

PROCESSO: 018886/2018

PROCESSO: 018886/2018



PROCESSO: 018886/201

Requerente: VENTURI & ZEN**Assunto:** RECURSO ADMINISTRATIVO**Aberto em:** 26/10/2018 15.23.50**Local de criação:** SMAD - DLCPara maiores informações a respeito do andamento deste processo consulte o site: www.araucaria.pr.gov.br**Prefeitura Municipal de Araucária - PR**
SMAD - DLC**SMAD****EXCELENTÍSSIMO SENHOR PREFEITO DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA**

O abaixo qualificado, requer a Vossa Excelência uma vez cumprida às formalidades legais, autorização para o atendimento do pedido RECURSO ADMINISTRATIVO

IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE**Requerente:** VENTURI & ZEN**CPF/CNPJ:** 4.955.887/0001-22**Telefone:****Endereço:** : , 0,
- Araucária - PR -**DADOS DA SOLICITAÇÃO**

Recurso interposto em face da concorrência 27/2018.

:

Nestes Termos,
Pede-se Deferimento,
Araucária - PR, 2018-10-26 15:23:50.0

VENTURI & ZEN

Processo cadastrado por: Mariana Wunsche - SMAD - DLC Em 2018-10-26 15:23:50.0

COMPROVANTE DE PROTOCOLO**Nº do Protocolo:** 018886/2018**Data:** 26/10/2018 15.23.50

Senha para consulta: 46271

Local de Criação deste Requerimento: SMAD - DLC - Mariana Wunsche**Requerente:** VENTURI & ZEN**Assunto:** RECURSO ADMINISTRATIVO

ILUSTRÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE DA COMISSÃO PERMANENTE DE LICITAÇÕES DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA DO MUNICÍPIO DE ARAUCÁRIA.

Ref.: Concorrência Pública nº 027/2018

VENTURI & ZEN LTDA., pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 04.955.887/0001-22, com sede na Travessa Anna Zen, nº 40, bairro Costeira, São José dos Pinhais/PR, CEP 83085-215, vem à presença de Vossa Senhoria, por intermédio de seu bastante procurador, constituído pelo incluso instrumento particular de mandato, com fundamento no art. 109, inc. I, alínea "a", da Lei nº 8.666/93, interpor o presente **RECURSO** contra a decisão que indevidamente a inabilitou no certame, aduzindo as razões de fato e direito em anexo e pugnando que, nos termos e prazo delineados pelo § 4º do citado dispositivo, exerça o juízo de retratação, revendo a decisão para habilitar a recorrente.

Outrossim, na remota hipótese de motivadamente não reconsiderar a decisão, que seja o presente recurso encaminhado à autoridade superior para conhecimento e apreciação.

Nestes termos,
Pede deferimento.

Curitiba para Araucária, em 25 de outubro de 2018.


Fabiano Alberti de Brito
OAB/PR 28.735

RAZÕES DE RECURSO ADMINISTRATIVO

Recorrente: VENTURI & ZEN LTDA.

I - DOS FATOS

O Município de Araucária fez publicar o edital da Concorrência Pública nº 027/2018, o qual tem por objeto a *"contratação de empresa de engenharia para pavimentação da Avenida Pedro Euzébio Lemos - (Estrada do Tietê Trecho 04): estaca 0PP à estaca 217+2,74 m - extensão 4.342,74 m e área de pavimentação de 34.569-14m²".*

Tendo objeto social compatível com o objeto licitado e tendo qualificação suficiente para bem executar os serviços de interesse da Administração, a recorrente, atentamente às condições do edital, angariou os documentos que comprovam a sua habilitação e formulou sua proposta comercial, ambos levados a apreciação da Comissão de Julgamento.

Obedecendo ao rito procedimental previsto na Lei de Licitações, na sessão pública realizada no dia 19/10/2018 (às 14h00) foram recebidos os envelopes contendo os documentos de habilitação (Primeiro Envelope) e proposta comercial (Segundo Envelope) de 04 (quatro) licitantes.

No mesmo dia (às 15h00), em sessão fechada, a Comissão promoveu a análise e julgamento dos documentos de habilitação, publicando o resultado no Diário Oficial do Município de Araucária em 22/18/2018 (código

45610 – identificação 5386/2018), o qual consignou a ora recorrente como “inabilitada”, tal como abaixo reproduzido:

VENTURI & ZEN LTDA	INABILITADA	Por não atendimento ao subitem 7.2.3.2.1., código 2003311 do edital, ou seja, não demonstração de execução de Valeta de Proteção de Aterros com Revestimento Vegetal – VPA 02.
--------------------	-------------	--

Ocorre que, conforme restará demonstrado, o motivo e o fundamento declinados pela Comissão de Julgamento para a inabilitação da recorrente não podem prosperar, posto que os documentos apresentados são suficientes para demonstrar o cumprimento das disposições editalícias, as quais, se bem aplicadas, sob a orientação dos princípios regentes dos procedimentos licitatórios, trazem a certeza de que **a recorrente deve ser habilitada**.

Senão vejamos.

II – DA TEMPESTIVIDADE E CABIMENTO DO PRESENTE RECURSO

Conforme acima narrado, após análise dos documentos de habilitação dos licitantes da Concorrência Pública nº 027/2018, a Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia declarou a inabilitação da recorrente.

O aviso contendo a decisão de inabilitação foi publicada no Diário Oficial do Município de Araucária no dia **22/10/2018 (segunda-feira)**, aí se firmando o termo inicial do prazo de 05 (cinco) dias úteis para interposição de recurso previsto no art. 109, inc. I, alínea “a”, da Lei nº 8.666/93.

Assim, considerando a regra que determina, para contagem de prazos, a exclusão do dia do início (22/10/2018) e inclusão do 5º dia útil subsequente, é **tempestivo o recurso protocolado até o dia 29 de outubro de 2018**, revelando-se, pois, tempestivo o presente recurso.

III – DAS RAZÕES DE FATO E DIREITO

III.a) Da apresentação de atestados de capacidade técnica e acervo técnico compatíveis com o requerido em Edital.

Conforme relato supramencionado, a Comissão de Licitação desse Município de Araucária inabilitou a recorrente “por não atendimento ao subitem 7.2.3.2.1, código 2003311 do edital, ou seja, não demonstração de execução de Valeta de Proteção de Aterros com Revestimento Vegetal – VPA02”.

Precipuamente, convém colacionar o que dispõe o referido item do instrumento convocatório citado na decisão da Comissão:

7.2.3.2 Capacidade técnico-profissional

7.2.3.2.1 Atestado de aptidão fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, **compatível em características**, quantidades e prazos com o objeto desta licitação. O atestado deverá conter o nome do responsável técnico indicado pela proponente e atender o que segue:

CÓDIGO	ORIGEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT. REAL (100%)	QUANT. 50% (COMPROVAÇÃO TÉCNICA)
570000	DER	CBUQ (Quantidade menor que 10000 toneladas)	ton	4.977,96	2.488,98
531000	DER	Brita Graduada	m3	7.705,13	3.852,57
411000B	DER	Aterro c/ mat. de jazida (escav 1ª CAT+transp+compact)	m3	9.344,69	4.672,34
520100	DER	Escavação, Carga e Transp. de jazida 1ª Cat.	m3	10.794,00	5.397,00
560400	DER	Imprimação com CM-30 (Araucária)	m2	34.569,14	17.284,57
2003311	Novo Sicro	Valeta de Proteção de Aterros com Revestimento Vegetal - VPA 02	m	3.385,00	1.692,50
511000	DER	Regularização compac.subleito S.A.F. 100% PI	m2	20.790,99	10.395,50

Pois bem, para atendimento ao referido item do instrumento convocatório, a ora recorrente apresentou junto aos documentos comprobatórios de habilitação **03 (três) Certidões de Acervo Técnico** emitidas pelo CREA/PR, todas acompanhadas dos respectivos atestados emitidos pelos contratantes, os quais são **hábéis a demonstrar a capacidade técnico-profissional** do responsável técnico indicado pela recorrente, o qual contempla em seu histórico a execução satisfatória de **serviços similares, de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou até mesmo superior**

aos serviços descritos naquele item do edital, e mais, em quantidades superiores ao constante no quadro acima reproduzido.

Notadamente ao serviço de *"valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02"*, não pode a Comissão de Licitação se esquivar do lógico reconhecimento de que a Certidão emitida pelo CREA/PR relativa ao Acervo Técnico nº 4882/2018, descreve serviços que, embora não tragam exatamente a mesma denominação inscrita do quadro acima (código 2003311), têm não só similaridade com o que solicitado pelo edital, mas, além disso, têm maior complexidade tecnológica e operacional.

Deve a Comissão observar, para fins de reconsideração de sua decisão, que o Atestado emitido pela Secretaria Municipal de Viação e Obras Públicas do Município de São José dos Pinhais, que acompanha a CAT 4882/2018, descreve, dentre outros, serviços de *"canal seção trapezoidal revestida parcialmente com peças pré-moldadas e concreto ciclópico"*, em obras de grande vulto daquele Município relacionadas ao *Controle de Cheias no canal do Rio Ressaca e Parque Linear do Rio Ressaca*. A imagem abaixo colacionada reflete com precisão a obra realizada e, sem dúvida, revela tratar-se de obra de maior complexidade do que uma *"valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal"*.



Do memorial descritivo da obra executada em São José dos Pinhais (anexado ao presente recurso) extrai-se a certeza da compatibilidade, mas de complexidade muito superior, em relação ao serviço exigido na Concorrência 027/2018 desse Município, sendo oportuno colacionar abaixo as figuras que, respectivamente, representam aquele serviço de Canal Seção Trapezoidal (Figura 1) e o serviço de *valeta de proteção de aterro VPA 02* descrito no item 7.2.3.2.1:

Figura 1 – extraída do Termo de Referência anexo ao Contrato nº 932/09-SEMAD/MSJP a que se refere o Atestado e Certidão de Acervo Técnico nº 4882/2018/CREA-PR:

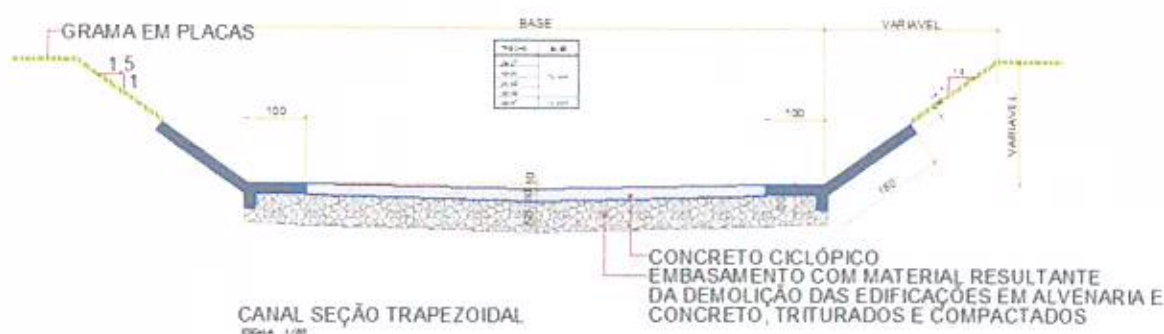
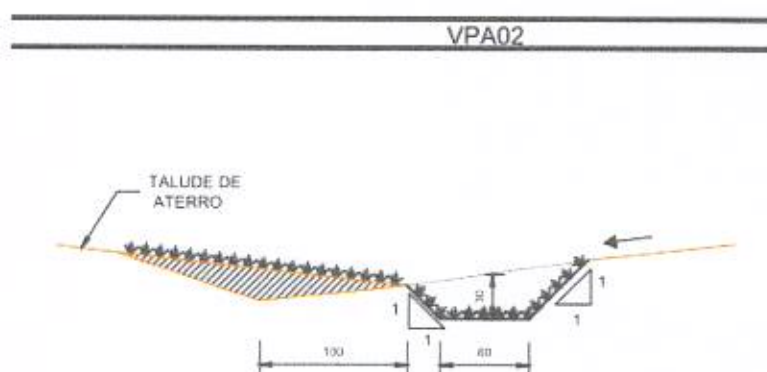


Figura 2 – extraída do arquivo Tiete_Trecho04_Drenagem_R00-DRENAGEM_09 constante dos anexos ao Edital da Concorrência Pública nº 027/2018:



Aliás, quanto ao revestimento vegetal, não se pode ignorar que, no caso dos serviços executados em São José dos Pinhais (CAT 4882/2018), a ora recorrente executou obra mais complexa (canal trapezoidal com revestimento de fundo em concreto), como também realizou o plantio de grama,

que guarda similaridade com a descrição do serviço de *revestimento vegetal* constante no quadro do item 7.2.3.2.1 do edital desse Município (código 2003311).

Com efeito, é evidente que a ora recorrente cumpriu com as exigências de qualificação técnica para fins de habilitação, sendo imperiosa a desconstituição dos insólitos motivos e fundamentos que levaram a Comissão de Licitação a concluir que não restou comprovada a qualificação para os serviços de *"valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal"*.

Debruçando-se sobre todas as disposições do citado item 7.2.3.2.1 do edital, é de fácil percepção que houve pleno atendimento pela recorrente. Senão vejamos.

Os atestados de capacidade técnica, devidamente acompanhados das respectivas Certidões de Acervo Técnico emitidas pelo Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA em nome do Engenheiro Civil Fabiano de Andrade, indicado como responsável técnico pela recorrente (subitem 7.2.3.2.2), em número máximo de três (subitem 7.2.3.2.1.1), informam a experiência satisfatória desse profissional, que mantém vínculo com a recorrente (subitem 7.2.3.2.3), para a execução de ***serviços compatíveis em características, quantidades e prazos com o objeto*** da Concorrência Pública nº 027/2018 do Município de Araucária.

Destarte, não só porque a recorrente atendeu na íntegra o item 7.2.3.2.1, mas, notadamente porque superou àquilo imposto pelo edital a título de comprovação de capacidade técnico-profissional (serviços de maior complexidade tecnológica e operacional), ***impera que a Comissão de Licitação ou a autoridade superior desse Município de Araucária, reforme a decisão de inabilitação da recorrente Venturi & Zen Ltda, de forma que, restaurando a legitimidade do certame, seja declarada habilitada para ascender à próxima etapa da Concorrência Pública nº 027/2018.***

A doutrina e jurisprudência reiteradamente têm invocado o Princípio da Razoabilidade como orientador dos atos administrativos, notadamente daqueles afetos ao procedimento licitatório, de forma a provocar a Administração Pública e seus agentes a ponderar os fins pretendidos pela sua atuação e se os meios adotados não os obstam, em detrimento do interesse

público, não devendo o agente público ser rígido em seus atos a ponto de reduzir a competitividade.

DIÓGENES GASPARINI assenta que *"a lei, ao conceder ao agente público o exercício da discricionariedade, não lhe reservou, em absoluto, qualquer poder para agir a seu gosto, ao contrário, impôs-lhe o encargo de agir tomando a melhor providência à satisfação do interesse público a ser conseguido naquele momento. A lei, portanto, não lhe permite, sob pena de ilegalidade, qualquer conduta não desejada pela lei, que somente aceita as coerentes. Em suma: nada que esteja fora do razoável, do sensato, do normal, é permitido ao agente público, mesmo quando atua no exercício de competência discricionária. Esse o princípio da razoabilidade"*¹.

Para o caso em tela, ainda, deve a Administração Pública se atentar para o art. 30, inc. II, da Lei nº 8.666/93, o qual estabelece as exigências admissíveis para fins de demonstração da qualificação técnica dos licitantes para execução do objeto licitado, definindo que essa qualificação poderá ser demonstrada através de atestados que comprovem aptidão para desempenho de atividade ***pertinente e compatível*** em características, quantidades e prazos, **não se admitindo, ao revés, que se exija do licitante a prova de execução anterior de objeto idêntico.**

Merece especial destaque, outrossim, a previsão contida no § 3º do art. 30, que alude que **sempre será admitida a comprovação da referida aptidão através de atestados de serviços similares** de complexidade tecnológica e operacional **equivalente ou superior.**

Assim:

Art. 30. A documentação relativa à qualificação técnica limitar-se-á a:

I - (...)

II - comprovação de aptidão para desempenho de atividade ***pertinente e compatível*** em características, quantidades e prazos com o objeto da licitação, e indicação das instalações e do aparelhamento e do pessoal técnico adequados e disponíveis para a realização do objeto da licitação,

¹ Direito Administrativo. Editora Saraiva. 17ª edição, p. 78/79.

bem como da qualificação de cada um dos membros da equipe técnica que se responsabilizará pelos trabalhos;

(...)

§ 3º Será sempre admitida a comprovação de aptidão através de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior.

No caso da recorrente, como já mencionado, a sua comprovada aptidão é não só para os serviços licitados, mas, sobremaneira, pelo que se extrai dos atestados e Certidões de Acervo Técnico apresentados, especialmente aquele referente às obras e serviços de *Controle de Cheias no canal do Rio Ressaca e Parque Linear do Rio Ressaca* executados ao Município de São José dos Pinhais (CAT 4882/2018), para serviços de maior complexidade.

À respeito, MARÇAL JUSTEM FILHO registra seu entendimento:

“Não é possível inabilitar licitante que, não tendo executado anteriormente objeto similar ao licitado, apresentar experiência na execução de objetos dotados de maior complexidade. Assim, por exemplo, aquele que já executou diversos edifícios de grande porte não pode ser inabilitado para executar prédio de menor complexidade por ausência de experiência em certo sistema de condicionamento de ar. O raciocínio se aplica nos mesmos limites considerados acima: a restrição poderá ser imposta quando a especificação for tão relevante ou complexa que representar alguma diferença essencial quanto ao objeto licitado.”

(in Comentários à Lei de Licitações e Contratos Administrativos. 15ª edição, São Paulo : Dialética, 2012, pág. 527 – destaques nossos)

É exatamente na mesma toada que orienta a jurisprudência do Tribunal de Contas da União, conforme representa o aresto a seguir, que assim recomendou:

"[...] observe, em suas licitações, a regra estabelecida no §3º do art. 30 da Lei nº 8666/1993, **admitindo a comprovação de aptidão por meio de certidões ou atestados de obras ou serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, e não, exclusivamente, das categorias discriminadas nos instrumentos convocatórios [...]** TCU. Processo nº TC-014.947/2005-9."(Acórdão nº 1871/2005 – Plenário)

Desta forma, considerando os fundamentos declarados na decisão da Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia do Município de Araucária, este ato decisório se torna lãnguado, não devendo prosperar, pois não se coaduna com a razão do procedimento licitatório, o que merece ser reavaliado. Os atestados e certidões de acervo técnico apresentados pela recorrente estão não só de acordo com o estabelecido no item 7.2.3.2.1, mas também com o disposto na legislação e na jurisprudência, devendo assim a r. decisão que a inabilitou ser revista e alterada para declará-la habilitada à próxima etapa da Concorrência Pública nº 027/2018.

Ademais, aparentemente a comissão de licitação, levada à erro por uma das concorrentes, teria encontrado motivação para a inabilitação da recorrente em minúcias formalísticas, o que revelaria, então, evidente excesso de formalismo que evidentemente não se pode admitir, notadamente porque isso vai de encontro com a própria finalidade do procedimento licitatório, que é garantir a ampla participação de particulares no intuito de obter proposta mais vantajosa.

Nesse sentido já se pronunciou o Tribunal de Justiça do Estado do Paraná:

"CONCORRENTE QUE FOI INABILITADA POR CIRCUNSTÂNCIA IRRELEVANTE - OFENSA AO PRINCÍPIO DA ISONOMIA ENTRE OS CONCORRENTES – DIREITO LÍQUIDO E CERTO QUE SE EVIDENCIA PELO EXAME DA PROVA DOCUMENTAL – [...] A interpretação do instrumento convocatório com base em circunstâncias irrelevantes, culmina por restringir o universo das concorrentes, em detrimento da própria licitante, pois, como já admitido pelo Colendo Superior Tribunal de Justiça, a interpretação das regras do edital de procedimento licitatório não deve ser restritiva. Desde que não

possibilitem qualquer prejuízo à administração e aos interessados no certame, é de todo conveniente que compareça à disputa o maior número possível de interessados, para que a proposta mais vantajosa seja encontrada em um universo mais amplo. [...] RECURSO DE APELAÇÃO CONHECIDOS E NÃO PROVIDOS – SENTENÇA QUE SE CONFIRMA EM SEDE DE REEXAME NECESSÁRIO”.

(TJPR – AC 017465-7 – 1ª Câmara Cível – Rel. Des. Sérgio Rodrigues – DJPR 01.07.2005)

Evidente que em tempos de recessão econômica e decréscimo da arrecadação pública, não se admite, em respeito à probidade e responsabilidade, que o formalismo exacerbado e desarrazoado afaste a Administração da proposta mais vantajosa, que somente se galgará quanto maior for a competitividade.

É que, insistindo em inabilitar a recorrente pelos módicos e insustentáveis motivos declinados no “Resultado de Licitação – Fase de Habilitação”, a Comissão de Julgamento fere o princípio basilar das licitações, o da ampla competitividade, assim correndo o risco de contratar a proposta menos vantajosa para o Município de Araucária, ferindo assim, o princípio da supremacia do interesse público.

Destarte, caracterizando-se como ato ilegal e ilegítimo a decisão de inabilitação da recorrente, ademais, contrário às disposições editalícias, à finalidade do procedimento licitatório e aos princípios legais e constitucionais que o regem, mostra-se como imperativa a revisão da decisão da Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia do Município de Araucária na Concorrência Pública nº 027/2018 para o fim de **HABILITAR a recorrente Venturi & Zen Ltda.**, admitindo-a na fase de classificação das propostas comerciais, de forma que, reconhecendo sua qualificação (capacidade técnico-profissional) e abdicando do formalismo exacerbado e infundado, atinja os fins do procedimento licitatório, com manutenção da ampla competitividade que, por certo, será a única forma de garantir a escolha da proposta mais vantajosa entre os licitantes.

III.b) Da menor relevância e valor inexpressivo dos serviços de valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal VPA 02

Conforme se extrai da Lei nº 8.666/93 (art. 30, § 1º, inc. I), as exigências de comprovação da capacitação técnico-profissional devem se limitar *exclusivamente às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação.*

Ocorre que, no caso vertente, a desarrazoada decisão da Comissão de Licitação não só deixou de reconhecer a incontestável comprovação de capacidade técnico-profissional da recorrente, como o fez com base em disposição editalícia que ultrapassou indevidamente o permissivo legal.

É que os serviços de *"valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal"*, quando em comparação com o objeto licitado (pavimentação), apresentam-se como de menor relevância e, notadamente, não têm valor significativo diante do total do orçamento da administração.

Quanto à relevância desse serviço, não se pode ignorar que se tratam de serviços acessórios, marginais ao principal, que é a obra de pavimentação da Avenida Pedro Euzébio Lemos.

Assim compreendido, não pode persistir a atuação da Comissão de Licitação, que se agarra ao formalismo exacerbado para, taxativa e literalmente, comparar a descrição do serviço de código 2003311 (*valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal – VPA 02*) com aquilo que consta dos atestados de capacidade técnica e Certidões de Acervo Técnico apresentados pela recorrente, na pretensão de, ilegítimamente, porque não coincidentes as descrições, ceifá-la do certame.

Embora possa ser alegado que a recorrente admitiu os termos do edital ao apresentar-se à concorrência, não se pode olvidar que, além de apresentar documentos suficientes à demonstração de sua qualificação – inclusive demonstrando capacidade técnico-profissional para serviços de maior complexidade – contava a recorrente com a necessária aptidão da Comissão de

Licitação em identificar e reconhecer a compatibilidade da sua experiência com os serviços licitados.

Aliás, a recorrente participa dessa concorrência pública exatamente porque, identificando que os serviços de *“valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal”* são muito menos complexos do que aquilo que já executou e que, ademais, não têm maior relevância diante do objeto licitado, contava com a razoabilidade dessa Comissão de Licitação em aferir a **compatibilidade em características, quantidades e prazos** para fim de a habilitar.

Quer-se dizer que o excesso de rigorismo e apego da Comissão à literalidade do quadro constante do item 7.2.3.2.1 do edital jamais seriam imagináveis para fins de prévia impugnação do instrumento convocatório para extirpar a abusiva exigência.

Certo é que a menor relevância do serviço de *valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal* não autoriza o rigor da Comissão, que decidiu pela inabilitação da recorrente unicamente porque, induzida a esse erro por outra concorrente evidentemente com interesses privados, não encontrou em seus atestados e certidões de acervo técnico a literal descrição daquele serviço de menor relevância. A razoabilidade passou longe da decisão da comissão, mas deve ser reformada neste momento, quando oportunizada a retratação.

Outrossim, com maior ênfase revela-se a inexpressão do valor serviço de *valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal* e, portanto, mais claramente se vê que o excesso de rigor e formalismo da Comissão de Licitação não pode sustentar a manutenção da decisão de inabilitação da recorrente.

É que, enquanto o valor total orçado pela Administração para as obras e serviços licitados na Concorrência Pública nº 027/2018 foi de **R\$ 4.677.199,98** (quatro milhões, seiscentos e setenta e sete mil, cento e noventa e nove reais e noventa e oito centavos), o valor do serviço de *valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal – VPA 02* foi de **R\$ 188.916,85** (cento e oitenta e oito mil, novecentos e dezesseis reais e oitenta e cinco centavos), conforme se

extraí do "Quadro de Quantidades e Custos" do Anexo II do edital (Termo de Referência), abaixo reproduzido no que toca ao debate:

2003311	Novo Sítio	Valeta de Proteção de Aterros com Revestimento Vegetal - VPA 02					44,00	44,00	55,81	m	3.385,00	55,81	186.916,85
---------	------------	---	--	--	--	--	-------	-------	-------	---	----------	-------	------------

Ou seja, os serviços cuja comprovação de capacidade a Comissão indevidamente entendeu não ter sido apresentada pela recorrente representam o módico percentual de cerca de **4% (quatro por cento) do total do objeto licitado.**

A inclusão da exigência de comprovação de execução anterior de serviços de *valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02* no quadro previsto no item 7.2.3.2.1, porque não se refere a ***parcela de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação***, por si só, já **seria motivo bastante para a total declaração de nulidade do edital**, sendo certo que, a perdurar a insistência dessa municipalidade na inabilitação da recorrente, será inevitável a judicialização da Concorrência Pública nº 027/2018, além de eventual comunicação aos órgãos de controle interno e externo, notadamente em razão da indevida restrição à competitividade.

No entanto, a decisão de inabilitação da recorrente é plena e legalmente viável mesmo diante da redação do edital, desde que, agora, quando oportunizada a revisão dos atos da Administração por via do presente recurso, seja promovido o julgamento razoável para declarar a habilitação da recorrente como forma de manter hígida a ampla competitividade e assim viabilizar a escolha da proposta mais vantajosa, respeitada a isonomia de tratamento entre os licitantes.

Assim, não havendo razoabilidade em inabilitar a recorrente em razão de exigência de demonstração de qualificação técnico-profissional relativa a serviços que não se caracterizam como *parcela de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação*, propugna-se a essa Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia que julgue procedente o presente recurso, para o fim de declarar a **HABILITAÇÃO DA EMPRESA VENTURI & ZEN LTDA. na Concorrência Pública nº 027/2018.**

III.c) Da inexistência de exigência semelhante em outro certame desse município para trecho da mesma obra e com serviços equivalentes.

Finalmente, para contribuir para a melhor avaliação dessa Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviços de Engenharia e autoridade superior quanto às razões expostas no presente recurso, notadamente quanto a irrazoabilidade e ilegitimidade da inabilitação da ora recorrente Venturi & Zen Ltda. com base em serviços que não se caracterizam como *parcela de maior relevância e valor significativo do objeto da licitação*, importa destacar o fato de que, **em outra licitação desse Município (Concorrência Pública nº 007/2018), relativa a obras e serviços de engenharia de iguais características para outro trecho da mesma Av. Pedro Euzébio Lemos (Estrada do Tietê), não houve exigência de comprovação de execução de serviços de "valeta de proteção de aterros com revestimento vegetal - VPA 02", ou outra espécie de serviço afeto ao sistema de drenagem, exatamente porque irrelevante para fins de prova da qualificação técnica-profissional do responsável técnico das licitantes.**

A empresa que lá venceu a concorrência, dentre os documentos apresentados para comprovar a capacidade técnico-profissional não fez prova de que o engenheiro que indicou como responsável técnico tenha executado serviços que, diante da totalidade do objeto licitado, revelavam-se como de menor complexidade e inexpressivo valor, como infelizmente a Comissão findou por fazer na Concorrência nº 027/2018 contra a ora recorrente.

O presente registro, como dito, é para que essa Comissão e a autoridade superior percebam não ser razoável e legítima a inabilitação da ora recorrente, sendo que nesse Município, para um trecho da mesma obra, já se admitiu preterir as exigências abusivas e restritivas.

Assim, reafirmando a necessidade de revisão da decisão de inabilitação da ora recorrente Venturi & Zen Ltda., propugna-se a essa Comissão Permanente de Licitação de Obras e Serviço de Engenharia que, na forma do art. 109, § 4º, da Lei nº 8.666/93, **reconsidere o julgamento da fase de habilitação para o fim de JULGAR PROCEDENTE O RECURSO e, assim, habilitar a**

recorrente, ou, caso não o faça, em decisão fundamentada, remeta o recurso à autoridade superior para tal mister.

IV – DO PEDIDO

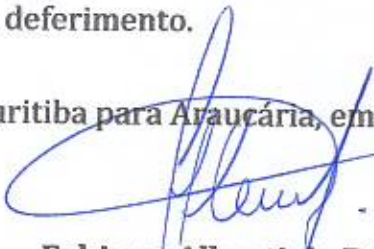
Isto posto, requer-se seja conhecido e **PROVIDO O PRESENTE RECURSO** para que, reconhecendo-se a inadequação da decisão que inabilitou a recorrente **VENTURI & ZEN LTDA.**, seja a mesma reformada, declarando-a habilitada para a Concorrência Pública nº 027/2018, notadamente porque demonstrada a sua habilitação nos termos do edital.

Com base nas razões recursais, requer-se que essa Comissão de Julgamento reconsidere sua decisão, nos termos do art. 109, § 4º, da Lei Federal nº 8.666/93. Caso não seja este o entendimento, o que não se espera e diz-se somente para argumentar, encaminhe-se o presente recurso, devidamente informado, à autoridade superior para que, nos termos expostos **JULGUE PROCEDENTE O RECURSO**, declarando a habilitação da recorrente Venturi & Zen Ltda.

Outrossim, requer-se a concessão do efeito suspensivo ao presente recurso, na forma do art. 109, § 2º, da Lei nº 8.666/93.

Nestes termos,
P. deferimento.

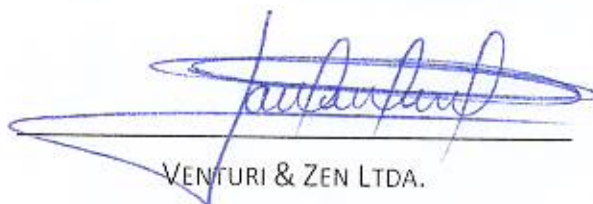
Curitiba para Araucária, em 25 de outubro de 2018.


Fabiano Alberti de Brito
OAB/PR 28.735

PROCURAÇÃO

Pelo presente instrumento particular de procuração, **VENTURI & ZEN LTDA.**, pessoa jurídica de direito privado, inscrita no CNPJ sob nº 09.955.887/0001-22, com sede na Travessa Anna Zen, nº 40, bairro Costeira, São José dos Pinhais/PR, CEP 83085-215, neste ato representada por JARBAS ANTONIO VENTURI, inscrito no CPF/MF sob nº 574.511.849-00, nomeia e constitui como seus procuradores os Advogados **Fabiano Alberti de Brito**, inscrito na OAB/PR sob nº 28.735 e **Luiz Henrique Ramos**, inscrito na OAB/PR sob nº 38.335, ambos membros da sociedade Ramos & Brito Advogados Associados, inscrita na OAB/PR sob nº 3.560, sita na Avenida Manoel Ribas, nº 985, sala 44, Bairro Mercês, Curitiba/PR, CEP 80.810-000, fone (41) 3339-1212, a quem confere os amplos poderes implícitos na cláusula *ad judicium et extra* para o foro em geral, a fim de promoverem a defesa de seus direitos e interesses em quaisquer ações cíveis, comerciais e criminais, em qualquer instância, Tribunal e órgãos da Administração Pública Federal, Estadual ou Municipal, podendo para tanto, propor ações de qualquer natureza, contestar as que lhes forem propostas, assinar e praticar tudo que se fizer necessário ao fiel desempenho do presente mandato, transigir, desistir, receber e dar quitação, inclusive substabelecer os poderes outorgados, no todo ou em parte, com ou sem reserva de domínio, especialmente no que tange à Concorrência Pública nº 027/2018 do Município de Araucária, Estado do Paraná.

Curitiba, em 24 de outubro de 2018.


VENTURI & ZEN LTDA.
p/ Jarbas Antonio Venturi



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

CONTROLE DE CHEIAS – RIO RESSACA

TRECHO 3



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

CONTROLE DE CHEIAS – RIO RESSACA

TRECHO 3

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO.....	03
2	MEMORIAL DESCRITIVO.....	04
2.1	INTRODUÇÃO.....	04
2.2	DESCRIÇÃO DO SISTEMA.....	04
3.0	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.....	18
3.1	GENERALIDADES.....	18
3.2	NORMAS GERAIS DE TRABALHO.....	19
3.3	SERVIÇOS DE TERRAPLENAGEM.....	25
3.4	PROTEÇÃO VEGETAL EM GRAMA TIPO BATATAIS.....	30
3.5	ENLEIVAMENTO.....	31
3.6	EMBASAMENTO COM RACHÃO E BRITA.....	32
3.7	EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS EM CONCRETO.....	32
3.8	COMPLEMENTAÇÃO DA MICRO DRENAGEM.....	46
3.9	DRENAGEM LOCALIZADA DO PARQUE.....	46
3.10	REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO.....	51
3.11	EXECUÇÃO DE PASSEIO.....	46
3.12	DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DE EDIFICAÇÕES.....	51
3.13	ENSECADEIRAS.....	51
3.14	PARQUE MÍNIMO.....	52





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

1 APRESENTAÇÃO

O presente volume é um dos componentes dos trabalhos referentes ao TRECHO 3 do PROJETO EXECUTIVO DE CONTROLE DE CHEIAS para o canal do Rio Ressaca, de acordo com o contrato nº 932/09-SEMA, firmado entre a PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS e a NKL – ENGENHEIROS ASSOCIADOS LTDA.

Este Volume apresenta as Especificações Técnicas, cuja finalidade é a execução da licitação e a implantação das obras do sistema de Controle de Cheias no canal do Rio Ressaca, na sede do município, em conformidade com o correspondente projeto executivo elaborado.

O presente volume de Especificações Técnicas se aplica ao Trecho 3 do projeto, atendendo o Contrato e conforme segmentos indicados:

Trecho 1 – Da Avenida Rui Barbosa até a Foz;

Trecho 2 – Da Rua Ângelo Moro Redeschi até a Avenida Rui Barbosa; e

Trecho 3 – Da Alameda Bom Pastor até a Rua Ângelo Moro Redeschi.

No Capítulo 2 – Memorial Descritivo é apresentada, de forma sucinta, a descrição geral das obras propostas e das principais características dos seus elementos componentes.

As especificações técnicas dos materiais, equipamentos e serviços são apresentadas no Capítulo 3 – Especificações Técnicas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

2 MEMORIAL DESCRITIVO

2.1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo apresentamos o Memorial Descritivo das obras propostas para constituírem o Sistema de Controle de Cheias no "Trecho 3" do canal do rio Ressaca.

2.2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

Os seguintes componentes principais constituem o sistema:

Trecho 3 – Da Alameda Bom Pastor até a Rua Ângelo Moro Redeschi.

- Reparos no bueiro da Alameda Bom Pastor, entre as estacas (43+8,68) e (45) com 24,40m de base mais corpo e alas;
- Bueiro da Alameda Arpo, entre as estacas (99+35,52) e (102+6,20), canal fechado, seção retangular dupla de 7,75 x 2,00m e trecho em canal aberto, com 6 metros de base;
- Canal trapezoidal aberto, entre as estacas (45) e (54+25,19), com 2 metros de base;
- Canal fechado, seção retangular (2,90 x 1,90), entre as estacas (54+25,19) e (69);
- Canal fechado, seção retangular (3,90 x 1,90), entre as estacas (69) e (86+5,00);
- Canal trapezoidal aberto, entre as estacas (86+5,00) e (99+35,52), com 4 metros de base;
- Canal trapezoidal aberto, entre as estacas (102+6,20) e (109), com 6 metros de base;
- Canal trapezoidal aberto, entre as estacas (109) e (119), com 8 metros de base;
- Complementação da microdrenagem existente;
- Reitoração da rede de água e esgotos; e
- Drenagem superficial localizada, terraplenagem complementar e grama batatais para implantação do parque.
- Preservar as nascentes existentes identificadas no trecho do parque, e de outras não mapeadas, mas que poderão ser encontradas, tomar os devidos cuidados na execução da obra para mantê-las e recuperá-las.



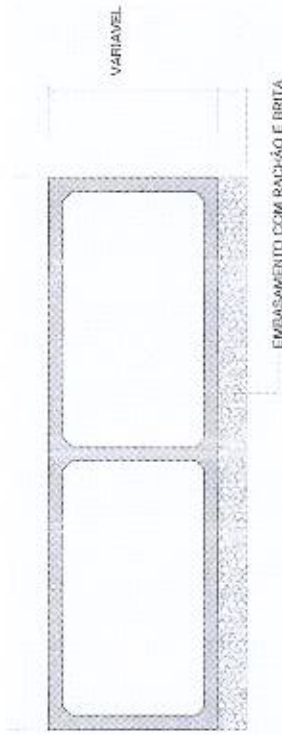


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Detalhadamente o sistema compõe-se de:

- 2.2.1 Substituição do bueiro na Alameda Bom Pastor: Entre as estacas (43+8,68) e (45), numa extensão de 34,70 metros, o projeto prevê a substituição do bueiro existente, composto por tubulação tripla de diâmetro 1,80 metros, por BSTC, com seção útil de Ø2,00 metros, e respectivas alas, em concreto pré-moldado, assentado na cota de fundo 903,077 metros a montante e 902,526 metros a jusante. As seções pré-moldadas serão assentadas sobre embasamento de rachão regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;
- 2.2.2 Execução de bueiro na Alameda Arpo: Entre as estacas (99+35,52) e (102+6,20), numa extensão de 33,83 metros, o projeto prevê a execução de bueiro composto por aduelas duplas, com seção útil de $2 \times (3,5 \times 2,0)$ metros, espessura das paredes 0,25 m, e respectivas alas, em concreto pré-moldado, assentado na cota de fundo 888,30 metros a montante e 888,11 metros a jusante. As seções pré-moldadas serão assentadas sobre embasamento de rachão regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

Figura 3 – Seção transversal galeria celular retangular dupla.



CANAL SEÇÃO RETANGULAR

- 2.2.3 Entre as estacas (45) e (54+25,19), numa extensão de 191,52 metros, prevê-se a melhoria das condições de escoamento do rio através da execução de seção trapezoidal aberta, com 2 metros de base, talude lateral 1:1,5, revestida com peças pré-moldadas no pé dos taludes e preenchido com concreto entre as peças. O restante do talude será protegido com grama em placas. As peças de concreto e a laje de fundo entre as peças, serão assentados sobre embasamento de rachão, regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

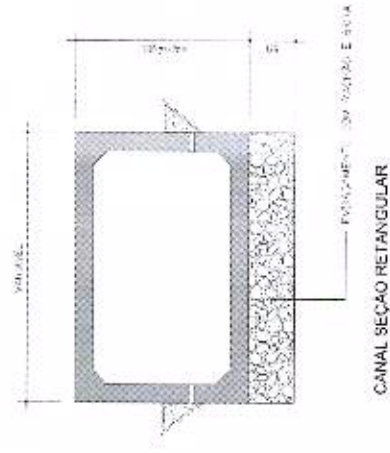
- 2.2.4 Entre as estacas (54+25,19) e (69), numa extensão de 283,58 metros, prevê-se a execução de galeria celular fechada, com seção útil de $(2,9 \times 1,9)$ metros, espessura das paredes 0,20 m, e respectivas alas, em concreto pré-moldado, assentado na cota de fundo 900,030 metros a montante e 896,741 metros a jusante. As seções pré-moldadas serão assentadas sobre embasamento de rachão regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

Figura 4 – Seção transversal trapezoidal aberta – proteção em concreto.



- 2.2.5 Entre as estacas (69) e (86+5,00), numa extensão de 380,12 metros, prevê-se a execução de galeria celular fechada, com seção útil de $(3,9 \times 1,9)$ metros, espessura das paredes 0,20 m, e respectivas alas, em concreto pré-moldado, assentado na cota de fundo 896,741 metros a montante e 893,08 metros a jusante. As seções pré-moldadas serão assentadas sobre embasamento de rachão regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

Figura 5 – Seção transversal galeria celular retangular.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

2.2.6 Entre as estacas (86+5,00) e (99+35,52), numa extensão de 451,359 metros, prevê-se a melhoria das condições de escoamento do rio através da execução de seção trapezoidal aberta, com 4 metros de base, talude lateral 1:1,5, revestida com peças pré-moldadas no pé dos taludes e preenchido com concreto entre as peças. O restante do talude será protegido com grama em placas. As peças de concreto e a laje de fundo entre as peças, serão assentados sobre embasamento de rachão, regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

2.2.7 Entre as estacas (102+6,20) e (109), numa extensão de 300,563 metros, prevê-se a melhoria das condições de escoamento do rio através da execução de seção trapezoidal aberta, com 6 metros de base, talude lateral 1:1,5, revestida com peças pré-moldadas no pé dos taludes e preenchido com concreto entre as peças. O restante do talude será protegido com grama em placas. As peças de concreto e a laje de fundo entre as peças, serão assentados sobre embasamento de rachão, regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

2.2.8 Entre as estacas (109) e (119), numa extensão de 361,01 metros, prevê-se a melhoria das condições de escoamento do rio através da execução de seção trapezoidal aberta, com 8 metros de base, talude lateral 1:1,5, revestida com peças pré-moldadas no pé dos taludes e preenchido com concreto entre as peças. O restante do talude será protegido com grama em placas. As peças de concreto e a laje de fundo entre as peças, serão assentados sobre embasamento de rachão, regularizado com brita numa espessura de 50 centímetros;

2.2.9 As ações caracterizadas como complementação da micro drenagem, tem a função de interligar as galerias existentes e córregos laterais, ao canal projetado, e são elas:

- Na estaca (46+2,00) – complementação de tubulação D=0,40 m, através de mais 9 tubos, 1 caixa de captação de sarjeta e laje de proteção do talude;
- Na estaca (55+2,00) – execução de caixa de ligação para tubos de D=0,60m, dimensões de 1,40mx1,40m e 1,45m de altura, com orifício de D=0,80m e laje de proteção do talude;
- Na estaca (57+6,00) – complementação de tubulação D=0,40m, através de mais 7 tubos, 1 caixa de captação de sarjeta e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;

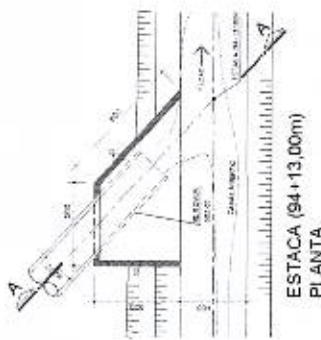
- Na estaca (66-10,00) – complementação de tubulação D=1,00m, através de mais 17 tubos, 1 poço de visita e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;
- Na estaca (70+3,00) – canalização de córrego que afluente pela margem esquerda, através de 13,80 metros de canal em concreto pré-moldado, seção (2,90x1,90) metros e respectiva ala, assentados sobre embasamento de rachão e brita com espessura de 50 centímetros;
- Na estaca (71+11,00) – complementação de tubulação D=0,60m, através de mais 7 tubos, 1 caixa de captação de sarjeta e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;
- Na estaca (80-4,00) – complementação de tubulação D=0,60m, através de mais 7 tubos, 1 caixa de captação de sarjeta e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;
- Na estaca (82+3,00) – complementação de tubulação D=0,60m, através de mais 7 tubos, 1 caixa de captação de sarjeta e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;
- Na estaca (86+1,00 e 86+2,00) – complementação de tubulação D=0,60m, através de mais 8 tubos, 2 caixas de ligação P/Ø0,60 e laje de proteção do talude, ancorar os tubos nas peças pré-moldadas das alas ou canal, de modo a não comprometer a função estrutural das mesmas;

- Na estaca (94+13,00) – interligação em tubulação existente à margem esquerda do rio, de Ø2,00m, através de construção de estrutura trapezoidal de 8,00x5,00x5,20 metros e

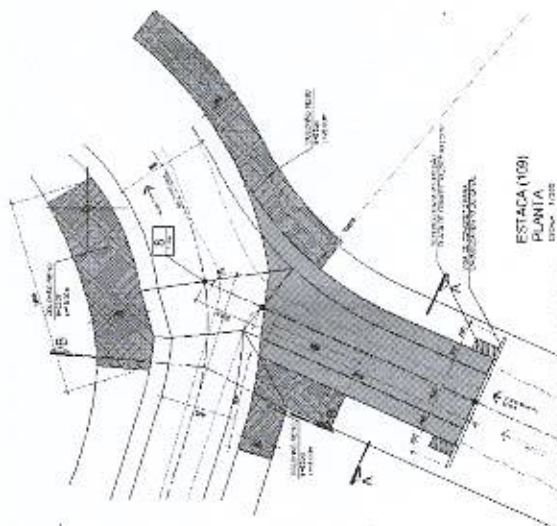


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

altura de 3,50m em concreto moldado "in loco", assentados sobre embasamento de rachão e brita com espessura de 50 centímetros;



- Na estaca (109) – canalização de córrego que aflue pela margem direita, através de 20 metros de canal em concreto pré-moldado, canal aberto com 5 metros de base e vigas de concreto para encabecamento do canal + reforço para proteção placa de concreto (2,00x1,00x0,20), assentados sobre embasamento de rachão e brita com espessura de 50 centímetros. Deverá ainda ser executada contenção em colchão reno de espessura de 23 cm e L=16,00 e 25,00m em ambas as margens do córrego de ligação e também a margem esquerda do rio com L=18,00m, espessura=23cm com o canal aberto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- Eventuais tubulações não cadastradas deverão ser apresentadas a fiscalização para definição de solução.

2.2.10 Micro drenagem localizada no Parque: Execução de drenagem localizada, para possibilitar a implantação de equipamentos de parque e promover a drenagem superficial local. Para este serviço está prevista a execução de 996 metros de galerias com diâmetro 40 centímetros; e 107 caixas de captação de sarjeta, padrão DNIT e respectivas proteções com concreto ciclópico na conexão com o canal.

2.2.11 Na área de implantação do parque está prevista a execução de terraplenagem complementar, caracterizada por espalhamento de solos e regularização do terreno, com motoniveladora, em material de primeira categoria, numa espessura média de 20 centímetros. Para proteção do terreno está prevista a execução de plantio de grama tipo Batalais em toda a área de implantação do futuro parque.

2.2.12 Relocação das redes de água e esgotos:

- A relocação das redes de esgoto prevê os seguintes serviços de acordo com planilhas fornecidas pela Sanepar:



SISTEMA DE ORÇAMENTOS DE OBRAS

Relatório	Descrição	Unidade	Quantidade	Valor	Valor Total
TC 48	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 94+13,00m	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 49	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 50	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 51	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 52	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 53	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 54	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 55	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 56	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 57	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 58	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 59	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 60	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 61	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 62	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 63	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 64	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 65	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 66	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 67	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 68	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 69	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 70	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 71	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 72	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 73	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 74	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 75	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 76	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 77	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 78	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 79	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 80	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 81	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 82	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 83	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 84	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 85	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 86	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 87	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 88	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 89	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 90	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 91	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 92	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 93	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 94	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 95	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 96	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 97	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 98	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 99	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 100	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00

TC 48	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 94+13,00m	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 49	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 50	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 51	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 52	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 53	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 54	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 55	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 56	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 57	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 58	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 59	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 60	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 61	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 62	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 63	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 64	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 65	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 66	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 67	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 68	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 69	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 70	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 71	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 72	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 73	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 74	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 75	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 76	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 77	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 78	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 79	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 80	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 81	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 82	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 83	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 84	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 85	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 86	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 87	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 88	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 89	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 90	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 91	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 92	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 93	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 94	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 95	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 96	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 97	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 98	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 99	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00
TC 100	INTERVENÇÃO EM OBRAS DE DRENAGEM - ESTACADA 109	m	100	1.000,00	100.000,00



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



SISTEMA DE ORCAMENTOS DE 08/818

[illegible]

SISTEMA DE ORÇAMENTOS DE DESPESAS

Rendição Por:	Descrição		Un.	Qtd.	Valor	Total (R\$)	%
	Conta	Sub Conta					
Despesa	2001	2001					
	2002	2002					
	2003	2003					
2004	2004						
2005	2005						
2006	2006						
2007	2007						
2008	2008						
2009	2009						
2010	2010						
2011	2011						
2012	2012						
2013	2013						
2014	2014						
2015	2015						
2016	2016						
2017	2017						
2018	2018						
2019	2019						
2020	2020						
2021	2021						
2022	2022						
2023	2023						
2024	2024						
2025	2025						
2026	2026						
2027	2027						
2028	2028						
2029	2029						
2030	2030						
2031	2031						
2032	2032						
2033	2033						
2034	2034						
2035	2035						
2036	2036						
2037	2037						
2038	2038						
2039	2039						
2040	2040						
2041	2041						
2042	2042						
2043	2043						
2044	2044						
2045	2045						
2046	2046						
2047	2047						
2048	2048						
2049	2049						
2050	2050						
2051	2051						
2052	2052						
2053	2053						
2054	2054						
2055	2055						
2056	2056						
2057	2057						
2058	2058						
2059	2059						
2060	2060						
2061	2061						
2062	2062						
2063	2063						
2064	2064						
2065	2065						
2066	2066						
2067	2067						
2068	2068						
2069	2069						
2070	2070						

Fls nº. 29
 Depto. de Limitações e Cont.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



SYSTEMA DE ORCAMENTOS DE OBRAS

[illegible][illegible]

Schizothorax sinensis (Steindachner, 1866)



ESTEMO4 DE ORIGEM LINGUÍSTICA DE OURAS

[illegible][illegible]

© 2000 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



SISTEMA DE PRESENTOS DE OBRAS

[illegible][illegible][illegible]



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- A relocação das redes de água prevê os seguintes serviços, de acordo com planilhas fornecidas pela Sanepar:

[illegible][illegible]

17

DATE: 09/09/2014 14:50:00





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Os casos omissos serão decididos pela Fiscalização.

3.2 NORMAS GERAIS DE TRABALHO

GENERALIDADES

a) A execução dos serviços obedecerá às Normas Gerais para Execução de Obras e Serviços adotadas pelo CONTRATANTE, as presentes Especificações e as Normas da ABNT em vigor. O emprego pelo CONTRATADO de outras Normas não especificadas só será permitido após aprovação pelo CONTRATANTE.

b) Se, devido a contingências locais, for aconselhável qualquer adaptação no Projeto Executivo, esta só poderá ser efetuada mediante autorização expressa do CONTRATANTE.

c) O CONTRATADO deverá apresentar, após assinatura do contrato, no prazo estipulado pela CONTRATANTE, o Plano de Execução dos Serviços, esquemalizando o desenvolvimento das diversas etapas da obra e compatibilizado com o Cronograma de execução proposto.

d) Caso seja necessário elaborar alternativas ou detalhamentos de partes do Projeto, o CONTRATADO deverá submetê-los com antecedência de 30 (trinta) dias do início da construção do mesmo. Deverá ser aprovado pela fiscalização e adequar o orçamento da proposta.

Os memoriais descritivos e plantas de detalhes deverão ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos respectivos serviços. Deverão, ainda, estar em conformidade com a concepção geral do Projeto e Especificações, que prevalecerão sobre quaisquer daqueles ou sobre quaisquer detalhes elaborados pelo CONTRATADO.

e) Os serviços deverão obedecer traçados, cotas, seções, dimensões, tolerâncias e exigências de qualidade de materiais indicados no Projeto Básico e nas Especificações. Embora as medidas, as amostragens e os ensaios possam ser considerados como evidência dessa observância, ficará a exclusivo critério da FISCALIZAÇÃO a aceitação dos serviços e materiais que apresentem desvio em relação ao Projeto e às Especificações.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

f) O CONTRATADO receberá, desimpedidos e desembargados, os terrenos indispensáveis à implantação do Canteiro de Obras, sendo responsável por indenizações, perdas e danos causados a terceiros quando penetrar em áreas não autorizadas ou não liberadas pelo CONTRATANTE.

g) O CONTRATANTE se reserva o direito de executar serviços com os seus próprios empregados, empregados de outras firmas executantes e com empregados dos Serviços de Utilidade Pública, dentro dos limites da obra contratada, durante a fase de construção. Nesses casos, o CONTRATADO será previamente avisado. O CONTRATADO deverá desempenhar seus serviços e colaborar com os empregados do CONTRATANTE, de outras firmas executantes e dos Serviços de Utilidade Pública, de maneira a causar a mínima interferência possível. No caso de surgir uma diferença de opinião quanto aos direitos respectivos das várias partes trabalhando dentro dos limites do trecho contratado, a FISCALIZAÇÃO decidirá, com vistas a concluir satisfatória e harmoniosamente os serviços.

h) O CONTRATADO será considerado responsável pelos danos, por ele causados, nos serviços executados por empregados do CONTRATANTE, de outras firmas executantes ou dos Serviços de Utilidade Pública e deverá fazer, às suas expensas, os reparos necessários.

i) O CONTRATADO não será responsável por danos que venham a ser causados nos serviços executados por empregados da CONTRATANTE, de outras firmas que não sejam suas subcontratadas ou dos Serviços de Utilidade Pública.

j) O CONTRATADO deverá, durante todo tempo, proporcionar supervisão adequada, mão-de-obra e equipamentos suficientes para executar os serviços até a sua conclusão, dentro do prazo requerido no contrato.

k) Todo o pessoal do CONTRATADO deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhe forem atribuídos.

l) Qualquer funcionário, operário ou empregado do CONTRATADO que, na opinião da FISCALIZAÇÃO, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, deverá, mediante solicitação por escrito da FISCALIZAÇÃO, ser afastado imediatamente pelo CONTRATADO.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

m) O CONTRATADO se obrigará a manter, durante todo o período do contrato, pelo menos um engenheiro no local das obras, o qual será o seu Representante responsável pelo andamento dos trabalhos.

n) Quando o CONTRATADO ou seu Representante não estiver presente em determinado setor de trabalho onde seja necessário ministrar instruções, estas serão dadas pela FISCALIZAÇÃO e deverão ser recebidas e acatadas por técnico responsável ou pela pessoa eventualmente encarregada do serviço em questão.

o) O CONTRATADO deverá fornecer equipamentos com tipos, tamanhos e quantidades que venham a serem necessários para executar, satisfatoriamente, os serviços dentro dos prazos requeridos. Todos os equipamentos usados deverão ser adequados de modo a atender às exigências dos serviços e produzir qualidade e quantidade satisfatória dos mesmos. A FISCALIZAÇÃO poderá ordenar a remoção e exigir a substituição de qualquer equipamento não satisfatório.

MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA

a) Todos os materiais a serem utilizados na execução da obra deverão cumprir as condições fixadas pelas Especificações e devem ser aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

b) Com referência à qualidade de materiais e serviços, serão respeitadas todas as Normas da ABNT, ainda que aqui não citadas.

c) O CONTRATADO só poderá utilizar os materiais após serem os mesmos submetidos a exames e a aprovação pela FISCALIZAÇÃO, cabendo a esta impugnar o seu emprego quando em desacordo com as recomendações. Para o exame de aprovação dos materiais, o CONTRATADO deverá comunicar à FISCALIZAÇÃO, com suficiente antecedência, a entrega dos mesmos por parte dos fornecedores.

d) A mão-de-obra, quando necessário, deverá ser especializada, cabendo à FISCALIZAÇÃO zelar pela qualidade da execução dos serviços, alertando o CONTRATADO ou mesmo condenando os serviços quando não executados conforme o especificado.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

a) Caberá ao CONTRATADO a construção e manutenção de instalações do canteiro de obras, compreendendo:

- Acampamento, constituído de casas e barracões necessários à moradia e alimentação do pessoal da obra;
- Pontos de água potável, energia elétrica e uma linha telefônica;
- Sistema de esgotamento sanitário com coleta de todas as águas servidas e esgotos que serão conduzidos a fossas sépticas e os efluentes destas para poços absorventes.
- Escritório, oficinas e depósitos para seu uso próprio e área destinada a FISCALIZAÇÃO.
- Cerca delimitando toda a área do acampamento.

b) O local para a construção dessas instalações deverá situar-se nas proximidades da obra e ser previamente aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

c) Os custos referentes à ligação e consumo de água, energia elétrica e telefone ficarão a cargo do CONTRATADO, que deverá providenciar o pagamento das taxas vigentes, cobradas pelas respectivas empresas concessionárias.

d) O CONTRATADO deverá apresentar, com 30 (trinta) dias de antecedência da data de início da implantação do canteiro, à FISCALIZAÇÃO, para fins de aprovação, o plano completo do trabalho e do canteiro (projeto executivo), incluindo o detalhamento de todas as edificações e os caminhos de serviço.

e) Deverá ser fornecida e fixada, por parte do CONTRATADO, três placas institucionais indicativas da realização da obra (total de 45 m²), e 18 placas de sinalização. O modelo, dizeres e local de instalação da placa serão indicados pela FISCALIZAÇÃO. Ficarão a cargo do CONTRATADO a obrigação de manutenção e conservação da mesma até o término do Contrato.

f) No final da obra o CONTRATADO deverá providenciar a limpeza de toda a área do canteiro eliminando lixo, detritos, etc., e dando o destino previsto nos planos às instalações fixas, caminhos de serviço, etc.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- a) A mobilização consistirá na colocação e montagem no local da obra de todo equipamento necessário à execução dos serviços, cabendo, também, ao CONTRATADO a elaboração de um layout de distribuição de equipamentos a ser submetido à apreciação da FISCALIZAÇÃO.
- b) Os equipamentos deverão estar no local da obra num prazo máximo de 10 (dez) dias, contados a partir da emissão da 1ª ordem de serviço.
- c) O CONTRATADO fará o transporte de todo equipamento necessário, até o local da obra, por sua conta e risco.
- d) O CONTRATADO, devidamente autorizado pela FISCALIZAÇÃO, tomará todas as providências junto aos Poderes Públicos, a fim de obter as necessárias licenças, alvarás, etc., para o funcionamento das instalações e equipamentos do canteiro. As despesas e encargos correspondentes serão desembolsados pelo CONTRATADO.
- e) Nenhum material ou equipamento necessário à execução das obras será fornecido pelo CONTRATANTE, cabendo ao CONTRATADO todas as providências e encargos neste sentido.

CAMINHOS DE SERVIÇO

- a) O CONTRATADO deverá construir os caminhos de serviço necessários para permitir o trânsito de equipamentos e veículos em operação, com a finalidade de interligar trechos de obras, assegurarem acesso ao canteiro de serviço, empréstimos, jazidas, obras de arte, fontes de abastecimento de água e instalações industriais previstas no canteiro de obras.
- b) Para tanto, deverão ser aproveitados ao máximo os traçados dos caminhos já existentes, bem como a própria faixa de domínio das vias e canais.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- c) A conservação das estradas de serviço deverá ser realizada pelo CONTRATADO durante todo o tempo em que se necessite da via para os trabalhos objeto destas Especificações, de modo a assegurar o tráfego mesmo nos dias chuvosos.
- d) Os caminhos de serviço podem ter condições de rampa, de desenvolvimento e de drenagem tão somente necessárias à utilização racional de veículos e equipamentos.
- e) As estradas de serviço deverão possuir sinalização, provida pelo CONTRATADO, tal que facilite o acesso aos diversos pontos da obra, bem como indicar com clareza trechos cujo trânsito constitua perigo, em função dos movimentos de máquinas durante a construção.
- f) Na eventualidade de danos causados às vias públicas, decorrente da utilização pelo CONTRATADO, para o transporte de material para a obra, deverá ser corrigido pelo CONTRATADO, sem ônus ao Contrato.
- g) Os caminhos de serviço, somente serão executados mediante a autorização prévia da FISCALIZAÇÃO.

LOCAÇÃO E MARCAÇÕES DE OBRAS

- a) Será fornecida pela FISCALIZAÇÃO a planta com os elementos planialtimétricos necessários à perfeita execução das obras, tais como: marcos de referência, elementos analíticos de locação, pontos principais de controle, etc.
- b) A conservação de todos os marcos e estacas de materialização dos levantamentos bem como as locações, relocações e marcações de off-sets que se fizerem necessárias, serão de responsabilidade do CONTRATADO.
- c) Na locação dos eixos serão admitidas, no máximo, variações compreendidas dentro das tolerâncias a seguir estabelecidas:

- Tolerância Angular:

$$TA = 2 e \sqrt{N}$$





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

onde:

TA = tolerância angular em minutos;
e = precisão do aparelho em minutos;

N = número de vértices a partir do vértice em que se determina o azimute verdadeiro.

Tolerância Linear:

TL = 0,0015 L

onde:

TL = tolerância linear em centímetros;

L = comprimento do eixo locado pela poligonal em metros.

Tolerância de Nivelamento:

A tolerância do erro de nivelamento acumulado será igual ou inferior à obtida pela fórmula:

$$e = 12,5 \sqrt{n}$$

sendo:

e = tolerância do erro de nivelamento em milímetros;

n = distância em quilômetros.

3.3 SERVIÇOS DE TERRAPLANAGEM

GENERALIDADES

- Os serviços de terraplenagem constarão basicamente de escavações em geral (fundações de obras, conformação de taludes, abertura de canais, áreas de empréstimo, etc.), e aterros compactados para a reaterros.
- O CONTRATADO deverá dispor na obra de equipamento de terraplenagem em quantidade e capacidade suficientes para o desenvolvimento dos serviços, podendo a FISCALIZAÇÃO solicitar a substituição ou o aumento do número de equipamentos, a fim de garantir o bom andamento das obras, dentro dos prazos estabelecidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- CONTRATADO deverá realizar uma perfeita recuperação dos terrenos adjacentes aos locais onde forem realizados serviços de terraplenagem, após a conclusão dos mesmos.
- Os serviços serão executados mediante a utilização de equipamentos adequados, que possibilitem a execução dos mesmos sob as condições especificadas e produtividades requeridas.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Os Serviços Preliminares compreendem todas as operações necessárias que objetivam limpar a área a ser ocupada pelas obras, locais de empréstimo e ocorrência de materiais de construção, da vegetação de qualquer porte, obstruções naturais ou artificiais, resguardando aquelas para preservação ambiental (natureza) ou mesmo histórica.

As operações de desmatamento, destocamento e limpeza serão executadas mediante a utilização de equipamentos adequados, complementados com o emprego de serviços manuais e eventualmente de explosivos.

Desmatamento e Limpeza:

- Após o recebimento da Ordem de Serviço, o CONTRATADO dará início às operações de desmatamento, destocamento e limpeza.
- desmatamento compreende o corte e a remoção de toda a vegetação, qualquer que seja a sua densidade.
- destocamento compreende a operação de corte e remoção de tocos de árvores e raízes após o serviço de desmatamento.
- A limpeza compreende a operação de remoção de camada superficial de material orgânico, na profundidade média de 50 cm, bem como de quaisquer outros objetos e materiais indesejáveis que ainda subsistam.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- e) material proveniente do desmatamento, destocamento e limpeza será queimado, removido ou estocado, obedecendo aos critérios definidos na legislação ambiental. A remoção ou a estocagem dependerá de eventual utilização, a critério da FISCALIZAÇÃO, não sendo permitida a permanência de entulhos nas adjacências das obras e em locais ou regiões que possam provocar a obstrução do sistema de drenagem natural.
- f) As operações correspondentes aos serviços de desmatamento, destocamento e limpeza, terão lugar no interior da faixa de domínio das obras, definida pela FISCALIZAÇÃO.
- g) Deverão ser preservados os elementos de composição paisagística devidamente assinalados no projeto, bem como pela FISCALIZAÇÃO.
- h) Nenhum movimento de terra poderá ser iniciado enquanto as operações de desmatamento, destocamento e limpeza nas áreas devidas não tenham sido totalmente concluídas.
- i) A critério da FISCALIZAÇÃO, não se permitirá um avanço acentuado entre os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza e a execução das obras.

ESCAVAÇÕES

- a) As escavações serão executadas pelo CONTRATADO com os seguintes objetivos principais:
- Execução dos canais abertos parcialmente revestidos;
 - Execução dos canais fechados;
 - Execução e adequações dos bueiros;
 - Conformação dos taludes dos canais;
 - Escavações de valas para galerias pluviais;
 - Escavações de valas para microdrenagem complementar na área do parque;
 - Terraplenagem complementar para regularização do parque.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- b) Todas as escavações previstas neste contrato serão em material de 1ª categoria, cuja caracterização é a seguinte - material de 1ª categoria - terra, argila, picarra, rocha em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou blocos de pedra com dimensões inferiores a 15 cm que podem ser extraídos com ferramentas manuais ou equipamentos de terraplenagem.
- c) Na eventualidade da ocorrência de turfa, o produto escavado deverá ser disposto em "bota fora" de responsabilidade do CONTRATADO;
- d) Para a escavação do material de 1ª categoria, prevê-se a utilização de escavadeiras montadas sobre esteiras ou pneus, equipadas com pá mecânica direta ou invertida, caçamba de arraste ou de mandíbulas, conforme as situações ocorrentes. O equipamento convencional de desmonte e carga constituído por trator lâmina frontal e carregadeira, também poderão ser utilizados em áreas que permitam manobras mais amplas. O transporte do material escavado poderá ser efetuado por caminhões, ou espalhado sob a forma de aterros regulares sobre as áreas adjacentes, previamente liberadas pela FISCALIZAÇÃO.
- e) A escavação subordinar-se-á aos elementos técnicos fornecidos ao CONTRATADO, constantes nas ordens de serviço elaboradas em conformidade com o projeto.
- f) Onde necessário, a escavação será executada após os serviços de desmatamento, destocamento e limpeza.
- g) O desenvolvimento da escavação se processará mediante a adequada previsão do destino dos materiais escavados, que poderão ser utilizados na construção dos aterros ou para outra finalidade a critério da FISCALIZAÇÃO.
- h) Os taludes deverão apresentar, após a operação de escavação, a inclinação indicada no projeto definida pelas indicações provenientes das investigações geológicas e geotécnicas.
- i) Alterações referentes à inclinação dos taludes poderão ser introduzidas, caso o controle tecnológico durante a execução venha a recomendar, a critério da FISCALIZAÇÃO.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

j) CONTRATADO deverá manter, no local da escavação, em condições de operação, um número suficiente de bombas para captar e recalcar a água de infiltração e de chuva coletadas nas valas de drenagem e nas escavações das fundações das obras de concreto, bem como para rebaixamento do lençol freático através de poços de bombeamento. No caso dos canais assentados sobre 50 cm de embasamento de rachão regularizado com brita, o escoamento da água se dará pelos vazios do rachão, permitindo o assentamento dos pré-moldados.

k) Caso haja necessidade da instalação de ponteiros filtrantes o CONTRATADO deverá submeter, previamente, à FISCALIZAÇÃO o planejamento do sistema proposto.

l) O bombeamento deverá ser iniciado antes do horário normal de trabalho de maneira que as valas estejam desimpedidas ao iniciar a jornada. Quando for necessário, o bombeamento será feito durante a noite.

m) O material escavado, em geral, poderá ser despejado de modo uniforme em pontos mais baixos do terreno desde que garantida a drenagem natural das áreas adjacentes. A escolha desses locais está sujeita à aprovação da FISCALIZAÇÃO.

n) O perfilto acabamento dos taludes para assentamento das peças e para o plantio das placas de grama deverá ser feito com a própria escavadeira. Caso o serviço não seja aprovado pela FISCALIZAÇÃO, este deverá ser feito manualmente, sem onus ao CONTRATANTE;

o) Qualquer excesso "desnecessário" de escavação não será medido e pago. O reaterro, se necessário, será feito sem ônus para o CONTRATANTE.

p) Deverão ser utilizados escoramentos, quando a FISCALIZAÇÃO constatar sua necessidade em função do perigo de desmoronamento, face à natureza dos solos e à presença de água no local das obras.

q) O acabamento dos cortes para a implantação do canal aberto será procedido de forma a se alcançar às indicações do projeto.

EXECUÇÃO DE ATERROS COMPACTADOS



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Os aterros compactados serão executados, fundamentalmente, para o recebimento das fundações dos canais, entre as alvenarias das pontes e o solo, para a reposição lateral dos trechos em galerias celulares fechadas, na reposição de valas da microdrenagem complementar; na reposição de valas da drenagem localizada para o parque e deverão também ser realizados reaterros compactados junto à estrutura de concreto pré-moldado dos bueiros.

Os aterros deverão ser construídos, em geral, com solo de melhor qualidade, proveniente das escavações, separado e aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

Para aterro dos bueiros, será feita com material importado e compactado para receber a base do pavimento.

a) Jazidas de Material Para Empréstimo

Nos casos onde se recorrer a jazidas, a obtenção do material para a execução dos aterros, esta será pesquisada e definida pelo CONTRATADO e aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

CONTROLE TECNOLÓGICO

A necessidade de ensaios e a frequência destes ficarão a critério da FISCALIZAÇÃO.

3.4 PROTEÇÃO VEGETAL EM GRAMA TIPO BATATAIS

a) A proteção vegetal consistirá na utilização de gramineas sobre as áreas expostas do futuro parque, dando-lhes condições de resistência à erosão, tanto hidráulica como edifica.

b) Para executar a proteção vegetal, o CONTRATADO deverá preparar o solo onde se processará o serviço, de modo a assegurar a germinação esperada e evitar o aparecimento de ervas daninhas.

c) Deverão ser plantadas com espécies de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, de preferência nativas da região.

d) A fixação das placas deverá feita com pequenas estacas de bambu ou outro vegetal que se aplique.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

e) Qualquer área que não houver a germinação esperada será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO, e deverão ser refeitos os serviços às custas do CONTRATADO.

f) A irrigação da parte semeada deverá ser realizada de acordo com necessidade do processo e da espécie escolhida.

g) O CONTRATADO deverá realizar a manutenção do serviço até que a grama tenha crescido definitivamente, e até a entrega final da obra. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de trechos do serviço que não atenderem às presentes Especificações.

3.5 ENLEIVAMENTO

a) A proteção dos taludes com enlevamento consistirá na aplicação de placas de gramas sobre os taludes do canal aberto, dando-lhes condições de resistência à erosão, tanto hidráulica como edifica.

b) Para executar o enlevamento, o CONTRATADO deverá preparar o solo onde se processará o serviço, de modo a assegurar a germinação esperada e evitar o aparecimento de ervas daninhas.

c) Deverão ser utilizadas espécies de porte baixo, de sistema radicular profundo e abundante, de preferência nativas da região.

d) A fixação das placas deverá feita com pequenas estacas de bambu ou outro vegetal que se aplique.

e) Qualquer área onde não houver a germinação esperada será rejeitada pela FISCALIZAÇÃO, e deverão ser refeitos os serviços às custas do CONTRATADO.

h) A irrigação da parte semeada deverá ser realizada de acordo com necessidade do processo e da espécie escolhida.

i) CONTRATADO deverá realizar a manutenção do serviço até que a grama tenha crescido definitivamente, e até a entrega final da obra. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

trechos do serviço que não atender às presentes Especificações.

3.6 EMBASAMENTO COM RACHÃO E BRITA

a) A execução do embasamento para assentamento das peças pré-moldadas de concreto e para execução do concreto ciclópico terá as seguintes características:

b) O embasamento será constituído de rachão, numa camada de 50 centímetros e largura igual a base da seção do canal;

c) A superfície superior do rachão será regularizada com brita, a fim de evitar o punçonnement do concreto;

d) O embasamento com rachão tem a função de suporte às peças pré-moldadas e permitir o escoamento do rio, com a lâmina abaixo da superfície de assentamento.

e) No caso de solos moles ou turfa sob o rachão, este deverá ser removido e o espaço poderá ser preenchido com material resultante da demolição das edificações desapropriadas, que deverá ser triturado em tamanho que permita sua utilização.

3.7 EXECUÇÃO DAS ESTRUTURAS EM CONCRETO

GENERALIDADES

Serão executados em concreto usinado os elementos componentes das galerias celulares de concreto; o revestimento de fundo do canal aberto em placas pré moldadas, fabricadas industrialmente, não poderão ser fabricadas no canteiro de obras.

Serão executados em concreto usinado os elementos componentes dos poços de queda, as caixas de ligação, as proteções nos lançamentos da micro-drenagem complementar; as caixas de captação de sarjeta da drenagem localizada do parque poderão ser dosadas no local.

Estas obras deverão ser construídas de acordo com as Normas prescritas nos capítulos 5 e 6 da NBR-6118; NBR 9062 - Projetos e execução de obras pré-moldadas de concreto; NBR 8681 -

Ações de segurança nas estruturas de concreto.

O CONTRATADO deverá apresentar, para aprovação da FISCALIZAÇÃO, um plano detalhado de concretagem, especificando a programação geral destes serviços, assim como o esquema previsto





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

para a execução ou o lançamento do concreto. A apresentação deverá ser feita com antecedência de 10 (dez) dias, para que o plano possa ser devidamente analisado, discutido e eventualmente modificado pela FISCALIZAÇÃO. As concretagens somente poderão ser realizadas após aprovação da FISCALIZAÇÃO.

As superfícies da fundação deverão ser preparadas de forma tal que assegurem um contato uniforme com as estruturas de concreto.

Na área de fundação das estruturas de concreto será procedida à regularização do terreno após a escavação, limpeza e compactação, antes de receber os materiais da estrutura.

No preparo das superfícies de fundação, deverão ser observadas, rigorosamente, as cotas do Projeto.

Nos casos onde, a critério da FISCALIZAÇÃO, o material não seja adequado para fundação deverá ser aprofundada a cota de fundação e procedido a um realterro com material adequado.

FORMAS

As formas serão usadas onde for necessário limitar o lançamento do concreto e conformá-lo segundo os perfis projetados.

As formas deverão ter resistência suficiente para suportar as pressões resultantes do lançamento e da vibração do concreto e deverão ser mantidas rigidamente na posição correta. Deverão ser suficientemente estanques de modo a impedir a perda de nata de cimento.

As formas poderão ser reutilizadas quantas vezes forem possíveis, desde que os danos e os desgastes ocorridos nas concretagens anteriores não comprometam o acabamento das superfícies, conforme especificado.

As formas para as superfícies aparentes deverão ser construídas de modo a produzir uma aparência uniforme na superfície do concreto.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

O CONTRATADO será responsável pela locação, colocação e manutenção das formas de concreto, de modo que os desvios das diversas estruturas em relação aos prumos, níveis, alinhamentos, perfis e dimensões indicadas nos desenhos do projeto sejam aceitáveis.

No momento da concretagem a superfície da forma deverá estar livre de incrustações, de nata, ou outros materiais estranhos e, convenientemente, lubrificada, de sorte a evitar a aderência ao concreto e a ocorrência de manchas no mesmo. Para a madeira, usar-se-á óleo mineral refinado de parafina, e para o aço, óleo mineral com aditivos adequados.

Nenhuma operação de retirada de formas poderá ser executada sem que o concreto esteja suficientemente endurecido e sem autorização da FISCALIZAÇÃO.

As formas das faces laterais das estruturas deverão ser retiradas tão logo o concreto tenha endurecido suficientemente para prevenir danos durante a retirada, porém nunca em tempo inferior a 24 horas após o lançamento do concreto. Os reparos necessários à superfície do concreto deverão ser feitos tão logo as formas sejam retiradas.

As formas das faces inferiores e os escoramentos só deverão ser retirados depois de decorridos, no mínimo, 14 e 21 dias, respectivamente, das concretagens.

As formas deverão ser retiradas cuidadosamente e de modo a evitar rachaduras, moissas, quebras ou quaisquer outros danos nos concretos. Apenas cunhas de madeira poderão ser usadas contra o concreto na retirada das formas.

O CONTRATADO deverá submeter à aprovação da FISCALIZAÇÃO o tipo de formas, seu material, seu sistema de montagem, amarração e desmontagem. De qualquer modo, porém, a qualidade do material, a resistência e o manuseio das formas serão de responsabilidade exclusiva do CONTRATADO.

O cimbramento deverá ser projetado e construído de modo que receba todos os esforços atuantes sem sofrer deformações. Para isto, deverão ser evitados apoios em elementos sujeitos à flexão, bem como adotados contraventamentos para obtenção da rigidez necessária.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Quando o terreno natural for rochoso ou mesmo de uma boa consistência, sem ser suscetível à erosão ou ao desmoronamento, o cimbramento poderá apoiar-se diretamente sobre o mesmo no caso de rocha, ou sobre pranchões dispostos horizontalmente, no outro caso.

Caso o terreno natural não tenha a capacidade de suporte necessária, deverão ser cravadas estacas para apoio do cimbramento.

AOÇO PARA CONCRETO ARMADO

Fornecimento e Armazenamento

O CONTRATADO fornecerá todas as armaduras necessárias à execução das estruturas previstas. As barras de aço para as armaduras seguirão as prescrições das Normas da ABNT NBR-7480, NBR-6118 e NBR-6120.

Os depósitos deverão ser em áreas adequadas, de modo a permitir a arrumação das diferentes partidas e tipos de aço, nos diversos diâmetros.

Colocação

- Antes da colocação, as barras devem ser raspadas e limpas de eventual camada de ferrugem grossa e de resíduos de tinta a óleo que possam de qualquer modo reduzir a aderência com o concreto. Os materiais das juntas de concretagem deverão ser cuidadosamente verificados e limpos.
- As barras das armaduras serão colocadas cuidadosamente e ligadas nos cruzamentos por arame de ferro doce.
- As barras devem ser mantidas firmemente nas suas posições, durante a colocação do concreto. Quando necessário, serão utilizados espaçadores e suportes próprios de acordo com a NBR-6118. Em casos especiais os espaçadores e suportes poderão ser exigidos em maior número e com espaçamento diferente pela FISCALIZAÇÃO.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

CONCRETO

O concreto deverá ser composto de Cimento Portland, água, agregados inertes e dos aditivos que se possam revelar necessários através dos ensaios de laboratório, para se obter maior trabalhabilidade ou outras propriedades desejadas, devidamente produzidos em central. Para pequenas quantidades, onde não se viabilizar concreto usinado, e a critério da fiscalização, este poderá ser produzido no local.

a) Proporções de Mistura

A proporção na qual os vários ingredientes serão usados na composição da mistura será baseada na pesquisa dos agregados de granulometria mais adequada, na melhor relação água-cimento, a fim de assegurar uma mistura plástica e trabalhável, segundo as necessidades de utilização, e um produto, que após uma cura apropriada e um adequado período de endurecimento, tenha a durabilidade, a impermeabilidade e a resistência requerida.

b) Consistência

A quantidade de água usada no concreto será regulada para se ajustar às variações de unidade nos agregados, no momento de sua utilização na execução do concreto.

c) Controle de Qualidade

A FISCALIZAÇÃO reserva-se o direito de exigir dosagem racional do concreto e/ou o acompanhamento tecnológico das concretagens, podendo, para tal, contratar firma ou órgão estatal especializado.

No caso em que eventuais ensaios atestem o não atendimento do concreto a essas Especificações, serão determinadas pela FISCALIZAÇÃO as medidas necessárias para corrigir tal deficiência, que poderão constituir inclusive na demolição total ou parcial da estrutura e sua reexecução, sem que isto importe em qualquer indenização ao CONTRATADO.

TIPOS DE CONCRETO





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Serão utilizados basicamente 4 (quatro) tipos de concreto, ou seja, concreto moldado in loco e concreto pré-moldado, fabricado industrialmente que são as placas e galerias celulares duplas, (não poderão ser fabricado no canteiro de obras), para estruturas armadas, concreto ciclópico e concreto magro para as demais estruturas. Será de responsabilidade da empresa executora das peças pré - moldadas e o projeto estrutural do concreto e este deverá ainda submeter à fiscalização.

a) Concreto para Estruturas Armadas

- O concreto para estruturas armadas apresenta as seguintes características:
- resistência característica (fck) a 28 dias..... 15 MPa
- fator água-cimento máximo (estimado).....0,55
- diâmetro máximo do agregado.....38 mm

A consistência mínima para o concreto deverá ser igual a 5 cm (SLUMP).

- O concreto para estruturas armadas apresenta as seguintes características:

- resistência característica (fck) a 28 dias..... 20 MPa
- fator água-cimento máximo (estimado).....0,55
- diâmetro máximo do agregado.....38 mm

A consistência mínima para o concreto deverá ser igual a 5 cm (SLUMP).

b) Concreto pré-moldado para os canais

- O concreto para estruturas armadas apresenta as seguintes características:

- resistência característica (fck) a 28 dias..... 15 MPa
- fator água-cimento máximo (estimado).....0,55
- diâmetro máximo do agregado.....38 mm

A consistência mínima para o concreto deverá ser igual a 5 cm (SLUMP).

c) Concreto ciclópico ou simples



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

- O concreto ciclópico para estruturas apresenta as seguintes características:
- resistência característica (fck) a 28 dias.....9 ou 11 MPa
- fator água-cimento máximo (estimado).....0,55
- diâmetro máximo do agregado.....38 mm

A consistência mínima para o concreto deverá ser igual a 5 cm (SLUMP).

d) Concreto Magro

O concreto magro deverá ter as seguintes características:

- resistência característica (fck) a 28 dias.....9 MPa
- diâmetro máximo do agregado.....50 mm

Para o concreto pré-moldado, no que couber, a indústria deverá minimamente seguir as especificações adiante.

e) Água

- Deverá ser limpa, doce, e não conter substâncias minerais ou orgânicas nocivas. Antes de seu emprego, deverá ser testada em laboratório quanto à sua adequação para utilização na mistura.

f) Agregados

O CONTRATADO deverá optar pela exploração direta dos materiais inertes para a fabricação do concreto ou pela aquisição dos mesmos nas fontes normais que abastecem a Região Metropolitana de Curitiba.

- Areia





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

A areia para utilização no concreto, a ser fornecida pelo CONTRATADO, deverá ser de boa qualidade e isenta de impurezas. Para prevenir grandes variações de umidade na areia a ser utilizada, será previsto um período de tempo para drenagem da mesma.

A areia deverá ser constituída de fragmentos de quartzo resistentes, duros, densos e duráveis. As porcentagens de substâncias deletérias na areia não deverão exceder os valores indicados na NBR-7220.

A granulometria deverá estar dentro de zona utilizável fixada na NBR-7211, assim como deverão ser observadas todas as demais exigências e normas fixadas nestas Especificações.

- Agregado Graúdo

O termo agregado graúdo será usado para designar o agregado, razoavelmente bem graduado entre as dimensões limites de 12 e 50 mm, devendo o material ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO.

O agregado graúdo deverá se constituir de fragmentos de rocha fortes, duros, densos e duráveis, e as porcentagens de substâncias deletérias deverão se enquadrar no especificado pela NBR-7211.

O agregado deverá ser isento de pó, procedente de rochas sem sinais de decomposição e isento de minerais que possam provocar reações álcali-agregado.

- Cimento

Não havendo indicação em contrário, o cimento a empregar será o Portland comum ou de alto forno, devendo satisfazer às prescrições das NBR 5732 e NBR 5735 da ABNT. Caberá à FISCALIZAÇÃO aprovar o cimento a ser empregado, podendo exigir a apresentação de certificado de qualidade, quando julgar necessário. Todo cimento deverá ser entregue no local da obra, em sua embalagem original. O cimento deverá ser armazenado em local seco e abrigado, por tempo e forma de empilhamento que não comprometam a sua qualidade. Será permitido o uso de cimento a granel, desde que, em cada silo seja depositado cimento de uma única procedência. O cimento, em silo, só poderá ficar armazenado por período tal que não venha a comprometer a sua qualidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

MISTURA DO CONCRETO

O CONTRATADO deverá adquirir o concreto em usinas existentes na região metropolitana.

Para pequenas quantidades, onde não viabilize o concreto usinado, e a critério da FISCALIZAÇÃO, este poderá ser dosado no local, e atender minimamente as especificações adiante.

Os componentes do concreto serão misturados em betoneira por tempo não inferior a 1,5 minutos, após todos os componentes, exceto a água, terem entrado na betoneira. A FISCALIZAÇÃO poderá aumentar esse tempo de mistura quando as operações de carga e mistura não produzirem um concreto de consistência uniforme.

A água deverá ser adicionada continuamente durante toda a operação de mistura.

LANÇAMENTO DO CONCRETO

- Transporte

Os métodos, equipamentos e o tempo de transporte deverão ser tais que evitem a segregação dos agregados ou variações na trabalhabilidade da mistura.

- Colocação

O CONTRATADO deverá comunicar previamente à FISCALIZAÇÃO o início de qualquer operação de concretagem, que só poderá ser executada após sua aprovação. O CONTRATADO não poderá iniciar a concretagem sem que previamente a FISCALIZAÇÃO tenha procedido à verificação da colocação das formas, armaduras ou dispositivos embutidos, do levantamento dos perfis para a medição dos volumes a colocar, do exame das superfícies das juntas de concretagem e à vistoria das superfícies e resistência das formas.

O concreto deverá ser lançado da menor altura praticável, porém nunca superior a 1,50 m, diretamente sobre sua posição final e não deverá ser empurrado lateralmente de modo a causar a segregação dos agregados. Os métodos e equipamentos empregados deverão ser tais que não ocorra segregação.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

A colocação do concreto em cada concretagem deverá ser contínua e conduzida de forma a não haver interrupções superiores a 2 horas.

A colocação de concreto deverá ser interrompida durante a ocorrência de chuvas que possam vir a alterar o fator água-cimento do concreto em colocação.

Se por qualquer motivo, for necessário interromper a colocação do concreto, em qualquer ponto, por tempo superior ao indicado, a concretagem deverá ser interrompida estabelecendo-se uma junta fria, que deverá ser tratada como uma junta de concretagem. Em qualquer caso, não se poderá concretar sobre ou contigualmente a uma camada em início de pega. Deverá ser observado um intervalo de 72 horas entre o fim da concretagem de uma camada e o início da concretagem da camada acima dela.

JUNTAS DE CONCRETAGEM

A superfície das juntas de concretagem deverá ser lavada a jato de água e ar comprimido, removendo-se a nata de cimento e todo o material solto, de modo a tornar a superfície rugosa e apta a se ligar à camada seguinte. Esta lavagem deverá ser feita logo após o final de pega do cimento, mas antes que o concreto se torne tão duro que não permita a limpeza por lavagem, de 4 a 8 horas após a concretagem, a critério da FISCALIZAÇÃO, dependendo da temperatura ambiente e de outros fatores que afetam o endurecimento do concreto. Deverão ser adotadas as disposições necessárias para que o pessoal da limpeza não destrua a ligação entre os materiais do concreto fresco por excessiva lavagem ou por ações mecânicas.

Imediatamente antes do lançamento de novo concreto, sobre a junta de concretagem, deverá ser repetida a operação de lavagem de modo a retirar o material solto e as impurezas porventura existentes.

A critério da FISCALIZAÇÃO, caso a rugosidade da superfície da junta não seja satisfatória para garantir a aderência do novo concreto, a lavagem final será precedida por um tratamento da junta por jato de areia ou apiloamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

VIBRAÇÃO

O concreto deverá ser adensado por vibração logo após o seu lançamento, de modo que se obtenha a máxima densidade praticável e que o mesmo se amolde perfeitamente às superfícies das formas e das juntas de concretagem, e que se evite a criação de bolsões de agregado graúdo e bolhas de ar. Serão utilizados vibradores de imersão.

Na consolidação de cada camada o vibrador deverá ser mantido na posição vertical e operado de maneira metódica, mantendo espaçamento constante entre os pontos de vibração, de modo a garantir que nenhuma porção de concreto fique sem vibração.

O vibrador deverá ser conduzido de modo a revibrar a camada de concreto fresco anteriormente colocada, devendo penetrar na mesma cerca de 15 cm. Não poderá ser lançada nova camada de concreto antes que a camada tenha sido vibrada de acordo com o especificado.

Os vibradores poderão ser elétricos ou pneumáticos com potência e capacidade suficientes para vibrar o concreto efetiva e rapidamente e deverão operar à frequência mínima de 6.000 rpm quando imerso no concreto. A vibração deverá continuar até que apareça a nata na superfície e que as bolhas de ar tenham parado de subir, momento em que o vibrador deverá ser retirado e mudado de posição.

PROTEÇÃO E CURA DO CONCRETO

A superfície do concreto endurecido será protegida adequadamente contra a ação nociva do sol, chuva, de águas em movimento, do vento e de agentes mecânicos e não será deixado secar desde o lançamento até pelo menos 10 (dez) dias após. A água usada para a cura deverá ser doce e limpa, devendo a rega ser feita continuamente em toda a superfície.

As formas de madeira que permanecem no local deverão também ser mantidas saturadas de água até o final da cura ou sua retirada, para evitar a abertura de juntas e o consequente secamento local do concreto.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

A cura das superfícies das juntas de concretagem deverá ser mantida até que a nova camada seja colocada ou que se complete o tempo de cura exigido. As superfícies horizontais deverão ser mantidas úmidas pela sua cobertura com algum material mantido saturado de água (areia ou sacos de anelagem) ou por rega direta e permanente.

ACABAMENTO DAS SUPERFÍCIES DE CONCRETO

Os desvios permissíveis dos prumos, níveis, alinhamentos, perfis e dimensões indicados nos desenhos do projeto, serão definidos em recomendações emitidas pela FISCALIZAÇÃO e por estas Especificações.

Os desvios permissíveis são definidos como tolerância e não devem ser confundidos com as irregularidades das superfícies definidas a seguir.

As irregularidades das superfícies poderão ser classificadas em bruscas e graduais. Irregularidades da colocação e ajuste inadequado das formas, desvio das formas, revestimentos inadequados das formas, emprego de materiais defeituosos ou com nós na madeira e de outros tipos de falhas, serão classificadas como irregularidades bruscas e verificadas por medição direta.

As demais irregularidades serão consideradas como graduais e verificadas por meio de gabaritos, utilizando-se régua ou arcos com raios correspondentes ao da linha de interseção da superfície em questão com um plano que lhe seja perpendicular, e comprimento de 1,5 m, para superfícies moldadas com formas, e 3,0 m para todos os outros casos.

Os tipos de acabamentos especificados para as superfícies de concreto são os seguintes:

· Tipo (A): aplica-se às superfícies onde será colocado outro concreto, às das juntas de retração ou às que ficarão escondidas por reatiro ao término da obra. Essas superfícies não exigem acabamento após a remoção das formas, salvo o reparo do concreto defeituoso e o preenchimento de buracos deixados após a remoção de eventuais ganchos de fixação. A correção das depressões porventura existentes, só será efetuada quando essas ultrapassarem 3 cm de profundidade.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

· Tipo (B): aplica-se às superfícies onde o perfeito acabamento e a ausência de rugosidade são de particular importância sob o ponto de vista hidráulico. As irregularidades bruscas não serão permitidas, e aquelas graduais serão limitadas a 0,5 cm. Essas superfícies, após o acabamento, devem resultar lisas e de aspecto especular.

- Os elementos de concreto não enterrados do canal trapezoidal aberto, terão todas as suas superfícies com acabamento Tipo (B).

JUNTAS DE DILATAÇÃO

O concreto ciclópico utilizado no revestimento do fundo do canal trapezoidal aberto deverá receber juntas de dilatação, simples executada com ripas de madeira de 10 mm a cada 10 metros.

REPAROS NO CONCRETO

O CONTRATADO deverá corrigir todas as imperfeições do concreto, necessárias para que as superfícies finais das estruturas satisfaçam as exigências destas Especificações ou outras que, a critério da FISCALIZAÇÃO, forem julgadas necessárias. Essas correções, salvo indicações específicas em contrário, deverão ser feitas no máximo 24 horas após a retirada das formas.

O concreto danificado por qualquer causa, ou que se mostrar com nichos de agregados graúdos, fraturados ou com qualquer defeito, será removido e reposto, de modo a recompor as superfícies de acordo com o projeto e as presentes Especificações. Os ressaltos e protuberâncias serão removidos por esmerilhamento. No caso de correção de depressões, a FISCALIZAÇÃO indicará em cada caso, o material a ser utilizado, concreto ou argamassa, dependendo da profundidade e do volume a ser preenchido. De modo a garantir perfeita aderência do material de preenchimento, as superfícies lisas deverão ser apicoadas e chapiscadas, ou receber qualquer tratamento, que a seu critério a FISCALIZAÇÃO julgar conveniente.

O CONTRATADO deverá dar conhecimento à FISCALIZAÇÃO, com a necessária antecedência, de qualquer operação de reparo no concreto e, em casos específicos os reparos só poderão ser executados com a sua presença. Todos os reparos que após 30 (trinta) dias de sua execução se apresentarem fissurados ou que testes de percussão ponham em dúvida sua perfeita aderência ao



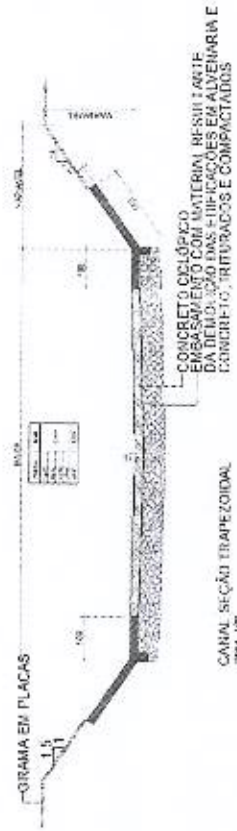


PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

resto da estrutura deverão ser removidos e refeitos. O CONTRATADO executará os serviços citados neste item sem direito a qualquer indenização pelos mesmos.

- PEÇAS EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO FORNECIDO INDUSTRIALMENTE:

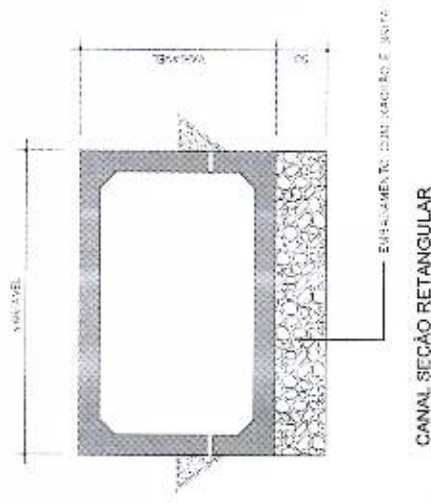
Para o concreto pré-moldado, a indústria, será o responsável pelo projeto estrutural da peça. Serão responsáveis pela produção, transporte e lançamento das peças das alas, galerias celulares (Canal fechado) e peças trapezoidais (Canal aberto).



CANAL SEÇÃO RETANGULAR



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS



3.8 COMPLEMENTAÇÃO DA MICRO DRENAGEM

3.9 DRENAGEM LOCALIZADA DO PARQUE

Os itens 3.9 e 3.10 referem-se a implantação de galerias circulares de águas pluviais, portanto seguem as mesmas especificações para os serviços.

- Complementação da micro-drenagem.
- Drenagem localizada do Parque.

A drenagem localizada será executada para proteção dos taludes do canal contra erosão, e para possibilitar a implantação dos equipamentos do parque.

A cada 50 metros dos canais fechado e aberto, serão executadas caixas de captação de sarjeta e tubos nos diâmetros 40, 60 e 80 centímetros, para lançamento do escoamento no canal.

Os principais serviços a serem desenvolvidos são:

Localização dos coletores

De posse das plantas integrantes do projeto da obra, deve-se inicialmente, proceder à locação dos eixos dos coletores, partindo, em cada trecho, de jusante para montante e utilizando-se um aparelho apropriado para este mistér.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Os serviços de referência, alinhamento e pontos característicos da obra serão assinalados no terreno, por meio de marcos adequados, que serão assentados de 20 em 20 metros e devidamente amarrados a testemunhas permanentes, de modo a ficarem bem definidos e fixados.

Serão distribuídos, igualmente, por todo o alinhamento dos coletores, referências de nível em número suficientes para permitir uma ampla verificação de todas as cotas.

Escavação de valas

Os trabalhos de escavação por meios manuais ou mecânicos, serão sempre operados de conformidade com as declividades e cotas contidas nos perfis dos respectivos coletores ou ramais.

A escavação para o coletor será feita, se necessário, em taludes de (1.5:1), isto é 1,5 vezes a profundidade para 1 (uma) vez a largura da vala.

Essas escavações deverão permanecer abertas durante o tempo mais curto possível.

O sentido da escavação deverá ser adotado, sempre que possível, de jusante para montante, em cada trecho.

Reaterro de valas

O espaço compreendido entre a base de assentamento e a cota definida pela geratriz superior do tubo, deverá ser preenchido com material cuidadosamente selecionado, adensado em camadas de vinte centímetros (0,20m) de espessura.

O restante do reaterro deverá ser executado de maneira que resulte densidade aproximadamente ao solo das paredes da vala.

Em ambos os casos, o reaterro deverá ser realizado com solo homogêneo, isento de pedras, arbustos, trocos, etc., e o adensamento deverá ser executado por meio de soquetes manuais ou mecânicos.

Escoramento de valas



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Usar-se-á escoramento nos casos onde a profundidade exceder a 2 metros ou quando a fiscalização assim o exigir, e poderá ser realizado de modo contínuo, descontinuo ou por meio de esteios.

Em qualquer tipo de escoramento deve-se evitar o uso de pregos a fim de facilitar o desmonte e a remoção do madeiramento utilizado.

Qualquer outro tipo de escoramento poderá ser empregado quando especificado ou não, desde que previamente aprovado pela fiscalização.

Nos bueiros celulares e na execução da rede coletora (PVs) deverão ser utilizados escoramentos com pranchões metálicos.

Nivelamento da Cava

Pronta a abertura da cava, deve-se proceder ao nivelamento da mesma, o que poderá ser feito por qualquer processo, um dos quais, pode ser frequentemente usado, é o seguinte: de posse dos diversos marcos de referência de nível e das declividades, cravam-se estacas em ambos os lados de diversas seções de cava, ligando-se por meio de travessas laterais devidamente niveladas. Isto feito estica-se no sentido longitudinal da vala, um fio metálico, ou de "nylon", sobre as travessas das diversas seções, e que permitirá, com uma vara de medidas, verificarem a declividade nos diversos pontos do trecho considerado.

Carga e Descarga de Tubos

A carga e descarga dos tubos deverão ser feitas cuidadosamente, utilizando-se equipamento adequado, evitando-se choques e, sobretudo, não os atrando de cima de veículos.

Os tubos deverão ser descarregados ao lado das cavas, próximo ao local de assentamento, a fim de se evitar o arrastamento em grandes distâncias.

Assentamento dos Tubos

Para o assentamento deverão ser obedecidos os seguintes itens:

a) O terreno sobre o qual o tubo será assentado deverá ser firme, apresentar resistência uniforme e, tanto quanto possível, ser constituído de material plástico.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Nas ocasiões em que o leito da cava se apresentar com rocha, deverá ser preparada uma base de argila apoiada, com cerca de 15 cm de espessura, sobre a qual os tubos serão assentados.

Se o fundo da vala for úmido e lamacento, os homens não poderão trabalhar com eficiência, os tubos não poderão ser assentados em fundação firme obedecendo ao bom alinhamento e declividade rigorosa e, torna-se difícil ou impossível obter-se boas juntas. O esgotamento das valas será então imprescindível e poderá ser feito por drenagem, por bombeamento ou pelo uso de um sistema de ponteiros de sucção. Deve-se, em seguida, procurar consolidar o terreno com empedramento, ou ainda por meio de estacas.

b) Deverão ser observadas atentamente as cotas e as declividades em cada trecho:

c) Os tubos deverão ser rejuntados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3;

d) O enchimento de terra se fará em ambos os lados do tubo, simultaneamente, em camadas máximas de 20 cm, que serão bem apiloadas. Sobre os tubos, a cobertura de terra deverá ter uma espessura mínima de 1,00 m.

Esgotamento das valas

Quando a escavação atingir o lençol de água, fato que poderá criar obstáculos à perfeita execução da obra, dever-se-á ter o cuidado de manter o terreno permanentemente drenado, se impedido que a água se eleve no interior da vala, pelo menos até que o material que compõe a junta da tubulação atinja o ponto de estabilização.

O esgotamento poderá ser feito por meio de bombas, por rebaixamento do lençol de água ou por meio aprovado pela Fiscalização.

Quando o esgotamento for feito por meio de bombas, a água retirada deverá ser encaminhada para valas mais próximas, por meio de calhas, a fim de se evitar o alagamento das superfícies vizinhas ao local de trabalho. Quando for aconselhável, o esgotamento feito por rebaixamento do nível de água será executado por bombeamento contínuo e será constituído por um sistema de bombas centrífugas e a vácuo, coletor geral e ponteiros filtrantes colocadas, quando necessário, no interior de poços de areia.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

Rejuntamento dos tubos

Antes da execução de qualquer tipo de junta, deve ser verificado se as extremidades dos tubos estão perfeitamente limpas.

Quando se tratar de tubulação de ponta e bolsa a ponta deverá ficar perfeitamente alinhada em relação à bolsa.

O Material de enchimento das juntas que fluir destas para o interior do tubo, deverá ser retirado com ferramenta apropriada.

As juntas poderão ser de argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 em volume.

Poços de visita e de queda

Os poços de visita, normalmente, são constituídos de duas partes, a câmara de trabalho, cujas dimensões mínimas devem permitir a inserção de um círculo de 1,10m de diâmetro e a câmara de acesso ou chaminé de entrada cujas dimensões mínimas devem permitir a inserção de um círculo de 0,60m de diâmetro.

A câmara de trabalho deverá ter a maior altura possível, a fim de permitir o trabalho no seu interior, em condições satisfatórias.

A chaminé que suportará o tempão na sua parte superior, terá 1,00m de altura máxima.

O poço de visita será em concreto armado e deverá repousar em terreno firme devidamente consolidado.

Para a descida ao fundo do Poço de Visita, deverão ser implantadas na parede, durante a construção, degraus, de modelo aprovado pela Prefeitura, distanciados entre si, verticalmente, no máximo de 0,30m.

Caixas de captação de sarjetas

Para a captação do escoamento superficial, este será encaminhado às sarjetas gramadas executadas paralelamente ao canal, captado a cada 50 metros e conduzido ao canal.





PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

As caixas de captação de sarjeta serão executadas em concreto armado, nas dimensões determinadas no projeto.

Na parte superior será assentada uma grelha de concreto, conforme projeto padrão DNIT.

3.10 REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO

A pavimentação a ser reposta nas ruas sobre o canal e bueiros, deverá seguir as especificações do DER/PR, segundo o seguinte dimensionamento:

- Revestimento com CBUQ, Faixa C (DER/PR), com 10 centímetros de espessura, executado em duas camadas de 5 centímetros;
- Imprimação impermeabilizante RR-2C sobre base;
- Base de brita graduada simples, executada em duas camadas de 15 centímetros;
- Compactação do sub leito de argila a 100% do PN.

3.11 EXECUÇÃO DE PASSEIO

O passeio deverá ser executado na forma de calçada em concreto 1:3:5 (FCK=12 MPA) com preparo mecânico e espessura de 7 cm, de acordo com o projeto de paisagismo.

3.12 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES DE EDIFICAÇÕES

Caso haja necessidade de demolição de alguma edificação, o fato deverá ser comunicado à Prefeitura, que a enquadrará em uma das três tipologias identificadas, a saber: alvenaria, madeira e mista, e calculará a área total a ser demolida a cargo da CONTRATADA.

3.13 ENSECADERAS

Ensecadeiras são estruturas provisórias e desmontáveis, destinadas a conter a água, ou a água e o terreno, durante a execução dos serviços de escavação, podendo ser formadas por paredes simples ou duplas. No caso deste projeto serão usados pranchões de madeira de 5.0 ou 7.5cm de espessura formando paredes duplas. Nas ensecadeiras duplas, o enchimento entre paredes deve ser de material argiloso. Admite-se o reaproveitamento de 40% dos pranchões utilizados.

A natureza, capacidade e quantidade do equipamento a ser utilizado dependerão do tipo e dimensão do serviço. O CONTRATADO deve apresentar a relação detalhada do equipamento a ser utilizado na obra, previamente ao início da mesma.



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO JOSÉ DOS PINHAIS

3.14 PARQUE MINIMO

O parque mínimo compreende em cicloviás e calçadas. O terreno onde será implantado o parque mínimo deverá ser limpo com raspagem mecanizada (muito niveladora) da camada vegetal.

Para execução das calçadas será efetuada a demolição de concreto simples existente e com a regularização do trecho de calçada concluída, será executada a pavimentação com placas pré-moldadas de concreto.

Para as cicloviás, deverão ser realizados os seguintes trabalhos: regularização e compactação de subleito até 20 cm de espessura, depois executar uma base de brita graduada com espessura de 20 cm e para conclusão das cicloviás, estas receberão um revestimento de concreto asfáltico usinado a quente, e= 3 cm, inclusive imprimação CM-30. Como armante lateral da ciclovia será aplicado pavimentação em paralelepípedo sobre colchão de pó de pedra espessura guia de paralelepípedo.

No parque mínimo existirão espaços onde será aplicado um lastro de sabro e nas áreas onde não estiverem implantadas as cicloviás e calçadas, será executado o plantio de grama, tipo grama batatais em placas, o CONTRATADO deverá preparar o solo onde se processará o serviço, de modo a assegurar a germinação esperada e evitar o aparecimento de ervas daninhas. O CONTRATADO deverá realizar a manutenção do serviço até que a grama tenha crescido definitivamente, e até a entrega final da obra. A FISCALIZAÇÃO poderá exigir a substituição de trechos do serviço que não atender às presentes Especificações.





Prefeitura do Município de Araucária

Secretaria Municipal de Administração

DESPACHO



À CPLOSE

- I) Recebi, nesta data, o presente recurso, em face da concorrência 27/2018.
- II) À CPLOSE para análise e decisão.

Prefeitura do Município de Araucária, 26 de outubro de 2018.

Mariana Wünsche
Mariana Wünsche

Diretora do Departamento de Licitações e Compras

Na CPLOSE - A/C: SRA SECRETÁRIA -

(I) Expirado o prazo legal para interposições de recursos, nos termos do art. 33 da Lei nº 109 da Lei nº 8666/93, comunicar-se os demais subponentes para que, querendo, apresentem impugnações.

(II) Após, voltar - Data Assin -

Ailton Morges Pinto

Presidente da Comissão Permanente
de Licitações de Obras e Serviços
Presidente da Comissão Permanente
de Engenharia e Serviços