



REFORMA DE QUADRA POLIESPORTIVA COMUNITÁRIA NO BAIRRO BETÂNIA MANAUS - AM

Helder Fantin da Silva

Graduando em Engenharia Civil – Centro Universitário do Norte – Uninorte.
Departamento de Ciências Exatas, Manaus – Amazonas.
helder.fantin@gmail.com

Eng. Charles Ribeiro de Brito

Orientador

Resumo: O projeto consiste na reforma de uma quadra poliesportiva no bairro Betânia, zona sul de Manaus-AM. A quadra proporciona a valorização da comunidade quando enquadrada em um espaço público, servindo de ponto de encontro e recreação dos moradores. Sendo assim, o projeto tem por objetivo desenvolver uma proposta para reforma de quadra poliesportiva no Bairro Betânia zona sul de Manaus-AM, levando mais lazer e conforto aos moradores e assim estimulando a prática de integração social dos moradores que a utilizarem. São apresentados os serviços que serão executados para a execução do projeto, como regularização do terreno, concretagem, paisagismo e etc. A obra terá uma duração de 5 meses de acordo com o cronograma e um custo total de R\$ 119.724,73, através do orçamento estimativo de materiais.

Palavras - Chave: Reforma; Quadra Comunitária; Integração Social.

Abstract: The project consists of the reform of a multi-sport court in the Betânia neighborhood, south of Manaus-AM. The court provides the appreciation of the community when framed in a public space, serving as a meeting point and recreation of the residents. Therefore, the project aims to develop a proposal for the reform of a sports court in the Betânia neighborhood of southern Manaus-AM, bringing more leisure and comfort to the residents and thus stimulating the practice of social integration of the residents who use it. It presents the services that will be executed for the execution of the project, like regularization of the land, concreting, landscaping and etc. The work will last for 5 months according to the schedule and a total cost of R \$ 119,724.73, through the estimated material budget.

Key words: Reform; Community Center; Social Integration.

2. INTRODUÇÃO

Atualmente, o bairro Betânia não possui muitas áreas para a prática de esportes, principalmente de esportes como futebol de salão, voleibol e etc.

A atividade física praticada pelos moradores é de muita importância para um desenvolvimento mais saudável, tanto físico como psíquico das crianças, adolescentes e jovens, além estimular a interação social. A falta da prática de esportes, segundo os especialistas, aumenta os riscos de doenças, provocada pelo sedentarismo.

Com a reforma geral da quadra poliesportiva, a comunidade poderá realizar suas atividades físicas e promover seus eventos comunitários, uma vez que, hoje encontra-se com sérios problemas na sua estrutura.

Como se sabe, a atividade física em toda sua amplitude apresenta efeitos benéficos em relação à saúde, além de retardar o envelhecimento e prevenir o desenvolvimento de doenças crônicas degenerativas, as quais são derivadas do sedentarismo, sendo um dos maiores problemas e gasto com a saúde pública nas sociedades modernas nos últimos anos. Tudo isso tem sido causado principalmente pela inatividade física e conseqüentemente influenciada pelas inovações tecnológicas e más hábitos alimentares (GUEDES, 2012).

2. METODOLOGIA DE PESQUISA E ESTUDO

A partir dos estudos da área onde será implantada a quadra, foi analisado que o terreno tem dimensão quadrada, tendo maior viabilidade para a execução do projeto. Além disso terá um paisagismo que diminuirá a incidência solar no ambiente gerando

uma temperatura mais agradável no ressoito.

Os materiais utilizadas neste projeto atentaram para a execução do objeto com maior qualidade e economia. Visando sempre a segurança e bem-estar dos moradores, além de seguir os padrões técnicos referidos pelas Normas.

2.1 Serviços Preliminares

2.1.1 Depósito em canteiro de obra

Será feito um depósito no canteiro de obra em chapa de madeira compensada, para guardar materiais de construção e ferramentas. Evitando a exposição dos materiais ao ambiente externo.

Na execução do abrigo admitir-se-á o uso de material equivalente ou superior, desde que com autorização escrita da FISCALIZAÇÃO da obra e atendendo às condições prescritas na NR-18.

2.1.2 Tapume

Será executada a implantação de tapumes em chapa de madeiras compensadas, pois segunda a NR 18.30.1 regulamenta que é obrigatório pôr barreiras ou tapumes sempre que se praticarem atividades da indústria da construção, de forma a impossibilitar o acesso de pessoas estranhas aos serviços.

E necessário serem construídos de forma resistente com uma altura mínima de 2,20 m em relação ao nível do solo.

2.1.3 Placa de obra

Instrumento padronizado obrigatório serve para que os órgãos fiscalizadores observem quem é o responsável por cada tipo de serviço contratado. Devem conter as principais características do contrato, como: Responsável técnico nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo abaixo:



Figura 1: Placa de obra ilustrativa. Fonte: Google

2.2 Locação da obra

A locação da obra será executada convencionalmente através de gabaritos de tábuas corridas, com piquetes de madeiras para saber localidade da área de lazer, iluminação, calçada e outros de acordo com as dimensões do projeto.

Para estar de acordo, a locação da obra deve ser feita de acordo com a NBR 13.133, que os piquetes deverão estar 50,00cm (cinquenta centímetros) acima do nível do terreno. O serviço manterá em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível – RN, e de alinhamento, o que permitirá reconstruir ou aferir a locação em qualquer tempo ou oportunidade. Essa etapa do projeto é muito importante, pois a ocorrência de erros resultará no atraso do cronograma e prejuízos no orçamento elaborado.

2.3 Movimentação de terra

Em relação ao volume de terra à ser retirado do local, para a reforma da quadra poliesportiva do bairro Betânia, será remanejado para fazer o aterro necessário para a execução do mesmo, seguindo as cotas de nível de acordo com o projeto. Tendo em vista que o volume de terra decorrente da escavação manual e o volume de reaterro deverão ser conforme projeto, como indica os serviços a seguir.

2.3.1 Escavação manual

Será realizada a escavação manual do terreno onde serão instalados os postes e a arquibancada, a área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados o material escavado, árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços e escorados solidamente.

2.4 Pavimentação

A área deverá ser nivelada de acordo com as cotas indicadas em desenho. Não será tolerado piso irregular. Todo o piso deverá atender à Norma Brasileira de portadores de necessidades especiais não se admitindo nenhum degrau ou desnível que impeça a locomoção de pessoas com mobilidade reduzida. Área pavimentada: 444,3m².

2.4.1 Execução de contrapiso regularizado

Contrapiso para correção de pequenas fissuras ocorridas devido a degradação do tempo em concreto usinado (fck = 20) com altura máxima de 05 cm de espessura. A área do terreno deve estar limpa e a base preparada. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas.

3. ÁREA EXTERNA À QUADRA

3.1 Arquibancada Modular em ciclópico

Arquibancada modular de concreto ciclópico moldado in loco, instalado ao lado da quadra, com base de 0,7 x 3,2 m, abaixo do nível do terreno, em concreto ciclópico (fck do concreto: 25 mpa). O nível mais alto da arquibancada ficará com altura máxima de 1,6 m em relação ao nível do solo. O mesmo terá 40 cm de altura, 70 cm de base e 16,75m de comprimento. A partir daí, de cima para baixo, todos os próximos degraus terão a mesma altura, 40 cm, mas a base irá aumentar

sucessivamente em 70 cm, nível após nível, até o solo e totalizando 4 níveis de arquibancada. Desta forma o primeiro degrau da arquibancada terá 2,1 m de largura.

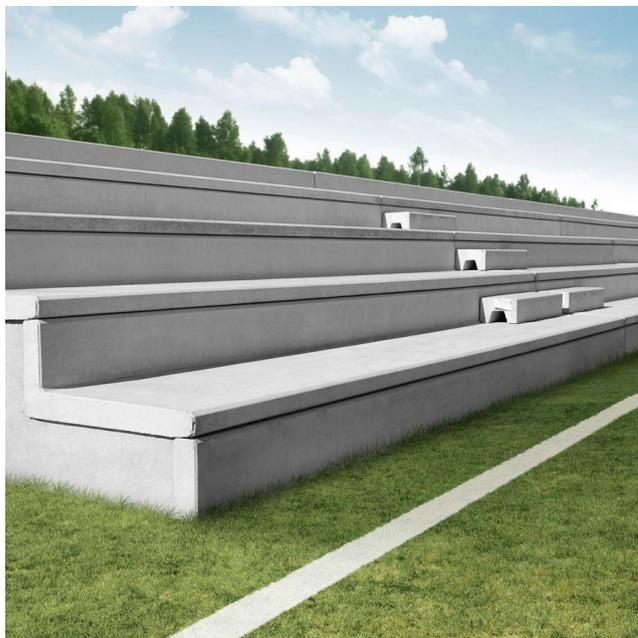


Figura 2 – Arquibancadas em concreto ciclópico.
Fonte: Google

3.2 Lixeira seletiva

Serão instaladas lixeiras seletivas de 50L cada com finalidade de separar os lixos recicláveis orgânicos divinamente em suas cores. Sendo vermelho: plástico, amarelo: metal, azul: papel, verde: Vidro e marrom: orgânicos



Figura 3 – Lixeiras seletivas.
Fonte: Google

4. ALAMBRADO

O alambrado será com tela losangular de arame fio 12 malha 2" com tubo de ferrogalvanizado vertical de 2" e horizontal de 1", amarrada com arame galvanizado nº 14. A tela do alambrado e os tubos serão pintados com esmalte sintético sobre fundo anticorrosivo.

5. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

5.1 Poste de iluminação

Serão fornecidas 4 unidades de postes para iluminação de 7 metros em tubo de aço com quatro luminárias tipo pétalas, pintadas com tinta epóxi preta com lâmpada vapor metálico de 150 W.



Figura 4 – Poste de iluminação.
Fonte: Google

5.2. Lâmpada vapor metálico

Serão fornecidas 16 unidades de lâmpadas desse modelo, para a iluminação da quadra.

7.2 Custo de implantação do projeto

ORÇAMENTO ESTIMATIVO						
BDI :	25,00%					
CÓD. SINAPI	ÍTEM	SERVIÇOS	UN	QUANT.	VL.UNIT.	VL. TOTAL
	1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
73805/001	1.1	EXECUÇÃO DE DEPÓSITO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, NÃO INCLUSO MOBILIÁRIO. AF_04/2016	M2	28,00	R\$545,43	R\$15.272,04
74220/001	1.2	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA	M2	91,74	R\$49,13	R\$4.507,19
74209/001	1.3	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M2	6,25	R\$321,48	R\$2.009,25
73822/2	1.4	RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M2	152,93	R\$3,16	R\$483,26
73992/001	1.5	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS	M2	91,74	R\$12,12	R\$1.111,89
		SUBTOTAL				R\$23.833,63
	2.0	MOVIMENTO DE TERRA				
97082	2.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VIGA DE BORDA PARA RADIER. AF_09/2017	M3	41,27	R\$36,76	R\$1.517,09
96995	2.2	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE. AF_10/2017	M3	21,87	R\$30,33	R\$663,32
97083	2.3	COMPACTAÇÃO MECÂNICA DE SOLO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, COM COMPACTADOR DE SOLOS A PERCUSSÃO. AF_09/2017	M2	21,87	R\$2,02	R\$44,18
		SUBTOTAL				R\$2.224,59
	3.0	PAVIMENTAÇÃO				
95241	3.1	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS, ESPESSURA DE 5 CM. AF_07_2016	M3	379,35	R\$25,62	R\$9.718,95
		SUBTOTAL				R\$9.718,95
	4.0	AREA DE LAZER/ URBANIZAÇÃO EM TORNO				
74244/001	4.1	ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 MALHA 2", REVESTIDA EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE FERRO GALVANIZADO 2"	M2	199,20	R\$91,24	18.175,00
XXX	4.2	LIXEIRAS SELETIVAS DE PLASTICO COM CESTOS DE 50L RECIPIENTES	UND	2,00	R\$443,00	R\$886,00
XXX	4.3	ARQUIBANCADA	M3	92,86	R\$392,06	R\$36.406,69
		SUBTOTAL				R\$55.467,69
	5.0	INSTALACOES ELETRICAS				
14164	5.1	POSTE DE 3 METROS EM TUBO DE AÇO COM 4 LUMINÁRIAS TIPO PÉTALAS, PINTADOS EM EPOXI PRETO COM LÂMPADAS VAPOR METALICO 150W	UND	4,00	R\$665,75	R\$2.663,00
39387	5.2	LAMPADA VAPOR METÁLICO 150 W	UND	16,00	R\$16,00	R\$256,00
84402	5.3	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA P/ 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES SEM BARRAMENTO, DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UND	1,00	R\$146,53	R\$146,53

		SUBTOTAL				R\$3.065,53
	6.0	SERVIÇOS FINAIS				
9537	6.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	564,15	R\$2,60	R\$1.469,39
		SUBTOTAL				R\$1.469,39
	VALOR TOTAL DA OBRA					95.779,78

1.0	TOTAL	R\$	95.779,78
2.0	BDI 25%	R\$	23.944,95
3.0	TOTAL GERAL	R\$	119.724,73
BDI ACORDO TCU			

8.0 REFERÊNCIAS BIBLIOGRAFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS - ABNT. Peças de concreto para pavimentação- Especificação e métodos de ensaio: NBR 9781. 2013.

SINAPI, Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil. Caixa econômica, 2018.

Disponível em: ABNT – NBR 14931- Execução de estruturas de Concreto – Procedimento. 2004

ABNT – NBR 5681 – Controle tecnológico da execução de aterros em obras de edificações. 1980.

TCPO, tabelas de composições de preços para orçamentos. 13º Edição.

(ABNT). NBR-5682: Contratação, Supervisão e execução de Demolições. Rio de Janeiro, 1977

(ABNT). NBR-12284: Áreas de Convivência em canteiro de Obras. Rio de Janeiro, 1991.

ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão

de manutenção. Rio de Janeiro julho de 2012.

ABNT NBR 14.037 – Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações – Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos. Rio de Janeiro, 2011.

ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 7211 - Agregados para concreto. 2009.