



CONSTRUÇÃO DA QUADRA DE STREETBALL – PARQUE ASTÚRIAS

MEMORIAL DESCRITIVO DE PROJETO

JUNHO DE 2022

Referências Cadastrais

Cliente	Prefeitura Municipal de Pouso Alegre
Localização	Pouso Alegre, Minas Gerais
Título	Construção da Quadra de Streetball – Parque Astúrias
Contato	Rinaldo Lima Oliveira
E-mail	rinaldololiveira@gmail.com
Líder do Projeto:	Pedro Henrique Justiniano
Coordenador:	Aloísio Caetano Ferreira
Projeto/centro de custo:	194/2020
Data do documento:	08/10/2021

Elaborador/Autor	Flávia Cristina Barbosa	Engenheira Civil
Verificador/aprovador	Aloisio Caetano Ferreira	Coordenador do projeto

Isenção de Responsabilidade:

Este documento é confidencial, destinando-se ao uso exclusivo do cliente, não podendo ser reproduzido por qualquer meio (impresso, eletrônico e afins) ainda que em parte, sem a prévia autorização escrita do cliente.

Este documento foi preparado pela Dac Engenharia com observância das normas técnicas de Pouso Alegre e em estrita obediência aos termos do pedido e contrato firmado com o cliente. Em razão disto, a Dac Engenharia isenta-se de qualquer responsabilidade civil e criminal perante o cliente ou terceiros pela utilização deste documento, ainda que parcialmente, fora do escopo para o qual foi preparado.

Equipe Técnica

Responsável Técnico – Projetos Cíveis

Flávia Cristina Barbosa Engenheira Civil	
Nº CREA: MG 187.842/D	Nº ART: MG-20210638032

Coordenação

Aloísio Caetano Ferreira Engenheiro Hídrico	
Nº CREA: MG 97.132/D	

Elaboração

COLABORADORES	Felipe G. Alexandre	Eng. Civil – Coordenação
	Abraão Ramos	Engenheiro Civil
	Gabriel Gomes	Auxiliar de Sinalização
	Igor Paiva Lopes	Engenheiro Hídrico
	Thallis Eduardo Cabral	Auxiliar de drenagem
	Pedro Justiniano	Engenheiro Civil
	Bianca Baruk	Orçamentista
	Lara Almeida	Auxiliar de orçamento

Índice

1.	APRESENTAÇÃO	5
1.1.	Quadra Astúrias	5
2.	CONSTRUÇÃO DA QUADRA	6
2.1.	Canteiro de Obras	6
2.1.1.	Placa de Obra	6
2.1.2.	Abrigo e Instalações Provisórias	6
2.1.3.	Sanitários	6
2.1.4.	Ligação de Energia	6
2.2.	Locação da Obra	6
2.3.	Limpeza do Terreno	7
2.4.	Terraplenagem	7
2.4.1.	Platôs	8
2.4.2.	Cortes	8
2.4.3.	Aterros	8
2.4.4.	Taludes	9
2.5.	Piso da Quadra	9
2.6.	Pintura da Quadra	10
2.7.	Tabela para rede de basquete	11
2.8.	Fixação da Tabela de Basquete	12
2.9.	Alambrado	12
2.10.	Plantio de Grama	12
2.11.	Canaletas de Drenagem	12
2.12.	Limpeza final da Obra	12

Lista de Figuras

Figura 1 – Delimitação do Local de Implantação da Quadra Astúrias.	5
Figura 4 - Imagem ilustrativa da estrutura e tabela de basquete	11

1. APRESENTAÇÃO

Será construída no Parque Astúrias, Bairro São Joaquim no município de Pouso Alegre - MG uma Quadra de Streetball para fins de uso público. O esporte também conhecido como basquete 3x3 tornou-se olímpico em 2020 nos jogos de Tóquio, e é popularmente praticado em quadras abertas de forma menos formal que o basquetebol mais conhecido.

1.1. Quadra Astúrias

Esta construção estará localizada entre as ruas 12 e 13 do Residencial Astúrias, Rua João XXIII, Residencial Astúrias, Pouso Alegre-MG. A referida praça possui 6.669,00 m², sendo classificada como ELUP 02.



Figura 1 – Delimitação do Local de Implantação da Quadra Astúrias.

Fonte: Google Earth

2. CONSTRUÇÃO DA QUADRA

2.1. Canteiro de Obras

2.1.1. Placa de Obra

A placa de obra deverá ser instalada conforme orientações da Secretaria de Obras do município de Pouso Alegre, nas dimensões 3,00 x 1,50 m, cabendo sua execução e colocação por conta da contratada em até 7 dias úteis após o início das obras.

2.1.2. Abrigo e Instalações Provisórias

Devido à natureza simples da construção, não é previsto a execução de canteiro de obras, cabendo à construtora a responsabilidade do armazenamento dos materiais e transporte destes até o local de execução. Para o armazenamento de ferramentas foi considerada a locação de um container de 6,00 x 2,30 m.

2.1.3. Sanitários

Para a execução da quadra foi considerada a instalação de dois banheiros químicos de 1,10 x 1,20 x 2,30 m, incluindo a manutenção durante um período de dois meses, previsto para a execução de cada obra. Caso haja a presença de pessoas com diferença de gênero na obra deverá ser feita a separação dos banheiros.

2.1.4. Ligação de Energia

Deverão ser instaladas entradas provisórias de energia elétrica trifásica 30A aérea em poste padrão.

2.2. Locação da Obra

A quadra será locada conforme planta de locação, sendo utilizados equipamentos topográficos adequados.

A locação da referida quadra foi aprovada junto à prefeitura e refletem o posicionamento que melhor se adequa a redução dos volumes de terraplenagem e à expansão futura de urbanização das praças em que serão construídas.

2.3. Limpeza do Terreno

Antes de iniciar os serviços de terraplenagem deverá ser realizada a limpeza do local, retirando-se entulhos e cobertura vegetal existente, conforme necessidade observada *in loco*.

A terra vegetal de boa qualidade deve ser removida e depositada em local de fácil acesso, no próprio terreno, de modo a não interferir com as obras e serviços em curso. Posteriormente o material pode ser reaproveitado no reaterro, plantio de grama ou vegetação ornamental.

2.3.1 Recomposição de guia e cerca

Devido as movimentações nas obras, as guias deverão ser removidas e recolocadas ao final do projeto. As cercas em mourões de madeira e arame que forem abertas para a execução da obra também deverão ser recompostas. Caso algum passeio seja danificado, o mesmo deverá ser reconstruído.

2.4. Terraplenagem

A terraplenagem do terreno é pautada na construção de platôs através de corte, aterro e execução de taludes para estabilização do maciço. O objetivo do projeto de terraplenagem foi a mínima movimentação de solo, respeitando as necessidades de corte e aterro para a implantação da quadra, atendendo-se às condicionantes do projeto.

Nos locais onde houver terraplenagem existente deverá ser executada compatibilização, visando a mínima movimentação de terra.

2.4.1. Platôs

Platôs são porções de terra com superfície plana e elevada, normalmente são limitados por taludes ou muros de contenção. Os platôs podem existir naturalmente, porém no presente projeto eles serão artificiais, a fim de obter superfícies planas e possibilitar a implantação da quadra. A quadra será construída sobre um platô nivelado na elevação descrita abaixo:

- Quadra Astúrias: 833,00 m.

2.4.2. Cortes

Os trabalhos deverão ser executados com a cautela e segurança, indispensáveis à preservação da vida dos operários e de forma a não colocar em risco propriedades vizinhas.

O excesso de material, quando não aproveitado, deverá ser enviado ao bota-fora determinado no projeto.

Em casos de presença de veios de água ou de ser atingido nível freático não previsto em projeto, será requerida de imediato a presença de especialista para não vir a ser comprometida a estabilidade do maciço.

2.4.3. Aterros

Os materiais a serem utilizados no aterro devem ter características uniformes e permitir a obtenção do grau de compactação mínimo especificado para o trabalho em causa.

Em caso algum deve ser admitida a utilização de turfas, argilas orgânicas ou materiais com matéria orgânica, micáceas ou diatomácias, devendo ainda ser evitado o emprego de materiais expansivos. Igualmente, não será permitida a inclusão de troncos, tocos e raízes nos aterros.

O material dos cortes locais, que venham a ser utilizados para aterro, deve passar por processo de exame e aprovação.

Deverão ser observadas as recomendações da ABNT NB-501 (projeto) que estabelece o controle tecnológico obrigatório na execução de aterros em qualquer dos seguintes casos:

- Aterros com responsabilidade de suporte de fundações, pavimento ou estrutura de contenção;
- Aterros com altura superiores a 1 metro.

Os aterros e/ou reaterros, independentemente de sua área e volume, serão executadas em camadas com espessura máxima de 20 cm de terra empolada.

Em qualquer das circunstâncias, a compactação deverá atingir 95% de grau de compactação em relação ao ensaio do Proctor Normal.

Somente será aceita a compactação mecânica, independentemente do volume ou dimensões da área de aterro ou reaterro.

2.4.4. Taludes

Os taludes apresentados no projeto de terraplenagem tem a função de escoramento dos platôs. Os taludes terão inclinação conforme indicado abaixo.

- Quadra Astúrias: 2:1 (H:V) em corte e 3:1 (H:V) em aterro.

Todos os taludes receberão cobertura vegetal com plantio de grama em placas e deverão ser imediatamente protegidos após a sua execução.

2.5. Piso da Quadra

O piso da quadra atenderá ao seguinte sistema construtivo:

Nivelamento e regularização do terreno natural, onde será assentado lastro de brita Nº 02 apilado com 3 cm de espessura, sobre o qual será colocado um lastro de concreto magro de 5 cm e somente após este procedimento será assentada a malha soldada de ferro 10x10 cm, e sobre este, o piso de concreto estrutural, com 8 cm de espessura e uma resistência mínima de 25 MPa.

A concretagem será feita de uma só vez, e o acabamento final em concreto cimentado desempenado liso executado com o concreto ainda fresco. As juntas de dilatação serão do tipo serradas, e terão 2 cm de espessura e 2 cm de profundidade, $\frac{1}{4}$ da espessura do piso (8 cm), sendo executadas somente após a concretagem da estrutura e completadas com material epóxi. Elas são previstas em concretagens contínuas e extensas, como é o caso de quadras esportivas. São feitos cortes superficiais no concreto a cada 9 m² (3 x 3 m), utilizando serra de corte para concreto. As juntas devem ser executadas, preferencialmente, em concreto quase endurecido, com idade entre 6h e 48h. Após o corte, é feita a limpeza das ranhuras, com pincel ou soprador.

As formas utilizadas deverão ser de madeira (maciça ou compensada), sendo terminantemente proibida a sua substituição pelo uso de plásticos ou somente a escavação. A dimensão será de 2,5 x 8 cm, dispostos em quadrados de no máximo 2,00 m de lado.

As formas deverão suportar os esforços decorrentes do lançamento e manuseio do concreto, além de não poderem apresentar vazamentos. No caso de materiais absorventes, deverá efetuar a molhagem prévia, a fim de evitar absorção excessiva de água do concreto. Deverá haver a verificação das dimensões para que sejam evitadas deficiências que possam comprometer a resistência das peças estruturais ou excessos que geram desperdícios. O piso deve ser executado com uma caída de 1,0% para garantir o escoamento pluvial.

2.6. Pintura da Quadra

Será utilizado tinta acrílica para pisos cimentados externos, as mesmas serão usadas em duas demãos de tinta acrílica de primeira linha e aplicadas nos pisos da quadra com cores conforme apresentado em projeto.

2.7. Tabela para rede de basquete

A tabela para rede de basquete serão em estrutura desenvolvida com materiais resistentes em dimensões oficiais, com tabela vidro temperado com 10 mm de espessura e borracha anti-choque.

A tabela será sustentada por estrutura metálica de perfil quadrado em chapa de aço de 3 mm de espessura conforme ilustrado na imagem abaixo.



Figura 2 - Imagem ilustrativa da estrutura e tabela de basquete

Fonte: Dunk Sports

2.8. Fixação da Tabela de Basquete

Será executada 1 estaca escavada com trado e/ou perfuratriz com diâmetro de 25 cm, concreto $F_{ck} = 25 \text{ Mpa}$, moldada "*in loco*", com 3 m de profundidade e armadas até 1,5 m conforme o projeto. O concreto a ser empregado terá resistência característica à compressão mínima $F_{ck} = 25 \text{ MPa}$. O concreto deve ser lançado do topo da perfuração com o auxílio de funil, devendo apresentar consistência plástica. O recobrimento das ferragens deverá obedecer a Norma Técnica NBR 6118/04. Para a fixação da estrutura metálica será executado um bloco em concreto armado de dimensões 60x60x80 cm, conforme projeto.

2.9. Alambrado

Serão implantados alambrados em tubos de aço galvanizado e tela em arame, em uma área de 238 m². O modelo e especificações de instalação estão descritos no projeto.

2.10. Plantio de Grama

O entorno terraplenado da quadra será revestido com grama em placas conforme projeto.

2.11. Canaletas de Drenagem

Foram projetadas canaletas em concreto do tipo meia cana, com diâmetro de 30 cm na Praça Astúrias para condução de águas pluviais, uma vez que a área de contribuição é pequena, mas mesmo assim pode danificar os taludes de corte.

2.12. Limpeza final da Obra

No final de todos os serviços deverá ser procedida a limpeza final e remoção de todos os entulhos. Reparos e limpeza geral da obra. Após a conclusão dos serviços e também durante a execução, deverão ser reparados, reconstruídos ou repostos itens, materiais e equipamentos danificados por culpa da Construtora, danos este eventualmente causados às obras ou serviços existentes.