRIO E 1 MICTÓRIO	4,00	MÊS	R\$ 579,06	R\$ 723,83	R\$ 2.895,30	PLEO 10777
2.3	VIGIA NOTURNO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	1.728,00	H	R\$ 19,94	R\$ 24,93	R\$ 43.070,40	SINAPI 88326
2.4	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (3H POR DIA ÚTIL)	240,00	H	R\$ 76,84	R\$ 96,05	R\$ 23.052,00	SINAPI 93565
3	PAVIMENTAÇÃO					R\$ 99.485,77	
3.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - BASE FORNECIDA PELA PREFEITURA	576,00	M3	R\$ 3,07	R\$ 3,84	R\$ 2.210,40	SINAPI 41721
3.2	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	921,00	M2	R\$ 76,70	R\$ 95,88	R\$ 88.300,87	COMPOSIÇÃO
3.3	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM ROLO	200,00	M2	R\$ 22,50	R\$ 28,13	R\$ 5.625,00	SINAPI 85180
3.4	LADRILHO HIDRAULICO, *20 X 20* CM, E= 2 CM, TATIL ALERTA OU DIRECIONAL, AMARELO	4,00	M2	R\$ 102,10	R\$ 127,63	R\$ 510,50	SINAPI 38135
3.5	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	80,00	M	R\$ 28,39	R\$ 35,49	R\$ 2.839,00	COMP. PRÓPRIA
4	GUARITA					R\$ 49.339,28	
4.1	BALDRAME E VIGAS, EXECUÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO CONVENCIONAL, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL, FCK= 25 MPA. AF_01/2017	4,00	M3	R\$ 1.393,13	R\$ 1.741,41	R\$ 6.965,65	SINAPI 95952
4.2	IMPERMEAB. DE FUNDACÕES/BALDRAMES/MUROS DE ARRIMO/ALICERES E REVEST. EM CONTATO C/SOLO - UTILIZ. TINTA BETUMINOSA TIPO NEUTROLIN / 2DEMAOS	10,90	M2	R\$ 9,51	R\$ 11,89	R\$ 129,57	SINAPI 74106/1
4.3	MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA	10,00	UND	R\$ 332,12	R\$ 415,15	R\$ 4.151,50	PLEO 41140
4.4	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 14X19X39CM (ESPESSURA 14CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	70,00	M2	R\$ 52,30	R\$ 65,38	R\$ 4.576,25	SINAPI 87473
4.5	LAJE DE FORRO PREFABRICADA VIGOTA E TAVELA CERÂMICA 10CM (INCLUI ESCORAM, LAJE, MALHA E CONCR)	29,64	M2	R\$ 78,87	R\$ 98,59	R\$ 2.922,13	PLEO 51396
4.6	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	40,54	M2	R\$ 62,78	R\$ 78,48	R\$ 3.181,37	SINAPI 98546
4.7	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	140,00	M2	R\$ 29,25	R\$ 36,56	R\$ 5.118,75	SINAPI 87530
4.8	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS	140,00	M2	R\$ 1,96	R\$ 2,45	R\$ 343,00	SINAPI 88411
4.9	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS	140,00	M3	R\$ 11,60	R\$ 14,50	R\$ 2.030,00	SINAPI 95622
4.10	CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIM E AREIA), EM BETONEIRA 400 L, ESPESSURA 3 CM ÁREAS SECAS E 3 CM ÁREAS MOLHADAS, PARA EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASA) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_11/2014	19,00	M3	R\$ 34,64	R\$ 43,30	R\$ 822,70	SINAPI 94438
4.11	JANELA DE AÇO BASCULANTE, FIXAÇÃO COM PARAFUSO SOBRE CONTRAMARCO (60x50 e 100x50)	0,80	M2	R\$ 519,96	R\$ 649,95	R\$ 519,96	SINAPI 94564
4.12	CAIXILHO VENEZIANA DE FERRO 1,20X1,20M	1,44	M2	R\$ 495,50	R\$ 619,38	R\$ 891,90	PLEO 112016
4.13	PORTA DE ABRIR FERRO EM CHAPAS (ENTRADA E BANH)	3,70	M2	R\$ 568,87	R\$ 711,09	R\$ 2.634,15	PLEO 112014
4.14	GRADIL EM FERRO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	2,24	M2	R\$ 378,63	R\$ 473,29	R\$ 1.060,16	SINAPI 99861
4.15	VIDRO LISO COMUM TRANSPARENTE, ESPESSURA 4MM	2,24	M2	R\$ 123,80	R\$ 154,75	R\$ 346,64	SINAPI 72117



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

4.16	FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA SANITÁRIO	1,00	CJ	R\$ 182,70	R\$ 228,38	R\$ 228,37	PLEO 121004
4.17	FERRAGEM COMPLETA PARA PORTA EXTERNA	1,00	CJ	R\$ 263,10	R\$ 328,88	R\$ 328,87	PLEO 121002
4.18	CAPA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_06/2016 (SOBRE PLATIBANDA)	23,20	M	R\$ 31,55	R\$ 39,44	R\$ 914,95	SINAPI 94231
4.19	PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMAS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	11,80	M2	R\$ 25,07	R\$ 31,34	R\$ 369,70	SINAPI 73924/003
4.20	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA, INCLUSO ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 40CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	UND	R\$ 387,54	R\$ 484,43	R\$ 484,42	SINAPI 86936
4.21	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, *44 X 35,5* CM, PADRÃO POPULAR, INCLUSO SIFÃO FLEXÍVEL EM PVC, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL 30CM EM PLÁSTICO E COM TORNEIRA CROMADA PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2013	1,00	UND	R\$ 268,17	R\$ 335,21	R\$ 335,21	SINAPI 83939
4.22	KIT DE ACESSÓRIOS PARA BANHEIRO EM METAL CROMADO, 5 PECAS, INCLUSO FIXAÇÃO. AF_10/2016	1,00	UND	R\$ 133,95	R\$ 167,44	R\$ 167,43	SINAPI 95546
4.23	TANQUE SÉPTICO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, VOLUME ÚTIL: 2138,2 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	1,00	UND	R\$ 1.248,80	R\$ 1.561,00	R\$ 1.561,00	SINAPI 98052
4.24	FILTRO ANAERÓBIO RETANGULAR, VOLUME ÚTIL: 1152 L (PARA 5 CONTRIBUINTES). AF_05/2018	1,00	UND	R\$ 2.430,57	R\$ 3.038,21	R\$ 3.038,21	SINAPI 98088
4.25	LIGAÇÃO DOMICILIAR DE ESGOTO DN 100MM, DA CASA ATÉ A CAIXA, COMPOSTO POR 10,0M TUBO DE PVC ESGOTO PREDIAL DN 100MM E CAIXA DE ALVENARIA COM TAMPA DE CONCRETO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	1,00	UND	R\$ 505,23	R\$ 631,54	R\$ 631,53	SINAPI 73658
4.26	BANCADA DE GRANITO CINZA POLIDO 150 X 60 CM, COM CUBA DE EMBUTIR DE AÇO INOXIDÁVEL MÉDIA, VÁLVULA AMERICANA EM METAL CROMADO, SIFÃO FLEXÍVEL PVC, ENGATE FLEXÍVEL 30 CM, TORNEIRA CROMADA LONGA DE PAREDE, 1/2 OU 3/4, PARA PIA DE COZINHA, PADRÃO POPULAR- FORNEC. E INSTAL. AF_12/2	1,00	UND	R\$ 915,66	R\$ 1.144,58	R\$ 1.144,57	SINAPI 93441
4.27	PONTO DE CONSUMO TERMINAL DE ÁGUA FRIA (SUBRAMAL) COM TUBULAÇÃO DE PVC, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA, INCLUSOS RASGO E CHUMBAMENTO E M ALVENARIA. AF_12/2014	2,00	UND	R\$ 97,65	R\$ 122,06	R\$ 244,12	SINAPI 89957
4.28	PONTO DE ILUMINAÇÃO RESIDENCIAL INCLUINDO INTERRUPTOR SIMPLES, CAIXA E UNLÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCLUINDO LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_01/2016	6,00	UND	R\$ 106,42	R\$ 133,03	R\$ 798,15	SINAPI 93128
4.29	PONTO DE TOMADA RESIDENCIAL INCLUINDO TOMADA 10A/250V, CAIXA ELÉTRICA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_01/2016	6,00	UND	R\$ 127,60	R\$ 159,50	R\$ 957,00	SINAPI 93141
4.30	REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017 (INSTALAR NA PLATIBANDA DA GUARITA)	2,00	UND	R\$ 253,70	R\$ 317,13	R\$ 634,25	SINAPI 97601
4.31	LUMINÁRIA ARANDELA TIPO MEIA-LUA, PARA 1 LÂMPADA LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	4,00	UND	R\$ 73,14	R\$ 91,43	R\$ 365,70	SINAPI 97605
4.32	PONTO HIDRÁULICO BACIA SANITÁRIA	1,00	UND	R\$ 371,89	R\$ 464,86	R\$ 464,86	PLEO 161053
4.33	TUBO DE AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MÉDIA, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 15 (1/2"), INSTALADO EM RAMAIS E SUB-RAMAIS DE GÁS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	6,00	M	R\$ 17,12	R\$ 21,40	R\$ 128,40	SINAPI 92687
4.34	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 35X35 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_06/2014 (APLICAR PISO E PAREDE COZINHA)	24,40	M2	R\$ 27,83	R\$ 34,79	R\$ 848,81	SINAPI 87248
5	MUROS, GRADIS E COBERTURA PARCIAL DOS BRETES					R\$ 154.018,96	
5.1	GRADIL EM FERRO FIXADO SOBRE BALDRAME, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_04/2019	15,39	M2	R\$ 378,63	R\$ 473,29	R\$ 7.281,52	SINAPI 99861
5.2	MURO CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=250CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	68,50	M	R\$ 700,65	R\$ 875,81	R\$ 59.993,15	COMP. PRÓPRIA
5.3	BAIAS DE CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=200CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	37,05	M	R\$ 614,54	R\$ 768,18	R\$ 28.460,88	COMP. PRÓPRIA
5.4	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	87,00	M3	R\$ 406,84	R\$ 508,55	R\$ 44.243,85	COMP. PRÓPRIA
5.5	VIGA BALDRAME CONCRETO ARMADO COMPLETA	0,91	M3	R\$ 1.563,80	R\$ 1.954,75	R\$ 1.769,04	PLEO 44201
5.6	MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA	6,00	UND	R\$ 332,15	R\$ 415,19	R\$ 2.491,12	PLEO 41140
5.7	APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS	137,00	M2	R\$ 1,96	R\$ 2,45	R\$ 335,65	SINAPI 88411
5.8	APLICAÇÃO MANUAL DE TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PANOS COM PRESENÇA DE VÃOS, DUAS DEMÃOS	137,00	M3	R\$ 11,60	R\$ 14,50	R\$ 1.986,50	SINAPI 95622
5.9	PINTURA ESMALTE ALTO BRILHO, DUAS DEMAS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA	30,77	M2	R\$ 24,54	R\$ 30,68	R\$ 943,86	SINAPI 73924/1
5.10	COBERTURA COM TELHA FIBROCIMENTO 6MM E MADEIRAMENTO SOBRE OS BRETES DEMARCADOS	53,93	M2	R\$ 96,62	R\$ 120,78	R\$ 6.513,39	PLEO 572601
6	SERVIÇOS FINAIS					R\$ 10.034,77	
6.1	LIMPEZA MECÂNICA DE OBRA	1.000,00	M2	R\$ 4,50	R\$ 5,63	R\$ 5.625,00	PLEO 529402
6.2	PLACA DE INAUGURAÇÃO METÁLICA, *40* CM X *60* CM	1,00	UND	R\$ 723,60	R\$ 904,50	R\$ 904,50	SINAPI 10848
6.3	PLACA FRONTAL DE IDENTIFICAÇÃO DO ECOPONTO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO E ADESIVO	9,00	M2	R\$ 311,58	R\$ 389,48	R\$ 3.505,27	SINAPI 74209/001
TOTAL GERAL:						R\$ 420.208,65	



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C.2 COMPOSIÇÕES DE SERVIÇO

TIPO	COMP. PRÓPRIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 07/2016	M3	0,30	R\$ 254,19	R\$ 76,25
C	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015	M2	5,00	R\$ 39,17	R\$ 195,85
C	73990/1	ARMACAO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UND	0,30	R\$ 528,11	R\$ 158,43
C	PLEO 44201	VIGA BALDRAME CONCRETO ARMADO COMPLETA (18X30CM)	M3	0,05	R\$ 1.563,80	R\$ 84,44
C	PLEO 41140	MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA	UND.	0,50	R\$ 332,15	R\$ 166,07
C	SINAPI 83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA	M3	1,00	R\$ 2,46	R\$ 2,46
C	SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 15,66	R\$ 7,83
C	SINAPI 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 18,65	R\$ 9,32
						R\$ 700,65

TIPO	COMP. PRÓPRIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L AF. 07/2016	M3	0,24	R\$ 254,19	R\$ 61,00
C	92431	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÓRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MAIOR QUE 0,25 M², PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF. 12/2015	M2	4,00	R\$ 39,17	R\$ 156,68
C	73990/1	ARMACAO CA-50 P/1,0M3 DE CONCRETO	UND	0,24	R\$ 528,11	R\$ 126,74
C	PLEO 44201	VIGA BALDRAME CONCRETO ARMADO COMPLETA (18X30CM)	M3	0,05	R\$ 1.563,80	R\$ 84,44
C	PLEO 41140	MICROESTACA L=4M, DIÂM 25CM, ARMADA, FCK 20MPA	UND.	0,50	R\$ 332,15	R\$ 166,07
C	SINAPI 83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA	M3	1,00	R\$ 2,46	R\$ 2,46
C	SINAPI 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 15,66	R\$ 7,83
C	SINAPI 88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,50	R\$ 18,65	R\$ 9,32
						R\$ 614,54

TIPO	COMP. PRÓPRIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF. 12/2015	M3	COMPOSIÇÃO ORIGINAL		
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	R\$ 18,65	R\$ 60,92
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	R\$ 15,66	R\$ 25,58
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,158	R\$ 141,90	R\$ 22,42
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,659	R\$ 56,42	R\$ 37,18
I	40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM(ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1	R\$ 250,64	R\$ 250,64
I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,3	R\$ 51,23	R\$ 66,59
I	4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,714	R\$ 8,95	R\$ 6,39
I	5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	R\$ 12,47	R\$ 0,02
I	4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10KN/M	M2	0,914	R\$ 4,04	R\$ 3,69
						R\$ 473,43

TIPO	COMP. PRÓPRIA	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	92743	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF. 12/2015	M3	COMPOSIÇÃO SEM O AGREGADO		
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	3,267	R\$ 18,65	R\$ 60,92
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,634	R\$ 15,66	R\$ 25,58
C	5631	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHP	0,158	R\$ 141,90	R\$ 22,42
C	5632	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS, CAÇAMBA 0,80 M3, PESO OPERACIONAL 17 T, POTENCIA BRUTA 111HP - CHP DIURNO. AF. 06/2014	CHI	0,659	R\$ 56,42	R\$ 37,18
I	40438	GABIAO TIPO CAIXA, MALHA HEXAGONAL 8 X 10 CM(ZN/AL), FIO DE 2,7 MM, DIMENSOES 2,0 X 1,0 X 1,0 M (C X L X A)	M3	1	R\$ 250,64	R\$ 250,64
I	4730	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	M3	1,3		R\$ -
I	4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,714	R\$ 8,95	R\$ 6,39
I	5063	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 14 X 18 (1 1/2 X 14)	KG	0,002	R\$ 12,47	R\$ 0,02
I	4011	GEOTEXTIL NAO TECIDO AGULHADO DE FILAMENTOS CONTINUOS 100% POLIESTER, RESISTENCIA A TRACAO = 10KN/M	M2	0,914	R\$ 4,04	R\$ 3,69
						R\$ 406,84



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C	94996	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016	M2	COMPOSIÇÃO ORIGINAL		
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3317	R\$ 18,65	R\$ 6,18
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5573	R\$ 15,66	R\$ 8,72
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,1213	R\$ 328,29	R\$ 39,82
I	4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,25	R\$ 8,95	R\$ 2,23
I	4517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,2	R\$ 1,15	R\$ 0,23
I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,1224	R\$ 20,74	R\$ 23,27
I	3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,128	R\$ 0,95	R\$ 1,07
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2256	R\$ 18,51	R\$ 4,17
						R\$ 85,69

C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	COMPOSIÇÃO ORIGINAL		
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	R\$ 18,20	R\$ 29,12
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53	R\$ 15,66	R\$ 39,61
I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,98	R\$ 0,57	R\$ 184,09
I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7558	R\$ 60,00	R\$ 45,34
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,587	R\$ 49,00	R\$ 28,76
C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,83	R\$ 1,44	R\$ 1,19
C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,78	R\$ 0,24	R\$ 0,18
						R\$ 328,29

C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	COMPOSIÇÃO SEM O AGREGADO		
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	88377	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONÁRIA/MISTURADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1,6	R\$ 18,20	R\$ 29,12
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	2,53	R\$ 15,66	R\$ 39,61
I	1379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	KG	322,98	R\$ 0,57	R\$ 184,09
I	370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	M3	0,7558	R\$ 60,00	
I	4721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	M3	0,587	R\$ 49,00	
C	88830	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHP DIURNO. AF_10/2014	CHP	0,83	R\$ 1,44	R\$ 1,19
C	88831	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL DE 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELÉTRICO TRIFÁSICO POTÊNCIA DE 2 CV, SEM CARREGADOR - CHI DIURNO. AF_10/2014	CHI	0,78	R\$ 0,24	R\$ 0,18
						R\$ 254,19

C	94996	EXECUÇÃO DE PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	M2	COMPOSIÇÃO SEM O AGREGADO		
TIPO	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	COEFICIENTE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
C	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,3317	R\$ 18,65	R\$ 6,18
C	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5573	R\$ 15,66	R\$ 8,72
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016 (SEM O AGREGADO)	M3	0,1213	R\$ 254,19	R\$ 30,83
I	4460	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 10 CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,25	R\$ 8,95	R\$ 2,23
I	4517	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7,5* CM (1X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	0,2	R\$ 1,15	R\$ 0,23
I	7156	TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-196, (3,11KG/M2), DIAMETRO DO FIO = 5,0 MM, LARGURA = 2,45 M, ESPACAMENTO DA MALHA = 10 X 10 CM	M2	1,1224	R\$ 20,74	R\$ 23,27
I	3777	LONA PLASTICA PRETA, E= 150 MICRA	M2	1,128	R\$ 0,95	R\$ 1,07
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,2256	R\$ 18,51	R\$ 4,17
						R\$ 76,70

	COM. PRÓPRIA	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	M			
C	94964	CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA/MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	M3	0,0286	R\$ 254,19	R\$ 7,26
C	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,5	R\$ 18,51	R\$ 9,25
I	10567	TABUA DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 23* CM (1 x 9 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	3	R\$ 3,96	R\$ 11,88
						R\$ 28,39



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C.3 TOTAL DE AGREGADO A SER FORNECIDO PELA PREFEITURA

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
3.1	COMPACTAÇÃO MECÂNICA A 95% DO PROCTOR NORMAL - BASE FORNECIDA PELA PREFEITURA	576,00	M3		
	AGREGADO			COEF. P/M3	TOTAL DE AGREGADO
	BRITA GRADUADA	1	M3	1	576,00

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
3.2	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) COM PISO DE CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESURA 10 CM, ARMADO. AF_07/2016 (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	921,00	M2		
	AGREGADO			COEF. CONCR P/M2	TOTAL DE AGREGADO
	AREIA MEDIA	0,7558	M3	0,1213	84,43
	PEDRA BRITADA N. 1	0,587	M3	0,1213	65,57

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
3.5	GUIA (MEIO-FIO) CONCRETO, MOLDADA IN LOCO, 13 CM BASE X 22 CM ALTURA (AGREGADO FORNECIDO PELA PREFEITURA)	80,00	M		
	AGREGADO			COEF. CONCR P/M	TOTAL DE AGREGADO
	AREIA MEDIA	0,7558	M3	0,0286	1,72
	PEDRA BRITADA N. 1	0,587	M3	0,0286	1,34

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
5.3	MURO DE GABIÃO, ENCHIMENTO COM PEDRA DE MÃO TIPO RACHÃO, DE GRAVIDADE, COM GAIOLAS DE COMPRIMENTO IGUAL A 2 M, PARA MUROS COM ALTURA MENOR OU IGUAL A 4 M FORNECIMENTO E EXECUÇÃO. AF_12/2015	87,00	M3		
	AGREGADO			COEF. P/M3	TOTAL DE AGREGADO
	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO	1	M3	1,3	113,10

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
5.2	MURO CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=250CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	68,50	M		
	AGREGADO			COEF. CONCR P/M	TOTAL DE AGREGADO
	AREIA MEDIA	0,7558	M3	0,3	15,53
	PEDRA BRITADA N. 1	0,587	M3	0,3	12,06



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

ITEM DO ORÇ.	SERVIÇO	QUANT.	UNID.		
5.3	BAIAS DE CONCRETO ARMADO MOLDADO IN LOCO H=200CM, LARG 12CM, COM BALDRAME E ESTACA CONCR ARMADO D=25CM	37,05	M		
	AGREGADO			COEF. CONCR P/M	TOTAL DE AGREGADO
	AREIA MEDIA	0,7558	M3	0,24	6,72
	PEDRA BRITADA N. 1	0,587	M3	0,24	5,21

RESUMO

ITEM	AGREGADO	QUANT.	UNID.
1	BRITA GRADUADA	576,00	M3
2	AREIA MEDIA	108,40	M3
3	PEDRA BRITADA N. 1	84,18	M3
4	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO	113,10	M3



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C.3 CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

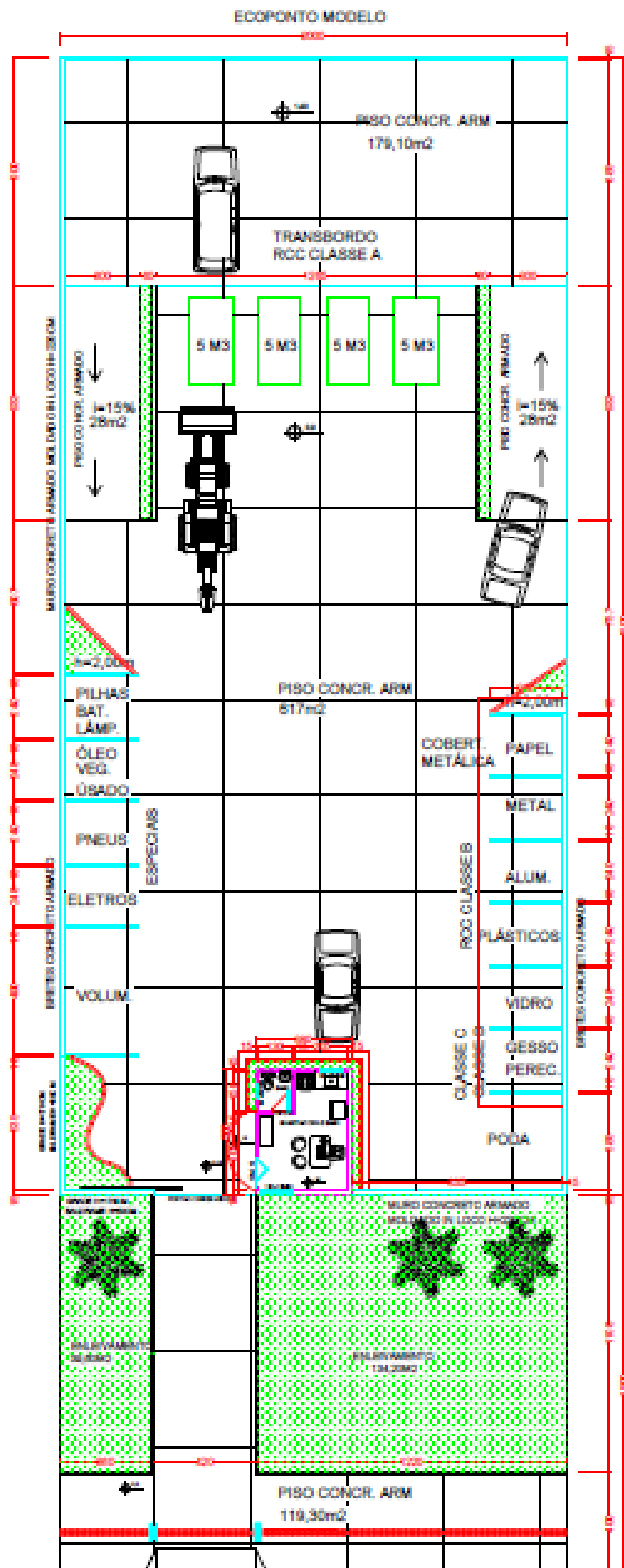
ÍTEM	SERVIÇO	CUSTO R\$	MÊS				
			1	2	3	4	5
1	INSTALAÇÕES INICIAIS	8,64%	50%	50%			
	TOTAL ITEM 1	36.320,02	18.160,01	18.160,01	0,00	0,00	0,00
2	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	16,90%		25%	25%	25%	25%
	TOTAL ITEM 2	71.009,85	0,00	17.752,46	17.752,46	17.752,46	17.752,46
3	PAVIMENTAÇÃO	23,68%			40%	40%	20%
	TOTAL ITEM 3	99.485,77	0,00	0,00	39.794,31	39.794,31	19.897,15
4	GUARITA	11,74%			40%	40%	20%
	TOTAL ITEM 4	49.339,28	0,00	0,00	19.735,71	19.735,71	9.867,86
5	MUROS, GRADIS E COBERTURA PARCIAL DOS BRETES	36,65%			50%	50%	
	TOTAL ITEM 5	154.018,96	0,00	0,00	77.009,48	77.009,48	0,00
6	SERVIÇOS FINAIS	2,39%					100%
	TOTAL ITEM 6	10.034,77	0,00	0,00	0,00	0,00	10.034,77
	PERCENTUAL	100,00%	4,32%	8,55%	36,72%	36,72%	13,70%
	VALOR TOTAL GERAL COM BDI	420.208,65	18.160,01	35.912,47	154.291,96	154.291,96	57.552,24
	VALOR ACUMULADO COM BDI		18.160,01	54.072,48	208.364,45	362.656,41	420.208,65

OBS.: No primeiro mês após a assinatura da ordem de início a Contratada deverá providenciar o projeto estrutural executivo.
Após os 30 dias será o início efetivo das obras.



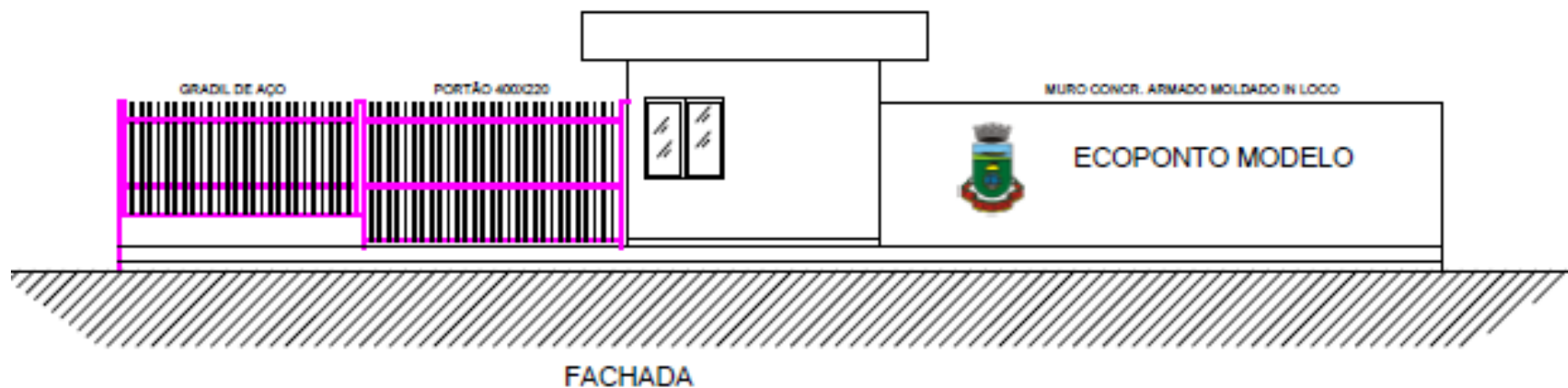
ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C.4 PROJETO BÁSICO





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

C.5 PERSPECTIVAS ELETRÔNICAS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS





C.6 LOCALIZAÇÃO DO LOTE





ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL
MUNICÍPIO DE CANOAS
SECRETARIA MUNICIPAL DE SERVIÇOS URBANOS

Canoas, outubro de 2019

att

Eng. Maurício da Rocha