



Estado de Santa Catarina
Município de Bocaina do Sul



**MEMORIAL DESCRITIVO PARA EXECUÇÃO DO PROJETO ESTRUTURAL PARA
AMPLIAÇÃO E READEQUAÇÃO PARA IMPLANTAÇÃO DE UBS NO ANTIGO
HOSPITAL SÃO JOSÉ**

PREFEITURA MUNICIPAL DE BOCAINA DO SUL (SC)

Bocaina do Sul (SC), 05 de dezembro de 2021.



Estado de Santa Catarina Município de Bocaina do Sul

1. CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

INTERESSADO: Prefeitura Municipal de Bocaina do Sul, CNPJ: 01.606.852/0001-90.

PREFEITO: João Eduardo Della Justina.

RESP. TÉCNICO: Eng. Civil Thiago Rocha Karnopp – CREA-SC: 163030-6.

SERVIÇO: Execução do projeto estrutural para ampliação e readequação para implantação de UBS nas dependências do antigo Hospital São José.

LOCAL: Av. João Assink, 240, Centro, Bocaina do Sul.

COORDENADAS: -27.743998, -49.945122.

2. APRESENTAÇÃO

O presente memorial descritivo tem por objetivo fornecer as informações necessárias para a execução da obra, mostrando as características da mesma, e as respectivas especificidades dos serviços.

Juntamente com os projetos base deverão ser observadas as respectivas especificações, quantitativos, orçamentos e cronogramas para a perfeita execução da obra.

A obra será executada segundo os projetos Estrutural, Arquitetônicos e Complementares fornecidos.

Os serviços serão executados em total e estrita observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pela CONTRATANTE e referidos neste memorial. Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e o desenho do projeto especializado - Estrutural -, prevalecerá sempre o último;
- Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;



Estado de Santa Catarina Município de Bocaina do Sul

- Em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas ou das especificações, orçamentos ou procedimentos contidos no Memorial Descritivo, será consultada a CONTRATANTE.

Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

Para qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser consultado o responsável técnico do projeto obra. Durante todo o período da execução da obra deverá ser mantida no local a Anotação de Responsabilidade Técnica – (via obra) e placas indicativas do responsável técnico.

2.1. CARACTERIZAÇÃO DA EDIFICAÇÃO

Trata-se de uma edificação em alvenaria portante, em três pavimentos com laje, sendo que deverá ser executada a ampliação na área externa, nos fundos da edificação conforme projetos em anexo.

A edificação a ser executada não possui escadas uma vez que o acesso ocorre pela parte já existente.

Foram verificados os nível (pés direitos) para que não surjam grandes desníveis entre a parte nova e a antiga.

3. TIPO DE SOLO

Se houver necessidades de reaterro, o tipo de solo deverá ser, preferencialmente, argiloso, com média permeabilidade, seco in natura, permitindo, se necessário, uso normal de dreno a fim de não constituir problemas futuros. Deverá ter boa capacidade de carga de suporte à ruptura, com valor mínimo de 02 Kgf/cm² (0,2 MPa), permitindo o uso de fundações diretas (do tipo sapata), com solo firme a uma profundidade máxima de 2,00 metros lineares.



4. ESTRUTURAS

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de vigas baldrame em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente às cargas oriundas da superestrutura.

O projeto da fundação deverá ser elaborado previamente pela Contratante, de acordo com a NBR 6122/2010. As cavas para fundações deverão ser executadas, conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra.

As vigas baldrame serão em concreto armado, nas dimensões definidas no projeto e com um F_{ck} mínimo de 25 MPa, que receberão as paredes de alvenaria do térreo. As sapatas isoladas serão em concreto armado com F_{ck} mínimo de 30 MPa, nas dimensões especificadas em projeto, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3,0cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços. Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação, tanto por parte da Empreiteira como da Fiscalização, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente serão embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Empreiteira pela sua resistência e estabilidade. As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida a mudança em suas posições, bem como na posição das armaduras. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.



Estado de Santa Catarina Município de Bocaina do Sul

Sempre que a Fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças, custos estes que ficarão a cargo exclusivo da Empreiteira.

A Empreiteira localará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pela Fiscalização da contratante.

Antes de iniciar os serviços, a Empreiteira deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto, sendo a referência de nível (RN), tomada no local junto a Fiscalização. Igualmente informa-se que o nível da estrutura já executada influenciará nos demais níveis.

- Infraestrutura

Considerando o terreno verificado, "*in loco*", as fundações são do tipo direta. Estas foram dimensionadas conforme a NBR 6122/2010. Foram acrescentadas estacas de pequeno porte devido à instabilidade do terreno e como forma de combater os efeitos erosivos causados pela ação da água.

Adotaram-se cortinas em concreto armado para o apoio das vigas da faixa de rolagem e para a contenção do solo de aterro entre o greide do terreno e a superestrutura, e também alas laterais para proteção dos aparelhos de apoio detendo o avanço dos aterros sobre os mesmos.

- Superestrutura

Considerando as análises técnicas e econômicas, prazos de execução e qualidade requerida para a obra foi adotado como solução a utilização de uma estrutura pré-fabricada, com a função de vencer o vão do afluente, igualmente sendo, apropriado para o tráfego local.

Os dispositivos, cortinas e alas, adotados foram desenvolvidos com base nas recomendações técnicas contidas no Manual de Projeto de Engenharia Rodoviária editado pelo DNIT, o projeto, foi também, concebido de acordo com as instruções preconizado nas Normas Brasileiras, em particular a NBR 7187/2003 e NBR 6118 /2014.



5. LIGAÇÃO DE ÁGUA E ENERGIA ELÉTRICA

A edificação conta com instalações elétricas e abastecimento de água potável.

6. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra deverá ser executada segundo a planta de locação fornecida, seguindo a orientação solar e recuos indicados, assim como todas as cotas lineares e de níveis.

Caberá a CONTRATADA proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto com as reais condições encontradas no local. Havendo discrepâncias entre estas últimas e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, à fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A CONTRATADA será responsável pelo estabelecimento de todos os marcos, levantamentos necessários e pelo fornecimento de gabaritos, equipamentos, materiais e mão-de-obra requerida pelos trabalhos de locação e controle, bem como pela manutenção das referências de nível e de alinhamento.

7. EXECUÇÃO

A futura contratada deverá, entre os serviços que se farão necessários:

- Serviços preliminares “in loco” (Ex.: limpeza do terreno e demolição calçadas existentes);
- Execução das Fundações;
- Execução das Estruturas;
- Execução dos sistemas de proteção coletiva;
- Limpeza e desmobilização;

Os materiais de construção que serão empregados deverão satisfazer as condições de 1º qualidade, não sendo admitidos materiais de qualidade inferior.

A contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade pela fiscalização.



8. MATERIAIS PARA A ESTRUTURA

Esta seção trata dos trabalhos referentes aos materiais para a obra, em especial, o concreto para estrutura permanente, de acordo com o projeto executivo, incluindo materiais e equipamentos para fabricação, transporte, lançamento, adensamento, acabamento, cura e controle tecnológico.

As tensões características dos concretos empregados nesta obra, designados pela notação “fck”, correspondem aos valores que apresentam uma probabilidade de apenas 5% de não serem atingidos.

Serão empregados os seguintes valores:

- Sapatas, Fck = 30 MPa;
- Restante da Estrutura, Fck = 25 MPa;
- Aço: CA – 50;
- Aço: CA – 60;
- Agregados: Conforme NBR 7211.

O concreto será composto de cimento, água, agregados e quaisquer componentes que produzam propriedades benéficas conforme comprovado em ensaios de laboratório, com a aprovação da fiscalização e por conta da empreiteira. Não deve haver excesso de aditivos retardadores de pega, ou seja, deverá ser solicitado a concreteira que se adicione, caso necessário, apenas o estritamente indispensável para o transporte.

O concreto será Usinado, salvo para a torre, devido as baixas quantias, ou quando a fiscalização autorizar concreto moldado “*in loco*” mediante justificativa e revisão orçamentária.

O concreto, seja usinado, seja moldado no local, será vibrado mecanicamente por meio de vibradores de imersão com diâmetro compatível ou de parede, para obter a máxima compacidade.

O vibrador de imersão deverá operar verticalmente e a penetração será feita com o seu próprio peso. Evitar contato direto com a armadura e forma. A retirada do equipamento de dentro da massa deverá ser lenta, para não ocasionar a formação de vazios. A agulha deve penetrar (não mais que três quartos de seu comprimento) na camada recém lançadas e também na anterior, enquanto esta não tiver inicializado o processo de pega, para assegurar boa união e homogeneidade entre as camadas e



Estado de Santa Catarina Município de Bocaina do Sul

prevenir a formação de juntas frias, não devendo, porém, o comprimento da penetração ser superior ao da agulha.

Serão tomadas todas as precauções para evitar a formação de vazios, comumente chamadas em obra de bicheiras, também, para impedir a alterações da posição das armaduras, ou ainda, não ocasionar quantidade excessiva de nata na superfície ou a segregação do concreto.

Enquanto não atingir endurecimento satisfatório, o concreto será protegido da chuva torrencial, agentes químicos, choque e vibração com intensidade tal que produza fissura na massa ou falta de aderência à armadura.

Deverá ocorrer à proteção contra a secagem prematura, evitando ou reduzindo os efeitos da retração por secagem ou fluência, pelo menos durante os 05 (cinco) primeiros dias após o lançamento, deverá ser feita mantendo umedecida a superfície, usando película impermeável, ou manta geotêxtil molhada. O tempo de proteção contra secagem prematura poderá variar conforme as condições climáticas, especialmente havendo chuvas de baixa intensidade, benéfica para a cura do concreto.

O tempo de cura poderá ser aumentado, conforme a natureza do cimento e da obra.

Caso surjam dúvidas a fiscalização reserva o direito de solicitar a contratada a comprovação da utilização de concreto de fck = 30 e 25 MPa prescrito em projeto. Poderá ser feito mediante apresentação de cópia de Nota Fiscal do concreto e fotos dos respectivos lacres dos caminhões e/ou os ensaios de rompimento de corpos de prova.

9. DESCARTE DE RESÍDUOS SÓLIDOS

O descarte de resíduos sólidos deverá ser feito através de caçambas de retirada de entulho, sendo de responsabilidade da CONTRATADA a correta destinação dos mesmos.

10. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Todos os serviços especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais habilitados.



Estado de Santa Catarina Município de Bocaina do Sul

A execução do projeto estrutura deverá ser realizada em compatibilidade com os projetos complementares, elétrico, hidráulico, sanitário, mesmo não sendo abordados neste documento, uma vez que são abordados em memoriais descritivos próprios.

As discrepâncias deverão ser comunicadas com a devida antecedência à fiscalização Bocaina do Sul para as providências e compatibilizações necessárias.

Qualquer alteração na execução dos serviços somente poderá ser executada com prévia AUTORIZAÇÃO POR ESCRITO da secretaria de Administração, Educação ou da própria prefeitura do Município de Bocaina do Sul e compete alteração contratual junto ao setor jurídico do município.

Serviços de transportes, segurança da obra, limpezas, impostos e serviços correlatos para execução são de responsabilidade da contratada.

A obra deverá ser executada pela empresa vencedora da licitação, ficando expressamente vedada a sub-locação a terceiros.

Em caso de eventuais aditivos, o BDI máximo a ser aceito é aquele que foi adotado pela prefeitura na fase orçamentação, bem como será aplicado os mesmos descontos ofertados pela própria vencedora do certame.

Os casos não abordados serão definidos pela Fiscalização, de maneira a manter o padrão de qualidade previsto para os serviços em questão e de acordo com as normas vigentes, e as melhores técnicas preconizadas para o assunto.

11. SEGURANÇA

A empresa contratada é responsável pela segurança dos seus funcionários e também pela segurança das pessoas que transitem pelo local, estas por sua vez serão previamente orientadas pela própria fiscalização sobre as especificidades da obra.

Todas as fachadas deverão ser sinalizadas, através de placas, quanto à movimentação de veículos, com indicações de perigo para prevenção de acidentes.

Deverá ser obrigatória pelo pessoal da obra, a utilização de equipamentos de segurança, como sapatos de segurança, cintos de segurança, óculos, máscaras e demais proteções de acordo com as Normas de Segurança do Trabalho.

Obedecer às normas de segurança do trabalho, entre elas a NR 06, 17, 18, 21 e 35.



12. REPAROS E LIMPEZA GERAL DOS SERVIÇOS.

Após a conclusão dos serviços e também durante sua execução, deverão ser reparados, repintados, reconstruídos ou repostos itens, materiais, equipamentos, etc., danificados por culpa da contratada, danos estes eventualmente causados às obras ou serviços existentes, vizinhos ou trabalhos adjacentes, ou a itens já executados dos próprios serviços.

12.1. Limpeza Preventiva e Final.

A contratada deverá proceder periodicamente à limpeza dos locais dos serviços e de seus complementos removendo os entulhos e sujeiras resultantes, para bota fora apropriado.

Os serviços deverão ser executados de maneira tal a provocar o mínimo de sujeira possível, e sem causar transtornos aos ambientes.

Deverão ser retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes dos serviços e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

A obra Estrutural deve ser entregue completamente limpa mediante varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, externa e internamente, para que se possam executar os serviços seguintes

13. DESMOBILIZAÇÃO

No final da obra, a empresa responsável pela execução deverá remover todos os equipamentos, sobras de materiais, entulhos de construção de qualquer espécie que porventura sobrem, ou ainda as instalações de canteiro de obras. A escolha do local de destino do material descartado, bem como os custos do descarte será de inteira responsabilidade da empresa contratada.

14. MANEJO AMBIENTAL

Durante a execução devem ser preservadas as condições ambientais exigindo-se, entre outros, que não se utilize materiais sem regulamentação, e que todo o



Estado de Santa Catarina
Município de Bocaina do Sul

material oriundo de raspagens, demolições, limpezas ou de sobras inservíveis deva ser encaminhado para uma destinação correta dos resíduos, especialmente cuidando para que este material não seja conduzido para os cursos d'água, de modo a não causar poluição nos mananciais.

15. ASSINATURAS

JOÃO EDUARDO DELLA JUSTINA
Prefeito Municipal

THIAGO ROCHA KARNOPP
Eng. Civil CREA-SC: 163030-6