



ANEXO I

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELABORAÇÃO DE PROJETOS COMPLEMENTARES PARA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO - UPA – TIPO I – CASSINO.

01. TÍTULO

Serviços de engenharia para elaboração de projetos complementares para construção da Unidade de Pronto Atendimento I.

02. OBJETIVO

Este Termo de referência tem como objetivo a contratação de serviços de elaboração de projeto complementares necessários às obras de construção da UPA tipo I, localizada na av. Nova Atlântica, loteamento ABC IX, Cassino, neste município do rio Grande. Serão contratados os serviços de projetos de fundações, estruturas em concreto armado, elétrico, hidráulico, sanitário, instalações mecânicas, sistema de gases medicinais, PCCI e de proteção radiológica. Estes projetos deverão ser elaborados conforme projetos de arquitetura disponibilizado pela Prefeitura Municipal, devendo atender todas as normas técnicas da ABNT específicas para cada projeto bem como a resolução RDC 50 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde.

03. DIRETRIZES

Para o bom andamento da elaboração dos projetos deverão ser observadas as seguintes diretrizes:

a . Prefeitura Municipal deverá:

- fornecer o projeto arquitetônicos
- supervisionar a elaboração dos projetos.
- Prestar todos os esclarecimentos necessários ao bom andamento das atividades
- receber os produtos finais, avaliar e solicitar correções , se for o caso.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento



a . Empresa(s) Contratada(s) deverá(ão):

- obedecer às instruções fornecidas pela Prefeitura Municipal, através dos técnicos da SMCP e da SMS.
- Elaborar projetos executivos que traduzam, com fidelidade, todos os aspectos das obras e serviços a serem executados.
- Elaborar com base nos projeto, os memoriais descritivos e de cálculo.
- Aprovar, se for o caso, os referidos projetos nos órgãos públicos ou concessionárias.
- Observar todas as Normas Técnicas da ABNT específicas para cada projeto, bem como a resolução RDC 50 de fevereiro de 2001.
- apresentar orçamentos detalhados e composições de preços unitários.

04. PRODUTOS

Em todas as partes, os materiais produzidos deverão ser disponibilizados em 03 (três) vias impressas e gravados em CD ou DVD nos formatos .doc e .pdf para os textos, .jpg para as imagens e .dwg para pranchas com desenhos técnicos e outros arquivos similares.

Também deverão ser disponibilizados os arquivos digitais. Os arquivos de texto (memoriais, orçamentos, laudos e relatórios) deverão ser entregues em formato A4; já as pranchas de desenhos de arquitetura e engenharia deverão ser entregues em formato A1 ou inferior, nas escalas solicitadas a cada caso.

1) PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, COMUNICAÇÃO, PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS E CLIMATIZAÇÃO(item 01):

Os projetos deverão ser elaborados por responsável técnico habilitado que deverá emitir ART de todos os serviços realizados. Para os projetos de instalações elétricas, comunicação, prevenção e proteção contra incêndios e climatização o município fornecerá planta baixa com o layout dos pontos mínimos pretendidos.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

General Neto, nº 34 – Fone/Fax: (53) 233-8434 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande - RS.



1.1 PROJETO ELÉTRICO :

a) Iluminação :

Projeto luminotécnico de acordo com a hierarquia de importância e finalidade dos espaços, promovendo clareza compatível com a função de cada espaço, adoção de iluminação diferenciada, facilidade de manutenção e redução do consumo de energia.

b) Força - baixa tensão:

O projeto das instalações elétricas de baixa tensão deverá atender todos os espaços conforme layout do projeto arquitetônico disponibilizando pontos elétricos necessários para todos os equipamentos a serem utilizados. Deverá abranger a coleta e definição das cargas específicas pertinentes aos demais projetos complementares como condicionadores de ar, sinalização e proteção contra incêndios e demais equipamentos que se façam necessários.

Deverá apresentar marcação dos pontos, circuitos, tubulações e dimensionamento da fiação, desenho Quadro de cargas e diagrama unifilar dos circuitos principais.

c) Força – alta tensão:

Projeto de subestação de transformação que deverá atender as normas da ABNT bem como as regras da concessionária local, CEEE. O arranjo físico dos equipamentos deve atender à funcionalidade de operação e manutenção, bem como a um eventual acréscimo futuro de carga.

d) Grupo gerador de energia :

Deve ser suprido pela fonte de emergência do grupo diesel-gerador: sistema de detecção e alarme contra incêndio e outras cargas, que, em entendimento com as outras áreas, forem julgadas necessárias. Onde o ambiente não tiver contato com o ar exterior (ausência de janelas, etc.), e a renovação do ar interior for provida por meios mecânicos, estes devem estar ligados ao sistema de emergência. Devem ser dotados de recursos que possibilitem o seu funcionamento, sincronização e tomada de carga automática ou manual,



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento



de posição local ou remota. O automatismo próprio deve ser feito mediante confirmação de falta de tensão da concessionária e por dispositivos do próprio painel. Devem ser previstos meios para impedir que os grupos entrem em carga em paralelo com a rede alimentada pela concessionária.

1.2 COMUNICAÇÃO:

a) Sinalização de enfermagem: realização de projeto de sinalização luminosa imediata entre paciente interno e o funcionário assistencial. Deverá ser projetado conforme layout dos leitos e respectivo posto de enfermagem.

b) Telefone: O projeto das instalações de telefone deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, com dimensionamento de tubulações e cabeamento, locação de todas as caixas de passagens e detalhamento de todos os componentes que se fizerem necessários à perfeita execução e ao pleno funcionamento do sistema.

c) Sistema Wireless: O projeto das instalações de sistema wireless (sem-fio), deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, com dimensionamento de tubulações e cabeamento, locação de todas as caixas de passagens e detalhamento de todos os componentes que se fizerem necessários à perfeita execução e ao pleno funcionamento do sistema.

d) Circuito fechado de TV (CFTV)

O projeto das instalações de circuito fechado de TV, deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, ser projetado de forma a ter monitoramento efetuado por sistema de circuito fechado de TV com câmeras e imagens supervisionadas. O sistema deve permitir, através de matriz, selecionar qualquer câmera, visualizar e operar sua imagem.

e) Sonorização

O projeto das instalações de sonorização, deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, ser projetado de forma a poder enviar mensagens individualizadas às diversas áreas, com elevado grau de inteligibilidade, e possibilitar conexões e balanceamento de várias entradas individuais para várias fontes de sinal.

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

General Neto, nº 34 – Fone/Fax: (53) 233-8434 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande - RS.



Estado do Rio Grande do Sul

PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE

Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento



1.3 SISTEMA DE PREVENÇÃO E PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIOS:

a) Projeto de proteção de estruturas contra descargas atmosféricas:

O projeto de proteção de estruturas contra descargas atmosféricas deverá atender todas as normas da ABNT pertinentes e a definição de seu layout deverá estar de acordo com o projeto arquitetônico, atentando para soluções de reduzidos custos de manutenção e operação.

b) Sistema de alarme contra incêndio: O projeto de instalação do sistema de alarme contra incêndios deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, com dimensionamento de tubulações e cabeamento, locação de todas as caixas de passagens e detalhamento de todos os componentes que se fizerem necessários à perfeita execução e ao pleno funcionamento do sistema. Deverá ser projetado conforme norma pertinente.

1.4 CLIMATIZAÇÃO (AR CONDICIONADO) E EXAUSTÃO:

O projeto das instalações de ar condicionado e exaustão, deverão abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, ser projetado de forma a minimizar os ruídos nos ambientes, a ocupação do espaço e o tempo de resposta do controle das condições ambientais, adotar uma boa distribuição e movimentação do ar, embasada nas atividades previstas para cada ambiente, no tipo e número de usuários e nos equipamentos e demais componentes do recinto, e dimensionar os equipamentos do sistema de acordo com os padrões disponíveis no mercado nacional, atentando para soluções de reduzidos custos de manutenção e operação. Os aparelhos de ar condicionados devem ser do tipo split hi-wall versão quente-frio. Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, plantas de situação e localização, esquemas verticais, detalhes, memoriais técnicos com todos os equipamentos e materiais a serem utilizados, memoriais de cálculo e orçamentos com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

2) PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS (item 02) :

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

General Neto, nº 34 – Fone/Fax: (53) 233-8434 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande - RS.



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento



Os projetos deverão ser elaborados por responsável técnico habilitado que deverá emitir ART de todos os serviços realizados. Para o projeto de instalações de mecânicas o município fornecerá planta baixa com o layout dos pontos pretendidos.

a) Gases medicinais

O projeto das instalações de gases medicinais, deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, e ser projetado de forma a atender todas as áreas que necessitarem deste tipo de instalação, com embasamento nas atividades previstas para cada ambiente, e nos equipamentos a serem instalados, atentando para soluções de reduzidos custos de manutenção e operação.

b) Ar comprimido

O projeto das instalações de ar comprimido, deverá abranger o estudo e definição do layout de acordo com o projeto arquitetônico do empreendimento, e ser projetado de forma a atender todas as áreas que necessitarem deste tipo de instalação, com embasamento nas atividades previstas para cada ambiente, e nos equipamentos a serem instalados, atentando para soluções de reduzidos custos de manutenção e operação. Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, plantas de situação e localização, esquemas verticais, detalhes, memorial técnico com todos os equipamentos e materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Devem apresentar a marcação dos pontos, tubulações e dimensionamento de equipamentos. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

3. PROJETO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA (ITEM 03):

Projeto de proteção radiológica para sala de raio x deverá estabelecer o dimensionamento da blindagem e especificação dos materiais e equipamentos de proteção a serem empregados. O profissional contratado deve estar habilitado e devidamente credenciado na CNEN (Comissão Nacional de Energia Nuclear). Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, esquemas verticais,



detalhes, memorial técnico com todos os equipamentos e materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

4. PROJETO DE FUNDAÇÕES (Item 04):

Projeto de fundações para a construção da UPA deverá estabelecer o dimensionamento e especificação dos materiais, a serem utilizados obedecendo a **NBR 6122** . Deverá ser apresentado laudo de sondagem. O profissional contratado deve estar habilitado e devidamente credenciado na CREA.

Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, detalhes, memorial descritivo com materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

5. PROJETO ESTRUTURAL (Item 05):

Projeto de estrutura em concreto armado a construção da UPA deverá estabelecer o dimensionamento e especificação dos materiais, a serem utilizados obedecendo a **NBR 6118** . O profissional contratado deve estar habilitado e devidamente credenciado na CREA.

Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, detalhes, memorial descritivo com materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

6. PROJETO INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS (Item 06):

Projeto de fundações para a construção da UPA deverá estabelecer o dimensionamento e especificação dos materiais, a serem utilizados obedecendo as **Normas Brasileiras** . O profissional contratado deve estar habilitado e devidamente credenciado na CREA.

Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, detalhes, memorial descritivo com materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e



Estado do Rio Grande do Sul
PREFEITURA MUNICIPAL DO RIO GRANDE
Secretaria Municipal de Coordenação e Planejamento



composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

7. PROJETO INSTALAÇÕES SANITÁRIAS (Item 07):

Projeto de estrutura em concreto armado a construção da UPA deverá estabelecer o dimensionamento e especificação dos materiais, a serem utilizados obedecendo as **Normas Brasileiras**. O profissional contratado deve estar habilitado e devidamente credenciado na CREA.

Os produtos deverão ser compostos por: plantas baixas, detalhes, memorial descritivo com materiais a serem utilizados e orçamento com quantitativos e composições com valores discriminados de material e mão-de-obra. Os produtos devem possibilitar a completa execução da obra.

Valores orçados:

Item 01 - PROJETO DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, ...	CR\$ 18.000,00
Item 02 - PROJETO DE INSTALAÇÕES MECÂNICAS	CR\$ 8.000,00
Item 03 - PROJETO DE PROTEÇÃO RADIOLÓGICA	CR\$ 4.000,00
Item 04 - PROJETO DE FUNDAÇÕES	CR\$ 10.000,00
Item 05 - PROJETO ESTRUTURAL	CR\$ 10.000,00
Item 06 - PROJETO DE INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS	CR\$ 4.500,00
Item 07 - PROJETO DE INSTALAÇÕES SANITÁRIAS	CR\$ 2.500,00
TOTAL	CR\$ 57.000,00

Prazo para entrega dos serviços : 30 dias.

Rio Grande, 26 de junho de 2012.

Luiz Carlos Pinto Balinhas
eng. Civil CREA 06126

Doe Órgãos, doe sangue: Salve Vidas!

General Neto, nº 34 – Fone/Fax: (53) 233-8434 – Centro – CEP 96200-010 – Rio Grande - RS.