



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



PROJETO BÁSICO

Contratação de empresa, sob o regime de empreitada global para Construção da Casa do Agricultor na Comunidade de Serra dos Engenhos, interior do Município de Espumoso, RS.

**Espumoso, RS
Setembro de 2018**



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Daniani Bertani

Departamento de Licitações e Compras

RESPONSÁVEL PELA ANÁLISE E APROVAÇÃO DO PROJETO

Luiz Carlos Tramontini

Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



CONCEITO

A Lei 8.666/93 que regulamenta o art. 37, inciso XXI da Constituição Federal, estabelece normas gerais sobre licitações e contratos administrativos realizados pela administração pública.

Projeto básico para contratação de serviços é o detalhamento do objeto de modo a permitir a perfeita identificação do que é pretendido pelo órgão licitante, bem como, precisar as circunstâncias e modo de realização.

Nos termos do art. 6º, inc. IX, da Lei nº 8.666/93, que instrui os processos de licitação:

"Art. 6º

(...)

IX. Projeto básico é o conjunto de elementos necessários e suficientes, com nível de precisão adequado, para caracterizar a obra ou serviço, ou complexo de obras ou serviços, elaborado com base nas indicações dos estudos técnicos preliminares, que assegurem a viabilidade técnica e o adequado tratamento do impacto ambiental do empreendimento, e que possibilitem a avaliação do custo da obra e a definição dos métodos e do prazo de execução.

(...)."

O empenho pela definição do objeto parte do respeito ao princípio fundamental da isonomia o qual possibilita aos participantes do processo reconhecer de forma clara e bem definida o objeto, compreendendo os limites aos quais ficarão sujeitos os vencedores de licitação e contratantes com a instituição pública.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



1. OBJETO

1.1. Constitui o objeto da presente licitação a **contratação de empresa, sob o regime de empreitada global para Construção da Casa do Agricultor na Comunidade de Serra dos Engenhos, interior do Município de Espumoso, RS.**

2. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

2.1. A contratação dos serviços obedecerá ao disposto na Lei nº 8.666/93, republicada no D.O.U de 06/07/94 e Lei nº. 10.520/2002.

3. JUSTIFICATIVA

3.1. Este memorial descritivo descreve os métodos construtivos e o padrão de acabamento a ser utilizado para a **Construção da Casa do Agricultor na Comunidade de Serra dos Engenhos**, neste município, com área de construção de 380m². A obra deverá atender as condições de **acessibilidade a espaços e equipamentos urbanos**, devendo estar em conformidade com a Norma Brasileira da ABNT NBR 9050.

4. ABRANGÊNCIA DO SERVIÇO

- Comunidade da Serra dos Engenhos, Interior de Espumoso, RS.

5. COMPONENTES DA OBRA

5.1. Conforme descrito no projeto arquitetônico, a construção do pavilhão para abrigar a Casa do Agricultor da Serra dos Engenhos será composta dos seguintes serviços e equipamentos:

- a) Estrutura de concreto pré-fabricado com dimensões de 19x20m e pé direito de 4,5m;
- b) Cobertura com estrutura e telhas metálicas;
- c) Pavimentação com piso de concreto polido;
- d) Sanitários masculino, feminino e adaptado para PMR;
- e) Sala para Oficinas;



f) Sala para Demonstrações.

6. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. Instalação da Obra:

A empresa executora das obras será responsável pelo fornecimento do material necessário à implantação da unidade e das adequações dos espaços existentes, assim como pela mobilização, manutenção e desmobilização do canteiro de obras.

Após a conclusão das obras a área de instalação do canteiro deverá estar em condições idênticas às encontradas, sem ônus para o contratante.

Todos os serviços preliminares não previstos, como: tapumes de isolamento, proteção do meio ambiente no entorno da obra e outros serão de responsabilidade da empresa executora, realizados com material próprio e sem ônus para o contratante.

A empresa deverá atender as medidas preventivas de segurança no trabalho, propiciando a seus funcionários o uso de equipamentos de proteção individual, tais como botas, capacetes, cintos de segurança, óculos e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

- **Limpeza do Terreno:** executada antes da locação da obra deverá ser retirada a vegetação existente, restos de materiais e demais empecilhos para a execução das mesmas;
- **Locação da Obra:** executada com gabarito de madeira nas dimensões de projeto.
- **Placa de Obra** - deverá ser afixada Placa de Obras padrão do programa em local de boa visibilidade;
- **Barracão:** será de responsabilidade da empresa executora, providenciar compartimento para guarda de materiais e ferramentas;
- **Redes de Abastecimento:** será de responsabilidade da empresa executora, a construção de redes provisórias para abastecimento de energia elétrica e água, necessários para a execução dos serviços contratados.

6.2. Movimento de Terra:

O terreno onde será implantado o Pavilhão será entregue para a empresa executora, com os serviços de terraplanagem concluídos resultando em declividades transversais e



longitudinais menores que 2%. As escavações e o transporte de terra necessária para o nivelamento do terreno serão de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

Serão de responsabilidade da Empresa Executora os seguintes serviços:

- a) Escavações mecânicas com trado de diâmetro 800mm e profundidade mínima de 1,8 metros em solo natural, para execução das fundações da estrutura pré-fabricada de concreto;
- b) Escavações mecânicas ou manuais de valas, se necessário, para implantação das vigas de baldrame;
- c) O reaterro das valas, que consiste na reposição do material escavado complementando os vazios deixados pelos elementos estruturais. O material de reposição deve estar isento de detritos e ser apiloado em camadas de 20cm de altura, em umidade ótima para compactação;
- d) Regularização e compactação do terreno interno do Pavilhão com a cota -0,15m em relação à face superior do baldrame.

6.3. Fundações:

Estão previstas a execução de fundações perfuradas com trado mecânico de Ø 800mm e profundidade mínima de 1,7 metros em solo natural.

A resistência característica do concreto empregado deverá ser igual ou superior a 20MPa.

A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento das fundações e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço.

6.4. Estrutura em Concreto:

Teremos 12 pilares laterais com seção de 25x35cm e pé direito de 4,5 metros no perímetro do pavilhão principal.

Na parte do anexo, teremos 4 pilares com seção de 25x35cm com pé direito de 3,0 metros.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



Os pilares serão de concreto pré-fabricado, com seção cheia ou gomada, devendo as peças apresentar acabamento perfeito.

A altura de embutimento dos pilares nas fundações deverá ser igual ou superior a 1,50 metros.

Serão executadas vigas de baldrame com seção de 15x30cm em todo o perímetro da obra, engastados nos blocos de fundação, podendo ser moldadas *in loco* ou pré-moldadas.

A resistência característica do concreto deverá ser igual ou superior a 25Mpa.

A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento dos elementos de concreto e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço.

6.5. Impermeabilização:

O assentamento dos tijolos deverá ser precedido pela impermeabilização dos elementos de concreto, nos trechos onde serão executadas as paredes.

As superfícies de concreto serão impermeabilizadas com 2 demãos de emulsão asfáltica.

As vigas de baldrame, serão impermeabilizadas em suas faces superiores e descendo nas laterais até ½ altura.

6.6. Estrutura Metálica e Cobertura:

A estrutura da cobertura principal, será formada por tesouras metálicas treliçadas em 2 águas e terças metálicas com perfis “U” enrijecido 127x50x17x2,65mm.

A estrutura da cobertura da varanda, será formada por terças com perfis “U” enrijecido 150x60x20x2,65mm, ancorados diretamente nas cintas de concreto de respaldo das paredes.

Todos os componentes da estrutura metálica deverão receber tratamento com jateamento, pintura com fundo anticorrosivo e acabamento com pintura esmalte.

A cobertura será com telhas trapezoidais em aço zincado, com espessura de 0,50mm, fixadas nas terças metálicas.

A empresa executora ficará responsável pelo dimensionamento dos elementos metálicos e emissão de ART de responsabilidade técnica do respectivo serviço.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



6.7. Paredes, Fechamentos e Revestimentos:

6.7.1. Paredes

As paredes serão executadas com alvenaria de tijolos aparentes no fechamento de vãos da estrutura pré-moldada e nas divisões internas das dependências.

Os tijolos serão cerâmicos, tipo 6 furos, com as faces expostas lisas, resultando em paredes com espessura mínima de 14 centímetros.

Estão previstas cintas de concreto no respaldo das paredes e também uma cinta intermediária (1/2 altura) no perímetro do pavilhão principal, vergas e contravergas nos vãos das esquadrias.

6.7.2. Fechamento dos Oitões

O fechamento dois oitões do pavilhão principal, será executado telhas trapezoidais em aço zincado, com espessura de 0,50mm, fixadas nas tesouras e em perfis metálicos complementares.

6.7.3. Revestimento Cerâmico e Requadramento de Vãos

Teremos revestimento cerâmico em painéis isolados das paredes hidráulicas, com placas esmaltadas assentadas com argamassa colante sobre emboço e rejuntadas com material hidrófugo.

Deverá ser executado o requadramento dos vãos onde serão instaladas esquadrias metálicas, utilizando argamassa impermeável.

6.8. Pisos:

6.8.1. Sub - base

Será executada com material aproveitado do próprio local, devendo ser compactado com adição de água e emprego de compactador mecânico, ficando nivelado em toda a extensão. Sobre ela deverá ser aplicada camada de brita com 5 cm de espessura.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



6.8.2. Lona Plástica

Sobre a sub-base devidamente compactada e o lastro de brita, será colocada uma lona plástica impermeável, com espessura mínima de 0,35 mm, transpassando em 20 cm nas emendas. Junto às vigas laterais deverá ficar dobrado 5 cm em direção a parte superior da viga.

6.8.3. Piso de Concreto

As armaduras serão executadas com tela de ferro eletrosoldada Q92 - 15x15cm e diâmetro 4,2mm. Todas as barras terão recobrimento mínimo de 2 cm, devendo ser amarradas nos cruzamentos. Serão empregados espaçadores plásticos, sendo proibido o uso de peças de argamassa para evitar possíveis furos na lona plástica.

Em todas as emendas de panos serão dispostas barras de transferência. Estas barras serão posicionadas no centro das placas de concreto, devendo em um dos lados, ser aplicado graxa ou outro produto que impeça a aderência dessas peças ao concreto, sem reagir com o mesmo.

O concreto utilizado deverá ter resistência característica igual ou superior a 25 Mpa, tipo argamassado, usinado, resultando em uma espessura mínima de **12 centímetros**, perfeitamente adensado, com acabamento polido executado com equipamento adequado, tipo helicoidal.

O adensamento do concreto será executado com vibrador de imersão ou régua vibratória, tomando os devidos cuidados para não deslocar as armaduras e também, para evitar a perfuração da lona plástica.

Durante os três primeiros dias deverá ser molhado regularmente.

6.8.4. Juntas de Dilatação

Serão executados com máquina *tipo policorte*, até a profundidade de 3 cm, cuidando para não atingir as barras de transferência. Deverão ser tomados cuidados para garantir a retidão das mesmas.

Após o corte, os locais deverão ser limpos a seco e será colocado material selante, **tipo mastique poliuretano a frio**, para absorver as dilatações e/ou retrações das placas.



A figura abaixo apresenta uma seção transversal típica da pavimentação proposta.



6.9. Pintura:

As esquadrias receberão pintura com tinta esmalte, aplicada sobre fundo nivelador ou fundo anticorrosivo, conforme a superfície a ser pintada.

A contratada executará a pintura em quantas demãos forem necessárias para uma boa cobertura, em cores que serão definidas pela Fiscalização.

6.10. Esquadrias e Vidros:

As portas internas serão de madeira, do tipo semi-oca, com folhas de espessura mínima de 35mm, instaladas com marcos e guarnições de madeira maciça, dobradiças e fechaduras zincadas.

Janelas metálicas, do tipo basculante, confeccionadas com cantoneiras $\frac{3}{4}'' \times 1/8''$, vão máximo de 12cm para os vidros, com fundo anticorrosivo.

Portas externas metálicas, com 2 folhas de abrir, com estrutura de ferro tubular e painéis com chapa frisada.

Serão aplicados vidros transparentes com 3mm de espessura em todas as janelas, utilizando-se para fixação massa própria.

6.11. Instalações Hidrossanitárias e Equipamentos:



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



As instalações hidráulicas deverão ser executadas em tubos soldáveis de PVC rígido, conforme projeto, respeitando as especificações técnicas e construtivas para o material utilizado, garantindo o perfeito funcionamento, estanqueidade e funcionalidade.

As instalações sanitárias deverão ser executadas em PVC para esgoto predial, conforme detalhamento no projeto, respeitando-se as especificações técnicas e construtivas do material utilizado, bem como os dispositivos necessários para o afastamento dos dejetos e águas servidas para a fossa séptica e sumidouro, de forma a proporcionar um bom escoamento.

As tubulações aparentes serão sempre fixadas na alvenaria por meio de braçadeiras ou suportes.

As tubulações enterradas serão assentadas de acordo com o alinhamento, elevação e com cobertura tal que não ocorra a sua deformação, quando sujeita às solicitações oriundas do peso da terra de cobertura e do trânsito de pessoas, animais e equipamentos que porventura existam no local. As tubulações enterradas poderão ser assentadas sem embasamento, desde que as condições de resistência e qualidade do terreno o permitam.

Caixas de inspeção, em alvenaria de tijolos maciços, revestidos internamente com argamassa de cimento e areia médios, no traço 1:3 ou pré-moldados em concreto, obedecidas as dimensões previstas em detalhes do projeto hidráulicos, com caimento suficiente para permitir perfeito escoamento. A tampa será de concreto, com 0,05m de espessura, pré-moldada.

O esgoto sanitário deverá passar por fossa séptica e filtro anaeróbico, antes de ser encaminhado ao poço sumidouro.

Os equipamentos sanitários deverão ser instalados conforme recomendações dos fabricantes, de modo que fiquem bem acabadas, firmes e funcionando adequadamente.

Os lavatórios serão de louça branca, suspensos, com dimensões de 29,5 x 39,0 cm ou equivalente padrão popular. As caixas de descarga serão de sobrepor, de plástico, com capacidade de 9 litros, com tubo de descarga, engates flexíveis e bóia. Os lavatórios e as caixas deverão ser firmemente fixados com parafusos e em esquadro perfeito com a parede.

Para a firme fixação da caixa de descarga e do lavatório deverão ser chumbados e amarrados na alvenaria, blocos de madeira de 8 x 8 x 10 cm na alvenaria, com argamassa de cimento e areia lavada traço 1:4. Os blocos de madeira deverão ser localizados de forma a que a caixa de descarga e o lavatório possam ser neles firmemente aparafusados.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



Os vasos sanitários deverão ser de louça branca, padrão popular e deverão ser fixados com parafusos e estarem firmemente assentados e nivelados com o piso.

Alternativamente, a caixa de descarga, o lavatório e o vaso sanitário poderão ser fixados através de buchas plásticas que se fixarão diretamente na alvenaria. Os blocos de madeira seriam então substituídos por blocos cerâmicos grauteados e assentados em posição adequada para a fixação das buchas plásticas.

Serão instalados chuveiros elétricos de 6000 W.

6.12. Instalações Elétricas:

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NB-3 da ABNT e com as normas da Companhia Concessionária de Energia Elétrica.

A rede interna de distribuição será em linha aberta, utilizando-se condutores de cobre com isolamento em PVC/A - 750V, do tipo antichama.

A proteção dos circuitos será com disjuntores tipo DIN, em quadro de distribuição aterrado.

Teremos eletrodutos aéreos em PCV flexível corrugado, do tipo reforçado, fixados com abraçadeiras nas paredes e elementos de concreto. As descuidadas para tomadas e interruptores, serão com eletrodutos de PVC rígido, tipo condutele para instalações aparentes.

Os interruptores e as tomadas serão de sobrepor, de linha comercial com padrão de boa qualidade.

6.13. Instalações de Sistema de Proteção Contra Incêndio:

Estão previstos as instalações dos seguintes equipamentos para o PPCI:

- Extintores de PQS 4kg;
- Luminárias de emergência;
- Placas de sinalização em PVC anti-chamas;
- Barras antipânico.

6.14. Limpeza Final:

Deverá ser removido todo entulho da obra.



Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DE ESPUMOSO
PRAÇA ARTHUR RITTER DE MEDEIROS, S/N
C.N.P.J. 87.612.743/0001-09
Setor de Compras e Licitações



7. PAGAMENTO

O pagamento será realizado mediante boletim de medição do departamento de engenharia conforme o cronograma físico financeiro, em anexo, e liberação da Caixa Econômica Federal.

8. FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do Contrato será exercido pelo Engenheiro Civil CREA/RS 54.411-D, Gerson Luiz Cecchele, conforme Portaria Municipal N° 20.089, datado de 06 de Janeiro de 2017.

9. ORÇAMENTO

- Em anexo na planilha – “**Planilha Orçamentária**”, os valores discriminados de cada item da **Construção da Casa do Agricultor na Comunidade de Serra dos Engenhos**
- **VALOR MÁXIMO DE: R\$ 264.787,78 (Duzentos e sessenta e quatro mil setecentos e oitenta e sete reais e setenta e oito centavos).**

10. CRONOGRAMA

- Em anexo na planilha – “**Cronograma Físico - Financeiro**”, o cronograma com a discriminação de cada serviço a ser realizado na **Construção da Casa do Agricultor na Comunidade de Serra dos Engenhos** .

Espumoso, 26 de Setembro de 2018.

Projeto analisado e aprovado

Em ____/____/____

Luiz Carlos Tramontini

Secretaria Municipal da Agricultura e Meio Ambiente