

# Programa Meu Campinho

## Memorial Descritivo



**CURITIBA - PR**

**JULHO/2017**

## ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS PARA CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL SOCIETY DE GRAMA SINTÉTICA “MEU CAMPINHO”

O presente Memorial Descritivo é referente à obra de construção civil de Campo de Futebol de Grama Sintética, Playground, Academia Ar Livre e Pérgola no município de Paranaguá/ PR; e tem por objetivo estabelecer os critérios para a Construção do Projeto “MEU CAMPINHO”, numa área de 5.846,87m<sup>2</sup>, no **VALADARES, VILA BELA, Campo do Mingão**, terreno situado à R. Hugo Roberto Rodrigues.

O Projeto “MEU CAMPINHO” prevê a implantação dos seguintes módulos:

- 02 Campos de Futebol Society em grama sintética, com iluminação e cercado com alambrado em tela, com área de 648,00m<sup>2</sup>;
- 01 Academia ao Ar Livre com doze equipamentos para prática de atividades físicas, com área de 146,20m<sup>2</sup>;
- 01 Playground com cinco brinquedos, em piso ecológico emborrachado drenante, com área de 180,00m<sup>2</sup>;
- 01 Área de Lazer com mesas para jogos e pérgola, com área de 113,00m<sup>2</sup>;
- Urbanização e Paisagismo do restante da área do terreno, com a construção de passeios e plantio de grama;
- Demolição da Construção Existente;

O memorial é parte integrante do Projeto Arquitetônico, e tem por finalidade complementar as informações fornecidas em desenho e especificar os materiais que serão utilizados na construção, bem como estabelecer as normas que regerão a execução dos serviços.

O Construtor reger-se-á pelos itens abaixo, observando as “Normas de Segurança no Trabalho nas Atividades da Construção Civil” do Ministério do Trabalho e outras medidas necessárias.

Relações de Projeto. O presente Projeto Arquitetônico é complementado pelos Projetos Elétrico e Proteção Atmosférica:

Implantação – 1 Prancha

Projeto Playground - 2 Pranchas

Projeto Academia Ar Livre - 3 Pranchas

Projeto Pérgola - 4 Pranchas

Projeto Campo de Futebol Society - 2 Pranchas

Observações:

O município assume inteira responsabilidade pelos projetos que foram fornecidos, identificados com o selo Secretaria de Desenvolvimento Urbano – SEDU / Serviço Social Autônomo Paranaidade juntamente com os profissionais responsáveis.

Equipe Técnica

Projeto Arquitetônico Playground, Academia Ar Livre e Pérgola

Autoria: Giancarlo Rocco – Arquiteto – CAU / PR: A 42787-0

Projeto Arquitetônico Campo de Futebol Society

Autoria: Monica Soares Vieira – Arquiteto – CAU / PR: A 116051-6

Projeto Elétrico e Proteção Atmosférica

Autoria: Cesar Luiz Scolari – Engenheiro – CREA / SC: 3436/B

Projeto de Implantação

Autoria: Rita de Kassia Nanami Abe – Arquiteta – CAU/ PR A32.927-4

### **Considerações Iniciais**

A empresa contratada deverá visitar o local onde serão executadas as obras, sendo que não serão aceitas alegações de desconhecimento dos serviços a serem realizados. Ficará a encargo da empresa a verificação das dificuldades porventura existentes e quantificação dos serviços a serem executados, conforme projetos, memoriais descritivos e serviços preliminares aqui descritos.

Antes de iniciar a obra, o empreiteiro deverá entrar em contato com a fiscalização. A obra deverá ser executada de acordo com as especificações que se seguem. A mão-de-obra deverá ser realizada por operários especializados e os equipamentos deverão ser apropriados aos serviços. Fica a critério da fiscalização impugnar qualquer unidade construtiva que não obedeça às condições impostas, bem como, intervir a qualquer momento na execução dos serviços que julgue estarem sendo executados de maneira inconveniente com o projeto e com as normas de segurança. A critério da fiscalização, os serviços não aprovados ou que se apresentarem defeituosos em sua execução, serão demolidos e reconstruídos por conta exclusiva do empreiteiro.

No caso de eventual discrepância entre o projeto e as reais condições existentes no local, será procedida a comunicação imediata à fiscalização, quando será decidida a posição técnica a ser tomada.

A Contratada é responsável por todas as despesas necessárias à execução da obra: mão de obra, encargos sociais, seguros, materiais, fretes, impostos e taxas; assim como, a realização de laudos, testes e aferições de qualidade de materiais a serviço da obra.

Deverá estar presente no local da obra uma via dos projetos, memoriais descritivos e respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs), bem como, uma via das Anotação(ões) de Responsabilidade Técnica (ARTs) do autor e do executor dos serviços.

Todos os materiais empregados e serviços obedecerão rigorosamente aos desenhos de projetos e respectivos detalhes, às exigências e prescrições contidas neste memorial, às normas e especificações da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, bem como, às prescrições e recomendações dos fabricantes. Não é permitida nenhuma alteração nos projetos sem o consentimento e/ou autorização por escrito do contratante e do responsável técnico pelo projeto.

Os materiais utilizados na obra, de equivalência com as referências indicadas neste memorial, subentendem-se que se trata de um produto com qualidade, custo, aparência, textura, formato, dimensões, cor, peso e funcionamento similares ou equivalentes ao produto indicado, cabendo a fiscalização a aceitação ou a rejeição do produto que se pretende aplicar em substituição. Desta forma, deverão ser submetidos à aprovação prévia da fiscalização, que para isto, analisará as amostras e protótipos comerciais apresentados pela Contratada, para que se comprovem a qualidade dos mesmos. Nestas especificações de caracterização de materiais ou equipamentos, por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendida a alternativa a juízo da Contratante.

Caberá ao Contratado comprovar a similaridade e efetuar a consulta, em tempo oportuno, ao arquiteto, não sendo admitido que a dita consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual .

O empreiteiro deverá providenciar a retirada periódica do entulho que se acumular no canteiro de obras. Os materiais que não satisfizerem as especificações ou forem julgados inadequados, serão removidos do canteiro de serviço em 48 horas a contar da determinação do engenheiro fiscal.

Todos os elementos componentes do canteiro de serviços deverão ser mantidos em permanente estado de limpeza, higiene e conservação.

A queima de lixo é proibida no canteiro de obra.

À Contratada caberá manter um esquema permanente de vigilância da obra, sob sua inteira responsabilidade e ônus, submetendo esses esquemas à aprovação da Contratante antes de introduzi-lo.

Cabe à Contratada vistoriar e fotografar a área com o intuito de documentar-se contra eventuais reclamações.

Em relação à instalação da obra fica estabelecido que, ficarão a cargo exclusivo da Contratada, todas as providências e despesas correspondentes às instalações provisórias da obra, compreendendo todo o detalhamento, maquinaria e ferramentas necessárias à execução dos serviços provisórios, tais como: placa de identificação da obra, barraco de obra, andaimes, tapumes, cerca, instalações de energia, de água e esgoto, etc.

Conforme legislação do Ministério do Trabalho a empreiteira deverá fornecer Equipamentos de Proteção Individual – EPI's aos funcionários e prestadores de serviços que estejam dentro do canteiro de obras.

### **Serviços Preliminares**

#### **Placas de Obra**

Deverá ser providenciada uma placa de obra de 8,00m<sup>2</sup>, conforme modelo do edital, voltada para a rua da frente da edificação.

Confeccionada em chapa de aço #18 tratada previamente com antioxidante, fundo pintado em tinta automotiva branca.

Faixas de cor e textos produzidos com vinil adesivo de recorte ou pintados, espessura 0,10mm, impressão e vinil para aplicações em exteriores, resistentes a água e a raios ultra-violeta. Bandeira do Estado, Brasão da Prefeitura e logomarca do Serviço Social Autônomo Paranaense produzidos em impressão digital em jato de tinta sobre vinil adesivo.

A manutenção da placa deverá ser periódica.

#### **Entrada Provisória de Água**

Para atender a demanda de água da obra, deverá ser providenciado pela contratada entrada provisória de água c/ hidrômetro 5m<sup>3</sup>/h (3/4"), entrando em contato com a Companhia de Saneamento Municipal.

#### **Entrada Provisória de Energia**

Para atender a demanda de energia da obra durante seu período de execução, e seguir a Norma Regulamentadora NR 18, referente às instalações provisórias de energia e ABNT.

Instalação de Entrada de Energia Padrão Copel – Categoria 28 – Entrada Bifásica 50A – de acordo com NTC 901100, incluindo poste e aterramento, conforme especificações do Projeto Elétrico (especificação mínima).

Execução de ramal de alimentação utilizando condutores com isolamento 0,6/1KV (90°), em eletrodutos enterrados a uma profundidade mínima de 50 cm do nível do solo. No caso de tráfego de veículos, os eletrodutos deverão ser envolvidos em envelope de concreto.

A energia deverá ser ligada a quadros terminais de distribuição onde a altura da fiação deve ser no mínimo 2,50m, afim de evitar contatos quaisquer.

As luminárias e tomadas não deverão constar penduradas pela própria fiação que a energia, estas deverão estar fixadas corretamente e com proteção da lâmpada.

Os cabos que passam a energia deverão estar completamente protegidos e as emendas deverão apresentar isolantes.

### **Tapume de Compensado Resinado**

Os tapumes deverão ser empregados com o objetivo de isolar o canteiro de obras, impedindo o acesso de elementos estranhos e garantindo a segurança, obedecendo, rigorosamente, às exigências da municipalidade local.

A contratada apresentará projeto, que será analisado e aprovado pela fiscalização, contendo a locação, acessos e detalhamento geral dos tapumes.

As chapas de compensado resinado terão espessura de 12mm.

Onde se fizer necessário, deverão ser deixados portões de acesso para a carga e descarga de caminhões e um acesso para pedestres.

### **Barraco de Obra**

Barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento, incluso instalações hidrossanitárias e esgoto, e elétricas, conforme Normas Trabalhistas (NRs), para abrigo do pessoal, ferramentais e materiais.

### **Capina e Limpeza Manual de Terreno**

A capina e limpeza do terreno retirará as camadas vegetais que por ventura existirem, bem como, o carregamento e retirada do local do material excedente. Os locais reservados à obra deverão estar livres de raízes, tocos de árvores ou outros materiais orgânicos, de modo a prevenir futuros recalques decorrentes de sua decomposição.

A Contratada fará a limpeza e regularização do terreno, utilizando máquinas onde necessária, assim como, a demolição e retirada onde necessário.

Raspagem e limpeza adequada para preparo do terreno para construção e aplicação do campo de futebol society com a grama sintética especificada conforme suas normas técnicas, e para a execução das calçadas e rampas conforme projeto e normas de acessibilidade e leis vigentes.

Retirada de arbustos e árvores que atrapalhem a obra. Manter árvores que não estejam no caminho das calçadas e na área a ser implantado o campo.

### **Regularização e Compactação do Sub-Leito**

Regularização da área total do terreno, visando seu nivelamento para execução dos demais serviços. O movimento de terra necessário deverá ser executado para adaptação do terreno às cotas, níveis e demais condições impostas pelo projeto e recomendações da fiscalização. Os aterros necessários serão executados com terra de boa qualidade, livre de sementes, de pragas, entulho, ou outros detritos.

A Contratada fará a limpeza e regularização do terreno, utilizando máquinas onde necessário.

Nos locais onde o sub-leito não apresentar condições favoráveis à compactação, o material deverá ser substituído por outro de modo a obter-se à compactação adequada.

## **Locação da Obra**

A locação da obra deverá ser feita rigorosamente de acordo com os projetos entregues, respeitando recuos, alinhamentos e esquadro.

## **Campo de Futebol Society**

### **Piso com Base Drenada**

#### **Lastro de Brita**

Será disposta camada de 12cm de brita fina graduada, energeticamente apiloada e compactada com rolo mecânico.

#### **Embasamento**

Embasamento com pó de pedra espessura 5cm.

#### **Grama sintética**

Fornecimento e instalação de manta sintética especial, própria para a prática de futebol, com fios em polietileno, com altura mínima de 60mm, título dos fios mínimo de 13.000 dtex, na cor verde. Escartamento de tecimento no mínimo de 15mm e máximo de 19mm, mínimo de 110 tufo por metro linear. O produto será composto de base de grama sintética confeccionada em tela tripla (polipropileno + não tecido) com látex enriquecido. Sistema de absorção de impactos.

As linhas demarcatórias deverão ter 10cm de largura, atendendo às medidas oficiais na cor branca, e confeccionadas com o mesmo material e especificações da grama sintética verde.

O piso deverá ter leve caimento lateral para escoamento da água pluvial de até 1% para as laterais do campo em relação ao centro.

A manutenção do piso deve seguir orientações do fabricante que deve entregar um manual de utilização e conservação.

#### **Drenagem**

Escavação de valas para drenagem será manual. O espaço escavado a mais na largura dos elementos das fundações será objeto de reaterro, energeticamente apiloado manualmente em camadas de no máximo 15cm de altura.

Execução de rede para drenagem da água pluvial coletada no campo de futebol society composta por tubos de PVC e caixas de captação, conforme especificações do projeto.

Deverá ser utilizado tubo corrugado perfurado de PVC com diâmetro mínimo de 100mm (D=4"), ao longo das laterais do campo. Interligado por caixas de passagem de 60 x 60 x 70cm e ligado à rede pluvial. Acompanhar a declividade do terreno para o escoamento adequado.

As valas para os drenos deverão ser envolvidas com uma manta sintética geotêxtil para auxiliar a filtragem e evitar o entupimento dos tubos.

As espessuras das camadas podem variar conforme a necessidade, e o escoamento final deve ser destinado a uma galeria pluvial.

### **Iluminação do Campo**

Deverão ser instalados 12 refletores, sendo 6 torres com 2 refletores cada torre. As torres serão em tubos galvanizados, acopladas ao alambrado com altura excedente de 1,00m acima do alambrado.

Serão executadas de acordo com as normas técnicas da ABNT, em observância ao projeto e orientações da fiscalização. Deverão ser utilizados materiais de primeira linha, compatíveis com a demanda exigida para sua resistência e isolamento. Os condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com a sua resistência, sendo suas emendas executadas em caixas de passagem ou através de conectores próprios para o tipo de condutor empregado. Será obrigatório o emprego de eletrodutos subterrâneos em todas as instalações.

A iluminação será com lâmpadas (refletor) vapor metálico, conjunto constituídos de lâmpadas 400w alto fator, com fluxo luminoso de aproximadamente 32.000 lúmens por lâmpada. Refletores de alto rendimento luminoso. Sistema combinado com reatores de partida e fixação dos conjuntos às torres em suportes galvanizados. Energia bifásica posta nos limites da quadra.

Considerar o Projeto Elétrico e respectivos Caderno de Especificações Técnicas e Quantitativos.

### **Fechamento**

#### **Alambrados**

Deverá ser executado a fundação, com estacas e vigas baldrame em concreto armado com ressalto de 20cm acima do piso e 12cm de largura, margeando toda a quadra, para contenção de camada de base drenante e evitar que o material do gramado (borracha) se espalhe para fora do campo, e fixação do alambrado.

As estacas de fundação terão diâmetro de 20cm e profundidade de 1m, espaçadas conforme distância entre os tubos verticais de sustentação do alambrado.

O alambrado deverá ser executado com tela losangular de arame galvanizado, malha 2", fio BWG 12, arrematado na parte superior com um tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1 ½" e entrelaçada com um cabo de aço diâmetro 1/8", preso nas extremidades por esticadores de cordoalha. Na face inferior, entrelaçar a malha com um dos ferros superiores da viga baldrame. Sua estrutura tubular deverão ser galvanizados internamente nas suas paredes. Os montantes verticais serão compostos de tubos com bitola de 3" chumbados e os montantes horizontais serão feitas instalações corridas em toda a extensão do alambrado, em tubos com



bitola de 1 ½” com a parte inferior contendo fiada de tubo de ¾ “ e fundos contendo 05 fiadas de cabo de aço galvanizado.

As laterais superiores até o alambrado deverão ser em rede em malha 100mm, fio 3mm, incolor. Matéria em polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado. As redes deverão ser estabilizadas contra ação dos raios U.V. da luz solar.

Os travamentos serão compostos por tubos com bitola idem aos montantes verticais dispostos nas extremidades do alambrado de forma a dar suporte total para a rede de cobertura evitando danos à estrutura. A rede deverá ser em polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado, estabilizadas contra ação dos raios U.V. da luz sola.

Deverá ser realizada pintura anti-corrosiva sobre pontos de solda, seguindo em pintura de esmalte sintético na cor alumínio sobre as mesmas.

### **Redes sobre o Campo**

Rede em malha 100mm, fio 3mm, incolor. Matéria em polietileno de alta densidade, 100% virgem, material não reciclado. Deverão fechar toda a parte superior e as laterais até o alambrado. As redes deverão ser estabilizadas contra ação dos raios U.V. da luz solar.

### **Portão Tubo Tela**

Portão em tubos de 2 ½ “ galvanizados internamente nas suas paredes com tela de arame galvanizado, malha 2”, fio 12, na dimensão de 1,00 x 2,10m, dotado de tranca e cadeado.

## **Serviços Complementares**

### **Traves com Redes**

Confeccionadas em estrutura tubular de aço galvanizado 3” com requadro em tubo de 1” polegada, na medida oficial de 5,00 x 2,20m internos, pintura em primer e acabamento com tinta esmalte sintético cor branca.

Acompanha par de redes de nylon, oficial, sextavadas, também na cor branca que será presa em ganchos de fixação a cada 10cm, conforme projeto.

### **Rampas de Acesso Universal**

Os rebaixamentos de calçadas devem seguir as Normas NBR 9050/2015, serem construídos na direção do fluxo da travessia de pedestres. A inclinação deve ser constante e não superior a 8,33% (1:12) no sentido longitudinal da rampa central e na rampa das abas laterais. A largura mínima do rebaixamento é de 1,50m. O rebaixamento não pode diminuir a faixa de circulação, de no mínimo 1,20m, da calçada.

### **Bancos**

Confeccionado em madeira plástica, solução 100% ecológica fabricado a partir de reciclagem de vários tipos de plásticos, na cor Itaúba; reciclável e não tóxico; medidas: largura de

1500mm, altura do assento de 370mm, altura do encosto de 400mm, altura total de 770mm, base assento de 340mm; estrutura do banco deverá ser formada por 3 pés em formato de H, produzido em material PP, com 3 travas em forma de mão francesa; 4 unidades de tábuas que medem 136 x 30 x 1500mm, produzidas em polietileno e polipropileno, para assento e encosto; entregue desmontável, acompanham 26 unidades de parafusos e porcas para fixar perfil tábuas nos pés e 6 unidades de parafusos e porcas para fixar travas nos pés e perfil tábuas; peso aproximado: 21kg; deverá acompanhar o manual de montagem.

## **Áreas de Circulação e Passeios**

### **Piso com Blocos Intertravados de Concreto Tipo Paver**

Nas áreas destinadas à circulação e passeio prevê-se a execução de piso com blocos intertravados de concreto tipo paver, com dimensões de 10 x 20 x 6cm. Os blocos de concreto devem estar em conformidade com as Normas Brasileiras NBR-9780 e NBR-9781, sem apresentar fissuras, vazios, bordas quebradas ou rebarbas, devem ter cantos e cor uniforme, com pigmentos que resistam à alcalinidade do cimento, à exposição aos raios solares e às intempéries. O piso pronto não deverá apresentar degraus ou obstáculos que dificultem a circulação, seguindo o nivelamento da borda do passeio.

Para a execução do piso em paver:

A área deverá ser nivelada de acordo com as cotas indicadas em desenho. Não será tolerado piso irregular.

Será executada uma base em brita graduada devidamente compactada, com 10,00cm de espessura.

Os blocos de concreto serão assentados sobre colchão de pó de pedra ou areia lavada (esparreado e sarrafeado, sem ser compactado), com espessura mínima e uniforme de 5,0 cm.

Concluída a distribuição das peças pré-moldadas as juntas serão preenchidas com o mesmo material utilizado como “berço”, através de varrição, até preenchimento completo das juntas.

As peças extremas deverão estar fixadas ao meio fio e assentadas com argamassa de cimento e areia.

### **Fincadinha de Concreto**

A definição do traçado dos passeios será executada com fincadinhas (meio fio de concreto pré-fabricado), com dimensões de 19 x 39 x 9cm, promovendo um adequado acabamento do piso em paver, bem como a contenção de sua base.

Para o assentamento da fincadinha deverá ser aberta uma vala com fundo regularizado e apiloado. As peças serão colocadas de maneira que a face superior não apresente falhas nem depressões e o rejuntamento se fará com argamassa de cimento e areia.

### **Meio Fio com Sarjeta de Concreto**

Conforme projeto de implantação, no alinhamento entre passeio e pista de rolamento da via pública deverão ser implantados meio fio com sarjeta em concreto pré-fabricado, modelo tipo 2 – DER/PR (0,042 m<sup>3</sup>).

### **Paisagismo**

Plantio de Grama São Carlos

O plantio da grama será realizado após o adequado preparo e adubação (para correção do PH) do terreno. A grama deverá ser plantada colocando placa por placa, uma ao lado da outra, sem que haja qualquer espaço entre as mesmas.

Concluído o plantio, preencher as junções das placas com terra de escavação, livre de sementes e outras impurezas.

O gramado deverá ser regado periodicamente e com abundância, até que o enraizamento se efetive e a obra seja entregue.

### **Iluminação**

Luminária decorativa cônica para iluminação pública, fabricada em alumínio, tampa superior em alumínio repuxado, refletor interno em alumínio repuxado polido quimicamente, anodizado, base da luminária em alumínio fundido por processo Cold Box, difusor em policarbonato tipo prismático de alta resistência a impactos, incolor. Sistema de iluminação com soquete e-27 ou e-40 poste de aço SAE 1010/1020, cônico contínuo reto circular, com uma única solda longitudinal com espessura mínima da chapa de 2,25mm, com 3,0m de altura livre do solo, com base e 04 chumbadores de 1/2" x 400 mm soldados em forma de gabarito com porcas e arruelas, sem janela de inspeção. Fabricado a partir de chapa de aço carbono em uma única peça com solda longitudinal, tendo diâmetro na base de 100mm e no topo de 60mm para a instalação da luminária. O conjunto deverá ser pintado eletrostaticamente com tinta poliéster com cura a 220°C na cor cinza.

O poste com luminária deverá ser engastado em base de concreto (40 x 40 x 100cm), conforme projeto.

Execução de ramal de alimentação utilizando condutores com isolamento 0,6/1KV (90°), em eletrodutos enterrados a uma profundidade mínima de 50cm do nível do solo.

**Limpeza Geral**

A contratada deverá providenciar a retirada periódica do entulho acumulado na obra, bem como, ao final da obra, proceder sua limpeza geral dos equipamentos afetados pela execução, de modo que seja entregue completamente limpa e isenta de resíduos de construção.

**Observações Finais**

Todo e qualquer serviço que se faça necessário ao perfeito funcionamento da obra, deverá ser orçado por ocasião da apresentação da proposta e conseqüentemente executado.

Quaisquer dúvidas não sanadas pelos projetos ou pelas especificações serão esclarecidas pela fiscalização, com a supervisão do PARANACIDADE.

Todo serviço orçado e porventura não executado terá o seu valor descontado na última fatura ou permutado por outro de igual valor que por ventura venha a surgir no decorrer da obra.