



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

TERMO DE REFERÊNCIA/MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: Construção de Quadra Poliesportiva na Vila Nova Itapetininga
Local: Rua Joaquim Fabiano Alves - Vila Nova Itapetininga, Itapetininga – SP
Proprietário: Prefeitura de Itapetininga - Secretaria de Esporte, Lazer e Juventude

OBSERVAÇÕES INICIAIS:

Este Memorial deve ser detalhadamente analisado em todas as suas peças, ficando claro que os sistemas ou elementos apontados em quaisquer das peças devem ser considerados como se estivessem estabelecidos em todas e os que não forem relatados entender-se-ão conforme ABNT ou NBR, respectivas;

As concorrentes deverão vistoriar minuciosamente o local onde será executada a obra a fim de conhecerem condições físicas, peculiaridades e quantidades envolvidas;

Antes da apresentação da Proposta, a proponente deverá examinar os documentos fornecidos pelo Contratante, tais como: Planilha Orçamentária, Cronograma, Projetos, Especificações Técnicas de Componentes e Serviços, Memorial Descritivo e demais elementos constantes das documentações; de modo a verificar as condições, medidas, quantidades e técnicas necessárias para o bom desenvolvimento dos serviços;

A obra será contratada pelo menor preço global e medições mensais por preços unitários, ficando a Contratada obrigada a executar plenamente o objeto do contrato até a aprovação da obra em vistoria de visita técnica no local, para verificar interposições que possam ocorrer na execução da planilha orçamentária disponibilizada antes da apresentação da proposta, eximindo a Contratante de posteriores itens que possam ser solicitados para a conclusão do Contrato;

Na apresentação da proposta, as empresas deverão, obrigatoriamente, apresentar a composição do BDI e não poderão alterar os quantitativos da obra.

Qualquer discrepância por ventura observada, que possa trazer dúvidas ou embaraços futuros ao desenvolvimento dos serviços, deverão ser esclarecidas por ocasião da visita técnica ou enviadas para a comissão de licitação da Prefeitura de Itapetininga, em tempo hábil antes da entrega da Proposta;

Caso a Contratada não esclareça dúvidas e por ocasião exista embaraços futuros no desenvolvimento dos serviços, os mesmos deverão ser sanados pela Contratada sem ônus à Contratante, com aviso prévio à fiscalização da obra;

A Contratada deverá, obrigatoriamente, cumprir todos os requisitos estabelecidos e comprovar a qualificação operacional, conforme edital de licitação;

A Contratada deverá oferecer, por escrito, garantia de 05 (cinco) anos sobre os serviços realizados e os materiais empregados, cujo prazo contará a partir da entrega dos serviços à Contratante, de acordo com o art. 618 do Código Civil;



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

Deverão ser emitidas ARTs/RRTs da responsabilidade do profissional responsável técnico pela empresa contratada, as quais devem estar em conformidade com a Lei Federal nº 6.496/77 da execução dos serviços envolvidos, bem como assinadas por profissionais credenciados pelo CREA/CONFEA/CAU, conforme Lei Federal 5.194/66, e encaminhadas cópias ao Contratante, no ato da assinatura do Contrato;

Os colaboradores deverão ser competentes e qualificados para a execução da obra, estarem uniformizados e identificados através de crachás, providos de todos os EPIs apropriados para cada tipo de serviço, equipados com todos as ferramentais e equipamentos necessários a execução dos serviços, fornecidos em perfeito estado para uso, e orientados por um responsável Técnico de Segurança da Contratada, conforme solicitação do Ministério do Trabalho. Cabe à fiscalização da Contratante a paralização da obra, caso não sejam cumpridos estes critérios até a sua regularização;

Todos os serviços serão, obrigatoriamente, executados por profissionais especializados e em total concordância com as prescrições das normas da ABNT e NR18, principalmente no que se refere a técnica e segurança do trabalho, bem como atender, no que for cabível, a Lei n 6514, de 22 de dezembro de 1977 e as Normas Regulamentadoras (NRs) aprovadas pela Portaria n 3214, de 8 de junho de 1978.

A Contratada deverá cumprir rigorosamente o disposto na CLT. As irregularidades constatadas pela fiscalização da Contratante deverão ser de pronto sanadas;

A Contratada deverá manter, permanentemente, no local da obra, preposto credenciado que a represente em todos os atos referentes a execução das obras e do contrato;

Fica proibida a entrada e a permanência de indivíduos considerados suspeitos e indesejáveis, ou que, de alguma forma, representem prejuízos à segurança no local da obra;

A Contratada deverá providenciar a sinalização e o isolamento das áreas onde estarão sendo executados os serviços, de modo a reduzir os riscos de danos físicos a terceiros, decorrentes da falta de sinalização, isolamento de área, a não utilização de equipamentos de segurança, e outros pertinentes a execução da obra;

Todo entorno afetado pela obra deve ser reconstituído, como calçamento, guias e etc., não podendo oferecer qualquer ônus posterior à Contratante;

Para execução dos serviços, o presente Memorial Descritivo não limita a boa técnica e experiência da Contratada, indicando, apenas, as condições mínimas necessárias para a consecução do objeto de licitação;

A Contratada se compromete a respeitar integralmente as especificações dos Projetos, Planilhas e do presente Memorial Descritivo;

A Contratada não poderá alterar o cronograma de execução da obra, devendo cumprir rigorosamente os prazos estabelecidos no mesmo;

A execução deverá estar de acordo com o disposto no presente Memorial Descritivo, bem como Projetos, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico-Financeiro, Edital de Licitação,



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

Ordem de Execução de Serviço, Fiscalização da Contratante e demais normas relativas, de acordo com as melhores regras de arte e de boa técnica do ramo, por meio dos mais modernos e desenvolvidos métodos de engenharia, obedecendo a todos os requisitos de resistência e segurança, recomendados pela ABNT, sendo obrigação da Contratada entregar o local limpo e pronto para utilização;

A Contratada deverá manter na obra o Livro Diário de Serviços, devendo a Contratante receber as segundas vias das folhas do mesmo. Nesse livro, devem estar registrados os trabalhos em andamento, as condições especiais que afetem o desenvolvimento dos trabalhos e o fornecimento de materiais, além de fiscalizações ocorridas e suas observações, anotações técnicas, etc;

A mão de obra, necessariamente especializada, e os materiais necessários, que devem ser de primeira qualidade, serão de inteira responsabilidade da Contratada, não podendo oferecer qualquer ônus posterior à Contratante;

Equipamentos, materiais e procedimentos de execução deverão ser devidamente adequados para atender às especificações contidas no presente Memorial Descritivo, de acordo com as Leis Federais, Estaduais e Municipais e as Normas Regulamentadoras pertinentes ao assunto, consideradas as versões mais recentes;

A Contratada não poderá suprimir, alterar ou acrescentar qualquer tipo de serviço ou material específico, sem a autorização emitida pela fiscalização da Contratante.

Os materiais a serem empregados, deverão ser de primeira qualidade, novos, devendo obedecer às normas e especificações deste material, da ABNT e recomendações e prescrições dos fabricantes; na execução dos serviços poderá haver, ou não, adaptações para a adoção de materiais com padrões comerciais de produção. Neste caso, a substituição de material ou produto especificado, só poderá ser proposta por motivos relevantes, de força maior, como inexistência no mercado. E deverão ser aprovadas pela Fiscalização da Contratante eventuais alterações em relação ao projeto apresentado; em caso de eventual necessidade, a proposta de substituição de material deverá ser feita por escrito, contendo os esclarecimentos necessários sobre esses motivos, bem como as especificações do novo produto, devendo ser encaminhado ao autor do projeto, que após análise, apresentar parecer conclusivo incluindo alternativas à Contratada, a qual caberá à aprovação final do pleito. Se, porventura, alguns materiais ou equipamentos do projeto não estiverem claramente especificados, deverá subentender que são de primeira qualidade, de fabricantes tradicionais e com garantias de sua utilização;

Deverão ser observadas as boas práticas / técnicas da construção civil em relação a estética, higiene, segurança e acabamento, com integral responsabilidade nos termos do Código Civil Brasileiro;

Eventuais reparos, manutenção inicial e serviços em desacordos, quer da própria Contratada ou relativa a seus fornecedores e terceiros, deverão ser corrigidos de imediato, sem ônus à Contratante;

Qualquer decisão estética que venha interferir / alterar o resultado final da obra deverá ser comunicada previamente o autor do projeto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

Ficará a critério da Fiscalização da Contratante impugnar e mandar demolir, ou refazer trabalhos, caso executados em desacordo com o projeto; A Contratada deverá refazer, ou substituir, sem ônus à Contratante, os serviços que apresentarem vícios de execução e os materiais que apresentarem defeitos, ou não atenderem as normas de fabricação em vigor; Em caso de dúvida de interpretação ou de julgamento de um determinado aspecto construtivo ou de acabamento com vistas à aferição da qualidade do trabalho executado, prevalecerá o ponto de vista da Contratante na palavra da equipe técnica de fiscalização;

Todo transporte de maquinários, equipamentos ou materiais devem ser realizados conforme as normas de segurança, bem como o armazenamento e a vigilância obrigatória dos mesmos, que ocorrerá por conta da Contratada, não podendo oferecer qualquer ônus posterior à Contratante;

Caberá somente à Contratante a suspensão de itens considerados desnecessários, que serão subtraídos do valor global contratado;

Todos os resíduos gerados na construção deverão ser convenientemente removidos e destinados ao correto bota-fora de descarte, por conta da Contratada;

A contratada deverá manter o canteiro de obras sempre limpo;

Deverá ser realizada, obrigatoriamente, a entrega técnica da obra, limpa e com todos os serviços executados e sistemas instalados, em perfeito funcionamento, sendo acompanhado pelo fiscal do contrato e pelos projetistas, de modo a garantir que todos os itens exigidos tenham sido atendidos;

As garantias para a Administração Pública são aquelas previstas na legislação e demais dispositivos legais vigentes que regem a matéria;

Serviços secundários necessários, tais como instalação e vigilância de canteiro de obras, depósito de maquinários, disponibilização de sanitário químico, caçamba para entulho gerado durante a obra, pontos provisórios de água e energia para a execução da obra, dentre outros, serão de responsabilidade da CONTRATADA, não podendo oferecer qualquer ônus posterior à Contratante.

1. SERVIÇOS PRELIMINARES:

1.1 Fonte CDHU 02.08.050 - Placa em lona com impressão digital e estrutura em madeira:

Fornecimento e instalação de placa de obra nas dimensões Largura: 3,00m x Altura 1,50m, com a identificação:

- Construção de Quadra Poliesportiva
- Construção de Quadra Basquete (meia quadra)

Vila Nova Itapetininga - Município de Itapetininga-SP.

A "arte" será elaborada pela Prefeitura do Município de Itapetininga

$$\text{Largura } 3,00\text{m} * \text{Altura } 1,50\text{m} = 4,50\text{m}^2$$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

1.2 Fonte CDHU 02.10.020 - Locação de container tipo depósito - área mínima de 13,80m²:

Locação de container para a guarda de materiais e equipamento durante a execução da obra, com área mínima de 13,80m²;

1,00 unidd / mês = 4,00 meses

1.3 Fonte CDHU 02.01.180 - Banheiro químico modelo Standard, com manutenção conforme exigências da CETESB:

Locação de banheiro químico para uso dos funcionários durante a execução da obra;

1,00 unidd / mês = 4,00 meses

1.4 Fonte CDHU 02.03.080 - Fechamento provisório de vãos em chapa de madeira compensada:

Fechamento das laterais, fundo e frente do canteiro de obras com tapume em madeira compensada;

$2 \text{ Lds} * (30,00\text{m} + 18,00\text{m}) * \text{Altura } 2,10\text{m} = 201,60\text{m}^2$

2. QUADRA POLIESPORTIVA:

2.1 – Piso:

Será realizada a locação da área da Quadra Poliesportiva a ser implantada e executada a limpeza mecanizada do terreno para remoção da camada vegetal e grama existentes; O terreno será regularizado e compactado para receber a montagem das formas; com a área limpa deverá ser executado a montagem da forma, com sarrafos e pontaletes de madeira, exatamente nas dimensões indicadas no projeto obedecendo as cotas e níveis rigorosamente, e devem ser construídas de modo, a não se danificarem pela ação de cargas, que possam atuar durante a execução da concretagem.

A execução de fôrmas de madeira deverá ser realizada com racionalidade, evitando ao máximo o desperdício de recursos naturais e a poluição ao meio ambiente, reduzindo ao mínimo o impacto ambiental. Deverão ser rígidas o suficiente para suportar as pressões laterais produzidas pelo concreto e estruturadas para suportar os equipamentos de adensamento do tipo régua vibratórias quando estas são empregadas. A fixação das formas deverá ser efetuada com linearidade superior a 3mm em 5m, de forma que as características citadas sejam mantidas.

A execução deverá garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado, dimensionando os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento.



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

As fôrmas devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.

OBS: As juntas entre as peças de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.

2.1.1 Fonte CDHU 02.09.040 – Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, c/ transporte no raio de até 1km:

$$\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m} = 540,00\text{m}^2$$

2.1.2 Fonte CDHU 02.10.020 - Locação de obra de edificação:

$$\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m} = 540,00\text{m}^2$$

2.1.3 Fonte CDHU 54.01.010 – Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal:

$$\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m} = 540,00\text{m}^2$$

2.1.4 Fonte CDHU 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação:

$$(30,00\text{m} + 18,00\text{m}) * 2 \text{ Lds} * \text{Altura } 0,10\text{m} = 9,60\text{m}^2$$

Após a montagem da forma, para a preparação da sub-base, o solo receberá uma camada de 5cm (cinco centímetros) de lastro de pedra britada 0 e 1. O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade. Após o espalhamento, o lastro deverá ser devidamente nivelado e compactado mecanicamente com placas vibratórias. Deverá ser disposta uma lona plástica preta sobre lastro de pedra britada compactada, em seguida executar o lançamento do concreto.

2.1.5 Fonte CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada:

$$(\text{Comp } 30,00\text{m} * \text{Larg } 18,00\text{m}) * \text{Espess } 0,05\text{m} = 27,00\text{m}^3$$

2.1.6 Fonte CDHU 32.20.066 - Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso / pavimento:

$$\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m} = 540,00\text{m}^2$$

A seguir segue:



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

mínimo superior de 2,5cm. As emendas serão feitas pela superposição de pelo menos duas malhas.

OBS: Não será permitido a concretagem em damas (placas alternadas).

O lançamento do concreto deverá ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado). Durante as operações de lançamento deverá ser feito de modo a não alterar a posição original da armação, evitando o trânsito excessivo de operários sobre a tela durante os trabalhos, municiando-os com ferramentas adequadas para que possam espalhar o concreto externamente à região. O espalhamento deverá ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, sobre pouco material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua vibratória. A vibração do concreto deverá 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 deverá ser usado primordialmente junto às formas, impedindo a formação de vazios junto às barras de transferência. Deverão tomar especial cuidado com a quantidade de concreto deixado à frente a régua vibratória. O excesso pode provocar deformação superior da régua, formando uma superfície convexa, prejudicando o índice de nivelamento; a falta, pode produzir vazios prejudicando a planicidade. A planicidade deverá ser cuidada e poderá apresentar, no máximo, desvios de 3mm em 3m, em qualquer direção; A cura do concreto deverá ser cuidadosa para evitar a fissuração superficial por retração (não serão admitidas fissuras superficiais maiores que 0,1mm). A regularização da superfície do concreto é fundamental para a obtenção de um piso com bom desempenho em termos de planicidade. Deverá 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. Deverá 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. O desempenho 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 a 4mm de profundidade. Deverão 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. O desempenho deverá ser executado com planejamento, de modo a garantir a qualidade da tarefa, iniciando-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção; cada passada deverá 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 desempenho mecânico (floating). Quanto maior o número de operações de corte, maiores serão os índices de planicidade e nivelamento. O alisamento superficial ou desempenho fino (troweling) é executado após o desempenho, para produzir uma superfície densa, lisa e dura. Normalmente são necessárias duas ou mais operações para garantir o resultado final, dando tempo para que o concreto possa gradativamente enrijecer-se. O equipamento deverá ser o mesmo empregado no desempenho mecânico, com a diferença de que as lâminas são mais



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

finas, com cerca de 150mm de largura. O alisamento deverá iniciar-se na mesma direção do desempenho, 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. A cura do concreto deverá ser cuidadosa para evitar a fissuração superficial por retração (não serão admitidas fissuras superficiais maiores que 0,1mm). Para a perfeita cura do concreto, o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias, sob responsabilidade da Contratada sem ônus à Contratante. As juntas serradas deverão ser cortadas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm, logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar, devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento. A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Deverá ser considerado declividade mínima de 0,5% conforme indicado em projeto no sentido do eixo transversal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do subleito.

2.1.7 Fonte CDHU 10.02.020 - Armadura em tela soldada de aço:

$$(\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m}) * (4,26\text{Kg} / 2*3\text{m}^2) * 10\% \text{ Perdas} = 421,74\text{kg}$$

2.1.8 Fonte CDHU 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento:

$$(\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m}) * \text{Espess. } 0,10 = 54,00\text{m}^3$$

2.1.9 Fonte CDHU 11.16.080 - Lançamento adensamento concreto ou massa por bombeamento:

$$(\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m}) * \text{Espess. } 0,10 = 54,00\text{m}^3$$

2.1.10 Fonte CDHU 11.16.220 - Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície:

$$\text{Compr. } 30,00\text{m} * \text{Larg. } 18,00\text{m} = 540,00\text{m}^2$$

2.2 – Pintura de Piso:

A pintura do piso será executada com tinta Acrílica para Quadras, atendendo as cores e demarcações conforme Projeto Executivo (Folha 1/6); após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

2.2.1 Fonte CDHU 33.06.020 - Acrílico para quadras e pisos cimentados:

Compr. 30,00m * Larg. 18,00m = 540,00m²

2.3 – Fechamentos:

Para fundação dos montantes dos alambrados serão executadas brocas em concreto armado com 4#10mm, corridos em toda profundidade e estribos 5mm a cada 20cm, sendo para os montantes principais 28 brocas de 25cm com profundidade de 2,00m e para os montantes secundários 17 brocas de 20cm com profundidade de 1,50m, conforme o Projeto Executivo de Fundação / Brocas (Folha 2/6); a abertura das brocas será executada com o Trado Manual tipo concha; durante a escavação será verificada a verticalidade do furo; na ocorrência de qualquer interferência ou obstáculo à escavação, informar a Fiscalização; a concretagem das brocas somente serão realizadas após a conferência do diâmetro, profundidade e ferragens das brocas, pela Fiscalização e sua liberação;

2.3.1 Fonte CDHU 12.01.021 - Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa:

17 unids * Profundidade 1,50m = 25,50m

2.3.2 Fonte CDHU 12.01.041 - Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa:

28 unids * Profundidade 2,00m = 56,00m

Os Alambrados serão confeccionados com Tubos Quadrados de Metalon Galvanizado a fogo, seção 50x50mm e espessura de parede de 2,00mm, conforme Detalhamento de Projeto Executivo (Folha 4/6). Na montagem das estruturas dos alambrados não serão permitidas emendas nos montantes ou travamentos, serão realizadas com peças inteiras sem emendas ou costuras. A ligação entre os montantes e travamentos serão executadas por parafusos sextavados e soldas contínuas. Os montantes verticais serão executados com tubos quadrados 50x50 de aço galvanizado a fogo, com espessura mínima de 2mm e com altura livre de 4,00m. Os travamentos horizontais superior, intermediário e inferior, e os escoramentos serão em tubos quadrados 50x50 de aço galvanizado a fogo, com espessura mínima de 2mm, utilizando peças contínuas, “sem emendas”. Chumbar os montantes verticais nas brocas de concreto armado, na profundidade indicada em projeto, verificando o prumo. A fixação dos travamentos horizontais aos montantes verticais será executada por meio de parafusos sextavados e solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato, conforme Projeto Executivo (Folha 4/6). Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, serão 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) nos pontos de solda e corte. Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Deverá ser instalado portão pivotante de duas folhas, com as medidas conforme projeto (2 folhas de 0,80x2,00), em perfil tubular quadrado de aço carbono SAE 1008/1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com seção 50x50 espessura mínima de 2mm. Requadro



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

interno em barra chata de aço carbono SAE 1008/1012, de 3/4 x 3/16. Aplicar uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e/ou corte dos elementos que compõem o portão como: batentes, colunas, trinco e ferrolho com porta-cadeado. A preparação da superfície deverá ser realizada com jato abrasivo seco, aplicação de uma demão de primer com 125 micras e posteriormente a pintura de acabamento com duas demãos de esmalte sintético na cor alumínio com a aprovação da contratante, incluindo fornecimento de cadeado.

Obs: Não serão aceitos trechos retos de tubos que apresentem emendas no comprimento denotando aproveitamento de sobras, peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro.

2.3.3 Fonte Composição - Estrutura para Alambrado para quadra esportiva, estruturado por tubo quadrado Metalon Galvanizado a Fogo, 50x50mm, espessura 2,00mm, incluso 40% para parafusos, soldas e perdas, sem emendas de tubos, sem tela (MATERIAL):

$$(18,00 + 30,00m) * 2 \text{ Lds} * \text{Altura } 4,00m = 384,00m^2$$

2.3.4 Fonte SINAPI 102364 - Estrutura para Alambrado para quadra esportiva, estruturado por tubo quadrado Metalon Galvanizado a Fogo, 50x50mm, espessura 2,00mm, incluso 40% para parafusos, soldas e perdas, sem emendas de tubos, incluso colocação tela (MÃO DE OBRA):

$$(18,00 + 30,00m) * 2 \text{ Lds} * \text{Altura } 4,00m = 384,00m^2$$

A tela de fechamento será de arame galvanizado (fio 10 BWG) em malha quadrada com espaçamento de 2 1/2" e acabamento das pontas tipo "standard" (dobradas); O arame galvanizado (fio 16) deverá ser utilizado para amarração da tela nos montantes verticais e travamentos horizontais. A tela deverá ser esticada e amarrada nos tubos com arame galvanizado (fio 16), rebatido nas pontas pelo lado de fora do alambrado. Nos montantes dos extremos e nos travamentos horizontais amarrar todas as malhas e no restante amarrar malha sim, malha não. A tela de arame galvanizado em malha ciclônica tipo Q de 2 (60 x 60 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas.

Obs: Não serão aceitos pontos de tela abaulados ou soltos.

2.3.5 Fonte Cotação - Tela ondulada em aço galvanizado fio 10BWG, malha de 21/2" (MAT), mão de obra para colocação incluída no item 2.3.4:

$$(18,00 + 30,00) * 2 \text{ Lds} * \text{Altura } 4,00m = 384,00m^2$$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

Para o fechamento do teto da Quadra será instalada **Rede de Proteção para Quadra com malha 5x5cm e espessura de Fio 4mm**, instalada em toda a área de cobertura mais uma sobreposição lateral ao alambrado de 1,00m em cada lado, devidamente amarrada nas travas superiores e nas telas de alambrado

2.3.6 Fonte Cotação - Rede de Proteção para Quadra Society, Fio 4mm, Malha 5 x 5 cm:

$$(18,00+2,00m) * (30,00+2,00m) = 640,00m^2$$

2.4 – Equipamentos:

Deverão ser instaladas duas traves completas removíveis com rede para futebol de salão, nas dimensões de 4,00x2,20x1,00m, em tubo de aço galvanizado, providos de ganchos especiais para a fixação da rede, devendo atender as especificações e padronizações da FIFA (Federação Internacional de Futebol Associação), com acabamento em pintura tinta esmalte branco. A execução de esperas para a fixação da trave, deverão ser em tubos de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado, inclusive tubo dreno em PVC. A rede para futebol de salão deverá ser à base de resina de poliamida (náilon), com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2mm.

2.4.1 Fonte CDHU 35.01.150 Trave oficial completa com rede para futebol de salão:

02 Conj completo = 2,00 unidd

Deverão ser instalados dois conjuntos completos de Tabela com suporte e rede para basquete, devendo atender as especificações e padronizações da FIBA (Federação Internacional de Basquete), com acabamento em pintura tinta esmalte branco.

2.4.2 Fonte CDHU 35.01.160 - Tabela completa com suporte e rede para basquete:

02 Conj completo = 2,00 unidd

Deverá ser instalado um conjunto completo de Poste oficial com rede para voley, devendo atender as especificações e padronizações da FIVB (Federação Internacional de Voleibol), com acabamento em pintura tinta esmalte branco;

2.4.3 Fonte CDHU 35.01.170 - Poste oficial completo com rede para voleibol:

01 Conj completo = 1,00 unidd

3. QUADRA BASQUETE 3X3 (MEIA QUADRA):

3.1 – Piso:

Será realizada a locação da área da Quadra de Basquete a ser implantada e executada a limpeza mecanizada do terreno para remoção da camada vegetal e grama existentes; O terreno será regularizado e compactado para receber a montagem das formas; Com a área limpa deverá



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

ser executado a montagem da forma, com sarrafos e pontaletes de madeira, exatamente nas dimensões indicadas no projeto obedecendo as cotas e níveis rigorosamente, e devem ser construídas de modo, a não se danificarem pela ação de cargas, que possam atuar durante a execução da concretagem. A execução de fôrmas de madeira deverá ser realizada com racionalidade, evitando ao máximo o desperdício de recursos naturais e a poluição ao meio ambiente, reduzindo ao mínimo o impacto ambiental. Deverão ser rígidas o suficiente para suportar as pressões laterais produzidas pelo concreto e estruturadas para suportar os equipamentos de adensamento do tipo réguas vibratórias quando estas são empregadas. A fixação das formas deverá ser efetuada com linearidade superior a 3mm em 5m, de forma que as características citadas sejam mantidas. A execução deverá garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado, dimensionando os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. As fôrmas devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.

OBS: As juntas entre as peças de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.

3.1.1 Fonte CDHU 02.09.040 – Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, c/ transporte no raio de até 1km:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

3.1.2 Fonte CDHU 02.10.020 - Locação de obra de edificação:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

3.1.3 Fonte CDHU 54.01.010 – Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

3.1.4 Fonte CDHU 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação:

$$(14,00\text{m}+10,60\text{m}) * 2 \text{ Lds} * \text{Altura } 0,10\text{m} = 4,92\text{m}^2$$

Após a montagem da forma, para a preparação da sub-base, o solo receberá uma camada de 5cm (cinco centímetros) de lastro de pedra britada 0 e 1. O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade.

Após o espalhamento, o lastro deverá ser devidamente nivelado e compactado mecanicamente com placas vibratórias. Deverá ser disposta uma lona plástica preta sobre lastro de pedra britada compactada, em seguida executar o lançamento do concreto.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

3.1.5 Fonte CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada:

$$(\text{Comp } 14,00\text{m} * \text{Larg } 10,60\text{m}) * \text{Espess } 0,05\text{m} = 7,42\text{m}^3$$

3.1.6 Fonte CDHU 32.20.066 - Lona plástica em polietileno, 150 micras, para camada separadora de piso / pavimento:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

A quadra deverá ser concretada em uma única etapa sobre a lona plástica, o concreto deverá ser usinado com resistência $f_{ck} \geq 25\text{Mpa}$, espessura 10cm (dez centímetros), armada com tela soldada nervurada CA-60. As armaduras deverão ser tela soldada nervurada Q-138, fio 4,2mm e espaçamento da malha 10 x 10cm, constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis e que atendam a NBR 7481. O posicionamento da armadura deverá ser efetuado com espaçadores ficando sob responsabilidade da Contratada sem ônus à Contratante, de tal forma que permita um cobrimento mínimo superior de 2,5cm e deverá ter suas emendas feitas pela superposição de pelo menos duas malhas da tela soldada. 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.

OBS: Não será permitido a concretagem em damas (placas alternadas).

O lançamento do concreto deverá ser feito com o emprego de bomba (concreto bombeado). Durante as operações de lançamento deverá ser feito de modo a não alterar a posição original da armação, evitando o trânsito excessivo de operários sobre a tela durante os trabalhos, municiando-os com ferramentas adequadas para que possam espalhar o concreto externamente à região. O espalhamento deverá ser uniforme e em quantidade tal que, após o adensamento, sobre pouco material para ser removido, facilitando os trabalhos com a régua vibratória. A vibração do concreto deverá 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 deverá ser usado primordialmente junto às formas, impedindo a formação de vazios junto às barras de transferência. Deverão 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; a falta, pode produzir vazios prejudicando a planicidade. A planicidade deverá ser cuidada e poderá apresentar, no máximo, desvios de 3mm em 3m, em qualquer direção; A cura do concreto deverá ser cuidadosa para evitar a fissuração superficial por retração (não serão admitidas fissuras superficiais maiores que 0,1mm). A regularização da superfície do concreto é fundamental para a obtenção de um piso com bom desempenho em termos de planicidade. Deverá 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. Deverá 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.



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

O desempenho 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 a 4mm de profundidade. Deverão 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. O desempenho deverá ser executado com planejamento, de modo a garantir a qualidade da tarefa, iniciando-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção; cada passada deverá 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 desempenho mecânico (floating). Quanto maior o número de operações de corte, maiores serão os índices de planicidade e nivelamento. O alisamento superficial ou desempenho fino (troweling) é executado após o desempenho, para produzir uma superfície densa, lisa e dura. Normalmente são necessárias duas ou mais operações para garantir o resultado final, dando tempo para que o concreto possa gradativamente enrijecer-se. O equipamento deverá ser o mesmo empregado no desempenho mecânico, com a diferença de que as lâminas são mais finas, com cerca de 150mm de largura. O alisamento deverá iniciar-se na mesma direção do desempenho, 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.

A cura do concreto deverá ser cuidadosa para evitar a fissuração superficial por retração (não serão admitidas fissuras superficiais maiores que 0,1mm). Para a perfeita cura do concreto, o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias, sob responsabilidade da Contratada sem ônus à Contratante.

As juntas serradas deverão ser cortadas devidamente alinhadas em profundidade mínima de 3cm, logo após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar, devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento. A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final.

Deverá ser considerado declividade mínima de 0,5% conforme indicado em projeto no sentido do eixo transversal para as extremidades da quadra devendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do subleito.

3.1.7 Fonte CDHU 10.02.020 - Armadura em tela soldada de aço:

$$(\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m}) * (4,26\text{Kg} / 2*3\text{m}^2) = 105,36\text{kg}$$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

3.1.8 Fonte CDHU 11.01.290 - Concreto usinado, fck = 25 MPa - para bombeamento:

$$(\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m}) * \text{Espess. } 0,10 = 14,84\text{m}^3$$

3.1.9 Fonte CDHU 11.16.080 - Lançamento adensamento concreto ou massa por bombeamento:

$$(\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m}) * \text{Espess. } 0,10 = 14,84\text{m}^3$$

3.1.10 Fonte CDHU 11.16.220 - Nivelamento de piso em concreto com acabadora de superfície:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

3.2 – Pintura de Piso:

A pintura do piso será executada com tinta Acrílica para Quadras, atendendo as cores e demarcações conforme Projeto Executivo (Folha 1/6); Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. 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.

3.2.1 Fonte CDHU 33.06.020 - Acrílico para quadras e pisos cimentados:

$$\text{Compr. } 14,00\text{m} * \text{Larg. } 10,60\text{m} = 148,40\text{m}^2$$

3.3 – Fechamentos:

Para fundação dos montantes dos alambrados serão executadas brocas em concreto armado com 4#10mm, corridos em toda profundidade e estribos 5mm a cada 20cm, sendo para os montantes principais 28 brocas de 25cm com profundidade de 2,00m e para os montantes secundários 17 brocas de 20cm com profundidade de 1,50m, conforme o Projeto Executivo de Fundação / Brocas (Folha 2/6); A abertura das brocas será executada com o Trado Manual tipo concha; Durante a escavação será verificada a verticalidade do furo; Na ocorrência de qualquer interferência ou obstáculo à escavação, informar a Fiscalização;

A concretagem das brocas somente será realizada após a conferência do diâmetro, profundidade e ferragens das brocas, pela Fiscalização e sua liberação;

3.3.1 Fonte CDHU 12.01.021 - Broca em concreto armado diâmetro de 20 cm – completa:

$$10 \text{ unidds} * \text{Profundidade } 1,50\text{m} = 15,00\text{m}$$



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

3.3.2 Fonte CDHU 12.01.041 - Broca em concreto armado diâmetro de 25 cm – completa:

10 unidds * Profundidade 2,00m = 20,00m

Os Alambrados serão confeccionados com Tubos Quadrados de Metalon Galvanizado a fogo, seção 50x50mm e espessura de parede de 2,00mm, conforme Detalhamento de Projeto Executivo (Folha 5/6). Na montagem das estruturas dos alambrados não serão permitidas emendas nos montantes ou travamentos, serão realizadas com peças inteiras sem emendas ou costuras. A ligação entre os montantes e travamentos serão executadas por parafusos sextavados e soldas contínuas. Os montantes verticais serão executados com tubos quadrados 50x50 de aço galvanizado a fogo, com espessura mínima de 2mm e com altura livre de 4,00m. Os travamentos horizontais superior, intermediário e inferior, e os escoramentos serão em tubos quadrados 50x50 de aço galvanizado a fogo, com espessura mínima de 2mm, utilizando peças contínuas, “sem emendas”. Chumbar os montantes verticais nas brocas de concreto armado, na profundidade indicada em projeto, verificando o prumo. A fixação dos travamentos horizontais aos montantes verticais será executada por meio de parafusos sextavados e solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato, conforme Projeto Executivo (Folha 5/6). Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, serão 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) nos pontos de solda e corte. Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar completamente limpa, seca e desengraxada.

Deverá ser instalado portão pivotante de duas folhas, com as medidas conforme projeto (2 folhas de 0,80x2,00), em perfil tubular quadrado de aço carbono SAE 1008/1010 galvanizado norma ASTM A513/A513M-18, com seção 50x50 espessura mínima de 2mm. Requadro interno em barra chata de aço carbono SAE 1008/1012, de 3/4 x 3/16. Aplicar uma demão de galvanização a frio, nos pontos de solda e/ou corte dos elementos que compõem o portão como: batentes, colunas, trinco e ferrolho com porta-cadeado. A preparação da superfície deverá ser realizada com jato abrasivo seco, aplicação de uma demão de primer com 125 micras e posteriormente a pintura de acabamento com duas demãos de esmalte sintético na cor alumínio com a aprovação da contratante, incluindo fornecimento de cadeado.

Obs: Não serão aceitos trechos retos de tubos que apresentem emendas no comprimento denotando aproveitamento de sobras, peças empenadas, desniveladas, fora de prumo ou de esquadro.

3.3.3 Fonte Composição - Estrutura para Alambrado para quadra esportiva, estruturado por tubo quadrado Metalon Galvanizado a Fogo, 50x50mm, espessura 2,00mm, incluso 40% para parafusos, soldas e perdas, sem emendas de tubos, sem tela (MATERIAL):

$(11,60 * 2 \text{ Lds} + 14,00\text{m}) * \text{Altura } 4,00\text{m} = 148,80\text{m}^2$



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

3.3.4 Fonte SINAPI 102364 - Estrutura para Alambrado para quadra esportiva, estruturado por tubo quadrado Metalon Galvanizado a Fogo, 50x50mm, espessura 2,00mm, incluso 40% para parafusos, soldas e perdas, sem emendas de tubos, incluso colocação tela (MÃO DE OBRA):

$$(11,60 * 2 \text{ Lds} + 14,00\text{m}) * \text{Altura } 4,00\text{m} = 148,80\text{m}^2$$

A tela de fechamento será de arame galvanizado (fio 10 BWG) em malha quadrada com espaçamento de 2 1/2" e acabamento das pontas tipo "standard" (dobradas); O arame galvanizado (fio 16) deverá ser utilizado para amarração da tela nos montantes verticais e travamentos horizontais. A tela deverá ser esticada e amarrada nos tubos com arame galvanizado (fio 16), rebatido nas pontas pelo lado de fora do alambrado. Nos montantes dos extremos e nos travamentos horizontais amarrar todas as malhas e no restante amarrar malha sim, malha não. A tela de arame galvanizado em malha ciclônica tipo Q de 2 (60 x 60 mm) fio BWG 10 (3,40 mm), fabricada em fio de aço doce com tensão média de ruptura de 40 a 60 kg / mm² de acordo com a NBR 5589, galvanizado por imersão em banho de zinco antes de tecer a malha, com uma quantidade mínima de zinco da ordem de 70 g / m² NBR 6331, com acabamento de pontas dobradas.

Obs: Não serão aceitos pontos de tela abaulados ou soltos.

3.3.5 Fonte Cotação - Tela ondulada em aço galvanizado fio 10BWG, malha de 21/2" (MAT), mão de obra para colocação incluída no item 3.3.4:

$$(11,60 * 2 \text{ Lds} + 14,00) * \text{Altura } 4,00\text{m} = 148,80\text{m}^2$$

Para o fechamento do teto da Quadra será instalada Rede de Proteção para Quadra com malha 5x5cm e espessura de Fio 4mm, instalada em toda a área de cobertura mais uma sobreposição lateral ao alambrado de 1,00m em cada lado, devidamente amarrada nas travas superiores e nas telas de alambrado;

3.3.6 Fonte Cotação - Rede de Proteção para Quadra Society, Fio 4mm, Malha 5 x 5 cm:

$$(11,60+2,00) * (14,00+2,00\text{m}) = 217,60\text{m}^2$$

3.4 – Equipamentos:

Deverá ser instalado um conjunto completo de Tabela com suporte e rede para basquete, devendo atender as especificações e padronizações da FIBA (Federação Internacional de Basquete), com acabamento em pintura tinta esmalte branco.

3.4.1 Fonte CDHU 35.01.160 - Tabela completa com suporte e rede para basquete:

$$01 \text{ Conj completo} = 1,00 \text{ unidd}$$



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

4. CALÇADAS:

Serão executadas calçadas para passeios internos em concreto com acabamento desempenado e alisado, conforme Projeto Executivo (Folha 6/6); Para a execução das calçadas o local deverá estar limpo para o espalhamento de lastro de pedra britada na espessura de 5cm. A superfície deve ser dividida em painéis, formando área retangular. Deverá ser considerada declividade máxima de 2,0% para o escoamento de água e não deverá apresentar empoçamento; O piso deverá ser de concreto usinado fck 20Mpa com espessura de 10cm armado com tela soldada nervurada Q-138, fio 4,2mm e espaçamento da malha 10 x 10cm; As bordas do piso, devem ter arestas chanfradas ou boleadas, não sendo admitidos cantos vivos. Impedir a passagem sobre o piso durante no mínimo 2 dias após a execução. Para a perfeita cura do concreto, o mesmo deverá ser molhado e mantido úmido durante os primeiros sete dias, sob responsabilidade da Contratada sem ônus à Contratante, para evitar a fissuração superficial por retração (não serão admitidas fissuras superficiais maiores que 0,1mm).

4.1 Fonte CDHU 02.09.040 – Limpeza mecanizada do terreno, inclusive troncos até 15cm de diâmetro, com caminhão à disposição dentro e fora da obra, com transporte no raio de até 1km:

$$((32,20+18,00) * 2Lds + (11,70*2Lds+14,00)) * L:1,10m = 151,58m^2$$

4.2 Fonte CDHU 02.10.060 - Locação de vias, calçadas, tanques e lagoas:

$$((32,20+18,00) * 2Lds + (11,70*2Lds+14,00)) * L:1,10m = 151,58m^2$$

4.3 Fonte CDHU 54.01.010 – Regularização e compactação mecanizada de superfície, sem controle do proctor normal:

$$((32,20+18,00) * 2Lds + (11,70*2Lds+14,00)) * L:1,10m = 151,58m^2$$

4.4 Fonte CDHU 09.01.020 - Forma em madeira comum para fundação:

$$((32,20+18,00) * 2Lds + (11,70*2Lds+14,00)) * Altura: 0,10m = 13,78m^2$$

4.5 Fonte CDHU 11.18.040 - Lastro de pedra britada:

$$((32,20+18,00) * 2Lds + (11,70*2Lds+14,00)) * L:1,10m * Espess: 0,05m = 7,58m^3$$

4.6 Fonte CDHU 10.02.020 - Armadura em tela soldada de aço:

$$(151,58m^2) * (4,26Kg / 3*2m^2) * Perdas 10\% = 118,38Kg$$

4.7 Fonte CDHU 11.01.100 - Concreto usinado, fck = 20 Mpa:

$$151,58m^2 * Altura: 0,10m = 15,16m^3$$



PREFEITURA DO MUNICIPIO DE ITAPETININGA

Secretaria Municipal de Esporte, Lazer e Juventude.

4.8 Fonte CDHU 11.16.020 - Lançamento, espalhamento e adensamento de concreto ou massa em lastro e/ou enchimento:

$$151,58\text{m}^2 * \text{Altura: } 0,10\text{m} = 15,16\text{m}^3$$

5. RESPONSÁVEIS

Nome:

R.G.:


Maria Elena E. V. Roberto
RG 14 441.445 - 4