



MEMORIAL DESCRITIVO

ESPECIFICAÇÕES

O Presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer requisitos técnicos, definir materiais a utilizar e normatizar a execução das obras de **Construção de uma Recepção no Aeroporto Municipal** localizada na Estrada Vicinal Veríssimo Fernandes - Município da Estância Turística de Santa Fé do Sul.

1. CONVENÇÕES E DEFINIÇÕES

FISCALIZAÇÃO: Técnicos e auxiliares designados pela CONTRATANTE e, convenientemente, credenciados junto a CONTRATADA, habilitados para verificar o cumprimento parcial ou total das disposições contratuais e exercerem, em nome daquela, toda e qualquer ação de orientação geral e fiscalização da obra.

2. DISPOSIÇÕES GERAIS

Serão mantidas na obra, em local previamente determinado, placas da empresa Construtora e dos Responsáveis Técnicos;

É de responsabilidade da Construtora manter atualizados, no canteiro de obras em um escritório apropriado para os estudos dos projetos, Alvará, Certidões e Licenças, bem como ter um jogo completo, aprovado e atualizado dos projetos, especificações, orçamentos e cronograma.

Deve ser garantida a segurança das propriedades vizinhas e áreas públicas.

A Construtora dará garantia de 05 (cinco) anos por todos os serviços por ela executados conforme código civil.

A Construtora emitirá ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) de execução de obra, por profissional de seu quadro técnico, devidamente qualificado para a função.

3. OBJETIVO GERAL

As presentes Especificações tem por objetivo geral estabelecer as condições e disciplinar a forma de trabalho, estabelecer a qualidade dos materiais, a mão-de-obra e o relacionamento entre CONTRATANTE e CONTRATADO.

4. CONTRATO

As presentes **Especificações** tornar-se-ão parte integrante do CONTRATO valendo como transcrito fosse.

5. MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS.

Para a execução da presente obra, a CONTRATADA fornecerá todo material, mão-de-obra, máquinas, ferramentas, acessórios, água, luz, força, transporte e tudo o mais que se fizer necessário à sua perfeita execução.

As presentes **Especificações** obedecem, rigorosamente às normas previstas pela ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas.





É vedada qualquer modificação no projeto arquitetônico e nos projetos complementares, sem a prévia autorização dos seus autores e da FISCALIZAÇÃO.

As especificações constantes nos desenhos, textos, listas de materiais e memórias descritivas ou de cálculo são complementares entre si.

A mão-de-obra e os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, conduzindo a ótimo acabamento e aspecto.

6. FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DA OBRA

A fiscalização da reforma será de competência e responsabilidade da CONTRATANTE, a quem caberá verificar: o cumprimento do Contrato, a obediência aos Projetos e Especificações, a autorização dos pagamentos de faturas, as substituições de materiais, as alterações de projetos, as soluções de problemas executivos, bem como, a participação em atos que se fizerem necessários ao fiel cumprimento do objeto do contrato.

As relações mútuas, entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA serão mantidas por intermédio da FISCALIZAÇÃO.

Quando a reforma e ampliação contratada, estiver concluída, em perfeito acordo com os documentos contratuais, e liberada pela FISCALIZAÇÃO, será lavrado o “**Termo de Recebimento Provisório**” da mesma por uma COMISSÃO DE VISTORIA designada pela CONTRATANTE.

O prazo de validade do Termo de Recebimento Provisório dependerá da realização dos serviços de correção das anormalidades, eventualmente, verificadas, de sua aceitação pela Comissão de Vistoria da comprovação de pagamentos das contribuições previdenciárias relativas ao período da obra. Após o cumprimento dessas exigências será lavrado o “**Termo de Recebimento Definitivo**”.

7. SUBEMPREITADAS

A CONTRATADA não poderá sub-empregar o total dos serviços a ela adjudicados, sendo-lhe, entretanto, permitido fazê-lo parcialmente, continuando a responder, porém, direta e exclusivamente, pela fiel observância das obrigações contratuais, sendo necessária a autorização prévia da CONTRATANTE.

8. SEGUROS E ACIDENTES

Correrá por conta, exclusiva da CONTRATADA, a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho que venham a ocorrer durante a execução das obras e serviços contratados, pelo uso indevido de patentes registradas, pela destruição ou danificação da obra em construção, mesmo que por motivos fortuitos, até a sua definitiva aceitação pela CONTRATANTE, bem como, pelas indenizações que possam vir a ser devidas a terceiros, por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

9. OUTROS ENCARGOS DA CONTRATADA

A CONTRATADA deverá fornecer, com a necessária antecedência, a FISCALIZAÇÃO as amostras de todos os materiais, antes do emprego dos mesmos a execução da obra.





A CONTRATADA, no intuito de facilitar o acompanhamento dos serviços, deverá, quando for o caso, apresentar a relação de seus contratados para a execução dos trabalhos fora do canteiro de obras da CONTRATANTE, possibilitando, inclusive, a visita da FISCALIZAÇÃO a esses locais (fábricas, oficinas, serralharias, etc.).

A CONTRATADA, quando solicitada pela FISCALIZAÇÃO, deverá apresentar descrições pormenorizadas das soluções a adotar nas diversas etapas da obra.

Concluída a obra, a CONTRATADA fornecerá à CONTRATANTE os desenhos atualizados ("as build") de quaisquer elementos ou instalações da obra que, por motivos diversos, tenham sofrido modificação no decorrer dos trabalhos. Os

referidos desenhos, submetidos a parecer da FISCALIZAÇÃO, deverão ser executados através de programa AUTOCAD sendo apresentadas em CD e em uma cópia, devidamente autenticados pelo setor competente.

10. DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES.

Em caso de divergência entre as especificações e os desenhos do projeto arquitetônico, prevalecerão sempre as primeiras.

Em caso de divergência entre cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escalas, prevalecerão sempre às primeiras.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala.

Em caso de dúvidas, quanto à interpretação de quaisquer elementos (projetos, normas, especificações ou das instruções de concorrências) dever-se-á consultar a FISCALIZAÇÃO.

SERVIÇOS

1 – Serviços Preliminares

- Para locação da obra será implantados marcos com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcações dos eixos;
- A locação terá que ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da construção;

2 – Infraestrutura

- Sob as paredes, nos pontos de intersecção entre elas, deverão ser executadas brocas de 2,50m de profundidade;
- As brocas deverão ser perfuradas com trado, seu fundo fortemente compactado com malho de no mínimo 20 kg;
- A armadura das brocas deverá seguir as cotas de arrasamento e serão executadas com 4 Ø 5/16", estribadas com Ø de 3/16" a cada 20 cm;
- Os estribos terão formato quadrado de 18cmx18cm;
- Sobre a cabeça das brocas, será executado alicerce, conforme segue:





- As valas, para a execução dos alicerces, deverão ser abertas com 40cm de largura e profundidade mínima de 60cm;
- Os fundos das valas serão abundantemente molhados a fim de detectar formigueiros ou falhas do solo e posteriormente, também deverão ser fortemente apiloados.
- Sobre o fundo das valas deverá ser executado um lastro de brita e sob o mesmo uma sapata corrida de concreto com espessura de 8cm, armado com 4 Ø 5/16 “ e estribados com Ø de 3/16” a cada 30cm;
- Sobre a sapata corrida será executados a alvenaria de embasamento, com tijolos pó de mica, assentes com argamassa mista de cimento, cal e areia, com traço de 1:4:10;
- Sobre a alvenaria de embasamento, deverá ser executada viga baldrame em concreto armado, que deverá ser devidamente calculada para resistir aos esforços atuantes, conforme normas vigentes.

3 – Superestrutura

- As colunas e vigas serão em concreto armado, que deverão ser devidamente calculadas para resistir aos esforços atuantes, conforme normas vigentes;
- Deverão ser considerados a boa qualidade e prazo de validade do cimento;
- A areia deve ser de boa procedência e lavada de substâncias orgânicas;
- Deverá ser utilizado aço CA-50 encruado, limpo, isento de gordura e oxidação;
- A água deverá ser potável;
- As formas deverão ter amarrações e escoramento necessário para não sofrer deslocamentos ou deformações quando do lançamento do concreto;
- A execução das armaduras deverá na montagem obedecer ao espaçamento de 1,5cm;
- O preparo do concreto deverá ser feito em betoneira e a descarga deverá ser sobre o carro de transporte;
- O lançamento do concreto deverá ser feito sempre dentro dos 30 minutos que se seguirem a sua mistura;
- Deverá ser estudada a concretagem a fim de evitar emendas em locais vitais;
- O concreto deverá ser convenientemente vibrado logo após o lançamento;
- Após 12 horas do lançamento do concreto deverá ser molhada a estrutura, cuja providência se estenderá por 21 dias seguintes;
- A desforma deverá obedecer aos seguintes prazos: 3 dias nas faces laterais e 21 dias nas faces inferiores.
- As paredes a construir, serão executadas com blocos cerâmicos, assentes com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:4:12, molhados os blocos antes do assentamento;
- A espessura das paredes serão de 1 tijolo e ou ½ tijolo, conforme indicação em projeto;





- Todas as paredes deverão ser levantadas com esmero, alinhadas e apuradas;
- A espessura da massa de assentamento não poderá ultrapassar 1,5cm.

4 – Pisos

- Em todos os cômodos deverão antes ter o solo umedecido, fortemente compactado e nivelado;
- Sobre o solo deverá ser executado contra-piso de concreto, que deverá ser devidamente desempenado, de forma a dar uma superfície plana e isenta de ondulações e respingos de argamassa, para receber a cerâmica. Quando existir contra piso velho, o mesmo deverá receber um lençol de argamassa de nivelamento;
- As cerâmicas deverão ser antecipadamente aprovadas pela fiscalização, quanto ao formato, textura e cor, deverá ser de 1ª qualidade, PI-5 e assentada com argamassa própria, Cimenticola ou similar, deixando sempre espaçamento de 5mm, para o rejuntamento;
- O rejuntamento deverá ser executado com argamassa própria, na cor a ser indicada pela fiscalização. Imediatamente após o rejuntamento, a cerâmica deverá ser totalmente limpa de forma a não deixar restos de rejunte nas superfícies das mesmas.

5 – Pavimentação do Estacionamento

1-Limpeza do Terreno

- A limpeza consiste nos seguintes serviços de acordo com a Seção 2.02 do Manual Normas do D.E.R. - SP:
- Remoção de arbustos, tocos, galhos, emaranhados de raízes e terra que as envolve, capim e de todo material impróprio para execução da terraplenagem na área em que será executada a pavimentação;
- A limpeza será executada na estrada de projeto e nas áreas em que será realizada a caixa de empréstimo, a qual deverá ser informada a sua localização para a fiscalização municipal.

2-PREPARO DA SUB-BASE

As atividades serão desenvolvidas conforme segue:

- Regularização da sub-base, nas larguras de 6,50 metros, com motoniveladora, de forma de que assuma a forma determinada pela seção transversal e demais elementos do projeto;
- O material inservível será substituído por material de boa qualidade, importando do próprio leito da estrada, dos pontos onde estiver previsto cortes.





- Quando houver necessidade de troca de solo abaixo desta profundidade, a empresa executora deverá comunicar a fiscalização desta necessidade e sua justificativa.
- Deverá ser feita a escarificação e umedecimento com tanque irrigador;
- A compactação deverá ser com rolo compactador vibratório de pata, até atingir o grau de compactação de 95% do Proctor Normal, em toda a largura da terraplanagem,
- A regularização da superfície deverá ser feita com moto-niveladora e alisamento com rolo Tandem.
- Nos locais onde houver necessidade de aterramento, com importação de material de boa qualidade, este material deverá ser retirado do próprio leito da estrada, dos pontos onde estiverem previstos cortes.

3 – PREPARO DO SUB LEITO

Consistindo nos seguintes serviços:

- Regularização do subleito, na largura da estrada ou do projeto, com motoniveladora, de modo que assuma a forma determinada pela secção transversal e demais elementos do projeto;
- O material inservível será substituído por material bom importado do próprio leito da estrada, dos pontos onde estão previstos cortes;
- Escarificação e umedecimento com tanque irrigador;
- Compactação com pé de carneiro até atingir o ponto ótimo de 95% do proctor simples;
- Regularização da superfície com motoniveladora e alisamento com rolo tandem;
- O sub leito assim preparado estará pronto para receber a base de solo fino arenoso.

04 – CAPA DE ROLAMENTO EXECUÇÃO EM CBUQ- Concreto Betuminoso Usinado a Quente

- A capa de rolamento será executada em Concreto Betuminoso Usinado à Quente (CBUQ). (CBUQ é o resultado da mistura de agregado mineral graduado de grão a fino, com material de enchimento (filler) e CAP - Cimento de Petróleo, confeccionado à quente em usina, obtendo-se uma massa uniforme e com característica mecânica que permita sua aplicação em pista de rolamento, atendendo o objetivo de se formar uma superfície com acabamento e resistência necessárias ao objetivo a que propõe);
- O agregado grão é aquele retido na peneira nº 4 (4,76 mm) e será constituído por pedra britada. A porcentagem de partículas lamelares não devem exceder 15%;
- O agregado fino consiste nas partículas que passam na peneira nº 4, podendo ser constituído de areia, pó de pedra ou ambos, sempre observando a não existência de torrões de argila ou material orgânico;





- O material de enchimento (Filler) deverá constituir-se em partículas finas e inertes em relação aos demais componentes da mistura, não plástica;
- A espessura da camada de rolamento após compactação não poderá ser inferior a 3 cm, com temperatura superior a 125°C, sendo compactada até atingir a densidade suficiente para o fim a que se destina;
- A abertura do trânsito não deverá acontecer antes do total resfriamento do material aplicado.

06- Cobertura:

- A cobertura será em telha ondulada 6,00, conforme projeto, calhas e rufos em chapa galvanizada.
- Estrutura será em madeira.

07– Instalações Elétricas

- Fiação em cobre de 1ª, Lousano ou similar, com revestimento plástico anti-chama com bitolas de acordo com as recomendações das normas técnicas, protegida por disjuntores termomagnéticos marca Lorenzetti ou similar;
- Distribuída verticalmente e horizontalmente em eletrodutos flexíveis partindo de caixas de passagem, que deverão ser em metal estampado de 2"x4" ou 4"x4";
- As caixas de passagem devem ser assentadas de forma a ficarem alinhadas verticalmente com o reboco da parede;
- Quadro de disjuntores bifásico com haste de aterramento;
- Tomadas e interruptores marca Enerbras ou similar;
- Interruptores serão de embutir com espelhos de 2"x4", da marca Prime, Pial, Iriel ou similar, fixados em caixa de embutir;
- As tomadas serão de embutir de dois pinos, com espelho de 2x4 ", da marca Iriel, Pial ou similar fixadas em caixa de embutir;
- Os pontos dos interruptores, tomadas, luminárias e quadro, serão indicados pela fiscalização.

08 – Instalações Hidráulicas

- Caixa d'água deverá ser de fibra de vidro com capacidade de armazenamento de pelo menos 500 litros, com duto de alimentação controlado por torneira bóia;
- Tubos e conexões (soldáveis e/ou com bucha de latão), para água fria, em PVC, marca Fortilit ou similar;
- Antes da soldagem dos tubos, os mesmos deverão ter os pontos de solda lixados e limpos;
- Concluída a instalação das tubulações, e antes do chumbamento, as mesmas deverão passar por um teste de carga, a fim de detectar vazamentos;



- Os registros de gaveta serão metálicos com canopla em acabamento inoxidável, da marca Docol, Deca, ou similar;
- As ligações das torneiras, engates e aparelhos, serão feitos utilizando-se conexões azuis com bucha de latão, marca Tigre ou Akros ou similar;
- No espaço de tempo entre a construção e a montagem das peças sanitárias, todos os tubos deverão ter suas pontas vedadas com bujões ou plugs, não sendo permitido buchas de papel ou de pano;
- As torneiras dos lavatórios de louça com coluna será de metal cromado da marca, Deca, Docol ou similar;
- A torneira da pia da copa será instalada na parede em metal cromado da marca, Deca, Docol ou similar;
- Tubos e conexões com bolsa para colocação de anel de borracha em PVC da marca Fortilit ou similar;
- Instalações e dimensionamento de tubulações, conexões e acessórios de acordo com as recomendações das normas técnicas;

09- Esquadrias/Portas Blindex

- As portas em vidro temperado será de 10mm.
- Os vitrôs em vidro temperado será de 8mm.
- As portas do sanitário e arquivo será em madeira, conforme projeto
- As fixações dos vidros temperados se darão per meio de perfis de alumínio devidamente fixados na alvenaria através de buchas de nylon e parafusos de fenda, conforme orientação do fornecedor.
- O peitoril todo em granito em espessura 2cm.

10 – Revestimentos

- As paredes, internas e externas, serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:4;
- Todo o revestimento será constituído de uma camada única, tipo reboco paulista, cujo traço é de 1:2:6 em volume de cimento, cal hidratada e areia;
- O revestimento com reboco deve ser aprumado, sarrafeado e desempenado. Nos locais onde for receber revestimento cerâmico, não deve desempenar;
- O revestimento cerâmico se constituirá no assentamento das peças de cerâmica, PI-4 no mínimo;
- A cor, textura e formato serão indicados pela fiscalização;
- O assentamento da cerâmica deve ser junto a prumo, com espaçamento de 3mm entre as peças, a fim de permitir rejuntamento. A altura da barra impermeável é variável, e está indicada em projeto;
- O rejuntamento deve ser feito com argamassa própria do tipo Cimenticola ou similar, na cor indicada pela fiscalização.



11 – Pintura

- Nas paredes internamente deverá ser aplicada massa corrida, devidamente lixada e assopradas para remoção do pó;
- As cores das paredes serão indicadas pela fiscalização;
- Cada demão de tinta só será aplicada quando a precedente estiver seca, convindo observar-se um intervalo de no mínimo 24hs entre as duas demãos sucessivas;
- As esquadrias de madeira serão em verniz.
-

12 – Serviços Complementares

- O alambrado deve ser em tela galvanizada com fio nº 12 e malha 2", com mourões em concreto com ponta inclinada, conforme o existente.
- Deverá ser executado o plantio de grama batatais tipo placa, conforme projeto.
- Ao final da obra deverá ser providenciada uma lavagem completa do local da obra, com remoção de lixo, entulhos etc, para o aterro de lixo, indicado pela fiscalização.

Secretaria de Obras e Serviços Públicos, 06 de abril de 2022.

Braz Odair Bello

Engº Civil -CREA nº 5060471191-D
Responsável Técnico

