

EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

O Prefeito Municipal de São Francisco de Assis, RS, no uso de suas atribuições legais e em conformidade com a Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, torna público para o conhecimento dos interessados que, no dia **09 de junho de 2016 às 9.00 horas**, na sala de licitações, sito à Rua João Moreira, nº 1707, Centro, em São Francisco de Assis, RS, reunir-se-à a Comissão de Licitações nomeada pela Portaria nº 488/2015, com a finalidade de receber propostas para a execução da obra descrita no objeto deste Edital, procedendo, imediatamente, a abertura dos envelopes referentes à fase de habilitação. Esta **LICITAÇÃO (Concorrência)**, cujo objeto será realizado sob regime de empreitada, **sem reajustamentos e julgamento pelo MENOR PREÇO GLOBAL**, é submetida à Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores, Lei Complementar 123/2006 (alterada pela Lei Complementar nº 147/2014) e Portaria nº 350/2016.

1 - O OBJETO

1.1- Contratação de firma especializada para execução global (material de serviço, material permanente e mão de obra) da construção de **REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO e ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO INTERLIGADO COM A REDE COLETORA ATÉ A ETE - PAC2 - BAIRRO SANTO ANTÔNIO**. Nas Ruas: Rua 10 de Novembro (entre as ruas Barros Cassal e João Moreira), Rua Garibaldi (entre as Ruas Barros Cassal e Floriano Peixoto), Rua Pinheiro Machado (entre as ruas Barros Cassal e Floriano Peixoto), Rua Mauricio Cardoso (A partir da rua João Moreira até o final após a rua Gabriel Machado), Rua Ernesto Alves Entre as Ruas Pinheiros Machado e Rua 10de novembro), Avenida Farrroupilha (entre as rua Pinheiro Machado e Rua 10 de Novembro), Rua João Moreira (Entre as ruas Mauricio Cardoso e Rua 10 de novembro), Rua Gabriel Machado (entre as ruas Mauricio Cardoso e Rua Garibaldi), Rua Floriano Peixoto (entre as ruas Mauricio Cardoso e rua 10 de novembro), Rua 10 de novembro e ligação entre as ruas Garibaldi e rua 10 de novembro, sendo que os quantitativos da tubulação de PVC 150mm. Referente **TC/PAC 0551/2014** e código do Projeto: **RS 04041367007** e nº do Processo: **25100007496, conforme Projeto, memorial descritivo, cronograma, Licença Previa da FEPAM e demais documentos anexos.**

1.2- Execução em conformidade com as especificações particularizadas contidas nas plantas, especificações técnicas e memorial descritivo, partes integrantes e indissociáveis deste processo.

1.3- São de inteira responsabilidade da firma empreiteira as leis sociais e direitos trabalhistas. Será exigida a apresentação dos comprovantes de recolhimento.

1.4- A empresa vencedora deverá apresentar a matrícula no cadastro específico do INSS - CEI, juntamente com a 1ª medição da obra e ART de execução.

1.5- Medições e pagamentos conforme cronograma físico-financeiro, sendo o prazo de execução 12(meses).

1.6- Será exigida a presença de engenheiro responsável da firma empreiteira do Departamento de Engenharia desta Prefeitura, para realizar a visita nos locais da obra anterior a data de licitação.

2 - RECEBIMENTO DE PROPOSTAS:

2.1 - Dia 09 de junho de 2016 às 9.00 horas, na Sala de Licitações, sito a Rua João Moreira nº 1707, Centro, na Prefeitura Municipal, em São Francisco de Assis, RS.

2.2 - TIPO: Menor preço por empreitada global.

2.3 - As propostas serão recebidas pela Comissão de Licitação, no dia, hora e local mencionados no preâmbulo, em vias datilografadas, assinada em sua última folha e rubricada nas demais pelo proponente, sem entrelinhas, emendas ou rasuras. A documentação e a Proposta devem ser entregues em envelopes separados, lacrados, não transparentes, contendo em sua parte externa a seguinte inscrição:

AO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 003/2016
ENVELOPE Nº 001 - DOCUMENTAÇÃO
PROPONENTE - (NOME COMPLETO)
CNPJ Nº -
MUNICÍPIO: -----
FONE/FAX: -----

AO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

ENVELOPE Nº 002 – PROPOSTA FINANCEIRA
PROPONENTE (NOME COMPLETO)
CNPJ Nº -
MUNICÍPIO: -----
FONE/FAX: -----

3. - COMPONENTES DO EDITAL:

3.1. - O presente EDITAL, poderá ser solicitado a esta Prefeitura ou pelo site www.saofranciscodeassis.rs.gov.br e é composto dos seguintes anexos, partes integrantes e indissociáveis:

Modelo de proposta financeira- ANEXO I;

Modelo de carta de credenciamento- ANEXO II;

Modelo de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública- ANEXO III;

Modelo de declaração em cumprimento ao disposto no inciso V do artigo 27 conforme inciso XVIII do art. 78 da Lei nº. 8.666/93 (declaração de proteção do trabalho do menor)- ANEXO IV;

Declaração de visita ao local da obra- ANEXO V;

Minuta de contrato a ser firmado com a empresa vencedora da licitação- ANEXO VI;

Modelo do BDI detalhado- ANEXO VII (**anexar à Proposta Financeira**);

Modelo de declaração que não emprega Servidor Público- ANEXO VIII;

Caderno de encargos contendo memorial descritivo, orçamento prévio, cronograma físico-financeiro, cálculo detalhado de BDI, modelo de placa e plantas- ANEXO IX.

4. - ESCLARECIMENTOS E IMPUGNAÇÃO DO ATO CONVOCATÓRIO:

4.1 - Qualquer cidadão poderá solicitar esclarecimentos, providências ou impugnar os termos do presente edital por irregularidade, protocolizando o pedido até (05) cinco dias úteis antes da data fixada para a realização da Concorrência, no Protocolo desta Prefeitura, situado à Rua João Moreira, nº 1707, nesta cidade, devendo a Administração julgar e responder a impugnação em até (03) três dias úteis.

4.2 Decairá do direito de impugnar os termos do presente edital o proponente que não apontar as falhas ou irregularidades supostamente existentes no edital até o (2º) segundo dia útil que anteceder a data de realização da Concorrência. Sendo intempestiva, a comunicação do suposto vício não suspenderá o curso do certame.

4.3 A impugnação feita tempestivamente pela proponente não a impedirá de participar do processo licitatório, ao menos até o trânsito em julgado da decisão a ela pertinente. Acolhida a petição contra o ato convocatório, será designada nova data para a realização do certame, sendo corrigido o ato convocatório.

5. - CONDIÇÕES DE PARTICIPAÇÃO:

5.1 - Poderão participar de presente licitação empresas qualificadas no ramo com experiência comprovada neste tipo de fornecimento e que disponham de equipamentos, instalações e pessoal próprio, qualificado e treinado, legalmente estabelecida.

5.2- Não será admitida nesta licitação a participação de empresas que:

a) Sejam concordatárias ou estejam em processo de falência, sob concurso de credores, em dissolução ou em liquidação;

b) Que estejam com o direito de licitar e contratar com a Administração Pública suspensa ou que por esta tenham sido declaradas inidôneas;

c) Que estejam reunidas em consórcio e sejam controladas, coligadas ou subsidiárias entre si ou ainda, qualquer que seja sua forma de constituição, estejam participando concomitantemente no processo licitatório.

5.3- Salvo nos casos em que os envelopes forem remetidos pelos Correios ou outro meio que não seja com o representante presente, os licitantes deverão apresentar-se à Comissão de Licitação através de seus representantes que, devidamente identificados, serão os únicos admitidos a intervir no procedimento licitatório, para isso, deverão proceder da seguinte forma:

a) se dirigente, proprietário, sócio ou assemelhado da empresa proponente, deverá ser apresentada cópia do respectivo Estatuto, Contrato Social em vigor ou Declaração de Empresa Individual, devidamente registrado; Em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores; no caso de sociedade civil, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício; em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

b) se representante legal, deverá apresentar:

b.1) instrumento público ou particular de procuração, este com a firma do outorgante devidamente reconhecida, em que conste o nome da empresa outorgante, bem como de todas as pessoas com poderes para a outorga de procuração, e, também, o nome do outorgado, constando ainda, a indicação de amplos poderes para participação em licitação pública; ou

b.2) termo de credenciamento (conforme modelo no Anexo II deste edital) emitido pelo(s) representante(s) legal(is) do licitante, comprovando a existência dos necessários poderes do outorgado para formulação de propostas e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

OBS: Em ambos os casos (b.1 ou b.2), deverá acompanhar do ato de investidura do outorgante como dirigente da empresa.

b.3) Para todo os casos de credenciamento é obrigatória a apresentação de cópia autenticada de documento de identificação com foto. Ademais, não será aceita cópia de qualquer documento sem a devida autenticação, a qual (se for o caso) deverá ser solicitada antes do início da sessão.

5.3.1 Caso o contrato social ou o estatuto determinem que mais de uma pessoa deva assinar o instrumento público ou particular ou a carta de credenciamento para o representante da empresa, a falta de qualquer uma delas invalida o documento para os fins deste procedimento licitatório.

5.3.2 - Os documentos para fins de credenciamento deverão ser apresentados fora dos envelopes e serão entregues no momento da abertura da sessão.

5.4- Os preços propostos serão considerados completos e suficientes para a execução de todo o serviço objeto desta licitação, sendo desconsiderada qualquer reivindicação de pagamento adicional devido a erro ou má interpretação por parte do licitante.

5.5 - As propostas deverão ser executadas de acordo com as especificações técnicas.

5.6 - A empresa responsabilizar-se-á pela qualidade e perfeição técnica da obra, devendo refazer, às suas expensas, os serviços que apresentarem má qualidade, defeitos ou que não tenham obedecido as boas técnicas de execução.

6. - HABILITAÇÃO DOS PARTICIPANTES:

6.1. - A habilitação das empresas para participarem da presente LICITAÇÃO, será determinada pela apresentação dos seguintes documentos:

a - Declaração assinada por Diretor ou Representante Legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou datilografia do nome e qualificação, em papel timbrado ou não, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, que contemple:

a.1 - A plena aceitação dos termos deste EDITAL e de que não há fato superveniente impeditivo de licitar;

a 2. - Que o exame dos documentos técnicos anexos a este EDITAL são suficientes para adequada avaliação do serviço a executar, dos custos a considerar e da elaboração da proposta;

a 3. - Que utilizará na execução dos trabalhos as técnicas e equipamentos exigidos nas especificações anexas, bem como as normas técnicas adequadas (ABNT), na falta daquelas.

b. - Declaração, assinada por Diretor ou Representante Legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou datilografia do nome e qualificação, em papel timbrado ou não, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, de que tem propriedade, posse ou disponibilidade dos equipamentos necessários a serem alocados na obra;

c. - Declaração, assinada por Diretor ou Representante Legal da empresa, devidamente identificado por carimbo ou datilografia do nome e qualificação, em papel timbrado ou não, sem rasuras, entrelinhas ou emendas, de que

não estão sob os efeitos de uma Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do Inciso IV, do Artigo 87 da Lei nº 8.666/93;

d. - Ato constitutivo, Estatuto ou Contrato Social em vigor, devidamente registrado, em se tratando de Sociedades por ações, acompanhados de documentos de eleição de seus administradores;

e. - Inscrição do ato constitutivo, no caso de sociedades civis, acompanhada de prova de diretoria em exercício ou Decreto de autorização, em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no país e ato de registro ou autorização para funcionamento expedido por órgão competente, quando a atividade assim o exigir;

f. - Prova de regularidade para com a Fazenda Federal (Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições Federais expedida pela Secretaria da Receita Federal e Certidão Negativa de Débitos quanto à dívida ativa da União, expedida pela Procuradoria Geral), comprovando também a ausência de débitos previdenciários, dentro de seu período de validade; (O contribuinte que possuir a Certidão Específica Previdenciária e a Certidão Conjunta PGFN/RFB, dentro do período de validade nelas indicados, poderá apresentá-las conjuntamente. Entretanto, se possuir apenas uma das certidões ainda no prazo de validade, terá que emitir a certidão que entrou em vigência em 03 de novembro de 2014 e abrange todos os créditos tributários federais administrados pela RFB e PGFN), dentro do prazo de validade;

g. - Prova de regularidade com as Fazendas: Estadual e Municipal, quanto a esta da sede do proponente, dentro do prazo de validade;

h. - Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

i. - Certidão de regularidade em relação ao Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), expedida pela Caixa Econômica Federal, dentro do prazo de validade;

j. - Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT), dentro do prazo de validade;

k. - Registro de inscrição ou averbação da Empresa no CREA, dentro do prazo de validade;

l. - Indicação e qualificação do Responsável Técnico que se responsabilizará pela execução da obra e comprovação de que este possui habilitação legal para realizá-la, mediante a apresentação de seu certificado, em vigor, de registro no CREA e Acervo Técnico;

m. - Comprovação de que o responsável técnico indicado no item anterior faz parte, na data da abertura da LICITAÇÃO, do quadro da Empresa, mediante apresentação do contrato social, no caso de sócio ou quotista, de registro profissional na carteira de trabalho ou através de cópia autenticada do contrato de prestação de serviços;

n. - Comprovação de aptidão para desempenho de atividade pertinente e compatível com o objeto licitado, do responsável técnico indicado, através da apresentação de **(1) um Atestado ou Certidão**, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, devidamente certificados pelo CREA ou CAU/BR, de ter **executado serviço semelhante ao objeto licitado**;

o. - A empresa licitante deverá apresentar a declaração de visita ao local da obra realizada pelo responsável técnico pela execução da mesma, declarando-se ciente dos problemas a serem enfrentados durante a sua execução, conforme modelo constante no anexo. Não serão admitidas alegações futuras de desconhecimento de fatos ou de detalhes que impossibilitem ou dificultem a, execução e conclusão dos trabalhos, assinado pelo responsável técnico da empresa juntamente com o responsável técnico deste município.

p. - A avaliação do Balanço patrimonial do último exercício, devidamente registrado no Órgão competente, já exigível e apresentado na forma da lei, acompanhados do Índice de Liquidez Corrente, Índice de Liquidez Geral, Índice de Endividamento e Fator de Insolvência correspondentes, mediante aplicação das seguintes fórmulas (a ofertante deverá apresentar estes índices calculados e demonstrados):

p.1 - LC - LIQUIDEZ CORRENTE

Fórmula: $LC = AC / PC$ o resultado deverá ser igual ou maior que 2,0 (dois inteiros);

LG - LIQUIDEZ GERAL

Fórmula: $LG = (AC + RLP) / (PC + ELP)$ o resultado deverá ser igual ou maior que 2,0 (dois inteiros);

GE - GRAU DE ENDIVIDAMENTO

Fórmula: $GE = (PC + PELP) / AT$ o resultado deverá ser no máximo 0,51.

ONDE:

E = Estoque

AC = Ativo Circulante

PC = Passivo Circulante

PL = Patrimônio Líquido

RLP = Realizável a Longo Prazo

ELP = Exigível a Longo Prazo

Obterão classificação econômica – financeira, relativa ao balanço patrimonial, as empresas que apresentarem, pelo menos, dois dos três indicadores iguais ou superiores aos estabelecidos no presente EDITAL;

q – Certidão negativa de falência ou concordata expedida pelo distribuidor do Foro da cidade da empresa, a não mais de (10) dez dias da data de recebimento dos documentos para o certame;

r – Comprovação do capital social ou patrimônio líquido mínimo de 10% (dez) do orçamento estimado para execução da obra, admitida atualização para a data da apresentação da proposta através de índices oficiais;

s- Declaração que atende ao disposto no artigo 7º, inciso XXXIII, da Constituição Federal, conforme o modelo do Decreto Federal n.º4.358/02 (Declaração de Proteção ao Trabalho do Menor);

t- Declaração que não possui em seu quadro societário nenhum servidor da ativa ou empregado da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis ou de sociedade mista;

6.2. – As empresas cadastradas no Cadastro de Fornecedores da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis, RS, poderão substituir os documentos solicitados no item 6 sub item 6.1 letras “a.1”, “a.2”, “a.3”, “b”, “c”, “d”, “e”, “f”, “g”, “h”, “i”, “j”, “k”, “l”, “m”, “n”, “o”, “p”, “p1”, “q”, “r”, “s” e “t” pelo **Certificado de Registro Cadastral**.

6.3. – Todos os documentos exigidos no presente instrumento convocatório poderão ser apresentados em original, por qualquer processo de cópia autenticada por cartório competente, por publicação em órgão da imprensa oficial ou por servidores autorizados integrantes da Secretaria Geral pertencente à Secretaria de Administração da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis–RS com vista dos originais.

6.4. – A documentação de habilitação deverá ser apresentada em envelope lacrado, incólume, não transparente, com as seguintes identificações:

AO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 003/2016
ENVELOPE Nº 001 – DOCUMENTAÇÃO
PROPONENTE – (NOME COMPLETO)
CNPJ Nº -
MUNICÍPIO: -----
FONE/FAX: -----

6.5- Será dispensada da apresentação dos documentos constantes nas letras “d” ou “e” do item 6.1 a empresa que já os houver apresentado no momento do credenciamento, conforme previsto no item 5.

7. – PROPOSTA:

7.1. – A Proposta de preços deverá ser apresentada na forma do modelo definido no anexo I, deste EDITAL.

7.2. – O prazo de validade da Proposta será de **(90) noventa dias** contados a partir da data estabelecida para a entrega dos envelopes à Comissão de Licitação.

7.3. – O prazo de início dos trabalhos não será superior a **(10) dez dias** consecutivos, contados da ordem de início da obra.

7.4. – O Prazo de execução e conclusão dos trabalhos será de **(12) doze meses** consecutivos, contados a partir da ordem de início da obra.

7.5. – O preço total deverá ser construído mediante a multiplicação dos preços unitários pelas quantidades previstas no projeto.

7.6. – No preço ofertado deverão estar incluídos os custos de mão de obra, material de consumo, material permanente, equipamentos, utensílios, transporte, guarda e conservação e tudo o mais que se fizer necessário à execução dos trabalhos e quaisquer despesas com canteiro de obra, finalização e limpeza, o qual deverá ter condições de segurança e livre circulação, devendo o local ser sinalizado antes do início dos trabalhos pela CONTRATADA e pelo MUNICÍPIO.

7.7. – Incluem-se, ainda, nos preços propostos toda e qualquer despesa com seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros, e ainda, o seguro do pessoal utilizado na obra contra riscos de acidentes de trabalho e cumprimento de todas as obrigações que a legislação trabalhista e previdenciária impõe ao empregador, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte da Administração Municipal, respeitada a legislação vigente.

7.8. – A proposta financeira deverá ser apresentada em envelope lacrado, incólume, não transparente, com a seguinte identificação:

AO MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS
EDITAL DE CONCORRÊNCIA Nº 003/2016
ENVELOPE Nº 002 – PROPOSTA FINANCEIRA
PROPONENTE (NOME COMPLETO)
CNPJ Nº -
MUNICÍPIO: -----
FONE/FAX: -----

8. – DA HABILITAÇÃO E JULGAMENTO:

8.1. – A documentação e proposta serão recebidas através do representante credenciado da empresa no local, dia e hora assinalados neste EDITAL, pela Comissão Municipal de Licitações, que obedecerá ao rito estabelecido na Lei nº 8.666/93 e suas alterações posteriores. Os envelopes que forem remetidos pelos Correios ou qualquer meio que não seja juntamente com o representante legal presente ao certame, deverão estar em poder da Comissão de Licitação antes do início da sessão.

8.2. – Não será admitida em qualquer fase da LICITAÇÃO, empresa cujo preposto não esteja devidamente credenciado nos termos deste EDITAL.

8.3. – Após ser declarado encerrado o prazo de recebimento dos envelopes 01 e 02, nenhum outro será recebido.

8.4. – É facultada à Comissão de Licitações, em qualquer fase da presente Concorrência, a promoção de diligência, com fulcro no artigo 43, §3º da Lei 8.666/93, destinada a esclarecer ou a complementar a instrução do processo.

8.5. – A Comissão de Licitação receberá simultaneamente, do representante da empresa, o credenciamento e os Envelopes nº 01 e nº 02, abrindo imediatamente o envelope nº 01, rubricará todos os documentos nele contido, observando se estão de acordo com o exigido no item 6, e a seguir dará vista aos interessados presentes, que também os rubricarão. Havendo recursos, estes serão conhecidos pela Comissão de Licitações.

8.6. – A Comissão de Licitações poderá suspender a sessão, se entender necessário, para maior exame dos documentos apresentados ou dos recursos interpostos. Neste caso deverá fixar dia, hora e local para comunicar o resultado da fase de HABILITAÇÃO. Ocorrendo esta hipótese, a Comissão e os licitantes rubricarão os envelopes nº 02, os quais continuarão em poder da Comissão de Licitações.

8.7. – Será inabilitada a empresa que:

a) Deixar de apresentar quaisquer dos documentos exigidos no item 6, ou em desacordo com o exigido no mesmo;

b) Não obtiver aprovação nos índices estabelecidos no item 6, letra “p1”;

c) Que não comprove o capital social ou patrimônio líquido mínimo, conforme determina item 6, letra “r”.

8.8- As licitantes que pretenderem se utilizar dos benefícios previstos nos artigos 42 à 45 da Lei Complementar 123/2006(alterada pela Lei 147/2014)e que possuïrem restrição em qualquer dos documentos de regularidade fiscal, previstos no subitem 6.1, letras “f”, “g”, “h” ou “i”, deste edital, terão sua habilitação condicionada à apresentação de nova documentação que comprove a sua regularidade em (05) cinco dias úteis, a contar da sessão em que foi declarada como vencedora do certame, desde que tenham apresentado dentro do envelope de habilitação, declaração firmada por contador, de que se enquadra nos limites definidos pelo artigo 3º do mesmo dispositivo legal.

8.8.1- O prazo de que trata o item anterior poderá ser prorrogado uma única vez, por igual período, a critério da Administração, desde que seja requerido por escrito pelo interessado, de forma motivada e durante o transcurso do respectivo prazo.

8.8.2- O benefício de que trata o item 8.8 não eximirá a licitante da apresentação de todos os documentos, ainda que apresentem alguma restrição.

8.8.3- A não regularização da documentação, no prazo fixado no item 8.8, implicará na inabilitação do licitante e a convocação dos licitantes remanescentes, sem prejuízo das penalidades previstas neste edital.

8.9. – A inabilitação do licitante importará na preclusão do direito de participar das fases subsequentes.

8.10. – Após o julgamento dos documentos do envelope nº 01, e emissão da decisão de habilitação, transcorrido o prazo de recurso ou, se houver desistência expressa de sua interposição, por parte de todos os licitantes, devidamente consignada em ata, imediatamente serão abertos os Envelopes nº 02 das empresas habilitadas, sendo rubricadas pelos presentes todas as folhas das propostas, após a leitura em voz alta de cada preço total.

8.11. – Os envelopes de nº 02 (Proposta Financeira) das empresas inabilitadas, ficarão à disposição após a homologação do processo num prazo de (90) noventa dias, após esta data serão incinerados.

8.12. – Na hipótese de erro no preço cotado não será admitida retificação.

8.13. – Será desclassificada a proposta do licitante que:

a- Estiver em desacordo com as condições estabelecidas neste EDITAL ou Modelo de Proposta;

b- Quando se basear em propostas de outros Licitantes;

c- Que não cotar preços para todos os serviços solicitados;

d- Apresentar preços manifestamente inexequíveis, conforme estabelece o inc. II, do art. 48, da Lei nº 8.666/93.

e- Não serão levadas em consideração quaisquer ofertas ou vantagens não previstas neste Edital.

8.14. – Dentre as propostas aceitas será vencedora a que apresentar o menor preço global para a realização da obra, classificando-se as demais por ordem crescente de preço.

8.15. – Para efeitos de classificação e julgamento as propostas apresentadas por Cooperativas de Trabalho e/ou entidades assemelhadas serão acrescidas de um percentual de 15% (quinze por cento) no(s) item (s) “**mão de obra**” atendendo disposto na Instrução Normativa nº 18, de 11 de maio de 2000 (publicada no DOU de 12/05/00 expedida pelo INSS).

8.16. – Quando todos os licitantes forem inabilitados ou tiverem suas propostas desclassificadas, com base no art. 48 § 3º da Lei Federal 8.666/93 a Administração poderá fixar o prazo de (08) oito dias úteis para a apresentação de nova documentação ou proposta financeira escoimadas das causas da inabilitação ou desclassificação.

8.17. – Em caso de igualdade entre duas ou mais propostas, será observada a legislação vigente e, em último caso, o desempate se dará por sorteio na mesma sessão de julgamento, para o qual ficam expressa e previamente convocados os proponentes.

8.18. – O não comparecimento de quaisquer dos licitantes às reuniões designadas pela Comissão de Licitações não impedirá que os efeitos do ato se produzam de pleno direito.

8.19. – A Comissão de Licitações lavrará atas pormenorizadas de todos os seus atos, assinando-as. As reuniões públicas terão suas atas também assinadas pelos presentes interessados.

8.20. – A Comissão de Licitações encaminhará ao Procurador Jurídico do Município e ao Prefeito Municipal as suas conclusões, com a classificação das empresas qualificadas, para que homologue o resultado, adjudicando o objeto da LICITAÇÃO.

9. DA ADJUDICAÇÃO E EXECUÇÃO:

9.1. – A adjudicação do objeto desta LICITAÇÃO à empresa vencedora formalizar-se-à através de Contrato, assinado pelas partes interessadas, regendo-se suas cláusulas pelos termos deste EDITAL, da minuta que o integra e pela legislação aplicável a espécie, em especial a Lei nº 8.666/93 e alterações posteriores.

9.2. – A desistência do MUNICÍPIO em contratar com a licitante melhor classificada, por anulação do procedimento licitatório, não confere a esta o direito de indenização ou reembolso de qualquer espécie.

9.3. – A empresa vencedora tem o prazo de cinco (05) dias corridos para assinar o Contrato, contados da data da comunicação pelo Setor Jurídico. Este prazo é prorrogável por uma única vez e por igual período, mediante justificativa escrita feita pela empresa e aceita pelo Jurídico.

9.4. – É facultado a Administração, quando o convocado não assinar o contrato, no prazo e condições estabelecidos, convocar os licitantes remanescentes, na ordem de classificação, para fazê-lo em igual prazo e nas mesmas condições propostas pelo primeiro classificado, inclusive quanto aos preços, ou revogar a licitação, independentemente da sanção prevista neste Edital.

9.5. – A empresa deverá oferecer, no momento de assinatura do contrato, o valor equivalente a 5% (cinco por cento) do mesmo, em garantia, conforme aduz parágrafo 2º do artigo 56 da Lei Federal 8.666/93, numa das modalidades previstas no parágrafo 1º, incisos I, II ou III do mesmo dispositivo legal.

9.5.1. – A garantia ofertada pela empresa vencedora no momento da assinatura do contrato deverá cobrir todo o período de execução da obra.

9.5.2. – O Contratante poderá utilizar a garantia constituída para corrigir imperfeições verificadas na execução dos serviços decorrente de culpa, imperícia ou desídia da Contratada.

9.5.3. – A garantia reverterá em favor de Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis, integralmente ou pelo saldo que apresentar no caso de rescisão contratual por culpa exclusiva da contratada, sem prejuízo das perdas e danos porventura devidos ao contratante.

9.5.4. – A garantia somente será liberada após a assinatura do Termo de Recebimento Definitivo da obra.

9.6. – A empresa CONTRATADA tem o prazo de (10) dez dias consecutivos, a contar do recebimento da ordem de início da Obra, para apresentar à FISCALIZAÇÃO do Contrato e Setor de Projetos:

a- A ART da obra, vinculada ao(s) responsável (is) técnico(s) juntamente com as ARTs de co-autoria dos profissionais que trabalharão na obra;

b- Efetuar a colocação das placas, no canteiro da obra.

9.7. – É defeso a CONTRATADA sub-empregar partes ou a integralidade da obra.

9.8. – A FISCALIZAÇÃO e coordenação administrativa do Contrato da obra serão efetuadas pelo Setor de Engenharia e Setor de Projetos do município e CORSAN, conforme convênio firmado, através dos fiscais nomeados para acompanhar os serviços relativos a sua área de atuação emitindo as respectivas Orientações e tudo o mais que se fizer necessário para o bom andamento dos trabalhos, bem como Recebimento Provisório e Definitivo.

10- PAGAMENTO

10.1. – Os pagamentos serão efetuados (15) quinze dias após a entrega da medição.

10.2. – A Contrapartida será paga pelo Município de acordo com a porcentagem descrita no Quadro de Usos e Fontes do Projeto, sendo os pagamentos proporcionais a Nota Fiscal, não podendo ser parcelados, sendo pago através de transferência bancária, doc ou depósito na conta da empresa vencedora da licitação, apresentando o comprovante de pagamento a cada solicitação de liberação.

10.3. – Medições e pagamentos conforme Cronograma Físico Financeiros, sendo o prazo de execução de (12) doze meses.

11. – REAJUSTAMENTO:

11.1. – Os preços não poderão ser reajustados, enquanto vigor vedação decorrente da Legislação Federal.

12. – RECEBIMENTO DO OBJETO:

12.1. – Executado o contrato, o seu objeto será recebido, nos termos dos Artigos 73 e 76, da Lei nº 8.666/93 em duas etapas: a provisória e definitiva.

12.2. – Quando a obra ficar inteiramente concluída, a Contratada dará conhecimento ao Contratante, que terá um prazo de (15) quinze dias para proceder as vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

12.3. – O serviço executado pela Contratada que não satisfizer as condições de recebimento serão recusados pela Fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, sem ônus à contratante, dentro do prazo de entrega fixado no Contrato.

12.4. – A critério do Contratante, desde que o fixado no item anterior se torne inexecutável, poderá ser concedido novo prazo para refazimento ou substituição da obra ou serviço rejeitado. Não cumprindo esse prazo, a Contratada poderá ser penalizada conforme item 13 deste Edital.

12.5. – Decorridos no mínimo (60) sessenta dias e, no máximo, (90) noventa dias, contados da data do recebimento provisório, a obra será novamente inspecionada e, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e exigências contratuais, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos - CND fornecida pelo INSS referente a obra.

12.6. - O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou serviço, nem a ética profissional pela perfeita execução do objeto, nos termos do artigo 1.245 do Código Civil Brasileiro.

12.7. - Após o cumprimento das exigências acima descritas, será lavrado o Termo de Encerramento do Contrato, para conseqüente cessação do vínculo obrigacional entre as partes, formalizadas pelo presente Termo de Contrato, pela conclusão de seu objeto.

13-SANÇÕES ADMINISTRATIVAS:

13.1. - A recusa injustificada da adjudicatária em assinar o Contrato, aceitar ou retirar o instrumento equivalente, dentro do prazo estabelecido pelo MUNICÍPIO, caracteriza o descumprimento total da obrigação assumida, sujeitando-se a pena de multa de (10%) dez por cento sobre o valor total corrigido do contrato.

13.2. - Pela inexecução total ou parcial do contrato, o MUNICÍPIO poderá, garantida prévia defesa, além de rescindir o Contrato, aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

- a) Advertência;
- b) Multa na forma prevista;
- c) Suspensão do direito de licitar e contratar com a Administração Direta e Indireta do MUNICÍPIO, pelo prazo de até (02) dois anos;
- d) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública.

13.3. - Serão aplicadas multas arbitradas até o valor máximo de (0,1%) um décimo por cento do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação às etapas do cronograma.

13.4. - Será aplicada multa arbitrada no valor máximo de (0,1%) um décimo por cento do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação ao prazo final para entrega do objeto.

CONTRATADA: **13.5-** Será aplicada multa de (10%) dez por cento sobre o valor total corrigido do Contrato, quando a

a- Prestar informações inexatas ou causar embaraços à FISCALIZAÇÃO;
b- Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, uma vez que é expressamente proibido;
c- Executar os serviços em desacordo com o projeto, normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias às suas expensas;
d- Desatender às determinações da FISCALIZAÇÃO;
e- Cometer qualquer infração às normas legais vigentes, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos em razão de infração cometida;
f- Iniciar, sem justa causa, execução dos serviços contratados fora do prazo fixado;
g- Ocasionar, sem justa causa, atraso superior a (30) trinta dias na execução dos serviços contratados;
h- Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;

i- Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé venha a causar danos ao MUNICÍPIO ou terceiros, independentemente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados.

13.6- As multas serão descontadas dos pagamentos ou da garantia prestada no respectivo Contrato e quando for o caso, cobrado judicialmente.

13.7- As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que se repetir o motivo.

13.8- A causa determinante da multa deverá ficar plenamente comprovada e o fato a punir comunicado por escrito pelo MUNICÍPIO à direção da CONTRATADA, para querendo, exercer direito de defesa.

13.9- Sem prejuízo de outras sanções, aplicar-se-á à CONTRATADA, a pena de suspensão do direito de licitar com MUNICÍPIO e seus órgãos descentralizados, pelo prazo de até (02) dois anos, em função da gravidade da falta cometida.

14- RECURSOS:

14.1- Dos atos da Administração, decorrentes do procedimento licitatório e na execução do contrato administrativo, cabem os recursos previstos no Artigo 109 da Lei nº 8.666/93.

14.2- Os recursos devem observar os seguintes requisitos:

a- Serem datilografados e devidamente fundamentados;
b- Serem assinados por Representante Legal da recorrente ou por Procurador, ambos devidamente habilitados;
c- Deverão ser encaminhados à Comissão de Licitações através do Setor de Protocolo Geral da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis.

14.3- Os recursos interpostos fora do prazo não serão reconhecidos.

15 - DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

(23434)- 44905100 – Obras e Instalações – Recurso 1122 PAC;
(26619) – 44905100 – Obras e Instalações- Recurso Livre 0001

16- DISPOSIÇÕES GERAIS:

16.1- A CONTRATADA deverá manter na obra, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, placas de identificação. Estas placas, ao final da obra, passarão à propriedade da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis e deverão ser recolhidas ao local a ser denominado pela FISCALIZAÇÃO.

16.2- A Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis reserva-se o direito de revogar, no todo ou em parte a presente licitação, por conveniência administrativa ou oportunidade, ou anulá-la por ilegalidade, sem que aos licitantes caiba o direito de reclamação ou período de indenização de qualquer espécie além do previsto na legislação vigente.

16.4- Na eventualidade do representante legal de qualquer licitante precisar ausentar-se de sessão pública, deverá comunicar, antecipadamente, o fato à Comissão de Licitações que fará o devido relato na ata.

17 - Fica eleito, de comum acordo entre as partes, o Foro da Comarca de São Francisco de Assis, RS, para dirimir quaisquer litígios oriundos da licitação e do contrato decorrente, com expressa renúncia a outro qualquer, por mais privilegiado que seja.

São Francisco de Assis, 05 de maio de 2016.

HORACIO BENJAMIM DA SILVA BRASIL
PREFEITO MUNICIPAL

Aprovo o presente Edital de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 e suas alterações posteriores e Lei Complementar 123/2006 e suas alterações posteriores.

Bel. Gaspar Gonçalves Paines
Assessor Jurídico do Município
OAB-RS: 7557

**ANEXO I
MODELO PROPOSTA
FINANCEIRA**

**CONCORRÊNCIA Nº 003/2016
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS**

Código SINAP	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
JAN/2016		Rede Cloacal				
	1.0	Instalação da obra e Administração				
73948/016	1.1	Limpeza do terreno	m ²	360,00		
73805/001	1.2	Construção de barracão	m ²	16,00		
73960/001	1.3	Ligações Provisórias - Água e energia	un	1,00		
74209/001	1.4	Placa da obra	m ²	2,50		
90777	1.5	Engenheiro Pleno de obra	h	1.040,00		
90780	1.6	Mestre de obras	h	1.040,00		
90776	1.7	Encarregado geral	h	2.288,00		
90773	1.8	Auxiliar de escritório	h	2.288,00		
00000532	1.9	Auxiliar técnico	h	2.288,00		
88326	1.10	Vigia noturno	h	2.288,00		
73847/004	1.11	Despesas c/ contas e sanitários	mês	12,00		
		<i>sub-total</i>				
	2.0	Rede Coletora/Rede de Descarga				
	2.1	Serviços preliminares				
73758/001	2.2	Levantamento topográfico	m	11.644,00		
72733	2.3	Sondagem	un	4,00		
73610	2.4	Locação de rede coletora	m	10.981,00		
73962/004	2.5	Escavação mecânica vala 1ª categoria	m ³	7.523,32		
73965/010	2.6	Escavação manual de valas	m ³	2.130,31		
72920	2.7	Reaterro compactado com solo local	m ³	12.554,89		
73692	2.8	Lastro de areia - inclusive transporte	m ³	1.647,15		
74153/001	2.9	Espalhamento de bota fora - exclusive transporte	m ³	29.026,39		
72886	2.10	Transporte de material de bota fora (X= 10 Km)	m ³	29.026,39		
73904/001	2.11	Material de empréstimo (incluindo transporte)	m ³	1.255,49		
73877/002	2.12	Escoramento com madeira	m ²	6.498,44		
74216/001	2.13	Fornecimento, carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 100 mm	m	6.822,00		
			m	4.159,00		

90710	2.14	Fornecimento carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 150 mm			
73963/007	2.15	Poço de visita -	un	71,00	
73963/001	2.16	Poço de visita tipo IT	un	12,00	
83692	2.17	Tampão de ferro fundido	un	71,00	
73790/001	2.18	Remoção de pavimento	m ²	8.880,00	
72944	2.19	Execução de pavimento - paralelepípedo	m ²	8.880,00	
72965 - 72843	2.20	Execução de pavimento - asfalto 5cm, em torno dos PV's	ton	13,48	
73692	2.21	Areia	m ³	2.072,00	
73801/002	2.22	Remoção de calçada	m ²	1.432,00	
74164/004	2.23	Lastro de brita	m ²	1.432,00	
73892/002	2.24	Reconstrução de calçada - concreto	m ²	1.432,00	
		<i>sub-total</i>			
	3.0	Ligações Domiciliares			
73677	3.1	Serviços preliminares - Cadastro	un	358,00	
72543	3.2	Curva DN 100	un	358,00	
73965/010	3.4	Escavação manual de valas	m ³	358,00	
74216/001	3.5	Caixa de calçada com tampa d 0,40 (h= 0,70m)	un	2.291,20	
73784/002	3.6	Ligação domiciliar	un	358,00	
		<i>sub-total</i>			
	4.0	EBE (Estação de bombeamento de esgoto)			
	4.1	Câmara de manobras - 1 un			
73599	4.1.1	Escavação mecânica	m ³	18,14	
76443/003	4.1.2	Escavação manual	m ³	4,54	
74164/004	4.1.3	Lastro de brita	m ³	1,26	
83532	4.1.4	Lastro de concreto magro	m ³	0,63	
5970	4.1.5	Formas de madeira	m ²	40,66	
74254/002	4.1.6	Armadura	kg	745,20	
73972/001 - 74157/004	4.1.7	Concreto fck 25 mpa	m ³	8,28	
73972/002 - 74157/004	4.1.8	Concreto fck 20 mpa enchimento e blocos de apoio	m ³	1,01	
74202/001	4.1.9	Laje de concreto pré-moldado	m ²	8,58	
53527	4.1.10	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,35	
74023/001	4.1.11	Carga e transporte de material escavado	m ³	17,33	
	4.2	Poços de sucção - 3 um			
73599	4.2.1	Escavação mecânica	m ³	79,20	
76443/003	4.2.2	Escavação manual	m ³	19,80	
74164/004	4.2.3	Lastro de brita	m ³	3,30	

83532	4.2.4	Lastro de concreto magro	m ³	1,65		
72819	4.2.5	Micro estacas	unid.	16,00		
5970	4.2.6	Formas de madeira	m ²	39,62		
74254/002	4.2.7	Armadura	kg	1162,76		
73972/001 - 74157/004	4.2.8	Concreto fck 25 mpa	m ³	12,92		
73972/002 - 74157/002	4.2.9	Concreto fck 20 mpa enchimento	m ³	9,00		
00007757	4.2.10	Tubo de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	9,00		
00013255	4.2.11	Tampa de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	3,00		
00013255	4.2.12	Sobretampa em concreto armado Ø 0,80 m	unid.	3,00		
74001/001	4.2.13	Tratamento interno e externo dos tubos	m ²	76,50		
53527	4.2.14	Reaterro com material local compactado manual	m ³	65,13		
74023/001	4.2.15	Carga e transporte de material escavado	m ³	99,02		
	4.3	Poço do registro - 1 un				
73599	4.3.1	Escavação mecânica	m ³	8,00		
76443/003	4.3.2	Escavação manual	m ³	2,00		
74164/004	4.3.3	Lastro de brita	m ³	0,63		
83532	4.3.4	Lastro de concreto magro	m ³	0,31		
5970	4.3.5	Formas de madeira	m ²	3,58		
74254/002	4.3.6	Armadura	kg	72,49		
73972/001 - 74157/004	4.3.7	Concreto fck 25 mpa	m ³	0,81		
73972/002 - 74157/002	4.3.8	Concreto fck 20 mpa enchimento	m ³	0,11		
00007757	4.3.9	Tubo de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	1,50		
00013255	4.3.10	Tampa de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	1,00		
00013255	4.3.11	Sobretampa em concreto armado Ø 0,80 m	unid.	1,00		
74001/001	4.3.12	Tratamento interno e externo dos tubos	m ²	12,75		
53527	4.3.13	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,61		
74023/001	4.3.14	Carga e transporte de material escavado 4	m ³	4,39		
	4.4	Caixa do extravasor - 1 un				
76443/003	4.4.1	Escavação manual	m ³	4,32		
74164/004	4.4.2	Lastro de brita	m ³	0,27		
83532	4.4.3	Lastro de concreto magro	m ³	0,14		
5970	4.4.4	Formas de madeira	m ²	16,46		
74254/002	4.4.5	Armadura	kg	188,64		
73972/001 - 74157/004	4.4.6	Concreto fck 25 mpa	m ³	2,10		

53527	4.4.7	Reaterro com material local compactado manual	m ³	1,42		
74023/001	4.4.8	Carga e transporte de material escavado	m ³	2,91		
	4.5	Dissipador de energia - 1 un				
76443/003	4.5.1	Escavação manual	m ³	12,38		
74164/004	4.5.2	Lastro de brita	m ³	0,83		
83532	4.5.3	Lastro de concreto magro	m ³	0,41		
5970	4.5.4	Formas de madeira	m ²	16,80		
74254/002	4.5.5	Armadura		272,34		
73972/001 - 74157/004	4.5.6	Concreto fck 25 mpa	kg	3,03		
53527	4.5.7	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,44		
74023/001	4.5.8	Carga e transporte de material escavado	m ³	6,94		
73607 - 00021089	4.5.9	Tampão de ferro fundido Ø 60 cm	unid.	1,00		
	4.6	Paisagismo e cercamento				
Corsan	4.6.1	Portão de acesso 3,50 x 2,00 m	unid.	1,00		
74142/001 - 00010932	4.6.2	Cerca com mourões de concreto e tela - altura 2,00 m	m	97,00		
74209/001	4.6.3	Placa de identificação	m ²	6,00		
74118/001	4.6.4	Árbustos p/cortina vegetal	m	22,00		
74164/004	4.6.5	Lastro de brita	m ³	24,00		
72967	4.6.6	Meio fio concreto reto	m	31,00		
		Sub-total				
	4.7	MATERIAIS FERRO FUNDIDO E EQUIPAMENTOS ESPECIAIS				
0004767	4.7.1	Monovia em perfil metálico 6"	m	9,85		
0013914	4.7.2	Talha e trole manual 500 kg	unid.	2,00		
00000756	4.7.3	Bomba submersível centrífuga com acessórios para instalação Q=8 L/S, AMT = 22,43 MCA - 1750 RP	unid.	2,00		
00001799	4.7.4	Curva de 90º de pé p/adaptação da bomba c/a linha de recalque, PN 10, DN 80XHOLD	unid.	2,00		
Corsan	4.7.5	Haste de prolongamento p/manobrado registro c/acessórios	unid.	1,00		
0006027	4.7.6	Registro de gaveta c/bolsas (EURO 25), PN10, DN 150	unid.	1,00		
Corsan	4.7.7	Tubo c/pontas, PN 10, DN 150, L=2.500 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.8	Tubo c/pontas, PN 10, DN 150, L=1.000 MM	unid.	3,00		
00003635	4.7.9	Tubo c/flanges, PN 10, DN 80, L=2.200 MM	unid.	2,00		
Corsan	4.7.10	Curva 90º c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	2,00		
Corsan	4.7.11	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=500 MM	unid.	2,00		

00003635	4.7.12	Tubo c/ponta e bolsa, PN 10, DN 80, L=4.670 MM	unid.	2,00		
Corsan	4.7.13	Tubo c/flange e bolsa e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.530 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.14	Curva 45° c/bolsas, PN 10, DN 80	unid.	3,00		
0003635	4.7.15	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.650 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.16	Junção c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	2,00		
Corsan	4.7.17	Flange cego, PN 10, DN 80	unid.	1,00		
00010407	4.7.18	Válvula de retenção portinhola única, PN 10, DN 80	unid.	2,00		
00003635	4.7.19	Toco c/flange e ponta, PN 10, DN 80, L=150 MM	unid.	4,00		
00003718	4.7.20	Junta gibault, PN 10, DN 80	unid.	2,00		
00006012	4.7.21	Registro de gaveta c/flanges (EURO 23), PN10, DN 80	unid.	3,00		
00003635	4.7.22	Toco c/flanges, PN 10, DN 80, L=520 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.23	Curva 45° c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	1,00		
00003635	4.7.24	Toco c/flanges, PN 10, DN 80, L=580 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.25	TÊ c/flanges, PN 10, DN 80X80	unid.	1,00		
00003635	4.7.26	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.000 MM	unid.	1,00		
Corsan	4.7.27	Curva 90° c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	1,00		
Corsan	4.7.28	Curva 90° c/bolsas (JE), PN 10, DN 80	unid.	1,00		
00013142	4.7.29	Tubo c/ponta e bolsa (JE), PN 10, DN 100	m	180,00		
Corsan	4.7.30	Cesto içável em inox	unid.	1,00		
Corsan	4.7.31	Instalação hidro-mecânica dos materiais aqui listados	unid.	1,00		
		Sub-total				
		Total Geral sem BDI				
		Total Geral com BDI = 25,03%				
TOTAL Geral sem BDI						
TOTAL Geral com BDI =						
25,03%						

Data, assinatura e carimbo da
empresa

ANEXO II

(MODELO DE CARTA DE CREDENCIAMENTO)

CONCORRÊNCIA Nº 003/2016.

DESIGNAÇÃO DO REPRESENTANTE.

O abaixo assinado, portador da Carteira de Identidade nº, na qualidade de responsável legal pela empresa....., CNPJ nº vem, pela presente informar que o Sr. RG nº.....CPF nº..... é a pessoa designada por nós para acompanhar a Sessão Pública relativa à Concorrência nº 003/2016, com amplos poderes para manifestar-se, apresentar impugnações e renunciar a prazos legais, bem como assinar as Atas e demais documentos dela decorrentes.

-----, ----- de ----- de 2016.

(Nome e assinatura do licitante)
(Firma reconhecida)

(Nome e assinatura do Representante)

Obs: Esta declaração deverá ser entregue, fora dos envelopes, à Comissão de Licitação, acompanhada de cópia autenticada do respectivo Estatuto, Contrato Social em vigor ou Declaração de Empresa Individual, devidamente registrado; Em se tratando de sociedade comercial, e, no caso de sociedade por ações, acompanhado de documento de eleição de seus administradores; no caso de sociedade civil, inscrição do ato constitutivo, acompanhado de prova de diretoria em exercício; em se tratando de empresa ou sociedade estrangeira em funcionamento no País, decreto de autorização, no qual estejam expressos seus poderes para exercer direitos e assumir obrigações em decorrência de tal investidura e para prática de todos os demais atos inerentes ao certame.

ANEXO III

(MODELO DE DECLARAÇÃO DE INIDONEIDADE)

CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

DECLARO, sob as penas da Lei, para fins da Concorrência nº 003/2016 que a empresa não está sob o efeito de uma Declaração de Inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, nos termos do Inciso IV, do Art.87, da Lei nº 8.666/93, bem como que comunicarei qualquer fato ou evento superveniente à entrega dos documentos da habilitação que venha alterar a atual situação quanto a capacidade jurídica, técnica, regularidade fiscal e idoneidade econômica – financeira.

-----,----- de ----- de 2016.

Assinatura e carimbo do proponente

ANEXO IV

(MODELO DE DECLARAÇÃO EM CUMPRIMENTO AO DISPOSTO NO INCISO V DO ARTIGO 27 E XVIII AO ART. 78 DA LEI Nº. 8.666/93. - DECLARAÇÃO DE PROTEÇÃO DO TRABALHO DO MENOR)

CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

DECLARAÇÃO

_____, inscrito no CNPJ nº. _____, por intermédio de seu representante legal o(a) Sr(a).....portador(a) da Carteira de Identidade nº.....e do CPF nº....., **DECLARA**, para fins do disposto o inciso V do art. 27 da Lei 8.666, de 21 de junho de 1993, acrescido pela Lei nº 9.854, de 27 de outubro de 1999, que não emprega menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de dezesseis anos.

Ressalva: () emprega menor, a partir de quatorze anos, na condição de aprendiz .

Por ser expressão da verdade, firmamos a presente.

Localidade e data: _____

Assinatura
Identificação do Representante Legal da Proponente

(Observação: em caso afirmativo, assinalar a ressalva acima)

ANEXO V

“(MODELO DECLARAÇÃO DE VISITA)”

“DECLARAÇÃO”

DECLARO, sob as penas da Lei, para fins da Concorrência nº 003/2016, que eu -----
(Responsável Técnico e qualificado) recebi os documentos pertinentes e estive em visita acompanhado
pelo responsável do Setor de Engenharia ao local onde será executada a obra, objeto desta licitação, tendo
tomado conhecimento de todas as informações e condições locais necessárias à correta formulação da
proposta e ao cumprimento das obrigações decorrentes da presente licitação.

-----, -----de ----- de 2016.

(Nome e Assinatura do Licitante)

Setor de Engenharia do Município de
São Francisco de Assis-RS

(Nome e Assinatura do Responsável Técnico)

ANEXO VI

MINUTA DE CONTRATO DE EMPREITADA

CONTRATO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MUNICÍPIO DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS E A EMPRESA..... CONTRATAÇÃO DE FIRMA ESPECIALIZADA PARA EXECUÇÃO GLOBAL (MATERIAL DE SERVIÇO, MATERIAL PERMANENTE E MÃO DE OBRA) PARA **REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO E ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO INTERLIGADO COM A REDE COLETORA ATÉ A ETE - PAC2 - BAIRRO SANTO ANTÔNIO**, CONFORME PROJETO, MEMORIAL DESCRITIVO, CRONOGRAMA E ANEXOS, PARTES INTEGRANTES DESTA EDITAL.

Por este instrumento particular de Contrato, de um lado o **Município de São Francisco de Assis**, pessoa jurídica de direito público, inscrito no CNPJ sob o nº 87.896.882/0001-01, neste ato representado por seu Prefeito Municipal Sr. Horacio Benjamim da Silva Brasil, residente e domiciliado nesta cidade, a seguir denominado **CONTRATANTE** e de outro lado, a empresa, ---- inscrita no CNPJ sob nº. , com sede em ----- a seguir denominada **CONTRATADA**, têm entre si justo e acertado o presente Contrato, adstrito à licitação modalidade **CONCORRÊNCIA nº 003/2016** pelo qual se obrigam ao cumprimento das cláusulas e condições a seguir estipuladas:

CLÁUSULA PRIMEIRA -OBJETO

1.1-Contratação de firma especializada para execução global (material de serviço, material permanente e mão de obra) da construção de **REDE COLETORA DE ESGOTO SANITÁRIO e ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO INTERLIGADO COM A REDE COLETORA ATÉ A ETE - PAC2 - BAIRRO SANTO ANTÔNIO**, nas Ruas: Rua 10 de Novembro (entre as ruas Barros Cassal e João Moreira), Rua Garibaldi (entre as Ruas Barros Cassal e Floriano Peixoto), Rua Pinheiro Machado (entre as ruas Barros Cassal e Floriano Peixoto), Rua Mauricio Cardoso (A partir da rua João Moreira até o final após a rua Gabriel Machado), Rua Ernesto Alves Entre as Ruas Pinheiros Machado e Rua 10de novembro), Avenida Farroupilha (entre as rua Pinheiro Machado e Rua 10 de Novembro), Rua João Moreira (Entre as ruas Mauricio Cardoso e Rua 10 de novembro), Rua Gabriel Machado (entre as ruas Mauricio Cardoso e Rua Garibaldi), Rua Floriano Peixoto (entre as ruas Mauricio Cardoso e rua 10 de novembro), Rua 10 de novembro e ligação entre as ruas Garibaldi e rua 10 de novembro, sendo que os quantitativos da tubulação de PVC 150mm. Referente **TC/PAC 0551/2014** e código do Projeto: **RS 04041367007** e nº do Processo: **25100007496**, conforme Projeto, memorial descritivo, cronograma, Licença Previa da FEPAM e demais documentos anexos.

1.2-Quaisquer omissões, incorreções ou discrepâncias eventualmente encontradas pela CONTRATADA no decorrer da execução da obra deverão ser expressamente comunicadas por escrito ao MUNICÍPIO.

1.3-Nenhuma modificação poderá ser introduzida nos projetos e especificações técnicas fornecidas, sem o expresso consentimento prévio, do MUNICÍPIO.

CLÁUSULA SEGUNDA - PREÇO:

2.1. - Pela aquisição e execução da obra, objeto do presente, o MUNICIPIO pagará á CONTRADA em moeda corrente nacional, o valor global total de R\$ (), conforme a execução das quantidades de serviços prestados.

2.2. - Nos preços propostos estão incluídas as despesas de mão de obra, assim como todo o maquinário necessário para a concretização da obra, e materiais tais como: equipamentos, ferramentas, utensílios, transporte, os serviços auxiliares a execução dos serviços, despesas de ligação de luz e água para obra, seu consumo, todas e quaisquer despesas decorrentes de impostos, taxas, encargos sociais, seguros de responsabilidade civil que cubram danos pessoais e materiais a terceiros, seguro pessoal utilizado na obra contra riscos de acidentes de trabalho, serviços de terceiros e outros ônus que recaiam sobre os serviços contratados, sem quaisquer ônus ou solidariedade por parte do MUNICIPIO.

2.3. - Incluem-se ainda, nos preços propostos, toda e qualquer despesas com o canteiro de obra, guarda do local e conservação dos materiais e equipamentos, sinalização e limpeza da obra, os quais deverão ter condições de segurança e livre circulação, devendo os locais serem fixados antes do início dos trabalhos pela CONTRATADA sob a FISCALIZAÇÃO da Administração Municipal.

2.4. - Quando necessário à execução de trabalhos não previstos neste contrato, o preço dos mesmos poderá ser ajustado previamente pelas partes.

2.5. – Quaisquer tributos ou encargos legais, criados, alterados ou extintos, após a data limite de apresentação das propostas, de comprovada repercussão nos preços ajustados, implicarão a revisão destes para mais ou para menos, conforme o caso.

2.6. – Em havendo alteração unilateral do Contrato, que aumente os encargos da CONTRATADA, o MUNICÍPIO deverá restabelecer por adiantamento, o equilíbrio econômico-financeiro inicial.

CLÁUSULA TERCEIRA - REAJUSTAMENTO

3.1. – Os preços não poderão ser reajustados.

CLÁUSULA-QUARTA-PAGAMENTO

4.1. – Os pagamentos serão efetuados (15) quinze dias após a entrega da medição.

4.2. – A Contrapartida será paga pelo Município de acordo com a porcentagem descrita no Quadro de Usos e Fontes do Projeto, sendo os pagamentos proporcionais a Nota Fiscal, não podendo ser parcelados, sendo pago através de transferência bancária, doc ou depósito na conta da empresa vencedora da licitação, apresentando o comprovante de pagamento a cada solicitação de liberação.

4.3. – Medições e pagamentos conforme Cronograma Físico Financeiros, sendo o prazo de execução de (12) doze meses.

4.4. – Os pagamentos serão concretizados na moeda vigente no País.

4.5. – A fatura final fica condicionada a apresentação da CND emitida pelo INSS referente à obra.

CLÁUSULA QUINTA - PRAZO

5.1. – O prazo máximo para a conclusão total da obra será de **(12) doze meses consecutivos** a contar da data da Ordem de Início de Serviço a ser emitida pela Prefeitura Municipal.

5.2. – Os serviços deverão ser iniciados **no prazo máximo de (10) dez dias**, a contar da data da Ordem de Início da obra.

5.3. – A obra será considerada concluída para fins de lavratura e assinatura pelas partes do componente Termo de Recebimento Provisório, após executados todos os elementos constantes no projeto, normas e especificações técnicas e limpeza final e geral da obra, com a retirada de materiais, e entulhos, quando, então, o fiscal receberá provisoriamente a obra, dentro de (15) quinze dias da comunicação escrita da CONTRATADA. As placas da obras deverão ser recolhidas, conforme determinação da fiscalização, ao parque de máquinas situados na Rua Pinheiro Rocha nº 1160, bairro Centro nesta cidade.

5.4. – O Contratante poderá exigir a correção, remoção ou substituição do serviço ou material, em todo ou em parte, às expensas da Contratada, em caso de serem constatados defeitos ou incorreções resultantes da execução, podendo computar como tempo de atraso de entrega da obra.

5.5. – Após o período de observação de, no mínimo, (60) sessenta dias e, no máximo, (90) noventa dias, durante o qual a CONTRATADA deverá refazer quaisquer serviços que lhe seja determinada, caracterizada por erro ou má execução da contratada, dar-se-á o recebimento definitivo da obra por comissão designada pela Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis sem prejuízos do que dispõe o Art. 1245 do Código Civil, mediante termo circunstanciado na qual conste fases e eventos significativos verificados na obra ou serviço.

5.6. – O Recebimento Provisório ou Definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança do serviço, nem a ética - profissional pela perfeita execução do objeto.

5.7. – A Contratada fica obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que, por ventura, se fizerem necessárias até o limite fixado por Lei no artigo 65 §1º da Lei Federal 8.666/93.

CLÁUSULA SEXTA - OBRIGAÇÕES

6.1. – São obrigações da CONTRATADA:

- a) Executar a obra de acordo com o projeto especificações técnicas, sendo-lhe vedado introduzir modificações nos projetos, especificações técnicas e encargos gerais, sem o consentimento prévio, por escrito, do MUNICÍPIO, através do Setor de Engenharia e da Secretaria de Obras;
- b) Assumir a responsabilidade técnica pela execução dos serviços;
- c) Observar os requisitos mínimos de qualidade, utilidade, segurança, resistência recomendados pela ABNT;
- d) Acompanhar o cronograma físico da obra de modo a não provocar atrasos;
- e) Não sub-empregar serviços definidos, no todo ou em parte, conforme expressamente consignado no Edital;
- f) Fornecer relação semanal dos empregados, devidamente qualificados, que prestarão serviços na obra, a qual deverá ser anotada no diário de obra para controle da fiscalização;
- g) Comprovar mensalmente, perante a Secretaria Municipal da Fazenda, o pagamento das obrigações decorrentes da legislação trabalhista, da previdência social, ISQN, de seguros, através da documentação hábil;
- h) Submeter-se à FISCALIZAÇÃO da Prefeitura Municipal;
- i) Manter no canteiro de obras responsável técnico devidamente credenciado através de ART e preposto aceito pelo MUNICÍPIO, para representá-lo na execução do Contrato. Este responsável técnico deverá ser o mesmo indicado pela empresa na fase de licitação;
- j) Manter, em locais determinados pela FISCALIZAÇÃO, placas de identificação da obra e da firma executante, e o pessoal em serviço devidamente uniformizado, identificado e utilizando equipamentos obrigatórios de segurança;
- k) Corrigir, separar, remover, reconstituir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, o objetivo do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções, resultantes da execução ou de materiais empregados apontados pela FISCALIZAÇÃO.
- l) Submeter-se às disposições legais em vigor;
- m) Manter-se durante toda a execução deste Contrato em compatibilidade com as obrigações anteriores e as condições de habilitação e qualificações exigidas na licitação.

CLÁUSULA SÉTIMA - RESPONSABILIDADE

7.1- A CONTRATADA é responsável ainda, para com o MUNICÍPIO e para com terceiros:

- a) Pelo estrago, com prejuízo ou danos causados ao MUNICÍPIO ou aos serviços, em consequência de imperícia, imprudência ou negligência própria ou de seus prepostos, auxiliares ou operários;
- b) Pela infração ou inexato cumprimento das cláusulas deste Contrato;
- c) Pela solidez, segurança e perfeição dos serviços, obrigando-se a corrigir, na execução da obra, todos os defeitos que forem apontados pela FISCALIZAÇÃO e desfazer aqueles que esta condenar como imprestáveis, impróprios ou mal executados;
- d) Pelos danos causados diretamente ao MUNICÍPIO ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do Contrato, não excluindo ou reduzindo esta responsabilidade à FISCALIZAÇÃO ou o acompanhamento pelo órgão interessado;
- e) Pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais, resultantes da execução do Contrato e sua inadimplência com referência aos encargos referidos neste item, não transferem ao MUNICÍPIO a responsabilidade de seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do Contrato ou restringir a regularização e uso da obra e edificações inclusive perante o Registro de Imóveis.

7.2- A CONTRATADA não poderá transferir a outrem as obrigações assumidas neste Contrato.

7.3- Todos e quaisquer riscos de acidente de trabalho serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA, devendo ser cobertos por seguros, durante toda a contratualidade até a entrega definitiva da obra.

7.4- Quando a obra ficar inteiramente concluída, a Contratada dará conhecimento ao Contratante, que terá um prazo de (15) quinze dias para proceder às vistorias necessárias e lavrar o Termo de Recebimento Provisório.

7.5- O serviço executado pela Contratada que não satisfizer as condições de recebimento serão recusados pela Fiscalização e deverão ser substituídos ou refeitos, dentro do prazo de entrega fixado no Contrato.

7.6- A critério do Contratante, desde que fixado no item anterior se torne inexecutável, poderá ser concedido novo prazo para refazimento ou substituição da obra ou serviço rejeitado. Não cumprindo esse prazo, a Contratada poderá ser penalizada conforme item 13 deste edital.

7.7- Decorridos no mínimo (60) sessenta dias, e no máximo (90) noventa dias, contados da data do recebimento provisório, a obra será novamente inspecionada e, desde que tenham sido atendidas todas as reclamações da Fiscalização, referentes a defeitos construtivos, falhas de execução e

exigências contratuais, será lavrado o Termo de Recebimento Definitivo, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débitos - CND fornecida pelo INSS referente à obra.

7.8- O Recebimento Provisório ou Definitivo da obra não exime a CONTRATADA das responsabilidades legalmente imputáveis por erro ou vício de execução pelo período de (05) cinco anos, durante os quais ficará obrigada a saná-lo sem ônus para o MUNICÍPIO.

7.9- O não cumprimento desta responsabilidade, além das providências administrativas e judiciais cabíveis, implicará na declaração de idoneidade da CONTRATADA perante o MUNICÍPIO.

CLÁUSULA OITAVA - MULTAS E SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

8.1- A CONTRATADA ao deixar de cumprir qualquer das obrigações assumidas ficará sujeita às penalidades previstas neste item, nos termos dos Artigos 86 a 88 da Lei nº 8.666/93.

8.2- A multa de trata o Artigo 86, parágrafos primeiro e segundo da Lei nº 8.666/93, será aplicada da seguinte forma:

a- Até o valor máximo de (0,1%) um décimo por cento do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação às etapas do cronograma;

b- De (0,1%) um décimo por cento do valor total corrigido do Contrato, por dia de atraso, em relação ao prazo final para a entrega da obra.

8.3- Pela inexecução total ou parcial do contrato o MUNICÍPIO poderá, garantida prévia defesa, além de rescindir o contrato, aplicar a CONTRATADA as seguintes sanções:

a) Advertência;

b) Multa na forma prevista;

c) Suspensão temporária de participação e licitação e impedimento de contratar com a Administração Direta ou Indireta do MUNICÍPIO, por prazo não superior a (02) dois anos;

d) Declaração de inidoneidade para licitar e contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida somente quando a CONTRATADA ressarcir o MUNICÍPIO pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo da sanção aplicada, de no mínimo (02) dois anos .

8.4- Será aplicada a multa de (10%) dez por cento sobre o valor total corrigido da contratação, quando a CONTRATADA:

a- Prestar informações inexatas ou criar embaraços a FISCALIZAÇÃO;

b- Transferir ou ceder suas obrigações, no todo ou em parte a terceiros, sem prévia autorização da contratante;

c- Executar os serviços em desacordo com o projeto, normas técnicas ou especificações, independentemente da obrigação de fazer as correções necessárias a suas expensas;

d- Desatender as determinações da FISCALIZAÇÃO;

e- Cometer qualquer infração as normas legais federais, estaduais e municipais, respondendo ainda pelas multas aplicadas pelos órgãos competentes e razão da infração cometida;

f- Não iniciar, sem justa causa, a execução dos serviços contratados no prazo fixado, estando sua proposta dentro do prazo de validade;

g- Ocasionar, sem justa causa, atraso superior a (30) trinta dias na execução dos serviços contratados;

h- Recusar-se a executar, sem justa causa, no todo ou em parte os serviços contratados;

i- Praticar, por ação ou omissão, qualquer ato que, por imprudência, negligência, imperícia, dolo ou má-fé, venha causar danos à contratante ou a terceiros, independente da obrigação da CONTRATADA em reparar os danos causados.

8.5. – As multas serão descontadas da garantia prestada na assinatura deste contrato, ou abatida dos pagamentos devidos ou, ainda, quando for o caso, cobradas judicialmente.

8.6. – As multas poderão ser reiteradas e aplicadas em dobro, sempre que repetir o motivo.

8.7. – A causa determinante da multa deverá ficar plenamente comprovada e o fato a punir comunicado por escrito pelo MUNICÍPIO a direção da CONTRATADA, para, querendo, exercer direito de defesa.

8.8. – Sem prejuízo de outras sanções, aplicar-se-à a CONTRATADA a pena de suspensão temporária de participar em licitação em contratar com a Administração Direta e Indireta do MUNICÍPIO, pelo prazo de 02 (dois) anos, em função da gravidade da falta cometida.

CLÁUSULA NONA – RESCISÃO

9.1. – Será rescindido o presente Contrato, garantindo o contraditório e ampla defesa, sem direito a indenização de qualquer espécie, por parte do MUNICIPIO, quando a CONTRATADA:

- a** – Não cumprir ou cumprir irregularmente qualquer das obrigações deste contrato, especificações, projetos ou prazos;
- b** – Sub-contratar, transferir ou ceder, parcial ou total o contrato a terceiros, bem como na fusão, cisão ou incorporação com outrem;
- c** – Executar trabalhos com imperícia técnica;
- d** – Falir, requerer concordata ou for instaurada insolvência civil;
- e** – Paralisar ou cumprir lentamente os serviços sem justa causa, por mais de 05 (cinco) dias consecutivos;
- f** – Atrasar o cronograma sem justa causa, por mais de 30 (trinta) dias consecutivos;
- g** – Demonstrar incapacidade, desaparecimento, inidoneidade técnica ou má-fé;
- h** – Atrasar injustificadamente o início das obras.

9.2. – Este Contrato poderá ser rescindido, por mútuo acordo, atendida a conveniência do MUNICIPIO, mediante termo próprio e medição rescisória, recebendo a CONTRATADA o valor dos serviços já executados até o momento da rescisão.

CLÁUSULA DÉCIMA – DAS GARANTIAS CONTRATUAIS:

10.1. – Para a garantia da execução do Contrato, a CONTRATADA, até a data da assinatura deste instrumento, deverá apresentar como garantia, o valor equivalente a 5% (cinco por cento) do valor contratado, de acordo com o Art. 56 parágrafo 1º I, II ou III e parágrafo 2º da Lei Federal 8.666/93).

10.2. – O Contratante poderá utilizar a garantia constituída para corrigir imperfeições verificadas na execução dos serviços decorrentes de culpa, imperícia ou desídia da Contratada.

10.3. – A garantia reverterá em favor da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis, integralmente ou pelo saldo que apresentar no caso de rescisão contratual por culpa exclusiva da Contratada, sem prejuízo das perdas e danos porventura devidos ao Contratante.

10.4. – A garantia ofertada pela CONTRATADA deverá cobrir todo o período de execução da obra.

10.5. – Após a execução do Contrato e recebimento definitivo da obra pelo MUNICIPIO, será efetuada a restituição da caução atualizada monetariamente a CONTRATADA, sem prejuízo dos dispostos do Art. 1245 do Código Civil.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA:

11.1. – A despesa decorrente do presente Contrato correrá por conta das seguintes Dotações Orçamentárias.

(23434) 44905100 – Obras e Instalações – Recurso 11122 PAC;
(26619) 44905100 – Obras e Instalações- Recurso Livre 0001.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – FORO:

12.1. – Para questões e litígios decorrentes do presente Contrato, fica eleito e convencionado o Foro da Comarca de São Francisco de Assis, como competente para solucioná-los, renunciando as partes a qualquer outro por mais privilegiado que se apresente.

E, por estarem as partes, assim justas e contratadas assinam o presente instrumento em (02) duas vias de igual teor e forma e uma só finalidade, depois de ter sido o Contrato lido e achado conforme, estando de acordo com estipulado.

São Francisco de Assis, -----de ----- de 2016.

PREFEITO MUNICIPAL
CONTRATANTE

EMPRESA:
CNPJ Nº
CONTRATADA

Visto do Jurídico.
Bel.
.....Jurídico
OAB/RS nº

ANEXO VII
(MODELO DE APRESENTAÇÃO DE BDI DETALHADO)
CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

COMPOSIÇÃO DO BDI

ITEM COMPONENTE DO BDI	VALOR ADOTADO
Garantia	
Risco (R)	
Despesas financeiras (DF)	
Administração central	
Lucro	
Tributos	

Onde TRIBUTOS EM %	
PIS	
ISS	
CPRB - Lei 12.546/11	
COFINS	

Total do BDI % *

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

Local e data

Carimbo e Assinatura do responsável pela Empresa

ANEXO VIII

(MODELO DECLARAÇÃO QUE NÃO EMPREGA SERVIDOR PUBLICO)

CONCORRÊNCIA Nº 003/2016

Declaro para os devidos fins que a Empresa _____, participante da Concorrência nº 003/2016, não possui em seu quadro societário nenhum servidor da ativa ou empregado da Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis ou de sociedade mista, sendo de inteira responsabilidade do contratado a fiscalização do objeto de Contratação.

Local e data

Carimbo e Assinatura do responsável pela Empresa

ANEXO IX

CADERNO DE ENCARGOS

OBJETO;

MEMORIAL DESCRITIVO;

MANUAL DE NORMAS TÉCNICAS;

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;

CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO;

CÁLCULO DETALHADO DO BDI;

PLANTAS;

MANUAL DE PLACA.

OBJETO

Contratação de firma empreiteira, especializada, para execução global(material de serviço, material permanente e mão de obra) de construção de rede coletora de esgoto sanitário, tipo separador absoluto e estação de bombeamento – Local Bairro Santo Antonio.

Execução em conformidade com as especificações particularizadas contidas nas plantas, especificações técnicas e memorial descritivo, partes integrantes e indissociáveis deste processo.

São de inteira responsabilidade da firma empreiteira as leis sociais e direitos trabalhistas. Será exigida a apresentação dos comprovantes de recolhimento.

A empresa vencedora deverá apresentar a matrícula no cadastro específico do INSS – CEI, juntamente com a 1ª medição da obra e ART de execução.

Medições e pagamentos conforme cronograma físico-financeiro, sendo o prazo de execução 12(meses).

Será exigida a presença de engenheiro responsável da firma empreiteira do Departamento de Engenharia desta Prefeitura, para realizar a visita nos locais da obra anterior a data de licitação.

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETIVO:

As presentes especificações gerais referem-se ao projeto da Rede de Esgoto do Bairro Santo Antônio de Assis - RS.

O loteamento é composto de **400** lotes residenciais.

A área total do bairro a ser implantado o sistema de esgoto é de 275.480 m².

O esgoto será lançado em um PV existente, onde parte um emissário até o tratamento já realizado na cidade.

INTRODUÇÃO:

O Sistema de esgoto adotado será do tipo Separador Absoluto, em conformidade com a NBR 9649, a rede coletora principal estará disposta no leito carroçável das ruas, dimensionada para as vazões de esgoto sanitário provenientes de redes auxiliares com ramais coletivos dispostos nas calçadas, com diâmetro de 100 mm, que será interligada à rede de esgoto cloacal nos PVs mais próximos. A tubulação será em PVC cor ocre.

PROJETO DA REDE DE ESGOTO SANITÁRIO:

Critérios de dimensionamento:

Dados básicos do projeto:

Número de lotes residenciais:	400 lotes.
Consumo "Per Capita":	200 l/hab.dia
Contribuição líquida "Per Capita":	160 l/hab.dia
Coefficientes:	
K1 = Dia de maior consumo:	1,20
K2 = Hora de maior consumo:	1,50
K3 = Coef. De mínima vazão horária:	0,50
C = Coef. de retorno (água/esgoto):	0,80
Taxa de infiltração	qi = 0,5 l/s.Km
Número de habitantes p/economia:	N= 5 hab/economia
Vazão mínima na rede	1,5 l/s
Velocidade máxima	5,0 m/s
Y/D máximo	0,75 d
Recobrimento mínima da rede (ruas):	0,90 m
Recobrimento mínima da rede (calçadas):	0,65 m
Distância máxima entre PVs:	100,00 m
Diâmetro mínimo da Canalização:	DN = 150 mm
Diâmetro dos coletores auxiliares:	DN = 100 mm
Tensão trativa mínima:	$\sigma = 1,0$ Pa
Comprimento total da rede:	4464,00 m

Vazão domestica (Qdom):

$$Q_{dom} = (P \cdot q \cdot C) / 86400$$

P - população
q - consumo percapita
C - coeficiente de retorno

$$Q_{dom} = (P \cdot q \cdot C) / 86400$$
$$Q_{dom} = (2000 \cdot 200 \cdot 0,8) / 86400$$
$$Q_{dom} = 320000 / 86400$$
$$Q_{dom} = 3,71 \text{ l/s}$$

Taxa de infiltração (Qinf)

O valor da taxa de infiltração varia entre:

$$0,05 \text{ l/s.km} \leq Q_{inf} \leq 1,00 \text{ l/s.km}$$

No projeto adotou-se 0,50 l/s.km = 0,0005 l/s.m
Comprimento total de rede = 4464,00 m
 $Q_{inf} = 0,0005 \cdot 4464,00 = 2,23 \text{ l/s}$

Vazão máxima final (Q max fin):

$$Q \text{ max fin} = [(P * q * C * K1 * K2)/86400] + Q_{\text{inf}}$$

$$Q \text{ max fin} = [(320000 * 1,2 * 1,5)/86400] + 2,23$$

$$Q \text{ max fin} = [576000/86400] + 2,23$$

$$Q \text{ max fin} = 6,67 + 2,23$$

$$Q \text{ max fin} = 8,89 \text{ l/s}$$

Horizonte/Alcance de projeto de acordo com a Lei de Saneamento nº 11.455/2007

Art. 52. A União elaborará, sob a coordenação do Ministério das Cidades:

I - o Plano Nacional de Saneamento Básico - PNSB que conterá:

a) os objetivos e metas nacionais e regionalizadas, de curto, médio e longo prazos, para a universalização dos serviços de saneamento básico e o alcance de níveis crescentes de saneamento básico no território nacional, observando a compatibilidade com os demais planos e políticas públicas da União;

b) as diretrizes e orientações para o equacionamento dos condicionantes de natureza político-institucional, legal e jurídica, econômico-financeira, administrativa, cultural e tecnológica com impacto na consecução das metas e objetivos estabelecidos;

c) a proposição de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas da Política Federal de Saneamento Básico, com identificação das respectivas fontes de financiamento;

d) as diretrizes para o planejamento das ações de saneamento básico em áreas de especial interesse turístico;

e) os procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações executadas;

II - planos regionais de saneamento básico, elaborados e executados em articulação com os Estados, Distrito Federal e Municípios envolvidos para as regiões integradas de desenvolvimento econômico ou nas que haja a participação de órgão ou entidade federal na prestação de serviço público de saneamento básico.

§ 1º O PNSB deve:

I - abranger o abastecimento de água, o esgotamento sanitário, o manejo de resíduos sólidos e o manejo de águas pluviais e outras ações de saneamento básico de interesse para a melhoria da salubridade ambiental, incluindo o provimento de banheiros e unidades hidrossanitárias para populações de baixa renda;

II - tratar especificamente das ações da União relativas ao saneamento básico nas áreas indígenas, nas reservas extrativistas da União e nas comunidades quilombolas.

§ 2º **Os planos de que tratam os incisos I e II do caput deste artigo devem ser elaborados com horizonte de 20 (vinte) anos**, avaliados anualmente e revisados a cada 4 (quatro) anos, preferencialmente em períodos coincidentes com os de vigência dos planos plurianuais.

Método geométrico

O método é representado pela seguinte equação:

$$P = P_0 \cdot q^{(t-t_0)}$$

onde q = taxa de crescimento no intervalo (t - t0).

Considerações sobre o método:

- O crescimento é constante;
- O crescimento anual é mais rápido do que o método aritmético (exponencial);
- Representação gráfica – curva exponencial. (no papel monolog é expressa em reta).

Segundo os dados do IBGE, em anexo, a cidade de São Francisco de Assis obteve os seguintes dados populacionais:

1991 = 26.667 hab
1996 = 20.606 hab
2000 = 20.810 hab
2007 = 19.523 hab

$$q = (t - t_0)$$

$$q = (2007 - 2000)$$

$$q = 7$$

$$q^7 = \frac{19.523}{20.810} = 0,9381$$

$$q = \sqrt[7]{0,9381} = 0,9909$$

De acordo com a Lei de Saneamento nº 11.445/2007, considera-se o horizonte/alcance de projeto para 20 anos. Sendo assim, a população de São Francisco de Assis apresenta a seguinte projeção populacional para o ano de 2027:

$$P = 19.523 \cdot 0,9909^{(20)}$$

$$P = 16.260,85 \text{ hab}$$

Como a taxa de crescimento populacional, em um horizonte de projeto de 20 anos, estima um decréscimo, conclui-se que não se faz necessário a utilização do dimensionamento em função da população final.

Portanto, a densidade populacional considerada no início do projeto de 5 hab/lote permanece a mesma para efeitos de dimensionamento. O número de habitantes por lote foi considerado em conformidade com as diretrizes de projeto de esgoto da Companhia Riograndense de Saneamento citado no item de ELABORAÇÃO DE PROJETOS conforme segue abaixo:

Item 6.2) Parâmetros para elaboração dos projetos de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário, serão:

c) Número de habitantes por economia

-05 hab/economia em área urbana

Valor mínimo de Q max ini

O valor mínimo para a vazão não deve ser inferior a 1,50 l/s

Diâmetro mínimo da tubulação

A norma NBR 9649 permite o uso de DN 100, que serão usados nas tubulações secundárias nas calçadas, porém na rede principal sobre o leito das ruas, serão adotados tubos com DN 150, por questão de maior facilidade de manutenção.

Material da rede

De acordo com a norma NBR 7362, para diâmetros até 400 mm, serão adotados PVC Rígido JE cor ocre.

Recobrimento mínimo

O recobrimento mínimo para os coletores assentados no leito da via de tráfego, não deve ser inferior a 0,90 m ou 0,65 m para os coletores assentados no passeio.

Distância entre os PVs

Adotou-se a distância máxima entre os PVs de 100 m para tubulação em DN 150.

Tipos de PVs

Adotou-se os PVs tipo N padrão da CORSAN.

Cota do coletor

A cota da geratriz inferior da tubulação é definida por:

$$C_c = c_t - R_{\min} - D_i - e$$

C_c = Cota do coletor

c_t = cota do terreno

R_{\min} = recobrimento mínimo

D_i = diâmetro interno

e = espessura do tubo

Para tubo DN 150 e $R_{\min} = 0,90$

$e = 0,004$ m

Profundidade mínima da tubulação = 1,054 m.

Tensão trativa

A tensão trativa é definida como uma tensão tangencial, exercida sobre a parede do conduto líquido escoado.

Esse critério determinado pela NB-9649 para dimensionamento dos coletores de esgoto e envolve considerações sobre três aspectos principais: hidráulico, controle de sulfetos e ação de auto limpeza.

Esse conceito, substitui a velocidade de auto limpeza preconizada pela PNB- 567/75.

A tensão trativa crítica é de 1,0 Pa. Segundo a norma.

Em qualquer trecho da rede, a tensão trativa calculada deverá ser maior ou igual a tensão trativa crítica, sendo esta a condição para que o esgoto satisfaça a condição de auto limpeza e de controle de sulfetos.

$$T = Y \cdot R_h \cdot I$$

T = tensão trativa média (PA)

Y = peso específico do líquido (esgoto = 10^4 n/m³)

I = declividade da tubulação (m/m)

Coefficiente de rugosidade N

Determinado por Manning, adotou-se para PVC 0,010.

Declividade mínima (m/m)

$$I_{\min} = 0,006122 \cdot Q_i^{-0,47}$$

Declividade máxima (m/m)

$$I_{\max} = 2,66 \cdot Q_f^{-0,67}$$

Declividade do terreno

$$I_{\text{ter}} = (c_{\text{tm}} - c_{\text{tj}}) / L_t$$

C_{tm} = cota do terreno a montante

C_{tj} = cota do terreno a jusante

L_t = comprimento do trecho

Especificação dos materiais

A rede coletora terá seção circular e diâmetro DN 150 mm, sendo este diâmetro o mínimo adotado.

Serão utilizados tubos e conexões de PVC Colefort JERI (Junta Elástica Removível Integrada) da Amanco ou similar.

Nas calçadas serão utilizados tubos de PVC esgoto serie N Classe 15.

Na ligação da calçada ate a rede serão utilizados tubos de PVC Colefort JERI da Amanco ou similar.

Especificações dos serviços:

As valas deverão ser abertas no sentido de jusante para montante com profundidade determinada pelos perfis.

Se necessário, deverão ser feitos escoramento das paredes laterais das valas.

Em caso de atingir o lençol freático, as valas deverão ser esgotadas.

O sentido de assentamento das tubulações será com as bolsas voltadas para montante.

As tubulações serão assentadas com declividade e alinhamento uniformes em todo o comprimento do trecho compreendido entre dois PVs consecutivos, de acordo com o traçado estabelecido nas plantas.

As ligações prediais serão executadas com tubos PVC rígido DN 100 mm, podendo haver a ligação de até 3 moradias no mesmo ramal.

Os poços de visita serão executados conforme padronização da CORSAN. Os poços de visita devem ser utilizados nos seguintes casos.

- Nos trechos muito longos;
- Nas mudanças de direção;
- Nas mudanças de diâmetro;
- Nas mudanças de declividade.

O assentamento da rede será de acordo com as normas técnicas da CORSAN e deverá ser executado por pessoal plenamente capacitado.

Concluída a compactação lateral, inicia-se o reaterro da vala com material isento de pedras até uma altura de 30 cm acima da geratriz superior do tubo.

O apiloamento desta camada deverá ser feito de forma leve e de preferência manualmente.

O restante das camadas, até o nível necessário, faz-se com o próprio material escavado ou, se este não for de boa qualidade, com material de empréstimo. Estas camadas terão que ser compactadas mecanicamente, em espessuras não superiores a 20 cm.

São Francisco de Assis, março de 2013

ARLINDO FUMACO

ENG^o CIVIL - CREA 37.784

PROJETO

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

•ONTH: CORSAN

LOCAL: **BAIRRO SANTO ANTÔNIO**

SÃO FRANCISCO DE ASSIS - RS

SUMARIO

01.00.00.00 • CANTEIRO DE OBRAS

01.01.00,00 - CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO

01.02.00.00 - PLACA DE OBRA

01.03.00.00 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

01.04.00.00 - OPERAÇÃO E SUPERVISÃO DO

CANTEIRO 01.04.01.00 - Operação e
Manutenção

01.04,02.00 - Supervisão e Administração

01.00.00.00 - CANTEIRO DE OBRAS - GENERALIDADES

Este módulo tem por finalidade descrever de forma geral, as características básicas das unidades que compõem um canteiro de obras, levando-se em consideração as proporções e as especificações das obras, bem como os padrões anexos no final deste capítulo.

01.01.00.00 - CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO

As providências para escolha e obtenção do terreno para o canteiro de obras, inclusive despesas e licenças de qualquer natureza que venham a ocorrer, são de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA.

O local deverá ser adequado, levando-se em consideração as proporções e características da obra como: distância ao local dos serviços, condições de acesso, meios de comunicação, etc.

Antes da execução do canteiro, a CONTRATADA deverá submeter à FISCALIZAÇÃO da CORSAN, o "lay-out" do canteiro de obras, para aprovação ou reestudo, caso a FISCALIZAÇÃO julgue necessário.

No "lay-out" estarão determinados os acessos, placas de sinalização, portões, cercas de proteção, tapumes, postes, pátio de estacionamento e manobras, entrada de água, força, luz, ligação de esgoto, drenagem, escritório, sanitário, depósito e demais componentes e instalações previstas nas especificações da obra.

A CORSAN fornecerá a CONTRATADA o projeto-padrão das obras que deverão ser instaladas dentro do canteiro de obras. Eventualmente, poderão ser modificadas a critério exclusivo da FISCALIZAÇÃO, para se adequar às condições específicas de cada obra.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE FORÇA E LUZ

A ligação de energia elétrica em baixa ou alta tensão, deverá ser executada de acordo com as exigências da concessionária de energia elétrica do local.

Inicialmente a CONTRATADA deverá avaliar a carga de energia necessária para o funcionamento geral do canteiro, considerando as demandas de pico, as distâncias, etc., conforme projeto do canteiro.

Caberá à CONTRATADA, onde não houver serviços de abastecimento de energia elétrica, providenciar a instalação de um conjunto gerador de capacidade compatível com as exigências da obra.

Quando houver possibilidade de uso das instalações da CORSAN, após verificação da carga, em função da demanda, a CONTRATADA deverá providenciar um medidor de energia elétrica exclusivo em nome da CONTRATADA, para uso do canteiro de obras. Caso isso não seja

possível, deverá ser providenciada outra alternativa, inclusive a possibilidade do uso de uma subestação transformadora.

Todas as instalações deverão estar de acordo com a boa técnica e atender as normas técnicas da ABNT, bem como as exigências da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA é a única responsável pela instalação, manutenção e pelo consumo de energia bem como, por todas as consequências decorrentes das mesmas.

Todas as instalações elétricas nos canteiros de obras deverão ser executadas e mantidas por pessoal habilitado.

As fiações deverão ser protegidas por disjuntores. A altura da fiação deverá garantir a segurança e o tráfego no canteiro, conforme especificação da obra.

As "chaves-faca" só serão permitidas para distribuição dos circuitos, sendo proibida sua utilização para operação de máquinas e equipamentos.

LIGAÇÃO PROVISÓRIA DE ÁGUA E ESGOTO

A ligação e distribuição de água para as instalações do canteiro de obras bem como, as instalações para a coleta e destinação de esgoto, deverão ter seu dimensionamento levando-se em consideração o tamanho e as condições do referido canteiro assim como, aprovação pela FISCALIZAÇÃO.

Tanto para água como para o esgoto, deverá ser respeitada a orientação da concessionária na localidade da obra, sendo todas as providências de total responsabilidade da CONTRATADA.

Nos locais onde não houver abastecimento de água e serviço de esgoto, a CONTRATADA deverá providenciar o abastecimento com capacidade de atender as necessidades de água do canteiro e da obra. Quanto ao esgoto, a CONTRATADA deverá executar uma fossa sumidouro com capacidade de atender as exigências do canteiro.

TAPUMES

Deverá seguir a especificação da obra e os modelos indicados, tanto para confecção dos mesmos como para utilização da área como espaço de divulgação e propaganda da CORSAN.

A existência de tapume não implica na suspensão da sinalização prevista e necessária. Portanto, não será considerado como elemento de segurança ou sinalização.

- CAMINHO DE SERVIÇO

Os caminhos de serviços internos ao canteiro deverão garantir a movimentação em quaisquer condições de tempo bem como, atender as Especificações da Obra.

Os caminhos de serviços deverão ser planejados pela CONTRATADA.

- PONTO DE ÁGUA EXTERNO

Será considerado o material e a instalação de uma torneira. O número de pontos será definido na especificação.

PONTO DE LUZ EXTERNO

Será considerado o material e a instalação de um poste de madeira de 6 m, uma luminária, braço, 40 m de fio de 1,5 mm² e uma lâmpada mista de 250 w. O número de pontos será definido na especificação da obra.

- ESCRITÓRIO

A CONTRATADA deverá colocar na obra um escritório de madeira, que terá como "lay-out" o Escritório padrão CORSAN, que servirá também como escritório para a FISCALIZAÇÃO e para CONTRATADA.

Os demais materiais a serem utilizados serão aqueles indicados no projeto padrão. Toda a madeira será imunizada contra cupim, em cor clara, devendo a pintura, telhado e aberturas serem mantidas em boas condições de conservação conforme critério da FISCALIZAÇÃO.

Deverá ser prevista a instalação elétrica e hidrossanitária, de aberturas, telhado, divisórias, assoalho e pintura do escritório tipo especificado.

A CONTRATADA poderá, eventualmente, aumentar a área dos escritórios ou modificá-los bem como, substituí-los por "contêiner", "trailers" e/ou outras alternativas para se adequar às condições específicas de cada obra, desde que aprovado pela FISCALIZAÇÃO e sem ônus a CORSAN.

As instalações e localizações serão aprovadas pela FISCALIZAÇÃO, a fim de se adequarem às condições específicas de cada obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- ALMOXARIFADO

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN com uma área mínima de 10 m² que deverá ser submetido a aprovação da CORSAN,

Essa peça poderá ser anexa ao escritório e conforme a necessidade da obra, deverá ter comunicação direta com o exterior, por meio de porta ou janela.

Deverão ser previstos estrados de madeira e prateleiras.

A localização será definida pela FISCALIZAÇÃO, a fim de se adequar as condições específicas de cada obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- OFICINA

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN com uma área mínima de 10 m² e pé-direito previsto para os equipamentos mais altos bem como, a parte elétrica e hidráulica prevista em projeto que deverá ser submetido a aprovação da CORSAN.

A localização será definida pela FISCALIZAÇÃO a fim de se adequar as condições específicas de cada obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- SANITÁRIO

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN, considerando as proporções de dois vasos simples isolados, dois chuveiros e três lavatórios para cada vinte funcionários e ainda três mictórios simples, os quais deverão ser submetidos à aprovação da CORSAN.

A quantidade de sanitários e seus equipamentos bem como, sua localização, será definida ou modificada pela FISCALIZAÇÃO, com o objetivo de adequá-la às condições e locais de cada obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- ALOJAMENTO

Deverá ser apresentado_ pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN, considerando uma área mínima de 2,5 m² por operário.

O tamanho dos alojamentos e seus equipamentos como sanitários, beliches e armários serão definidos no projeto.

Eventualmente, poderá ser modificado à critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de se adequar às condições de uso e do local de cada obra.

Os alojamentos não poderão ser instalados nos parques ou área das ET As, por questões de segurança.

Os detalhes construtivos e modelos, serão mostrados em anexo.

- ENFERMARIA

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN, considerando o porte e localização de cada obra.

O tamanho da enfermaria bem como, seus equipamentos, utensílios e materiais de consumo serão definidos na especificação do projeto.

Eventualmente, poderá ser modificado à critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de adequá-lo às condições de uso e do local de cada obra.

- REFEITÓRIO

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN, considerando uma área mínima de 1,20 m² por operário, mais cozinha para preparo ou aquecimento das refeições.

O tamanho do refeitório bem como, seus equipamentos como mesas e bancos, serão definidas na especificação do projeto.

Eventualmente, poderá ser modificado à critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de adequá-lo às condições de uso e local de cada obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- TELHEIRO

Deverá ser apresentado pela CONTRATADA um projeto específico, baseado no projeto padrão CORSAN, considerando um espaço coberto, sem fechamento externo, variando o comprimento e altura de acordo com o uso a que se destina e dependendo da envergadura da obra,

O tamanho do telheiro será definido na especificação do projeto.

Eventualmente, poderá ser modificado à critério da FISCALIZAÇÃO, a fim de adequá-lo às condições de uso e local de cada obra.

A medição e o pagamento, independente da solução a ser adotada, será pela área de telheiro referida na especificação da obra.

Os detalhes construtivos e modelos serão mostrados em anexo.

- GUARITA

Deverá seguir a especificação da obra e os modelos indicados.

01.02.00.00 - PLACA DE OBRA

A CONTRATADA fornecerá placas relativas à obra de acordo com modelo definido pela CORSAN, e as instalará e manterá nos locais estipulados pela FISCALIZAÇÃO. As placas relativas à responsabilidade técnica pela execução dos serviços, exigidas pelos órgãos competentes, serão confeccionadas e instaladas pela CONTRATADA, sem ônus para CORSAN.

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.

No canteiro de obra, a colocação de outras placas ou tabuletas além das obrigatórias e previstas em regulamento, sejam da CONTRATADA, eventual subempreiteira ou fornecedora, deverá ser submetida a autorização prévia da CORSAN, principalmente quanto a localização e o registro de nome e símbolo da CORSAN em destaque.

Ao concluir as obras, as placas ficarão de posse da CONTRATADA.

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

01.03.00.00 - MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO • MOBILIZAÇÃO

Antes de iniciar a obra, a CONTRATADA deverá reunir e organizar no local de trabalho todo pessoal, materiais, equipamentos, acessórios e ferramentas, necessárias e suficientes para garantir a execução e continuidade da obra.

A CONTRATADA deverá executar os serviços de desmatamento (devidamente autorizados pelo órgão competente), limpeza, terrapienagem e marcação dos prédios dentro da área reservada para o canteiro bem como, as escavações e serviços necessários às fundações e redes de água e esgoto, e outros serviços de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Durante o decorrer da obra, ficarão por conta e cargo da CONTRATADA o fornecimento do mobiliário necessário à FISCALIZAÇÃO como, móveis e utensílios das dependências relacionados quando da especificação da obra.

Todos os serviços de carga, transporte e descarga de material, pessoal e equipamentos deverão ser executados pela CONTRATADA, obedecendo todas as normas de segurança, ficando a mesma, responsável pelos custos, providências, liberações e consequências decorrentes desses serviços.

* DESMOBILIZAÇÃO

Quando do encerramento da obra, o local do canteiro deverá ser totalmente limpo, removendo-se entulhos e detritos, executando os serviços de fechamento de fossas e quaisquer instalações provenientes da obra e, quando necessário, o local deverá ser lavado.

O local da obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza, compreendendo esta: serviços de varrição, remoção, lavagem de calçadas, passeios e ruas, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

01.04.00.00 - OPERAÇÃO E SUPERVISÃO DO CANTEIRO

01.04.01.00 - OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

A CONTRATADA manterá por conta própria, pelos prazos fixados no edital de licitação e/ou no contrato, todas as instalações da obra em perfeitas condições de conservação, limpeza, manutenção, pintura, higiene, vigilância e de segurança assim como, a reposição do material de consumo de higiene, escritório, carga de extintor, material médico, utilização e manutenção de veículos, etc..

É responsabilidade da CONTRATADA, o fornecimento de água e energia elétrica necessário para o funcionamento do canteiro bem como, todo e qualquer ônus decorrente direta ou indiretamente do consumo de água, telefone, energia elétrica, combustíveis, coleta e destinação do esgoto e do lixo.

Independente da existência dos regulamentos operacionais das companhias concessionárias de energia elétrica e de abastecimento de água e telefonia, a CONTRATADA deverá estar capacitada para execução e suprimento dos respectivos serviços, não sendo aceita a invocação de qualquer motivo ou pretexto pela falta ou insuficiência dos mesmos, bem como do consumo,

A CORSAN, quando julgar necessário, definirá as áreas do canteiro de obras que a CONTRATADA deverá manter úmidas, a fim de evitar levantamento de poeira.

O entulho e outros materiais resultantes de escavações, perfurações e demolições inaproveitáveis na obra ou instalações, deverão ser removidos pela CONTRATADA imediatamente ou durante o andamento dos trabalhos. No caso de reaproveitamento dos referidos materiais a CONTRATADA fica obrigada a transportá-los para o depósito ou locais indicados pela CORSAN.

01.04.02.00 - SUPERVISÃO E ADMINISTRAÇÃO

Deverá seguir as especificações da obra quanto ao número e qualificação dos profissionais necessários a obra.

O aluguel da casa ou terreno para o canteiro de obra, deverá ser definido na especificação da obra e atenderá as exigências da mesma.

Fora do expediente da obra ou durante a eventual suspensão desta, serão da CONTRATADA todas as obrigações e responsabilidades no que concerne a:

- a) armazenamento e proteção dos materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios;
- b) segurança contra acidentes;
- c) proteção e manutenção das obras executadas, das instalações e do canteiro de obras;

Lixo e resíduos deverão ter destino e tratamento que os tornem inócuos aos empregados e à coletividade.

Os trabalhos deverão ser conduzidos de forma a evitar a mínima intervenção possível nas propriedades vizinhas ao local de trabalho,

O quadro de pessoal da CONTRATADA empregado na obra, deverá ser constituído por elementos hábeis, disciplinados e competentes seja qual for sua função.

SUMÁRIO

02.00.00,00 - SERVIÇOS TÉCNICOS

02.01.00.00 - PROJETOS COMPLEMENTARES

02.02.00.00 - CONTROLE TECNOLÓGICO

02.03.00.00 - SONDAGENS

02.03.01.00 - Sondagem a percussão

02.03.02.00 - Sondagem rotativa

02.03.03,00 - Sondagem a trado

02.04.00.00 - LOCAÇÃO E CADASTRO

02.04.01.00-Locação

02.04.02.00-Cadastro

02.00.00.00 - SERVIÇOS TÉCNICOS

GENERALIDADES

Os serviços técnicos tem por finalidade complementar, definir os critérios e/ou dar apoio para construção de uma obra ou de suas etapas. Serão executados sempre que forem previstos em projetos ou definidos pela FISCALIZAÇÃO.

02.01.00.00 - PROJETOS COMPLEMENTARES

São projetos que complementam o projeto básico. Definem os detalhes construtivos e/ou de implantação da obra.

Fica também incluídas as recomendações específicas dos fabricantes dos materiais e equipamentos a serem empregados nas obras, sendo que todo e qualquer dado ou elemento constante, dedutível ou decorrente do projeto, desde já é integrante do mesmo e aceito por todos,

O pagamento dos projetos complementares será definido na especificação da obra.

Nenhum pagamento implicará em aprovação definitiva dos serviços executados total ou parcialmente, nem tão pouco eximirá a CONTRATADA da responsabilidade dos mesmos.

02.02.00.00 - CONTROLE TECNOLÓGICO

São testes, ensaios e serviços adicionais necessários à obtenção, verificação e controle dos níveis de qualidade exigidos nas especificações para os materiais e serviços utilizados na execução da obra.

Quando necessário e/ou exigido pelo projeto ou FISCALIZAÇÃO e mesmo quando suscitar dúvidas deverão ser realizadas provas de carga, dosagem experimental de concreto com emissão de laudo com no mínimo sete dias antes do início da respectiva obra, controle de resistência do concreto por corpo de prova e compactação de solos, e quando definidos em projeto com ensaio de compactação, ensaio para determinação de massa específica, ensaio de granulometria com limite de liquidez e plasticidade.

Todos os testes e procedimentos, para fins de controle tecnológico, devem obedecer as normas exigidas pela técnica em, vigor, ou as exigidas nas especificações do projeto ou pela FISCALIZAÇÃO .

02.03.00.00 - SONDAGENS

Em cada obra as sondagens deverão ser identificadas por números em ordem sempre crescente, independente do local, fase ou objetivo da sondagem.

Quando for necessário a execução de mais de um furo num mesmo ponto de investigação, os furos subsequentes terão a mesma numeração do primeiro, acrescidos das letras A, B, C, etc. No caso de prosseguimento da sondagem pelo método rotativo, a mesma deverá ser identificada de forma distinta.

Deverá ser realizada com o objetivo de qualificação do solo para definir e dimensionar os tipos de fundações e escavações a serem empregadas nas obras.

A pesquisa será por furos, em quantidades previamente determinadas pela CORSAN.

Deverão ser apresentados os desenhos dos perfis, localização e nível do lençol freático, bem como os laudos conclusivos.

A CONTRATADA é para todos os efeitos legais, a única responsável pelos serviços executados e pelos laudos emitidos.

É também de responsabilidade da CONTRATADA p fornecimento dos equipamentos e do pessoal necessário para a execução dos serviços.

A CONTRATADA deverá providenciar na limpeza e preparação da área necessária para o desenvolvimento de todas as tarefas, seja de circulação de equipamentos e pessoal, bem como a manutenção das condições de limpeza, segurança, proteção e higiene de toda área.

Todos os testes, ensaios e procedimentos deverão ser obedecidos e realizados dentro da boa técnica e das normas em vigor, podendo ser exigidas sondagem a percussão, rotativa ou_ a trado, conforme especificação da obra ou exigência da FISCALIZAÇÃO.

Quando a sondagem atingir o lençol cTágua, a sua profundidade será anotada e no caso de ocorrer artesianismo serão também anotadas a altura máxima de elevação da água e a medição da vazão com o respectivo nível dinâmico.

O nível d'água ou as características do artesianismo deverão ser medidos todos os dias antes do início dos trabalhos e na manhã seguinte após a conclusão da sondagem.

02.03.01.00 - Sondagem a percussão

A CONTRATADA deverá fornecer a mão-de-obra e todo o conjunto de equipamentos, ferramentas e acessórios necessários para execução das sondagens.

O diâmetro dos trados deverá ser aproximadamente de 5 mm inferior ao diâmetro externo do revestimento utilizado.

A forma e as características das hastes do ensaio penetrométrico, deverão ser idênticas para todos os equipamentos, durante todo o serviço de sondagem numa mesma obra.

O controle de profundidades do furo, com precisão de 1 cm, deverá ser feito pela diferença entre o comprimento total das hastes com a peça de perfuração e a sobra das mesmas em relação a um nível de referência fixado junto à boca do furo.

Deverá ser cravada ao lado do furo uma estaca com a identificação da sondagem.

A sondagem a percussão será dada por terminada nos seguintes casos:

- a) quando atingir a profundidade especificada na programação dos serviços;
- b) quando atingir o limite de profundidade determinado;
- c) quando ocorrer a condição de impenetrabilidade ou outra especificada na programação dos serviços;
- d) quando estiver prevista sua continuação por outro processo;
- e) quando forem satisfeitas as condições para o ensaio de penetração.

02,03.02.00 - Sondagem rotativa

A CONTRATADA deverá fornecer todo o conjunto de equipamentos, ferramentas e acessórios necessários para execução das sondagens,

A execução da sondagem rotativa, em terreno seco, deverá ser iniciada após a limpeza de uma área que permita o desenvolvimento de todas as operações, sem obstáculos e com as devidas precauções para garantir o escoamento de água de qualquer natureza. Em terreno alagado ou coberto por lâmina d'água de grande espessura, a sondagem deverá ser feita a partir de plataforma fixa ou flutuante firmemente ancorada, totalmente assoalhada, que cubra, no mínimo, a área delimitada pelos pontos de apoio do tripé, ou um raio de 1,5 m contados a partir dos contornos do conjunto moto-bomba.

O controle de profundidade do furo, com precisão de 1 cm, deverá ser feito pela diferença entre o comprimento total das hastes com a peça de perfuração e a sobra dos mesmos em relação a um nível de referência fixado à boca do furo.

02.03.03.00 - Sondagem a trado

A CONTRATADA deverá fornecer mão-de-obra e todo o conjunto de equipamentos, ferramentas e acessórios necessários para execução das sondagens.

As sondagens deverão ser iniciadas após a limpeza de uma área circular de 2 m de diâmetro, concêntrica ao furo a ser executado e adotar as medidas de precauções para garantir o escoamento de águas de qualquer natureza.

O avanço da sondagem será feito com trado-cavadeira até atingir os limites especificados.

O controle das profundidades dos furos deverá ser feito pela diferença entre o comprimento total das hastes com o trado e a sobra das hastes em relação à boca do furo.

Quando o terreno for impenetrável a trado, devido à ocorrência de cascalho, matações ou rocha e houver interesse de se investigar melhor o local, a critério da FISCALIZAÇÃO, o furo deverá ser dado como terminado, sendo iniciado um novo furo, deslocado cerca de 3 m, para qualquer direção. Todas as tentativas deverão constar da apresentação final dos resultados.

Nos intervalos dos turnos de furacão e nos períodos de espera para a medida final do nível da água, o furo deverá permanecer tamponado e protegido da entrada de água de qualquer natureza.

Todos os furos deverão ser totalmente preenchidos com solo após o seu término, deixando-se cravada no local uma estaca com sua identificação. Nos furos que alcançarem o nível da água, essa operação será feita após a última medida do nível de água.

Os resultados finais de cada sondagem a trado deverão ser apresentados num prazo máximo de trinta dias após seu término na forma de perfis individuais na escala de 1:100, em papel copiativo, onde constem todos os lados levantados e a classificação geométrica visual dos materiais atravessados feita por geólogo, engenheiro ou técnico habilitado cujo nome e assinatura deverão constar no perfil.

A sondagem a trado será dada por terminada nos seguintes casos:

- a) quando atingir a profundidade especificada na programação dos serviços;
- b) quando atingir o limite de profundidade determinado;
- c) quando ocorrer desmoronamentos sucessivos da parede do furo;
- d) quando o avanço do trado for inferior a 5 cm em 10 minutos de operação contínua de perfuração.

02,04.00.00 - LOCAÇÃO E CADASTRO 02.04.01.00-

Locação

A locação deverá ser executada em terreno limpo e consistirá da demarcação do perímetro e nivelamento do terreno da obra, através da determinação de cotas, devendo obedecer o projeto da obra e as alterações efetuadas ou autorizadas pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA poderá escolher o processo que achar mais conveniente, desde que atenda as condições técnicas exigidas no projeto e pela FISCALIZAÇÃO. Também deverá fornecer as cadernetas de campo

autenticadas e originais, contendo registros numéricos, croqui, esboços e resumos dos erros encontrados.

No caso de impossibilidade de locação da(s) obra(s) por omissão ou ausência de referenciais, a CONTRATADA solicitará assistência da CORSAN para tal fim.

Deverá ser apresentada planta com todos os dados necessários e exigidos na folha de cadastro.

Os piquetes deverão ser colocados a cada 10m ou conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

As marcas e RN's(referências de nível) deverão ser indicadas e conservadas.

Quando for constatado erro de nivelamento, a CONTRATADA deverá providenciar a correção, sem ônus para a CORSAN.

Todas as consequências decorrentes de erro na locação serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá, antes do início das obras, relacionar os equipamentos e pessoal que pretenda utilizar para realização dos trabalhos de topografia, necessários à locação das obras, de acordo com o projeto.

A FISCALIZAÇÃO terá o direito de exigir a utilização de equipamentos de maior precisão, se os em uso se mostrarem deficientes.

Os elementos colhidos em campo serão lançados à nanquim, em papel vegetal, em prancha padrão, conforme modelo, orientação e revisão feita pela FISCALIZAÇÃO nas escalas indicadas no projeto.

Na apresentação das pranchas desenhadas, deverão acompanhar as planilhas de cadastro correspondentes aos trechos desenhados.

LOCAÇÃO DE OBRA LINEAR COM EQUIPAMENTO TOPOGRÁFICO

A execução de todos os serviços topográficos necessários à locação das valas, de acordo com o projeto, será de encargo da CONTRATADA, respeitadas as seguintes condições:

A FISCALIZAÇÃO implantará marcos de referência básicos, a seu critério julgados necessários, para a locação das obras.

Tais marcos serão devidamente coordenados e nivelados e a partir desses elementos básicos, serão de responsabilidade da CONTRATADA, os trabalhos de locação e condução das obras.

A CONTRATADA não dará início a qualquer serviço sem que sua locação tenha sido verificada pela FISCALIZAÇÃO, mas tal verificação não eximirá a CONTRATADA da responsabilidade da exata execução dos trabalhos.

Antes de serem iniciados os serviços, a CONTRATADA deverá proceder o nivelamento e o contranivelamento dos RN's(referências de nível) implantados pela CORSAN ao longo da rede. A verificação citada, deverá ser precedida de uma poligonal de nivelamento, passando, no mínimo, em três RN's contranivelados.

A CONTRATADA efetuará o nivelamento e o contranivelamento geométrico de 2ª Ordem, com erro máximo de fechamento de 5mm por km, não sendo permitida visada superior a 40 metros.

A CONTRATADA deverá apresentar à FISCALIZAÇÃO da CORSAN a caderneta contendo os seguintes dados:

- * Cota implantada pelos RN's da CORSAN;
- * Cota encontrada pela CONTRATADA;
- * Extensão da poligonal;
- * Cálculo do erro;

A CONTRATADA será responsável pela conservação e manutenção dos marcos de referência básicos instalados pela FISCALIZAÇÃO e, em caso de destruição ou danos dos mesmos, por empregados ou por terceiros, intencionalmente ou por negligência, será a CONTRATADA responsabilizada pela despesa resultante de sua reposição e ficará responsável por quaisquer erros causados pela perda dos mesmos.

A locação das obras será feita, obrigatoriamente, com aparelhos topográficos.

* Equipamento

1 (um) Teodolito;

1 (um) Nível;

2 (duas) Miras Falantes, com nível de bolha acoplado;

8 (oito) Balizas;

2 (duas) Trenas;

1 (um) esquadro de agrimensor (prisma).

Os equipamentos deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

Todo o nivelamento será elaborado, tomando-se os RN's, lançados por ocasião da elaboração do projeto executivo. Será apresentado croqui de locação dos acidentes encontrados, como rios, galerias, rede de água, etc., perfeitamente definidos e cotados.

O piqueteamento será feito de 10 em 10 metros, em uma poligonal auxiliar, paralela ao eixo da rede, variável de 1,5 m a 3,0 m, conforme for a profundidade da vala, o diâmetro da rede, o tipo de solo e o tipo de equipamento utilizado para escavação.

Depois de feito o nivelamento do eixo da rede, a equipe de topografia da FISCALIZAÇÃO fará a respectiva verificação.

Os processos para execução do assentamento da tubulação serão de dois tipos: Gabarito ou Cruzeta.

Só poderão ser iniciados os trabalhos de assentamento da tubulação, após a FISCALIZAÇÃO conferir os dados da ORDEM DE SERVIÇO PARA GABARITO OU CRUZETA e autorizar o início dos mesmos.

a) Ordem de Serviço para Gabarito

A "Ordem de Serviço para Gabarito", conterá os elementos necessários à locação e ao nivelamento da canalização a ser implantada e será preenchida em três (3) vias, sendo que duas (2) ficarão com a CORSAN, devendo ser entregues, no mínimo, 48 horas antes do início dos serviços do trecho.

A Ordem de Serviço Para Gabarito, conterá a numeração das estacas correspondentes ao trecho a ser executado e, para cada estaca, todos os elementos necessários à execução dos serviços, a saber:

- CT - Cota do terreno (piquete);
- CP - Cota do projeto (geratriz inferior interna do tubo);
- l - Declividade da canalização;
- DN - Diâmetro do tubo;
- G - Altura do gabarito;
- P - Profundidade do tubo (profundidade da geratriz interna inferior do tubo);

- H - Altura da régua (altura do bordo superior da régua em relação ao piquete);
- GI - Geratriz inferior;
- GS - Geratriz superior.

Para assentar tubos pelo processo de gabarito, deverá ser observado:

- a.1) Réguas perfeitamente instaladas, distantes entre si, no máximo, 10m, com o objetivo de diminuir a catenária.
- a.2) Pelos pontos da régua que nos dão o eixo da canalização, estica-se uma linha de nylon, sem emenda, bem tracionada, de forma a se obter uma linearidade perfeita.
- a.3) Quando a montagem da canalização for executada de jusante para montante, coloca-se a parte inferior do pé do gabarito sobre a geratriz interna inferior do tubo, fazendo-se coincidir a marca do gabarito (GI) com a linha esticada;
- a.4) Quando a montagem da canalização for executada de montante para jusante, coloca-se a parte superior do pé do gabarito sob a geratriz interna superior do tubo, fazendo-se coincidir a marca do gabarito (GS), com a linha esticada,

b) Ordem de Serviço para Cruzeta

Da mesma forma que a Ordem de Serviço anterior (emprego de gabarito), a "Ordem de Serviço Para Cruzeta", deverá conter os seguintes elementos:

- CT - Cota do terreno;
- CP - Cota do projeto (geratriz inferior interna do tubo);
- CC - Cota do tubo (geratriz superior externa do tubo, junto à bolsa);
- I - Declividade da canalização;
- Y+e- Diâmetro interno mais espessura do tubo;
- C - Altura da cruzeta a ser utilizada;
- R - Altura do recobrimento;

- H - Altura da régua (altura do bordo superior da régua em relação ao piquete).

Para assentar tubos pelo processo da cruzeta deverá ser observado:

b.1) Réguas perfeitamente instaladas, distantes, entre si, 20m. As réguas e os montantes deverão ser metálicos;

b.2) O comprimento da cruzeta, que é um T de madeira, deve corresponder exatamente à distância vertical que vai da linha de visada até a geratriz superior dos tubos;

b.3) Com as réguas já perfeitamente instaladas na horizontal e nas respectivas alturas, a cruzeta será deslocada entre elas, em posição vertical, garantida por um nível de pedreiro, de modo que a face superior da cruzeta fique contida no plano de visada, Então, se as extremidades do tubo ficarem em contato com o pé da cruzeta, quando nelas for colocada, é porque o tubo já se encontra com a declividade desejada;

b.4) Para facilitar a visualização, as réguas e a cruzeta devem ser pintadas com cores contrastantes;

b.5) As visadas devem ser feitas de jusante para montante, a fim de que sejam visualizadas apenas uma aresta da cruzeta e uma aresta de cada uma das réguas, ao invés das respectivas faces horizontais.

O alinhamento horizontal dos tubos para os dois processos descritos (gabarito e cruzeta), será verificado através de um prumo de centro, que transferirá o eixo determinado pela linha de nylon para o centro do tubo.

A medição e o pagamento da locação de rede será por metro linear e da obra localizada, por área em metro quadrado de locação.

02.04.02.00-Cadastro

Os elementos colhidos serão lançados à nanquim, em papel vegetal, em prancha padrão, conforme modelo e de acordo com orientação e revisão feita pela FISCALIZAÇÃO nas escalas indicadas no projeto.

Na apresentação das pranchas desenhadas, deverão acompanhar as planilhas de cada tipo correspondente do trecho desenhado.

As folhas de cadastro deverão ser entregues à CORSAN até 10 dias após o término dos serviços, sendo que o pagamento da última medição está condicionada à entrega do respectivo cadastro.

A medição e o pagamento do cadastro de rede será por metro linear, da obra localizada, por área em metro quadrado, e das ligações, por unidade efetivamente executada.

SUMARIO

03.00.00.00 - SERVIÇOS PRELIMINARES

03.01.00.00 - PREPARO DO TERRENO

03.02.00.00 - TRÂNSITO E SEGURANÇA

03.03.00.00-ACESSOS

03.04.00.00 - SUSTENTAÇÕES DIVERSAS

03.05.00,00 - DEMOLIÇÕES

03.06.00.00 - REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIA

03.00.00.00 - SERVIÇOS PRELIMINARES

03.01.00,00 - PREPARO DO TERRENO

O preparo do terreno será executado a fim de atender as exigências do projeto, de modo a deixar a área da obra, dos canteiros e dos acessos, livre de todas as obstruções naturais e/ou artificiais, compreendendo, desmatamento, raspagens e demais remoções.

O material retirado será removido, carregado, transportado e depositado por conta da CONTRATADA, devendo ser tomadas todas as providências necessárias à segurança e higiene do pessoal e do meio ambiente.. Estes procedimentos deverão ter orientação e aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Desde que não interfira no projeto e no desenvolvimento dos serviços, as árvores, vegetação de qualidade e grama, deverão ser preservadas.

Será atribuição da CONTRATADA a obtenção de autorização junto aos órgãos competentes para corte, poda e desmatamento. A roçada será orientada pela FISCALIZAÇÃO.

03.02.00.00 - TRÂNSITO E SEGURANÇA

Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, e nas áreas privadas, tanto em relação à tráfego de veículos ou de pessoas, deverá ser providenciado junto aos órgãos responsáveis e/ou à Prefeitura as respectivas liberação e aprovação necessárias, seja para as sinalizações e/ou para o tráfego.

Em locais de muito tráfego ou áreas centrais, deverão ser providenciados passadiços, passarelas, cercas de proteção e tapumes ou outros sistemas de segurança, desde que seja necessário e de acordo com a FISCALIZAÇÃO e as especificações da obra, ficando a CONTRATADA com a responsabilidade exclusiva do fornecimento e dos serviços de transporte, construção, manutenção, montagem, desmonte e remoção das obras e acessórios, seja de caráter provisório ou permanente,

A CONTRATADA deverá tomar as providências necessárias para prevenir acidentes, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências. A CORSAN se eximirá de qualquer responsabilidade sobre acidentes.

- SINALIZAÇÃO

Quando houver necessidade de interrupção ou alteração do tráfego, seja de pedestres ou de veículos, para a execução das obras e/ou serviços, a CONTRATADA iniciará, manterá e providenciará os procedimentos necessários com os órgão responsáveis, com antecedência mínima de 5 (cinco) dias, sob aprovação e assistência da CORSAN.

Qualquer procedimento para licenças e liberações, deverá ser feito por escrito e acompanhado, por croqui, com todas as informações e indicações das alterações, sinalizações e impedimentos provenientes dos efeitos das obras.

As sinalizações serão feitas em atendimento às normas, especificações e simbologias do Conselho Nacional de Trânsito e da regulamentação do Código Nacional de Trânsito - decreto 62127/68, resoluções, portarias e outras determinações de âmbito Federal, Estadual e Municipal bem como as especificações da obra.

Todas as valas abertas em vias públicas, serão sinalizadas e protegidas com o emprego de cavaletes, passadiços, sinais luminosos, etc., devendo a sinalização obedecer as Normas Federais, Estaduais e Municipais.

Serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA acidentes que venham a ocorrer, face à inobservância ou ausência da sinalização recomendada, seja por furto, destruição ou qualquer outro motivo. A inobservância acarretará a paralisação total ou parcial das obras até que a sinalização seja restabelecida. Tal ocorrência não implicará na prorrogação dos prazos previstos no cronograma.

A CONTRATADA se obriga a fornecer todo o equipamento de proteção individual previsto para execução dos diferentes tipos de trabalho e que assegure a total proteção dos trabalhadores de acordo com as normas previstas pelo Ministério do Trabalho,

Os trabalhos iniciais constarão de:

- Sinalizar e isolar o trecho liberado em toda a sua extensão;
- Instalar os dispositivos de sinalização definidos e regulamentados pelos órgãos responsáveis pelo trânsito;
- Apresentar para aprovação da FISCALIZAÇÃO, o esquema de implantação da sinalização, o qual conterá os dispositivos obrigatórios, adequados e necessários à perfeita sinalização da obra em questão.

Para proteger o tráfego durante a execução das obras, deverão ser adotados os tipos de dispositivos de acordo com a legislação já mencionada.

- SINALIZAÇÃO LUMINOSA

Os sinais luminosos serão utilizados com a finalidade de controle de fluxo de veículos, de pedestres, bem como de advertência. A manutenção da sinalização será de responsabilidade da CONTRATADA. Também se utilizará sinalização refletiva a fim de tornar visíveis os dispositivos de sinalização.

- CAVALETES

Serão utilizados cavaletes de madeira, com o indicativo de trânsito interrompido, colocados nos cruzamentos de ruas ou ao longo das valas sob o passeio.

No cavalete deverá constar o nome da CONTRATADA e uma placa com o logotipo da CORSAN.

- PLACA DE SINALIZAÇÃO

As placas de sinalização serão utilizadas para as funções de regulamentação, de advertência e de indicação. E deverão ser colocadas nas cabeceiras das escavações e/ou à frente das valas.

- TAPUME DE PROTEÇÃO

Os tapumes serão em chapas inteiras de compensado, apoiadas em suporte de madeira, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

- PASSADIÇO

Serão executados em madeira de lei ou em chapa de aço, e têm como função permitir a movimentação de veículos e pedestres, quer nas passagens ou nos cruzamentos de ruas, a fim de garantir o fluxo contínuo. As laterais dos mesmos serão isoladas com corrimão.

03.03,00.00-ACESSOS

Os acessos ao local da obra deverão ser previstos e planejados pela CONTRATADA, para assegurar o transporte de equipamentos, pessoal e materiais,

A CONTRATADA é a única responsável pelo fornecimento dos materiais e dos serviços, seja manual ou mecânico, de transporte vertical e horizontal, construção, manutenção, acessórios, equipamentos, montagem, desmonte, limpeza e remoção das obras,

Quando for obra permanente, deverá obedecer ao projeto e, em qualquer caso, atender as exigências da FISCALIZAÇÃO.

A medição e o pagamento serão por metro linear de caminho ou conforme definição na especificação da obra.

03.04.00.00 - SUSTENTAÇÕES DIVERSAS

São escoramentos provisórios de estrutura e benfeitorias como postes, árvores, canalizações, etc., exceto de solo,

Deverá ser verificada a necessidade de sustentação, manutenção e proteção referentes a canalizações, redes, instalações telefônicas, elétricas, etc, bem como prédios, postes, árvores e outras instalações ou elementos que possam sofrer danos em consequência das obras.

Sempre que necessário, a CONTRATADA deverá fazer sondagens complementares.

A CORSAN se exime de qualquer responsabilidade sobre acidentes. Todas as etapas devem ser previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

03.05.00.00 - DEMOLIÇÕES

Os serviços de demolição serão executados de forma a atender as necessidades de reaproveitamento ou não dos materiais, conforme as especificações da obra, e devidamente autorizados pelo órgão competente. A FISCALIZAÇÃO definirá, em cada caso, quais os materiais que serão reaproveitados ou não.

O material retirado será removido, transportado e depositado, de acordo com sua utilização, devendo ser tomadas todas as providências sugeridas pela FISCALIZAÇÃO e determinadas nas especificações.

O emprego de explosivos para a demolição estará sujeito à concordância da Fiscalização e à regulamentação, controle e autorização dos órgãos competentes, bem como a um planejamento detalhado, a cargo de profissional especializado.

03.06.00.00 - REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIA

O remanejamento de interferência consiste na remoção provisória ou definitiva de elementos que impeçam ou dificultem a execução de obras e serviços, previamente indicados no projeto.

Para efetuar os devidos remanejamentos, a CONTRATADA deverá submeter um plano de execução à FISCALIZAÇÃO.

Em qualquer caso de remanejamento, a CONTRATADA é a responsável pelas liberações e autorizações junto aos proprietários e órgão responsáveis.

No final dos serviços a CONTRATADA deverá providenciar toda a recuperação necessária a fim de restabelecer os serviços e as condições anteriores de forma, de funcionamento e de acabamento dos elementos remanejados.

SUMARIO

04.00.00,00 - MOVIMENTO DE SOLO

04.01.00.00 - ESCAVAÇÃO DE SOLO LOCALIZADA

04.01.01.00 - Escavação de solo localizada manual 04.01.02.00 - Escavação de solo localizada mecânica

04.02.00.00 - ESCAVAÇÃO DE SOLO VALAS

04.02.01.00 - Escavação de solo valas manual 04.02.02.00 - Escavação de solo valas mecânica

04.03.00.00 - ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA LOCALIZADA

04.03.01.00 - Escavação de rocha branda localizada a fogo 04.03.02.00 - Escavação de rocha branda localizada a frio

04.04.00.00 - ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA VALAS

04.04.01.00 - Escavação de rocha branda valas a fogo 04.04.02.00 - Escavação de rocha branda valas a frio

04.05.00.00 - ESCAVAÇÃO DE ROCHA DURA LOCALIZADA

04.05.01.00 - Escavação de rocha dura localizada a fogo 04.05.02.00 - Escavação de rocha dura localizada a frio

04.06.00.00 - ESCAVAÇÃO DE ROCHA DURA VALAS

04.06.01.00 - Escavação de rocha dura valas a fogo 04.06.02.00 - Escavação de rocha dura valas a frio

04.07.00.00 - ESCAVAÇÃO SUBMERSA

04.08.00.00 - ESCAVAÇÃO EM JAZIDAS

04.09.00.00 - ATERRO, REATERRO, LASTROS 04.09,01.00 - Aterro

04.09.02.00 - Reaterro 04.09.03.00 - Lastros

04.10.00.00 - CARGA, TRANSPORTE, DESCARGA

04.10.01.00 - Carga, transporte, descarga para material de empréstimo 04.10.02,00 - Carga, transporte, descarga para material bota-fora

04.00.00.00 - MOVIMENTO DE SOLO

GENERALIDADES

Para definição de equipamentos e pessoal adequados, serão considerados fatores como:

- Disponibilidade de mão-de-obra na região ;
- Atendimento ao cronograma de obra;
- A relação custo/benefício do serviço;
- Condições de segurança a pessoas e propriedades;
- Condições de tráfego a pessoas e veículos;
- As dimensões das obras.

Os serviços somente poderão ser iniciados com autorização da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços serão executados nas dimensões, formas e cotas indicadas nas tabelas em anexo e conforme as especificações de projeto e/ou orientação da FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados o mais rápido possível, de modo que não impeça o trânsito de pedestres e veículos e deverão atender as normas de segurança e sinalização, conforme item 03.02.00.00, Sempre que necessário, serão feitos escoramentos e esgotamentos de água.

Se a CONTRATADA não dispuser de equipamento adequado para executar os serviços e isto ocasionar a necessidade de rebaixamento do terreno para se atingir a profundidade desejada ou algum outro tipo de procedimento, será sem ônus para a CORSAN,

Todo e qualquer dano causado a propriedades particulares, de uso público ou à terceiros, será de responsabilidade exclusiva da CONTRATADA, não cabendo a CORSAN nenhum tipo de culpa ou de indenização.

A CONTRATADA dispensará especial cuidado às grelhas, tampões e bocas-de-lobo das redes, que passem nas áreas junto às valas, não podendo estes componentes serem danificados ou obstruídos de forma alguma.

O aterro, reaterro e a utilização do material serão determinados pela especificação e orientados pela FISCALIZAÇÃO quanto ao tipo e os procedimentos, assim como a carga, transporte e descarga e/ou espalhamento necessários nos serviços.

ESCAVAÇÃO

Antes de iniciar as escavações, a CONTRATADA deverá ter feito a pesquisa de interferência, para que não sejam danificados quaisquer tubos, caixas, cabos, postes, edificações e outros elementos ou estruturas existentes que estejam na área atingida pela escavação ou afetada de qualquer forma por esta.

O terreno ou local em que o serviço será executado deverá estar limpo e preparado.

A CONTRATADA deverá apresentar um plano de escavação que preveja e defina as etapas e serviços desde a escavação, até carga, transporte e descarga.

No caso de aberturas com dimensões inferiores às definidas em projeto, mas de acordo com a FISCALIZAÇÃO, serão medidas pelas dimensões reais executadas. No caso de excessos nas dimensões definidas, somente serão medidas se justificados por escrito pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO antes da sua ocorrência e constando na folha de medição a justificativa e a aprovação.

Qualquer excesso de escavação ou depressão no fundo da vala, deverá ser preenchido com areia, brita, pó-de-pedra, saibro, ou outro material compactado de boa qualidade, aprovado pela FISCALIZAÇÃO e sem qualquer ônus para CORSAN.

A fim de evitar que a escavação afete ou bloqueie acessos de pedestres ou veículos a escavação e o reaterro deverão obedecer a um dos itens abaixo:

a) fazer a escavação e o reaterro no mesmo dia (se possível, no mesmo turno de expediente);

b) fazer a escavação em duas etapas sequenciais;

c) fazer acessos (item 03.03.00.00) para passagem de veículos e/ou pedestres sempre que a vala obstruir as mesmas.

Todo o material proveniente de escavação, que seja considerado reaproveitável, deverá ser acondicionado ao lado do corte, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

O material proveniente de escavação, que seja inaproveitável para reaterro deverá ser depositado ao lado do corte e retirado no máximo em até 24 horas depois da escavação.

Todo o material de escavação que estiver sendo manipulado e cujo volume, a juízo exclusivo da FISCALIZAÇÃO, tiver de ser transportado, para posterior aproveitamento, será depositado em lugar escolhido pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Após a utilização dos mesmos, a CONTRATADA será obrigada a entregar o restante, limpo e livre de entulhos ou material estranho.

Para evitar sobrecarga na superfície do corte, o material escavado deverá ser colocado a uma distância equivalente, no mínimo, à sua profundidade, de tal maneira que não impeça o trânsito, nem o movimento de materiais.

A CONTRATADA deverá executar, quando necessário ar. inno do corte conforme orientação da FISCALIZAÇÃ. Escavações deverão ser mantidas secas, se necessário, através de eterna de esgotamento.

Escavação de valas

Toda vez que os ramais prediais tiverem que ser lançados, deve-se ter especial cuidado com os muros das construções existentes, com as passagens para pedestre e entradas para veículos.

A extensão de vala permitida observará as imposições do local de trabalho, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Os materiais depositados nas imediações das valas: areia, pedra brita, tijolos, ferragem, madeiras, peças, etc, não poderão ficar espalhados, sendo exigido seu adequado condicionamento e guarda.

A largura da vala obedecerá as medidas constantes da tabela anexa, em função do diâmetro da tubulação, profundidade da escavação e o tipo de escoramento.

Os preços dos serviços de escavação para as caixas de proteção de registros serão diluídos na escavação das valas.

Os serviços de escavação de vala para rede de esgoto somente poderão ser iniciados após a aprovação pela FISCALIZAÇÃO juntamente com respectiva ordem de serviço para gabarito.

A extensão de vala permitida observará as imposições do local de trabalho, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

As valas, para receberem os coletores, serão escavadas segundo a linha do eixo, sendo respeitados o alinhamento e as cotas indicadas na ordem de serviço para gabarito.

Para os terrenos com o nível do lençol freático próximo a superfície, proceder-se-á a abertura da vala em lances pequenos, compatíveis com a natureza do solo, a fim de facilitar o trabalho de escoramento, esgotamento, assentamento das canalizações e o reenchimento da vala.

Em vias com declividade acentuada a CONTRATADA preverá o escoamento das águas pluviais e/ou de infiltração de modo a evitar solapamento dos taludes e o comprometimento da estabilidade dos escoramentos.

A FISCALIZAÇÃO deverá apanhar, por escrito, as cotas do terreno e do greide em cada poço de visita, ficando a cargo da CONTRATADA a marcação dos pontos intermediários constantes na ordem de serviço para gabarito, para correta implantação das canalizações; sob a aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Os comprimentos parciais das valas, serão tomados pela distância horizontal entre duas estacas de locação da obra ou mais, quando a declividade do terreno for constante, Sempre que houver variação da declividade do terreno ou variação do tipo de solo no intervalo entre duas estacas, esta distância atenderá do ponto de deflexão ao ponto de variação do tipo de solo.

As cavas para os PVs terão as dimensões indispensáveis a execução da obra, com o acréscimo para a colocação do escoramento quando este for necessário, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Escavação em rocha

- **sem uso de explosivo**

O desmonte a frio será executado com rompedores manuais ou acopláveis em escavadeiras.

- **com uso de explosivo**

O desmonte a fogo será proposto pela FISCALIZAÇÃO e executado pela CONTRATADA, em bancadas ou por altura total de conformidade com a natureza da rocha e obedecendo todas as normas de segurança. Os planos de fogo deverão ser obrigatoriamente aprovados, antecipadamente, pela FISCALIZAÇÃO.

O plano de fogo deverá ser detalhado pela CONTRATADA, especificando as características, métodos, testes, profundidades, espaçamentos e disposições dos furos, cargas e os tipos de explosivos, ligações das espoletas, métodos de detonação, fonte de energia, ligações dos cordéis, exigindo-se que a pré-qualificação do "cabo-de-fogo" seja entregue a FISCALIZAÇÃO.

Medições sísmicas poderão ser exigidas pela FISCALIZAÇÃO, devendo a CONTRATADA colaborar para sua execução. Os resultados obtidos serão analisados pela FISCALIZAÇÃO, que em função deste poderá requerer à CONTRATADA a alteração dos planos de fogo propostos.

Todas as providências e procedimentos deverão atender a legislação vigente.

A aprovação pela FISCALIZAÇÃO de um plano de fogo, não exime a CONTRATADA de qualquer uma de suas responsabilidades civis e dos danos decorrentes destes serviços.

04.01.00.00 - ESCAVAÇÃO DE SOLO LOCALIZADA

Aqui se incluem os cortes em que não há grande predominância de uma das dimensões.

04.02.00.00 - ESCAVAÇÃO DE SOLO VALAS

Cortes em que a extensão tem grande predominância sobre as outras dimensões.

JUL/99

04.03.00.00 - ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA LOCALIZADA

Considerações análogas às de 04.01.00.00. 04.04.00.00 -

ESCAVAÇÃO DE ROCHA BRANDA VALAS

Considerações análogas às de 04.02.00.00. 04.05.00.00 -

ESCAVAÇÃO DE ROCHA DURA LOCALIZADA

Considerações análogas às de 04.01.00.00. 04.06.00.00 -

ESCAVAÇÃO DE ROCHA DURA VALAS

Considerações análogas às de 04.02.00.00. 04,07.00,00 -

ESCAVAÇÃO SUBMERSA

A escavação submersa será realizada por dragas, jatos de ar, "Drag-Line" ou "Clan-Shell", inclusive a remoção de tocos e matacões de volume menor ou igual a 0,50 m³.

04.08.00.00 - ESCAVAÇÃO EM JAZIDAS

No caso de haver necessidade de exploração de jazidas de solo para aterro, ou de jazidas de rocha para obras de contenção, enrocamento, etc, deverão ser observadas as seguintes prescrições;

- Escavação de jazida de solo

A exploração de áreas de empréstimo deverá ser precedida de projeto completo, incluindo caminhos de serviço e frentes de escavação.

Os taludes das frentes de escavação deverão ter inclinação adequada, para se manterem estáveis, bem como as alturas das bancadas deverão obedecer a limites seguros.

Toda a superfície de escavação deverá ser a mais regular possível e provida de inclinação suficiente para se assegurar o escoamento de águas pluviais ou surgentes,

O plano de exploração deverá ser submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

- Escavação de jazida de rocha

Para a obtenção de material rochoso a CONTRATADA, a seu critério, poderá utilizar materiais de pedreiras comerciais.

Caso a CONTRATADA venha a adquirir ou explorar jazida em operação própria, deverá seguir estritamente as normas de regulamentações existentes e necessária bem como do Ministério do Exército e demais requisitos de escavação a fogo, ficando sob sua inteira responsabilidade civil por danos causados a terceiros em decorrência dessa exploração.

O projeto de exploração, incluindo investigações e prospecções geotecnológicas, planos de fogo, sistema de estocagem e transporte dos materiais, também estará sob o encargo da CONTRATADA.

- Recomposições das áreas exploradas para empréstimo

Após terminado o trabalho, a menos que ordenado de outra forma pela FISCALIZAÇÃO, todas as áreas de trabalho e as áreas de empréstimo usadas pela CONTRATADA deverão ser regularizadas de maneira a seguir a aparência natural da paisagem e outras providências, de acordo com o disposto em lei e recomendado em projeto ou pela CORSAN.

As áreas onde haja ocorrido destruição, mutilação, danos ou desfigurações, resultantes das operações da CONTRATADA, devem ser reintegradas à paisagem local, sendo reparadas, replantadas e semeadas ou qualquer outra forma corretiva determinada pelos órgãos competentes,

04.09.00.00 - ATERRO, REATERRO E LASTROS 04.09.01.00-Aterro

Os serviços de aterro só poderão ser iniciados após autorização e de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Os serviços deverão ser executados de modo a oferecer condições de segurança as estruturas e tubulações bem como ter um bom acabamento da superfície.

O aterro deverá ser desenvolvido em paralelo com a remoção dos escoramentos.

O material para o aterro será isento de pedaços de pavimentos, tocos de madeira, detritos e toda espécie de vegetação e corpos rochosos que possam danificar as instalações, equipamentos ou qualquer outro elemento.

O aterro compactado com soquete manual não poderá ser em camadas superiores a 20 cm e para o restante do aterro deverá ser feita compactação a 95 % do PN(Proctor Normal), NBR 7122 da ABNT.

No caso de o material proveniente de escavação não se prestar para execução do aterro, deverá ser utilizado material de empréstimo, proveniente de jazida aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

O material a ser utilizado será obrigatoriamente de acordo com a granulometria exigida em projeto e na falta deste, será definida pela FISCALIZAÇÃO.

Durante a execução do aterro deverão ser tomadas medidas eficientes para drenagem das Águas de chuvas e para evitar a contribuição de áreas adjacentes mais altas.

Só poderá ser iniciado o aterro junto às estruturas de concreto, após decorrido o prazo necessário ao desenvolvimento da resistência de concreto estrutural.

04.09.02.00 - Reaterro

Os serviços de reaterro só poderão ser iniciados após autorização e de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Após a montagem e assentamento dos tubos, as valas serão preenchidas e compactadas manualmente com cuidados no mínimo, 20 cm acima da geratriz superior dos tubos, em camadas não superiores a 10 cm, evitando-se danos as juntas e tubos.

Para execução destes serviços serão utilizados soquetes de madeira, ferro fundido ou concreto.

O restante do reaterro deverá ser executado de maneira que resulte em densidade aproximadamente igual a do solo que se apresenta nas paredes das valas, utilizando-se de preferência o mesmo tipo de solo, isento de corpos estranhos e compactação mecânica será com emprego de "sapos mecânicos" ou rolos compressores com material da própria escavação e/ou de empréstimo, a juízo da FISCALIZAÇÃO.

A compactação poderá ser manual(apiloamento) ou mecânica conforme especificação de assentamento (CAPÍTULO 09 deste CADERNO).

Quando for manualmente compactado será feito, em camadas sucessivas de no máximo 20 cm de espessura. Quando a compactação for mecânica a camada máxima será de 30 cm.

Caso o reaterro não atender as exigências do Projeto e/ou da Especificação os serviços deverão ser refeitos, sem qualquer ônus para a CORSAN, devendo todos os outros serviços necessários e decorrentes, da mesma forma, serem refeitos, tantas vezes quantas forem necessárias, de acordo com a FISCALIZAÇÃO.

Em ruas sem pavimentação será colocada uma camada de 15 cm de espessura, de material aprovado pela FISCALIZAÇÃO, sobre toda a superfície das valas. Para tanto, será deixado sem preencher uma altura de 15 cm para, ainda no mesmo dia, ser completada.

Em ruas com paralelepípedos ou pedra irregular, nos 10 cm finais do reenchimento das valas, será colocado pó-de-pedra, ou areia grossa para servir de base obrigatória para reposição da pavimentação.

Para casos de ocorrência de outros tipos de pavimentação será, no mínimo, obedecida a base existente, após o término do serviço as áreas deverão ser limpas e lavadas quando assim o exigir.

A CORSAN reserva-se ao direito de suspender temporariamente os serviços, quando a umidade do terreno não permitir a compactação desejada, ou quando solicitada à CONTRATADA e esta não tiver condições de fornecer os materiais importados.

Toda vez que for necessário, e/ou, a critério da FISCALIZAÇÃO, será executado o reenchimento parcial ou total das valas, com areia grossa, molhada e adensada, com utilização de vibrador em camada não superior a 40 cm.

É estritamente proibida a compactação da última camada do reaterro com rodado da retroescavadeira, caminhão, etc.

Toda e qualquer depressão verificada posteriormente no local das valas, serão corrigidas as expensas da CONTRATADA e os materiais em sobra serão removidos imediatamente após a conclusão dos serviços no trecho.

Não será permitido deixar lombadas, acima do nível da rua, para futuros adensamentos.

Todo material escavado que não seja passível de reaproveitamento, será considerado material excedente, devendo ser transportado e depositado em local escolhido pela CONTRATADA e com aprovação prévia da FISCALIZAÇÃO.

O material excedente, quando cedido a terceiros, será carregado e transportado sem qualquer ônus para a CORSAN.

Os recobrimentos, posições e as dimensões da envoltória devem obedecer rigorosamente as indicações do projeto, a fim de garantir as condições especificadas.

A camada envoltória deverá ter no mínimo 0,20 m acima da geratriz superior externa do tubo,

Os tubos deverão ser lastreados ou travados de modo a impedir o seu deslocamento durante a execução da envoltória.

A compactidade relativa da areia será definida pelo índice de vazios mínimos de solos coesivos (Norma ABNT - MB 3388), devendo em todos os pontos da envoltória, atingir valores superiores a 70% (setenta por cento).

A construção da envoltória, após o assentamento da tubulação, somente poderá ser feita com autorização da FISCALIZAÇÃO e após a execução dos seguintes serviços:

Os materiais obtidos das escavações só serão aproveitáveis mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

04.09.03.00 - Lastros

E constituído pelo material disposto na base da vala, a fim de que a tubulação assentada resista melhor aos esforços externos atuantes sobre ela. O tipo de lastro para assentamento das tubulações deverá ser definido no projeto específico, ou então, pela FISCALIZAÇÃO, em função do tipo de solo, cargas atuantes e tipo de tubulação (rígida, semi-rígida, flexível).

- Lastro de terra ou areia

O material a ser disposto no fundo da vala será terra isenta de pedras, ou areia. Depois de devidamente apiloado manualmente, formando uma camada de 10 cm para terreno sem rocha e 20 cm para terreno com rocha, é que a tubulação poderá ser assentada. Se o material proveniente da escavação não se prestar para este tipo de lastro, deverá ser utilizado material de empréstimo, de acordo com a granulometria exigida por projeto, ou pela FISCALIZAÇÃO.

Lastro de brita

Após atingir-se a cota de fundo, deverá ser executado um lastro de brita nº 3, o qual deverá ser devidamente compactado. Esta camada de brita deverá ter 15 cm e terá uma camada adicional de brita nº 1, com espessura de 5 cm, logo acima. Sobre este lastro deverá ser feito o apoio do tubo. Este tipo de lastro é usado para terrenos com nível de lençol freático acima do fundo da vala.

- Lastro contínuo de concreto

Este tipo de lastro, deverá ser especificado no projeto, ou então, será usado a critério da FISCALIZAÇÃO.

Para regularização do leito, deverá ser usada uma camada de concreto no traço 1:2:4, teor de cimento de 290 kg/m³, com espessura de 15 cm, a qual deverá ser devidamente regularizada para posterior assentamento da tubulação. Esta laje contínua deverá ser assentada sobre lastro de brita nº3 e nº4 com espessura de 15 cm. Deverá ser executado em berço de concreto para perfeito apoio dos tubos, nas espessuras de 1/3 do diâmetro da tubulação.

Lastro contínuo de concreto sobre base de pedra-de-mão

Sobre a camada de pedra-de-mão deverá ter uma camada de 10 cm de brita.

Este tipo de lastro deverá ser especificado no projeto, ou então, será usado a critério da FISCALIZAÇÃO.

- Lastro contínuo de concreto armado sobre estacas de madeira

Este tipo de lastro deverá ser especificado no projeto, ou então, será usado a critério da FISCALIZAÇÃO, quando a camada de solo não apresentar, capacidade de suporte.

Será composto por uma camada de concreto, traço 1:2:4, com espessura de 15 cm, executado sobre estacas de eucalipto, com taxa de armadura de 50 kg/m³. Após a execução dos serviços, será feita uma camada de espessura 1/3 do diâmetro das tubulações, para o perfeito apoio dos tubos.

Lastro de blocos de concreto

Este tipo de lastro deverá ser especificado no projeto, ou então, será usado a critério da FISCALIZAÇÃO.

Será composto por blocos de concreto, que terão seção, altura, espaçamento, capacidade de carga e tipos de base de apoio definidas em projeto, especialmente em função das características mecânicas dos tubos.

04.10.00.00 - CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA

A escolha do equipamento para carregamento, transporte e descarga dos materiais escavados ou para aterro, ficará a critério da CONTRATADA e deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO, podendo esta, a qualquer momento, pedir a retirada ou substituição de qualquer equipamento que não corresponda a produção indicada nos planos ou que não atenda as necessidades da obra, segundo critérios da FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA deverá propor o plano de transporte, com definição dos equipamentos, utensílios, caminhos, distâncias, depósitos ou bota-fora, empilhamento, e mão-de-obra se necessário, bem como sob aspecto de forma e altura que garantam sua estabilidade e manuseio.

No Edital de Licitação será definida as distâncias de transporte.

O plano de transporte deverá ser apresentado com antecedência para aprovação da FISCALIZAÇÃO.

Por instrução da FISCALIZAÇÃO, os materiais em bota-fora poderão ser usados a qualquer momento.

A CONTRATADA poderá, com prévia autorização da FISCALIZAÇÃO, usar o material das escavações depositado em bota-fora, para seus próprios serviços no interior da obra.

DIMENSÕES DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE AGUA => F°F° E PVC

Diâmetro Nominal (DN)	Profundid. Final da Vala entre (m)	Largura da Vala (em m) em Função do Escoramento			
		Sem Escoramento	Com Pontaletaamento	Escoramento Descontínuo ou Contínuo Simples	Escoramento Metálico ou Misto
50	0-4,00	0,45	0,50	0,55	0,55
100	0-4,00	0,45	0,50	0,55	0,55
150	0-4,00	0,45	0,50	0,60	0,60
200	0-4,00	0,50	0,55	0,65	0,65
250	0-4,00	0,55	0,60	0,70	0,70
300	0-4,00	0,60	0,65	0,75	0,75
350	0-4,00	0,70	0,75	0,80	0,80
400	0-4,00	0,75	0,80	0,85	0,85
500	0-4,00	0,85	0,90	0,95	0,95
600	0-4,00	0,95	1,00	1,05	1,05
700	0-4,00	1,15	1,20	1,25	1,25
800	0-4,00	1,25	1,30	1,35	1,35
900	0-4,00	1,35	1,40	1,45	1,45
1000	0-4,00	1,45	1,50	1,60	1,60

DIMENSÕES DE VALAS PARA ASSENTAIVENTO DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO => FºFº E PVC

Diâmetro Nominal (DN)	Profundid. Final da Vala entre (m)	Largura da Vala (em m) em Função do Escoramento			
		Sem Escoramento	Com Pontaletamento	Escoramento Descontínuo ou Contínuo Simples	Escoramento Metálico ou Misto
		CORSAN	CORSAN	CORSAN	CORSAN
100	0-2 2-4	0,60	0,65	0,70	0,80
		0,75	0,80	0,85	0,85
150	0-2 2-3 3-4	0,60	0,65	0,70	0,90
		0,70	0,75	0,80	1,00
		0,75	0,80	0,85	1,10
200	0-2 2-3 3-4	0,70	0,75	0,80	1,00
		0,80	0,85	0,90	1,10
		0,90	0,95	1,00	1,20
250	0-2 2-3 3-4	0,80	0,85 0,95 1,05	0,90	1,10
		0,90	j	1,00	1,20
		1,00		1,10	1,30
300	0-2 2-3 3-4	0,85	0,90	0,95	1,20
		0,95	1,00	1,05	1,30
		1,05	1,10	1,15	1,40
400	0-2 2-3 3-4	1,05	1,10	1,15	1,30
		1,15	1,20	1,25	1,40
		1,15	1,20	1,35	1,50
500	0-2 2-3 3-4	1,15	1,20	1,40	1,60
		1,30	1,35	1,50	1,70
		1,40	1,45	1,60	1,80
600	0-2 2-3 3-4	1,25	1,30	1,40	1,60
		1,45	1,50	1,50	1,70
		1,60	1,65	1,60	1,80

DIMENSÕES DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO => CONCRETO

Diâmetro Nominal (DN)	Profundid. Final da Vala entre (m)	Largura da Vala (em m) em Função do Escoramento			
		Sem Escoramento	Com Pontaleteamento	Escoramento Descontínuo ou Contínuo Simples	Escoramento Metálico ou Misto
		CORSAN	CORSAN	CORSAN	CORSAN
400	0-2	1,05	1,10	1,15	1,30
	2-3	1,15	1,20	1,25	1,40
	3-4	1,15	1,20	1,35	1,50
500	0-2	1,15	1,20	1,40	1,60
	2-3	1,30	1,35	1,50	1,70
	3-4	1,40	1,45	1,60	1,80
600	0-2	1,25	1,30	1,40	1,60
	2-3	1,45	1,50	1,50	1,70
	3-4	1,60	1,65	1,60	1,80
700	0-2	1,40	1,50	1,60	1,70
	2-3	1,50	1,60	1,70	1,80
	3-4	1,60	1,70	1,80	1,90
800	0-2	1,50	1,60	1,70	1,80
	2-3	1,60	1,70	1,80	1,90
	3-4	1,70	1,80	1,90	2,00
900	0-2	1,60	1,70	1,80	1,90
	2-3	1,70	1,80	1,90	2,00
	3-4	1,80	1,90	2,00	2,10
1000	0-2	1,70	1,80	1,90	2,00
	2-3	1,80	1,90	2,00	2,10
	3-4	1,90	2,00	2,10	2,20
1200	0-2	1,80	1,90	2,00	2,10
	2-3	1,90	2,00	2,10	2,20
	3-4	2,00	2,10	2,20	2,30
1500	0-2	1,90	2,00	2,10	2,20
	2-3	2,00	2,10	2,20	2,30
	3-4	2,10	2,20	2,30	2,40

DIMENSÕES DE VALAS PARA ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO DE ESGOTO - MANILHA CERÂMICA ARGAMASSADA OU JE.

Diâmetro Nominal (DN)	Profundid. Final da Vala Entre (m)	Largura da Vala (em m) em Função do Escoramento			
		Sem Escoramento	Com Pontaeteamento	Escoramento Descontínuo ou Contínuo	Escoramento Metálico ou Misto
		CORSAN	CORSAN	CORSAN	CORSAN
100	0-2 2-3 3-4	0,70	0,75	0,80	0,90
		0,80	0,85	0,90	1,00
		0,80	0,85	1,10	1,10
150	0-2 2-3 3-4	0,70	0,75	0,80	0,90
		0,80	0,85	0,90	1,00
		0,90	0,95	1,00	1,10
200	0-2 2-3 3-4	0,80	0,85	0,90	1,00
		0,90	0,95	1,00	1,10
		1,00	1,05	1,10	1,20
250	0-2 2-3 3-4	0,90	0,95	1,00	1,10
		1,00	1,05	1,10	1,20
		1,10	1,15	1,20	1,30
300	0-2 2-3 3-4	1,00	1,05	1,10	1,20
		1,10	1,15	1,20	1,30
		1,20	1,25	1,30	1,40
400	0-2 2-3 3-4	1,10	1,15	1,20	1,30
		1,20	1,25	1,30	1,40
		1,30	1,35	1,40	1,50
500	0-2 2-3 3-4	1,20	1,25	1,30	1,40
		1,30	1,35	1,40	1,50
		1,40	1,45	1,50	1,60

SUMARIO

05.00.00.00 - ESCORAMENTO

05.01.00.00 - ESCORAMENTO EM MADEIRA 05.02.00.00 -

ESCORAMENTO METÁLICO 05.03.00.00 - ESCORAMENTO

MISTO

05.00.00.00 • ESCORAMENTO

GENERALIDADES

Os tipos de escoramento utilizados serão especificados em projeto; ou, na falta deste, indicados pela FISCALIZAÇÃO. Alguns tipos de escoramento constam, em anexo, no final deste capítulo. A CORSAN reserva-se o direito de proceder alterações no projeto.

Se, sob aprovação da FISCALIZAÇÃO, o escoramento tiver de ser deixado definitivamente na vala, este será arrasado, numa faixa de 0,90 m abaixo da superfície.

O plano de cravação e descravação será indicado pela CONTRATADA e submetido à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As peças de contraventamento estarão em plano horizontal. A remoção será feita à medida que for sendo feito o reaterro.

Para evitar sobrecarga no escoramento, o material escavado será colocado a uma distância da vala equivalente, no mínimo, à sua profundidade.

A CONTRATADA executará, quando necessário, mureta de proteção ao longo da vala, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

Os furos deixados no terreno, pela retirada do escoramento, serão preenchidos e compactados.

Caso não seja possível utilizar as bitolas especificadas, estas deverão ser substituídas por peças com módulos de resistência equivalentes, e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

Nada exime a CONTRATADA de sua responsabilidade técnica.

05.01.00.00 - ESCORAMENTO EM MADEIRA

- pontaletes

Os pontaletes serão de pranchas de 5x30 cm, espaçadas de, no máximo, 1,00 m, enterradas no mínimo 0,20 m no fundo da vala e ultrapassando em 0,20m o nível do terreno; travadas por estroncas, distanciadas entre si de, no máximo, 1,00 m na vertical e 1,30 m na horizontal; e distanciadas de, no máximo, 0,65 m do fundo e 0,30 m da superfície.

escoramento contínuo

A superfície lateral será de pranchas de 5 cm de espessura enterradas no mínimo 0,20 m no fundo da vala e ultrapassando em 0,20 m o nível do terreno.

As pranchas estarão encostadas umas às outras, travadas horizontalmente por longarinas em toda a sua extensão e contraventadas com estroncas espaçadas de, no máximo, 1,35 m na horizontal, e 1,00 m na vertical; as longarinas serão espaçadas verticalmente de, no máximo, 1,00 m.

- escoramento descontínuo

A superfície lateral será de pranchas de 5x30cm, espaçadas de até 0,30 m, enterradas, no mínimo 0,20 m no fundo da vala, e ultrapassando em 0,20 m o nível do terreno.

As pranchas estarão travadas horizontalmente por longarinas em toda a sua extensão e contraventadas com estroncas, espaçadas de, no máximo, 1,35 m na horizontal, e 1,00 m na vertical. As longarinas serão espaçadas verticalmente de, no máximo, 1,00 m,

05.02.00.00 - ESCORAMENTO METÁLICO

A superfície lateral será de estacas-prancha de aço de alta resistência, encaixadas uma a outra.

O tipo de prancha quando não definido em projeto, será indicado pela FISCALIZAÇÃO.

As pranchas deverão ser enterradas, no mínimo, 0,20 m no fundo da vala e ultrapassar p nível do terreno, na mesma medida. O sistema de travamento será definido em projeto.

05.03.00.00 - ESCORAMENTO MISTO

A superfície lateral será de pranchas de 5 cm de espessura, encostadas horizontalmente uma à outra e travadas na vertical por perfil tipo "H" e na horizontal por longarinas de perfil "I" e contraventadas com estroncas ou perfil "I" ou ainda com tubos de aço, roscáveis.

SUMARIO

09,00,00.00 - ASSENTAMENTO

09.01.00.00 - ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO

09.01.01.00 - Tubo de ferro fundido com junta de chumbo

09.01.02,00 - Tubo de ferro fundido com junta elástica

09.01,03.00 - Tubo de ferro fundido de junta flangeada

09.01.04.00 - Tubo de ferro fundido de junta travada

09.01.05.00 - Tubo de PVC com junta elástica

09,01.06.00 - Tubo cerâmico com junta argamassada

09.01.07.00 - Tubo cerâmico com junta asfáltica

09.01.08.00 - Tubo cerâmico com junta elástica

09.01.09.00 - Tubo de concreto com junta argamassada

09.01.10.00 - Tubo de concreto com junta elástica

09.01.11.00 - Assentamento de tubos e conexões em aço junta soldada

09.02.00.00 - FABRICAÇÃO E/OU MONTAGEM DE PEÇAS ESPECIAIS

09.02.01.00 - Conexões com junta mecânica

09.02.02.00 - Registros e válvulas

09.02.03.00-Hidrantes

09.02.04.00 - Equipamentos para proteção de canalização

09.03.00.00-CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DÊ TUBOS E PEÇAS

09.00.00.00 - ASSENTAMENTO

09.01.00.00 - ASSENTAMENTO DE TUBULAÇÃO

GENERALIDADES

A execução de serviços em redes de água e esgotos deverá atender aos projetos e determinações da FISCALIZAÇÃO, levando-se em conta o cumprimento do cronograma e da programação de trabalho preestabelecidos.

O tipo de tubo a ser utilizado será definido em projeto. Na execução dos serviços deverão ser observadas, além destas especificações, as instruções dos fabricantes, normas da ABNT e outras aplicáveis, em suas últimas versões.

Visto que a maioria destes serviços serão executados em áreas públicas, deverão ser observados os aspectos relativos a segurança dos transeuntes, dos veículos, dos prédios e das instalações públicas, assim como, a sinalização nos locais de trabalho de modo a preservar a integridade dos próprios operários e equipamentos utilizados.

Deverão ser definidos e mantidos acessos alternativos evitando-se a total obstrução de passagem de pedestres e/ou de veículos, (ver item 03.02.01.00 deste caderno).

O assentamento da tubulação deverá seguir paralelamente à abertura da vala. No caso de esgotos, deverá ser executado no sentido de jusante para montante, com a bolsa voltada para montante. Nas tubulações de água, a bolsa, preferencialmente, deverá ficar voltada contra o fluxo do líquido.

Sempre que o trabalho for interrompido, o último tubo assentado deverá ser tamponado, a fim de evitar a entrada de elementos estranhos.

Os tubos deverão estar limpos, desimpedidos internamente e sem defeitos. Cuidado especial deverá ser tomado com as partes de conexões (ponta, bolsa, flanges etc.), contra possíveis danos na utilização de cabos e/ou de tesouras. As conexões deverão ser do mesmo tipo que as tubulações e as prescrições e cuidados para o assentamento serão os mesmos que para os tubos com juntas similares.

Na aplicação normal dos diferentes tipos de materiais, deverá ser observada a existência ou não de solos agressivos à tubulação e as dimensões mínimas e máximas de largura das vaias e recobrimentos definidos pelo projeto e pela FISCALIZAÇÃO,

O fundo da vala, em terreno seco onde não haja rocha, deverá ser uniformizado e rebaixado a fim de que a tubulação se assente em todo o seu comprimento, A superfície no fundo da vala deverá ser isenta de torrões, pedras e outros detritos que possam prejudicar a estabilidade do assentamento da tubulação. Outros tipos de preparo de base para assentamento, assim como os sistemas de ancoragem serão de acordo com o especificado no capítulo 8 - FUNDAÇÕES E ESTRUTURA.

Especial atenção será dada à necessidade de escoramento da vala, bem como sua drenagem. Ver capítulos 5 e 6 deste caderno.

Deverão ser tomados os cuidados necessários para o perfeito nivelamento, alinhamento e ajustamento do greide da tubulação, conforme as indicações de projeto e da FISCALIZAÇÃO.

No caso de deflexões verticais e horizontais no ponto de conexão dos tubos, deverão ser respeitadas as tolerâncias admitidas pelo fabricante.

Nos itens a seguir estão descritos os procedimentos para execução dos diversos tipos de juntas, de acordo com o tipo de tubo. São instruções básicas que, a critério da FISCALIZAÇÃO, poderão sofrer modificações na forma de execução .

09.01.01.00 - TUBO DE FERRO FUNDIDO COM JUNTA DE CHUMBO

Deverá ser utilizado chumbo com pureza mínima de 99,75%, observando-se, para sua montagem, os seguintes preceitos:

- a) centrar a ponta do tubo em relação à bolsa, utilizando calços de madeira, de modo que a distância entre a superfície externa da ponta e a interna da bolsa fique uniforme. Deixar uma distância de 10 mm entre a extremidade da ponta e o fundo da bolsa para permitir deformações longitudinais;
- b) colocar estopa alcatroada no fundo da bolsa, com ferramenta apropriada (estopador), até uma profundidade de 2/3 do comprimento da bolsa;

- c) aplicar o chumbo convenientemente derretido. Para facilitar a colocação, deverá ser feita, com argila, uma espécie de anel que impeça que o chumbo escorra do interior da bolsa. O chumbo deverá ser lançado de uma só vez, e deverá ser evitado o seu contato com a água, o que poderá provocar explosões;
- d) em seguida, rebater o chumbo. Em locais de alta pressão, deverão ser colocadas braçadeiras para manter o chumbo na sua posição original.

09.01.02.00 - TUBO DE FERRO FUNDIDO COM JUNTA ELÁSTICA

A junta elástica é constituída por um conjunto formado pela ponta de um tubo, pela bolsa contígua na tubulação e pelo anel de borracha. Para sua montagem, observar os seguintes preceitos:

- a) limpar eficientemente o alojamento do anel de borracha e a ponta do tubo a ser conectado. Utilizar escova de aço ou raspador, removendo, posteriormente, com auxílio de um pano ou estopa, todo o material estranho. Da mesma forma, com o auxílio de estopa, limpar o anel de borracha;
- b) colocar o anel de borracha em seu alojamento na bolsa do tubo. A face mais larga do anel, onde se localizam os furos, deve ficar voltada para o fundo da bolsa do tubo;
- c) descer o tubo para a vala, alinhando-o e nivelando-o ;
- d) lubrificar o anel de borracha e cerca de 10 cm da ponta do tubo, utilizando o lubrificante recomendado pela fábrica ou outro lubrificante aprovado pela FISCALIZAÇÃO. É vedado o uso de óleo mineral ou graxa;
- e) centrar convenientemente a ponta e introduzi-la na bolsa até encostar no anel, mantendo o alinhamento e nivelamento do tubo.
- f) introduzir a ponta até que a sua extremidade fique distanciada 10 mm do fundo da bolsa, para livre dilatação e mobilidade da junta. Nesta operação, utilizar a alavanca simples para DN 50 a 100, uma talha tipo "TIRFOR" de 1600 Kgf para DN 150 a 300, uma de 3.500 Kgf para DN 350 a 600 e duas de 3.500 Kgf, cada, para DN 700 a 1200;

- g) após o encaixe da ponta do tubo, verificar se o anel de borracha permaneceu no seu alojamento e escorar o tubo com material de reaterro.

09,01,03.00 - TUBO DE FERRO FUNDIDO DE JUNTA FLANGEADA

A junta de flange é constituída por dois flanges que comprimem uma arruela de borracha ou amianto grafitado (dependendo da classe), através de parafusos com porcas, em quantidade que depende do diâmetro nominal da tubulação e da pressão de serviço.

Os flanges, quando verticais, deverão ser posicionados de maneira que os dois furos consecutivos inferiores fiquem no mesmo plano horizontal.

Os flanges, quando aplicados a uma derivação vertical superior, deverão ser cuidadosamente horizontalizados. Neste caso, o plano vertical do eixo do tubo-base deverá passar pelo centro do flange e a igual distância de dois furos consecutivos.

Para sua montagem, observar os seguintes preceitos:

- a) limpar as faces dos flanges, eliminando todos os resíduos;
- b) alinhar os tubos e dispor os furos dos flanges uns em frente aos outros, não sendo admitida deflexão de nenhuma ordem;
- c) introduzir a arruela de vedação entre os flanges e colocar os parafusos com as porcas;
- d) apertar gradual e sucessivamente os parafusos diametralmente opostos.

09.01.04.00 - TUBO DE FERRO FUNDIDO DE JUNTA TRAVADA

Este tipo de junta é utilizado para neutralizar esforços dinâmicos que tendem a desconectar os diversos elementos da fubulação, quando ocorrem mudanças de direção ou de velocidade. É utilizada, quando necessária, nas tubulações de DN 300 a DN 1200.

Para sua montagem, observar os seguintes preceitos:

- a) limpar com estopa o interior da bolsa e o exterior da ponta;
- b) colocar o anel de borracha no sulco da bolsa;
- c) afastar o flange-suporte da ponta do tubo cerca de 50 cm do cordão de solda;



- d) introduzir o anel partido de ferro na ponta do tubo, utilizando-se de cunha para abrir o anel e facilitar a passagem sobre o cordão de solda até o flange-suporte;
- e) conectar a ponta do tubo na bolsa, da mesma forma que na junta elástica;
- f) aproximar o flange-suporte, o anel partido e o flange de bloqueio da bolsa;
- g) colocar os parafusos e porcas, procedendo o aperto radiais e sucessivo dos parafusos diametralmente opostos.

09.01.05.00 - TUBO DE PVC COM JUNTA ELÁSTICA

Para sua montagem, observar os seguintes preceitos;

- a) limpar cuidadosamente com estopa o interior da bolsa e o exterior da ponta;
- b) introduzir o anel de borracha no sulco da bolsa;
- c) aplicar o lubrificante recomendado pela fábrica, ou outro aprovado pela FISCALIZAÇÃO, no anel de borracha e na superfície externa da ponta. Não usar óleo mineral ou graxa;
- d) introduzir a ponta chanfrada do tubo até o fundo da bolsa; fazer uma marca no tubo e depois recuar 10 mm.

09.01.06.00 - TUBO CERÂMICO COM JUNTA ARGAMASSADA

Os tubos cerâmicos com juntas de argamassa são destinados à condução de líquidos não agressivos, sob pressão atmosférica. Este tipo de junta só será permitido com a autorização da Fiscalização e em locais onde não haja presença de lençol freático. Para sua montagem observar os seguintes preceitos:

- a) antes do assentamento dos tubos na vala, verificá-los cuidadosamente quanto à limpeza e aos defeitos;
- b) colocar juta ou estopa alcatroada na ponta do tubo, centrar e introduzir na bolsa de espera;
- c) com ferramenta apropriada (estopador), ajustar a juta no fundo da bolsa, de modo a proporcionar um espaço vazio de 5,0 cm a contar da extremidade da bolsa;
- d) colocar argamassa de cimento e areia lavada, no traço 1:3 em volume, na bolsa e centrar perfeitamente a ponta em relação à bolsa, avaliando o nivelamento da geratriz interna dos tubos;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

BAIRRO SANTO ANTÔNIO

ORÇAMENTO BÁSICO

Código SINAP	Item	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
JAN/2016		Rede Cloacal				
	1.0	Instalação da obra e Administração				
73948/016	1.1	Limpeza do terreno	m ²	360,00	2,66	957,60
73805/001	1.2	Construção de barracão	m ²	16,00	261,47	4.183,52
73960/001	1.3	Ligações Provisórias - Água e energia	un	1,00	1.234,38	1.234,38
74209/001	1.4	Placa da obra	m ²	2,50	215,87	539,68
90777	1.5	Engenheiro Pleno de obra	h	1.040,00	79,99	83.189,60
90780	1.6	Mestre de obras	h	1.040,00	54,19	56.357,60
90776	1.7	Encarregado geral	h	2.288,00	33,18	75.915,84
90773	1.8	Auxiliar de escritório	h	2.288,00	12,03	27.524,64
00000532	1.9	Auxiliar técnico	h	2.288,00	20,44	46.766,72
88326	1.10	Vigia noturno	h	2.288,00	11,30	25.854,40
73847/004	1.11	Despesas c/ contas e sanitários	mês	12,00	627,76	7.533,12
		<i>sub-total</i>				330.057,10
	2.0	Rede Coletora/Rede de Descarga				
	2.1	Serviços preliminares				
73758/001	2.2	Levantamento topográfico	m	11.644,00	1,40	16.301,60
72733	2.3	Sondagem	un	4,00	484,96	1.939,84
73610	2.4	Locação de rede coletora	m	10.981,00	0,91	9.992,71
73962/004	2.5	Escavação mecânica vala 1ª categoria	m ³	7.523,32	5,85	44.011,42
73965/010	2.6	Escavação manual de valas	m ³	2.130,31	37,31	79.481,72
72920	2.7	Reaterro compactado com solo local	m ³	12.554,89	13,12	164.720,16
73692	2.8	Lastro de areia - inclusive transporte	m ³	1.647,15	90,32	148.770,59
74153/001	2.9	Espalhamento de bota fora - exclusive transporte	m ³	29.026,39	0,20	5.805,28
72886	2.10	Transporte de material de bota fora (X= 10 Km)	m ³	29.026,39	1,00	29.026,39
73904/001	2.11	Material de empréstimo (incluindo transporte)	m ³	1.255,49	87,10	109.353,09
73877/002	2.12	Escoramento com madeira	m ²	6.498,44	31,05	201.776,48
74216/001	2.13	Fornecimento, carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 100 mm	m	6.822,00	61,79	421.531,38
90710	2.14	Fornecimento carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 150 mm	m	4.159,00	35,85	149.100,15
73963/007	2.15	Poço de visita -	un	71,00	1.061,82	75.389,22



73963/001	2.16	Poço de visita tipo IT	un	12,00	299,62	3.595,44
83692	2.17	Tampão de ferro fundido	un	71,00	406,70	28.875,70
73790/001	2.18	Remoção de pavimento	m ²	8.880,00	46,14	409.723,20
72944	2.19	Execução de pavimento - paralelepípedo	m ²	8.880,00	42,47	377.133,60
72965 - 72843	2.20	Execução de pavimento - asfalto 5cm, em torno dos PV's	ton	13,48	238,90	3.221,12
73692	2.21	Areia	m ³	2.072,00	90,32	187.143,04
73801/002	2.22	Remoção de calçada	m ²	1.432,00	15,99	22.897,68
74164/004	2.23	Lastro de brita	m ²	1.432,00	68,68	98.349,76
73892/002	2.24	Reconstrução de calçada - concreto	m ²	1.432,00	28,20	40.382,40
		sub-total				2.628.521,97
	3.0	Ligações Domiciliares				
73677	3.1	Serviços preliminares - Cadastro	un	358,00	6,89	2.466,62
72543	3.2	Curva DN 100	un	358,00	29,59	10.593,22
73965/010	3.4	Escavação manual de valas	m ³	358,00	37,31	13.356,98
74216/001	3.5	Caixa de calçada com tampa d 0,40 (h= 0,70m)	un	2.291,20	61,79	141.573,25
73784/002	3.6	Ligação domiciliar	un	358,00	1.113,39	398.593,62
		sub-total				566.583,69
	4.0	EBE				
	4.1	Estação de bombeamento de esgoto	un		1,00	235.444,02
		sub-total				235.444,02
		TOTAL Geral sem BDI				3.760.606,77
		TOTAL Geral com BDI = 25,03%				4.701.886,64

São Francisco de Assis, 18 de abril de 2016.

Obs.: A Rua Barros Cassol não está incluída, para adequação do valor de contrato após os reajustes.

Arlindo Fumaco
Eng. Civil Crea/RS 37.784

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

BAIRRO SANTO ANTÔNIO

ORÇAMENTO BÁSICO - ESTAÇÃO DE BOMBEAMENTO

Código SINAP	Ítem	Descrição	Unidade	Quantidade	Preço unitário	Total
JUN/2014		EBE				
	1	Câmara de manobras - 1 un				
73599	1.1	Escavação mecânica	m ³	18,14	8,46	153,54
76443/003	1.2	Escavação manual	m ³	4,54	77,02	349,65
74164/004	1.3	Lastro de brita	m ³	1,26	75,84	95,56
83532	1.4	Lastro de concreto magro	m ³	0,63	326,46	205,67
5970	1.5	Formas de madeira	m ²	40,66	46,79	1.902,62
74254/002	1.6	Armadura	kg	745,20	7,88	5.870,31
73972/001 - 74157/004	1.7	Concreto fck 25 mpa	m ³	8,28	443,21	3.669,78
73972/002 - 74157/004	1.8	Concreto fck 20 mpa enchimento e blocos de apoio	m ³	1,01	430,69	434,99
74202/001	1.9	Laje de concreto pré-moldado	m ²	8,58	60,77	521,37
53527	1.10	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,35	42,78	228,87
74023/001	1.11	Carga e transporte de material escavado	m ³	17,33	25,67	444,83
	2	Poços de sucção - 3 un			-	-
73599	2.1	Escavação mecânica	m ³	79,20	8,46	670,35
76443/003	2.2	Escavação manual	m ³	19,80	77,02	1.524,91
74164/004	2.3	Lastro de brita	m ³	3,30	75,84	250,28
83532	2.4	Lastro de concreto magro	m ³	1,65	326,46	538,66
72819	2.5	Micro estacas	unid.	16,00	75,66	1.210,54
5970	2.6	Formas de madeira	m ²	39,62	46,79	1.853,96
74254/002	2.7	Armadura	kg	1162,76	7,88	9.159,64
73972/001 - 74157/004	2.8	Concreto fck 25 mpa	m ³	12,92	443,21	5.726,27
73972/002 - 74157/002	2.9	Concreto fck 20 mpa enchimento	m ³	9,00	430,69	3.876,18
00007757	2.10	Tubo de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	9,00	346,67	3.120,01
00013255	2.11	Tampa de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	3,00	95,29	285,87



00013255	2.12	Sobretampa em concreto armado Ø 0,80 m	unid.	3,00	71,46	214,38
74001/001	2.13	Tratamento interno e externo dos tubos	m ²	76,50	15,30	1.170,07
53527	2.14	Reaterro com material local compactado manual	m ³	65,13	42,78	2.786,26
74023/001	2.15	Carga e transporte de material escavado	m ³	99,02	25,67	2.541,65
	3	Poço do registro - 1 un			-	-
73599	3.1	Escavação mecânica	m ³	8,00	8,46	67,71
76443/003	3.2	Escavação manual	m ³	2,00	77,02	154,03
74164/004	3.3	Lastro de brita	m ³	0,63	75,84	47,78
83532	3.4	Lastro de concreto magro	m ³	0,31	326,46	101,20
5970	3.5	Formas de madeira	m ²	3,58	46,79	167,52
74254/002	3.6	Armadura	kg	72,49	7,88	571,04
73972/001 - 74157/004	3.7	Concreto fck 25 mpa	m ³	0,81	443,21	359,00
73972/002 - 74157/002	3.8	Concreto fck 20 mpa enchimento	m ³	0,11	430,69	47,38
00007757	3.9	Tubo de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	1,50	346,67	520,00
00013255	3.10	Tampa de concreto armado Ø 1,20 m	unid.	1,00	95,29	95,29
00013255	3.11	Sobretampa em concreto armado Ø 0,80 m	unid.	1,00	71,46	71,46
74001/001	3.12	Tratamento interno e externo dos tubos	m ²	12,75	15,30	195,01
53527	3.13	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,61	42,78	240,00
74023/001	3.14	Carga e transporte de material escavado 4	m ³	4,39	25,67	112,68
	4	Caixa do extravasor - 1 un			-	-
76443/003	4.1	Escavação manual	m ³	4,32	77,02	332,71
74164/004	4.2	Lastro de brita	m ³	0,27	75,84	20,48
83532	4.3	Lastro de concreto magro	m ³	0,14	326,46	45,70
5970	4.4	Formas de madeira	m ²	16,46	46,79	770,22
74254/002	4.5	Armadura	kg	188,64	7,88	1.486,01
73972/001 - 74157/004	4.6	Concreto fck 25 mpa	m ³	2,10	442,70	929,68
53527	4.7	Reaterro com material local compactado manual	m ³	1,42	42,78	60,75
74023/001	4.8	Carga e transporte de material escavado	m ³	2,91	25,67	74,69
	5	Dissipador de energia - 1 un			-	-
76443/003	5.1	Escavação manual	m ³	12,38	77,02	953,45
74164/004	5.2	Lastro de brita	m ³	0,83	75,84	62,95



83532	5.3	Lastro de concreto magro	m ³	0,41	326,46	133,85
5970	5.4	Formas de madeira	m ²	16,80	46,79	786,13
74254/002	5.5	Armadura		272,34	7,88	2.145,36
73972/001 - 74157/004	5.6	Concreto fck 25 mpa	kg	3,03	442,70	1.341,39
53527	5.7	Reaterro com material local compactado manual	m ³	5,44	42,78	232,72
74023/001	5.8	Carga e transporte de material escavado	m ³	6,94	25,67	178,14
73607 - 00021089	5.9	Tampão de ferro fundido Ø 60 cm	unid.	1,00	653,05	653,05
	6	Paisagismo e cercamento			-	-
Corsan	6.1	Portão de acesso 3,50 x 2,00 m	unid.	1,00	2.037,01	2.037,01
74142/001 - 00010932	6.2	Cerca com mourões de concreto e tela - altura 2,00 m	m	97,00	77,67	7.534,09
74209/001	6.3	Placa de identificação	m ²	6,00	242,14	1.452,86
74118/001	6.4	Árbustos p/cortina vegetal	m	22,00	84,26	1.853,73
74164/004	6.5	Lastro de brita	m ³	24,00	75,84	1.820,22
72967	6.6	Meio fio concreto reto	m	31,00	30,89	957,56
Subtotal					-	77.419,07
	7	MATERIAIS FERRO FUNDIDO E EQUIPAMENTOS ESPECIAIS			-	
0004767	7.1	Monovia em perfil metálico 6"	m	9,85	97,29	958,31
0013914	7.2	Talha e trole manual 500 kg	unid.	2,00	1.744,86	3.489,72
00000756	7.3	Bomba submersível centrífuga com acessórios para instalação Q=8 L/S, AMT = 22,43 MCA - 1750 RP	unid.	2,00	39.381,41	78.762,81
00001799	7.4	Curva de 90º de pé p/adaptação da bomba c/a linha de recalque, PN 10, DN 80XHOLD	unid.	2,00	144,81	289,62
Corsan	7.5	Haste de prolongamento p/manobrado registro c/acessórios	unid.	1,00	827,31	827,31
0006027	7.6	Registro de gaveta c/bolsas (EURO 25), PN10, DN 150	unid.	1,00	721,91	721,91
Corsan	7.7	Tubo c/pontas, PN 10, DN 150, L=2.500 MM	unid.	1,00	535,60	535,60
Corsan	7.8	Tubo c/pontas, PN 10, DN 150, L=1.000 MM	unid.	3,00	535,60	1.606,80
00003635	7.9	Tubo c/flanges, PN 10, DN 80, L=2.200 MM	unid.	2,00	598,62	1.197,24
Corsan	7.10	Curva 90º c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	2,00	289,08	578,16
Corsan	7.11	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=500 MM	unid.	2,00	344,21	688,41
00003635	7.12	Tubo c/ponta e bolsa, PN 10, DN 80, L=4.670 MM	unid.	2,00	598,62	1.197,24
Corsan	7.13	Tubo c/flange e bolsa e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.530 MM	unid.	1,00	344,84	344,84
Corsan	7.14	Curva 45º c/bolsas, PN 10, DN 80	unid.	3,00	310,18	930,53



0003635	7.15	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.650 MM	unid.	1,00	598,62	598,62
Corsan	7.16	Junção c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	2,00	398,48	796,95
Corsan	7.17	Flange cego, PN 10, DN 80	unid.	1,00	537,63	537,63
00010407	7.18	Válvula de retenção portinhola única, PN 10, DN 80	unid.	2,00	1.326,17	2.652,34
00003635	7.19	Toco c/flange e ponta, PN 10, DN 80, L=150 MM	unid.	4,00	598,62	2.394,48
00003718	7.20	Junta gibault, PN 10, DN 80	unid.	2,00	108,77	217,53
00006012	7.21	Registro de gaveta c/flanges (EURO 23), PN10, DN 80	unid.	3,00	423,64	1.270,91
00003635	7.22	Toco c/flanges, PN 10, DN 80, L=520 MM	unid.	1,00	598,62	598,62
Corsan	7.23	Curva 45° c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	1,00	746,35	746,35
00003635	7.24	Toco c/flanges, PN 10, DN 80, L=580 MM	unid.	1,00	598,62	598,62
Corsan	7.25	TÊ c/flanges, PN 10, DN 80X80	unid.	1,00	448,82	448,82
00003635	7.26	Tubo c/flange e ponta e anel de engaste, PN 10, DN 80, L=1.000 MM	unid.	1,00	598,62	598,62
Corsan	7.27	Curva 90° c/flanges, PN 10, DN 80	unid.	1,00	289,08	289,08
Corsan	7.28	Curva 90° c/bolsas (JE), PN 10, DN 80	unid.	1,00	385,83	385,83
00013142	7.29	Tubo c/ponta e bolsa (JE), PN 10, DN 100	m	180,00	182,80	32.904,72
Corsan	7.30	Cesto içável em inox	unid.	1,00	2.641,32	2.641,32
Corsan	7.31	Instalação hidro-mecânica dos materiais aqui listados	unid.	1,00	18.216,00	18.216,00
Subtotal						158.024,95
Total Geral sem BDI						235.444,02
Total Geral com BDI = 25,03%						294.305,02

São Francisco de Assis, 18 de abril de 2016.

Arlindo Fumaco
Eng. Civil Crea/RS 37.784



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

COMPOSIÇÃO DO BDI

ITEM COMPONENTE DO BDI	VALOR ADOTADO
Garantia	0,42%
Risco	1,00%
Despesas financeiras	0,94%
Administração central	3,43%
Lucro	6,74%
Tributos	9,65%

Onde TRIBUTOS EM %	
COFINS	3,00
PIS	0,65
ISS	4,00
CPRB - Lei 12.546/11	2,00
	9,65

Total do BDI %	25,03%
-----------------------	---------------

São Francisco de Assis, 18 de abril de 2016.

Arlindo Fumaco
Eng. Civil Crea/RS 37.784



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

BAIRRO SANTO ANTÔNIO

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

Ítem	Descrição	Valor (R\$)	Percentual (%)	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06
1.0	Instalação da obra e Administração	412.670,39	9%	42.314,74	33.668,70	33.668,70	33.668,70	33.668,70	33.668,70
2.0	Rede Coletora/Rede de Descarga	3.286.441,01	70%	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08
3.0	Ligações Domiciliares	708.399,59	15%	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30
4.0	EBE	294.375,66	6%					36.796,96	36.796,96
	Total Simples	4.701.886,64	100%	375.218,12	366.572,08	366.572,08	366.572,08	403.369,04	403.369,04
	Total Acumulado				741.790,20	1.108.362,28	1.474.934,36	1.878.303,39	2.281.672,43
Ítem	Descrição	Valor (R\$)	Percentual (%)	Mês 07	Mês 08	Mês 09	Mês 10	Mês 11	Mês 12
1.0	Instalação da obra e Administração	412.670,39	9%	33.668,70	33.668,70	33.668,70	33.668,70	33.668,70	33.668,70
2.0	Rede Coletora/Rede de Descarga	3.286.441,01	70%	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08	273.870,08



3.0	Ligações Domiciliares	708.399,59	15%	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30	59.033,30
4.0	EBE	294.375,66	6%	36.796,96	36.796,96	36.796,96	36.796,96	36.796,96	36.796,96
	Total Simples	4.701.886,64	100%	403.369,04	403.369,04	403.369,04	403.369,04	403.369,04	403.369,04
	Total Acumulado			2.685.041,46	3.088.410,50	3.491.779,54	3.895.148,57	4.298.517,61	4.701.886,64

São Francisco de Assis, 18 de abril de 2016.

Arlindo Fumaco
Eng. Civil Crea/RS 37.784

MEMÓRIA DE CÁLCULO

INSTALAÇÃO DA OBRA	DIMENSÕES					TOTAL
Limpeza do terreno	12,00	x	30,00			360,00
Construção de barracão	4,00	x	4,00			16,00
Ligações Provisórias - Água e energia	1,00					1,00
Placa da obra	2,00	x	1,25			2,50
Engenheiro Pleno de obra	20,00	x	52,00			1040,00
Mestre de obras	20,00	x	52,00			1040,00
Encarregado geral	44,00	x	52,00			2288,00
Auxiliar de escritório	44,00	x	52,00			2288,00
Auxiliar técnico	44,00	x	52,00			2288,00
Vigia noturno	44,00	x	52,00			2288,00
Despesas c/ contas e sanitários	1,00	x	12,00			12,00
						0,00
REDE COLETORA						
Serviços preliminares						
Levantamento topográfico	1,00					1,00
Sondagem	4,00					4,00
Locação de rede coletora	4159,00	+	6822,00			10981,00
Escavação mecânica vala 1ª categoria						7523,32
	6822,00	x	0,80	x	1,20	6549,12
	180,00	x	0,80	x	0,90	129,60
Escavação manual de valas - 15%	14202,04	x	0,15			2130,31
Reaterro compactado com solo local	14202,04	-	1647,15			12554,89
Lastro de areia - inclusive transporte	10981,00	x	1,00	x	0,15	1647,15
Espalhamento de bota fora - exclusive transporte	29026,39					29026,39



Transporte de material de bota fora (X= 10 Km)	1647,15	+	1255,49	x	10,00	29026,39
Material de empréstimo (incluindo transporte)	12554,89	x	0,10			1255,49
Escoramento - 25% c/ altura média de 2,50m	1039,75	x	2,50	x	2,50	6498,44
Fornecimento, carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 100 mm	379,00		18,00			6822,00
Fornecimento carga e desc., e assentamento de tubos de PVC d 150 mm	4159,00					4159,00
Poço de visita -	71,00					71,00
Poço de visita tipo IT	12,00					12,00
Remoção de pavimento	2960,00	x	3,00			8880,00
	63,00	x	3,00			189,00
Execução de pavimento	2960,00	x	3,00			8880,00
	63,00	x	3,00			189,00
Execução de pavimento asfalto	47,00	x	1,50	x	1,50	105,75
	105,75	x	0,05	x	2,55	13,48
Areia	2960,00	x	3,50	x	0,20	2072,00
Remoção de calçada	358,00	x	2,00	x	2,00	1432,00
Lastro de brita	358,00	x	2,00	x	2,00	1432,00
Reconstrução de calçada - concreto	358,00	x	2,00	x	2,00	1432,00

LIGAÇÕES DOMICILIARES						
Serviços preliminares		358,00				358,00
Curva DN 100		358,00				358,00
Selim 90º d 150 x 100		358,00				358,00
Escavação manual de valas	358,00	10,00	x	0,80	x	2.291,20
Caixa de calçada com tampa d 0,40 (h= 0,70m)		358,00				358,00
Ligação domiciliar		358,00				358,00

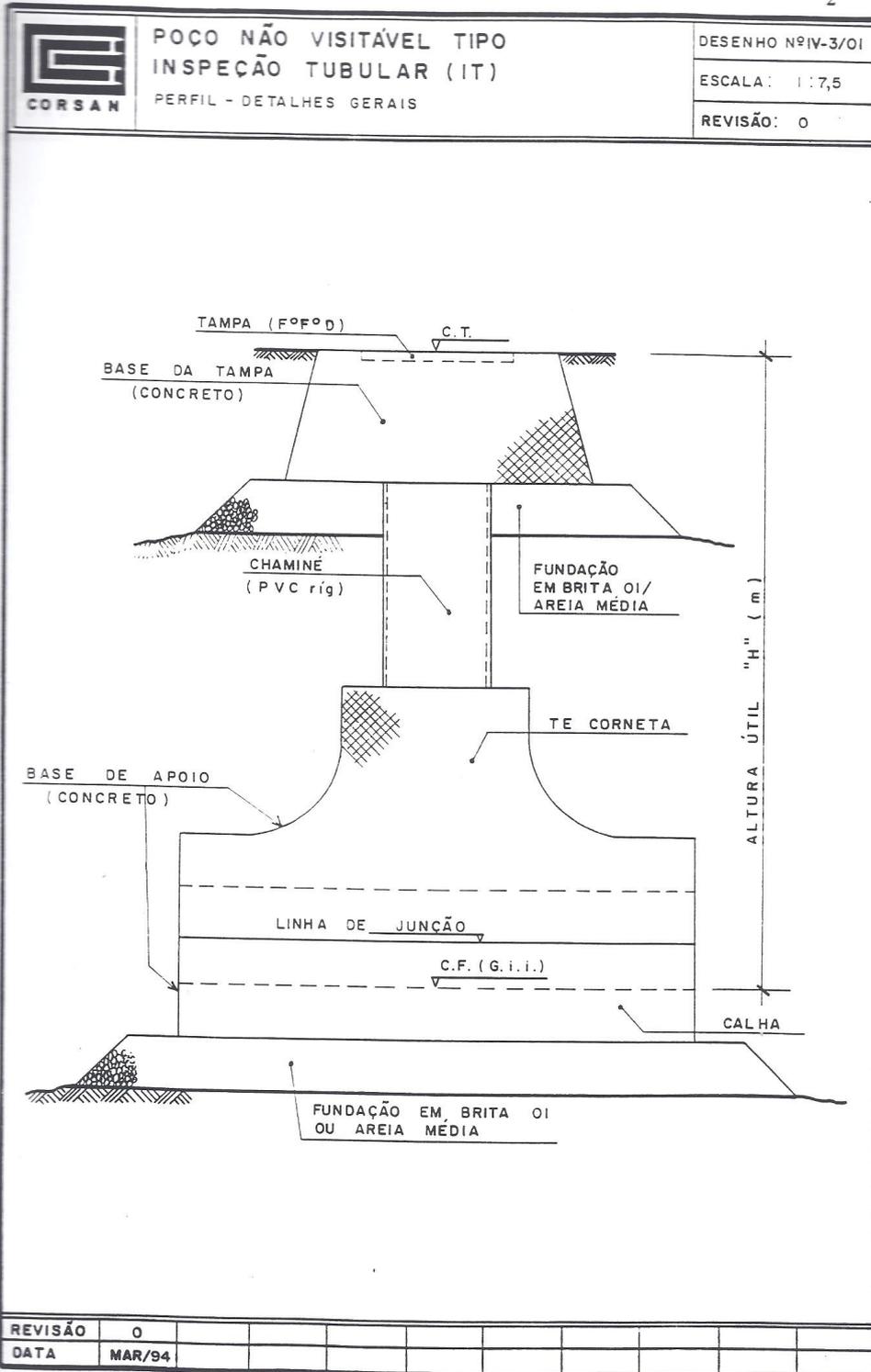
São Francisco de Assis, 18 de abril de 2016.

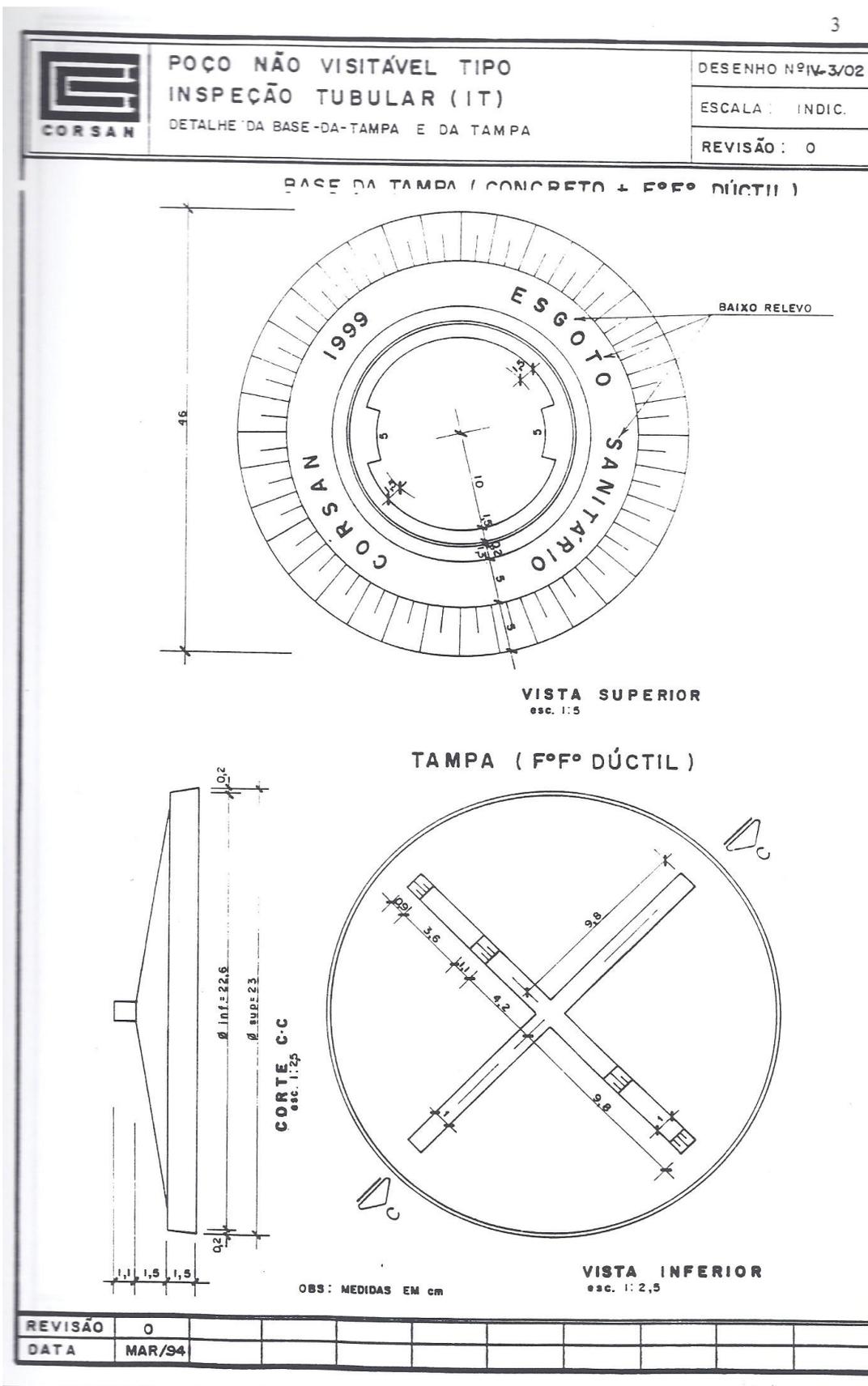
Arlindo Fumaco
Eng. Civil Crea/RS 37.784

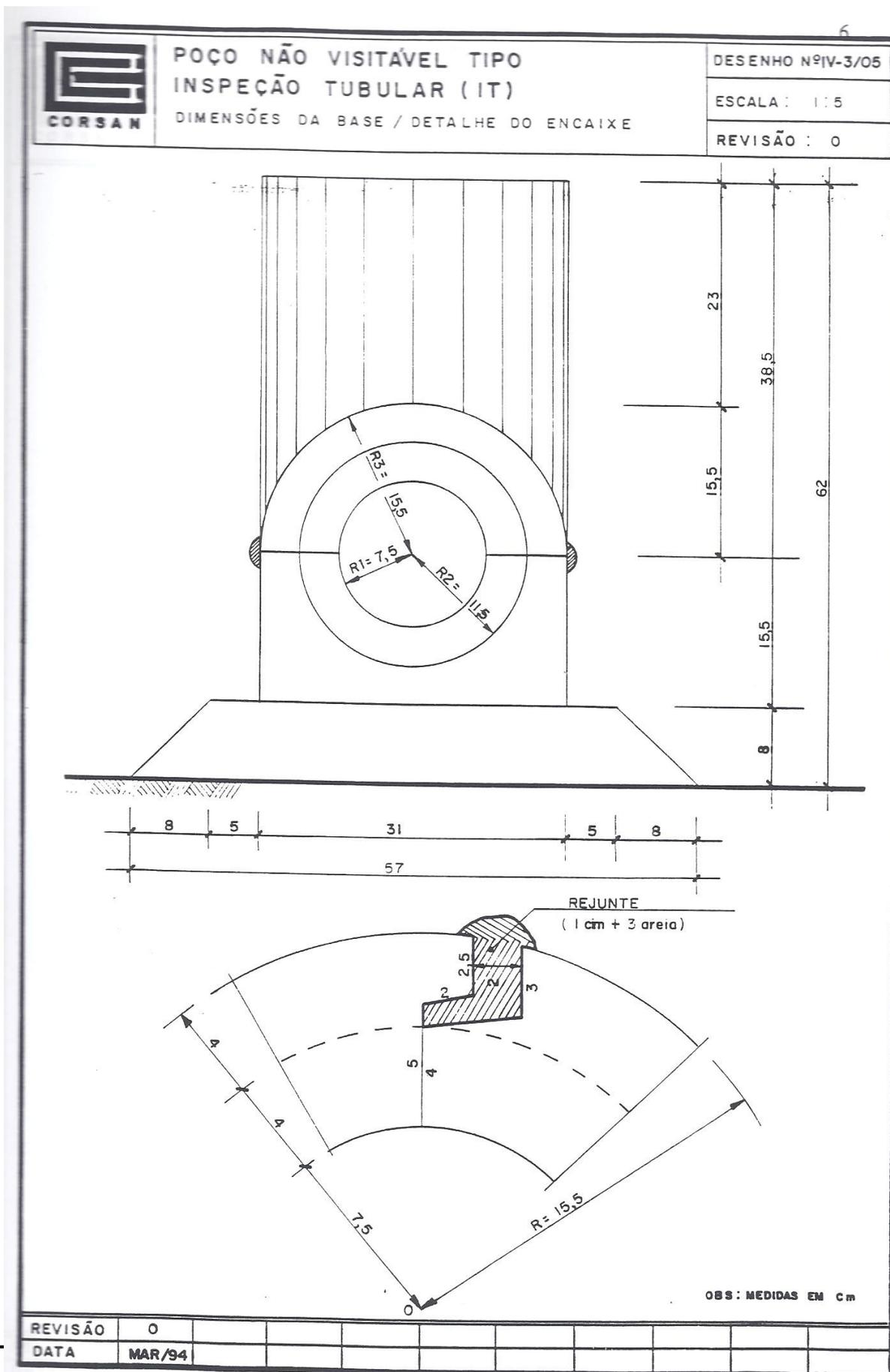


PEÇAS GRÁFICAS DO PROJETO BÁSICO

BAIRRO SANTO ANTÔNIO – SÃO FRANCISCO DE ASSIS







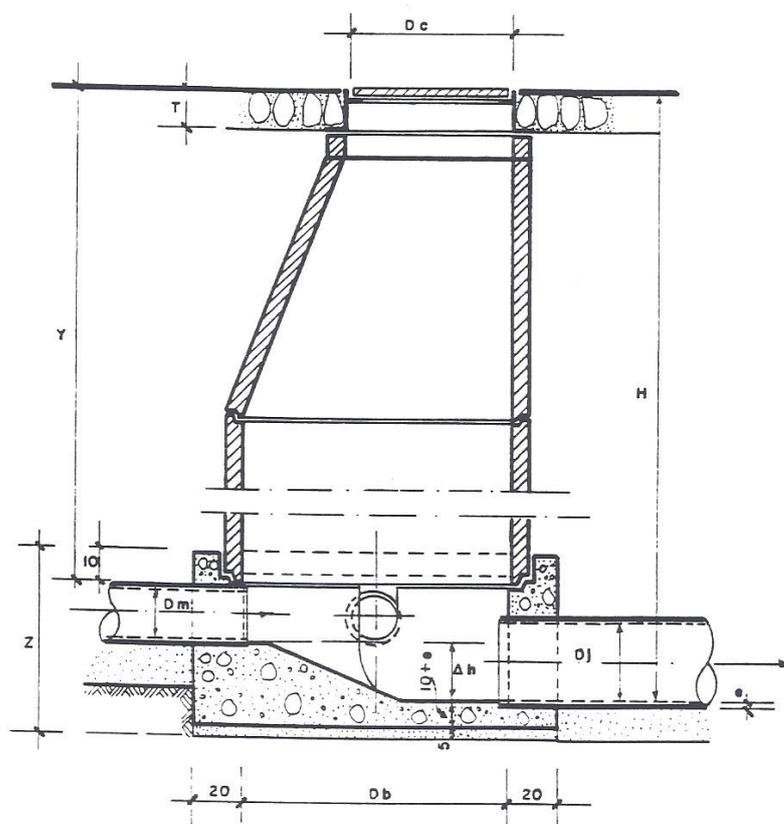


POÇO DE VISITA TIPO "N" E "S"
ESQUEMA DIMENSIONAL

DESENHO Nº IV-4/01

ESCALA: S/E

REVISÃO: 0



OBSERVAÇÕES :

OS VALORES INTERMEDIÁRIOS DE "Y" SERÃO
OBTIDOS COM AS ESPESSURAS DAS JUNTAS ;
MEDIDAS EM cm.

REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								

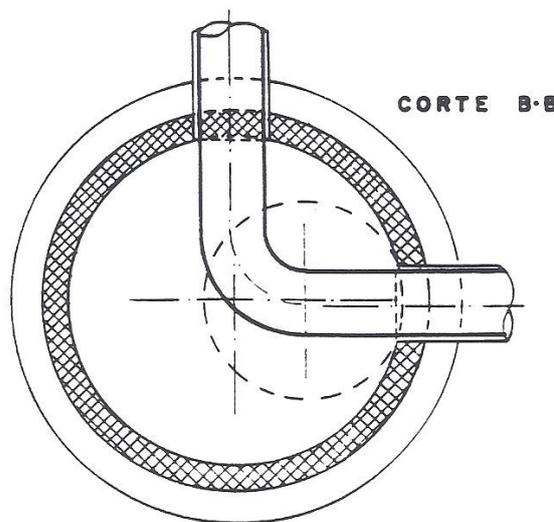
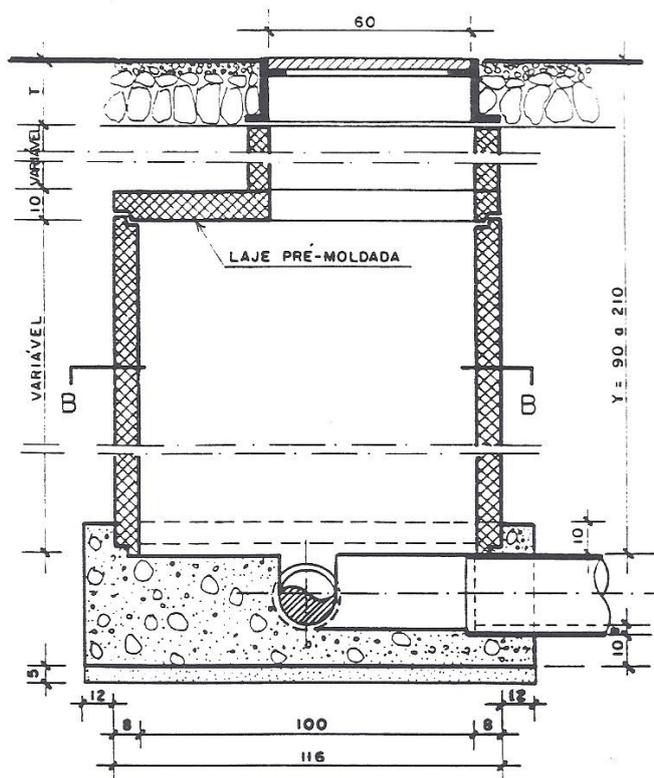


POÇO DE VISITA TIPO "N" PARA
COLETORES COM DIÂMETRO DE 150 A 300 mm
Y = 0,90 A 2,10 m

DESENHO Nº IV-4/02

ESCALA : S/E

REVISÃO : 0



OBS: MEDIDAS EM cm

REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								

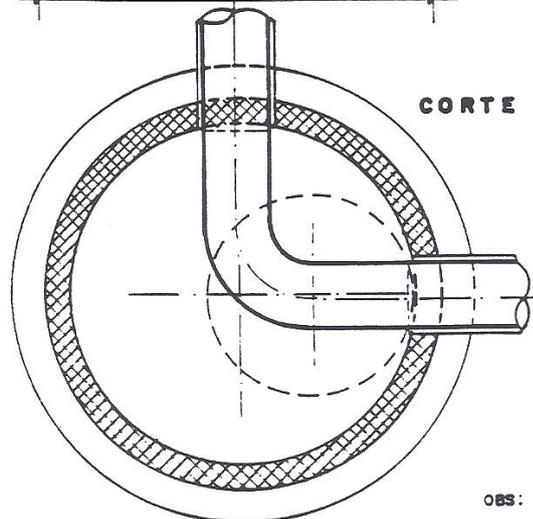
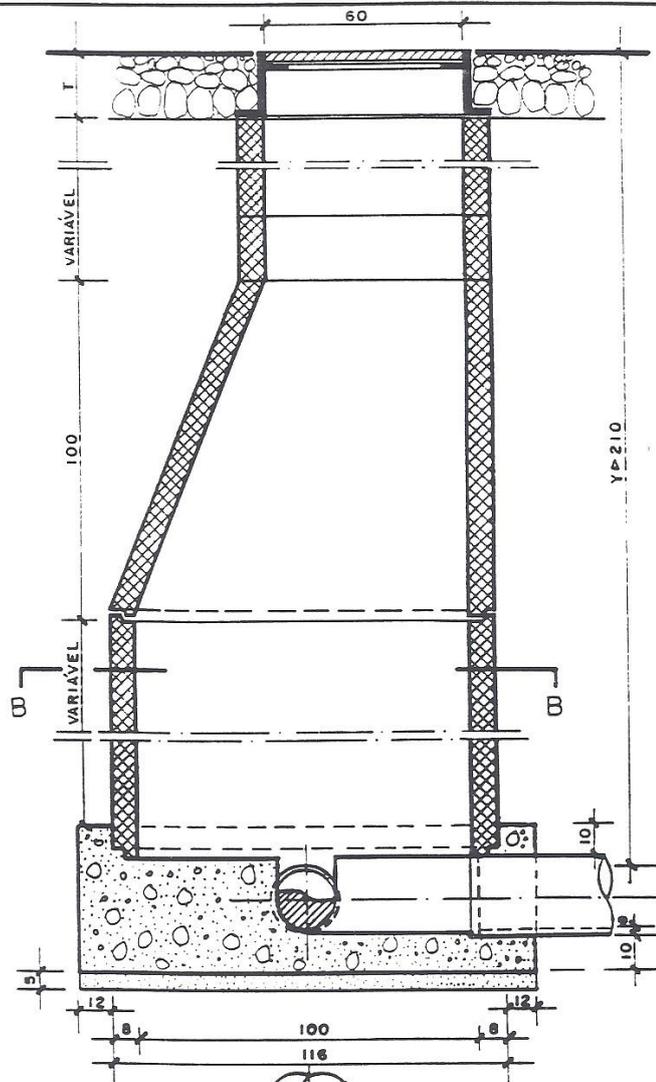


POÇO DE VISITA TIPO "N" PARA
COLETORES COM DIÂMETRO DE 150 A 300mm
Y > 2,10 m

DESENHO Nº IV-4/03

ESCALA : 1:10

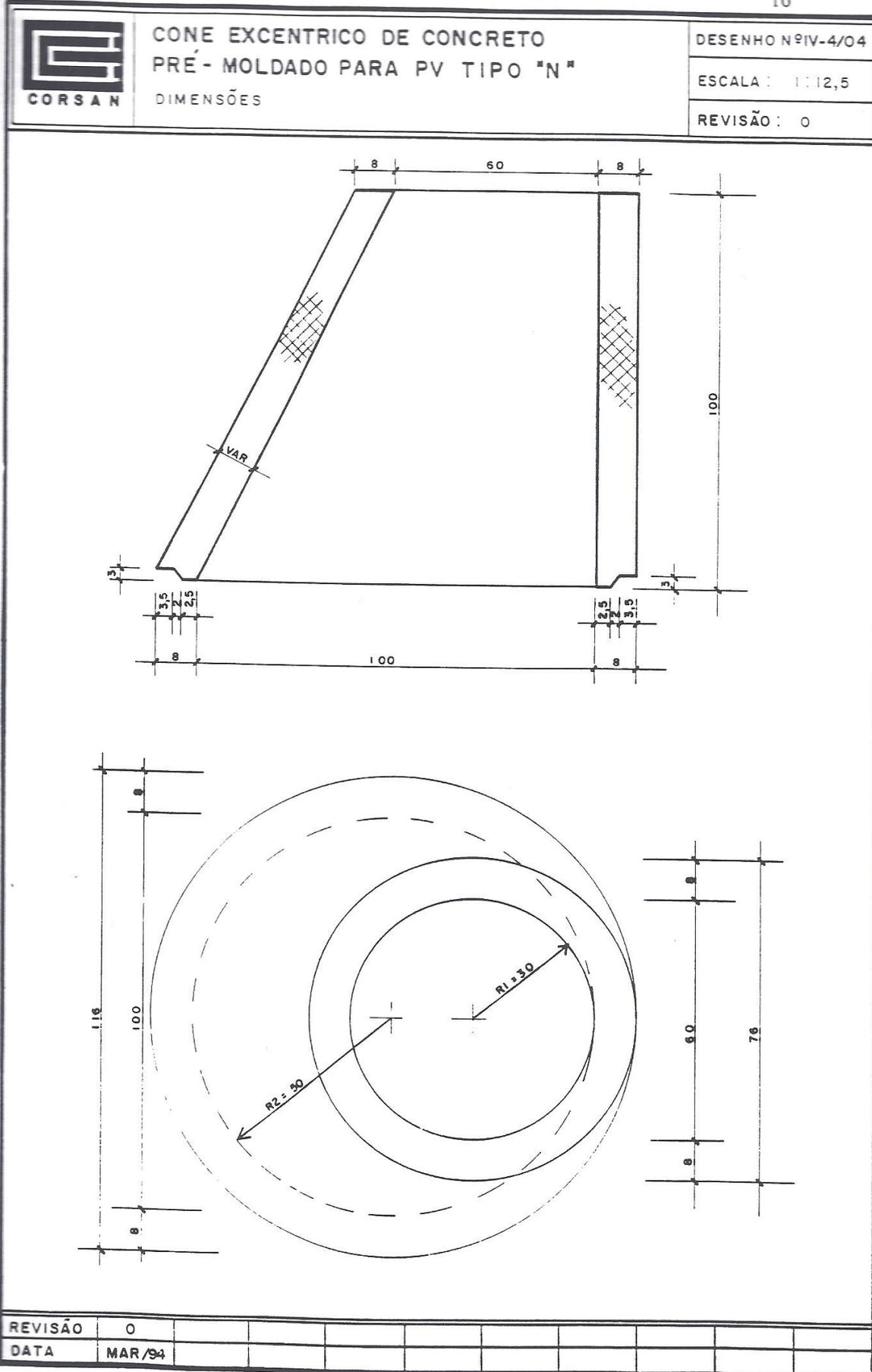
REVISÃO : 0



CORTE B-B

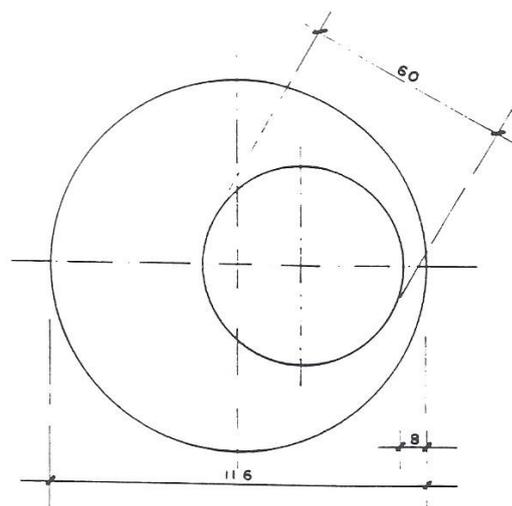
OBS: MEDIDAS EM cm

REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								



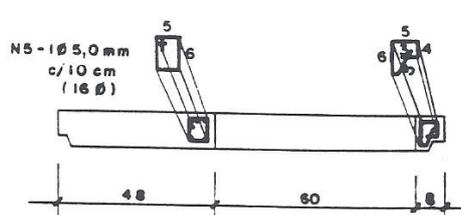


	POÇO DE VISITA TIPO "N" LAJE DE TRANSIÇÃO 100 x 60 DIMENSÕES E ARMADURAS	DESENHO Nº IV-4/06
		ESCALA : 1:20
		REVISÃO : 0

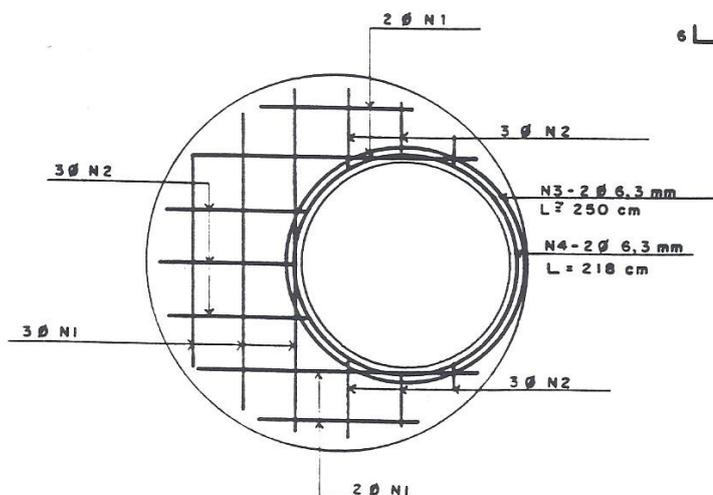
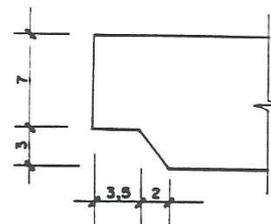


OBS: UTILIZADA QUANDO
Y = 0,90 a 2,10 m

CONCRETO: $f_{ck} = 15 \text{ MPa}$
AÇO : CA-60 ($\phi \leq 5,0 \text{ mm}$)
CA-50A ($\phi > 5,0 \text{ mm}$)



N6 - 1 ϕ 5,0 mm
c/ 10 cm
(3 ϕ)



6 N1 - 7 ϕ 6,3 mm
L = VARIÁVEL

10 N2 - 9 ϕ 6,3 mm
L = VAR

REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								

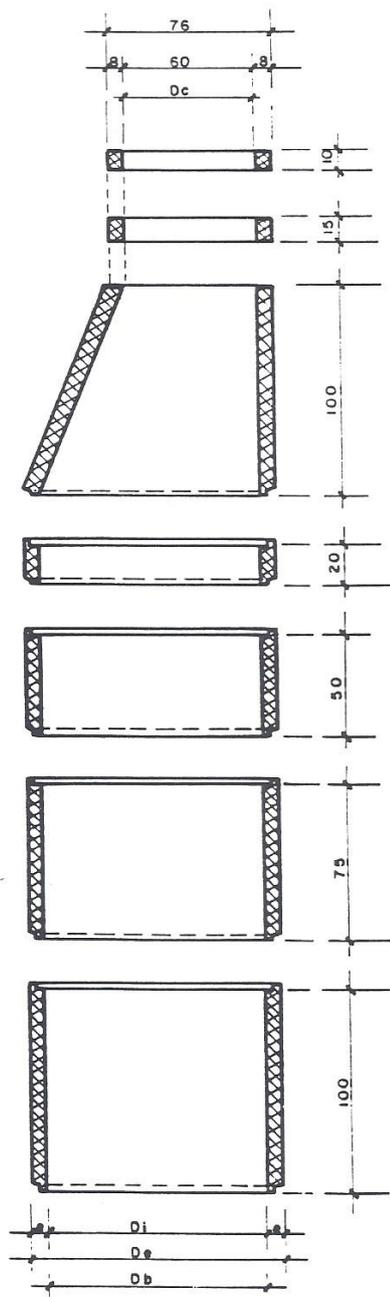


PEÇAS PRÉ-MOLDADAS DE CONCRETO PARA POÇOS DE VISITA TIPO "N" e "S"

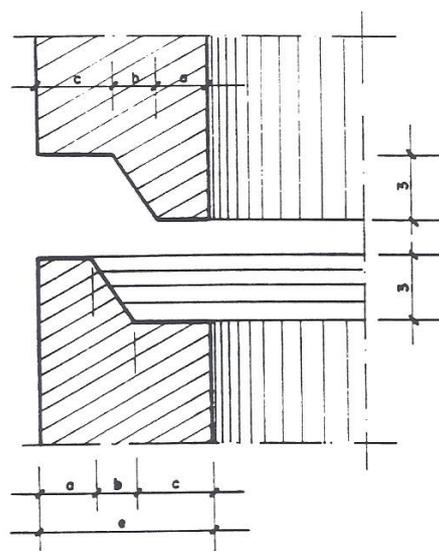
DESENHO Nº IV-4/07

ESCALA: S/E

REVISÃO: 0



PV	Di	De	e
N	100	116	8
S	120	140	10

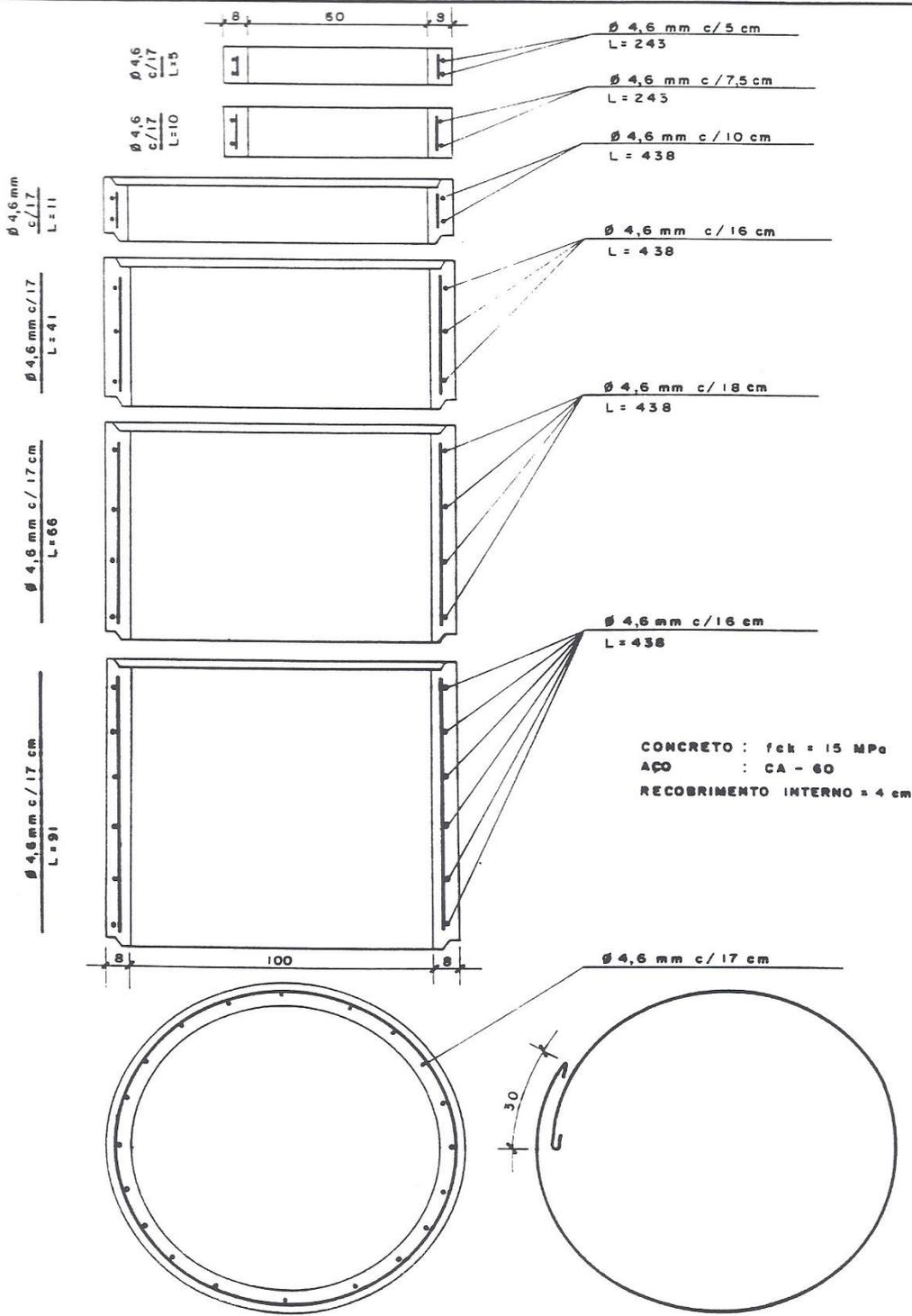


PV	a	b	c	e
N	0,25	0,20	0,35	8
S	0,35	0,20	0,45	10

REVISÃO 0
DATA MAR/94



	ANÉIS PRÉ-MOLDADOS DE CONCRETO PARA PV TIPO "N"	DESENHO Nº IV-4/08
	ARMADURAS	ESCALA: 1:20
		REVISÃO: 0



REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								

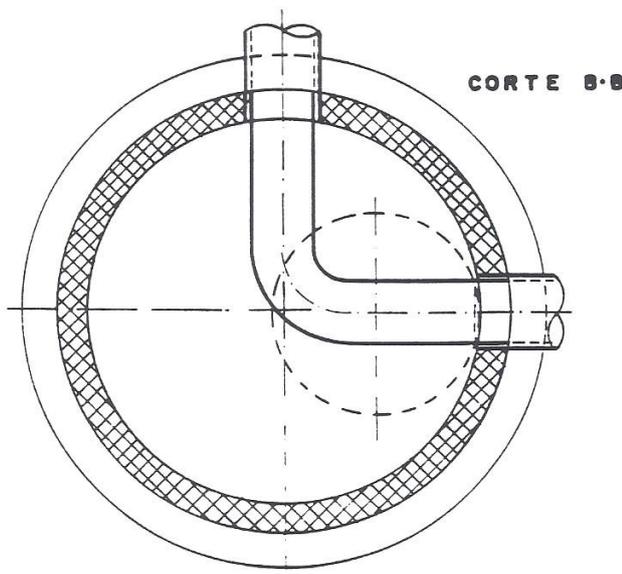
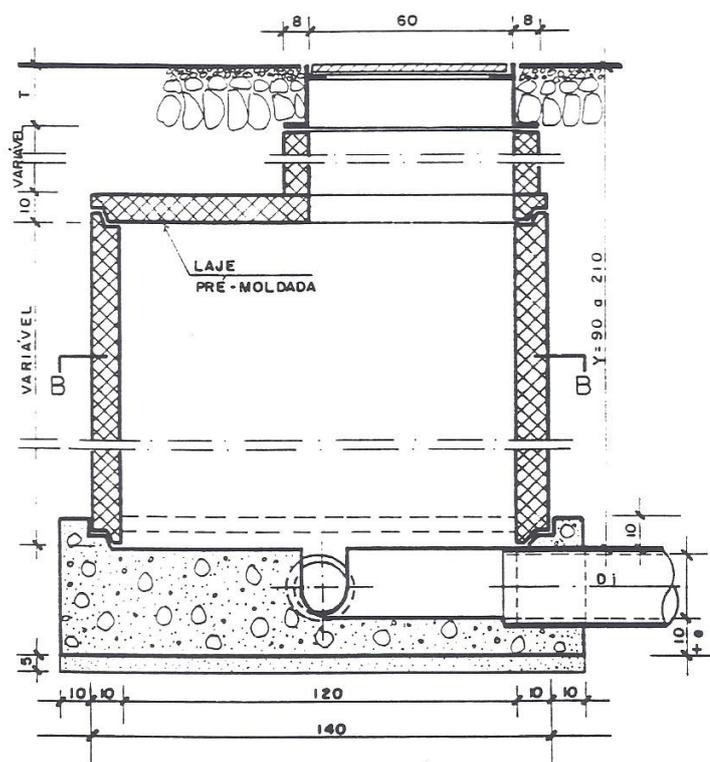


**POÇO DE VISITA TIPO "S" PARA
 COLETORES COM DIÂMETRO DE 350 A 600 mm
 Y = 0,90 A 2,10 m**

DESENHO Nº IV-4/09

ESCALA : 1 : 10

REVISÃO : 0



OBS: MEDIDAS EM cm

REVISÃO	0								
DATA	MAR/94								

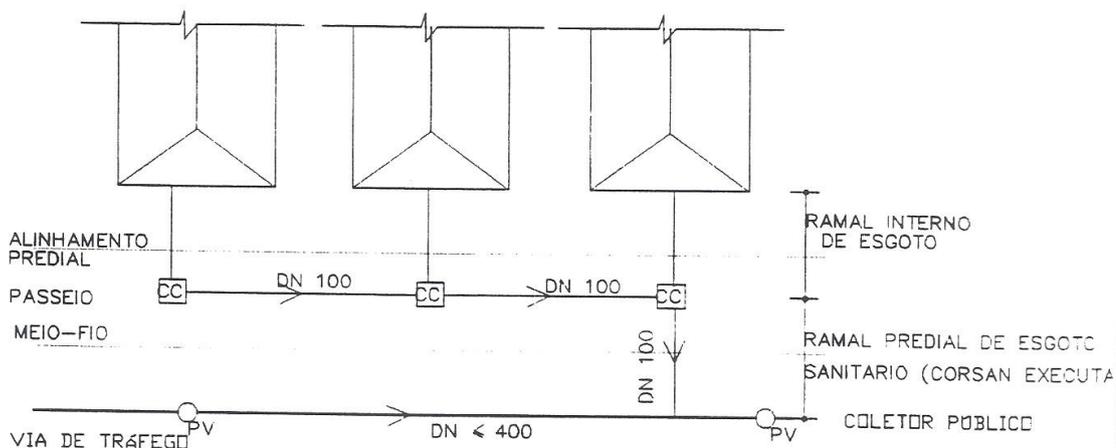


LIGAÇÕES PEDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO

DES.N°	11-05
ESCALA	S/ESC.
REVISÃO:	1

TIPO LP1:

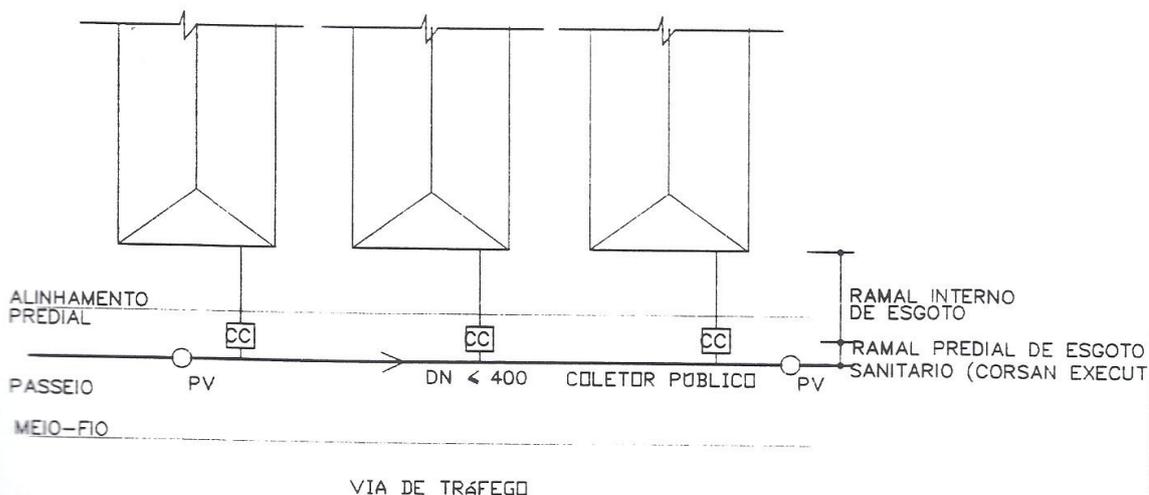
COLETOR PÚBLICO NA VIA DE TRÁFEGO COM DN ≤ 400 mm
E PROFUNDIDADE 'p' $\leq 4,0$ m.



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

TIPO LP2:

COLETOR PÚBLICO NO PASSEIO COM DN ≤ 400 mm
E PROFUNDIDADE "p" $\leq 2,5$ m



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

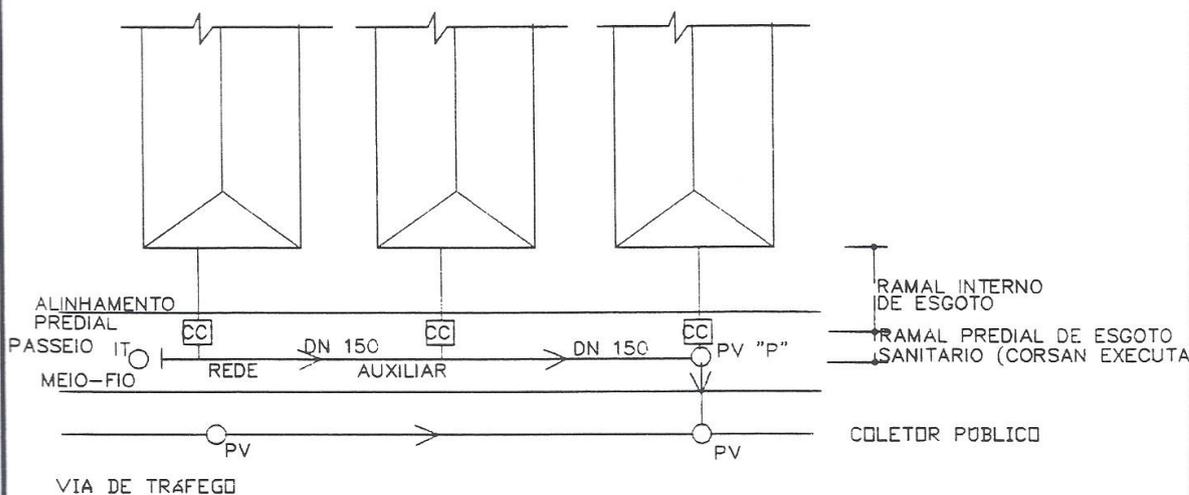


LIGAÇÕES PREDIAIS
DE ESGOTO SANITÁRIO

DES.N°	11-06
ESCALA	S/ESC.
REVISÃO:	1

TIPO LP3:

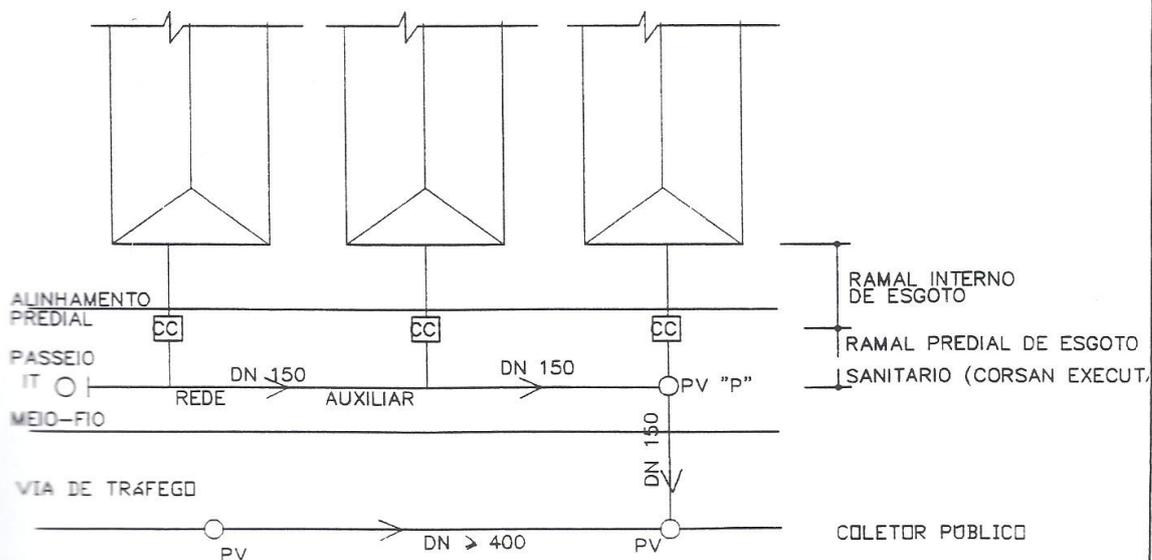
COLETOR PÚBLICO NA VIA DE TRÁFEGO PARA QUALQUER DIÂMETRO
E PROFUNDIDADE "p" > 4,0 m.



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

TIPO LP4:

COLETOR PÚBLICO NO PASSEIO COM DN > 400 mm
E PROFUNDIDADE "p" < 4,0 m.



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

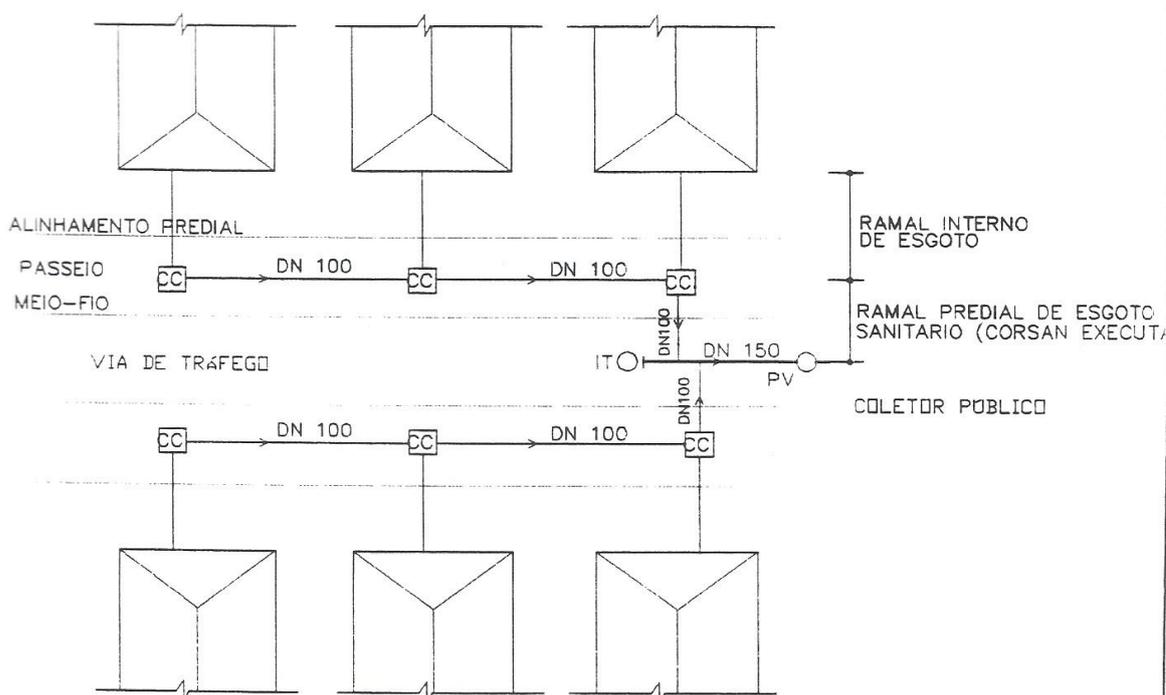


LIGAÇÕES PEDIAIS DE ESGOTO SANITÁRIO

DES.N°	11-07
ESCALA	S/ESC.
REVISÃO:	1

TIPO LP5:

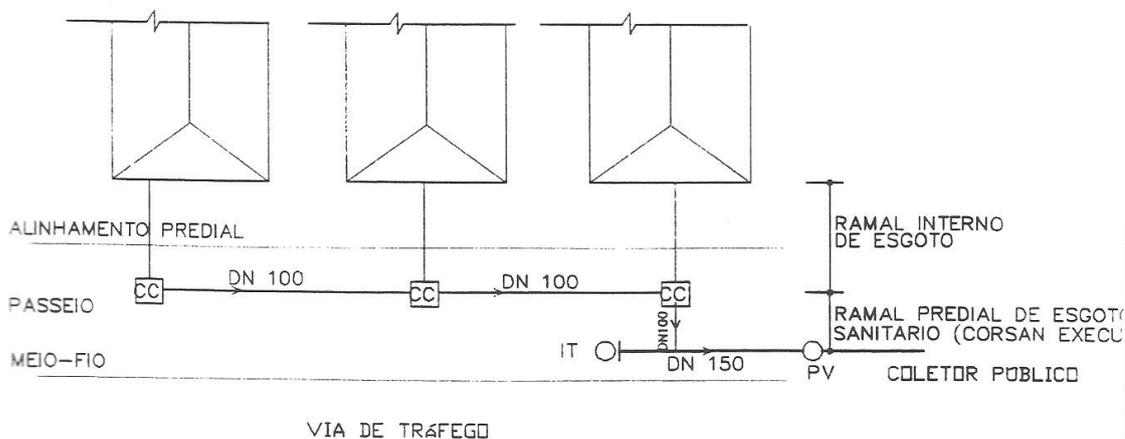
CABECEIRA DO COLETOR PÚBLICO LANÇADO NA VIA DE TRÁFEGO:



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

TIPO LP6:

CABECEIRA DO COLETOR PÚBLICO LANÇADO NO PASSEIO:



OBS.: UTILIZAÇÃO DE CAIXAS DE CALÇADA (CC)

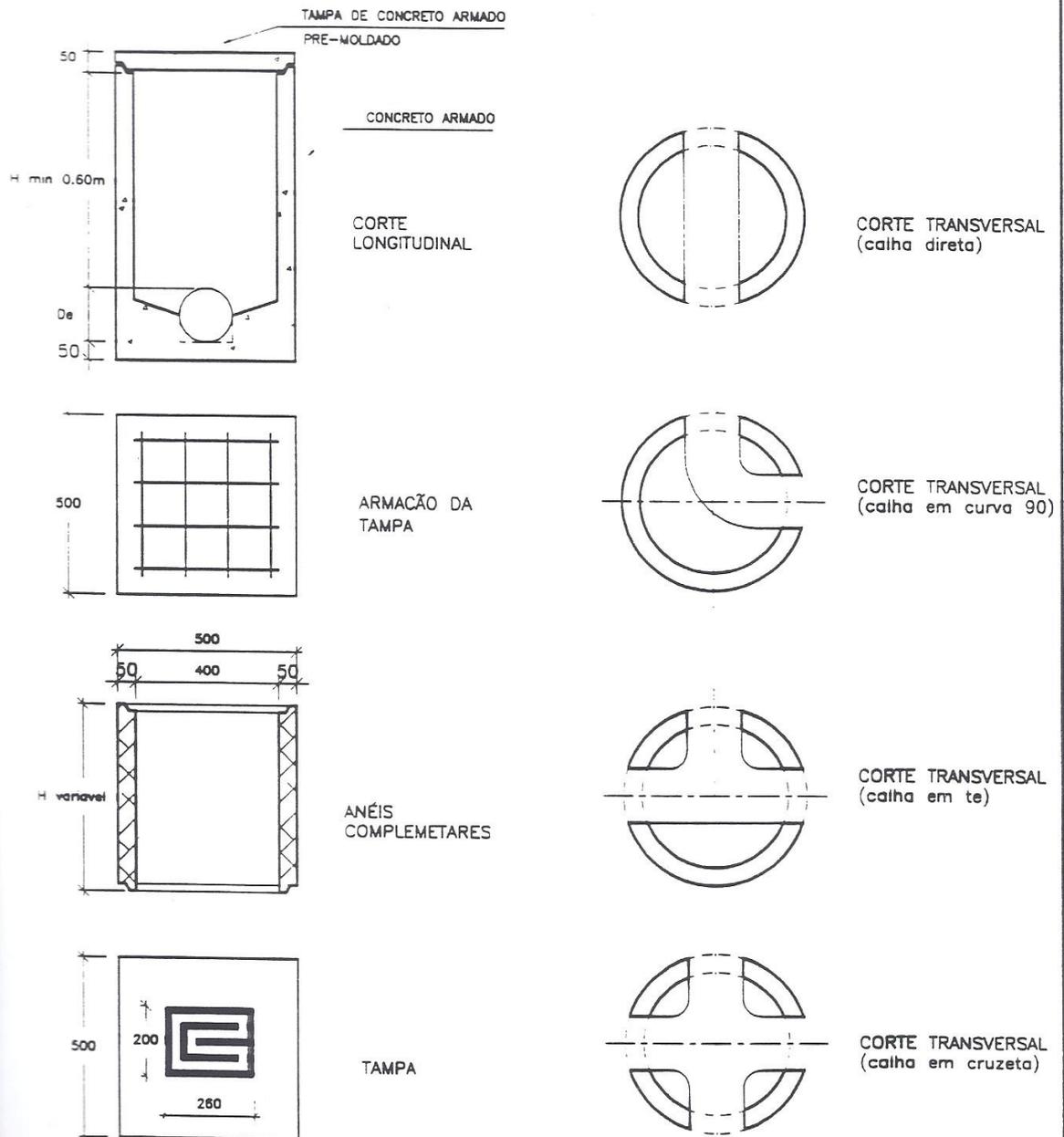


LIGAÇÕES PREDIAIS CAIXA DE CALÇADA DETALHES

DESENHO NºV-5/01

ESCALA: S/ ESC.

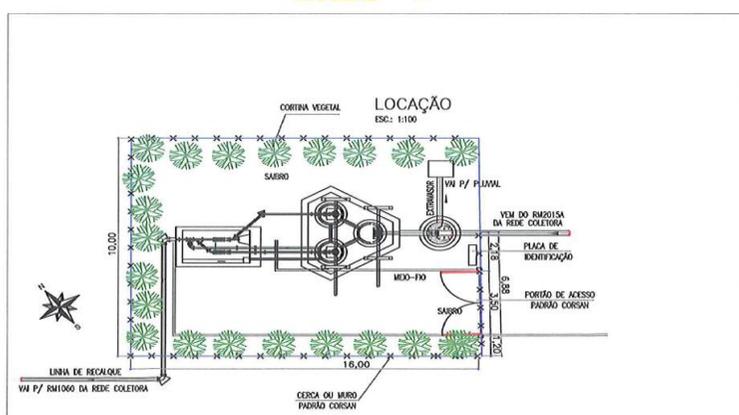
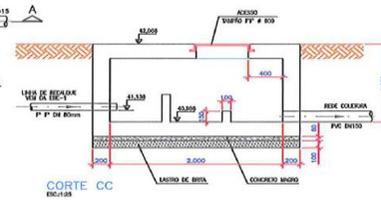
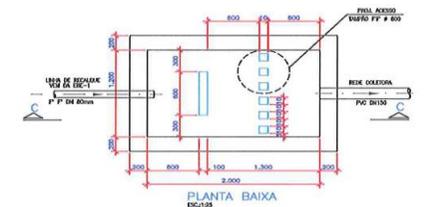
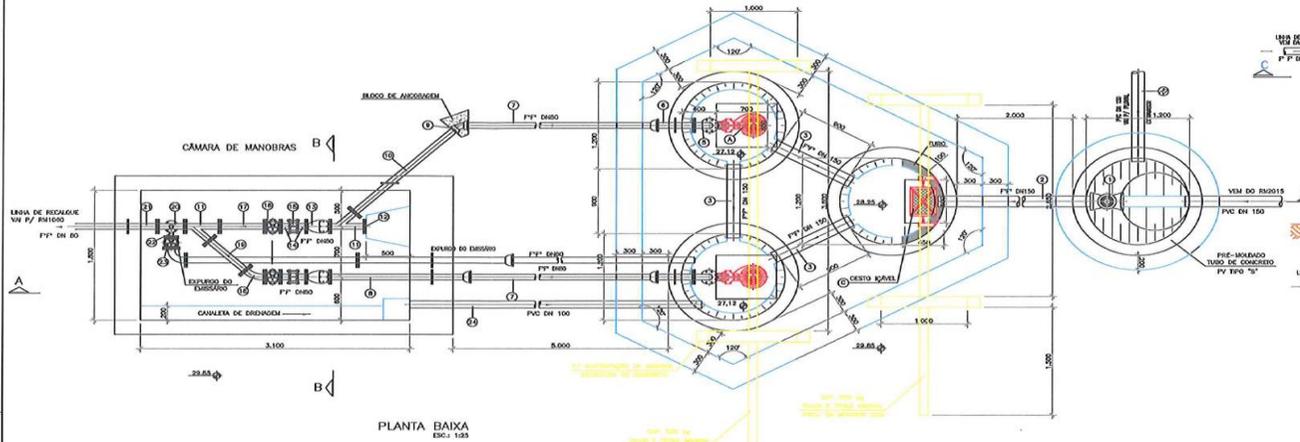
DATA: __/__/__





- NOTAS:
1. COTAS DE NÍVEL EM METROS (m) E DIMENSÕES EM MILÍMETROS (mm)
 2. ADOPTAR ENCHIMENTO DA MANEIRA DO CENSO QUANTO AO ACORDO COM A ESPECIFICAÇÃO DO FABRILHADO ADAPTÁVEL DE PASSAGEM DOS INDIÍDOR DA BOMBA.
 3. O TUBO E A BARRA SERÃO DIÍDOR P/ O QUÍDRADO DO CENTRO E DAS BOMBAS.
 4. DETALHES DAS LAJES DE TUBA E DE FUNDOS EM CONCRETO, VÍDE PROJETO ESTRUTURAL.
 5. OS TUBOS PRÉ-MOLDADOS DOS FUNDOS DE SUÍÇÃO DEVERÃO POSSUIR REVESTIMENTO COM PINTURA ESTABILIZADA (INTERIO E EXTERIO).

RM 1060 – DISSIPADOR DE ENERGIA DA LINHA DE RECALQUE



REVISÕES	
IND.	DATA
01	30/05/2010
02	24/06/2010
03	14/08/2010
04	20/08/2010
05	20/08/2010
06	20/08/2010

RELATÓRIO DE REVISÕES

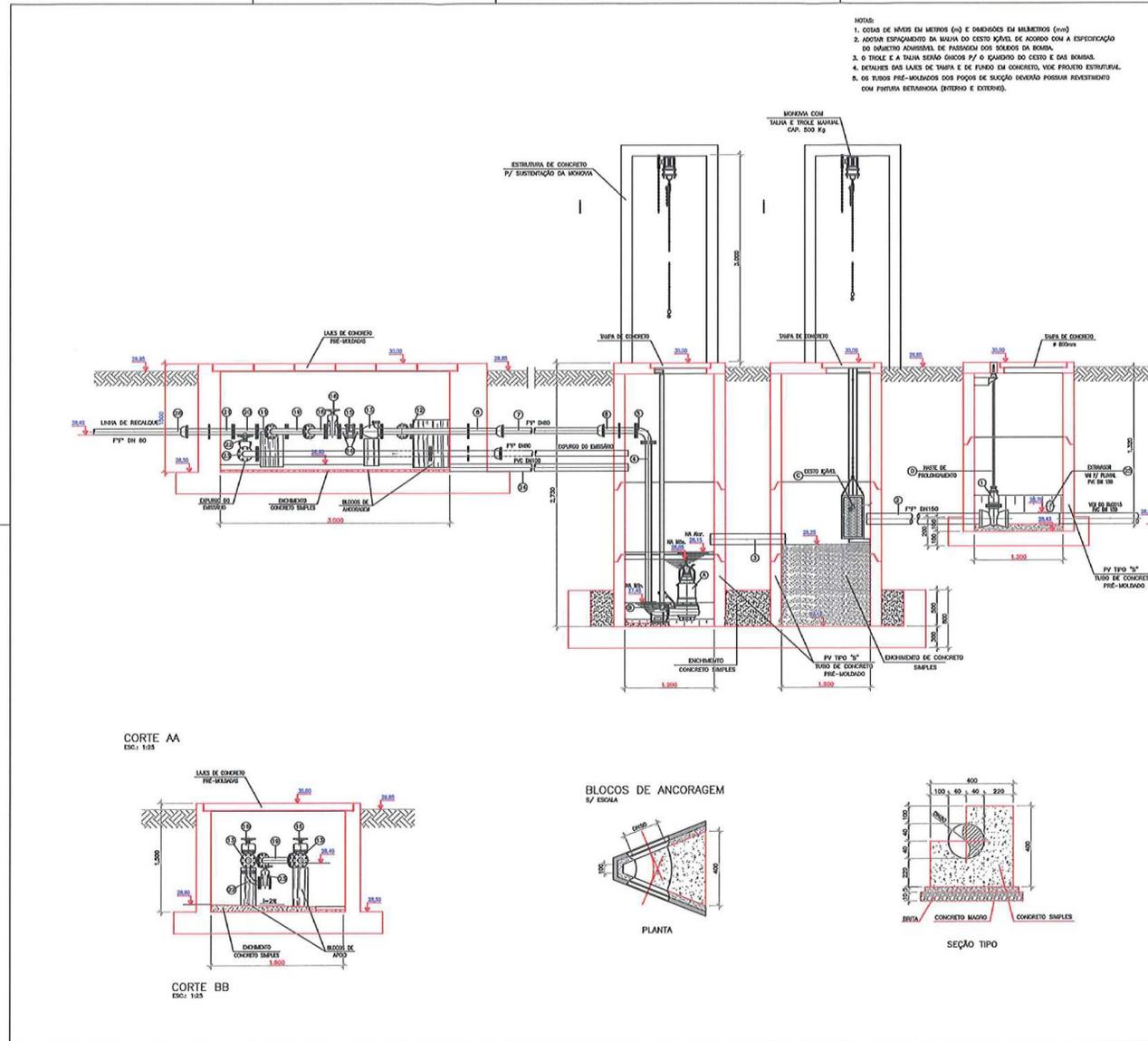
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

DEPTO. SANEAMENTO – BARRIO SANTO ANTONIO

Assento: ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO

Arquivo Técnico – CREA n.º 37.784

Estado: Indicado Data: ABRIL/2013 Folha: 01



27	CURVA 90° C/ BOLSAS (40) - FHTA, DN80 (LARGA DE REGALADO)	P/F	PQ	01
28	TUBO C/ FONTE E BOLA (3), FHTA, DN80 (LARGA DE REGALADO)	P/F	m	280,00
25	TUBO C/ FONTE PV ESCUDO COQUEL, DN150 (DISTRIBUIDOR) L=1800mm	PVC	PQ	03
24	TUBO C/ FONTE PV ESCUDO COQUEL, DN100, L=8000mm (ORDENEM DA CAUSA DE MANOBRAS)	PVC	PQ	01
23	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES (EURO 23), FHTA, DN80	P/F	PQ	01
22	CURVA 90° C/ FLANGES, FHTA, DN80	P/F	PQ	01
21	TUBO C/ FLANGE E FONTE E ANEL DE ENGASTE, FHTA, DN80, L=1000mm	P/F	PQ	01
20	TE C/ FLANGES, FHTA, DN80x80	P/F	PQ	01
19	TUBO C/ FLANGES, FHTA, DN80, L=500mm	P/F	PQ	01
18	CURVA 45° C/ FLANGES, FHTA, DN80	P/F	PQ	01
17	TUBO C/ FLANGES, FHTA, DN80, L=500mm	P/F	PQ	01
16	REGISTRO DE GAVETA C/ FLANGES (EURO 23), FHTA, DN80	P/F	PQ	02
15	JUNTA GIBBALT, FHTA, DN80	P/F	PQ	02
14	TUBO C/ FLANGE E FONTE, FHTA, DN80, L=1500mm	P/F	PQ	04
13	VALVULA DE RETENÇÃO PORTAFRANCA ONÇA, FHTA, DN80	P/F	PQ	02
12	FLANGE CECO, FHTA, DN80	P/F	PQ	01
11	JUNTA C/ FLANGES, FHTA, DN80	P/F	PQ	02
10	TUBO C/ FLANGE E FONTE E ANEL DE ENGASTE, FHTA, DN80, L=1800mm	P/F	PQ	01
09	CURVA 45° C/ BOLSAS, FHTA, DN80	P/F	PQ	03
08	TUBO C/ FLANGE E BOLA E ANEL DE ENGASTE, FHTA, DN80, L=1300mm	P/F	PQ	01
07	TUBO C/ FONTE E BOLA, FHTA, DN80, L=4020mm	P/F	PQ	02
06	TUBO C/ FLANGE E FONTE E ANEL DE ENGASTE, FHTA, DN80, L=500 mm	P/F	PQ	03
05	CURVA 90° C/ FLANGES, FHTA, DN80	P/F	PQ	02
04	TUBO C/ FLANGES, FHTA, DN80, L=2300mm	P/F	PQ	03
03	TUBO C/ FONTE, FHTA, DN150, L=1.000mm	P/F	PQ	03
02	TUBO C/ FONTE, FHTA, DN150, L=2.500mm	P/F	PQ	01
01	REGISTRO DE GAVETA C/ BOLSAS (EURO 23), FHTA, DN150	P/F	PQ	01
D	JUNTA DE PROLONGAMENTO PV MANEIRA DO REGISTRO, C/ ACESSÓRIOS	AOZ C/ BOLA	CI	01
C	CESTO MÓVEL (VIDE FRANCHA DE DETALHE)	AOZ BOLA	CI	01
B	CURVA DE 90° DE PV ADQUIRIDO DA BOMBA C/ A LARGA DE REGALADO, FHTA, DN80x80	P/F	PQ	02
A	TUBOS DE SUCÇÃO CONTROLADOS COM ACESSÓRIOS PARA INSTALAÇÃO, Ø=800 (V/A, AN=23,43) mm - 1750 rpm 3cv	P/F	CI	02

QUADRO DE TUBULAÇÕES/CONEXÕES E EQUIPAMENTOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS	
ÁREA - SANEAMENTO - BAIRRO SANTO ANTÔNIO	
Área: ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO	
Projeto: Juntas Furadas - ÁREA 16 31764	
Scale: Indicada	Date: ABRIL/2013
02	



DETALHES DO CESTO IÇÁVEL

VISTA SUPERIOR
3/20000

DETALHE 1
3/20000

DETALHE 2
3/20000

PERSPECTIVA
3/20000

CORTE AA
3/20000

CORTE BB
3/20000

GRADE DE AÇO BASTÃO 318
3/20000

FIXAÇÃO DOS PONTALETES

RETENIDOR DE PLÁSTICO
3/20000

QUADRO DE PEÇAS DO CESTO IÇÁVEL

N.	DESCRIÇÃO	MATERIAL	UNID.
16	BARRA REFORÇADORA DE AÇO BASTÃO 318 L, p. 1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	X2
15	PERNA SUPLICADORA EM CHAPA DE AÇO, Aço 318 L, DIMENSÃO 1/2x1/2x1/2"	AÇO BASTÃO	X2
14	PERNA "T" EM CHAPA DE AÇO Aço 318 L, p. 1/4x1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	X2
13	BRANCA DE AÇO BASTÃO 318 L, p. 1/4x1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	X2
12	CHAPA DE AÇO BASTÃO, Aço 318, p. 3/8x1/4"	AÇO BASTÃO	mm
11	CHARROLHO MOVIMENTO EM AÇO, Aço 318, COM BARRA AUXILIAR, P.D. Aço 1/2x1/2x1/2"	AÇO BASTÃO	PC
10	TELA COM FIO DE AÇO 318, p. 2mm, COM BARRA DE AÇO COM O DIÂMETRO DOS BASTÕES NA BORDA, BARRA DE AÇO BASTÃO PARA CORTES VERTICAIS, Aço 318 L, p. 1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	m2
09	PERNA SUPLICADORA EM CHAPA DE AÇO BASTÃO, Aço 318 L, p. 1/4x1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	X2
08	CHARROLHO MOVIMENTO EM AÇO, Aço 318, COM BARRA AUXILIAR, P.D. Aço 1/2x1/2x1/2"	AÇO BASTÃO	PC
07	CHARROLHO MOVIMENTO EM AÇO, Aço 318, COM BARRA AUXILIAR, P.D. Aço 1/2x1/2x1/2"	AÇO BASTÃO	PC
06	CORRENTES DE AÇO 18 Aço, DIA. 10mm, COMPR. 1,00m, p. 8 mm, 6x5 mm e 1x10x3 mm e 8x17 mm, L=210 T.	AÇO BASTÃO	X2
05	3º FIO DE CORDÃO (A BARRA DO FIO 60)	AÇO BASTÃO	PC
04	1º FIO DE CORDÃO EM AÇO, DIA. 10mm, COMPR. 1,00m, p. 8 mm, 6x5 mm e 1x10x3 mm e 8x17 mm, L=210 T.	AÇO BASTÃO	PC
03	CORRENTES DE AÇO 18 Aço, DIA. 10mm, COMPR. 1,00m, p. 8 mm, 6x5 mm e 1x10x3 mm e 8x17 mm, L=210 T.	AÇO BASTÃO	mm
02	PERNA SUPLICADORA EM CHAPA DE AÇO BASTÃO, Aço 318 L, p. 1/4x1/4x1/4"	AÇO BASTÃO	mm
01	PERNA "T" EM CHAPA DE AÇO BASTÃO, Aço 318 L, DIMENSÃO 1/2x1/2x1/2"	AÇO BASTÃO	X2

NOTAS:

1. DIMENSÕES EM MM (MILÍMETROS)
2. A MONTAGEM ESTRUTURAL DO CESTO DEVERÁ SER SOLUCIONADA CONFORME ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS COM O MATERIAL DE BOMBEAMENTO
3. A FIXAÇÃO DOS CORTES VERTICAIS E TELA DEVERÁ SER FEITA ATRAVÉS DE BARRAS COORDENADAS COM O MATERIAL DE BOMBEAMENTO
4. A FACE SUPERIOR NÃO PODERÁ TER A FACE FRONTAL SEM TELA COM ABERTURA SEM TELA NA CRENHA DA TUBULAÇÃO, TENDO AS QUATRO FACES SENDO COM TELA.
5. ADOPTAR ESPACIAMENTO DA MALHA DO CESTO IÇÁVEL DE AÇO COM A ESPECIFICAÇÃO DO DIÂMETRO ADMISSÍVEL DE PASSAGEM DOS SOLIDOS DA BARRA.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FRANCISCO DE ASSIS

CIDADADE: SÃO FRANCISCO DE ASSIS

ÁREA: ESTAÇÃO DE BOMBAMENTO

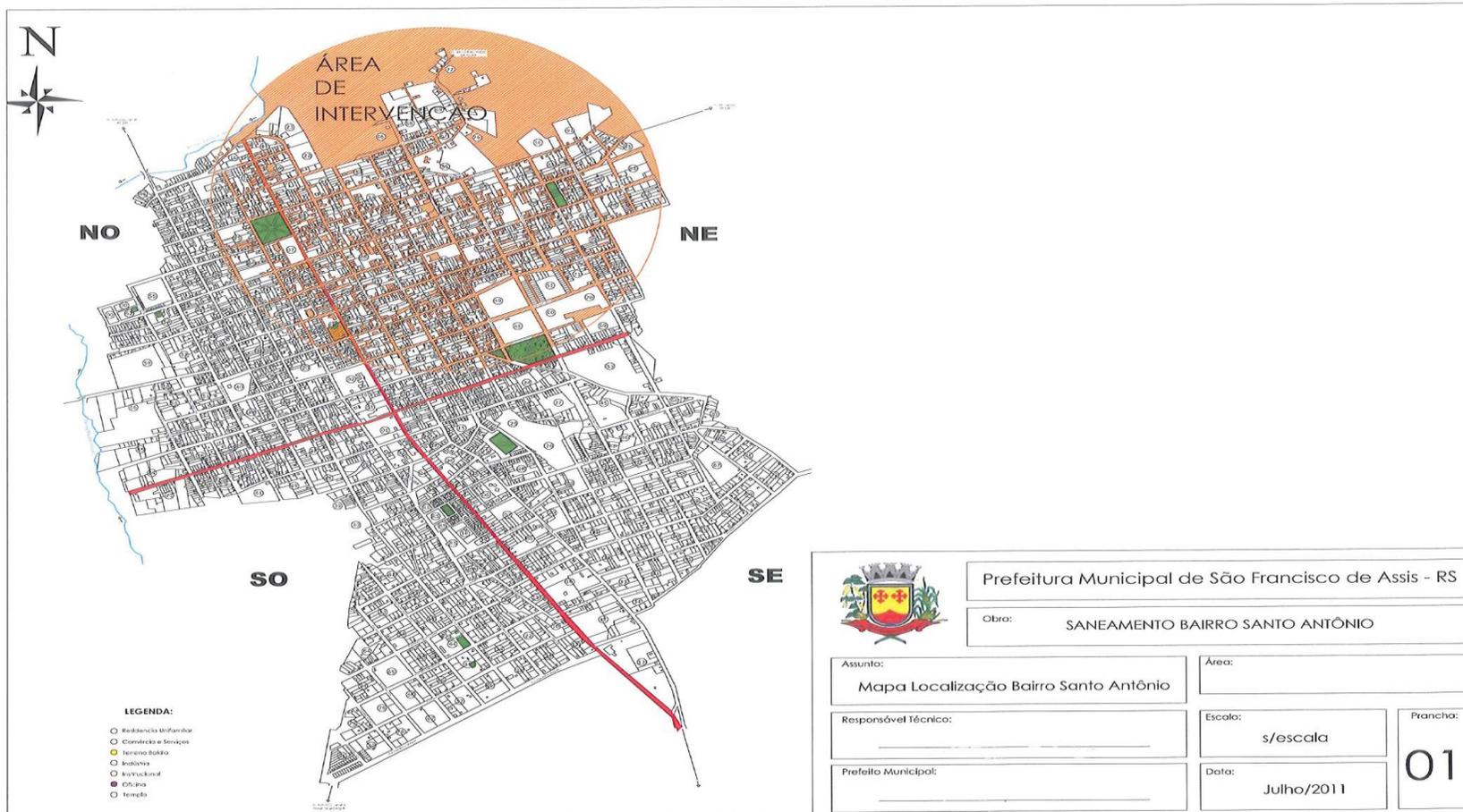
PROJETO: "Projeto Furo de Água nº 37384"

Indicada: ABRIL/2013

03



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

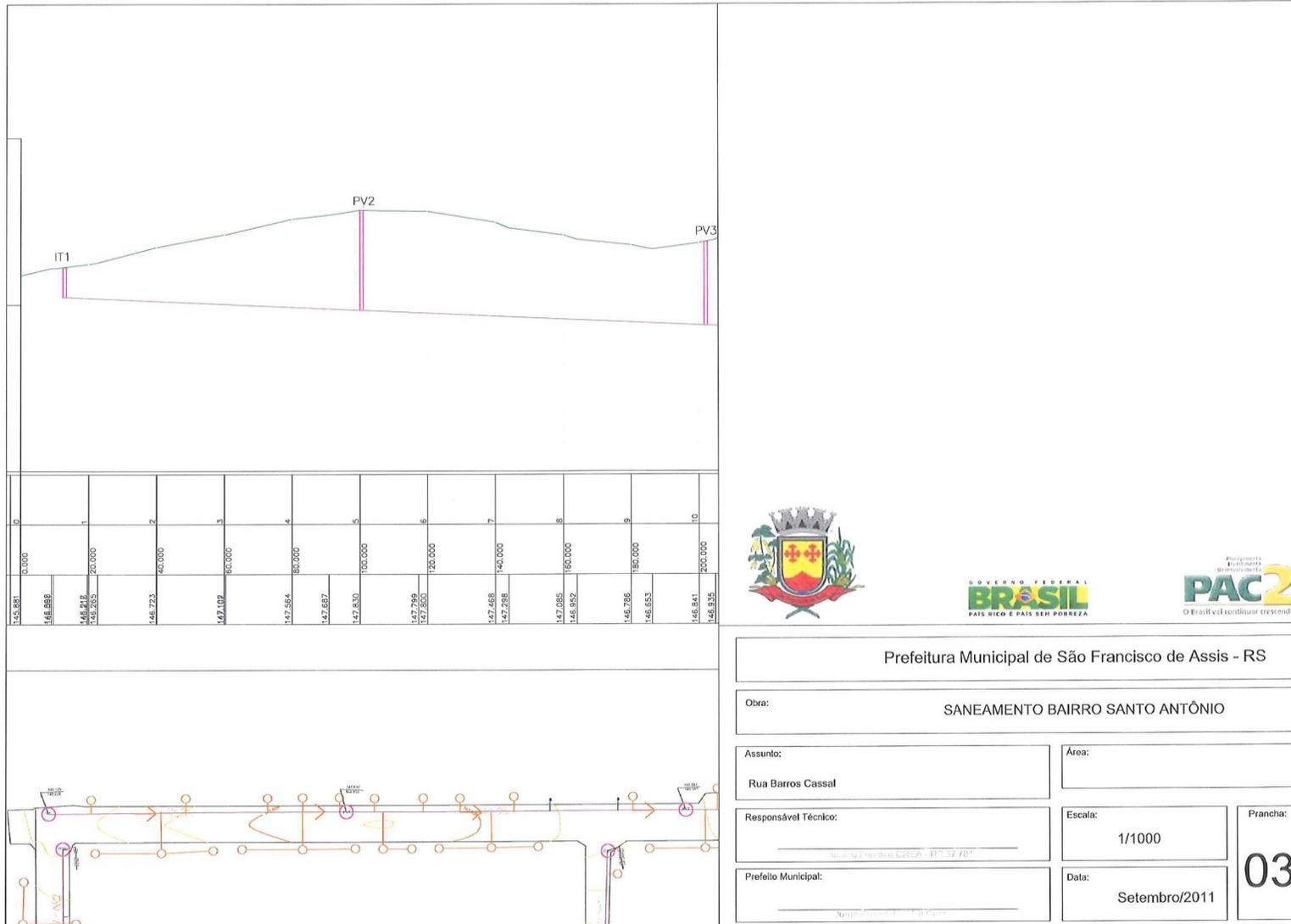
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Barros Cassal

Área:

Responsável Técnico: _____
Maurício Antônio CRICA - IPT 57.784

Escala: 1/1000

Prancha: 03

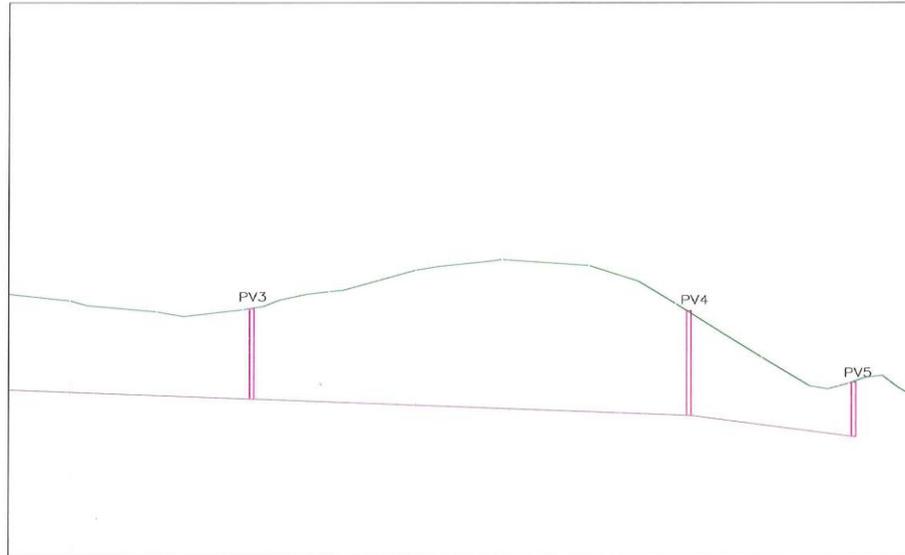
Prefeito Municipal: _____
Maurício Antônio CRICA - IPT 57.784

Data: Setembro/2011

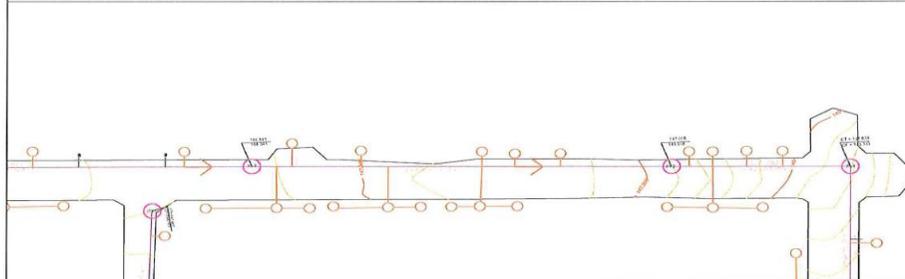
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



8	160,000
9	160,000
10	200,000
11	220,000
12	240,000
13	260,000
14	280,000
15	300,000
16	320,000
17	340,000



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Barros Cassal

Área:

Responsável Técnico: _____

Escala: 1/1000

Prefeito Municipal: _____

Data: Setembro/2011

Prancha: 04

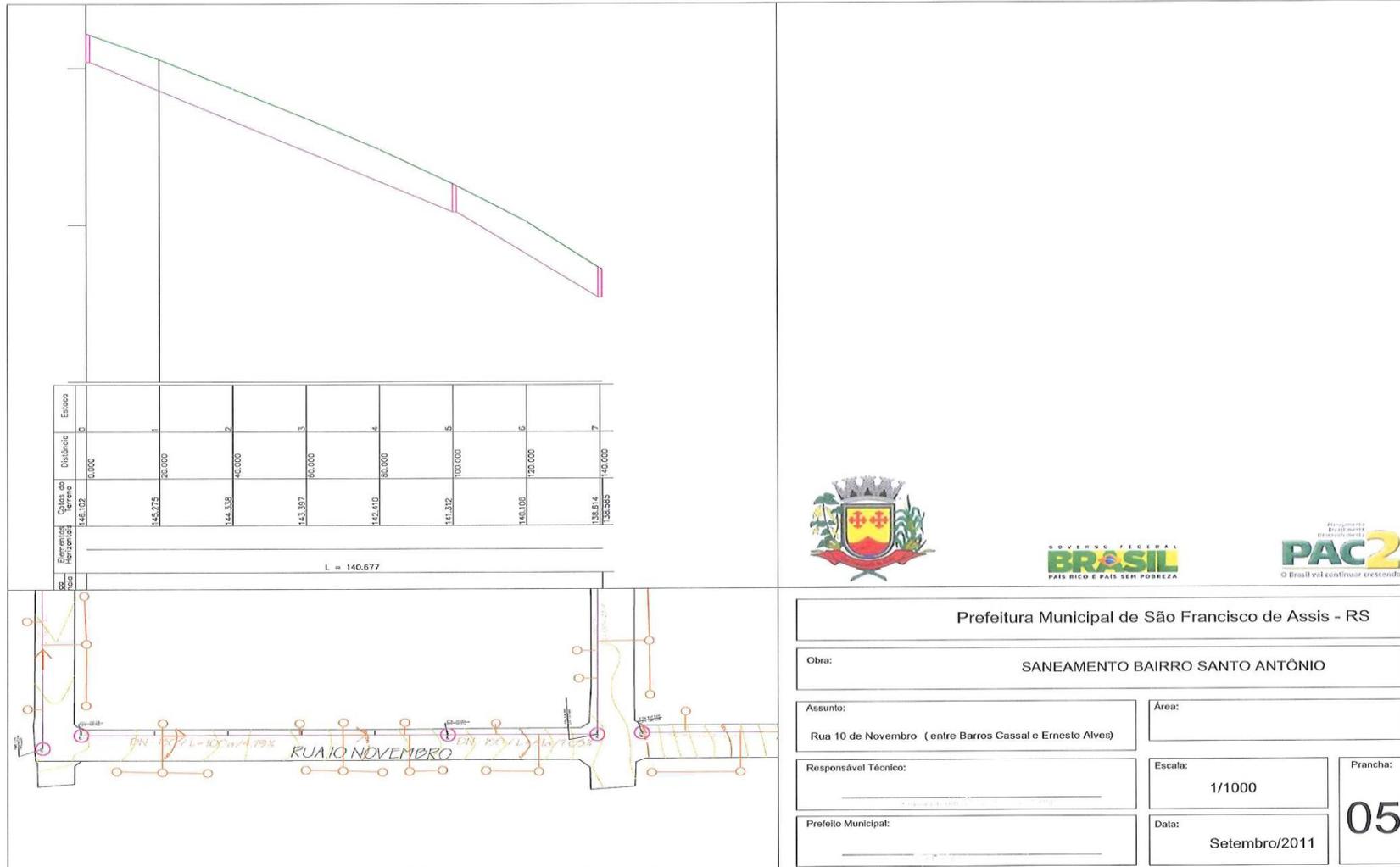
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua 10 de Novembro (entre Barros Cassal e Ernesto Alves) Área:

Responsável Técnico: Escala: 1/1000

Prefeito Municipal: Data: Setembro/2011

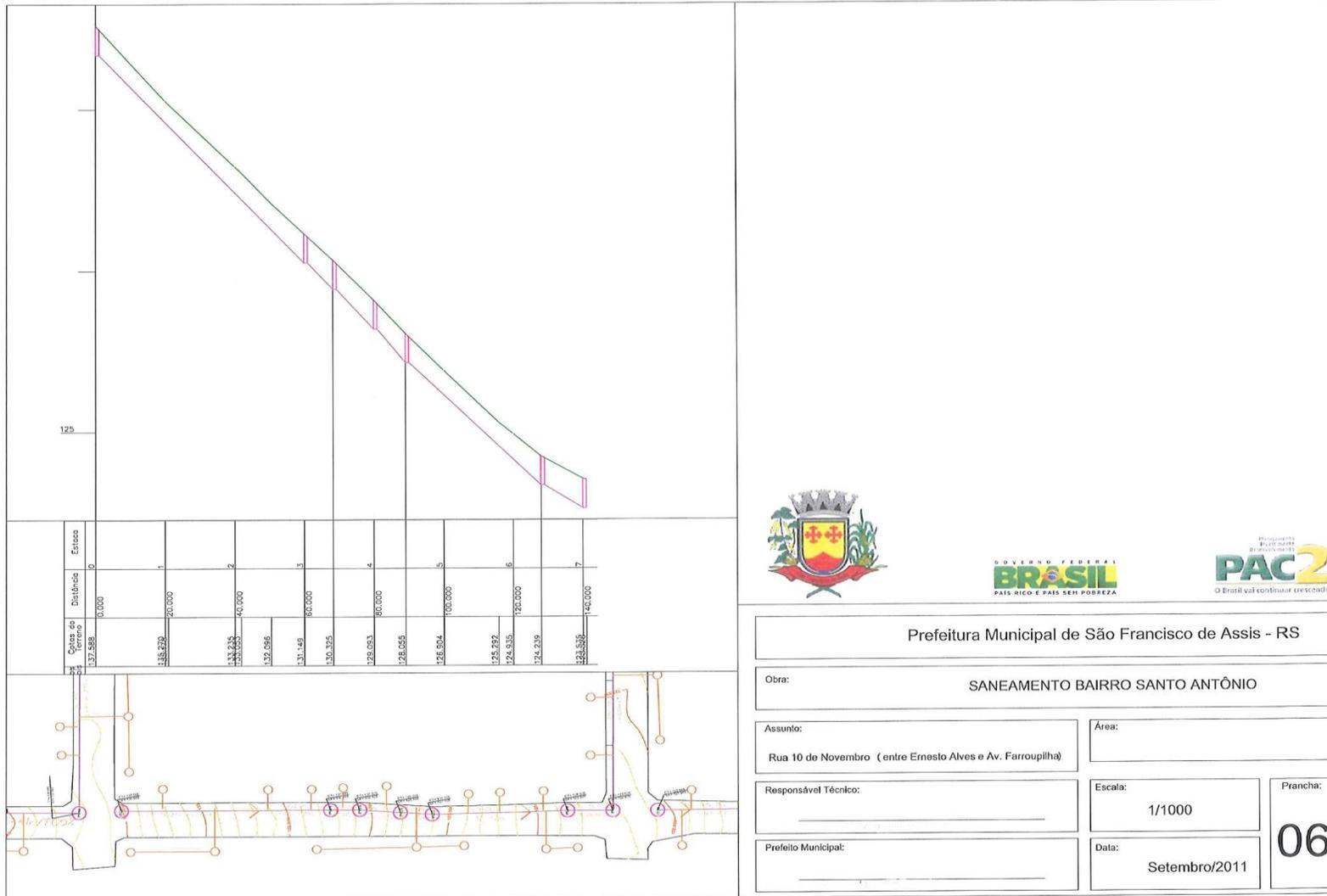
Prancha: 05

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua 10 de Novembro (entre Ernesto Alves e Av. Farroupilha)

Responsável Técnico: _____

Prefeito Municipal: _____

Área: _____

Escala: 1/1000

Data: Setembro/2011

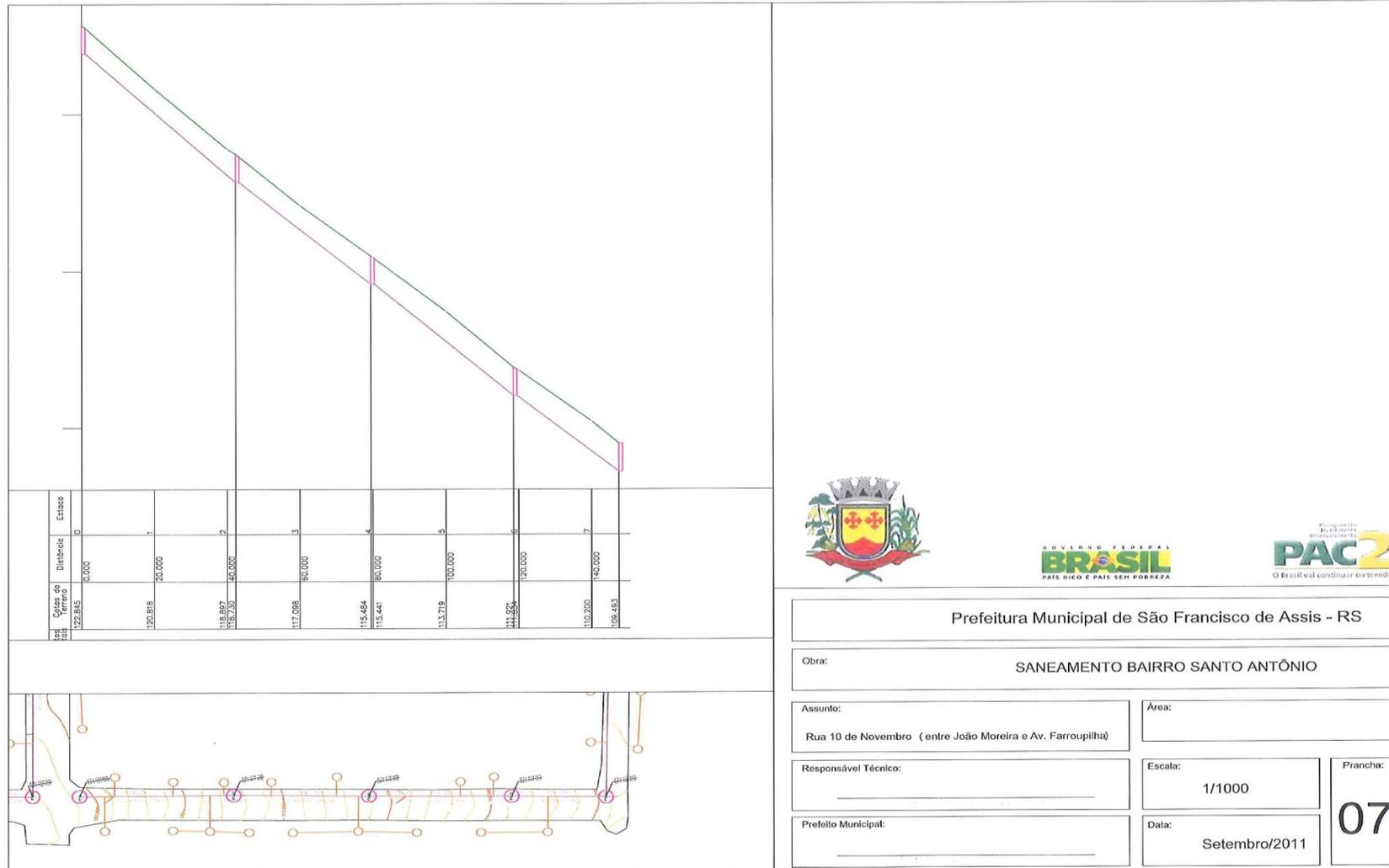
Prancha: 06

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: **SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO**

Assunto: Rua 10 de Novembro (entre João Moreira e Av. Farroupilha) Área:

Responsável Técnico: _____ Escala: 1/1000 Francha: **07**

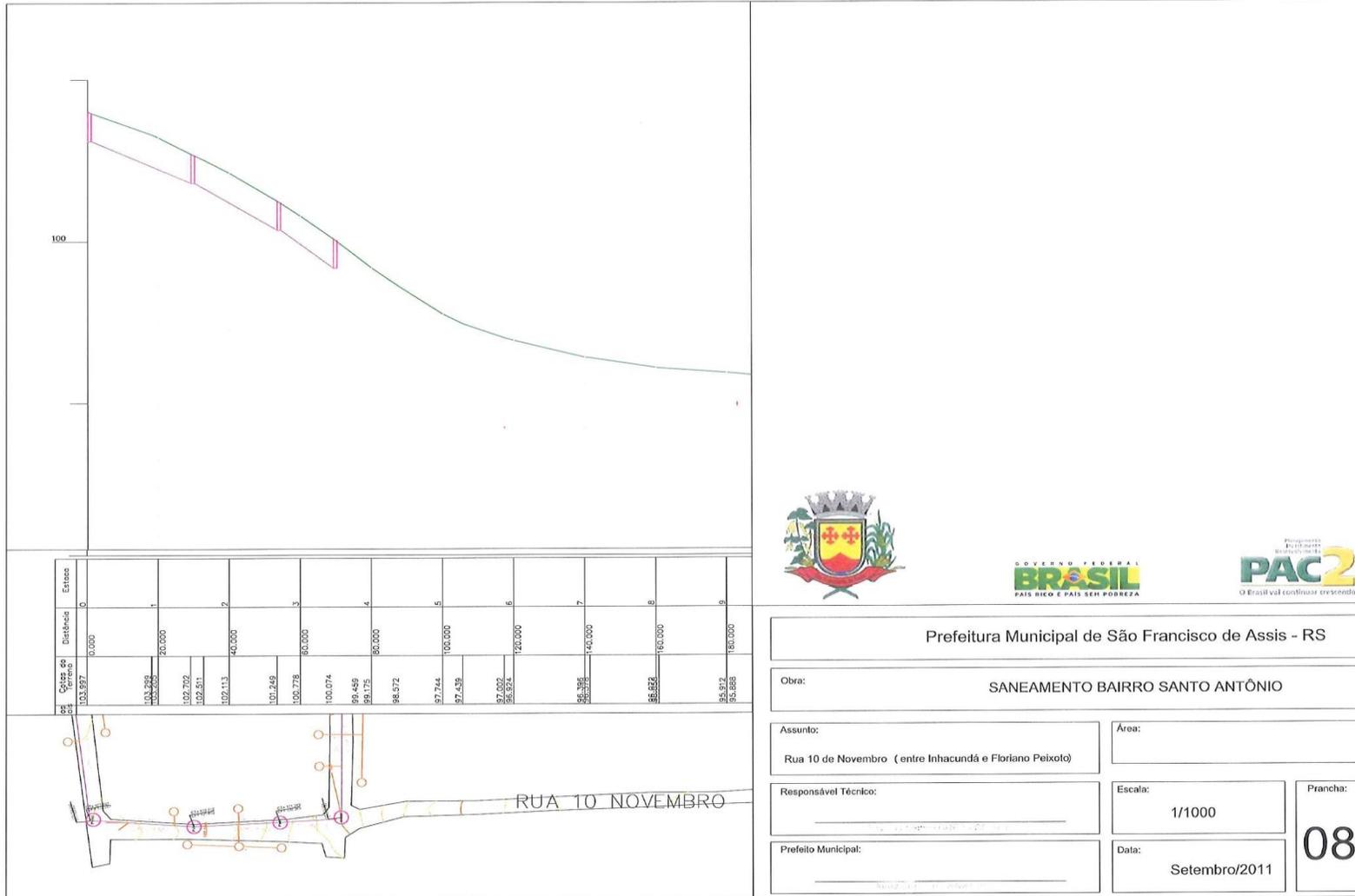
Prefeito Municipal: _____ Data: Setembro/2011

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua 10 de Novembro (entre Inhacundá e Floriano Peixoto)

Responsável Técnico: _____

Prefeito Municipal: _____

Área: _____

Escala: 1/1000

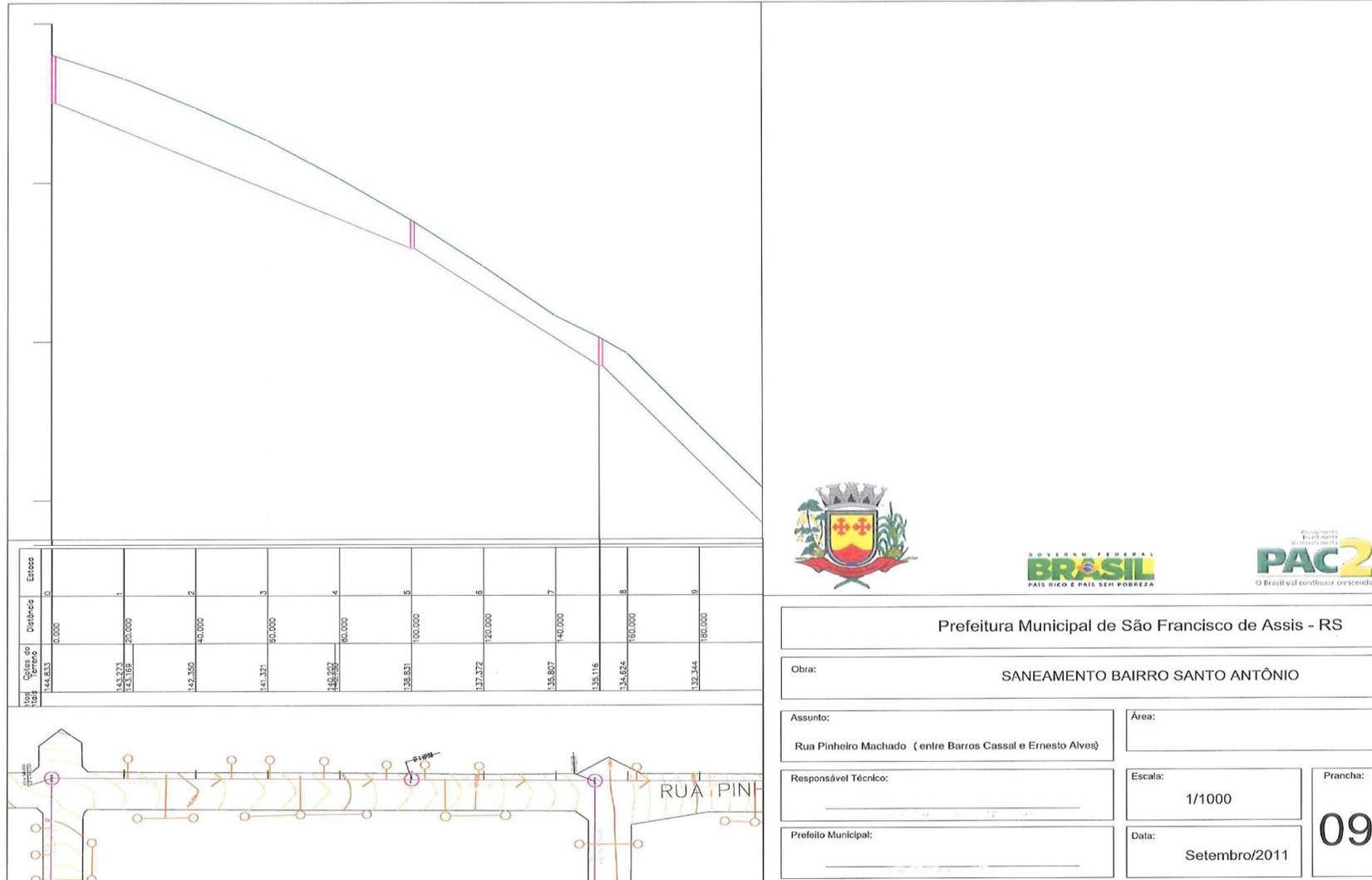
Data: Setembro/2011

Prancha: 08



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Rua Pinheiro Machado (entre Barros Cassal e Ernesto Alves)

Área:

Responsável Técnico:

Escala: 1/1000

Prefeito Municipal:

Data: Setembro/2011

Prancha:

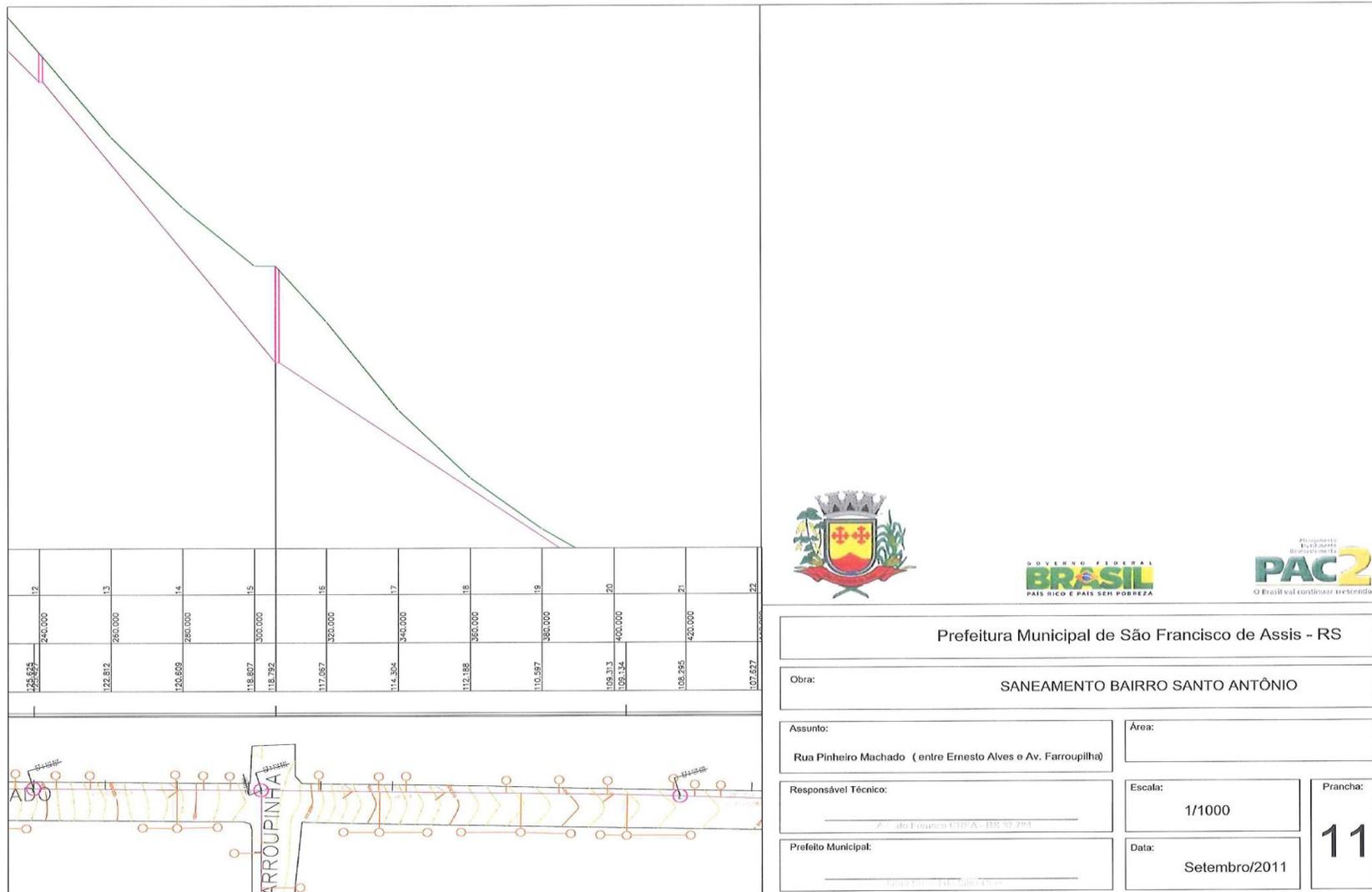
09

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Pinheiro Machado (entre Ernesto Alves e Av. Farroupilha) Área:

Responsável Técnico: Escala: 1/1000

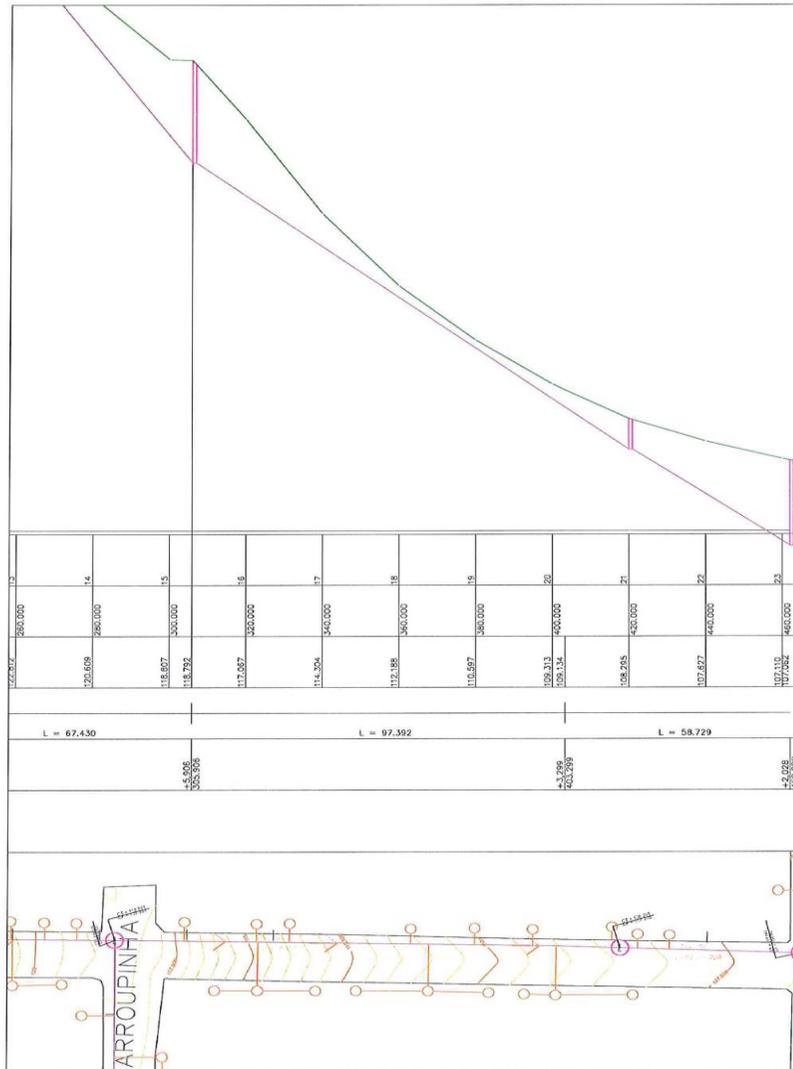
Prefeito Municipal: Data: Setembro/2011

Prancha: 11



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

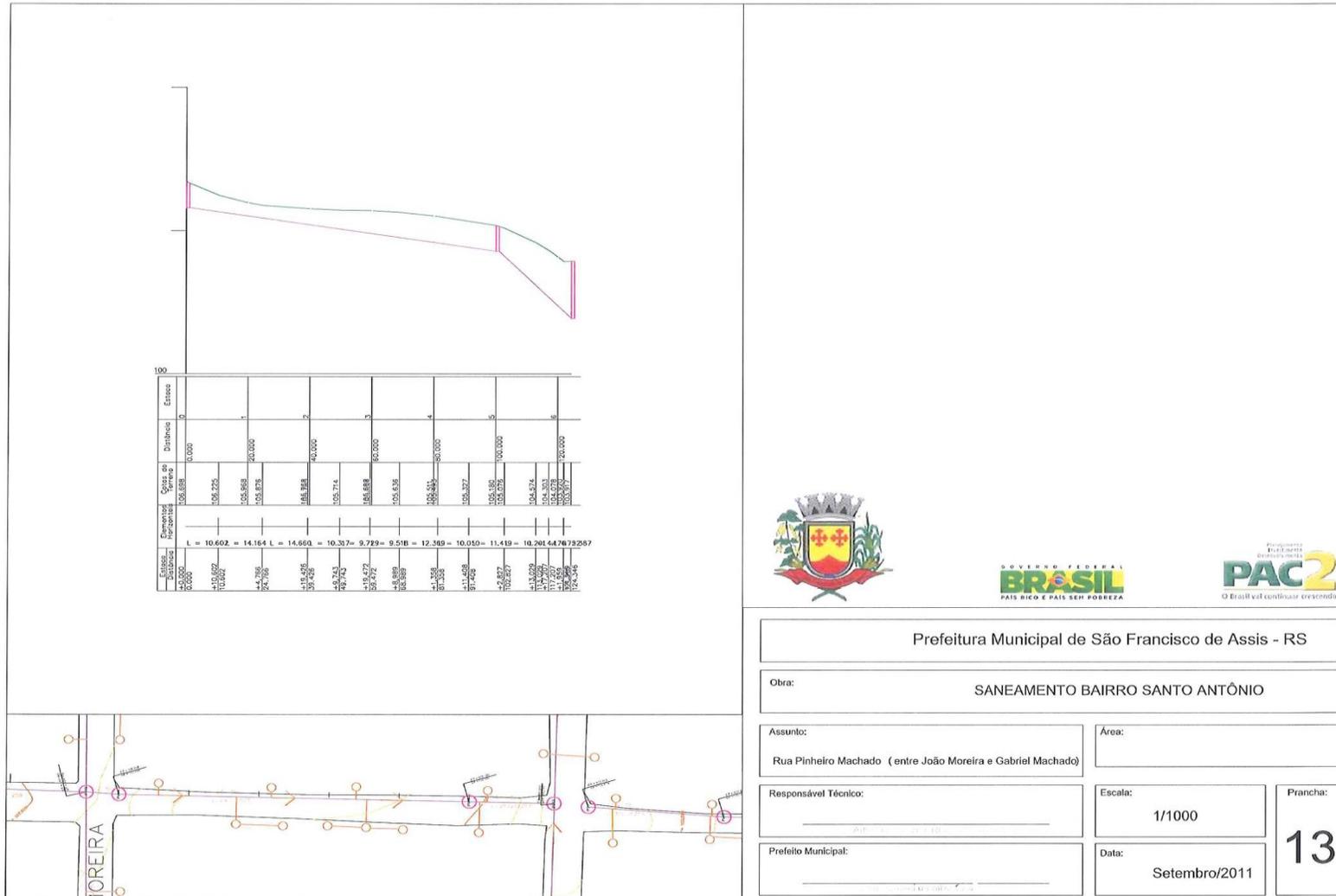


 Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS		
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO		
Assunto: Rua Pinheiro Machado (entre Av. Farroupilha e João Moreira)	Área:	
Responsável Técnico: _____ <small>Arquiteto(a) T. P. A. - R.S. 37.701</small>	Escala: 1/1000	Prancha: 12
Prefeito Municipal: _____ <small>Nome e Assinatura do Prefeito</small>	Data: Setembro/2011	



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Pinheiro Machado (entre João Moreira e Gabriel Machado) Área:

Responsável Técnico: Escala: 1/1000

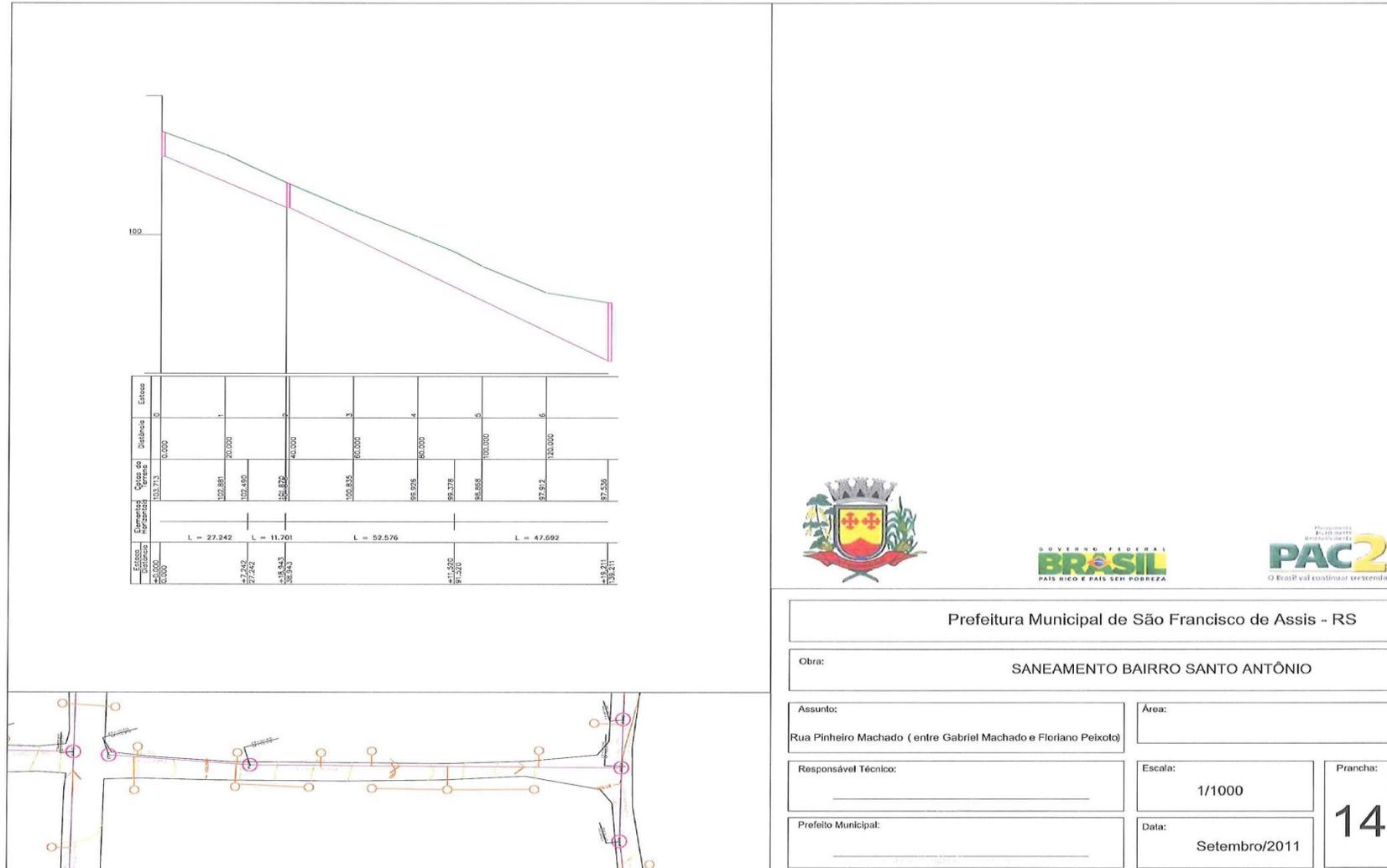
Prefeito Municipal: Data: Setembro/2011

Prancha: 13



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

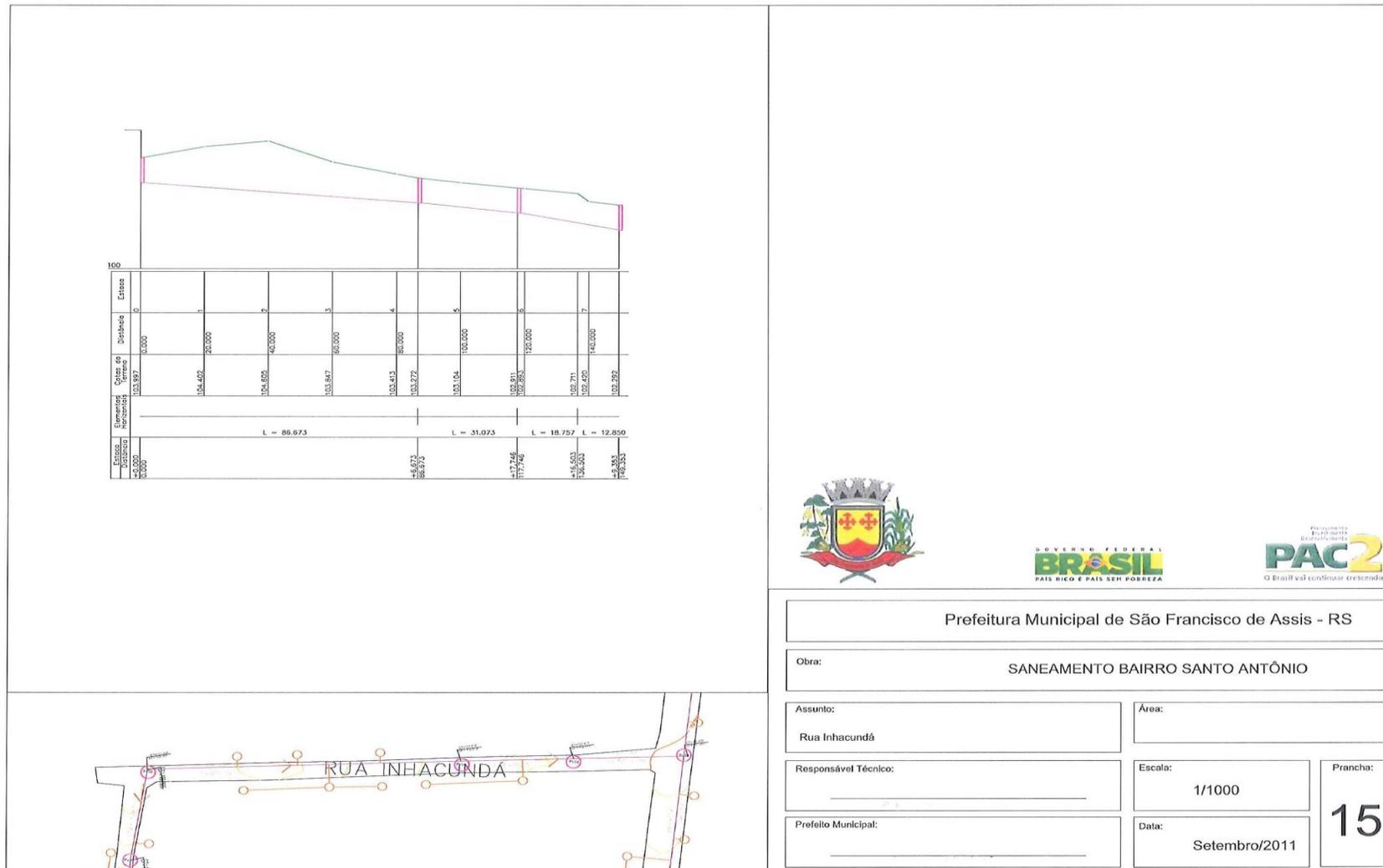
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Pinheiro Machado (entre Gabriel Machado e Floriano Peixoto)	Área:
Responsável Técnico:	Escala: 1/1000
Prefeito Municipal:	Data: Setembro/2011
Prancha: 14	



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Inhacundá

Responsável Técnico: _____ Escala: 1/1000

Prefeito Municipal: _____ Data: Setembro/2011

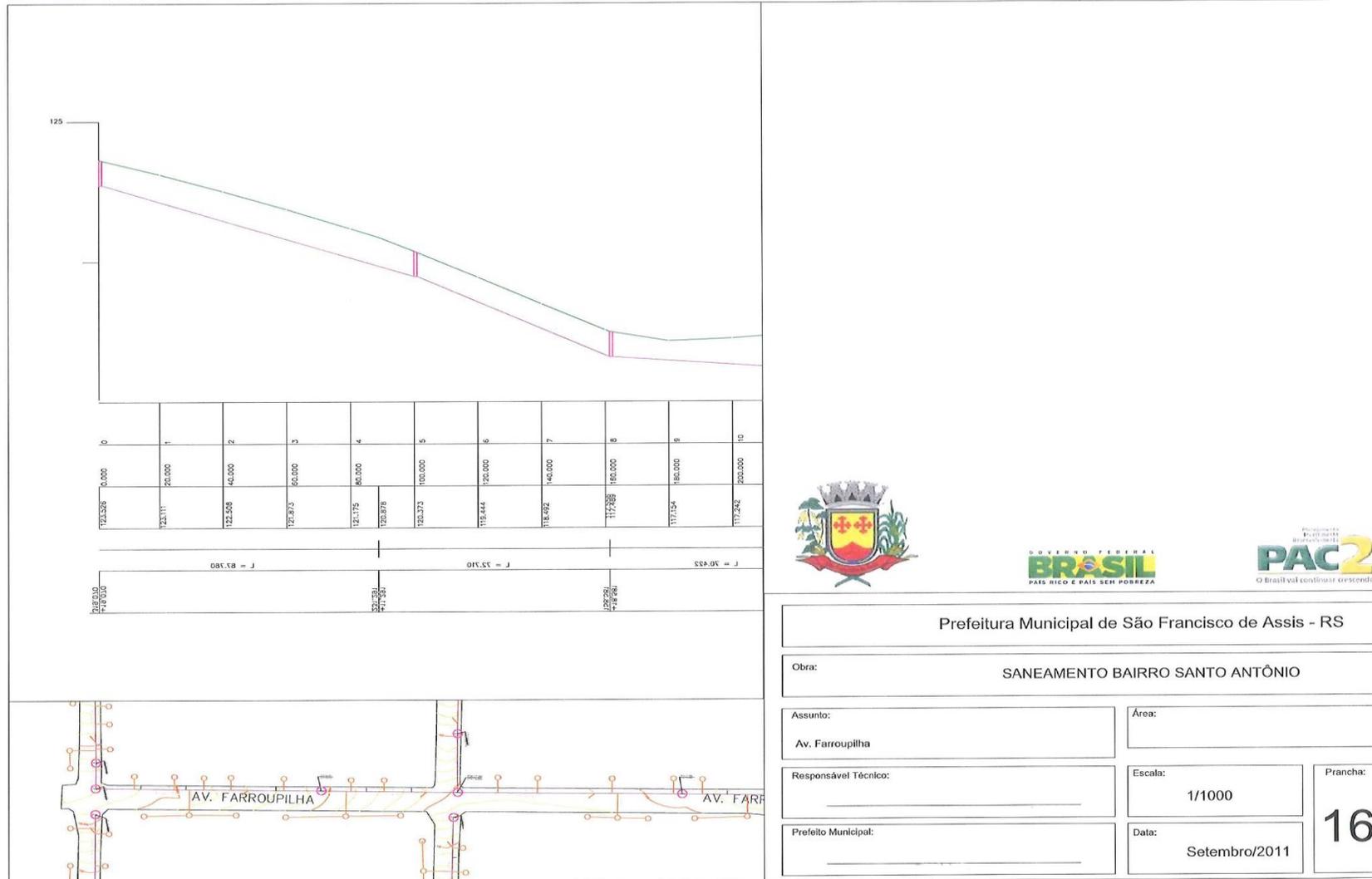
Prancha: 15

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Av. Farroupilha

Área:

Responsável Técnico:

Escala:
1/1000

Francha:

Prefeito Municipal:

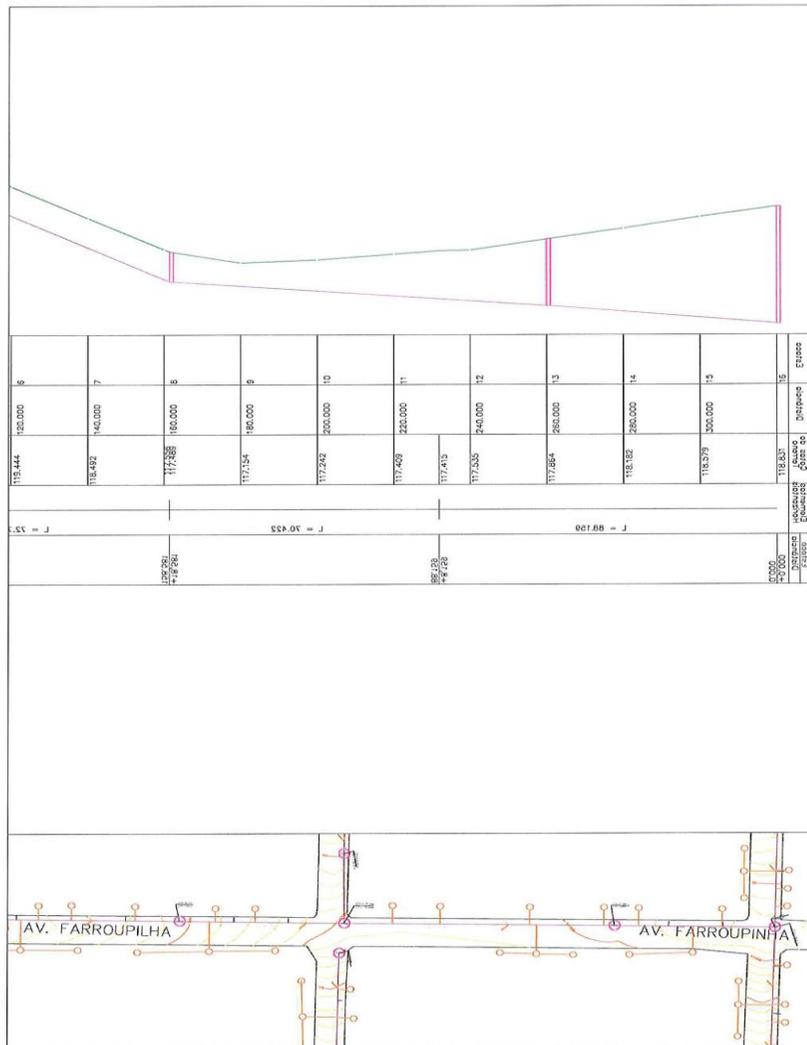
Data:
Setembro/2011

16

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:

Av. Farroupilha

Área:

Responsável Técnico:

Escala:

1/1000

Prancha:

17

Prefeito Municipal:

Data:

Setembro/2011

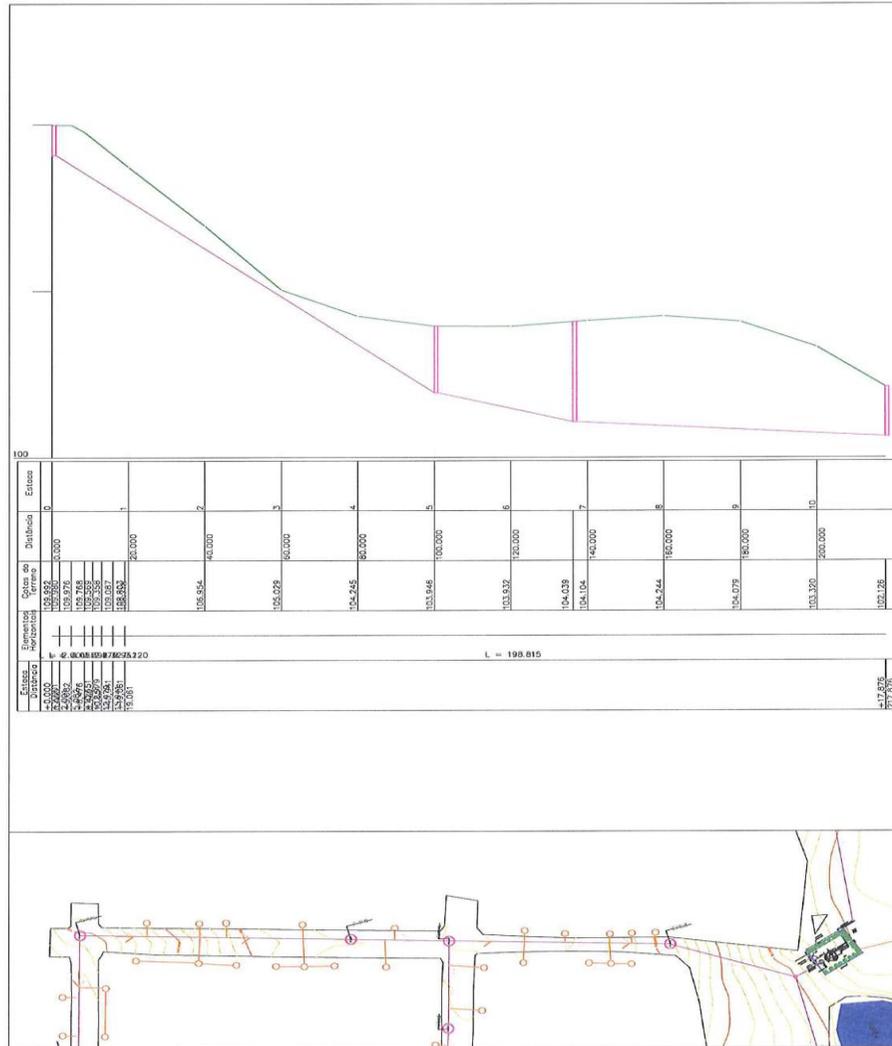
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Maurício Cardoso

Responsável Técnico: _____

Prefeito Municipal: _____

Área: _____

Escala: 1/1000

Data: Setembro/2011

Prancha: 18

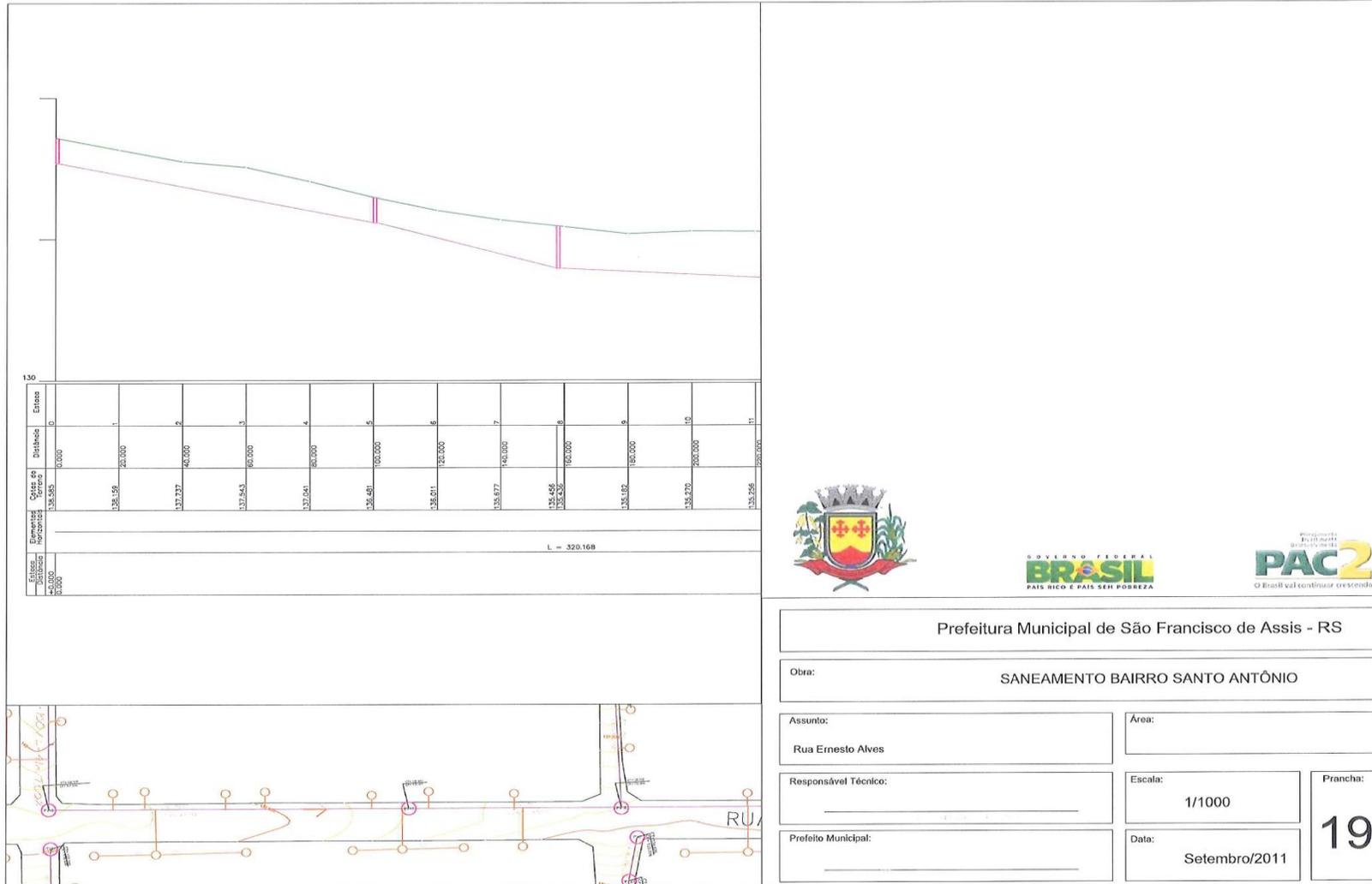
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Ernesto Alves

Responsável Técnico:

Prefeito Municipal:

Área:

Escala: 1/1000

Data: Setembro/2011

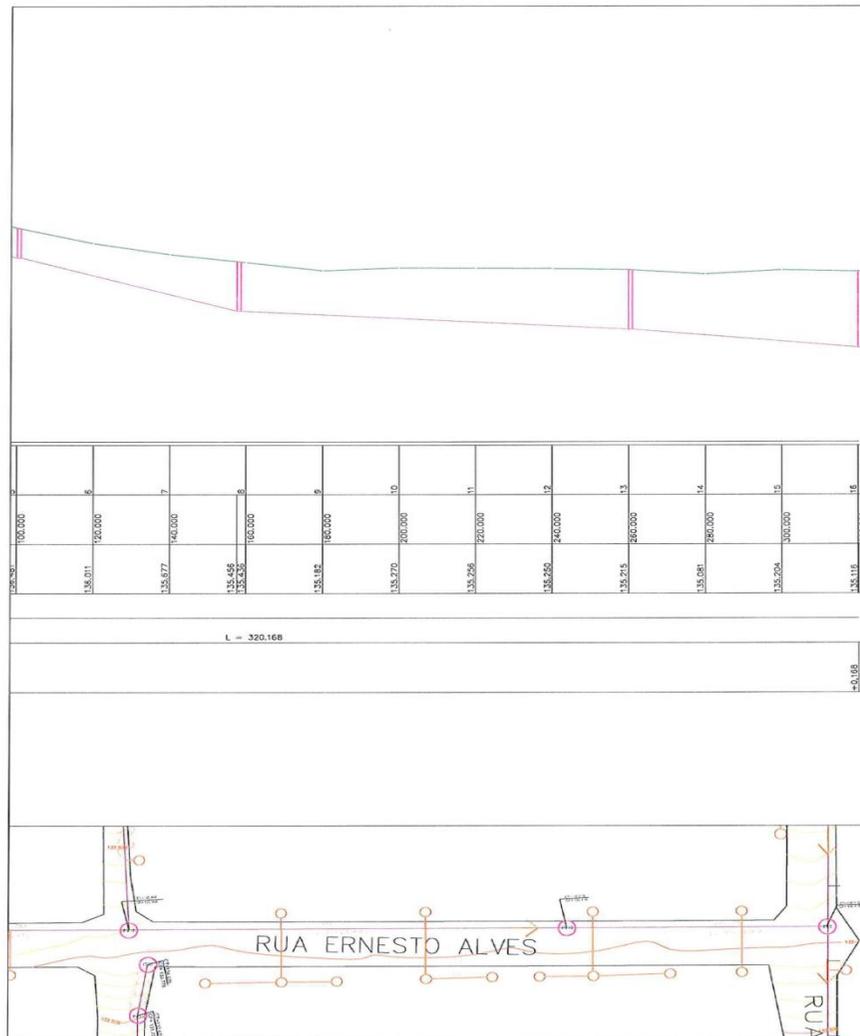
Prancha: 19

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Ernesto Alves

Área:

Responsável Técnico:

Escala: 1/1000

Prefeito Municipal:

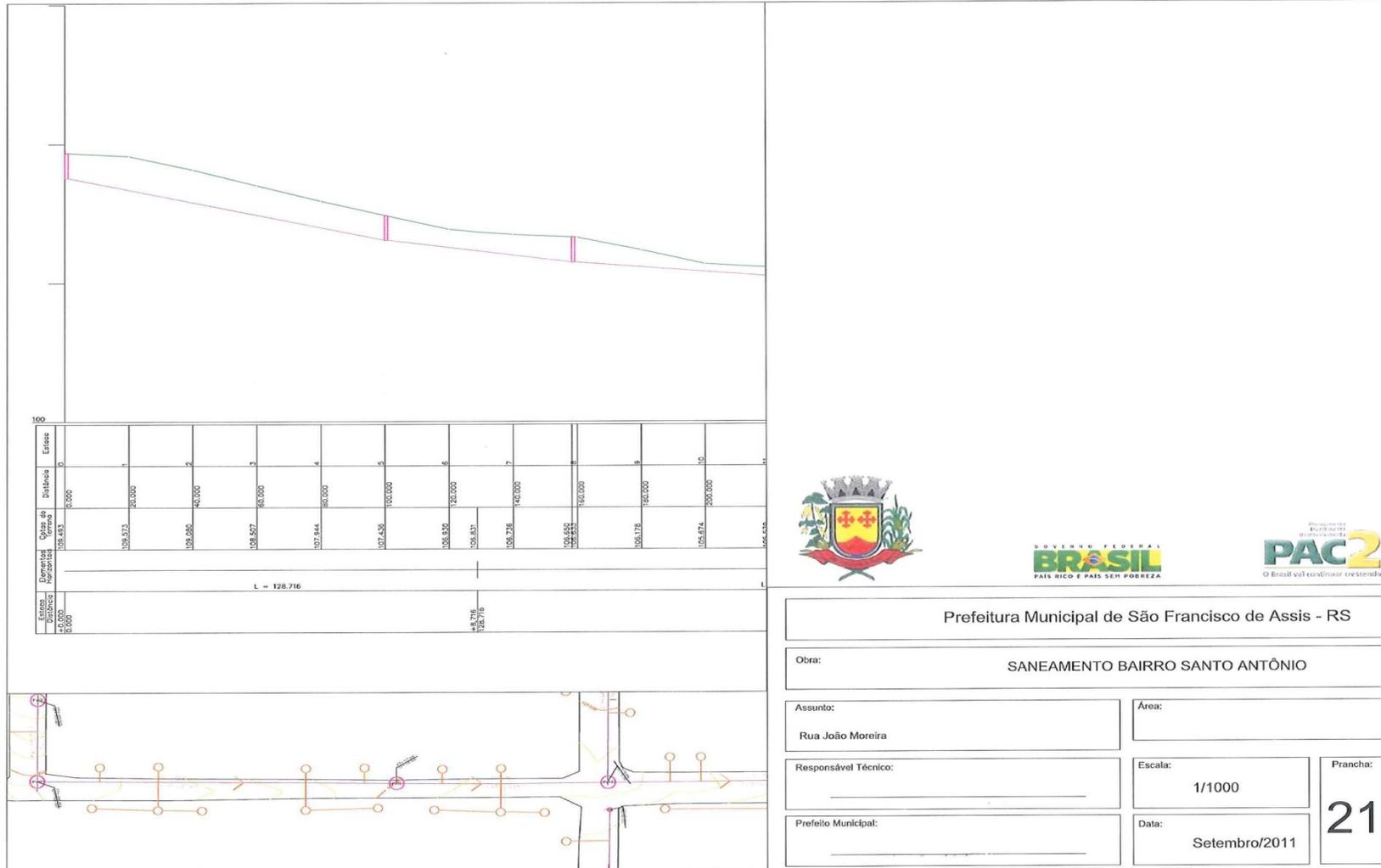
Data: Setembro/2011

Prancha: 20



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua João Moreira

Responsável Técnico: _____

Prefeito Municipal: _____

Área: _____

Escala: 1/1000

Data: Setembro/2011

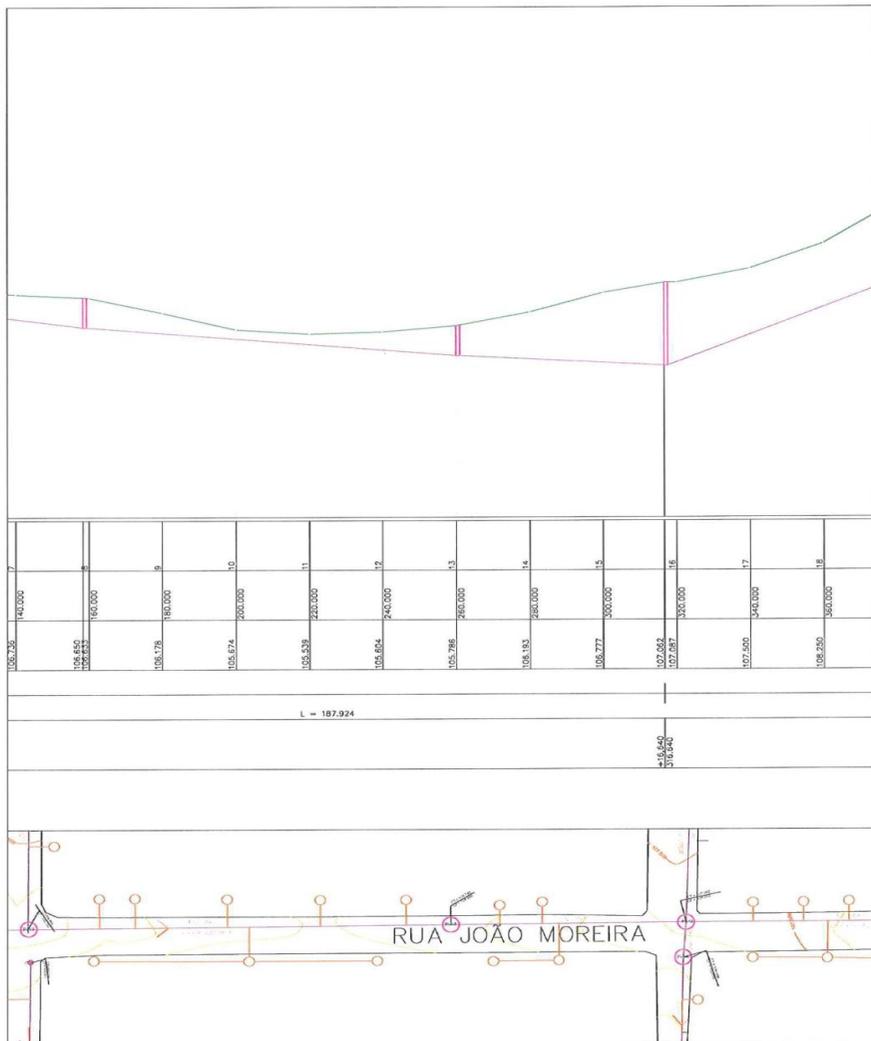
Prancha: 21

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

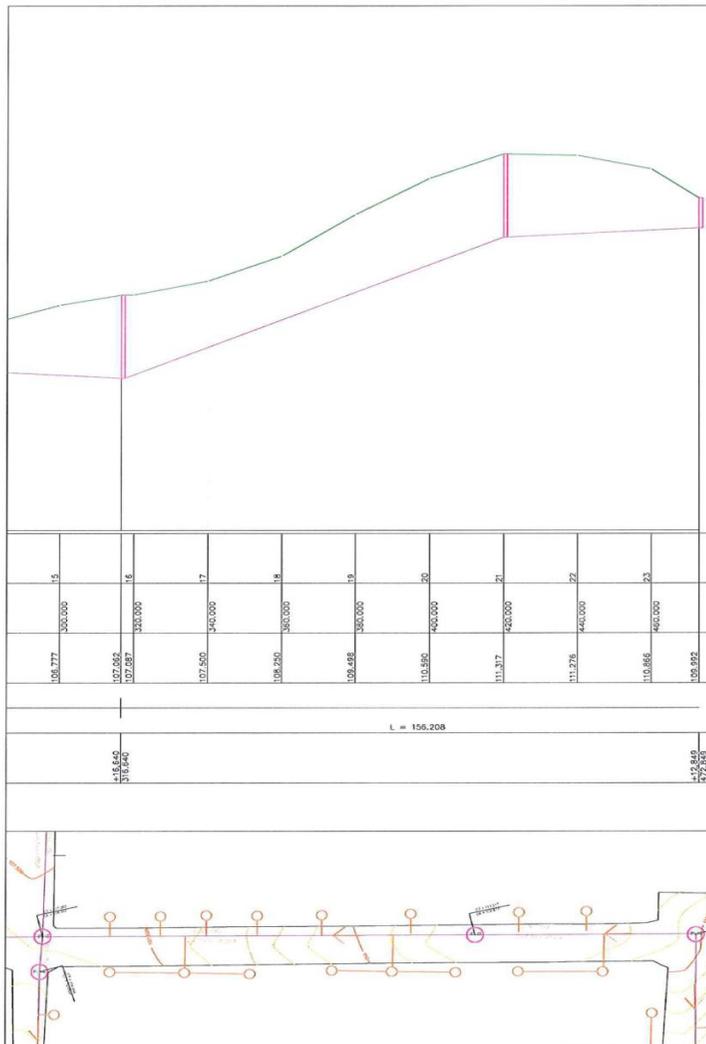
Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS		
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO		
Assunto: Rua João Moreira	Área:	
Responsável Técnico:	Escala: 1/1000	Prancha: 22
Prefeito Municipal:	Data: Setembro/2011	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua João Moreira

Área:

Responsável Técnico:

Escala: 1/1000

Prancha:

Prefeito Municipal:

Data: Setembro/2011

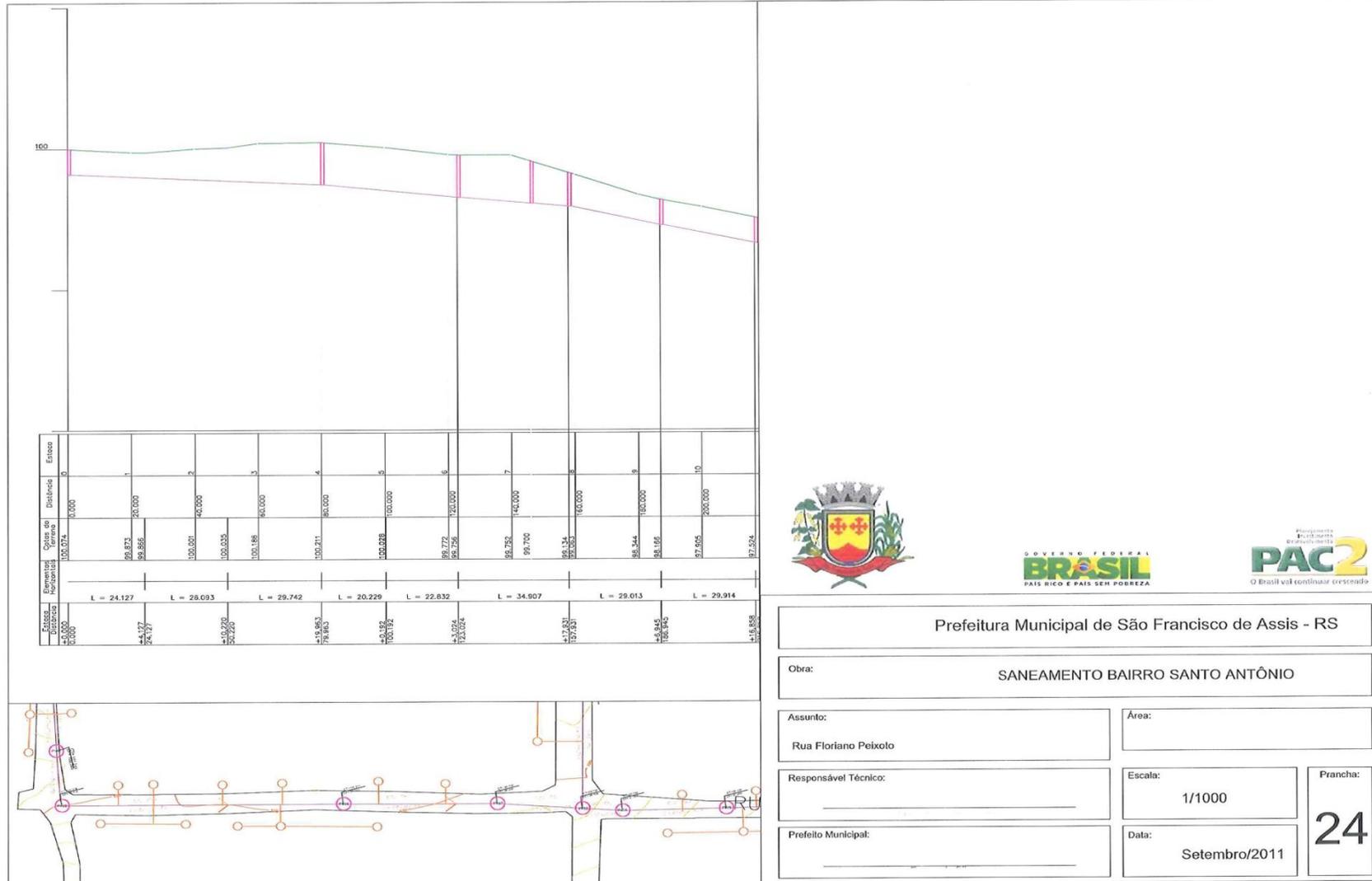
23

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Floriano Peixoto

Área:

Responsável Técnico:

Escala: 1/1000

Prancha: 24

Prefeito Municipal:

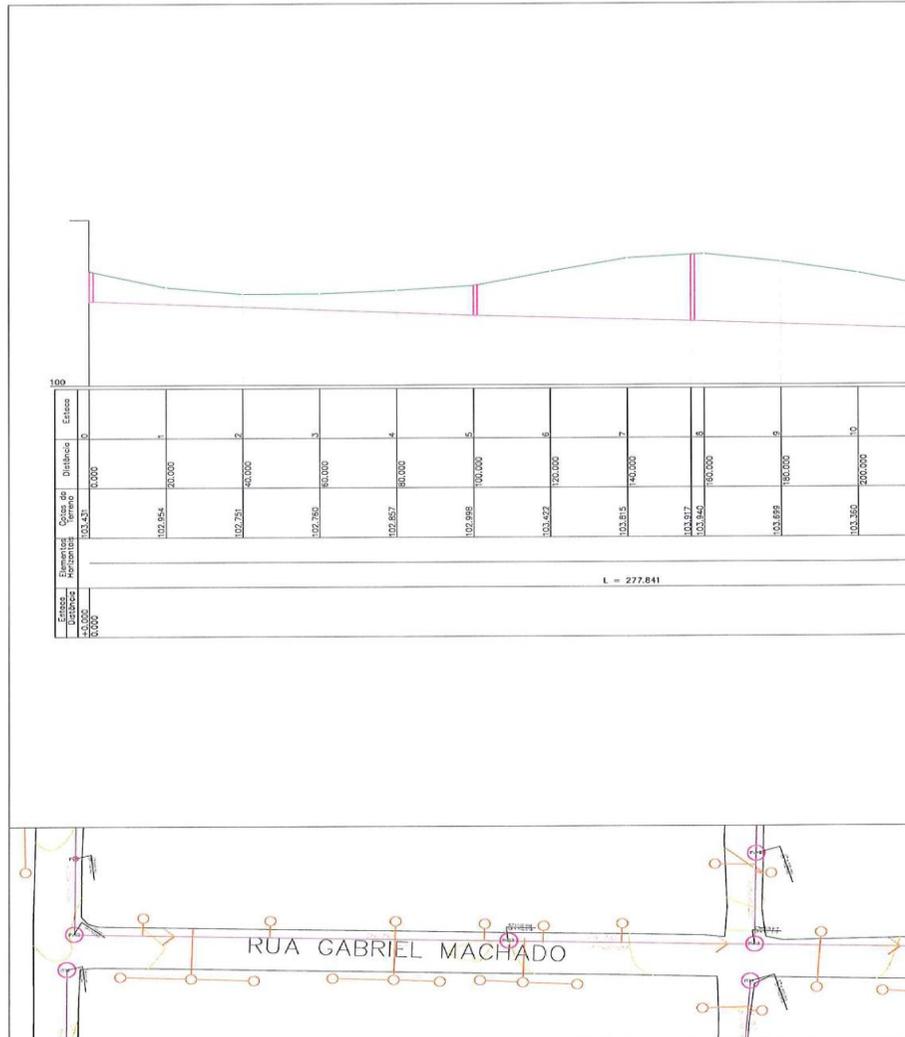
Data: Setembro/2011

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Rua Gabriel Machado

Área:

Responsável Técnico:

Escala:
1/1000

Prefeito Municipal:

Data:
Setembro/2011

Francha:
26

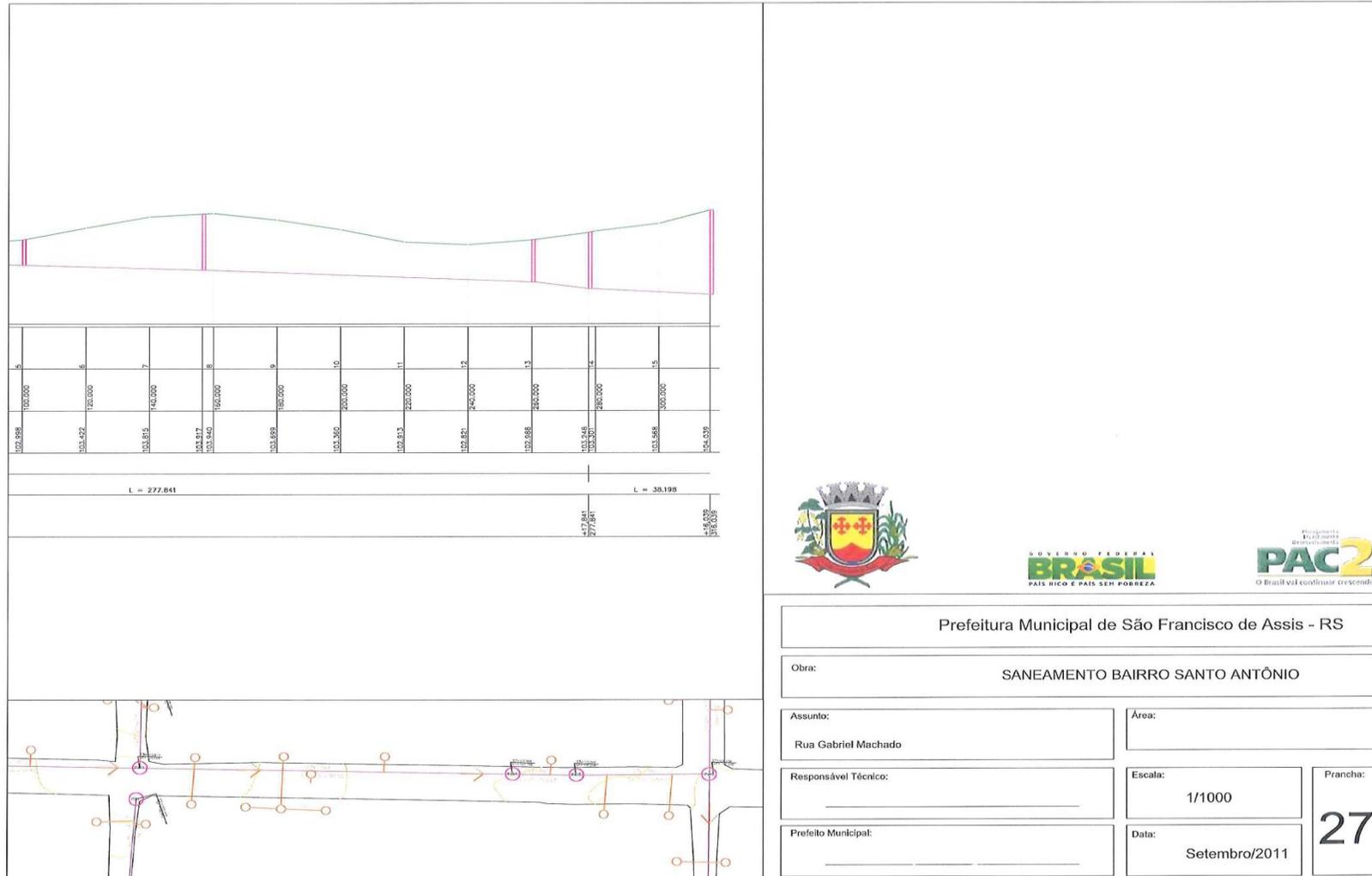
PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



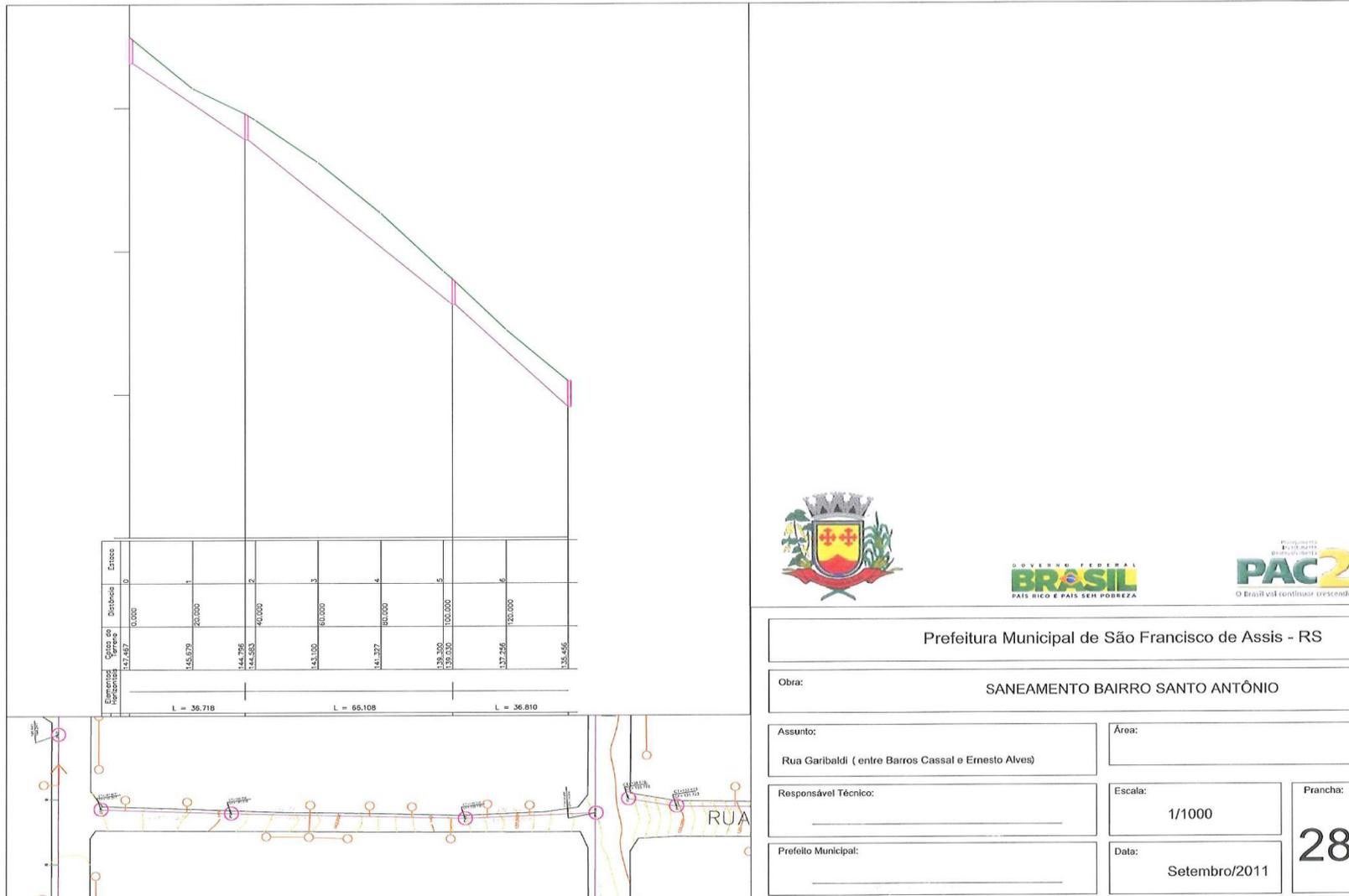
Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS		
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO		
Assunto:	Área:	
Rua Gabriel Machado		
Responsável Técnico:	Escala:	Prancha:
	1/1000	27
Prefeito Municipal:	Data:	
	Setembro/2011	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Rua Garibaldi (entre Barros Cassal e Ernesto Alves)

Área:

Responsável Técnico:

Escala:
1/1000

Francha:
28

Prefeito Municipal:

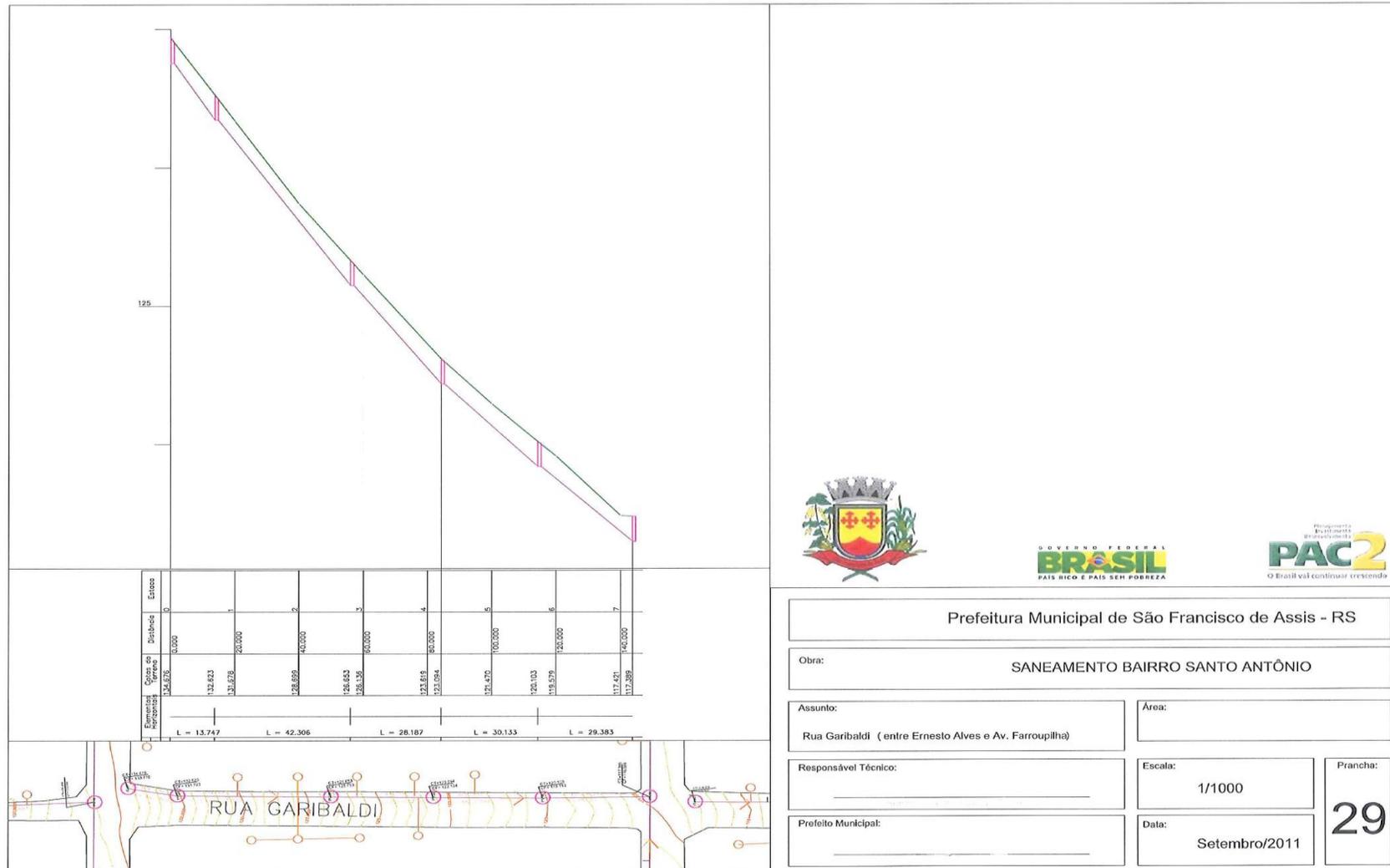
Data:
Setembro/2011

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Rua Garibaldi (entre Ernesto Alves e Av. Farroupilha)

Área:

Responsável Técnico:

Escala:
1/1000

Prancha:
29

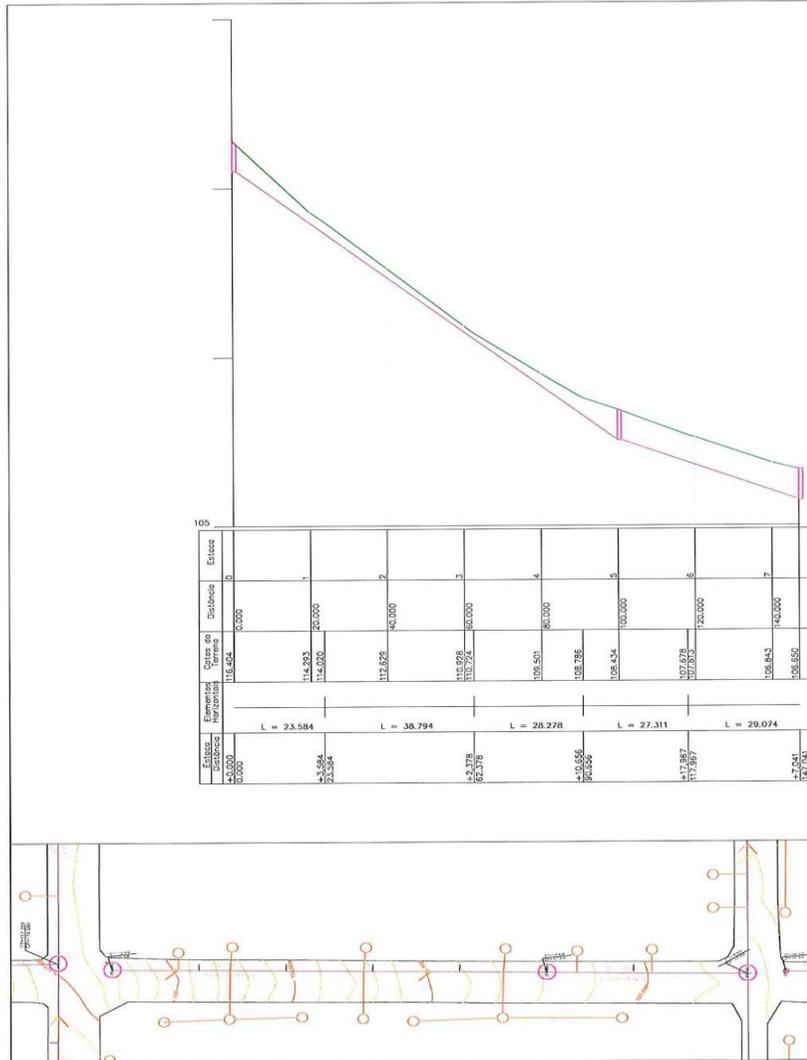
Prefeito Municipal:

Data:
Setembro/2011



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto: Rua Garibaldi (entre Av. Farroupilha e João Moreira)

Área:

Responsável Técnico:

Escala: 1/1000

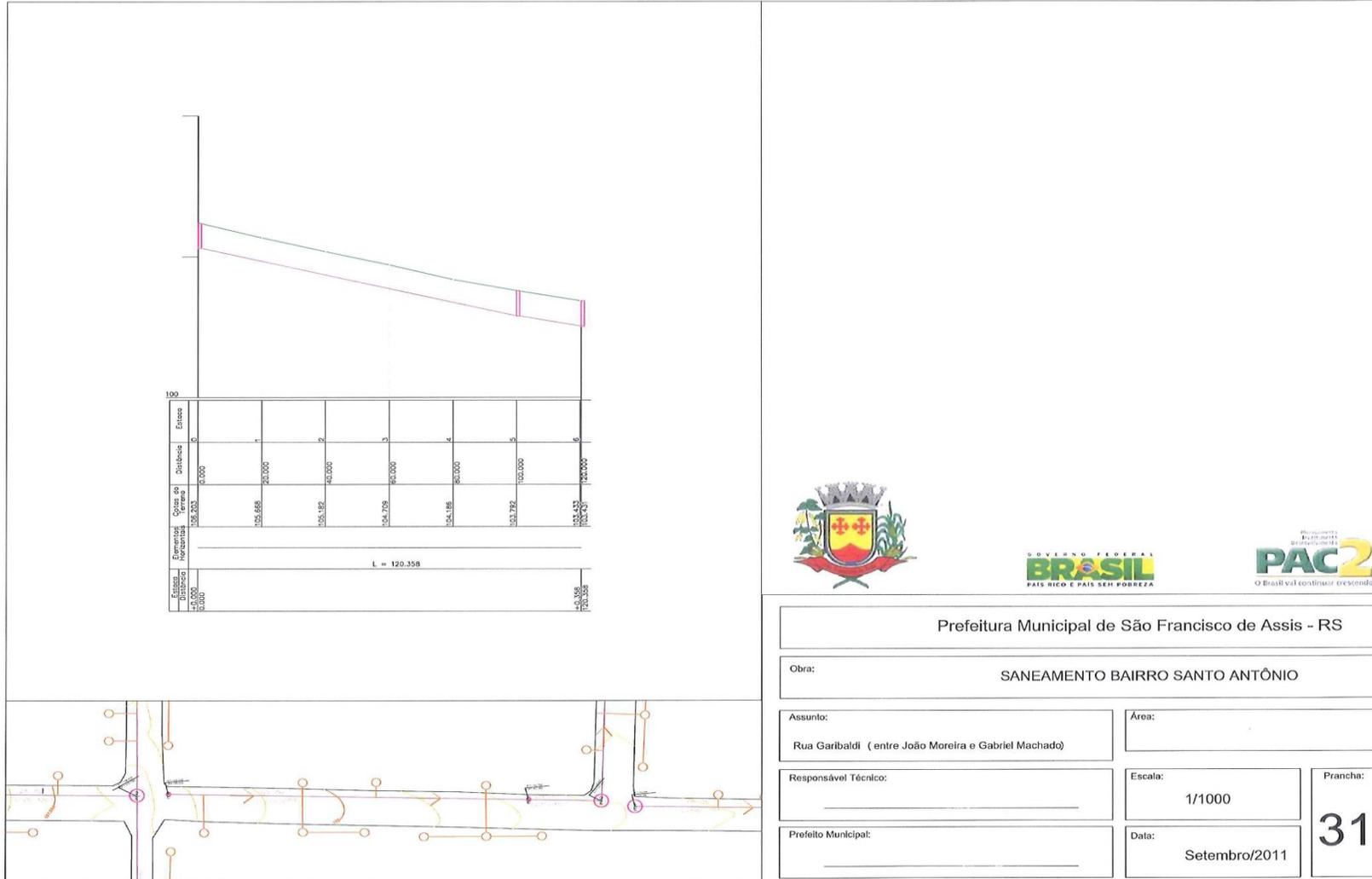
Prancha: 30

Prefeito Municipal:

Data: Setembro/2011

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



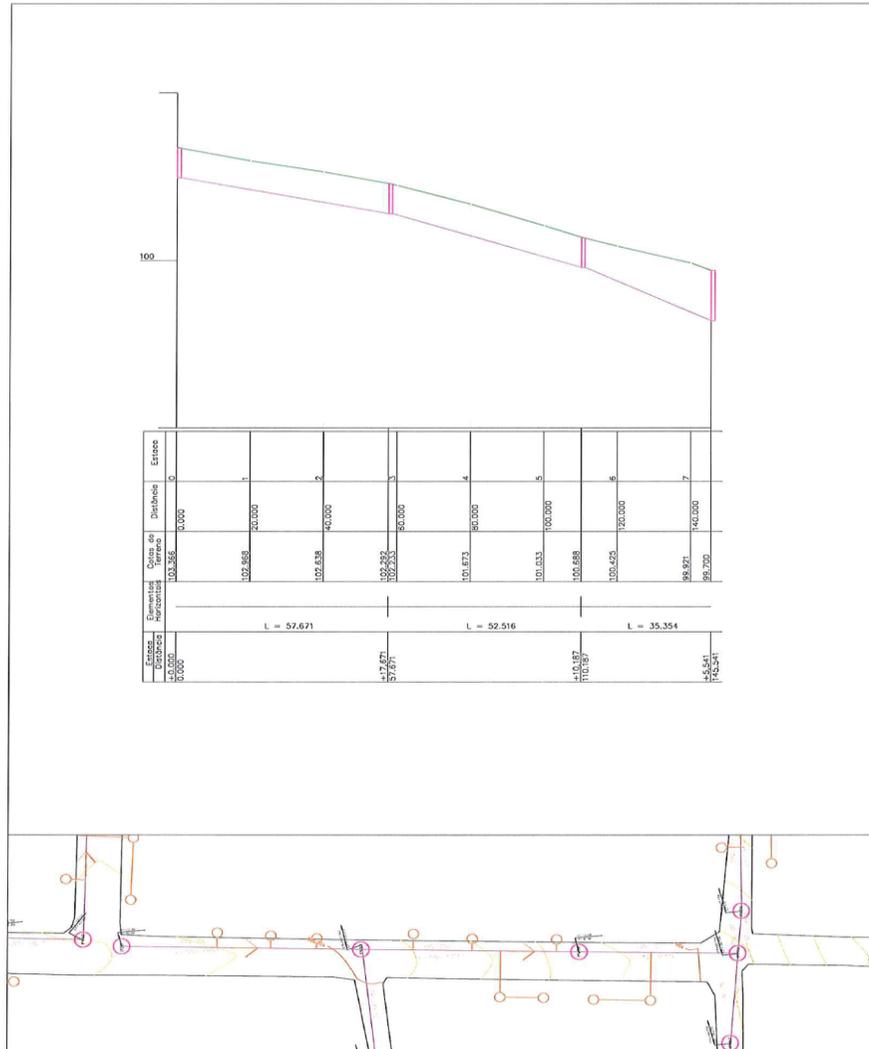
Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS		
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO		
Assunto:	Área:	
Rua Garibaldi (entre João Moreira e Gabriel Machado)		
Responsável Técnico:	Escala:	Prancha:
	1/1000	31
Prefeito Municipal:	Data:	
	Setembro/2011	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS

Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO

Assunto:
Rua Garibaldi (entre João Moreira e Gabriel Machado)

Área:

Responsável Técnico:

Escala:
1/1000

Prancha:

Prefeito Municipal:

Data:
Setembro/2011

32

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Prefeitura Municipal de São Francisco de Assis - RS		
Obra: SANEAMENTO BAIRRO SANTO ANTÔNIO		
Assunto: Localização Estação de Bombeamento de Esgoto	Área:	
Responsável Técnico:	Escala: 1/1000	Prancha: 33
Prefeito Municipal:	Data: Setembro/2011	

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT

PRODUCED BY AN AUTODESK EDUCATIONAL PRODUCT



Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras



Manual de uso da marca do Governo Federal - Obras

1.1	Introdução	3
1.2	Confecção das placas	4
1.3	Padrão geral das placas	5
1.4	Exemplo de cálculo	6
1.5	Especifcações: nome da obra	7
1.6	Especifcações: informações da obra	8
1.7	Assinaturas e marcas	9
1.8	Exemplo de placa institucional	11
1.9	Versão em quadricromia (CMYk) e versão pantone	13



1.1

Introdução

3

Este manual tem por objetivo orientar a padronização de placas e adesivos indicativos de obras financiadas pelo Governo Federal, por meio de seus órgãos e entidades.

As regras previstas neste manual aplicam-se, no que couber, a painéis e outdoors que cumpram a função de identificar ou divulgar obras e projetos de obras de que participe a União.

A obrigatoriedade do uso da marca do Governo Federal nas ações patrocinadas por órgãos e entidades vinculados ao Poder Executivo Federal está disciplinada na Instrução Normativa nº 02, de 16 de dezembro de 2009.



1.2

Confecção das placas

4

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações contidas no presente manual. Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas ou de madeira compensada impermeabilizada, em material resistente às intempéries. As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação nas placas. Quando isso não for possível, as informações deverão ser pintadas a óleo ou esmalte. Dá-se preferência ao material plástico, pela sua durabilidade e qualidade. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.



1.3

Padrão geral das placas

5

Área total: proporção de 8X x 5X.

Área da logomarca do Governo Federal (A):

- Cor de fundo: Branca.
- Logomarca do Governo Federal centralizada.
- Para logomarcas de Programas/ Políticas Públicas, ver item 1.6.

Área do nome da obra (B):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 576C.
- Fonte: Verdana Bold, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Branca.

Área de informações da obra (C):

- Cor de fundo: Verde - Pantone 7483C.
- Fonte: Verdana Bold e Regular, caixa alta e baixa.
- Cor da Fonte: Amarela - Pantone 107C e Branca.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: Corpo 60/72.

Espaço entre letras: o espaçamento entre letras é 0.

Área das assinaturas (D):

- Cor de fundo: Branca.
- As assinaturas devem estar centralizadas.

A denominação "Ministério do(a)" ou "Secretaria do(a)" deve estar em Verdana Regular e o nome do ministério ou secretaria deve estar em Verdana bold.

Manual de Uso da Marca do Governo Federal - Obras



PANTONE 576C
C49 M0 Y100 K39
R2 6135 B39

PANTONE 7483C
C85 M0 Y100 K55
R0 698 B39

PANTONE 107C
C0 M4 Y79 K0
R255 6234 B83



1.5

Especificações: nome da obra

Fonte: Verdana Bold.

Cor da Fonte: Branca.

Espaço entre letras: 0.

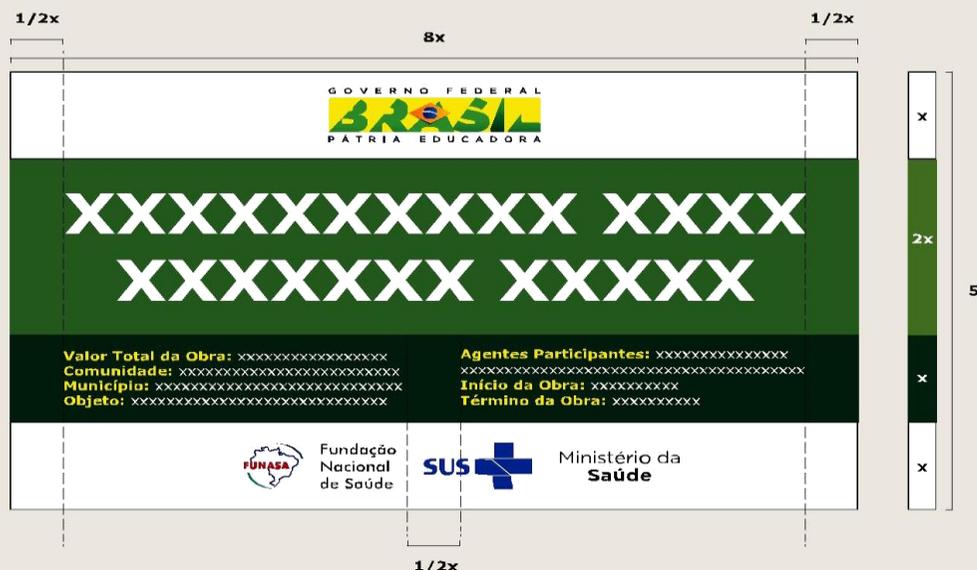
Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 60, o espaçamento será 72 (60 x 1,2 = 72).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para o nome da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada linha do nome da obra suporta 15 caracteres (contando os espaços) e o alinhamento deve ser centralizado.

O nome da obra pode ser distribuído em até 2 linhas.

Exceção: no caso de títulos longos que não se encaixem na regra acima, mudar o cálculo para 23 caracteres por linha, até 3 linhas, mantendo o restante das regras.



Exceção:





1.6

Especificações: informações da obra

Fonte: Verdana Bold para o título da informação e Verdana Regular para a informação.

Cor da fonte: Amarela - Pantone 107C para o título da informação e Branca para a informação.

Espaço entre letras: 0.

Espaço entre linhas: 1,2 vez o tamanho do corpo da letra. Exemplo: o corpo da letra sendo 20, o espaçamento será 24 (20 x 1,2 = 24).

Deve-se criar, primeiramente, margens à esquerda e à direita e separação central de colunas, de largura 1/2x. O corpo da fonte para as informações da obra será proporcional à largura da área restante.

Cada coluna suporta linhas com 40 caracteres (contando os espaços), sendo cada coluna composta de até 4 linhas. O alinhamento deve ser alinhado à esquerda.





1.8

Exemplo de placa institucional

11

Quando não houver informações das obras destinadas à caixa verde escuro, esta deverá ser suprimida e a placa final ficará menor, ou seja, 4x.





1.9

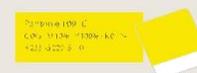
Versão em quadricromia (CMYk) e versão pantone

13

As cores oficiais para as manifestações gráficas da logomarca do Governo Federal são inspiradas nas cores da Bandeira Nacional.

Ao lado encontram-se os tons exatos de cada cor para impressões em policromia (CMYk), versões eletrônicas (RGB) e impressões em cores sólidas (aqui definidas pelo Pantone correspondente).

O arquivo da logomarca do Governo Federal versão cor plana pode ser obtido em www.secom.gov.br/sobre-a-secom/publicidade/manuais.



Área de Intervenção



Bairro Santo Antônio. Saneamento

Fotos Bairro Santo Antônio



Fotos Bairro Santo Antônio

