



**RESPOSTAS DAS CONSULTORAS ÀS SOLICITAÇÕES DE ESCLARECIMENTO DA SOP**

1. Se os serviços foram contratados em separados, o canal da barragem do Arroio Taquarembó (STE/Magna) e o canal da barragem do Arroio Jaguari (Ecoplan/Bourscheid), porque foram feitos um único grupo de trabalho para executar os serviços. A implicação legal perante as entidades de controladoria (CAGE/TCE) sobre a modalidade de efetuar os serviços juntos. Nos novos serviços poderemos então efetuar outros serviços em conjunto.

**RESPOSTA:**

Devido às similaridades dos projetos de Taquarembó e Jaguari ambos os estudos foram desenvolvidos em sintonia pelas equipes de projeto conforme acordo com os técnicos da SOP (Secretaria de Obras Públicas), AUSM (Associação dos Usuários da Água da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria) e consultores dos consórcios STE-Magna e Bourscheid-Ecoplan.

Dessa forma, fica garantida a adoção de critérios homogêneos para os dois sistemas, o que facilitará uma futura operação conjunta. A ata de reunião estas diretrizes consta dos anexos e tratou-se de uma determinação da SOP, assim como o plano de trabalho

2. **Impactos Ambientais:** o aumento da extensão dos canais da Barragem do Jaguari, de 38 km do projeto básico para 159 km e da barragem do Taquarembó, de 44 km para 136 km repercutirá em impactos físicos, antrópicos e bióticos que deverão ser avaliados, quantificados e mitigados, diversos das condições atuais da Licença de Instalação (LI) e programas ambientais previstos. Esta condição não implicaria na elaboração de EIA-RIMA, trancando todo o processo de construção dos mesmos?

**RESPOSTA:**

A recomendação da FEPAM é que as LI's vigentes sejam objeto de pedido de renovação nas condições em que se encontram, no intuito de permitir por rito sumário que sejam retomadas as obras das barragens e construídos os primeiros 30 km de canais do Taquarembó, cujo Projeto Básico é coincidente com a diretriz do traçado da AUSM.

Para a extensão dos canais, considerando a criação do território de irrigação, a FEPAM elaborou um TR padrão para o TIUMA, logo, este TR deve ser cumprido concomitantemente à elaboração do Projeto Executivo dos canais.



- 3. O sistema irrigatório de canais vai atender a demanda proposta pelos usuários irrigantes, tanto da margem direita, quanto esquerda do rio Santa Maria, sem a necessidade de construção de barramentos de acumulação? Caso haja necessidade, essa possibilidade está contemplada no estudo? Já existem estudos, inclusive de impactos ambientais, dimensionando esses barramentos?**

RESPOSTA:

O Estudo de Viabilidade prevê alternativas com e sem necessidade de construção de barramentos de acumulação.

Por se tratar de um Estudo de Viabilidade, tem como objetivo demonstrar que há ao menos uma alternativa de engenharia que atenda aos objetivos propostos, com uma atratividade suficiente para o investidor. A conclusão encontrada é a de que o projeto demonstra essa viabilidade, considerando os pressupostos adotados e as orientações recebidas. A otimização de traçado, dimensões e estruturas gerenciais irá apenas reforçar essa viabilidade, sendo pertinente para a etapa do projeto executivo, quando o nível de incerteza das variáveis consideradas é sensivelmente diminuído. É conveniente o estado prever para o futuro a implantação do sistema Taquarembó-chico pelas vantagens e segurança informados no Estudo de Viabilidade, mas não é condição necessária à viabilidade do investimento.

- 4. O estudo apresenta o uso de práticas agronômicas como escalonamento de plantio e obras de engenharia como a construção de um novo barramento (Taquarembó Chico). Significa então que a água acumulada nos barramentos (Jaguari e Taquarembó) não é suficiente?**

RESPOSTA:

Vários cenários foram avaliados no Estudo de Viabilidade. Em alguns casos (plantio sem escalonamento, redução da vazão ecológica, revestimento dos canais), as simulações apresentaram níveis insuficientes de atendimento à demanda, mostrando necessidade de reserva adicional. Esta hipótese foi adotada como a inicial, prevendo-se o estresse máximo do sistema, demanda plena e simultânea, no período mais crítico.

Analisando os resultados das simulações efetuadas no Estudo de Viabilidade, há uma indicação clara que o escalonamento de plantio é uma alternativa que garante viabilidade à proposta. Como os meses mais críticos no cenário “plantio normal” eram janeiro e fevereiro, ao antecipar o plantio foi possível fazer irrigação em situações de maior oferta de água, observando-se uma redução de aproximadamente 30% nas demandas máximas, em comparação com o plantio tradicional. Esta é uma prática consagrada na região.

As simulações indicaram que essa antecipação seria suficiente para resolver o problema da falta de água, mostrando a importância de um gerenciamento adequado dos recursos hídricos e a institucionalização efetiva de figura forma de um gestor do território de irrigação.

Como esse escalonamento do plantio já é praticado na região, esta alternativa foi adotada como solução adequada.



- 5. Considerando que a demanda atenda apenas aos canais no traçado apresentado para a Margem Direita do Rio Santa Maria, o que impactaria nos dimensionamentos dos canais em relação ao projeto básico.**

**RESPOSTA:**

As simulações efetuadas com atendimento apenas das demandas da Margem Direita do Rio Santa Maria tinham objetivo de avaliar de forma exploratória o comportamento do sistema para alternativas onde os níveis de atendimento às demandas se mostraram insuficientes, apontando para uso de reservação adicional. Também atende a premissa do Termo de Referência para avaliar a implantação do projeto em fases.

Felizmente, conforme apresentado na Tabela Resumo das Simulações (tabela 14), as simulações com Plantio Antecipado indicaram atendimento adequado das vazões, em todo sistema (MD e ME do Santa Maria) sem reservação adicional.

Portanto, não há necessidade de considerar a alternativa de atendimento restrito à Margem Direita do Rio Santa Maria, apenas como uma hipótese de escalonar o investimento, caso não haja totalidade de recursos, para a implantação dos canais em uma única etapa.

- 6. Neste novo redimensionamento teríamos que elevar a energia cinética em detrimento da energia potencial gravitacional. Com isso, aumentaríamos a velocidade inicial prevista no projeto básico de 1,1m/s e dar maior declividade e velocidade aos mesmos, para se evitar perdas por infiltração, que corresponde a 4,59 m³/s (17% da vazão inicial da tomada d'água). Esse procedimento aumentaria os riscos de erodibilidade dos taludes dos canais? O estudo apresenta revestimento dos mesmos com camadas de 7 e 15cm. É eficaz? Este material não poderia ser removido nos primeiros anos de manutenção? Se fosse feito revestimento com chapas de concreto, em quanto aumentaria o custo dos canais? Com o revestimento de chapa de concreto atenderia a demanda total?**

**RESPOSTA:**

Os Estudos de Viabilidade demonstraram que há alternativas viáveis. O detalhamento e definição da melhor alternativa deve ser efetuado nos Projetos Executivos, porém estas alternativas de revestimento foram consideradas nos custos e não comprometem a viabilidade da implantação.



**7. Foi considerada no estudo a heterogeneidade das formações geológicas, que implicaria em revestimentos naquelas formações mais permeáveis (arenito) e embasamento cristalino (falhas e fraturas)?**

**RESPOSTA:**

Como não havia informação geotécnica suficiente para detalhamento adequado dos estudos, partiu-se para uma solução conservadora, com taludes de maior inclinação e maiores perdas. Ainda assim, o sistema mostrou-se viável, indicando que um melhor detalhamento das formações geológicas permitirá elaboração de projeto mais eficiente.

Saliente-se que para mitigar esta questão, nos custos foram inseridos os volumes do revestimento em argila para toda a extensão, não havendo comprometimento da viabilidade com a adoção desta variável. O Projeto Executivo vai ratificar ou não esta necessidade.

**8. Foi dimensionada a interferência das obras de arte propostas nas APP?**

**RESPOSTA:**

O traçado do canal foi efetuado de forma a causar o mínimo impacto nas APP's. O detalhamento dos impactos deverá ser efetuado nos Projetos Executivos e no cumprimento do Termo de Referência para o TIUMA, mas não há indicativas de interferências em áreas não antropizadas, pois ao longo de toda área de abrangência dos sistemas já existe intervenção e licenças ambientais produção agrícola (cópia das LO's em anexo).

**9. Não seria necessária a construção de bacias de decantação?**

**RESPOSTA:**

A necessidade e detalhamento de bacias de decantação é objeto dos Projetos Executivos, não sendo um fator relevante para a viabilidade do sistema proposto.

**10. Caso fosse necessária a construção de barramento de passagem que implicaria na redução da velocidade da água, bem como o aumento do número de comportas para alimentar o sistema irrigatório, não poderia causar aumento considerável no custo de implantação? Essa possibilidade está contemplada no estudo final apresentado?**

**RESPOSTA:**

As avaliações apresentadas no Estudo de Viabilidade foram efetuadas com critérios e parâmetros conservadores, onde os custos de investimento e operação foram maximizados e os benefícios forma minimizados. No caso específico das comportas, as tomadas de água foram contabilizadas para cada canal, a partir do cadastro da AUSM, para uso de módulos de máscara Neyrpic, e também foram previstas comportas planas ao longo dos canais, para isolar trechos para a realização de manutenção ou atuar como reguladores de



nível. Para cada canal foi estimado um número de comportas, sem detalhar a sua colocação, o que deve ser objeto do projeto executivo. Porém, em termos de custos esta variável é avaliada e inserida no contexto dos investimentos, portanto, não reflete na viabilidade de proposição.

**11. O projeto básico do Taquarembó dimensionou a tomada d'água em 13,66 m<sup>3</sup>/s para atender 16.700 ha, enquanto que a proposta apresentada pela AUSM para irrigar 14.817 ha, somente na margem direita do Rio Santa Maria, o estudo apresentou uma tomada d'água de 26,2 m<sup>3</sup>. Essa distorção apresentada nos remete, num primeiro momento, que o projeto básico estaria mal dimensionado? Se esta premissa confere, teríamos que modificar o projeto executivo que atualmente já possui licença de instalação. Essa modificação não implicaria em nova licença? Qual o impacto disso na retomada da obra de barramento?**

RESPOSTA:

Na proposta da AUSM, a tomada d'água do Taquarembó deve abastecer 17.375 ha do Canal Principal + Secundário, além de conduzir água para abastecer a ME do Santa Maria (9.939 ha). A vazão prevista nesse Estudo de Viabilidade (canais sem revestimento) é de 25,3 m<sup>3</sup>/s., o que configura um valor médio de 1079,6 ha para 1m<sup>3</sup>/s.

No projeto básico, observa-se 13,66 m<sup>3</sup>/s para atender 16.700 ha, o que configura um valor médio de 1222,5 ha para 1m<sup>3</sup>/s.

A diferença, é, portanto, de 13%, e pode ser explicada pela parcela maior de irrigação em terras altas na Proposta da AUSM.

Quanto ao orçamento, foi estimado o redimensionamento da comporta, e, considerando os valores já estabelecidos no convênio RS-MIN, deve-se apenas alocar para os canais, objeto de convênio futuro, os equipamentos hidro-mecânicos (vide Relatório Final do Taquarembó)

**12. Caso algumas considerações acima reduzem a capacidade de atendimento total da demanda, qual a opinião das consultorias se tivesse que fazer, neste primeiro momento, um ponto de corte?**

RESPOSTA:

Não há indicação de redução da capacidade de atendimento da demanda. Na verdade, com os dados disponíveis, a indicação é que um manejo adequado, com escalonamento do plantio, seria suficiente para garantir níveis adequados de atendimento.

Maiores detalhamentos devem ser efetuados durante a execução do Projeto Executivo, quando informações mais detalhadas (principalmente de geotecnia e topografia) permitirão análises mais precisas.

No entanto, como para fins orçamentários será necessário definir fases, a sugestão é adotar sistemas MD e ME do rio Santa Maria, sendo canais MD fase I.



**13. Caso todas as alternativas apresentadas fossem realizadas para atender a demanda hídrica da atividade agrícola, teria excedente para atender o setor industrial preconizado pela AUSM?**

RESPOSTA:

As demandas previstas foram consideradas em sua totalidade nos Estudos de Viabilidade. Excedentes não previstos devem ser avaliados durante a execução do Projeto Executivo.

Porém, a demanda para abastecimento público de Dom Pedrito está prevista no estudo. Foram inseridas demandas do INCRA que constam do Anexo X, estas devem ser inseridas no contexto do Projeto Executivo.



25220000011090

Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado  
FASE I, do Sistema de Distribuição da Barragem do  
Arroio Taquarembó



RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

## ANEXO IX – DEMANDAS DO INCRA



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO  
**INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA**  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL – SR/11  
DIVISÃO DE OBTENÇÃO DE TERRAS e IMPLANTAÇÃO DE ASSENTAMENTOS  
SERVIÇO DE MEIO AMBIENTE e RECURSOS NATURAIS

OF/INCRA-RS/nº 35 /2013

Porto Alegre, 20 de maio de 2013.

**Ilmo Srº. Cylon Rosa Neto**  
**Diretor Adjunto**  
**Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S/A**  
**Rua Miguel Tostes, 968**  
**Porto Alegre/RS**  
**CEP: 90.430-060**

**ASSUNTO: Dados técnicos para estudo de viabilidade técnica de canal de irrigação  
derivado da Barragem Jaguari Grande – Incra/Assentamento Cristo Rei**

Prezado Senhor,

Pelo presente vimos comunicar que estamos trabalhando para atendimento da solicitação de elaboração da demanda quantitativa (vazão) para uso pelo assentamento Cristo Rei, bem como locação das tomadas de água (pontos de captação). Solicitação esta que visa estabelecer condições para determinação da viabilidade do referido canal, bem como posterior elaboração do projeto executivo.

Ocorre que na presente semana iremos coletar em atividade de campo os pontos de tomada de água atualmente utilizados pelo assentamento para adequação em face do futuro canal. Desta forma comunicamos que estaremos entregando os dados técnicos solicitados na data de 27/05/2013.

Atenciosamente,

**PAULO HEERDT JÚNIOR**

Chefe de Serviço de Meio Ambiente e Recursos Naturais  
Incra/RS

---

*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária*  
Av. Loureiro da Silva, 515 , sala 408, 4º – Bairro Centro CEP: 90010-420 Porto Alegre – RS  
Fone: (051)3284-3415



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E  
DESENVOLVIMENTO URBANO  
Departamento de Irrigação**

Memo Irrigação nº. 102/2013/tso.

**De:** Departamento de Irrigação

**Para:** Gabinete do Secretário

**Senhor Secretário,**

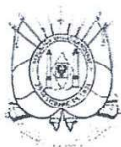
Encaminhamos-lhe, em anexo, a análise e considerações sobre a Avaliação e Revisão do Projeto Básico (Fase-1) deste Departamento sobre o Sistema de Distribuição das Barragens Jaguari e Taquarembó, realizados pelos Consórcios Ecoplan/Bourscheid para o Canal da Barragem do Arroio Jaguari e STE/Magna para o Canal da Barragem do Arroio Taquarembó.

Solicitamos-lhe, ainda, o encaminhamento da mesma aos respectivos Consórcios.

Em 10/05/2013.

Atenciosamente,

  
**João Carlos Almeida dos Santos**  
Diretor Departamento Irrigação



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E**  
**DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**Departamento de Irrigação**

**CONSIDERAÇÕES SOBRE CANAIS DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA SISTEMAS**  
**TAQUAREMBÓ E JAGUARI**

O Estado do Rio Grande do Sul, através da Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano, contratou **Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado de FASE I**, para o Sistema de Distribuição das barragens do Arroio Jaguari e Arroio Taquarembó, pelos valores de R\$ 669.180,49 (seiscentos e sessenta e nove mil, cento e oitenta reais e quarenta e nove centavos) e R\$ 629.653,16 (seiscentos e vinte e nove mil, seiscentos e cinquenta e três reais e dezesseis centavos) respectivamente.

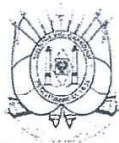
A proposta de distribuição de águas pela Associação dos Usuários da Água da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria – AUSM, apresentada a SOP e alvo de estudo de viabilidade pelas consultorias STE/MAGNA – Barragem do Taquarembó e ECOPLAN/BOURSCHEID – Barragem do Jaguari apresentou as seguintes proposições, tais como:

1. Poderá ser ampliada, conforme prevê os TRs Taquarembó e Jaguari, através da construção de sistemas complementares aos canais já previstos nos mesmos;
2. Permite a possibilidade de controle do processo de distribuição da água e a participação na regularização de 50% do curso do Rio Santa Maria;
3. Aterros de transposição dos canais podem ser reservatórios de alívio do sistema e isso permitiria a ampliação da capacidade de alimentação do sistema, desde que haja viabilidade técnico-operacional;
4. Este sistema permite o atendimento de praticamente todos os potenciais usuários, por canais;
5. Permite o monitoramento quali-quantitativo de efluentes e sustentabilidade das atividades no perímetro de irrigação;
6. Viabilizaria o uso da irrigação em alternativas de diversificação da matriz produtiva regional também a montante dos canais de distribuição, com sustentabilidade ambiental e econômica;
7. Potencializaria novos investimentos, no caso de futura instalação de indústria de celulose da empresa StoraEnso;
8. Nos canais com maior extensão (canal principal e Canal ME Santa Maria – Jaguari) sugere-se a necessidade de barramento de passagem para controle de vazões, velocidade de deslocamento da água e eficiência geral do sistema;

Levando em consideração as proposições acima mencionadas e após uma pré análise pelos, foram identificados alguns elementos que nos parecem pertinentes levantarmos junto às Consultorias para maiores esclarecimentos, quais sejam:

1. Se os serviços foram contratados em separados, o canal da barragem do Arroio Taquarembó (STE/Magna) e o canal da barragem do Arroio Jaguari (Ecoplan/Bourscheid), porque foram feitos um único grupo de trabalho para executar os serviços. A implicação legal perante as entidades de controladoria

Av. Borges de Medeiros, 1501/3º andar - CEP. 90119-900 - PORTO ALEGRE - RS  
Fone: (51) 3288.6726 - Fax: (51) 3288.6702



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E**  
**DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**Departamento de Irrigação**

- (CAGE/TCE) sobre a modalidade de efetuar os serviços juntos. Nos novos serviços poderemos então efetuar outros serviços em conjunto.
2. Impactos Ambientais: o aumento da extensão dos canais da Barragem do Jaguari, de 38 km do projeto básico para 159 km e da barragem do Taquarembó, de 44 km para 136 km repercutirá em impactos físicos, antrópicos e bióticos que deverão ser avaliados, quantificados e mitigados, diversos das condições atuais da Licença de Instalação (LI) e programas ambientais previstos. Esta condição não implicaria na elaboração de EIA-RIMA, trancando todo o processo de construção dos mesmos?
  3. O sistema irrigatório de canais vai atender a demanda proposta pelos usuários irrigantes, tanto da margem direita, quanto esquerda do rio Santa Maria, sem a necessidade de construção de barramentos de acumulação? Caso haja necessidade, essa possibilidade está contemplada no estudo? Já existem estudos, inclusive de impactos ambientais, dimensionando esses barramentos?
  4. O estudo apresenta o uso de práticas agronômicas como escalonamento de plantio e obras de engenharia como a construção de um novo barramento (Taquarembó Chico). Significa então que a água acumulada nos barramentos (Jaguari e Taquarembó) não é suficiente?
  5. Considerando que a demanda atenda apenas aos canais no traçado apresentado para a Margem Direita do Rio Santa Maria, o que impactaria nos dimensionamentos dos canais em relação ao projeto básico.
  6. Neste novo redimensionamento teríamos que elevar a energia cinética em detrimento da energia potencial gravitacional. Com isso, aumentaríamos a velocidade inicial prevista no projeto básico de 1,1m/s e dar maior declividade e velocidade aos mesmos, para se evitar perdas por infiltração, que corresponde a 4,59 m<sup>3</sup>/s (17% da vazão inicial da tomada d'água). Esse procedimento aumentaria os riscos de erodibilidade dos taludes dos canais? O estudo apresenta revestimento dos mesmos com camadas de 7 e 15cm. É eficaz? Este material não poderia ser removido nos primeiros anos de manutenção? Se fosse feito revestimento com chapas de concreto, em quanto aumentaria o custo dos canais? Com o revestimento de chapa de concreto atenderia a demanda total?
  7. Foi considerada no estudo a heterogeneidade das formações geológicas, que implicaria em revestimentos naquelas formações mais permeáveis (arenito) e embasamento cristalino (falhas e fraturas)?
  8. Foi dimensionada a interferência das obras de arte propostas nas APP?
  9. Não seria necessária a construção de bacias de decantação?
  10. Caso fosse necessária a construção de barramento de passagem que implicaria na redução da velocidade da água, bem como o aumento do número de
- Av. Borges de Medeiros, 1501/3º andar - CEP. 90119-900 - PORTO ALEGRE - RS  
Fone: (51) 3288.6726 - Fax: (51) 3288.6702



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DAS OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E**  
**DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**Departamento de Irrigação**

comportas para alimentar o sistema irrigatório, não poderia causar aumento considerável no custo de implantação? Essa possibilidade está contemplada no estudo final apresentado?

11. O projeto básico do Taquarembó dimensionou a tomada d'água em 13,66 m<sup>3</sup>/s para atender 16.700 ha, enquanto que a proposta apresentada pela AUSM para irrigar 14.817 ha, somente na margem direita do Rio Santa Maria, o estudo apresentou uma tomada d'água de 26,2 m<sup>3</sup>. Essa distorção apresentada nos remete, num primeiro momento, que o projeto básico estaria mal dimensionado? Se esta premissa confere, teríamos que modificar o projeto executivo que atualmente já possui licença de instalação. Essa modificação não implicaria em nova licença? Qual o impacto disso na retomada da obra de barramento?
12. Caso algumas considerações acima reduzem a capacidade de atendimento total da demanda, qual a opinião das consultorias se tivesse que fazer, neste primeiro momento, um ponto de corte?
13. Caso todas as alternativas apresentadas fossem realizadas para atender a demanda hídrica da atividade agrícola, teria excedente para atender o setor industrial preconizado pela AUSM?

Porto Alegre, 10 de maio de 2013

Eng.º Agr.º Ricardo Nuncio  
ID 3654940-2

Eng.º Civil Gilmar Carabajal  
ID 3063437-1

De acordo

João Carlos Almeida dos Santos,  
Diretor Departamento de Irrigação



25220000011090



MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO  
**INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA**  
SUPERINTENDÊNCIA REGIONAL NO RIO GRANDE DO SUL – SR/11  
DIVISÃO DE OBTENÇÃO DE TERRAS e IMPLANTAÇÃO DE ASSENTAMENTOS  
SERVIÇO DE MEIO AMBIENTE e RECURSOS NATURAIS

OF/INCRA-RS/nº 41/2013

Porto Alegre, 27 de maio de 2013.

**Ilmo Srº. Cylon Rosa Neto**  
**Diretor Adjunto**  
**Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S/A**  
**Rua Miguel Tostes, 968**  
**Porto Alegre/RS**  
**CEP: 90.430-060**

**ASSUNTO: Dados técnicos para estudo de viabilidade técnica de canal de irrigação derivado da Barragem Jaguari Grande – Incra/Assentamento Cristo Rei**

Objetivo: Contemplar as demandas solicitadas à autarquia federal Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) através da Superintendência Regional do Rio Grande do Sul, gestora de fato e de direito do Projeto de Assentamento Cristo Rei, município de São Gabriel. Demandas estas requeridas solidariamente pela Secretaria de Obras Públicas do Governo do Estado do Rio do Sul (SOP), o Comitê de Gerenciamento da Bacia Hidrográfica do Rio Santa Maria e a Associação dos Usuários do Rio Santa Maria (AUSM) para subsídio do complexo hidráulico formado entre o reservatório denominado Barragem do Jaguari Grande e seus Canais de condução.

Prezado Senhor,

Conforme declarado no OF/INCRA nº 35/2013 seguem a seguir os dados técnicos mencionados em epígrafe.

Metodologia de Cálculo:

Utilizou-se para dimensionamento tanto da vazão requerida pelo Assentamento Cristo Rei junto ao canal de irrigação quanto da área irrigável:

- a) o laudo agrônômico, peça técnica integrante do processo de desapropriação da área para fins de reforma agrária;
- b) relatório ambiental produzido pela UFRGS para fins de subsídio ao processo de licenciamento ambiental do empreendimento;
- c) informações de campo obtidas por técnicos deste Instituto;

*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária*  
*Av. Loureiro da Silva, 515, sala 408, 4º – Bairro Centro CEP: 90010-420 Porto Alegre – RS*  
*Fone: (051)3284-3415*

*Y*



- d) projetos de lavoura de arroz apresentados pelos assentados ao Inera a cada safra agrícola;  
e) mapa de levantamento quantitativo de manchas de solo em função da matriz produtiva;

### Cálculos irrigação área de várzea (arroz)

Área considerada=área potencial irrigável: 250 ha  
Consumo de água adotado pela FEPAM: 10.000 m<sup>3</sup>/ha/safra  
Período de irrigação considerado: 110 dias

$$\text{Vazão (m}^3\text{/s/ha)} = \frac{10.000 \text{ m}^3}{110(\text{d}) \times 24(\text{h}) \times 60(\text{m}) \times 60(\text{s})} = 0,001052 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$$

Vazão (l/s/ha) = 1000 x 0,001052 = 1,05 l/s/ha (vazão média)  
Vasão de pico (para encher a lavoura em 10 dias) = 2,00 l/s/ha

Vazão total (l/s) = 250 ha x 2,0 = **500 l/s**

### Cálculos irrigação área seca/alta (soja e milho)

Área considerada= área potencial irrigável: 217 ha  
Consumo de água considerado: 2.500 m<sup>3</sup>/ha/safra  
Período de irrigação considerado: 200 dias

$$\text{Vazão (m}^3\text{/s/ha)} = \frac{2.500 \text{ m}^3}{200(\text{d}) \times 24(\text{h}) \times 60(\text{m}) \times 60(\text{s})} = 0,0001446 \text{ m}^3/\text{s} \rightarrow 1 \text{ m}^3 = 1000 \text{ l}$$

Vazão (l/s/ha) = 1000 x 0,0001446 = 0,1446 l/s/ha → 0,15 l/s/ha

Vazão total (l/s) = 217 ha x 0,15 = **32,55 l/s**

Locação dos pontos de captação no canal no Projeto de Assentamento Cristo Rei:

l) Fisionomia: áreas baixas/Matriz produtiva preponderante: cultivo de arroz irrigado

Tomada1: coordenadas geográficas 30° 36' 40" S e 54° 29' 39" O

Tomada 2: coordenadas geográficas 30° 36' 38" S e 54° 29' 45" O

Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária  
Av. Loureiro da Silva, 515, sala 408, 4º - Bairro Centro CEP: 90010-420 Porto Alegre - RS  
Fone: (051)3284-3415



25220000011090

II) Fisionomia: áreas altas/de coxilha/Matriz produtiva preponderante:  
cultivo de soja e milho, pastagens e olericultura

Tomada 3: 30° 36' 58" O e 54° 29' 43" S

Tomada 4: 30° 36' 41" S e 54° 29' 36" S

Tomada 5: 30° 37' 05" S e 54° 29' 46" S

Tomada 6: 30° 37' 22" S e 54° 30' 00" S

Tomada 7: 30° 36' 35" S e 54° 29' 51" O

Atenciosamente,

  
**PAULO HEERDT JÚNIOR**

Chefe de Serviço de Meio Ambiente e Recursos Naturais  
Incra/RS

---

*Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária*  
*Av. Loureiro da Silva, 515, sala 408, 4º – Bairro Centro CEP: 90010-420 Porto Alegre – RS*  
*Fone: (051)3284-3415*



Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado  
FASE I, do Sistema de Distribuição da Barragem do  
Arroio Taquarembó



RELATÓRIO TÉCNICO FINAL

## **ANEXO X – ATAS E LISTAS DE PRESENCAS DAS AP's**



## Plano de Trabalho para o Estudo dos Canais de Taquarembó e Jaguari

### 1. Bloco I - Apropriação e Análise das Premissas e das Propostas do Sistema Alternativo e dos Estudos e Levantamentos Existentes.

Neste Bloco a equipe dos Consórcios se apropriará da Proposta de Sistema Alternativo encaminhada pela AUSM. Para tanto serão estudadas cuidadosamente as Premissas e as propostas existentes. Portanto, os técnicos da AUSM, do Comitê Santa Maria e do Departamento de Irrigação, estarão à disposição da equipe dos consórcios para dirimir qualquer dúvida.

**Produto:** Relatório Síntese das premissas e da proposta para o Sistema Alternativo.

**Prazo:** 17/12/2012

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 10/12/2012

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 17/12/12

### 2. Bloco II - Detalhamento e Avaliação do Sistema Alternativo.

Neste Bloco as propostas que compõem o Sistema Alternativo serão esmiuçadas e avaliadas tecnicamente. Para tanto serão executadas no mínimo as seguintes Tarefas:

- Investigação de campo;
- Confecção da base cartográfica e topográfica em escala 1:10.000;
- Projeto geométrico e de movimentação de terra (terraplenagem);
- Estudo e mapeamento detalhado da potencialidade erosiva da dinâmica de relevo;
- Definição das áreas potencialmente irrigáveis;
- Delimitação da área a ser beneficiada;
- Avaliação das demandas hídricas para irrigação;
- Demanda hídrica x disponibilidade de água na barragem;
- Concepção e dimensionamento de todas as estruturas hidráulicas e de transposição de canais.

**Produto:** Relatório contendo o detalhamento técnico do Sistema Alternativo.

**Prazo:** 31/01/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 10/01/2013 e 24/01/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 31/01/2013

### 3. Bloco III - Análise e Avaliação das Premissas e do Projeto Básico Existente (Trecho INICIAL) com Vistas ao Atendimento do Sistema Alternativo.

O conhecimento e a análise técnica cuidadosa do Sistema Alternativo deverá permitir a avaliação do Projeto

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 18º andar - 90119-900 – PORTO ALEGRE – RS - Brasil  
Fone: (51)3288.6700 Fax (51)3288.6702 e-mail: agenda@sop.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

Básico existente com o objetivo de averiguar sua capacidade de atender adequadamente às novas demandas, do ponto de vista qualitativo e quantitativo, seja nas suas características estruturais ou de funcionamento.

**Produto:** Relatório com os resultados da avaliação do Projeto Básico com Vistas ao Atendimento do Sistema Alternativo.

**Prazo:** 08/02/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 04/02/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 08/02/2013

#### 4. Bloco IV - Definição do Sistema Final e Propostas de Adequação do Projeto Básico Existente para o Trecho INICIAL.

Após a avaliação das condições do Projeto Básico e identificação das prováveis alterações, estas deverão ser consolidadas neste Bloco. Nesse momento ter-se-á uma proposta de Sistema de Irrigação consolidado para o Sistema integrado de usos múltiplos das barragens Taquarembó e Jaguarí e um novo Projeto Básico para o Trecho INICIAL.

**Produto:** Relatório com as propostas de avaliação.

**Prazo:** 22/02/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 15/02/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 22/02/2013

#### 5. Bloco V - Considerações Ambientais.

Neste Bloco serão realizadas considerações gerais sobre a questão ambiental que envolve todo o Sistema e considerações específicas para o caso do Trecho INICIAL, hoje já licenciado ambientalmente.

**Produto:** Relatório contendo levantamento das condicionantes ambientais e proposições das medidas mitigadoras capazes de reduzir ou eliminar possíveis danos ambientais.

**Prazo:** 22/02/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 15/02/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 22/02/2013

#### 6. Bloco VI - Estudos de Viabilidade.

Neste bloco deverão ser considerados os seguintes itens:

- Métodos alternativos para construção do Sistema de distribuição de água;

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 18º andar - 90119-900 – PORTO ALEGRE – RS - Brasil  
Fone: (51)3288.6700 Fax (51)3288.6702 e-mail: agenda@sop.rs.gov.br



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

- Análise das alternativas construtivas;
- Estimativa do custo da expansão do sistema de distribuição proposto pela AUSM/SOP.

**Produto:** Relatório de viabilidade técnica e econômica.

**Prazo:** 25/03/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 08/03/2013 e 15/03/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 25/03/2013

#### 7. Bloco VII - Conclusão.

- Reunião de consolidação da alternativa proposta para o sistema.

**Produto:** Relatório Final

**Prazo:** 04/04/2013

**Reuniões:** Consórcio/AUSM/SOP – 28/03/2013 e 02/04/2013

Ministério/SOP/AUSM/Consórcio – 04/04/2013

SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO  
Av. Borges de Medeiros, 1501 – 18º andar - 90119-900 – PORTO ALEGRE – RS - Brasil  
Fone: (51)3288.6700 Fax (51)3288.6702 e-mail: agenda@sop.rs.gov.br



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

**TERMO DE CONTRATO Nº 60/2012-PS**

Contrato celebrado entre o Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano, sito na Av. Borges de Medeiros, nº 1501 – 3º andar, representado neste ato por seu Titular Dep. Fed. Luiz Carlos Ghiorzzi Busato, doravante denominada SOP, e as empresas Ecoplan Engenharia Ltda, inscrito no Ministério da Fazenda sob o nº 92.930.643/0001-52 e a empresa Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S/A, inscrita no Ministério da Fazenda sob o nº 88.928.163/0001-80, sito na Rua Felicitissimo de Azevedo, nº 924, Porto Alegre/RS, representada neste ato por Percival Ignácio de Souza, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 005.397.830-72 e Álvaro Luis Thomas, inscrito no Cadastro de Pessoas Físicas sob o nº 356.427.180-53, doravante denominados CONTRATADOS/CONSÓRCIO, para a execução do objeto descrito na Cláusula Primeira - Do Objeto.

O presente contrato tem seu respectivo fundamento e finalidade na consecução do objeto contratado, descrito abaixo, constante do processo administrativo nº 003530-22.00/11-0, Concorrência nº 110/CECOM/2012, regendo-se pela Lei Federal nº 8.666, de 21 de junho de 1993, Lei Complementar nº 123 de 14 de dezembro de 2006 e legislação pertinente, sujeitando-se às disposições da Lei Estadual nº 11.389, de 25 de novembro de 1999 e Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003, assim como pelas condições do edital referido, pelos termos da proposta e pelas cláusulas a seguir expressas, definidoras dos direitos, obrigações e responsabilidades das partes.

**CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO**

1.1 Execução de serviços de consultoria para a Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado de FASE I, do Sistema de Distribuição da Barragem do Arroio Jaguari, localizada na divisa dos municípios de São Gabriel e Lavras do Sul, no Estado do Rio Grande do Sul, conforme disposto no Anexo VI e demais anexos ao Edital.

1.2 O acesso se faz a partir da sede municipal de São Gabriel, partindo-se da rodovia RS-630, conforme documentos técnicos fornecidos pela SOP, anexos ao Edital.

**CLÁUSULA SEGUNDA – DA EXECUÇÃO**

2.1 O objeto deste contrato será executado de acordo com o edital, a proposta vencedora da licitação e as cláusulas deste instrumento, sob a forma de execução indireta, regime de empreitada por preço global.

**CLÁUSULA TERCEIRA - DO PREÇO**

3.1 O preço para o presente ajuste é de R\$ 668.799,19 (seiscentos e sessenta e oito mil, setecentos e noventa e nove reais e dezenove centavos), constante da proposta vencedora da licitação, sendo R\$ 582.923,55 (quinhentos e oitenta e dois mil, novecentos e vinte e três reais e cinquenta e cinco centavos), referente ao total de mão-de-obra e R\$ 85.875,64 (oitenta e cinco mil, oitocentos e setenta e cinco reais e sessenta e quatro centavos), referente ao total dos materiais, aceito pelo CONTRATADO, entendido este como preço justo e suficiente para a total execução do presente objeto, conforme cronograma físico-financeiro, disponibilizado em mídia. (conforme Decreto 35.994)

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
 Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 – Porto Alegre/RS

*[Assinatura manuscrita]*

*[Assinatura manuscrita]*



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**



**CLÁUSULA QUARTA - DO RECURSO FINANCEIRO**

4.1 As despesas decorrentes do presente contrato correrão à conta do seguinte recurso financeiro:

Unidade Orçamentária: 22.04  
 Atividade/Projeto: 5763.00001  
 Elemento: 4.4.90.51.5105  
 Recurso: 0295  
 Empenho 1 nº: 12003764071  
 Data: 05.10.2012  
 Valor: R\$ 133.759,84  
 Obs 1. O valor empenhado se refere a contrapartida do Estado.

Unidade Orçamentária:  
 Atividade/Projeto:  
 Elemento:  
 Recurso: 2120  
 Empenho 2 nº:  
 Data:

Obs 2. O valor a ser empenhado se refere ao repasse do Governo Federal que será liberado após a assinatura do contrato.

**CLÁUSULA QUINTA - DO REAJUSTAMENTO DOS PREÇOS**

5.1 Os preços do presente contrato serão reajustados anualmente pela variação do índice FGV, colunas nº 39, conforme divulgado pela revista Conjuntura Econômica, da Fundação Getúlio Vargas, pela seguinte fórmula:

$$R = V \cdot \frac{I_i - I_o}{I_o}$$

onde:

R: é o valor de reajustamento;

V: é o valor contratual da parcela da obra ou do serviço a ser reajustado;

I<sub>o</sub>: é o índice de preços verificado no mês do orçamento que deu origem ao contrato;

I<sub>i</sub>: é o índice de preços verificado no 12º mês após transcorrido o prazo de 12 meses da data do orçamento.

5.2 A delimitação do prazo para o reajuste anual previsto no caput inicia-se a contar da data de apresentação do orçamento ou da proposta a que esta se referir e somente se implementa após transcorrido o prazo de doze meses daquela data, não possuindo direito ao reajustamento os contratos cujo período que mediar entre a data da apresentação da proposta (ou do orçamento a que esta se referir) e o seu termo final não alcancem o prazo lá estipulado (doze meses).

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
 Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 - Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

**CLÁUSULA SEXTA - DO PAGAMENTO**

6.1 Os pagamentos serão efetuados no prazo de 30 (trinta) dias após a protocolização da nota fiscal ou nota fiscal-fatura. O documento fiscal deverá ser do estabelecimento que apresentou a proposta vencedora da licitação, e nos casos em que a emissão for de outro estabelecimento da empresa, o documento deverá vir acompanhado das certidões negativas relativas à regularidade fiscal.

6.2 A protocolização somente poderá ser feita após a conclusão e liberação da obra e/ou serviço ou da etapa da obra e/ou serviço por parte do órgão fiscalizador competente, conforme cronograma físico-financeiro.

6.3 A CONTRATANTE pagará à consultora, pelos serviços efetivamente executados, os preços integrantes da proposta aprovada e, caso aplicável, a incidência de reajustamento e atualização de preço. Os preços unitários incluem todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços, de acordo com as condições previstas nos TR, constituindo-se, na única remuneração pelos trabalhos contratados e executados.

6.4 Os serviços serão medidos nas datas finais de cada período de aferição estabelecidas nos cronogramas físico-financeiro, incluindo-se na medição, os relatórios dos produtos fornecidos ou parcelas destes e as tarefas mensuráveis referentes a cada etapa de execução do contrato, correspondente às parcelas pagas a preço unitário.

6.5 As formas de pagamento - preço unitário - serão aplicadas levando-se em consideração a característica dos serviços.

6.5.1 A consultora deverá apresentar, em detalhes, o demonstrativo da composição:

- a) dos encargos fiscais;
- b) dos custos de administração; e
- c) da remuneração de escritório.

6.5.2 Serviços pagos a preço unitário.

Os serviços pagos a preço unitário são os trabalhos denominados serviços de escritório (Avaliação e Revisão do Projeto Básico, Elaboração do Detalhamento do Projeto de Engenharia (Projeto Executivo) do sistema de distribuição da Barragem no Arroio Jaguari – Fases I e II). O pagamento destes trabalhos será efetuado mediante faturas mensais, condicionado à:

- a) aprovação dos relatórios e documentos que deram origem ao faturamento, de acordo com o programa de trabalho e cronograma físico;
- b) após a aprovação dos relatórios/documentos, a fiscalização do Contrato autorizará a CONTRATADA emitir os respectivos documentos de cobrança. Caso existam observações acerca dos relatórios/documentos, a fiscalização poderá reter a parcela referente às mesmas se a dúvida não for sanada pela CONTRATADA, e;
- c) após sanado o motivo da retenção, a contratante terá até 30 (trinta) dias corridos para efetuar o pagamento da parcela retida.
- d) os referentes aos trabalhos de campo e laboratório destinados à obtenção de dados para a elaboração do detalhamento do projeto de engenharia, passíveis de medição no local dos serviços. Serão pagos, por aplicação, do sistema de preços unitários

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
 Fone (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP 90119-900 - Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**



apresentados pela consultora na sua proposta, aos quantitativos realmente executados, mediante faturas mensais, condicionado à:

d.1) autorização expressa da fiscalização, atestando a realização dos serviços em pauta, de acordo com o programa de trabalho;

d.2) estes serviços incluem todos os custos necessários a sua realização, entre outros:

- custos de mão-de-obra;
- laboratório;
- equipamentos;
- serviços gráficos;
- veículos;
- despesas fiscais;
- remuneração de escritório;
- mobilização e desmobilização.

6.5.3 O pagamento dos serviços será efetuado mediante faturamento mensal, sujeito às seguintes condições gerais:

a) o serviço que não se adequar às formas de pagamento estabelecidas nos subitens 6.5.1 e 6.5.2 e/ou que não seja executado em plena conformidade com eles, não terá faturamento;

b) as faturas exigirão o acompanhamento de documentação que justifique cada serviço faturado, com a indicação do número da nota de empenho que lhe dá cobertura. Para serviços de campo, as medições serão atestadas pela fiscalização, com a indicação do período de sua execução;

c) o prazo máximo de 30 (trinta) dias é estimado para a efetivação dos pagamentos, contados a partir da data de entrada no Protocolo sendo 10 (dez) dias para a aprovação da fatura e 20 (vinte) dias para sua liquidação;

d) as faturas mensais só serão liberadas para pagamento após aprovadas pela área gestora;

e) qualquer erro detectado no documento de cobrança, acarretará a devolução do mesmo à CONTRATADA, para correções e acertos, iniciando-se, após essa apresentação, a contagem de novos prazos para pagamento.

**CLÁUSULA SÉTIMA - DA ATUALIZAÇÃO MONETÁRIA**

7.1 Os valores do presente contrato não pagos na data prevista serão corrigidos até a data do efetivo pagamento, *pro-rata die*, pelo Índice Geral de Preços - Mercado/IGP-M, da Fundação Getúlio Vargas.

**CLÁUSULA OITAVA - DA ANTECIPAÇÃO DO PAGAMENTO**

8.1 As antecipações de pagamento em relação à data de vencimento, respeitada a ordem cronológica para cada fonte de recurso, terão um desconto equivalente à de 0,033% por dia de antecipação sobre o valor do pagamento.

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501 3º andar  
Fone (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 - Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**



**CLÁUSULA NONA - DOS PRAZOS**

9.1 Os serviços terão início no prazo de até 5 dias, a contar da ordem de início dos serviços, que serão analisados caso a caso, bem como os respectivos quantitativos e valores.

§ 1º - A ordem de início do serviço somente poderá ser emitida após a publicação da súmula do contrato no Diário Oficial do Estado.

§ 2º - O prazo para a conclusão do objeto do Contrato é de 120 (cento e vinte) dias, a contar do 6º dia do recebimento da autorização de serviço, respeitadas as seguintes condições:

a) FASE I – A Avaliação e Revisão do Projeto Básico será no prazo máximo de 4 (quatro) meses, contados a partir da data da Ordem de Início dos Serviços. Neste prazo estão incluídos 15 (quinze) dias para análise e aprovação da minuta e 15 (quinze) dias para editar e entregar a versão definitiva do projeto detalhado.

**CLÁUSULA DÉCIMA - DA GARANTIA DA OBRA**

10.1 O objeto do presente contrato tem garantia de 05 anos consoante dispõe o art. 618 do Novo Código Civil Brasileiro, quanto a vícios ocultos ou defeitos da coisa, ficando a CONTRATADA responsável por todos os encargos decorrente disso.

10.2 Os profissionais que atuarem na confecção dos projetos deverão ser mencionados explicitamente como autores da parte que lhes foi confiada, e os documentos, plantas, desenhos, cálculos, relatórios, etc, relativos ao projeto sejam por eles assinados, como dispõe o art. 20 da Lei 5194/66.

**CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA - DA FISCALIZAÇÃO DO SERVIÇO**

11.1 Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano – SOP, do Estado do Rio Grande do Sul – É responsável pela contratação dos serviços objeto deste contrato.

11.2 Compete a SOP – Departamento de Irrigação – fiscalizar, coordenar e aprovar, diretamente, com acompanhamento do grupo de trabalho, os serviços de Avaliação e Revisão do Projeto Básico, do sistema de distribuição (FASES I), indicando técnicos responsáveis pelas partes na Emissão da Ordem de Início dos Serviços.

11.3 A CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização, para aprovação, cronograma, programa de trabalho específico para cada atividade, antes do início dos serviços de campo, indicando o responsável pelo setor, a equipe técnica e sua localização.

11.4 A CONTRATADA terá ampla liberdade para subdividir os trabalhos em diversas atividades, desde que sejam harmonizadas num planejamento integrado e aprovado pela fiscalização, dentro dos prazos previstos. 11.5 Os cronogramas físico e financeiro poderão ser revistos e ajustados, mediante aprovação das partes.

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
Fone (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 – Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**



11.6 O cronograma físico deverá conter as datas previstas para o início e término de cada etapa dos trabalhos, relacionando-as com as datas e valores dos pagamentos parciais (cronograma financeiro).

11.7 O cronograma físico deverá contemplar a participação dos diferentes setores e técnicos envolvidos durante as etapas dos serviços, bem como as datas previstas para as reuniões a serem realizadas com a Fiscalização da SOP.

11.8 As alterações dos cronogramas, ainda que aprovadas pela Fiscalização da SOP, não constituirão motivo para a prorrogação do prazo da vigência do Contrato.

11.9 As modificações nos prazos parciais dependem de concordância prévia da Fiscalização da SOP e não poderão acarretar mudanças no prazo final estabelecido.

11.10 A CONTRATADA deverá elaborar cronograma de utilização de pessoal, indicando, claramente, o período de permanência dos membros de suas equipes na execução dos serviços, que deverão ser aprovados pela CONTRATANTE.

11.11 Os prazos para análise, pela Fiscalização da SOP, dos relatórios e documentos apresentados, deverão estar previstos no cronograma. Serão de 15 (quinze) dias úteis contados do dia seguinte do recebimento desses documentos. A CONTRATADA deverá considerar este fato de forma que os serviços não sofram solução de continuidade.

11.12 Os relatórios e documentos não aprovados serão devolvidos para as correções e complementações necessárias, de acordo com as análises a serem encaminhadas à CONTRATADA.

11.13 A Fiscalização da SOP acompanhará os trabalhos, objetivando a otimização dos prazos anteriormente definidos. A relação dos produtos, previstos na proposta e respectivo cronograma de entrega, são os instrumentos gerenciais por meio dos quais se alcançará tal objetivo.

11.14 A CONTRATADA e a Fiscalização da SOP manterão, durante o desenvolvimento dos trabalhos, a necessária comunicação, para facilitar o acompanhamento e a execução do Contrato. A Fiscalização convocará, para esse fim, quantas reuniões estimarem convenientes.

11.15 As reuniões, a serem mantidas conforme agenda preestabelecida e registrada em ata formalizada, objetivam discutir os problemas surgidos no desenvolvimento dos trabalhos, sendo que:

I. a CONTRATADA fará exposições complementares e específicas sobre o desenvolvimento dos serviços relativos aos temas previstos, inclusive acerca de suas propostas sobre alternativas envolvidas no prosseguimento dos trabalhos, bem como sobre os seus requerimentos de orientações;

II. a Fiscalização da SOP comunicará à CONTRATADA as orientações necessárias ao desenvolvimento dos serviços referente às matérias contidas na agenda da reunião, preferivelmente no decurso desta ou no prazo estabelecido pela mesma;

III. as reuniões mensais deverão estar previstas no cronograma a ser apresentado e realizadas após a entrega dos relatórios e do prazo de análise dos mesmos pela Fiscalização da SOP, e;

IV. os custos destas reuniões deverão estar previstos no valor total do Contrato.

11.16 A SOP terá o direito de acompanhar e fiscalizar os serviços prestados, com livre acesso aos locais de trabalho, para a obtenção dos esclarecimentos julgados necessários à execução dos mesmos.

11.17 A SOP, a fim de exercer o acompanhamento e fiscalização dos serviços, designará uma equipe que atuará sob a responsabilidade de um coordenador, sendo que lhe caberá estabelecer os procedimentos detalhados de fiscalização do Contrato, conforme os Termos de Referência.

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 - Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

11.18 A Fiscalização terá plenos poderes para agir e decidir perante a CONTRATADA, podendo, inclusive rejeitar os serviços que estiverem em desacordo com o Contrato.

11.19 A Fiscalização deverá verificar a ocorrência de fatos para os quais haja sido estipulada qualquer penalidade contratual, informando ao setor competente quanto ao fato, instruindo o seu relatório com os documentos pertinentes e, em caso de multa, indicando o seu valor.

11.20 A ação ou omissão, total ou parcial, da fiscalização não eximirá a CONTRATADA da integral responsabilidade pela execução dos serviços contratados.

11.21 A fiscalização abrirá, a partir do início dos serviços de campo, livro denominado Diário de Ocorrências, cujo preenchimento e guarda ficará a cargo da CONTRATADA, no escritório de campo.

11.22 O diário de ocorrências utilizado será o de padrão estabelecido pela Fiscalização.

11.23 As folhas do diário serão devidamente numeradas e rubricadas pelos representantes da CONTRATADA e da Fiscalização.

11.24 As Instruções da fiscalização e as solicitações e as reivindicações da CONTRATADA serão registradas no diário de ocorrências.

11.25 A Fiscalização e a CONTRATADA estabelecerão procedimentos detalhados, visando sistematizar o desenvolvimento do Contrato, principalmente referente a:

- I. preparação e atualização dos programas de trabalho;
- II. relatórios de andamento;
- III. reuniões;
- IV. habilitação de pessoal;
- V. comunicações;
- VI. fiscalização; e
- VII. faturamento.

11.26 A CONTRATADA deverá informatizar o escritório de campo e o escritório central, que permita uma rápida comunicação e transferência de dados, bem como sua conectividade com o sistema existente na SOP, informando os telefones para fax e endereços de seu correio eletrônico.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - DA GARANTIA DA EXECUÇÃO DO CONTRATO**

12.1 A CONTRATADA deverá prestar garantia por uma das modalidades previstas no art. 56, § 1º, da Lei federal nº 8.666/93, correspondente a 5% do valor contratual atualizado.

12.2 Se a garantia for prestada em moeda corrente nacional quando devolvida deverá sofrer atualização monetária, *pro-rata die*, pelo IGP-M, a contar da data do depósito até a da devolução. A garantia somente será liberada após o recebimento definitivo do objeto. No caso de saldo de multas ou descumprimento das condições contratuais, a garantia pode reverter em favor do Contratante.

**CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DO RECEBIMENTO DO OBJETO**

13.1 O objeto do presente contrato, se estiver de acordo com as especificações do Edital, da proposta e deste instrumento, será recebido:

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
 Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP 90119-900 – Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

13.1.1 provisoriamente, pelo responsável por seu acompanhamento e fiscalização, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em 15 dias; e

13.1.2 definitivamente, pela comissão designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes, após o decurso do prazo de observação ou vistoria de até 90 (noventa) dias, que comprove a adequação do objeto aos termos contratuais.

13.1.3 As edições serão autorizadas após a aprovação de sua minuta, sendo feita a entrega pela CONTRATADA do número de vias contratadas, além dos originais dos desenhos e documentos, condicionado ainda a:

a) Conduzir as necessárias diligências e consultas, junto aos órgãos ambientais pertinentes, durante a execução dos serviços, com vistas à emissão, prorrogação ou renovação das licenças ambientais do Projeto.

b) Realizar, dentro do escopo dos serviços, e sem custos adicionais para a SOP, os ajustes de projeto;

c) Os resultados dos serviços, incluindo os desenhos originais e as memórias de cálculo, as informações obtidas e os métodos desenvolvidos no contexto dos serviços serão propriedade da SOP e seu uso, por terceiros, só se realizará por expressa autorização da mesma.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA- DOS DIREITOS E DAS OBRIGAÇÕES**

**14.1. Dos Direitos:**

14.1.1. da CONTRATANTE: receber o objeto deste contrato nas condições avençadas; e

14.1.2. da CONTRATADA: perceber o valor ajustado na forma e no prazo convencionados;

**14.2. Das Obrigações:**

**14.2.1. da CONTRATANTE:**

14.2.1.1 efetuar o pagamento ajustado; e

14.2.1.2 dar a CONTRATADA as condições necessárias à regular execução do contrato.

14.2.1.3 fiscalizar a execução deste contrato conforme disposto no art.67, da Lei Federal 8.666/93; e

**14.2.2. da CONTRATADA:**

14.2.2.1 prestar os serviços na forma ajustada;

14.2.2.2 atender os encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais decorrentes da execução do presente contrato;

14.2.2.2.1 A inadimplência do contrato com referencia aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais não transfere à Administração Pública a responsabilidade por seu pagamento, nem onerar o objeto do contrato ou restringir a regularização e o uso das obras e edificações, inclusive perante o registro de imóveis;

14.2.2.3 manter durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações por ele assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges da Medeiros, 1501, 3º andar  
Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 – Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

14.2.2.4 A CONTRATADA ficará obrigada a aceitar, nas mesmas condições contratuais, os acréscimos ou supressões que se fizerem necessária, até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato;

14.2.2.5 Apresentar durante a execução do contrato, se solicitado, documentos que comprovem estarem cumprindo a legislação em vigor quanto as obrigações assumidas na presente licitação, em especial, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, tributários, fiscais e comerciais, bem como certidões negativas expedidas pela Superintendência Regional do Trabalho – SRTE;

14.2.2.6 Cumprir e fazer cumprir todas as normas regulamentares sobre Medicina e Segurança do Trabalho, obrigando seus empregados a trabalhar com equipamentos individuais adequados;

14.2.2.7 Apresentar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) no início da execução do contrato;

14.2.2.8 Responsabilizar-se pela participação efetiva do(s) profissional(ais) indicado(s) no subitem 8.11. do Edital, durante toda a execução dos serviços do objeto deste contrato;

14.2.2.9 Submeter à apreciação da CONTRATANTE a substituição do(s) profissional(ais) indicado(s), referido no subitem 14.2.2.8;

14.2.2.10 A inadimplência da CONTRATADA, com referência aos encargos trabalhistas, fiscais e comerciais, não transfere à CONTRATANTE a responsabilidade por seu pagamento, nem poderá onerar o objeto do contrato;

14.2.2.11 A CONTRATADA é responsável pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução do contrato, não excluído ou reduzido essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pelo órgão interessado;

14.2.3 PARA SUBCONTRATAÇÃO: A contratada poderá, sem prejuízo das suas responsabilidades contratuais e legais, subcontratar serviços de topografia e geotecnia, desde que não alterem as cláusulas pactuadas, conforme item 10 – Da Habilitação do edital, a seguir:

- a) Para assinatura do contrato deverão ser apresentados os seguintes documentos:
- b) Contrato entre a licitante e a empresa sub-contratada, demonstrando vínculo entre as mesmas para a prestação dos serviços da presente licitação.
- c) A empresa sub-contratada deverá apresentar os documentos conforme a seguir:
- d) 8.10.Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de origem, domicílio ou sede do licitante.O visto do CREA/RS, para empresas não domiciliadas no Estado, será exigido pela ocasião da assinatura do contrato;
- e) Prova de regularidade com a Fazenda Federal, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débito de Tributos e Contribuições Federais administrados pela Secretaria da Receita Federal emitida na jurisdição fiscal do requerente;
- f) Prova de regularidade com a Fazenda Estadual da empresa, mediante a apresentação de Certidão Negativa de Débito ou Certidão de Situação Fiscal Positiva, com efeito, de Negativa, emitidas na jurisdição do requerente e Certidão Negativa de Débito ou Certidão de Situação Fiscal Positiva, com efeito, de Negativa junto à Fazenda Estadual do Rio Grande do Sul independente da localização da sede ou filial do licitante;
- g) Prova de regularidade com a Fazenda Municipal, mediante a apresentação da Certidão Negativa de Débito, emitida na jurisdição fiscal da sede do requerente;
- h) Regularidade perante o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço FGTS-, mediante apresentação do Certificado de Regularidade do FGTS- CRF, expedido pela Caixa Econômica Federal, emitido na jurisdição fiscal da sede do requerente;

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
 Fone (51) 3288-5600 Fax (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 – Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

l) Regularidade perante Instituto Nacional de Seguridade Social – INSS, mediante apresentação na Certidão Negativa de Débito (CND-INSS), emitidos na jurisdição fiscal do requerente; e

j) Certidão Quanto à Dívida Ativa da União fornecida pela Procuradoria da Fazenda Nacional competente.

**CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - DA INEXECUÇÃO DO CONTRATO**

15.1 A CONTRATADA reconhece os direitos da Administração, em caso de rescisão administrativa, previstos no art. 77 da Lei federal nº 8.666/93.

**CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - DA RESCISÃO**

16.1 Este contrato poderá ser rescindido de acordo com art. 79, Lei federal nº 8.666/93.

16.2 A rescisão deste contrato implicará retenção de créditos decorrentes da contratação, até o limite dos prejuízos causados à CONTRATANTE, bem como na assunção do objeto do contrato pela CONTRATANTE na forma que a mesma determinar.

**CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - DAS PENALIDADES E DAS MULTAS**

17.1 A CONTRATADA sujeita-se às seguintes penalidades:

17.1.1 Advertência, por escrito, no caso de pequenas irregularidades, para as quais haja concorrido;

17.1.2 Multas sobre o valor total atualizado do contrato:

17.1.2.1- de 10 % pelo descumprimento de cláusula contratual ou norma de legislação pertinente;

17.1.2.2- de 10 % nos casos de inexecução total ou parcial, execução imperfeita ou em desacordo com as especificações e negligência na execução do objeto contratado; e

17.1.2.3- de 0,5% por dia de atraso sobre a parcela entregue fora do prazo, até o limite de 20(vinte) dias, após o qual poderá haver rescisão contratual;

17.1.2.4- As multas deverão ser recolhidas, por guia de arrecadação, código 0330, conforme disposto no Decreto nº 46.566/2009, no prazo de 30 (trinta) dias a contar da intimação do CONTRATADO, podendo a CONTRATANTE descontá-la na sua totalidade, da fatura ou do saldo remanescente relativo à avença;

17.1.3- No caso de infringência aos regramentos deste contrato, uma vez não sendo considerada satisfatória a justificativa apresentada pela contratada, ser-lhes-á aplicada a suspensão temporária em relação à sua participação em licitação, bem como o impedimento de contratar com a Administração Pública Estadual, tudo em consonância com as situações e os prazos abaixo indicados, sem prejuízo das demais sanções estabelecidas no artigo 87 da Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993:

17.1.3.1- dois anos, para as situações dos incisos II e III do artigo 1º do Decreto Estadual nº. 42.250, de 19 de maio de 2003;

17.1.3.2. seis meses, para situações dos incisos II, III e IV do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003;

17.1.3.3. quatro meses, para situações dos incisos I do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42,250, de 19 de maio de 2003;

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP: 90119-900 – Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

17.1.3.4. três meses, para as situações dos incisos V e VI do artigo 2º do Decreto Estadual nº 42.250, de 19 de maio de 2003.

17.2. A suspensão temporária ensejará a rescisão imediata do contrato pelo Ordenador de Despesa.

17.3 - A declaração de inidoneidade para contratar com a Administração Pública Estadual será aplicada pelo Secretário de Estado ao qual a contratante estiver vinculada, nos termos do artigo 10 do Decreto Estadual nº. 42.250, de 19 de maio de 2003, considerando as condições estabelecidas no § 2º, incisos I e II do seu artigo 8º.

17.3.1 Para aplicação da penalidade de inidoneidade o prazo de defesa prévia do interessado será de 10(dez) dias a contar da abertura de vista;

17.4 Para aplicação das demais penalidades, o prazo de defesa prévia do interessado será de 5 (cinco) dias úteis a contar da intimação do ato;

17.5 A penalidade de multa poderá ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, e não terá caráter compensatório, sendo que a sua cobrança não isentará a obrigação de indenizar eventuais perdas e danos;

17.6 – Das penalidades de que trata esta cláusula cabe recurso ou pedido de representação no prazo de 5 (cinco) dias úteis, bem como pedido de reconsideração no prazo de 10 (dez) dias úteis, conforme o caso.

17.7- A multa dobrará a cada caso de reincidência, não podendo ultrapassar a 30% do valor atualizado do contrato, sem prejuízo da cobrança de perdas e danos que venham a ser causados ao interesse público e da possibilidade da rescisão contratual.

**CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - DA EFICÁCIA**

18.1 O presente contrato somente terá eficácia após publicada a respectiva súmula no Diário Oficial do Estado.

**CLÁUSULA DÉCIMA NONA - DAS DISPOSIÇÕES GERAIS**

19.1 A concepção geral das estruturas, obras civis, equipamentos e montagens de apoio à realização dos serviços contratados, deverá estar fundamentada no princípio da simplicidade e de operacionalidade.

19.2 As definições devem ser baseadas em comparações de alternativas, maximizando o uso das condições naturais locais, bem como das disponibilidades de materiais de construção e da preservação ambiental.

19.3 Os trabalhos de campo podem ser apresentados nos modelos padrão da fiscalização (planilhas, cadernetas, boletins de sondagens, ensaios, etc.) ou em modelos que incluam todas as informações do padrão estabelecido.

19.4 As especificações, normas de medição e pagamento e orçamento de obras deverão seguir, no que couber, ao caderno de encargos, ao cadastro de preços unitários e aos modelos de quadro padrão da fiscalização.

19.5 A consultora deverá tomar todas as providências para proteger o meio ambiente, no âmbito interno e externo ao local de execução dos serviços, obedecendo às instruções advindas da fiscalização, além de evitar danos ou aborrecimentos às pessoas e/ou propriedades privadas ou públicas.

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros, 1501, 3º andar  
Fone: (51) 3288-5600 Fax: (51) 3288-5617 CEP. 90119-900 - Porto Alegre/RS



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**SECRETARIA DE OBRAS PÚBLICAS, IRRIGAÇÃO E DESENVOLVIMENTO URBANO**  
**ASSESSORIA JURÍDICA**  
**CONCORRÊNCIA Nº 110/CECOM/2012 – PROCESSO ADMINISTRATIVO 3530-22.00/11-0**

19.6 A consultora será responsável por quaisquer acidentes de trabalho, referente a seu pessoal, que venham a ocorrer por conta do serviço contratado e/ou por ela causado a terceiros.

19.7 A consultora é obrigada a obter, por sua conta, todas as licenças e franquias e ao pagamento de encargos sociais, impostos municipais, estaduais e federais, que incidirem sobre a execução dos serviços.

19.8 Fica eleito o Foro de Porto Alegre para dirimir dúvidas ou questões oriundas do presente contrato.

19.9 E, por estarem as partes justas e contratadas, assinam o presente Contrato em duas vias, de igual teor, na presença das testemunhas abaixo assinadas.

Porto Alegre, 05 de Outubro de 2012.

Dep. Fed. Luiz Carlos Ghorzti Busato  
Secretario de Estado de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano  
**CONTRATANTE**

Alvaro Luis Thomas  
**CONTRATADA**

Percival Ignácio de Souza  
**CONTRATADA**

Testemunhas:

1 -  
(nome, CPF e RG)

514.021.700/20  
GILMAR OLIVEIRA CONTRATOAL

2 -  
(nome, CPF e RG)

VICENTE AUGUSTO L. MALLERES  
621.250.320-04

Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano - Av. Borges de Medeiros 1501, 3º andar  
Fone (51) 3288-5600 Fax. (51) 3288-5617 CEP. 90119-900 -- Porto Alegre/RS

$$f(x) = \sqrt{x^2 + 1} - x = \frac{1}{\sqrt{x^2 + 1} + x} = \frac{1}{x + \sqrt{x^2 + 1}}$$



**Súmula do Termo de Re/Ratificação ao Termo de Contrato nº 61/2012-PS**  
**PROCESSO: 3526-22.00/11-5**

**PARTES:** O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano e as empresas STE - Serviços Técnicos S/A e Magna Engenharia Ltda.  
**OBJETO:** O presente contrato tem por objeto a execução dos serviços de consultoria para a Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado Fase I, do sistema de Distribuição da Barragem do Arroio Taquarembó, no Município de Dom Pedrito/RS e Lavras do Sul/RS. Retifica-se o valor final do contrato, originalmente no montante de R\$ 629.963,16 (seiscentos e vinte e nove mil, novecentos e sessenta e três reais e dezesseis centavos), para R\$ 612.335,36 (seiscentos e doze mil, trezentos e trinta e cinco reais e trinta e seis centavos), em razão da redução das diárias nas planilhas orçamentárias, alterando o item 1.2 Apoio Logístico - viagem equipe técnica, no valor unitário de R\$ 177,00 (cento e setenta e sete reais).  
Ficam inalteradas as demais disposições contratuais.  
Porto Alegre, 18 de Janeiro de 2013.

**Código: 1102003**

DOE, 21/01/13

**Súmula do Termo de Re/Ratificação ao Termo de Contrato nº 60/2012-PS**  
**PROCESSO: 3530-22.00/11-0**

**PARTES:** O Estado do Rio Grande do Sul, por intermédio da Secretaria de Obras Públicas, Irrigação e Desenvolvimento Urbano e as empresas Ecoplan Engenharia Ltda e Bourscheid Engenharia e Meio Ambiente S/A.  
**OBJETO:** O presente contrato tem por objeto a execução dos serviços de consultoria para a Avaliação e Revisão do Projeto Básico, denominado Fase I, do sistema de Distribuição da Barragem do Arroio Jaguari, no Município de São Gabriel e Lavras do Sul/RS. Retifica-se o valor final do contrato, originalmente no montante de R\$ 668.799,19 (seiscentos e sessenta e oito mil, setecentos e noventa e nove reais e dezenove centavos), para R\$ 645.708,79 (seiscentos e quarenta e cinco mil, setecentos e oito reais e setenta e nove centavos), em razão da redução das diárias nas planilhas orçamentárias, alterando o item 1.2 Apoio Logístico - viagem equipe técnica, para o valor unitário de R\$ 177,00 (cento e setenta e sete reais).  
Ficam inalteradas as demais disposições contratuais.  
Porto Alegre, 18 de Janeiro de 2013.

**Código: 1102002**

DOE, 21/01/13



## 2 PRODUTOS E CRONOGRAMA DE TRABALHO

Conforme exposto anteriormente, assume-se o planejamento proposto pela SOP como diretriz de trabalho do Consórcio, propondo um Plano de Trabalho Consolidado, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1: Plano de Trabalho

PLANO DE TRABALHO PARA O ESTUDO DOS CANAIS DE TAQUAREMBO E JAGUARI									
ETAPA DE TRABALHO	BLOCO I	BLOCO II	BLOCO III	BLOCO IV	BLOCO V	BLOCO VI	BLOCO VII		
PRAZOS	17/12/2012	31/01/2013	08/02/2013	22/02/2013	22/02/2013	25/03/2013	04/04/2013		
REUNIÕES CONSÓRCIO/SOP/AUSM (reuniões intermediárias de avaliação do andamento dos serviços)	03/12/2012	10/01/2013	04/02/2013	15/02/2013	15/02/2013	08/03/2013	28/03/2013		
	10/12/2012	24/01/2013				15/03/2013	02/04/2013		
REUNIÕES MINIST./SOP/CONS/AUSM	17/12/2012	31/01/2013	08/02/2013	22/02/2013	22/02/2013	25/03/2013	04/04/2013		
VISITAS TÉCNICAS	18/12/2012 21/12/2012	a							
	09/01/2013 11/01/2013	a							

Ordem de Serviço emitida em 20/11/2012

Eventos de Faturamento Propostos:

- 17/12/2012 – Conclusão do Bloco I
- 31/01/2013 – Conclusão do Bloco II
- 22/02/2013 - Conclusão dos Blocos III, IV e V
- 04/04/2013 - Conclusão dos Blocos VI e VII

RELATÓRIO PARCIAL 01  
Consórcio  
ECOPLAN - BOURSCHIED



GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SUL

ASSUNTO: AVANÇAMENTO CONZORCIO → CRONOGRAMA / PLANO TRABALHO P / SOP

GOVERNO DO ESTADO  
RIO GRANDE DO SULData: 17/12/12**NOME**[illegible]



2522000011090



## LISTA DE PRESENCAS

### Reuniao: Canais das Barragens Taquarombó e Jaguari

Participação de Técnicos da Secretaria de Obras do Estado e Consultorias contratadas para realização do Estudo de Viabilidade dos canais solicitados para as barragens

Dom Pedrito, 19/12/2012 – Sindicato Rural

Nome	E-mail	Telefone	Assinatura
GERSON R. FERREIRA	gereson@agrosassessoria.com.br	99750336	
JOSÉ ROBERTO PIRES WEBER	W31@TERRA.COM.BR	3243 2045	
MARCELO NUNES CAMINHA	MARCELOCAMINHA@HIVE.COM	99480749	
MARIA CORREIA		99767965	
Jorge A. Farias de Sousa	meioambiente@curus@hotumail.com	55.99854729	
Deleoni Moro		(53) 997178028	
CARLOS RUI LANGELEGER	CARLOS RUI@TERRA.COM.BR	(53) 9976.5863	
Leão Francisco M. M. L. Fontoura	PICADA DAS PEDRAS De Hotmail.com	(53) 99742499	
Ambrósio Santos Filho	aguiultura@zoulonline.com.br	9623-6222	
WILGILDO Bastos FERNES	Leiznoferno@agrosassessoria.com.br	99669643	
Edilson Fontoura Júnior	EdilsonM. Fontoura@NORFEC.COM.BR	81351073	

AUSM – Rua Major Alencastro da Fontoura, 731 – Centro – Dom Pedrito/RS – (53) 3243-1530 – Site: [www.ausm.com.br](http://www.ausm.com.br)