



Estado de Sergipe
PREFEITURA MUNICIPAL DE MUNICÍPIO DE POÇO REDONDO
SECRETARIA DE OBRAS E SERVIÇOS MUNICIPAIS



MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA NO POVOADO AREIAS – POÇO REDONDO - SE

Outubro/2025



1.1 OBJETIVO / JUSTIFICATIVA DO PROJETO E POPULAÇÃO ATENDIDA

O objetivo principal do projeto de construção da quadra, é desenvolver programas e projetos de promoção social para melhorar a qualidade de vida da população local, o bem-estar social com a prática de atividades físicas, atividades educativas das escolas com desenvolvimento de atividades extracurriculares, programas de educação ambiental com ações governamentais em campanhas diversificadas.

Hoje o povoado Areias não conta com nenhum espaço de integração da população para prática de esportes e atividade física, sendo que o espaço proposto visa promover bem-estar a saúde e educação.

1.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

Trata-se de um Memorial descritivo para as obras de Quadra Poliesportiva descoberta no povoado Areias, conforme coordenadas -9.784224° -37.755429° a ser implantada na área abaixo:

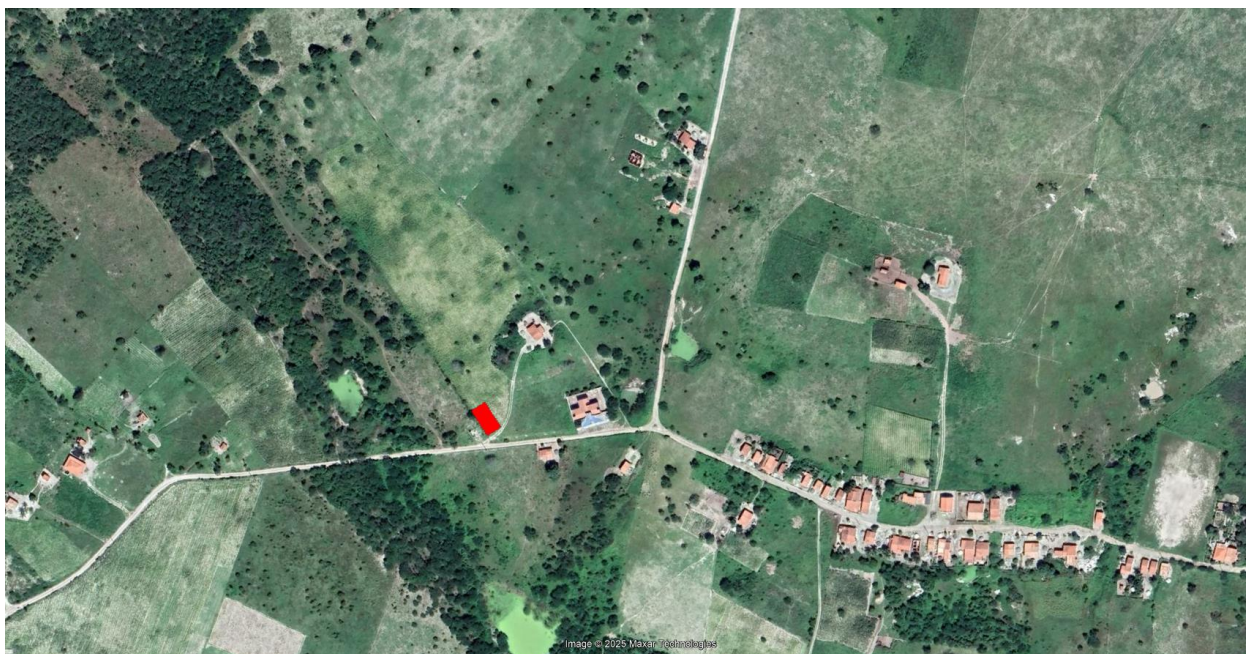


Figura 1 - Povoado Areias -Implantação da Quadra



A quadra possui área total igual a 661,99m², além da área de 215,67m² de piso de concreto ao redor da quadra conforme projeto em anexo.

Para a execução dos serviços, o Construtor deverá disponibilizar toda a mão de obra, materiais e ferramentas indispensáveis ao desenvolvimento dos trabalhos, de modo a assegurar andamento e o acabamento satisfatório das tarefas.

Quaisquer dúvidas referentes à obra deverão ser sanadas previamente com a Engenheira responsável evitando assim retrabalho e atraso no cronograma de obra. O memorial descritivo, como parte integrante de um projeto básico tem a finalidade de caracterizar criteriosamente todos os materiais e componentes envolvidos, bem como toda a sistemática construtiva utilizada. Tal documento relata e define integralmente o projeto básico e suas particularidades.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes do projeto arquitetônico, com suas respectivas sequências executivas e especificações. Constam também do Memorial a citação de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias, códigos referentes à construção civil, emitidos por órgãos públicos federais, estaduais e municipais, ou por concessionárias de serviços públicos.

A obra está prevista para execução em 4 meses a partir da ordem de serviço.

O objeto será executado por empreitada global.

ADMINISTRAÇÃO LOCAL

ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

Administração necessária para acompanhamento da obra, bem com elaboração de medições, laudos se necessário, emissão de responsabilidade técnica e definições quando ao dia a dia da obra, limitada a 5% do valor do orçamento.

SERVIÇOS PRELIMINARES

ALUGUEL MENSAL DE ÁREA

Para proporcionar que a obra ocorra conforme o planejado, será disponibilizado em planilha valor para aluguel de área ou casa que funcionara como deposito para insumos, banheiros para funcionários e armazenamento dos equipamentos



necessários para a execução da obra.

LIMPEZA MANUAL DE TERRENO COM VEGETAÇÃO RASTEIRA, INCLUINDO ROÇAGEM E QUEIMA.

A prefeitura irá executar toda a movimentação de terra necessária para a obra, porém antes do início da obra a empresa contratada deverá executar a limpeza necessária para o início da obra.

LOCAÇÃO DA OBRA (GABARITO):

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar piquetes de madeira (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos.

A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra. As tábuas que compõem esses quadros precisam ser niveladas, bem fixadas e travadas, para resistirem à tensão dos fios de demarcação, sem oscilar nem fugir da posição correta. É necessário fazer a verificação das estacas de posição (piquetes), por meio da medida de diagonais (linhas traçadas para permitir a verificação, com o propósito de constituir se hipotenusa de triângulos retângulos, cujos catetos se situam nos eixos da locação), da precisão da locação dentro dos limites aceitáveis pelas normas usuais de construção.

Os serviços relativos à terraplanagem (Corte/Aterro) e contenção, e demais que se fizerem necessários antes da implantação da obra, serão de responsabilidade da Secretaria Municipal de Obras e Serviços Municipais, e acontecerão em etapas que precedem o início da obra propriamente dita.

SERVIÇOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO

PLACA DE OBRA EM CHAPA AÇO GALVANIZADO,

Deverá ser afixada Placa de Obra em chapa galvanizada (3,00 x 2,00m) em local de boa Visibilidade, segundo modelo definido pela contratante.



As informações deverão estar em material plástico (poliestireno), para fixação ou adesivação na placa. Se não for possível às informações deverão ser pintadas na placa com tinta óleo ou esmalte.

TAPUME EM TELHA METÁLICA

A obra deverá ser completamente fechada por meio de tapume a fim de evitar acidentes, furtos e acesso indevido ao local da obra.

LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA EM MURETA DE CONCRETO, PROVISÓRIA OU DEFINITIVA, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, INCLUSIVE MURETA E HIDRÔMETRO, REDE DN 50MM - REV 03_10/2022.

Serviço necessário para proporcionar a execução das diversas etapas que necessitam de abastecimento da água durante a obra.

INSTALAÇÃO PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA, TRIFÁSICA, EM POSTE GALVANIZADO, EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO MEDIDOR

Serviço necessário para proporcionar a execução das diversas etapas que necessitam de energia elétrica na obra.

MURETA

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA OU CAVA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, PROFUNDIDADE ATÉ 1,50M

Deverá ser executada escavação necessária para execução das fundações da mureta, conforme detalhe em projeto.

PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M (ACERTO DO SOLO NATURAL). AF_08/2020

Após escavação e antes da execução das fundações deverá ser feito acerto do solo necessário para perfeita execução dos serviços da alvenaria de pedra e sapatas.

ALVENARIA PEDRA CALCÁREA ARGAMASSADA C/ CIMENTO E AREIA TRAÇO T-4 (1:5) - 1 SACO CIMENTO 50KG / 5 PADIOLAS AREIA DIM. 0,35X0,45X0,23M -



CONFECÇÃO MECÂNICA E TRANSPORTE

Para fundações da mureta deverá ser executada sapata do tipo corrida em pedra calcária argamassada com dimensões de 30x30 conforme projeto.

CINTAS E VERGAS EM BLOCOS CERÂMICOS TIPO "U" (CALHA) 9X19X19CM, PREENCHIDOS COM CONCRETO ARMADO FCK=15MPA - REV. 01

Acima das alvenarias de pedra serão executadas as cintas em blocos tipo calha preenchidos com concreto armado conforme detalhe em projeto.

CONCRETO ARMADO FCK=15MPA FABRICADO NA OBRA, ADENSADO E LANÇADO, PARA USO GERAL, COM FORMAS PLANAS EM COMPENSADO RESINADO 12MM (05 USOS)

Toda a mureta deverá ser executada com pilares em concreto com dimensões de 10*25, espaçados a cada 3,0m, com altura do fundo da fundação até a mureta, conforme detalhe, com sapatas em concreto armado com dimensões de 0,30*0,30*0,15h, sendo complementadas pela sapata corrida em alvenaria de pedra.

REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTAÇÃO UTILIZANDO SÊPO, SEM CONTROLE DO GRAU DE COMPACTAÇÃO

Após execução das fundações deverá ser feito o reaterro com material da própria escavação e compactado com sêpo de madeira de forma manualmente, deverá ser executado antes do início das alvenarias de elevação.

ALVENARIA BLOCO CERÂMICO VEDAÇÃO, 9X19X24CM, E=9CM, COM ARGAMASSA T5 - 1:2:8 (CIMENTO/CAL/AREIA), JUNTA=1CM - REV.09:

Na locação das alvenarias de vedação atentar aos eixos, a espessura das paredes, a posição dos vãos dos portões e a perpendicularidade das paredes que deve ser estabelecida com o auxílio de um esquadro. Deve-se tomar todo o cuidado no nivelamento da 1ª fiada, da qual dependerá a qualidade e facilidade da elevação da alvenaria propriamente dita. Todas as paredes devem ser niveladas desde a primeira fiada. Os vãos de portões devem atender as medidas e localização previstas no projeto específico. A argamassa para o assentamento deve ser plástica e ter



consistência para suportar o peso dos blocos e os manter no alinhamento por ocasião do assentamento.

Para se evitar a perda da plasticidade e consistência da argamassa, a mesma deve ser preparada em quantidade adequada a sua utilização. A superfície deve estar plana e deve ser verificada periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não devendo apresentar distorção maior que 5 mm. Sugere-se executar a verificação da planeza da parede com régua de metal ou de madeira posicionando-se em diversos pontos da parede. O prumo da parede deve ser verificado periodicamente durante levantamento da alvenaria e comprovado após a alvenaria erguida.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CHAPISCO EM PAREDE COM ARGAMASSA TRAÇO T1 - 1:3 (CIMENTO / AREIA) **REVISADO 08/2015**

Nesta fase deverá ser executado todo o chapisco com argamassa 1:3 sobre alvenaria. A alvenaria deverá ser limpa previamente para que se evite contaminação da argamassa e com isso se evite futuros problemas com desprendimento do chapisco. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

REBOCO OU EMBOÇO EXTERNO, DE PAREDE, COM ARGAMASSA TRAÇO T5 - 1:2:8 (CIMENTO / CAL / AREIA), ESPESSURA 2,0 CM.

Após chapiscada a parede deverá ser rebocada com argamassa de cimento, cal e areia, traço 1:2:8. Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

CONSTRUÇÃO DO PISO DA QUADRA

APLICAÇÃO DE LONA PLÁSTICA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS DE CONCRETO. AF_04/2022:

Após a regularização do solo que será executada pela prefeitura, deverá ser



executada camada separadora impermeabilizante em toda área da quadra por meio de lona plástica.

ARMAÇÃO PARA EXECUÇÃO DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, COM USO DE TELA Q-92. AF_09/2021

CAMADA IMPERMEABILIZADORA, ESPESSURA = 8,0CM, C/ CONCRETO FCK = 21MPA.

Serviço conforme AF_09/2021, utilizar tela de aço Q-92 como armadura do radier, A armadura deve ser posicionada a uma altura adequada para garantir cobertura mínima de concreto de 3 cm sobre o aço. A armação deve ser apoiada sobre espaçadores resistentes, garantindo estabilidade durante a concretagem.

PISO ALTA RESISTENCIA, COR CINZA, E=10MM, APLICADO COM JUNTAS, POLIDO ATÉ O ESMERIL 400 E ENCERADO, EXCLUSIVE ARGAMASSA DE REGULARIZAÇÃO

Poderão ser aplicados através de dois métodos: Com Duas Operações

Nesse método, a base e a pavimentação serão executadas sobre sub-base de concreto já existente. A sub-base de concreto, deverá obedecer às seguintes características:

Idade mínima de 10 (dez) dias;

Superfície áspera e isenta de incrustações, o que se poderá conseguir pelo apicoamento da superfície;

Deverá estar dimensionada para resistir aos esforços de carga e momento fletor;

Caso não possua armadura e desde que não haja incompatibilidade com os projetos, deverá apresentar espessura mínima de 10cm, área máxima de 25m² e dimensão máxima (largura ou comprimento) igual a 5m;

O traço com teor mínimo 300 Kg de cimento por metro cúbico de concreto.

A limpeza da sub-base será executada com água em abundância, esfregando-se, fortemente, com vassoura de piaçava.

Com auxílio de um teodolito ou nível, deverá ser determinado o nível da superfície acabada da pavimentação.

Obtido esse nível, será definida a altura requerida em toda a área para assentarem-se as juntas.



No alinhamento das juntas, será esticada uma linha (de preferência fio de “nylon”). Acompanhando esta linha, deverá ser molhada uma faixa de 20 (vinte) cm de largura. Esta faixa receberá um chapisco no traço T1 (1:3 de cimento e areia). Em seguida, será aplicada, ao longo da faixa chapiscada, argamassa também no traço T1 (1:3 de cimento e areia), em uma largura aproximada de 20cm. Na argamassa ainda mole será introduzida a junta, obedecendo-se, rigorosamente, o nível da superfície acabada da pavimentação.

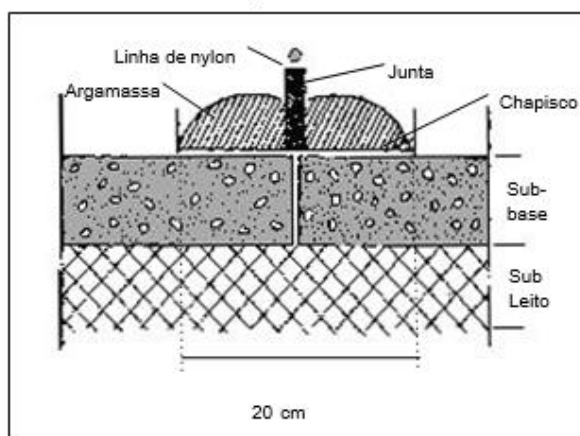


Figura 03. Fixação das juntas

Quando a faixa de argamassa estiver quase endurecida, sua largura será reduzida para cerca de 10 (dez) cm, ou seja, o suficiente para manter a junta na posição desejada.

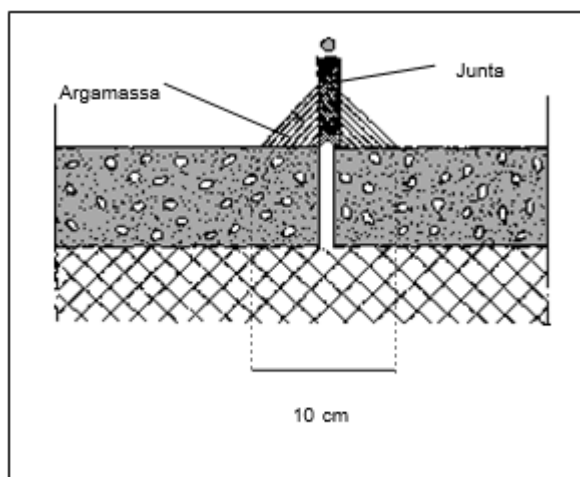


Figura 04. Execução do chanfro para argamassa de regularização.

A execução imediata do apoio da junta com pouca argamassa não é recomendada, pois a argamassa mole, em pequena quantidade, não apresenta consistência suficiente para manter a junta na posição desejada. Além do mais, em volume



reduzido, a argamassa não teria resistência suficiente para suportar a vibração que a junta recebe quando do lançamento da pavimentação.

Ao remover-se o excesso de argamassa de suporte da junta, serão executados, sobre sua superfície, pequenos sulcos, o que poderá ser feito com a própria colher de pedreiro. A finalidade desses sulcos é garantir uma melhor aderência com a argamassa do contrapiso de correção

Caso não seja retirado o excesso de argamassas, conforme acima recomendado, o contrapiso ficará com espessura reduzida ao longo da junta, o que acarretará o aparecimento de trincas.

O período de cura da argamassa de assentamento das juntas será de 2 (dois) dias.

O uso das juntas obedecerá aos seguintes requisitos:

Os painéis terão forma aproximadamente quadrada, com arestas iguais a, no máximo, 3,0 m;

A altura das juntas não será nunca inferior à espessura do contrapiso acrescida de 10 mm;

Independentemente de outras exigências, haverá obrigatoriedade de coincidência entre as juntas da sub-base e do contrapiso;

As juntas do contrapiso não poderão ter espessura inferior às da sub-base;

Deverá ser executada uma junta de contorno do piso, a 20 mm das paredes do ambiente;

As juntas serão confeccionadas com tiras de metal (com 1,6 mm de espessura mínima) ou de plástico de médio ou alto impacto (com 3,0 mm de espessura mínima). Será vedado o emprego de junta de madeira ou junta de plástico que não atenda ao especificado;

A seção transversal da junta de plástico de médio ou alto impacto terá forma que garanta a ancoragem perfeita na sub-base e no contrapiso, devendo ter dimensões mínimas de 3mm de espessura por 27mm de altura;

Na hipótese de o trânsito industrial acarretar golpes e choques e houver solicitação do tipo pesado, a junta será, obrigatoriamente, metálica;

Para garantir a ancoragem da junta metálica, deverá ser perfurada, com o auxílio de uma broca fina, uma série de orifícios, a cada 20 cm, ao longo do eixo central

Antes de lançado o contrapiso de correção, serão colocados pregos ou pedaços de



arame através desses orifícios, com o que se obterá a ancoragem pretendida.

Durante o período de cura da argamassa de assentamento das juntas (2 dias) deverão ser tomadas as seguintes providências:

No primeiro dia, a laje de concreto será limpa com o auxílio de uma escova de aço, removendo-se as sobras e incrustações oriundas do assentamento das juntas;

No segundo dia, a laje será molhada onde estiverem dispostas as juntas.

Sobre esta superfície ainda úmida, será aplicado o chapisco, com o traço T1 (1:3 de cimento e areia) e espessura coerente com a junta adotada. O chapisco será executado com emprego de cimento Portland, que não seja de alto-forno, e de areia grossa.

Com o chapisco ainda fresco, será efetuado o lançamento do contrapiso de correção, com a finalidade de regularizar imperfeições do nivelamento da sub-base e de reduzir as tensões internas decorrentes da diferença de dosagem de cimento desta e da pavimentação.

O contrapiso de correção será executado com a mesma argamassa do chapisco, não devendo ser utilizado cimento Portland de alto-forno.

A mistura deverá ser mecânica, o que possibilitará uma baixa dosagem de água e, conseqüentemente, um produto de consistência pouco plástica.

O adensamento será procedido com o auxílio de uma pequena placa vibratória.

O contrapiso será sarrafeado, com uma régua de madeira, de forma a resultar uma superfície áspera.

A régua será apoiada sobre as juntas e deverá dispor, nas suas extremidades, de um rebaixo com altura igual à espessura da camada de argamassa de alta resistência.

Imediatamente após o lançamento, o contrapiso receberá um chanfro nas vizinhanças da junta, o que será executado com uma colher de pedreiro. Assim, a camada de argamassa de alta resistência será reforçada nas bordas dos painéis.

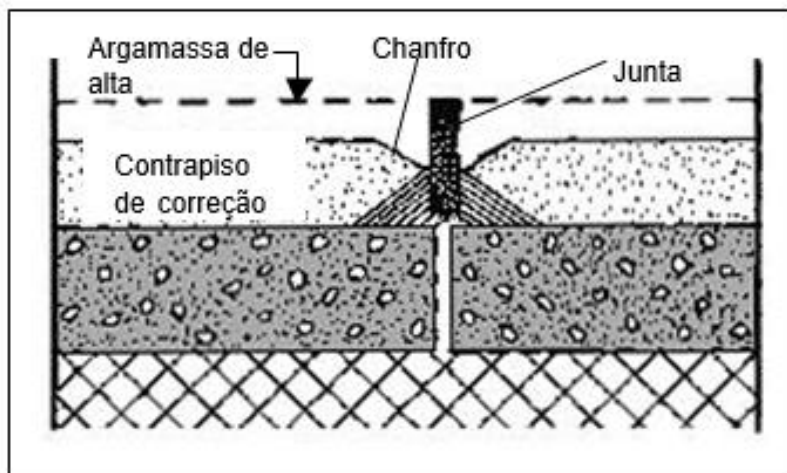


Figura 04. Execução de chanfro no contato do contrapiso de correção com a junta.

A argamassa de alta resistência deverá ser preparada de acordo com as especificações do fabricante.

O processamento da mistura será sempre por meio mecânico, com emprego de betoneira.

Sobre o contrapiso de correção ainda não endurecido, será lançada a camada de argamassa de alta resistência, procedendo-se o adensamento com o emprego de uma régua vibradora.

A régua vibradora será do tipo de construção leve, dotada de equipamento que produza vibrações tangenciais e será deslizada, por arraste, sobre as juntas que limitam os painéis.

O deslocamento por arraste da régua vibradora será lento e constante. A régua deverá sempre conduzir um fino rolo, de argamassa de alta resistência, com cerca de 2,0 cm de diâmetro. Consumido esse rolo, o operador deverá recompô-lo com o auxílio da colher de pedreiro.

Adensada a argamassa de alta resistência, será ela sarrafeada com o emprego de uma régua de alumínio com seção de 5,0 x 2,5 cm, ou seja, 2" x 1".

Após o sarrafeamento e já com a argamassa de alta resistência ligeiramente endurecida, será feito o acabamento da superfície, que poderá ser liso, polido ou áspero.

Na hipótese de se observar, durante a operação de acabamento, na superfície da



camada de alta resistência, a existência de excesso de água e formação de nata de cimento, o teor de água deverá ser corrigido no preparo dos traços subsequentes.

Durante a execução e a cura, deverá ser evitado que a pavimentação receba a incidência direta de raios solares, que esteja submetida a correntes de ar e que sofra variações acentuadas de temperatura.

Capeamento de Alta Resistência

O agregado será misturado com cimento, sem adição de água, somente por ocasião de sua aplicação.

A granulometria e os pesos específicos dos agregados serão definidos de forma a proporcionar perfeita cobertura superficial. O consumo mínimo de agregado será de 4 kg/m²

A mistura cimento/agregado será no traço de 1:2, em peso.

Após preparada, será aplicada seca, aspergindo-a sobre o concreto ainda não endurecido - cerca de 1 a

2 horas após o lançamento – e compactando-a manualmente, com desempenadeira de madeira, o que acarretará na sua incorporação ao concreto.

Logo em seguida, será executado o alisamento com desempenadeira metálica.

A cura do concreto, já integrado pelo capeamento de alta resistência, será, de preferência, procedida com o emprego de produto químico do tipo “Curing” da SIKA, “Antisol” da VEDACIT ou outro similar.

Após a cura, será executada a raspagem da superfície com politriz, operação destinada a remover a “nata” que a recobre e, conseqüentemente, a permitir a visualização do agregado.

PASSEIO EXTERNO

EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_08/2022.

Pisos de concreto simples são pisos executados com este material, sem armação, sendo adotados em locais onde não haja muita solicitação devido a cargas estáticas ou móveis. Poderão ter acabamento áspero ou liso, devendo ser adotado fck superior a 13,5MPa.



Deverá ser executado sobre lona plástica preta, o solo deverá estar devidamente compactado.

Primeiramente deverá ser compactado o solo e logo após colocado a lona plástica, após deverá ser montada a forma com tiras de madeira ou de chapas compensada, fixadas ao solo através de piquetes, formando quadros, de maneira a resultarem “juntas secas” retilíneas.

A forma deverá ter a espessura prevista em projeto para o piso.

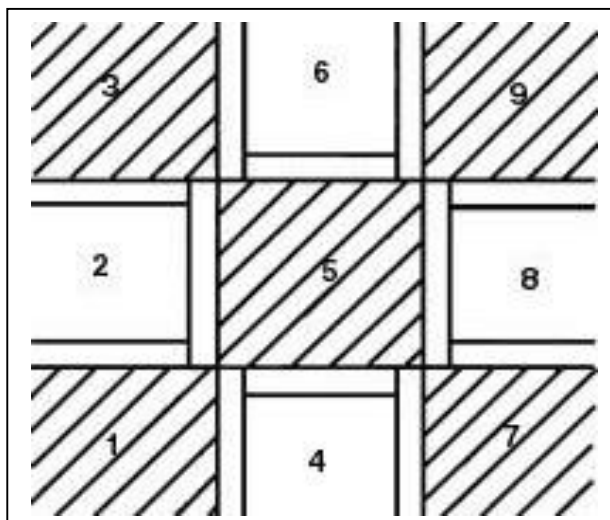


Figura 01. Montagem da forma do piso

Os quadros deverão ter dimensões em torno de 2,00 x 2,00m.

Os quadros serão, então, numerados em forma sequencial visando-se a concretagem. O lançamento do concreto deverá ser procedido em quadros alternados, concretando-se somente aqueles de números ímpares.

O concreto será adensado com utilização de soquete manual ou de placa vibratória. Posteriormente, será sarrafeado com régua de alumínio, utilizando-se as formas como mestras.

Vinte e quatro horas após a concretagem será procedida a remoção das formas.

Serão, então, concretados os quadros de números pares, seguindo-se os mesmos procedimentos anteriores. Desta maneira, serão criadas “juntas frias”, que permitirão os movimentos de dilatação e retração do concreto.



Figura 02. Etapas de concretagem de pisos em concreto simples

O concreto será coberto com lona, plástico ou outro material adequado para a cura. Esta cobertura poderá ser substituída por uma camada de areia de 03 (três) centímetros, que será mantida molhada por irrigação periódica durante, pelo menos, 96 horas (4 dias).

MEIO-FIO PRÉ MOLDADO DE CONCRETO SIMPLES (0,12 X 0,30 X 1,00M),
REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3

Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo



do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Este memorial visa descrever o Projeto Executivo de Instalações Elétricas. O serviço compreenderá a instalação de quadros, cabos, postes e luminárias (Os circuitos serão supridos em baixa tensão (220/127V) provenientes dos quadros de distribuição de cargas (QDC'S), localizados conforme projetos.

Todas as luminárias e tomadas de uso geral serão alimentadas em 127V ou 220V conforme o projeto (tensão entre fase e neutro).

- NORMAS

O projeto de Instalações Elétricas foi elaborado em conformidade com as Normas Técnicas Brasileiras (A.B.N.T) NBR 5410 e demais normas da ABNT aplicáveis. Como também com as Normas ENERGISA-SE.

- EQUIVALÊNCIA

Todos os fabricantes e referências, citados nesta especificação, poderão ser substituídos por outros Equivalentes, desde que a qualidade do material seja comprovadamente igual ou superior às especificadas, e que a FISCALIZAÇÃO autorize tal substituição.

- GENERALIDADES

Este memorial faz parte integrante do projeto e tem como objetivo, orientar e complementar o conteúdo do projeto gráfico e específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas.

Todas as dúvidas quanto a interpretação dos projetos e ou especificações, serão resolvidas pela fiscalização.

A contratada deverá possuir pessoal técnico qualificado, para a execução dos serviços e um responsável habilitado perante o CREA-SE.

CONCEPÇÃO GERAL DO PROJETO

O fornecimento de energia será em baixa tensão a partir da ENERGISA. A



distribuição de energia elétrica será feita a partir dos Quadro de Distribuição de Cargas, através de circuitos em 220/127V.

DESCRIÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

Execução de entrada em alta baixa a partir da rede da Concessionária de Energia local.

Implantação de Centros de Distribuição, classe 0.6kV.

Serão utilizados cabos flexíveis, em cobre com isolamento termoplástico não halogêneo, para 0,75kV, 70°C, tempera mole, encordoamento classe 5, bitola mínima de 4,0 mm². Quando em instalações subterrâneas terão isolação de 1 kV e proteção contra umidade.

Deverão ser do tipo ANTICHAMA, com baixa emissão de gases tóxicos e fumaça, possuírem gravadas em toda sua extensão as especificações de nome do fabricante, bitola, isolação, temperatura e certificado do INMETRO.

Não serão permitidas emendas nos condutores alimentadores dos quadros de distribuição, nos demais condutores as emendas e derivações serão somente no interior das caixas de passagens e derivações onde os condutores deverão ter seu isolamento reconstituído com fita isolante de auto-fusão.

Poderá ser empregado parafina ou talco industrial para auxiliar na enfição dos condutores. Os condutores só devem ser enfiados depois de completada a rede de eletrodutos e concluídos todos os serviços de construção que os possam danificar. A enfição só deve ser iniciada após a tubulação ser perfeitamente limpa e seca.

Quando de instalação de cabos enterrados em banco de dutos, serão observados a tensão máxima de puxamento e a curvatura admissível dos cabos. Utilização de acessórios para instalação, tais como: alças, camisas de puxamento, e destorcedor, etc.

Os cabos, quando armazenados, terão suas duas extremidades devidamente seladas, mesmo que este tenha sido usado parcialmente. Os lubrificantes usados quando do lançamento dos cabos dos dutos serão: sabão neutro, talco industrial e mica.

Não será permitido o uso de graxa como lubrificante para a finalidade acima mencionada.

As caixas de passagem, serão construídas em alvenaria de tijolo, revestidas com argamassa e com tampa em concreto armado.



As caixas de passagem, serão equipadas com tampões quadrangulares em concreto, contendo a inscrição “ELÉTRICA”. Quando utilizado tampão em concreto armado, o mesmo não poderá possuir espessura superior a 10 centímetros.

Os Disjuntores termomagnéticos serão monopolar, bipolar ou tripolar, em caixa moldada, instalação fixa, classe de tensão 690 V, disparadores para sobrecarga e curto-circuito fixo. Corrente nominal e de ruptura de acordo com o projeto executivo de elétrica. Os disjuntores serão instalados conforme orientação do fabricante e do projeto elétrico.

Em geral serão seguidas as seguintes etapas:

Fixação dos disjuntores na estrutura do quadro de disjuntores;

Ligação elétrica dos disjuntores;

Abertura no contra-espelho do quadro, da passagem para as alavancas dos disjuntores; Fixação do contra-espelho no quadro; Ajuste da porta do quadro; Teste dos disjuntores.

Os eletrodutos serão instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, com a do isolamento do condutor ou a do revestimento. Nas deflexões serão curvados segundo raios iguais ou maiores do que os mínimos admitidos para seu tipo. Os eletrodutos a serem utilizado, quando embutidos, serão em PVC rígidos rosqueáveis, com diâmetro nominal interno mínimo de 25 mm, quando aparentes serão em ferro galvanizados e quando enterrados em PVC rígidos soldáveis. Eletrodutos aparentes serão fixados com braçadeiras próprias para eletrodutos, com diâmetro compatível com o mesmo. Os eletrodutos serão cortados a serra e os bordos aparados com lixa para remover rebarbas. A taxa máxima de ocupação dos cabos e fios dentro dos eletrodutos obedecerá ao disposto nas normas.

A interligação entre os eletrodutos será feita por meio de luvas e as ligações dos mesmos com as caixas, serão através de buchas e arruelas galvanizadas sendo todas as juntas vedadas com adesivo não secativo.

Todos os eletrodutos conterão em seu interior, além dos condutores fases e neutro, um condutor de seção transversal compatíveis com as potências dos circuitos destinados a aterrar as partes metálicas da instalação, bem como as tomadas e demais elementos especificados.



Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obstruídas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade. As curvas e luvas deverão possuir as mesmas características dos eletrodutos. Os eletrodutos só devem ser cortados perpendicularmente ao seu eixo. Deve ser retirada toda a rebarba suscetível de danificar a isolamento dos condutores.

Para execução dos refletores deverá utilizar a mão de obra do eletricista,

Auxiliar de eletricista com encargos complementares: auxilia ao oficial na instalação, deverá utilizar materiais adequados para execução como fita isolante adesiva antichama, uso até 750 V, em rolo de 19 mm x 5 m: utilizado para isolar as emendas entre os cabos da luminária e os cabos da rede existente; - Guindauto hidráulico: utilizado para a instalação da luminária.

EXECUÇÃO - Verificar o local da instalação; - Conectar os cabos da luminária nos cabos da rede existente; - Encaixar luminária no braço para iluminação pública.

ALAMBRADOS

ALAMBRADO COM TELA DE ARAME GALVANIZADO FIO 12 BWG, MALHA 3", REVESTIDO EM PVC, FIXADA COM TUBOS DE AÇO GALVANIZADO 2", FORMANDO QUADROS DE 2.00 X 2.00 M.

Será executado o alambrado, estruturado por tubos de aço galvanizado, (montantes com diâmetro 2", travessas e escoras com diâmetro 2") com tela de arame galvanizado, fio 12 bwg e malha quadrada formando quadro de no máximo 3".

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais equipamentos necessários.

FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE REDE DE PROTEÇÃO EM NYLON MALHA 10 X 10 CM PARA QUADRA DE ESPORTE

Rede executada acima do alambrado para impedir que as bolas saiam da quadra.

Executada através de equipe qualificada, apenas após termino dos serviços do alambrado, instalações elétricas e pisos da quadra.

ESQUADRIAS E EQUIPAMENTOS

PORTÃO EM FERRO, EM TUBO DE AÇO GALV. 2.1/2" E TELA DE AÇO GALV



REVESTIDO EM PVC, QUADRANGULAR / LOSANGULAR, FIO 2,77 MM (12 BWG),
BITOLA FINAL = *3,8* MM, MALHA 7,5 X 7,5 CM, H = 2 M

Portão em tubo galvanizado, com acabamento de pontas dobradas; batentes; colunas; trinco e ferrolho com porta-cadeado.

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). A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão. Antes da aplicação de fundo para galvanizados, toda superfície metálica deve estar, completamente, limpa, seca e desengraxada.

Caberá à contratada assentar o portão no vão e local apropriado. Quando não houver, nos desenhos do projeto, indicação suficientemente clara deverá a contratada indagar à fiscalização, com a devida antecedência, solicitando as informações necessárias. Caberá à contratada inteira responsabilidade pelo prumo e nível das serralherias e pelo seu funcionamento perfeito, depois de definitivamente fixadas.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

TRAVES OFICIAL PARA FUTEBOL DE SALÃO 3X2M EM AÇO GALV.3", COM REQUADRO E REDES DE POLIETILENO FIO 4MM (CONJUNTO P/FUTSAL)

Serão instaladas traves de gol em tubo galvanizado, inclusive rede e pintura. As traves deverão ser removíveis, nas dimensões oficiais para Quadra em tubo de aço galvanizado de 3" de diâmetro e tubos de suporte de 1" de diâmetro, providos de ganchos especiais para a fixação da rede espaçados em 20 cm. Esperas para a fixação da trave, em tubo de PVC, com tampas removíveis em ferro galvanizado inclusive tubo dreno. Rede para a trave em náilon na cor branca, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm. 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 para receber 1 demão, a pincel, de galvanização a frio (tratamento anticorrosivo composto de zinco). O conjunto será pintado com esmalte em duas demãos na cor branca após a proteção em zarcão também em duas demãos.

POSTE OFICIAL PARA VÔLEI EM AÇO GALVANIZADO D=3", C/ESTICADOR E CATRACA

Par de postes oficial, completo removíveis para voleibol, em tubo de aço galvanizado, diâmetro de 3", providos de ganchos especiais para a fixação da rede, roldana, carretilha e pedestal para juiz com acabamento em esmalte. Rede para voleibol de náilon, com malha de 10 x 10 cm, fio com espessura de 2 mm, com acabamento nos quatro lados em lona e cabo de aço para fixação. Esperas em tubo de PVC para fixação dos tubos de aço inclusive tubos drenos e tampões removíveis de ferro galvanizado.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

ESTRUTURA METÁLICA MÓVEL, P/ TABELA E CESTA DE BASQUETE, PADRÃO OFICIAL EM TUBO GALVANIZADO 2"

Estrutura para sustentação da Tabela de Basquete, será composta por tubo metálico de ferro com diâmetro de 2", todos os detalhes para execução estão presentes em projeto.

Esta etapa inclui execução, fornecimento, transporte e manutenção de todos os materiais necessários.

PINTURA

PINTURA DE ACABAMENTO COM LIXAMENTO, APLICAÇÃO DE 01 DEMÃO DE TINTA À BASE DE ZARCÃO E 02 DEMÃOS DE TINTA ESMALTE

Os alambrados e portões deverão ser pintados com uma demão de fundo anticorrosivo e em seguida duas demãos de tinta esmalte.

Para melhor fixação da pintura a mesma deverá ser executada com o auxílio de revolver a ar – comprimido.



Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

MARCAÇÃO DE QUADRA DE ESPORTE COM TINTA EPÓXI (MEDIDA PELA ÁREA EFETIVA DE PINTURA)

Esta etapa compreende a fase onde será executada a pintura das faixas de jogo no piso da quadra.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PINTURA P/ PISO C/ APLICAÇÃO DE 2 DEMÃOS TINTA NOVACOR, CORES CERÂMICA, CONCRETO, VERDE OU AZUL - APLICAÇÃO C/ RÔLO - R1

Serviço necessário para pintura do piso externo a quadra, em cor cinza, conforme especificação.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

PINTURA LÁTEX ACRÍLICA ECONÔMICA, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023

APLICAÇÃO MANUAL DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PANOS CEGOS DE FACHADA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS. AF_03/2024

Fase onde serão executadas as pinturas da mureta da quadra.

Esta etapa inclui execução, fornecimento e transporte de todos os materiais e equipamentos necessários.

SERVIÇOS FINAIS

Após a finalização de todos os serviços deverá ser feita limpeza execução de um totem conforme projeto padrão da prefeitura municipal de poço redondo e afixação de placa de inauguração conforme modelo a ser disponibilizado até o final da obra.

RAFAEL DIAS SOUZA SANTOS
ENGENHEIRO CIVIL
CREA-SE 270992105-7