



OBRA: CONSTRUÇÃO DO CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY
ENDEREÇO: Av. BRASIL COM RUA 54 – SETOR CENTRAL
MUNICÍPIO: SÃO SIMÃO –GO
CONTRATO DE REPASSE: 1046831-21
DATA: MAIO 2019
ÁREA DO CAMPO: 1.291,29 m²

MEMORIAL DESCRITIVO

CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY EM GRAMA SINTÉTICA

OBJETIVO

Construção do **Campo de Futebol Society** nas dimensões de 47,30 x 27,30m, dando área total de 1.291,29 m², composto de fornecimento de grama sintética com drenagem e Alambrado.

CADERNO DE ENCARGOS

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da Prefeitura Municipal de SÃO SIMÃO para acompanhamento dos serviços.

NOTA: A NÚMERAÇÃO DESTA MEMORIAL DESCRITIVO SEGUE A NUMERAÇÃO DO ORÇAMENTO.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. Placa de obra:

A placa de obra a ser confeccionada será em chapa de aço galvanizada, possui dimensões mínimas de 2,00m x 1,25m e com uma área total de 2,50m², conforme o manual visual de placas e adesivos de obra da Caixa Econômica Federal. A informação necessária da obra deverá ser de material plástico (poliestireno) para uma boa colagem do adesivo na placa, a mesma deverá ser locada de preferência no acesso principal do empreendimento ou voltada a via que forneça a melhor visualização da placa, seu tamanho necessitará ser a maior placa contida no local da obra, aconselha-se que a placa seja mantida em bom estado de preservação durante o período da construção da obra.



1.2. Locação da Obra:

A Prefeitura será responsável pela limpeza do terreno com uma raspagem superficial, deverá também fazer a terraplanagem para dar início a obra. A locação da obra será de forma convencional, através de gabarito com cavalete pontaletadas a cada 1,50m, incluso piquete. Caberá ao Engenheiro Responsável proceder à aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes no projeto, com as reais condições encontradas no local.

1.3. Demolição:

A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições e transporte dos materiais demolidos necessários para o início de obra ficarão a cargo da Prefeitura Municipal de São Simão. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

2. MOVIMENTO DE TERRA

A PREFEITURA será responsável pela movimentação, compactação e transporte de solo necessário para atender as cotas do projeto. Para o aterro geral ou corte, se necessário, deverá ser feito um controle tecnológico a ser definido pelo Engenheiro Fiscal e um ensaio de Proctor Normal 95% com intervalo de aceitação de 2%. Os aterros deverão ser feitos em camadas adequadamente compactadas manualmente de no máximo 20cm.

Deverão ser utilizados para os aterros solo ou cascalho livres de impurezas como matéria orgânica. Não será permitida a utilização do entulho da obra para a execução de qualquer aterramento. Serão de responsabilidade da contratada a verificação dos níveis naturais e alinhamentos do terreno, para que a obra seja locada de acordo com o projeto, antes do início da obra.



3. INFRAESTRUTURA - FUNDAÇÕES

3.1. Escavações

As escavações necessárias à construção de fundações e as que se destinam a obra permanente serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida, a propriedades ou a ambas. Desde que obedecidas às condições retro citadas, as escavações provisórias de até 1,50m não necessitam de cuidados especiais.

A execução dos trabalhos de escavações obedecerá, além destas recomendações, a todas as prescrições da NBR 6122 concernentes ao assunto.

Todas as escavações serão protegidas, quando for o caso, contra a ação de água superficial ou profunda, mediante drenagem, esgotamento ou rebaixamento de lençol freático.

3.2. Condições gerais

Neste item estão expostas algumas considerações sobre o sistema estrutural adotado, composto de elementos estruturais em concreto armado. Para maiores informações sobre os materiais empregados, dimensionamento e especificações deverão ser consultados o projeto executivo de estruturas.

Quanto à resistência do concreto adotada:

Estrutura fck (MPa)

Vigas - 20 MPa
Estacas - 20 MPa

Quanto ao cobrimento utilizado:

Vigas – 3.0 cm

3.3. Fundações

A execução das fundações implicará na responsabilidade integral da CONTRATADA pela resistência das mesmas e pela estabilidade da obra. A execução das fundações deverá satisfazer



às normas da ABNT atinentes ao assunto, especificamente NBR-6122 - Projeto e Execução de Fundações - Procedimento.

As fundações serão executadas no local, conforme projeto estrutural de fundação, respeitadas as composições na resistência indicada no projeto, devendo o concreto receber adensamento compatível. As fundações serão em sapatas armadas com dimensões e profundidades indicadas conforme projeto estrutural.

3.4. Sequência de execução

Deverá ser dada atenção especial à execução do projeto conferindo as ferragens e espaçamentos. A espessura dos cobrimentos deverá ser assegurada pelo uso de espaçadores apropriados.

- Estacas/Tubulões

Após a locação com a marcação dos pontos, proceder a perfuração das estacas/tubulões com diâmetros e profundidades apresentadas no projeto de fundação.

Antes da colocação dos perfis metálicos do alambado e lançamento do concreto, as estacas/tubulões deverão receber golpes de soquete de 40 kg, para apiloamento do fundo, e posterior concretagem.

O concreto a ser utilizado é o de traço convencional com brita 1, slump 6+/-1cm e $F_{ck}=20\text{Mpa}$. Observar com muita atenção o momento do lançamento do concreto nas estacas, pois em função da profundidade, o concreto poderá desagregar, para que isso não ocorra, será necessário o uso de tremonha ou funil.

- Vigas Baldrames

Para a execução de vigas de fundações (baldrame) deverão ser tomadas as seguintes precauções: na execução das formas estas deverão estar limpas para a concretagem, e colocadas no local escavado de forma que haja facilidade na sua remoção.

Não será admitida a utilização da lateral da escavação como delimitadora da concretagem das vigas. Antes da concretagem, as formas deverão ser molhadas até a saturação. A concretagem deverá ser executada conforme os preceitos da norma pertinente. A cura deverá ser executada conforme norma para se evitar a fissuração da peça estrutural. Maiores informações são encontradas no projeto executivo de estrutura.

As vigas de baldrame serão executadas no local, conforme projeto estrutural, devendo o concreto ser lançado em trechos de pouca altura e adensado. Antes de concretar a baldrame



deverá ser feito um lastro de concreto com espessura de 5 cm com traço 1:4; 5:4,5 (cimento/ areia/ brita 1). Após a concretagem das fundações e seu desforme, as cavas deverão ser reaterradas com material de boa qualidade e adensadas.

Para todos os concretos estruturais, deverão ser feitos corpos de prova 3 para cada 15m³ de concreto, que deverão ser rompidos em prensa específica na presença da FISCALIZAÇÃO e apresentando laudos com os resultados para arquivamento nos documentos da obra.

4. SUPRAESTRUTURA – ESTRUTURA METÁLICA

4.1. ALAMBRADO

O alambrado será executado de acordo com medidas e especificações do projeto arquitetônico. As estruturas têm altura de 2,00m nas laterais e 6,00m nas quinas do campo, conforme projeto. Estruturado por tubo industrial, diâmetro 3" chapa 2,25mm, com tela de arame galvanizado, fio 14 bwg e malha quadrada 5x5cm.

Todo alambrado, tubos de sustentação e telas receberão pintura esmalte, 2 demãos com 1 demão de zarcão, sendo que antes desta pintura deverão ser previamente bem limpas e aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco).

OBSERVAÇÕES IMPORTANTES: Para elaboração do projeto de fabricação, além do projeto da estrutura metálica, o projeto de arquitetura deverá ser cuidadosamente analisado.

Toda a superfície a ser pintada deverá estar completamente limpa, isenta de gorduras, umidade, ferrugem, incrustações, produtos químicos diversos, pingos de solda, carepa de laminação, furos, etc. ...

5. IMPERMEABILIZAÇÃO

Vigas baldrame:

Deverão ser tomadas todas as precauções necessárias para que a umidade não suba aos alicerces. As vigas de baldrame, que deverão receber paredes, devem, depois de desenformadas, serem impermeabilizadas nas faces laterais e na face superior, com duas demãos de impermeabilizante asfáltico, tomando todos os cuidados para garantir a estanqueidade da alvenaria.



6. ALVENARIA

Deverão ser rigorosamente respeitadas as posições e dimensões da mureta constante no projeto arquitetônico, lembrando que, as cotas das espessuras das paredes, no projeto arquitetônico deverão ser consideradas com revestimento.

As fiadas deverão estar perfeitamente travadas, alinhadas, niveladas e aprumadas.

Na união de alvenarias com vigas deverão ser executados chapisco, a fim de proporcionar maior aderência.

Os tijolos serão de barro especial, bem cozidos, leves, duros e sonoros, com 06 (seis) furos, com dimensões de 9x19x19cm, e não vitrificados, assentados na mureta ao redor do campo de futebol.

7. DRENAGEM

O dreno espinha de peixe conduz toda a água de sub-ramais de dreno para um ramal único que é ligado na rede de drenagem, com inclinação de 0,5%, esse tipo de dreno consegue garantir toda a área do campo, não deixando acumular água na rede. A execução da drenagem do campo será feita inicialmente por valas abertas manualmente, nas medidas 40cm de largura por 70cm de profundidade, dentro das valas serão colocados os tubos corrugados, perfurados e fabricados em PEAD (Plietileno de alta densidade) tipo Kanonet com diâmetro de 100 mm, inclinados a 45°, com espaçamento conforme projeto de drenagem, captando todo o excesso de água e conduzindo para os coletores laterais longitudinais, com diâmetro de 160mm e conexões do tipo junção de 160mm para 100mm e curva de 45°, as valas serão preenchidas internamente com tubo perfurado conforme mencionado a cima, e recobertas com brita nº 2 ao longo da vala e totalmente envelopados com manta geotêxtil do tipo Bidim. Ficará a cargo da PREFEITURA o transporte do pedrisco e pó de pedra para o serviço de drenagem.

8. GRAMADO

Camadas para instalação da Grama Sintética

Antes da instalação da grama sintética, o solo deverá ser vigorosamente compactado, posteriormente a área receberá uma camada de pedriscos com espessura de 10cm, por cima do pedrisco será colocado uma camada de pó de pedra de 06cm de espessura e nivelada com a mesma inclinação descrita no projeto de 1%, sendo adensada e compactada, posteriormente será acrescentado areia fina de 10cm em uma camada de

10cm de espessura e finalmente receber a grama sintética. Todas as camadas de preparo do sole deverão estar de acordo com orçamento o projeto e orçamento.

Após o preparo do terreno, deve ser instalada a grama sintética na cor verde de 50mm, fibrilada, a qual deverá ser colocada pela empresa contratada. A grama sintética necessitará estar em conformidade com os preceitos dos laboratórios oficiais da FIFA e das demais normas vigentes quanto a sua qualidade. Na hora de fazer a instalação é necessário utilizar a fita tape e cola de contato, a fita tape serve exatamente para juntar emendas, se caso for necessário, e também para facilitar a aderência entre a cola de contato e a grama sintética, sendo assim garanti uma fixação máxima da grama.



Figura 1: Grama Sintética Fibrilada 50mm

9. ESQUADRIA

Metálica: Terá um portão de tubos metálicos e tela, do mesmo material do alambrado, com medidas de: 1,60 x 1,90 cm, 2 folhas e de abrir, conforme indicado no projeto de arquitetura.

10. REVESTIMENTO

O revestimento da mureta será executado com argamassa, num procedimento que ocorrerá em duas etapas básicas: chapisco e reboco paulista (massa única). A alvenaria das paredes deve estar bem seca, as juntas curadas. Deve estar limpa e devem ser cortadas eventuais saliências de argamassa das juntas.



10.1. **Chapisco Comum:**

As superfícies destinadas a receber o chapisco comum, serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas, com o emprego de esguicho de mangueira, antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

Toda parte da estrutura de concreto que for revestida, lajes e paredes de tijolos furados receberão uma camada de argamassa fluida de chapisco comum traço 1:3 cimento e areia grossa lavada, espessura de 5mm com preparo mecânico.

10.2. **Reboco Paulista:**

Toda a mureta receberá o reboco paulista aprumado, com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia), espessura de 20mm com preparo mecânico.

11. INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água fria serão realizadas conforme detalhamento do projeto hidráulico.

As tubulações serão em PVC soldável com qualidade técnica reconhecida no mercado, devendo ser protegidas contra movimentações mecânicas.

A tubulação sempre que se apresentar pendurada deverá estar presa por braçadeira ou por fita perfurada.

Material: PVC Rígido, soldável, classe 15 nas tubulações em geral. Deverá ser utilizado como veda juntas, para conexões roscáveis, pasta do tipo: DOX, JOHN CRANE ou com fita TEFLON e adesivo. O uso de sisal com zarcão deverá ser evitado.

O Executante verificará cuidadosamente as perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, o que deve ser aprovado pelo Fiscal da obra.

12. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

12.1. **POSTE DE ILUMINAÇÃO**

A instalação elétrica deverá seguir rigorosamente o projeto e estar em conformidade com as normas específicas de projeto elétrico.

Todos os materiais utilizados deverão ser avaliados pelo fiscal da Obra e só poderão ser instalados após aprovação dos mesmos. Todas as partes devem estar executadas respeitando os dados dos desenhos, e estarem firmes em suas posições. Só será aceito material de marca e qualidade comprovada.

Refletores de LED: foram utilizados refletores de LED, pois apresentam melhor custo benefício. A luminária tem as seguintes características: tipo refletor LED - 150 w - fluxo



luminoso mínimo de 19.500 lumens, com rendimento luminoso mínimo de 130 lumens/watt e temperatura de cor 5.700 k (luz branca), de acordo com projeto elétrico.

OUTRAS ESPECIFICAÇÕES

- Eletroduto de PVC flexível de $\varnothing=1\ 1/2''$;
- Cabo de cobre secundário, dupla isolação, isolação 0,6/1 kV, EPR/XLPE 90°, 10,0 mm², 1 CONDUTOR POR FASE, (PIRELLI, FICAP, SIEMENS, REIPLÁS ou equivalente de mesmo padrão de qualidade) -classe 5;
- Haste de aterramento, $\varnothing 16 \times 3000$ mm, com espessura mínima da camada Cu 254 micrometro, com conector de cobre, tipo grampo reforçado (MAGNET, INTELLI, ELETROTÉCNICA ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);
- Cabo de cobre nu, de 16 mm², para aterramento do padrão (PIRELLI, ITAIPU, POWER, INTELLI ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);
- Cabo de cobre nu, de 6 mm², para aterramento do alambrado (PIRELLI, ITAIPU, POWER, INTELLI ou equivalente de mesmo padrão de qualidade);
- Caixa de passagem de alvenaria, meia vez, 400 x 400 x 5000 mm (dimensões internas), revestida internamente com argamassa de concreto e areia, com tampa de concreto, e dreno de brita nº 1 no fundo da caixa;
- Caixa de inspeção do aterramento, de alvenaria meia vez, 250 x 250 x 250 mm (dimensões internas), revestida internamente com argamassa de concreto e areia, com tampa de concreto, alça embutida e dreno de brita no fundo da caixa;

13. PINTURA

Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS ou similares.

Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga. As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto. Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta, definidas no orçamento, se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.

13.1. Pintura de Alvenaria:

A mureta receberá 2 demãos de pintura acrílica, sem emassamento, obtendo-se uma pintura uniforme.

13.2. Pintura de Estrutura Metálica:



Conforme descrito nos itens anteriores às estruturas, esquadrias e telas metálicas receberão pintura esmalte, 2 demãos com 1 demão de zarcão, sendo que antes desta pintura deverão ser previamente bem limpas e aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco).

14. PAVIMENTAÇÃO

14.1. Concreto Desempenado:

O piso externo será executado em concreto desempenado, conforme indicação constante no projeto de arquitetura.

O concreto desempenado (20 MPA) deverá ser executado no traço 1:2,7:3, com 5,0 cm de espessura, executados em placas alternadas, sendo que a dilatação será em junta de madeira a cada 1,5m de extensão. Seu preparo deverá ser mecânico com betoneira.

14.2. Piso Tátil:

Será instalado piso tátil direcional e alerta de concreto, com 2cm espessura. A paginação deverá estar conforme indicações do projeto arquitetônico. As peças deverão ser na cor amarela.

14.3. Meio Fio:

Deverá ser construído meio fio de concreto, moldado in loco, com trecho reto e as seguintes dimensões: 13 cm base x 22 cm altura.

15. DIVERSOS

15.1. Traves para Gol

Será instalado um conjunto de traves de gol, com estrutura metálica de 5,00x1,00x2,20m (CxLxH) e rede de nylon. A pintura das partes metálicas será em esmalte sintético automotivo, com tratamento anti-corrosivo. A rede de nylon terá tratamento para raios ultravioletas, fios de 2mm e no modelo fio torcido, garantindo maior resistência e durabilidade.

15.2. Rede de Proteção de Nylon



Será instalado rede de proteção de nylon fio 2mm malha 5x5mm c/gancho e bucha no fundo dos dois gols, que deverá ser fixada na parte superior da estrutura metálica do alambrado

16. LIMPEZA FINAL

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa. Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

17. ADMINISTRAÇÃO

A administração da obra ficará a cargo de um Engenheiro Civil júnior, que responderá integralmente pela execução da obra.

ENTREGA/RECEBIMENTO DA OBRA

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, instalações elétricas e equipamentos diversos.

LAISA RESENDE ARANTES
ARQUITETA E URBANISTA
CAU: A118551-9

LEONARDO AUGUSTO MARTINS GALLINARI
ENGENHEIRO CIVIL
CREA: 25.331/D-GO