



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

Memorial Descritivo da Quadra



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
	SP	2024/01		71%	-

Sumário

1. QUADRAS	3
1.1. Construção da quadra de esportes com piso de concreto armado e fundação direta Qe-32 e Construção do espaço multiesportivo/piso de concreto armado/fundação direta Qe-33	3
1.2. Poste para rede de voleibol	11
1.3. Trave de futebol de salão	11
1.4. Tabela de basquete	12
1.5. Fechamento para quadra de esportes	13
1.6. Portão de tela para quadra.....	16



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
	SP	2024/01		71%	-

1. QUADRAS

1.1. Construção da quadra de esportes com piso de concreto armado e fundação direta Qe-32 e Construção do espaço multiesportivo/piso de concreto armado/fundação direta Qe-33

Corte com retirada da areia do campo de futebol existente para a preparação do subleito e sub-base da nova quadra poliesportiva em concreto armado

• Estrutura do piso:

Espessura da placa: 8cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;

Armadura superior, tela soldada nervurada Q-138 em painel:

»» a armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis (não será permitido o uso de telas fornecidas em rolo) e que atendam a NBR 7481.

Barra de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$;

comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

O concreto usinado deverá atender os seguintes requisitos mínimos:

»» resistência à compressão (f_{ck}): 25MPa;

»» abatimento: $8\pm1\text{cm}$;

»» consumo mínimo e máximo de cimento: 320 a 380 kg/m³;

»» consumo máximo de água: 185 L/m³;

»» fibra de polipropileno monofilamento: 600 g/m³;

»» retração hidráulica máxima: 500 $\mu\text{m/m}$;

»» teor de ar incorporado: < 3%;

»» exsudação: < 4%.

Poderão ser empregados cimentos tipo CP-II, CP-III ou CP-V, de acordo com as normas técnicas NBR 11578, NBR 5735 e NBR 5733. O concreto poderá ser dosado com aditivos plastificantes de pega normal, de modo a não interferir e principalmente retardar o período de dormência e postergar as operações de corte das juntas.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRÍÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

Preferencialmente, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, sempre que possível.

• Sub Base:

A sub base de 8cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria compreendida entre limites das faixas apresentadas no quadro abaixo:

Penelra - mm	Passando %		
	A	B	C
50	100	100	
25		75 A 90	100
9,5	30 A 65	40 A 75	50 A 85
4,8	25 A 55	30 A 60	35 A 65
2	15 A 40	20 A 45	25 A 50
0,425	8 A 20	15 A 30	15 A 30
0,075	2 A 8	5 A 15	5 A 15

Curvas de brita graduada

• **Nota:** A sub-base poderá ser de solo-brita (com teor de bica corrida superior a 50%), desde que apresente $CBR > 40\%$.

• Selantes:

Os selantes das juntas deverão ser do tipo moldado in loco, resistentes às intempéries;

As juntas de construção, serradas e encontro deverão ser seladas com mastique de poliuretano, com dureza Shore A = 30 ± 5 .

• Endurecedor de superfície:

O líquido endurecedor de superfície deverá ser aplicado após 7 dias de cura do concreto. Quando for empregado concreto produzido com cimento CPIII (escória de alto forno), este tempo deverá ser estendido para 28 dias ou quando o concreto atingir a resistência de projeto;

Antes da aplicação, eventuais resíduos de produto da cura devem ser removidos e em áreas revestidas a aplicação é facultativa;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

Embora não existam ensaios específicos para o controle de qualidade destes produtos, admite-se que eles quando empregados com concreto de $fc28 > 25 \text{ MPa}$, devem atingir a faixa B da NBR 11801 (ABNT) ou CLASSE 3 da BS 8204:

Parte 02. O fornecedor deverá apresentar documento de garantia por 10 anos contra a formação de pó.

- **Fita crepe para demarcação das faixas.**
- **Tinta látex para piso.**

EXECUÇÃO

• Preparo do sub leito:

O material do subleito deverá apresentar grau de compactação superior a 95% do Proctor Normal (PN), CBR $> 6\%$ e expansão $< 2\%$;

Sempre que for observado material de baixa capacidade de suporte (borrachudo), esse deverá ser removido e substituído por material de boa qualidade;

Também deverão ser consideradas as especificações apresentadas na Ficha S1 – Movimento de Terra e respectivas fichas relacionadas.

• Preparo da sub-base:

O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade;

A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

• Isolamento da placa e sub-base:

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
	SP	2024/01		71%	-

• As formas devem ser metálicas e cumprir os seguintes requisitos:

Tenham linearidade superior a 3mm em 5m;

Sejam rígidas o suficiente para suportar as pressões laterais produzidas pelo concreto;

Sejam estruturadas para suportar os equipamentos de adensamento do tipo réguas vibratórias quando estas são empregadas;

A fixação das formas deve ser efetuada de forma que as características citadas sejam mantidas. No caso da fixação com concreto, é necessário garantir que o concreto tenha resistência compatível com o da placa e que a aderência entre eles seja promovida, já que ele será parte integrante do piso;

Quando da concretagem de placas intermediárias, isto é, situadas entre duas já concretadas, estas deverão ter suas laterais impregnadas com desmoldante para garantir que não haja aderência do concreto velho com o novo.

• Colocação das armaduras:

O posicionamento da armadura deve ser efetuado com espaçadores soldados (como as treliças) para as telas superiores – cerca de 0,8 a 1,0 m/m², de tal forma que permita um cobrimento da tela de 2cm;

Não será permitido, para o posicionamento da armadura, nenhum outro procedimento de posicionamento da armadura que não seja passível de inspeção preliminar ou que não garantam efetivamente o posicionamento final da armadura.

• Emendas:

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada.

• Barras de transferência:

As barras de transferência devem trabalhar com pelo menos uma extremidade não aderida, para permitir que nos movimentos contrártivos da placa ela deslize no concreto, sem gerar tensões prejudiciais a este. Para que isso ocorra é necessário que pelo menos metade da barra esteja com graxa para impedir a aderência ao concreto; a prática de enrolar papel de embalagens de cimento, lona plástica ou mesmo a colocação de mangueira na barra é prejudicial aos mecanismos de transferência de carga, pois acabam formando vazios entre o aço e o concreto, sendo vetadas;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

Os conjuntos de barras devem estar paralelos entre si, tanto no plano vertical como horizontal, e concomitantemente ao eixo da placa;

Nas juntas serradas, as barras de transferência deverão ser posicionadas exclusivamente com o auxílio de espaçadores, que deverão possuir dispositivos de fixação que garantam o paralelismo citado;

Os fixadores não devem impedir a livre movimentação da placa. Deve-se empregar duas treliças paralelas à junta como dispositivo de fixação das barras;

Como sugestão, recomendamos que toda a barra esteja lubrificada, permitindo que, mesmo que ocorra um desvio no posicionamento do corte, a junta trabalhe adequadamente.

Nas juntas de construção, as barras devem ser fixadas também às formas;

É necessário pintar as barras que serão engraxadas, pois a não aderência ao concreto impede que ocorra a passivação do metal, podendo ocorrer corrosão. Essa pintura pode ser feita, por exemplo, com emulsões asfálticas.

• 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 e que os mecanismos de transferência de carga nas juntas serradas também possam dar-se por intertravamento dos agregados;

Não é permitido a concretagem em damas (placas alternadas).

• Lançamento do concreto:

O lançamento do concreto deve ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado), ou diretamente dos caminhões betoneira;

Durante as operações de lançamento deve-se proceder de modo a não alterar a posição original da armação, evitando-se o trânsito excessivo de operários sobre a tela durante os trabalhos, muniendo-os com ferramentas adequadas para que possam espalhar o concreto externamente à região;

O espalhamento deve ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, sobre pouco material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua vibratória.

• Adensamento:



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

A vibração do concreto deve ser feita com emprego de vibradores de imersão consorciados com as réguas vibratórias. As réguas vibratórias deverão possuir rigidez apropriada para as larguras das faixas propostas, devendo ser convenientemente calibrada;

O vibrador de imersão deve ser usado primordialmente junto às formas, impedindo a formação de vazios junto às barras de transferência;

Deve-se tomar especial cuidado com a quantidade de concreto deixado à frente da régua vibratória. O excesso pode provocar deformação superior da régua, formando uma superfície convexa, prejudicando o índice de nivelamento (FL); a falta, pode produzir vazios prejudicando a planicidade (FF).

• Acabamento superficial:

O acabamento superficial é formado pela regularização da superfície, e pela texturização do concreto;
Regularização da superfície:

»»a regularização da superfície do concreto é fundamental para a obtenção de um piso com bom desempenho em termos de planicidade. Deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, constituída por uma régua de alumínio ou magnésio, de três metros (ou mais) de comprimento, fixada a um cabo com dispositivo que permita a sua mudança de ângulo, fazendo com que o “rodo” possa cortar o concreto quando vai e volta, ou apenas alisá-lo, quando a régua está plana;

»»deve ser aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido. Seu uso irá reduzir consideravelmente as ondas que a régua vibratória e o sarrafeamento deixaram.

Desempeno mecânico do concreto:

»»o desempeno mecânico do concreto (floating) é executado com a finalidade de embeber as partículas dos agregados na pasta de cimento, remover protuberâncias e vales e promover o adensamento superficial do concreto. Para a sua execução, a superfície deverá estar 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 e 4mm de profundidade;

»»devem ser empregadas acabadoras de superfície, preferencialmente dupla, com diâmetro entre 90 e 120cm, com quatro pás cada uma com largura próxima a 250mm (pás de flotação; nunca empregar para flotação as pás usadas para alisamento superficial), ou com discos rígidos;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

»»o desempeno deve ser executado com planejamento, de modo a garantir a qualidade da tarefa. Ele deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Cada passada deve sobrepor-se em pelo menos 30% à anterior;

»»nesta etapa, uma nova aplicação do rodo de corte proporciona acentuada melhoria dos índices de planicidade e nivelamento. O rodo de corte deve ser aplicado longitudinal e transversalmente ao sentido da placa, em passagens sucessivas e alternadas com o desempeno mecânico (floating). Quanto maior o número de operações de corte, maiores serão os índices de planicidade e nivelamento.

Alisamento superficial:

»»o alisamento superficial ou desempeno fino (troweling) é executado após o desempeno, para produzir uma superfície densa, lisa e dura. Normalmente são necessárias duas ou mais operações para garantir o resultado, dando tempo para que o concreto possa gradativamente enrijecer-se;

»»o equipamento deve ser o mesmo empregado no desempeno mecânico, com a diferença de que as lâminas são mais finas, com cerca de 150mm de largura. O alisamento deve iniciar-se na mesma direção do desempeno, mas a segunda passada deve ser transversal a esta, alternando-se nas operações seguintes;

»»na primeira passada, a lâmina deve estar absolutamente plana e de preferência empregando-se uma lâmina já usada, que possui os bordos arredondados;

nas seguintes deve-se aumentar gradativamente o ângulo de inclinação, de modo que aumente a pressão de contato à medida que o concreto vá ganhando resistência;

»»não é permitido o lançamento de água a fim de facilitar as operações de acabamento superficial, visto que o procedimento reduz a resistência ao desgaste do concreto.

• Cura:

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida;

A cura química deve ser aplicada à base imediatamente ao acabamento podendo ser esta de PVA, acrílico ou qualquer outro composto capaz de produzir um filme impermeável e que atenda a norma ASTM C 309;

É necessário que o filme formado seja estável para garantir a cura complementar do concreto por pelo menos 7 dias. Caso isso não seja possível, deverá ser empregado complementarmente cura com água, com auxílio de tecidos de cura ou filmes plásticos;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

Na cura úmida deverão ser empregados tecidos de algodão (não tingidos) ou sintéticos, que deverão ser mantidos permanentemente úmidos pelo menos até que o concreto tenha alcançado 75% da sua resistência final;

Os filmes plásticos, transparentes ou opacos, popularmente conhecidos por lona preta, podem ser empregados como elementos de cura, mas que exigem maior cuidado com a superfície, visto que podem danificá-la na sua colocação.

Além disso, por não ficarem firmemente aderidos ao concreto, formam uma câmara de vapor, que condensando pode provocar manchas no concreto.

• **Nota:** Nos locais onde houver pintura, a cura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante.

• Serragem das juntas:

As juntas tipo serradas deverão ser cortadas logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar, devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

As juntas tipo construção (formação do reservatório do selante), só poderão ser serradas quando for visível o deslocamento entre as placas adjacentes;

As juntas deverão ser serradas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm.

• Selagem das juntas:

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

• Pintura das linhas demarcatórias:

Executar as linhas demarcatórias de cada modalidade esportiva, conforme especificado no projeto.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
	SP	2024/01		71%	-

Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

Aguardar o tempo de secagem recomendado pelo fabricante da tinta para liberar o tráfego de pessoas; quando não especificado adotar 72 horas.

- Executar a traves de futebol de salão, quadra de esportes Qe-32 conforme indicado neste memorial.
- Executar a tabela de basquete e as esperas para fixação dos postes de voleibol no espaço multiesportivo/piso Qe-33, conforme indicado neste memorial.

1.2. Poste para rede de voleibol

- Esperas para fixação dos postes, em tubos de PVC ($\text{Ø}_{\text{ext}}=87,6\text{mm}$; $\text{Ø}_{\text{int}}=79,6\text{mm}$ - $e=4\text{mm}$) e tampas removíveis em aço galvanizado.
- Postes removíveis para rede de voleibol, fabricados com tubos redondos de aço galvanizado ($\text{Ø}=76,2\text{mm}$) providos de ganchos para amarração da rede, roldana e carretilha, fornecidos com acabamento em esmalte sintético.
- Rede para voleibol, em nylon, fio 2mm, malha 10cm com 4 faixas de arremate em lona.

EXECUÇÃO

- Executar as esperas para fixação dos postes, conforme indicado em desenho, confirmando a profundidade necessária com o fornecedor do poste.

1.3. Trave de futebol de salão

- Esperas para fixação da trave, em tubos de PVC ($\text{Ø}_{\text{ext}}=87,6\text{mm}$; $\text{Ø}_{\text{int}}=79,6\text{mm}$ - $e=4\text{mm}$) e tampas removíveis em aço galvanizado.
- Trave removível para futebol de salão, de acordo com as dimensões oficiais (3x2x1m), fabricada com tubos redondos de aço galvanizado ($\text{Ø}=76,2\text{mm}$ e $\text{Ø}=25,4\text{mm}$) provida de ganchos para fixação da rede, fornecida com acabamento em esmalte sintético.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

- Rede para futebol de salão, em nylon, fio 2mm, malha 10cm.

EXECUÇÃO

- Executar as esperas para fixação da trave, conforme indicado em projeto, confirmando a profundidade necessária com o fornecedor da trave.

1.4. Tabela de basquete

- Fundação:
 - 4 brocas de diâmetro 25cm e comprimento 2,50m;
 - Bloco de fundação de 1,20 x 1,20 x 0,45m;
 - Armação em aço CA-50 (bitolas indicadas no desenho).
- Pilar:
 - Concreto usinado, fck=25 MPa, utilizando cimento portland de alto forno;
 - Armação em aço CA-50 (bitolas indicadas no desenho);
 - Fórmula tubular de papelão.
- Treliça:
 - Cantoneiras de abas iguais "L" em aço ASTM A-36: 1 1/2"x1/8" (38x3,2mm); 1 1/4"x1/8" (32x3,2mm) e 2 1/2"x3/8" (64x9,5mm);
 - Barra redonda em aço SAE 1020 de Ø=1/2" (13mm).
- Tabela/Cesto:
 - Tabela em chapa de compensado com colagem fenólica, e=20mm e requadro com perfil I metálico galvanizado "U" ou "L";
 - Aro com diâmetro interno de 450mm em barra redonda galvanizada de 16mm<Ø<20mm;
 - Rede em malha de nylon presa ao aro em 12 pontos, comprimento entre 400 a 450mm;
 - Suporte em chapa de aço galvanizado, e=3/16"

Acessórios

- Fixação da treliça à coluna: braçadeiras em aço ASTM A-36 de 64x13mm, parafusos ASTM A325 - Ø=1/2", ambos galvanizados.
- Fixação da tabela à treliça: 6 parafusos tipo "francês" (M10x40mm), porcas e arruelas galvanizados.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

Acabamentos

- Treliça: galvanização a fogo e pintura esmalte sintético sobre fundo para galvanizados.

EXECUÇÃO

• Concreto:

O bloco de fundação deve ser executado sobre um lastro de concreto simples com espessura de 5cm; No pilar, utilizar fôrma tubular de papelão; A armadura deve ser colocada completamente limpa e mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados, com dimensões que atendam os cobrimentos nominais de 4cm para fundações e 2,5cm para o pilar.

• Treliça:

Os componentes deverão ser montados com soldas conforme AWS em todo contorno dos perfis (solda contínua) com mínimo de 3mm de perna, utilizando eletrodos E70XX;

Após montagem, a treliça deverá ser galvanizada a fogo;

Toda a superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada para receber fundo para galvanizado antes da pintura com esmalte sintético.

1.5. Fechamento para quadra de esportes

- Fundação em baldrame sobre brocas ou sapatas corridas, conforme as condições do terreno e de acordo com especificação de projeto.
- Impermeabilização rígida, tipo cristalização, na fundação e na alvenaria de embasamento.
- Pilares em concreto (14x14cm):
 - Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);
 - Armação com aço CA-50 (4 x Ø=12,5mm e estribos de Ø=5mm a cada 12cm);
 - Concreto usinado, fck 25MPa.
- Alvenaria de blocos vazados de concreto, com 2 furos, com as seguintes características:
 - Deverão ter faces planas com textura homogênea e arestas vivas e não deverão apresentar trincas, lascas ou imperfeições visíveis;
 - Bloco inteiro de 14 x 19 x 39cm;
 - Resistência à compressão: ≥ 2 Mpa;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

- Espessura mínima da parede do bloco = 15mm;
- Absorção média: $\leq 10\%$;
- Peças complementares: blocos canaletas, meio bloco e meia canaleta com as mesmas características do bloco vazado.
- Enchimento e armação dos blocos canaletas:
- Concreto graute;
- Armação com aço CA-50 (2 x $\varnothing=6,3\text{mm}$ corridos).
- Buzinotes para escoamento de águas pluviais em tubo de PVC rígido ($\varnothing=2"$), instalados nas muretas dos fundos da quadra (4 unid. p/ mureta) e desaguando nas canaletas externas à quadra.
- Montantes verticais em tubo de aço galvanizado a fogo ($\varnothing=2"$ e=2mm), dotados de:
- Tamponamento superior em chapa galvanizada (e=2mm), dobrada e soldada;
- Grapas para chumbamento, soldadas na base do tubo (mínimo de 2 grapas por peça);
- Console em barra chata galvanizada (e=3/16"), onde houver fixação do escoramento, conforme detalhe.
- Escoramentos em tubo de aço galvanizado a fogo ($\varnothing=1\frac{1}{4}"$ e=2mm), dotados de barra chata galvanizada (e=3/16"), soldada no fechamento de topo, conforme detalhe.
- Travamentos horizontais superior e inferior, em tubo de aço galvanizado a fogo ($\varnothing=1\frac{1}{4}"$ e=2mm), com fechamento de topo nas extremidades.
- Chapa galvanizada a fogo (10x10cm e=3mm).
- Tela de arame galvanizado (fi o 10=3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2" e acabamento das pontas tipo "standard" (dobradas).
- Arame galvanizado (fi o 14=2,11mm) para amarração da tela nos montantes verticais e travamentos horizontais.
- Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

Acessórios

- Conjunto de fixação do escoramento: parafuso cabeça sextavada ($\varnothing=3/8"\times 1"$) com porca e arruela, em aço galvanizado (2 conjuntos por escoramento).



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
	SP	2024/01		71%	-

- Pitão galvanizado e bucha de nylon (Fischer S6).
- Parafusos galvanizados de cabeça chata e bucha de nylon (Fischer S8).

Acabamentos

- Alvenarias: chapisco, emboço e pintura com tinta látex standard em 2 demãos, na cor concreto, quando não especificada outra em projeto.
- Partes metálicas (exceto telas): pintura com tinta grafite sobre fundo para galvanizados.

EXECUÇÃO

• Fundação (de acordo com indicação em projeto):

Fôrmas de tábuas de madeira maciça com espessura de 1" (2,5cm);

Armação com aço CA-50;

Concreto usinado fck 25MPa;

As armaduras dos pilares devem ser adequadamente ancoradas na sapata ou viga baldrame;

Impermeabilização rígida (cristalização) na sapata ou viga baldrame e na alvenaria de embasamento, avançando 15cm (acima do piso), conforme indicado nas fichas de serviços de impermeabilização.

• Alvenaria de blocos:

Assentamento dos blocos:

» argamassa traço 1: 0,5: 4,5 cimento, cal e areia;

» argamassa traço 1: 3 cimento e areia, onde houver armadura de ligação bloco/pilar;

» o bloco deve ser nivelado, prumado e alinhado durante o assentamento;

» executar amarração horizontal dos blocos ao pilar, a cada 2 fiadas (aço CA-50 de Ø=6,3m, comprimento = 75cm);

» juntas desencontradas (em amarração) com espessura de 1cm;

» todas as superfícies em contato com o concreto graute devem estar limpas e isentas de agregados soltos, óleo, graxas etc.

Revestimento da alvenaria com chapisco fino (argamassa traço 1: 3 cimento e areia de granulometria média, aplicada com peneira) e emboço.



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

• Tubos de aço:

Sempre utilizar peças contínuas, nunca com emendas;

Chumbar os montantes verticais nos pilares de concreto, na profundidade indicada;

A fixação dos travamentos horizontais aos montantes verticais deverá ser feita por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato;

Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço). Aplicar 2 demãos, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).

• Tela:

A tela deverá ser esticada e amarrada nos tubos com arame galvanizado (fio 14), rebatido nas pontas pelo lado de fora do alambrado. Nos montantes dos extremos e nos travamentos horizontais amarrar todas as malhas. No restante amarrar malha sim, malha não.

• Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco no entorno das quadras, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado.

1.6. Portão de tela para quadra

• Portão:

- Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial ($\varnothing=2"$ e=2mm);
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada a fogo ($3/4"$ e=3/16");
- Batedor em barra chata galvanizada a fogo ($3/4"$ e=3/16");
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo ($\varnothing=1/2"$) com passadores em barra chata galvanizada a fogo ($1\ 1/4"$ e=3/16") e suporte de apoio em barra chata galvanizada a fogo ($3/4"$ e=3/16") e dobrada;



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA				
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP				
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR				

- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4" e=3/16");
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2".

• Bandeira:

- Travamento horizontal, em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial ($\varnothing=1\frac{1}{4}$ " e=2mm);
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2" e acabamento das pontas tipo "standard" (dobradas);
- Arame galvanizado (fio 14 = 2,11mm) para amarração da tela.

• Galvanização a frio nos pontos de solda e corte.

Acessórios

- Dobradiça cilíndrica $\varnothing=5/8$ " (2 unidades para cada folha de portão);
- Cadeado de latão maciço de 35mm, com dupla trava (1unidade).

Acabamentos

- Partes metálicas (exceto telas):
- Pintura com tinta grafite sobre fundo para galvanizados

EXECUÇÃO

- A fixação do travamento horizontal aos montantes deverá ser por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato.
- Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante (recomenda-se limpeza mecânica com lixa de aço ou jato abrasivo grau 2) para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco).

- Tela:



MEMORIAL DESCRIPTIVO

OBRA:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	DATA	06/06/2024	BDI	19,50%
DESCRIPÇÃO:	REFORMA E REVITALIZAÇÃO DA QUADRA	FONTE	VERSÃO	HORA	MÊS
LOCAL:	PRAÇA DA BÍBLIS ENTRE AS RUAS ALICE PEREIRA CRUZ PASTOR MANOEL LEMES GOMES PEREIRA E AV. LUIZ GONZAGA DO NASCIMENTO - JARDIM PAULISTA - MONTE MOR - SP	SINAPI	2024/04 SEM DESONERAÇÃO	115,54	71,46
PROPRIETÁRIO:	PREFEIRURA MUNICIPAL DE MONTE MOR	SIURB	2024/01 SEM DESONERAÇÃO	156,70%	9872%
		SP	2024/01	71%	-

- No portão: deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão;
- Na bandeira: deverá ser esticada e amarrada nos tubos, em toda a malha, com arame galvanizado (fio 14), rebatido nas pontas pelo lado de fora do alambrado;
- Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar, completamente, limpa, seca e desengraxada.

Gabriel Ribeiro Nascimento

Engenheiro Civil – CREA 506931967

Maurício
Guimarães


Assinado de forma digital por
Maurício Guimarães
Dados: 2024.06.25 15:19:20 -03'00'

Eng.º Maurício Guimarães

Secretário Municipal de Planejamento e Obras

CREA: 507.010.968-1