



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Representações Gráficas do projeto:

Planta de Localização, em anexo.

– Orçamento do Projeto:

Planilhas orçamentárias e composições detalhadas de custos em anexo.

– Localização da obra:

A área para implantação do **PROJETO DE UMA QUADRA POLIESPORTIVA COM ILUMINAÇÃO, NA LOCALIDADE TABOCAS, MUNICÍPIO DE SÃO JOÃO DO ARRAIAL - PI**

– Descrição do projeto:

A **QUADRA** será executada em piso em concreto, onde na lateral tem arquibancada, em todo o entorno da quadra existe uma calçada em concreto, na área da quadra tem a parte do alambrado e portão em alambrado. A parte da drenagem superficial acompanhará o nível adotado na compactação do aterro o qual irá ser de 0,5% para o fundo da quadra. A pintura seguirá o projeto para quadra de esporte futsal e vôlei. A parte da iluminação terá poste de altura definida em projeto iluminando arquibancada e quadra de esporte.

– Comprovação dos Custos Apresentados:

Os custos apresentados são aqueles praticados no mercado e será contratada a firma que apresentar os menores preços e melhores condições de execução da obra.

– Cronograma Físico-Financeiro:

Quanto ao Cronograma, ocorrerá o mesmo sendo exigido na licitação e apresentado na Prestação de Contas, estando previsto o prazo de 120 (cento e vinte) dias, para execução propriamente dita. Em anexo, é apresentado o Cronograma Físico-Financeiro, com os respectivos valores e prazos de execução, compatibilizando com a Planilha detalhada de Custos e Memorial Descritivo.



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A contratada deverá manter durante a execução da obra um encarregado de obra, um engenheiro de obra e um apontador para executar os serviços de administração local da obra. A unidade de pagamento é mês e o custo remunera todo o pessoal que atua na administração local da obra (engenheiros e encarregados), veículos utilizados na administração, material de escritório. O custo unitário remunera o valor mensal dispêndio com a administração da obra, incluindo a mão de obra de administração, veículos da administração, despesas de escritório (material de consumo).

- PLACA DA OBRA

A placa deverá ser confeccionada em chapa galvanizada nº 22 e já fornecida com pintura em esmalte sintético. Terá sustentação em peças de madeira de lei de 1ª qualidade 2,5 x 7,5 cm e peças de madeira de 3ª qualidade 7,5x7,5 cm, na altura estabelecida pelas normas. A placa possuirá tamanho de 3,00 x 2,00m (1 unidade), sendo que o modelo, seu conteúdo, padrão de cores e tamanhos das letras ou símbolos deverão seguir as especificações apresentadas pelo CONTRATANTE, com orientação da FISCALIZAÇÃO. A placa deverá ser fixada pela CONTRATADA em local visível a ser indicado pela FISCALIZAÇÃO. Deverá ser mantida em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade dos padrões de cores, durante todo o período de execução da obra, substituindo-a ou recuperando-a quando verificado o seu desgaste ou precariedade, ou ainda por solicitação da FISCALIZAÇÃO. A medição será feita pela área, em metros quadrados, de placa instalada. O pagamento será feito pelo preço unitário contratual, que remunera a fabricação da placa, entrega no local de instalação, escavação do solo, montagem, posicionamento e fixação da estrutura da placa e fixação da placa metálica.

- SERVIÇOS PRELIMINARES

- Regularização de Superfície em terra com motoniveladora.

Se caracteriza pela simples raspagem ou nivelamento grosseiro do terreno, envolvendo pequenos cortes e aterros compensados de até 15cm, sem preocupação com cota ou grau de compactação.



A operação de regularização do terreno será executada dentro da caixa onde será implantado o calçamento.

O material porventura excedente deverá ser removido para local de “bota-fora”, em local indicado pela Fiscalização, ser estocado para aproveitamento em outras ruas ou ser aproveitado para a contenção do meio-fio.

As operações serão realizadas com motoniveladora 140HP.

– Escavações e Reaterros:

As escavações para as fundações serão feitas até atingir a profundidade em que a taxa de compressão admissível do terreno seja compatível com as cargas da construção. Conforme sondagem simplificada do local foi constatado que há uma pequena camada de solo de no máximo 50 cm sobre rocha, sendo necessária a escavação desta camada para o assentamento da fundação. Ao atingir a profundidade necessária, o fundo da escavação será compactado e regularizado com uma camada de 5,0 cm de areia média. Após, deverá ser realizado o nivelamento da obra que deverá ser executado com aterro de boa qualidade e compactado. O espaço entre as vigas baldrame deverá ser preenchido com aterro compactado, tendo como limite superior desse aterro, 10,0 cm abaixo do nível superior da viga de fundação. Esse espaço restante será para o preenchimento do lastro de brita nº 2 (5,0 cm de espessura), e para a execução do contrapiso de concreto (5,0 cm de espessura e concreto com $fck = 15 \text{ MPa}$). Os aterros e reaterros deverão ser executados com material de boa qualidade, em camadas sucessivas de 20,0 cm, devidamente molhadas e compactadas manual ou mecanicamente.

– INFRAESTRUTURA – FUNDAÇÕES:

A fundação da edificação será do tipo Sapata de Concreto Armado, de acordo com a localização, dimensões e ferragens apresentadas no projeto de fundações. O concreto a ser utilizado deverá apresentar $fck = 25 \text{ MPa}$. As vigas de fundação serão de concreto armado, devendo obedecer às dimensões e detalhamentos apresentados no projeto estrutural. O concreto para as vigas deverá apresentar $fck = 25 \text{ MPa}$. Antes do preenchimento do aterro entre as vigas de fundação, as mesmas deverão ter suas faces laterais e superior impermeabilizadas com no mínimo 02 demãos de material asfáltico, a fim de isolar a umidade proveniente do solo, e de forma a não manchar futuramente os tijolos. Este produto deverá ser aprovado pela FISCALIZAÇÃO. Na massa de



assentamento das 03 primeiras fiadas de tijolos deverá ser acrescentado aditivo impermeabilizante.

PAREDES E PAINÉIS:

As paredes deverão ser executadas com blocos cerâmicos de 06 furos, com dimensões uniformes nas bitolas comerciais, assentes com argamassa de cimento e areia. Os tijolos deverão ter regularidade de forma e igualdade nas dimensões, para que as juntas fiquem com a mesma espessura e o assentamento uniforme. Os locais, tamanhos e espessuras das paredes deverão seguir as dimensões apresentadas no projeto arquitetônico.

REVESTIMENTOS VERTICAIS:

As superfícies a revestir deverão ser limpas e molhadas antes de receberem qualquer revestimento.

– Chapisco: As vigas, pilares e lajes de concreto, além das alvenarias, deverão ser chapiscadas com cimento e areia grossa no traço 1:3, respectivamente.

– Emboso: As paredes em alvenaria que serão revestidas com cerâmica deverão ser embosadas com argamassa única (com espessura variando entre 1,5 cm e 2,0 cm) de cimento, cal e areia no traço 1:2:8, deixando a superfície áspera para posteriormente receber o revestimento.

– Reboco: As paredes externas e tetos que não serão revestidas com cerâmica deverão ser rebocadas com argamassa única (com espessura variando entre 1,5 cm e 2,0 cm) de cimento, cal e areia com traço adequado e após deverá ser feltrado, deixando a superfície lisa e sem rebarbas e ranhuras.

PISO INDUSTRIAL DE ALTA RESISTÊNCIA – Quadra:

Também sob a regularização de brita graduada, no local especificado em projeto, deverá ser executado o Piso Industrial de Alta Resistência Polido. Este deverá apresentar espessura de 7,00 cm com tolerância executiva de + 1,0 cm/- 0,5 cm. O concreto armado a ser utilizado deve apresentar $F_{ck} = 20$ MPa.

– ESTRUTURA DE PISO:



- Espessura da placa: 7,0 cm - com tolerância executiva de +1,0 cm/-0,5 cm; - A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60, $\varnothing=5,0\text{mm}$ com espaçamento de 10 cm, fornecidas em painéis; - Sub Base: 9,0 cm com tolerância executiva de +2,0 cm/-1,0 cm. Esta deverá ser preparada com brita graduada simples nº 2.

Seqüência de Execução:

- Preparo da sub-base: A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias. - Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15 mm), como as denominadas lonas pretas, nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,0 cm. - Colocação das armaduras: A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais. - Plano de concretagem: A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais. - Acabamento superficial: A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

- Desempeno mecânico do concreto:

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

- **Cura:** A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

- **Serragem das juntas:** As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3,0 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento. - **Selagem das juntas:** A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

- Deverá ser deixada uma declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal



para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

INSTALAÇÃO ELÉTRICA:

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão com entrada trifásica, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220 V. Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade. A partir dos CD, localizado no depósito, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto. Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto prevêm lâmpadas de baixo consumo de energia como as fluorescentes e luz mista, reatores eletrônicos de alta eficiência, alto fator de potência e baixa taxa de distorção harmônica. O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

PINTURA DE PISO POLIDO:

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície do piso deverá ser preparada para receber a pintura. A superfície deverá ser lavada e escovada, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando as faixas a serem pintadas, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas. A quadra deverá ser pintada com tinta a base de Epoxi para piso industrial polido. As cores deverão seguir o detalhamento apresentado em projeto.

LIMPEZA FINAL DE OBRA

A obra deverá ser entregue limpa interna e externamente, com todos os equipamentos e instalações em perfeito funcionamento. Deverão ser removidos todos os entulhos e restos de materiais da obra