



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

MEMORIAL DESCRITIVO **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

Obra: *Projeto de Recuperação do Complexo Esportivo Botafogo*

Área Total de Cobertura a Recuperar: **1.524,54m²**

Local: *Rua Edmundo Lothário Kunrath - Bairro Centro*

Município: *São José do Sul/RS*

OBJETIVO:

O presente memorial descritivo fará referência aos materiais e serviços necessários para Recuperação do Complexo Esportivo Botafogo, localizado Rua Edmundo Lothário Kunrath, Centro, município de São José do Sul/RS. Atualmente a edificação possui uma área total existente de abrangência coberta de 1.729,89m², sendo que junto a mesma se fará a recuperação do espaço principal existente, que contempla as atividades predominantes do local, quadra de esportes, cozinha, sanitários, depósitos, bilheteria e hall de entrada, perfazendo uma área total de cobertura a recuperar de 1.524,54m², sendo que nesta mesma intervenção será efetuada a ampliação predial e de cobertura, de 308,93m², necessária para demandar futuras instalações voltadas as atividades do lugar. Assim sendo, com o propósito de melhorar as condições do espaço, estruturalmente visando a segurança e arquitetonicamente propondo uma cobertura metálica em formato de arco que enfatiza a plasticidade formal e também propõe uma cobertura mais apropriada as atividades assediadas e conseqüentemente resulta na estética ao complexo e ainda propicia um melhoramento térmico, acústico, impermeável e amplo do local, pois internamente ficará mais espaçoso devido o desenho em arco da cobertura que eleva a estrutura da cobertura em relação a existente.

Para que tal recuperação seja realizada, será necessário os seguintes materiais e serviços: Inicialmente deverá ser realizada a instalação da obra, colocação placa de obra, container escritório, locação da obra de ampliação, remoções tramas de madeiras, tesouras metálicas e telhamento metálico da cobertura existente, demolição da alvenaria de vedação da churrasqueira existente. Terminados os serviços iniciais, será realizada a movimentação de terra para execução da fundação, a infraestrutura e posterior a supraestrutura que demandará a ampliação da cobertura, assim como a execução da supraestrutura e fechamento de alvenaria de vedação, com chapisco e massa única no prolongamento dos oitões existentes, compondo o novo formato em arco. Deste modo com toda estrutura pronta de apoio, sustentação e fechamentos, será executada a nova estrutura metálica em arco e todos seu componentes de instalação e após a conclusão de instalação da cobertura metálica, a estrutura principal, após a mesma sofrer desgaste da execução e também do seu próprio estado de conservação atual deverá receber acabamento com a pintura em todas as paredes internas e externas de alvenaria rebocada, portas e janelas internas e externas de madeira e metálicas, assim resultando em uma recuperação total da estrutura principal. E por fim, concluído todos os serviços de obra, deverá ser retirado todo o entulho gerado no decorrer da obra com caminhão basculante. Assim após a execução do projeto de Recuperação do Complexo Esportivo Botafogo a edificação passará a ter uma área total de 2.038,82m². Podendo ser visto todos os serviços constantes neste memorial, projeto e planilha orçamentaria em anexo.



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

DISPOSIÇÃO GERAL

- Os serviços discriminados nesta especificação serão executados por firma competente e de idoneidade comprovada, de agora em diante denominada de “contratada”.
- A execução de todos os serviços contratados obedecerá rigorosamente às normas da ABNT em vigor.
- Caberá a firma Contratada o fornecimento de todo o material, mão-de-obra, ferramentas e equipamentos necessários para que todos os serviços sejam desenvolvidos com qualidade e segurança.
- O prazo de execução dos serviços será de **180 dias**, a contar da data de início das obras, podendo ainda o prazo a ser ampliado em acordo entre Contratado e Contratante.
- A firma Contratada obedecerá rigorosamente às normas em vigor, relativo à segurança do trabalho da construção civil.
- A vigilância do local será de inteira responsabilidade da firma contratada.
- A firma contratada deverá providenciar a retirada periódica dos entulhos, além da limpeza regular da obra.
- Alguns materiais foram eventualmente indicados nominalmente por facilidade de referência. Admite-se, porém, a sua substituição por material equivalente, de outro fabricante admitido pela fiscalização como similar e idôneo.
- Quaisquer danos decorrentes da execução dos serviços serão de inteira responsabilidade da contratada, que deverá providenciar o reparo imediato.
- Serão impugnados pelo órgão técnico competente, todos os trabalhos que não estiverem de acordo com os projetos e respectivas especificações.
- Ficará a contratada, obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados, logo após o reconhecimento da notificação correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.
- Ficará a contratada obrigada a fazer a ligação das redes elétricas, telefônicas e hidrossanitárias da obra às respectivas redes públicas de abastecimento, se for o caso.
- Todos os materiais a serem utilizados, deverão ser de primeira qualidade.
- As medidas constantes em planta, deverão ser obrigatoriamente conferidas no local.
- Qualquer divergência entre os projetos ou dúvidas que por ventura houverem, será dirimido junto à Administração Municipal, localizada na Rua Edmundo Lothário Kunrath, nº 221, em São José do Sul/RS, Fone: (51) 0 800 000 3019.



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

RECUPERAÇÃO COMPLEXO ESPORTIVO BOTAFOGO

1. INSTALAÇÃO DA OBRA - SERVIÇOS INICIAIS:

1.1- Será de inteira responsabilidade da *Contratada* a colocação da placa de obra em chapa de aço galvanizado nº22 e fixada em estrutura de madeira. Com dimensões de 3,00m de largura e 2,00m de altura.

1.2- Será de inteira responsabilidade da *Contratada* a execução e locação de um container de 2,30m x 6,00m x 2,50m de altura, para fins de escritório local junto a obra, para melhor administração da obra e armazenamento de materiais e equipamentos necessários no transcorrer da obra.

1.3- A contratada procederá à locação da obra de acordo com a planta de implantação. A contratada procederá à aferição das dimensões dos alinhamentos dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições existentes no local. Havendo discrepâncias entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito ao órgão técnico competente, a quem competirá deliberar a respeito.

2. INSTALAÇÃO DA OBRA REMOÇÕES E DEMOLIÇÕES:

Remoção

2.1- Na cobertura principal existente do ginásio poliesportivo municipal, em duas águas, deverá ser removida na totalidade, a trama de madeira da cobertura, de forma manual, sem reaproveitamento. Visto que estas estruturas removidas serão designadas a municipalidade que deliberará a respeito. Conforme projeto anexo.

2.2- Na cobertura principal existente do ginásio poliesportivo municipal, em duas águas, deverá ser realizada a remoção de todas as tesouras metálicas, de forma mecanizada, com reaproveitamento. O reaproveitamento destas estruturas será designado pela municipalidade que deliberará a respeito. Conforme projeto anexo.

2.3- Na cobertura principal existente do ginásio poliesportivo municipal, em duas águas, deverá ser realizada a remoção total das telhas de metálicas do telhado existente, de forma manual, sem reaproveitamento. Visto que estas estruturas removidas serão designadas a municipalidade que deliberará a respeito. Conforme projeto anexo

Demolição

2.4- A churrasqueira existente no ginásio poliesportivo municipal, de alvenaria de blocos furados deverá ser demolida, de forma manual sem reaproveitamento, a fim de facilitar a execução da nova cobertura e visto que tal estrutura não é mais usada neste ambiente, pois já existe um outro espaço de churrasqueiras junto a edificação que atualmente supre esta necessidade.



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

3. MOVIMENTO DE TERRA:

3.1- Para a execução dos blocos de fundação (B), que sustentarão a estrutura de cobertura a ser ampliada, será realizado a escavação e reaterro mecanizado do solo com profundidade de 1,50m até 3,00m, com retroescavadeira.

4. INFRAESTRUTURA (fundações:blocos e estacas) - Ampliação Cobertura

Apoio da estrutura metálica da cobertura de ampliação

4.1- Sobre as estacas serão executados os blocos de fundação (B), serão 6 (seis) blocos de fundação (B), em concreto armado, com dimensões de (2,00m x 1,25m x 1,00m) armados com ferro DN 10,00mm, tipo gaiola, espaçados longitudinalmente 12,00cm e espaçados transversalmente 11,47cm, mais ganchos de 10cm

As fôrmas serão de madeira serrada, E = 25mm, de boa qualidade, podendo ser reutilizadas até 4 vezes. Deverão estar travadas e as ferragens corretamente prontas, para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

O concreto armado destas estruturas, será de Fck 25 MPA, traço a ser utilizado será 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita 1). Assim, após a completa execução da caixaria e amarração das ferragens, o concreto será lançado com uso de bomba, certificando – se do adensamento e acabamento desejado.

4.2- Sob os blocos de fundação, a fim de dar estabilidade as fundações, serão executadas as estacas de diâmetro de 25,00cm em concreto armado, sendo que serão executados 6 (seis) blocos de fundação (B), sendo necessária a execução de 4 (quatro) estacas por bloco, totalizando 24,00 estacas, com uma profundidade média de 6,00m cada uma, totalizando uma profundidade média aproximada de 144,00m. Nas estacas serão implementadas 4 (quatro) barras de ferro DN 10,00mm e amarradas por estribos DN 5,00mm espaçados a cada 15,00cm.

O concreto armado destas estruturas, será de Fck 25 MPA, traço a ser utilizado será 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita 1). Assim, após a completa execução e amarração das ferragens, o concreto será lançado com uso de bomba, certificando – se do adensamento e acabamento desejado.

5- SUPRAESTRUTURA - (pilares superiores) - Ampliação Cobertura e

Prolongamento Oitões

Ampliação Cobertura

5.1- Deverão ser executados na ampliação da cobertura, os pilares de superiores (PS), de concreto armado com dimensões de seção (0,25cm x 0,50cm), com altura de 6,30m, armados com 6 (seis) barras de ferro DN 12,50mm armados, 4 (quatro) barras de ferro DN 10,00mm e amarração com estribos de ferro DN 5,00mm espaçados a cada 12,00cm.



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

As fôrmas serão em chapa de madeira compensada resinada, E = 17mm, de boa qualidade, podendo ser reutilizadas até 4 vezes. Deverão estar travadas e as ferragens corretamente prontas, para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

O concreto armado destas estruturas, será de Fck 25 MPA, traço a ser utilizado será 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita 1). Assim, após a completa execução da caixaria e amarração das ferragens, o concreto será lançado com uso de bomba, certificando – se do adensamento e acabamento desejado.

Prolongamento dos Oitões

5.2- Deverão ser executados nos dois oitões existente, junto aos pilares existentes o prolongamento dos mesmos a fim de compor o fechamento dos oitões em formato de arco, dando uma amarração a estrutura junto a parede de vedação no local de prolongamento. Assim os pilares superiores das extremidades dos oitões (PSO 01 a PSO 04), serão de concreto armado com dimensões de seção (0,40cm x 0,40cm), com altura total dos 4 (quatro) pilares de 0,60m, serão armados com 6 (seis) barras de ferro DN 12,50mm armados, 4 (quatro) barras de ferro DN 10,00mm e amarração com estribos de ferro DN 5,00mm espaçados a cada 12,00cm. Já os pilares superiores centrais dos oitões (PSO 05 a PSO 15), serão de concreto armado com dimensões de seção (0,25cm x 0,50cm), com altura total dos 10 (dez) pilares de 17,40m, serão armados com 6 (seis) barras de ferro DN 12,50mm armados, 4 (quatro) barras de ferro DN 10,00mm e amarração com estribos de ferro DN 5,00mm espaçados a cada 12,00cm.

As fôrmas serão em chapa de madeira compensada resinada, E = 17mm, de boa qualidade, podendo ser reutilizadas até 4 vezes. Deverão estar travadas e as ferragens corretamente prontas, para que após o lançamento do concreto não ocorra deformação em sua forma. Após o processo de cura do concreto as fôrmas deverão ser retiradas.

O concreto armado destas estruturas, será de Fck 25 MPA, traço a ser utilizado será 1:2,3:2,7 (cimento, areia média e brita 1). Assim, após a completa execução da caixaria e amarração das ferragens, o concreto será lançado com uso de bomba, certificando – se do adensamento e acabamento desejado.

6 - PAREDES EM GERAL:

6.1- Serão executadas nas áreas a recuperar, mais precisamente nos dois lados dos oitões, a fim de realizar o fechamento e vedação dos mesmos em formato de arco, desenho que compõem a nova estrutura de cobertura e também na parede inferior, junto ao ambiente da cozinha, mais precisamente na parede da churrasqueira, serão vedados os buracos da mesma a fim de impedir acesso indevido a edificação pelos mesmos.

Estes fechamentos serão executados na horizontal (06 furos), deitados, com dimensões de 11,50cm x 19,00cm x 19,00cm, com espessura de parede de 11,50cm, junta de 15mm, traço 1:2:8 (volume de cimento, cal e areia média úmida), com dimensões obedecendo a ABNT e NBR atinentes ao assunto, sendo que as duas faces deverão ser lisas, assim como as juntas também. Se as dimensões dos tijolos a empregar obrigarem a pequena alteração dessas espessuras, serão feitas as necessárias modificações nas



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

plantas, depois de consultados os órgãos competentes. Os tijolos serão umedecidos, antes de sua colocação para não ocorrer à absorção da água da argamassa de rejuntamento.

Para o assentamento dos blocos cerâmicos será utilizada argamassa no traço volumétrico 1:2:8 (volume de cimento, cal e areia média úmida). As fiadas serão perfeitamente alinhadas e aprumadas. As juntas terão espessura máxima de 15mm.

As amarrações nos cantos das paredes se houver deverão ser feitos de maneira que os tijolos fiquem contrafiados.

A fim de prevenir dificuldades de limpeza ou danificar as peças, remover antes de seu endurecimento, toda argamassa que venha a salpicar a superfície dos tijolos ou extravasar as juntas.

7- REVESTIMENTOS:

Serão executadas os revestimentos a fim de dar acabamento as áreas a recuperar e que foram realizados as intervenções de vedações de paredes, sendo elas os dois dos oitões, 4 (quatro faces) e também na parede inferior, junto ao ambiente da cozinha, mais precisamente na parede da churrasqueira 2 (duas faces), visto que a parede externa da churrasqueira em sua totalidade necessitará deste acabamento.

7.1- Chapisco: Nestas superfícies será executado o chapisco no traço 1:3 (cimento e areia regular), aplicadas com colher de pedreiro.

7.2- Massa única: Após a cura do chapisco, as superfícies chapiscadas serão levemente molhadas se estiverem secas e emboçadas com massa única, espessura 20mm, com argamassa de cal e areia no traço 1:2:8.

8- COBERTURA - ESTRUTURA METÁLICA EM ARCO - COM PINTURA INCLUÍDA

A estrutura do telhado será composta por perfis, unidades, pesos e com pintura incluída, conforme segue abaixo e projeto anexo:

<u>RELAÇÃO DE MATERIAIS</u>		
Perfil	Unidades	Peso Kilog.
8.1 - U130X50X3MM	626,00	3.330,00
8.2 - U124X40X3MM	525,00	2.470,00
8.3 - U100X40X3MM	272,00	1.118,00
8.4 - U94x30x3mm	223,00	775,00
8.5 - Ferro 3/8"	180,00	101,00
8.6 - Ferro 1/2"	414,00	414,00
8.7 - Suporte Contraventamentos	24,00	48,00
8.8 - C100x40x3mm	43,00	176,00
8.9 - L30x30x2mm	573,00	292,00
8.10 - L110x50x3,75mm	253,00	1.126,00
8.11 - C130x50x2,65mm	1.272,00	5.658,00
8.12 - Ferro 5/8	253,00	395,00
8.13 - Insertos e Chumbadores	-	1.100,00



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

COBERTURA - TELHAMENTOS:

A contratada deverá fornecer a cobertura em telha ondulada de aço, aluzinc 0,5mm de espessura, natural, incluso içamento, parafusos de fixação e acessórios em geral, bem como a mão de obra necessária para a colocação da mesma, observando na execução o transpasse e fixação normativos, para evitar problemas de infiltração e fixação da cobertura em sua totalidade. Conforme projeto anexo.

COBERTURA – CONFORTO TÉRMICO E ACÚSTICO:

A contratada deverá executar sob a cobertura de telhamento a face felt 50mm, respeitando transpasse e demais instruções de instalação normativos, a fim de auxiliar no conforto acústico, controle de reverberação de ruídos e auxiliando no conforto térmico minimizando a variação de temperaturas, sua face interna possui acabamento laminado branco o que dispensa qualquer outra aplicabilidade de material de acabamento. Conforme projeto anexo.

MATERIAIS:

A estrutura metálica será composta pelas seguintes especificações, chapas e perfis dobrados de aço civil 300, perfis laminados de aço ASTM A572 Gr50, perfis redondos de aço SAE 1020, chumbadores de aço SAE 1020, eletrodos AWS E 7013, parafusos, porcas e arruelas de ligações principais ASTM A325, parafusos, porcas e arruelas de ligações secundárias ASTM A307 e as cargas de vento seguem a norma NBR 6123/1988. Conforme projeto.

LIGAÇÕES:

Nas ligações parafusadas deverão ser utilizados parafusos de alta resistência em todas as ligações efetuadas “in loco”, tais como emendas de arcos, terças, travamentos, contraventamentos.

Todos os parafusos deverão ser fornecidos com marca de identificação estampadas na cabeça em alto-relevo, com acabamento cadmiados.

Os parafusos de alta resistência, respectivas porcas e arruelas lisas, deverão estar de acordo com a Norma NBR 8800 e ASTM A325 e ASTM A307.

As ligações parafusadas quando tiverem de serem substituídas por ligações soldadas, estas deverão ser executadas de acordo com os requisitos da norma “Structural Welding Code” da AWS.

Conforme projeto anexo.

TRATAMENTO E PINTURA:

Tratamento Preliminar: Desengraxamento, Fosfatização.

Acabamento: Pintura em duas demãos, na cor a definir pela municipalidade, com esmalte sintético industrial Primmer.



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

Para retoques aos danos ocorridos durante transporte e montagem deverão ser feitos com o mesmo material utilizado no acabamento.

Todas as peças da estrutura metálica serão galvanizadas à fogo 100 micras.

E conforme projeto anexo.

DESEMPENAMENTO:

Todos os perfis, chapas ou barras, que sofram empenamento, devido processo de fabricação, transporte ou montagem, deverão ser desempenadas por métodos que não venham a provocar fraturas.

O aço, em hipótese alguma poderá ser aquecido, mas quando isto se tornar estritamente necessário a temperatura não poderá ultrapassar os 650°.

CONTRAVENTAMENTO:

Serão executados contraventamentos e estabilizadores mecânicos na estrutura da cobertura. Assim como diagonais a tração dos contraventamentos, sendo todos projetados para pré-tensão, assim seguirão a NB-14 ou AISC. Conforme projeto anexo.

ACOMPANHAMENTO

Na execução de toda a estrutura da cobertura metálica em arco, se faz necessário e é exigido o acompanhamento de um técnico responsável da empresa contratada.

MONTAGEM

E de responsabilidade da empresa contratada a execução de toda a estrutura da cobertura metálica em arco, com guindaste específico para a instalação e montadores que possuam atribuição para a execução da mesma.

9. PINTURAS:

A estrutura principal, ginásio poliesportivo municipal, ambientes tais como, quadra de esportes, cozinha, sanitários, depósitos, bilheteria e hall de entrada, após os mesmos sofrerem desgaste no decorrer da execução e também do seu próprio estado de conservação atual deverão receber acabamento com a pintura em todas as superfícies internas e externas relacionadas a seguir:

9.1 e 9.2 – Pintura superfícies de paredes de alvenaria rebocada, externas e internas:

Deverão receber o seguinte tratamento:

- 1º Limpeza manual com remoção posterior do pó;
- 2º Aplicar uma demão de fundo selador acrílico, em látex PVA;
- 3º Aplicar, no mínimo, duas demãos com tinta látex acrílico premium PVA;

9.3- Pintura superfícies portas de madeira internas duas faces:

Deverão receber o seguinte tratamento:

- 1º Lixamento cuidadoso com remoção posterior do pó;



Município de São José do Sul

ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL

2º Uma demão diluída do próprio acabamento, 20-25% de solvente;

3º Aplicar no mínimo duas demãos de tinta esmalte acetinado;

9.4 e 9.5 – Pintura superfícies portas e janelas metálicas externas duas faces:

Deverão receber o seguinte tratamento:

1º Lixamento cuidadoso com remoção posterior do pó;

2º Aplicar no mínimo uma demão de pintura com tinta alquídica de fundo (tipo zarcão);

3º Aplicar no mínimo duas demãos de tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético brilhante);

10- SERVIÇOS FINAIS E EVENTUAIS:

10.1- O entulho, restos de materiais, e outros equipamentos da obra devem ser totalmente removidos do local, antes da conclusão definitiva da obra e deverão ser retirados com caminhão basculante 6,00m³.

A obra deverá apresentar-se completamente limpa e pronta para utilização.

ENTREGA DA OBRA:

A obra será entregue à Administração Municipal, depois de retirados os equipamentos e entulhos usados na execução da mesma. A obra a ser entregue deverá estar em condições de receber o habite-se

RECEBIMENTO DA OBRA

A obra será recebida pela Prefeitura Municipal de São José do Sul, na presença da Prefeita Municipal, Secretários Municipais, Responsável Técnico da mesma, juntamente com o representante da Contratada, após completa vistoria de todos os serviços.

NOTA: A firma Contratada ficará responsável por problemas que deveriam ficar sanados com a execução dos serviços e que, por ventura, virem a ocorrer. A Contratada deverá efetuar as ligações de água, luz e esgoto. As especificações poderão ser revistas, conforme as necessidades do Contratante e da Contratada. Todas as dúvidas e possíveis omissões, constantes nas especificações e projetos, deverão ser solucionadas com Responsável Técnico pelo projeto.

São José do Sul, 12 de novembro de 2024.

Juliane Maria Bender
Prefeita Municipal

José Laerce Morales Cezar
Engenheiro Civil – CREA/RS 089571-D