JOAO CARLOS ARAUJO DA SILVA:07931341104
Assinado de forma digital por JOAO CARLOS ARAUJO DA SILVA:07931341104
Dados: 2026.11.11 16:28:57 -04'00'

PROJETO ARQUITETÔNICO PARA IMPLANTAÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

MEMORIAL DESCRITIVO

CIDADE: NIOAQUE - MS

BAIRRO: JOQUEI CLUBE

ENDEREÇO: TERRENO LOCALIZADO EM VIA SEM DENOMINAÇÃO OFICIAL, IDENTIFICADO PELAS COORDENADAS GEOGRÁFICAS: -21.17449, -55.81031, NIOAQUE –MS.

ELABORAÇÃO: **ELEMENTO ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA**

CREA 20196 / MS | CAU: PJ61587-1

RESPONSÁVEL TÉCNICO: **MARCELLA LIMA – CREA 61634/D-MS**

VANESSA SOUZA – CAU A229391-9

JULHO/2026

ÍNDICE

1 - APRESENTAÇÃO

1.1 - DADOS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

2 – DADOS DO CONTRATANTE

2.1 - DADOS DA EMPRESA CONTRATADA

2.2 - EQUIPE TÉCNICA

3 - DISPOSIÇÕES GERAIS

3.1 - PROJETO

3.2 - SEGURANÇA

3.3 - INÍCIO DA OBRA

3.4 - FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

4 – LOCALIZAÇÃO

4.1 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESTADUAL

4.2 - MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA

5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

5.1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

5.2 - VEDAÇÃO

5.3 - FUNDAÇÃO

5.3.1 - LOCAÇÃO

5.3.2 – ESCAVAÇÃO

5.3.3 – SAPATAS

5.3.4 – VIGAS BALDRAME

5.3.5 – FUNDO DE VALA

5.3.6 – IMPERMEABILIZAÇÃO

5.4 - ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA

5.4.1 – ARMADURAS

5.4.2 – FORMAS

5.4.3 – CONCRETO

5.4.4 – METÁLICA

5.5 - COBERTURAS

5.5.1 – FECHAMENTO LATERAL EM TELHA METÁLICA

5.5.2 – COBOGÓ ANTI CHUVA
5.6 - CALHAS
5.7 - REVESTIMENTOS
5.7.1 – ARGAMASSAS
5.7.1.1 – CHAPISCO
5.7.1.2 – EMBOÇO OU MASSA ÚNICA
5.8 - PINTURAS
5.8.1 – AMBIENTES INTERNOS
5.8.2 – AMBIENTES EXTERNOS
5.8.3 – PINTURA PISO DA QUADRA
5.8.4 – ESTRUTURA METÁLICA
5.9 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
5.9.1 – INTERRUPTORES
5.9.2 – TOMADAS
5.9.3 – CONDUTOS
5.9.4 – QUADROS
5.9.5 – CONDUTORES
5.9.6 – DISJUNTORES
5.9.7 – CONDUTOR DE PROTEÇÃO
5.10 - INSTALAÇÕES PLUVIAIS
5.11 - ESQUADRIAS
5.12 - PISO
5.12.1 – EXECUÇÃO
5.12.2 -CONCRETO POLIDO
5.13 - CONTRAPISO
5.14 - GRADIL
5.15 - ACESSIBILIDADE
5.16 - NOTAS
5.16.1 – ITENS PREVISTOS EM PROJETO E NÃO CONTEMPLADOS NO ORÇAMENTO
5.16.2 – SERVIÇOS DE PINTURA CONTEMPLADOS NO ORÇAMENTO

6 – NORMAS

1 - APRESENTAÇÃO

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

A empresa ELEMENTO ENGENHARIA E ARQUITETURA LTDA, apresenta à Prefeitura Municipal de Nioaque / MS, os Projetos Arquitetônicos e Complementares para o **PROJETO ARQUITETÔNICO PARA IMPLANTAÇÃO DE QUADRA POLIESPOTIVA** do Município de Nioaque /MS.

Este memorial tem o objetivo de descrever os serviços e materiais que compõe a execução do projeto acima citado, prevalecendo o uso das especificações feitas por normas brasileiras correspondentes a cada tipo de tarefa ou serviço.

1.1 - DADOS DA ÁREA DE INTERVENÇÃO

Área do terreno 1.229,47m²
área a construir quadra poliesportiva.....918,28m²
Calçada de concreto a construir 444,83m²
Calçada de concreto a construir (Passeio público) 174,31m²

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

2 - DADOS DO CONTRATANTE

2.1 - DADOS DA EMPRESA CONTRATADA

- Razão Social: Elemento Engenharia e Arquitetura Ltda.
- CNPJ: 33.545.436/0001-15
- CREA: 20196/MS
- CAU: PJ61587-1
- Endereço: Rua Própria, nº 90 – Centro – Campo Grande MS
- CEP: 79002-524
- Telefone (67) 2525-0350
- Email: elemento@elementoms.com.br

2.2 – EQUIPE TÉCNICA

- Responsável Técnico:
- Marcella Bernardo Lima – Engenheira Civil – CREA: 61634-D/MS;
- Vanessa Cristina de Souza – Arquiteta e Urbanista – CAU: A229391-9;

3 - DISPOSIÇÕES GERAIS

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

Deverão ser observadas rigorosamente as disposições do memorial descritivo, valendo estas como transcritas fossem no contrato da obra.

A condição de “contratada” supõe a realização de um levantamento técnico preliminar das condições necessárias à execução dos serviços, através de visita previa ao local da obra, bem como de completa verificação do projeto físico e deste memorial descritivo.

Executar a obra em estrita e total observância as indicações constantes nos projetos fornecidos.

O dimensionamento e a organização da mão de obra, para a execução dos diversos serviços, serão atribuições da contratada, que deverá considerar a qualificação técnica do profissional da obra, a eficiência e a conduta no canteiro da obra.

A proposta deverá ser apresentada com a utilização de equipamentos, ferramentas em geral, sem ônus para a municipalidade.

Nos preços ofertados deverão ser computadas as despesas com o canteiro de obras e eventuais despesas em geral.

Os trabalhos que não estiverem de acordo com as condições contratuais serão impugnados pela fiscalização, devendo o empreiteiro providenciar as correções necessárias, imediatamente após o registro da ordem de serviço.

3.1 – PROJETO

Será anexado a este memorial um projeto executivo que servirá de referência para a execução da obra.

Antes de ser iniciada, a contratada deverá apresentar à Secretaria de Planejamento e Urbanismo de Nioaque a devida responsabilidade técnica de execução, seja ela ART e/ou RRT.

3.2 -SEGURANÇA

Haverá rigorosa observância a norma de segurança do trabalho, NR-18, do Ministério do Trabalho.

Será de uso obrigatório os equipamentos de proteção individual (EPI), conforme disposição da norma regulamentadora NR-6, do Ministério do Trabalho.

As partes móveis de ferramentas e equipamentos deverão ser protegidas, as ferramentas não serão abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho. Todos e quaisquer riscos a acidentes de trabalho serão de inteira responsabilidade da Contratada.

3.3 - INÍCIO DA OBRA

A obra só será iniciada após a devida autorização do Engenheiro Fiscal deste setor que instruirá o construtor sobre planta, serviços e demais detalhes construtivos.

3.4 - FISCALIZAÇÃO E RECEBIMENTO DOS SERVIÇOS

A fiscalização ao considerar concluída a obra/serviços, comunicarão o fato a autoridades superiores, que providenciarão a designação de comissão de recebimento, para lavrar termo de verificação e, estando conforme, de aceitação provisória ou definitiva, a partir da qual poderá ser utilizado a obra/serviço.

Após o período de observação, contato do recebimento provisório ou definitivo, a obra, ou etapa dela, será recebida em caráter definitivo por comissão especialmente designada.

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

4 – LOCALIZAÇÃO

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

4.1 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO ESTADUAL

O município de Nioaque está situado na região Centro-Oeste do Brasil, no sudoeste do estado de Mato Grosso do Sul, integrando a região geográfica de Jardim. O município localiza-se a aproximadamente **180 km de distância da capital estadual, Campo Grande**.

Coordenada Geográfica: 21º08'06" S
55º49'48" O





4.2 – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA OBRA

A área do objeto de intervenção localiza-se na Área Urbana terreno localizado em via sem denominação oficial, identificado pelas coordenadas geográficas: -21.17449, -55.81031, Nioaque – ms.



5 – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

5.1– SERVIÇOS PRELIMINARES

Os serviços preliminares constituem o conjunto de operações executadas nas áreas destinadas à implantação da obra, objetivando a remoção das obstruções naturais ou artificiais, porventura existentes, tais como: árvores, arbustos, tocos, raízes, matacões, camada superior do solo com materiais orgânicos e resíduos vegetais, cercas, etc.

Após a autorização da obra será colocada a placa da obra com as informações de contratante e contratada. A placa de obra, disposta sempre em local de fácil visualização, com as seguintes dimensões: (4,00mx2,00m), nela deverão constar todos os dados.

Haverá a necessidade de ligações provisórias de água e energia, uma vez que não existe instalações no local.

Demolição de construções existentes: serviços de demolição e remoção de entulho de obras que possam existir no local da obra.

Desmatamento: corte e remoção da vegetação existente no local da obra, considerando 0,20cm de camada de expurgo, destocamento e limpeza: escavação para a retirada de raízes de árvores, remoção da camada de solo orgânico ou retirada de árvores, quando e se necessários.

Não será admitido resíduos da obra in loco, pois este material compromete a segurança dos trabalhadores durante a execução de suas atividades. O transporte da carga gerada será de inteira responsabilidade da Contratada tal como a carga deste material para o caminhão/caçamba de entulho.

5.2 - VEDAÇÃO

ALVENARIA: A alvenaria de vedação será executada em blocos cerâmicos furados na horizontal de 14 cm x 19 cm x19 cm (espessura 14cm) que deverá ser assentado com argamassa de assentamento de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média) preparada em betoneira, conforme projeto fornecido.

5.3 – FUNDAÇÃO

5.3.1- LOCAÇÃO

A locação da obra deve seguir o demonstrado na planta de locação com as disposições das fundações conforme as cotas e eixos do projeto estrutural.

Deverá ser mantido ao redor da projeção da obra dos pontos mais externos em sarrafos de 15 cm, com estacas de caibros a cada 2,0 m no esquadro.

5.3.2- ESCAVAÇÃO

As escavações das fundações deverão ser executadas manual ou mecanicamente, conforme as condições do terreno e dimensões indicadas em projeto estrutural, respeitando rigorosamente as cotas, alinhamentos e dimensões especificadas.

As valas e cavas deverão permanecer limpas, isentas de materiais soltos, matéria orgânica e água acumulada. Caso ocorra infiltração de água durante a execução, deverá ser providenciado o esgotamento antes do lançamento do concreto.

O fundo das escavações deverá apresentar solo firme, homogêneo e sem material remoldado. Havendo ocorrência de solo inadequado ou com capacidade de suporte inferior à prevista em projeto, a fiscalização deverá ser imediatamente comunicada para definição da solução técnica.

Não será permitida a concretagem das sapatas sobre solo saturado, material solto ou fundo de escavação irregular.

5.3.3- SAPATAS

As sapatas isoladas deverão ser executadas em concreto armado, obedecendo rigorosamente às dimensões, cotas e detalhamentos constantes no projeto estrutural. Antes da concretagem, deverão ser conferidos o posicionamento das formas, armaduras, arranques dos pilares, eixos, níveis e prumos, garantindo a perfeita correspondência com o projeto.

O concreto empregado nas sapatas deverá possuir resistência característica fck = 25 MPa, salvo indicação diferente no projeto estrutural, sendo lançado de forma contínua e adensado mecanicamente por meio de vibrador de imersão, evitando segregações e vazios. O cobrimento nominal das armaduras deverá atender às especificações da ABNT NBR 6118 e ao indicado em projeto. A cura do concreto deverá ser realizada por período mínimo de 7 (sete) dias, mantendo-se a superfície adequadamente umedecida ou utilizando agente de cura apropriado.

A desforma somente poderá ocorrer após o concreto atingir resistência suficiente para suportar as solicitações previstas, sem comprometer a integridade dos elementos estruturais.

5.3.4- VIGAS BALDRAME

As vigas baldrames poderão ser executadas na sequência da concretagem das sapatas, sendo que a escavação das valas deverá ser feita com folga lateral de 10 cm, para a montagem e cimbramento das fôrmas. As formas serão de madeira serrada, seguindo as especificações de corte e montagem contidas no projeto de formas da fundação. Os cimbramentos deverão ser executados de forma que garantam a posição, esquadro e geometria da viga baldrame. Ao fundo das formas, deverá ser executado um lastro de concreto magro ou camada de brita de 5 cm.

As formas deverão ser limpas e ter seu nivelamento e prumo conferidos antes da concretagem. As madeiras das formas deverão ser saturadas antes do lançamento do concreto.

A montagem das armaduras e as características do aço deverão seguir as especificações do projeto estrutural. O cobrimento das armaduras deve ser respeitado e garantido por meio do uso de espaçadores da marca EPLAS ou similar.

O concreto para execução das vigas baldrame deverá ter classe de resistência (FCK) de 25 MPa conforme previsto em projeto. O concreto deverá ser adensado por meio de vibração com mangote de forma que o processo não prejudique o posicionamento das armaduras.

As peças deverão ser desformadas lateralmente 3 dias após a concretagem, e a cura úmida deverá ser realizada logo após a pega, até que se complete 7 dias. O reaterro poderá ser realizado após a secagem da impermeabilização, devendo ser feita compactação manual a cada camada de 15 cm sem colidir com as vigas baldrame.

5.3.5- FUNDO DE VALA

- Nas áreas de baldrames e sapatas, o solo deverá ser retirado manualmente através de pás e enxadões.
- O solo deverá ser deixado ao lado das valas abertas para posterior reaterro compactado.
- Após a impermeabilização dos baldrames, o solo deverá ser relançado nas valas e compactado através de compactador manual (tipo sapo), até a compactação atingir um grau máximo de compactação, com o mínimo de 95% em relação ao peso específico aparente máximo seco do Ensaio do proctor intermediário.

5.3.6- IMPERMEABILIZAÇÃO

- Deverá ser feita a limpeza de vigas baldrames para posterior impermeabilização.
- As superfícies devem estar secas.
- Deverá ser feita pintura (nas três faces) com tinta asfáltica Neutrol 45 ou similar, em 2 demãos cruzadas, executadas de acordo com as especificações do fabricante.

5.4 – ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO E METÁLICA

5.4.1- ARMADURAS

A compra das barras e fios de aço se dá baseado pela NBR 7480/2007, onde deverão ser adquiridas de acordo com o projeto estrutural.

Ao receber as barras, deve-se conferir o diâmetro, a procedência e a quantidade que foi exigida, sendo que estas devem ser armazenadas em estaleiros com distância mínima de 20 cm do nível do solo. Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão e defeitos.

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

Será utilizada para montagem das armaduras o sistema corte e dobra executado na própria obra, com pinos para dobramento com diâmetro especificado na tabela 6.3 da NBR 7480/2007. Essa montagem deve ser realizada em local apropriado e com mão-de-obra especializada (armador).

A amarração das barras se dá nas quatro faces da armação através de arame recozido. A montagem dos estribos deve seguir a indicação do projeto.

Após montadas e colocadas nas fôrmas, conferir se o diâmetro, as dimensões, o transpasse e cobrimento estão obedecendo ao projeto estrutural, devendo usar espaçadores da marca EPLAS ou similar.

Em seguida, o número de estribos e o espaçamento entre eles devem ser conferidos, assim como o posicionamento das barras longitudinais e suas devidas distâncias até outra barra.

5.4.2- FORMAS

A distância, a posição e as dimensões das fôrmas devem respeitar rigorosamente o projeto. As fôrmas das vigas deverão ser estanques e integralmente de madeira bruta, sendo que para a execução da estrutura do molde será utilizada tábuas de pinus (2,5x30 cm), sarrafos de pinus (2,5x5,0 cm) e caibros de cedrinho (5,0x6,0cm).

Depois de limpar as fôrmas, deve-se passar com brocha o desmoldante da marca BAUTECH ou similar e pouco antes da concretagem, as fôrmas devem ser encharcadas.

Antes do início da desforma a retirada das tábuas, dos sarrafos e dos caibros deve ser feita com cuidado para não haver queda e danificá-los. Em seguida a limpeza destes e a manutenção necessária tem que ser realizada, para garantir o reaproveitamento.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos antes e durante o lançamento do concreto.

A mão de obra contratada para a execução das fôrmas será de carpintaria.

5.4.3- CONCRETO

A concretagem será através de concreto usinado, com o FCK=25 MPa determinado no projeto, sendo obrigatórios os procedimentos para garantir a qualidade e a especificação do concreto de acordo com a NBR 12655 – Norma de Preparo de Controle e Recebimento de Concreto. Verifica inicialmente o lacre do caminhão comparando-o com o código da nota, certificando que está de acordo com o que foi pedido, liberando o teste de *slump* (10 +/- 2), em seguida faz-se os corpos de prova, identificando as amostras com o nome da obra, a data de concretagem e o número do caminhão. Cada lote de concreto entregue deve ser produzido três copos de prova que será rompido em três momentos: aos 7,14 e 28 dias. Durante a concretagem, o responsável pela obra deverá fazer o mapeamento do concreto anotando em que parte da obra foi utilizado o concreto de qual caminhão. O transporte do concreto ocorrerá através de carrinhos de mão e de jericas, sendo este o mais rápido possível.

A concretagem deverá respeitar a altura máxima de lançamento de 2,0 m para evitar segregação. Em alturas maiores a concretagem deverá ser feita com uso de funis ou trombas.

A cura deve ser iniciada assim que o concreto começa a entrar em pega, devendo manter a superfície das vigas e dos pilares sempre úmidas durante o período de 14 dias.

Após a concretagem, deve-se respeitar o tempo de cura para início da desforma, que segundo a norma de execução de estruturas de concreto armado – NBR14931 são de: 3 (três) dias para retirada de fôrmas de faces laterais; 14 (quatorze) dias para a retirada de fôrmas de fundo, deixando-se algumas escoras bem encunhadas; 21 (vinte e um) dias para a retirada total do escoramento.

5.4.4- METÁLICA

A estrutura metálica será composta por pilares e vigas executados em perfis "U" associados a cantoneiras, conforme dimensões, especificações e detalhamentos constantes no projeto estrutural.

Todas as peças deverão ser fabricadas em oficina, utilizando aço estrutural de qualidade, isento de corrosão, empenamentos, trincas ou quaisquer defeitos que possam comprometer o desempenho da estrutura. Os cortes, furações, soldagens e demais serviços de fabricação deverão obedecer rigorosamente às dimensões e detalhes indicados em projeto.

A montagem deverá ser realizada por equipe especializada, garantindo o correto posicionamento, alinhamento, nível, prumo e esquadro dos elementos estruturais. As ligações entre pilares e vigas deverão ser executadas por meio de soldas e/ou parafusos, conforme especificado em projeto, assegurando a estabilidade e o adequado comportamento estrutural da edificação.

Concluída a montagem, deverão ser verificadas todas as ligações, o aperto dos parafusos, a qualidade das soldas e a conformidade geométrica da estrutura antes da liberação para a execução das etapas subsequentes da obra

5.5 – COBERTURAS

TELHA METÁLICA: Será executado a cobertura da edificação com telha metálica, com inclinação de 12%, conforme indicado no projeto.

A estrutura será composta por treliças metálicas executadas em perfis "U" e cantoneiras, conforme geometria e detalhamento constantes no projeto estrutural e posteriormente das telhas metálicas. As treliças serão apoiadas sobre as vigas superiores. Às terças deverão ser fixadas perpendicularmente ao banzo superior das treliças, respeitando o ângulo de inclinação das telhas, conforme indicado no projeto.

5.5.1 – FECHAMENTO LATERAL EM TELHA METÁLICA:

Será executado fechamento lateral perimetral da quadra por meio de telhas metálicas, fixadas à estrutura metálica, conforme dimensões e detalhamentos indicados em projeto. O sistema deverá permitir proteção parcial contra intempéries, garantindo resistência e durabilidade ao conjunto.

5.5.2 – COBOGÓ ANTI CHUVA:

Será instalado elemento vazado tipo cobogó anti-chuva, conforme dimensões e posicionamento indicados em projeto arquitetônico, visando favorecer a ventilação natural do ambiente, promovendo conforto térmico e proteção contra a incidência direta de águas pluviais.

5.6 – CALHAS

As calhas serão fabricadas em chapas de alumínio natural com espessura de 1,2mm. Os cortes serão variáveis de acordo com a necessidade, acrescidos nas emendas de rebites e silicone para uma perfeita vedação e estanqueidade. A inclinação prevista é de 1%. A cada metro deverá ser sustentada por suporte de alumínio para evitar deformação da calha.

5.7 - REVESTIMENTO

5.7.1 – ARGAMASSAS:

As argamassas de revestimento deverão ter a seguinte composição:

5.7.1.1 – CHAPISCO

Serão aplicados nas alvenarias a executar, nas faces internas e externas, sob argamassa de traço 1:3 (cimento e areia grossa úmida), e preparo manual, com espessura de 5mm.

5.7.1.2 - EMBOÇO OU MASSA ÚNICA

Serão aplicados nas alvenarias a executar, nas faces internas e externas, após a projeção do chapisco, sob argamassa de traço 1:2:8 (cimento, cal e areia média), com espessura de 25mm.

5.8 – PINTURAS

A execução dos serviços de pintura deverá seguir rigorosamente as especificações dos fabricantes das tintas.

As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas de acordo com o tipo de pintura a que se destinarem. Cada demão deverá ser continua com espessura uniforme e livre de escorrimentos.

Os escorrimentos e pingos de tintas que porventura ocorrerem, deverão ser removidos com removedores adequados e enquanto a tinta ainda estiver fresca.

Será executada de forma específica para esta obra da seguinte maneira:

5.8.1 - AMBIENTES INTERNOS

Será executado a aplicação de fundo selador acrílico, massa acrílica e posteriormente a aplicação de duas demãos de tinta látex acrílico de forma manual.

A coloração das tintas será definida pelo setor de planejamento da empresa.

Como orientação, recomenda-se a utilização de materiais da marca SUVINIL, CORAL ou Sherwin-Williams por profissional capacitado para execução da pintura.

5.8.2- AMBIENTES EXTERNOS

Será executado, do piso ao respaldo, a aplicação de fundo selador acrílico, massa acrílica e posteriormente a aplicação de uma demão de textura acrílica de forma manual.

A coloração das tintas será definida pelo setor de planejamento da empresa.

Como orientação, recomenda-se a utilização de materiais da marca SUVINIL, CORAL ou Sherwin-Williams por profissional capacitado para execução da pintura.

5.8.3- PINTURA PISO DA QUADRA

Sobre o piso de concreto com acabamento polido, deverá ser executada a preparação da superfície, garantindo-se que esteja limpa, seca e isenta de impurezas. Posteriormente, será aplicada pintura com tinta epóxi de alta resistência, adequada para áreas esportivas e de tráfego, incluindo a demarcação da quadra conforme projeto arquitetônico.

A coloração das tintas e demarcações será definida pelo setor de planejamento da empresa.

Como orientação, recomenda-se a utilização de materiais das marcas **Suvinil, Coral, Sherwin-Williams** ou equivalente técnico, aplicados por profissional capacitado, seguindo as recomendações do fabricante.

5.8.4- ESTRUTURA METÁLICA

Toda a estrutura metálica deverá receber limpeza prévia para remoção de óleos, graxas, carepas de laminação, oxidação superficial e demais impurezas. Após a preparação da superfície,

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

deverá ser aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (primer), seguida de duas demãos de tinta de acabamento, ou sistema equivalente especificado em projeto.

As superfícies soldadas em campo deverão receber tratamento anticorrosivo após a conclusão das soldagens, garantindo a continuidade da proteção. Não será permitida a aplicação da pintura sobre superfícies úmidas, com poeira ou contaminadas.

5.9 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão obedecer a NBR-5410 e padrão da concessionária local.

Toda instalação deverá seguir à risca o projeto executivo de instalação elétrica para manter a integridade do sistema.

5.9.1 – INTERRUPTORES

Deverão ser simples, atender a norma brasileira NBR-5410, seguir o projeto e serem fabricadas com o material de plástico com acabamento brilhoso na cor branca com módulos de 10A/250V.

Serão embutidos na alvenaria, conforme o projeto executivo da obra, placa e espelho para acabamento.

5.9.2 – TOMADAS

Deverão ser do tipo 2P+T, atender a norma brasileira NBR-14.136, seguir o layout da instalação e serem fabricadas com o material de plástico com acabamento brilhoso de módulos de 10A e 20A.

Serão embutidas na alvenaria, compostas por 1 módulo, placa e espelho para acabamento.

5.9.3 - CONDUTOS

Os eletrodutos deverão ser fabricados conforme os critérios de desempenho especificados na NBR 15465. Para instalações embutidas em alvenaria ou drywall, deverá ser utilizado eletroduto flexível leve, fabricado em PVC antichama de cor amarela, nas dimensões indicadas em projeto.

Para instalações embutidas em laje de concreto, deverá ser utilizado eletroduto flexível reforçado, fabricado em PVC antichama de cor alaranjada, nas dimensões indicadas em projeto.

Em instalações subterrâneas será utilizado eletroduto pesado, fabricado em Polietileno de Alta Densidade (PEAD) na cor preta, corrugado, com diâmetro conforme indicado em projeto, devendo ser enterrados a 60 cm do solo.

Nas instalações elétricas executadas em estruturas metálicas, coberturas e em trechos com eletrodutos aparentes, deverá ser utilizado eletroduto metálico rígido leve, fabricado em aço

galvanizado eletrolítico, com rosca e espessura mínima de 0,90 mm, conforme os requisitos da ABNT NBR 13057.

A fixação dos eletrodutos deverá ser feita com abraçadeiras tipo cunha, respeitando espaçamentos regulares que impeçam qualquer possibilidade de movimentação ou deformação dos condutos, garantindo a estabilidade mecânica e a segurança da instalação.

5.9.4 - QUADROS

O quadro medidor e equipamentos da caixa de proteção serão instalados pela concessionária de energia.

Os quadros de distribuição internos deverão ser instalados de forma embutida, em local de fácil acesso, conforme Projeto Elétrico Executivo. Os quadros deverão ser devidamente identificados, de forma definitiva e duradoura, em plaqueta acrílica individual e resinada, com a relação do número de circuitos e equipamentos equivalentes, não podendo ser em papel, fita crepe ou qualquer outro adesivo que possa ser retirado. Os quadros deverão seguir os critérios de segurança e indicações conforme NBR 5410.

A entrada de energia será comandada e protegida por disjuntores conforme diagramas unifilares.

Os quadros de distribuição conterão módulos de reserva para futura ampliação conforme NBR 5410.

Todos os painéis e quadros devem ser aterrados convenientemente. Não sendo permitidas ligações diretas de condutores aos terminais dos disjuntores sem o uso de terminais apropriados.

5.9.5 - CONDUTORES

Os condutores serão em cabos de cobre isolados com Policloreto de Vinila (PVC), não-propagantes de chama, com temperatura de serviço de 70ºC para tensões de até 450/750 V. Os cabos devem ser fabricados seguindo diretrizes da NBR 7288.

A seções dos condutores estão indicadas nos quadros de carga e diagramas no Projeto Elétrico Executivo.

Todas as caixas de passagem têm como objetivo facilitar a passagem dos cabos, não podendo haver emendas nos mesmos. Só serão permitidas emendas dentro das caixas de passagem, devendo ser isoladas com fita isolante antichama.

5.9.6 - DISJUNTORES

Serão utilizados disjuntores termomagnéticos do tipo DIN em conformidade com a norma ABNT NBR NM 60898. Os disjuntores deverão ter frequência nominal de 50/60 Hz e grau de proteção IP20.

A quantidade de polos do disjuntor deverá seguir o indicado nos diagramas elétricos.

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

5.9.7 – CONDUTOR DE PROTEÇÃO

Todos os circuitos de distribuição são acompanhados por condutores de proteção (terra) sempre de acordo com o projeto. Todos os quadros deverão ter o barramento de terra.

Em nenhuma ocasião deverá se conectar os condutores neutro e de proteção nos quadros de distribuição de cargas geral ou terminal.

5.10 - INSTALAÇÕES PLUVIAIS

Tubos e conexões serão em PVC rígido, na cor branca, fabricados de acordo com a especificação brasileira EB608 01/1999 (NBR 5688) da ABNT, dimensionados para utilização em instalações que funcionam por ação da gravidade e temperatura máxima de trabalho de 45ºC.
Os rufos de acabamento serão em chapa galvanizada natural terão espessura 0,50mm (chapa n° 26), com cortes variáveis de acordo com a necessidade. Serão fixados através de parafusos brocantes e suas emendas deveram ser feitas com rebite e silicone para uma perfeita vedação.

As calhas serão fabricadas em chapas de alumínio natural com espessura de 1,2mm. Os cortes serão variáveis de acordo com a necessidade, acrescidos nas emendas de rebites e silicone para uma perfeita vedação e estanqueidade. A inclinação prevista é de 1%. A cada metro deverá ser sustentada por suporte de alumínio para evitar deformação da calha

5.11 – ESQUADRIAS

Os fechamentos de acesso deverão seguir tamanhos, especificações e orientações conforme indicado em Projeto Arquitetônico, sendo previstos portões metálicos executados em estrutura tubular com fechamento em alambrado.

5.12 - PISO

5.12.1 - EXECUÇÃO

Será executado piso de concreto armado com acabamento polido em toda a área interna. A base para a execução do piso deverá ser devidamente tratada, nivelada e apiloada. Deverá ser feita uma camada de brita de 5 cm acima do solo antes do lançamento do concreto. O piso será executado por meio do lançamento de concreto, com FCK de 20 MPa ou superior, e terá espessura final de 8 cm. A superfície do piso deverá apresentar o caimento especificado em projeto.

O piso deverá ser armado com tela de aço Q 138 de aço CA-60 composta por malha de 10x10 cm e fios de 4,2 mm que deverá ser posicionada a 1/3 da face superior do piso. Deverão ser previstas juntas de dilatação delimitando o comprimento das placas em no máximo 15 m.

Após a pega do concreto, deve-se dar o acabamento polido ao concreto por meio de máquina alisadora.

5.12.2 – CONCRETO POLIDO

A quadra poliesportiva será executada em piso de concreto desempenado com acabamento polido antiderrapante, adequado à prática esportiva e às condições de uso, conforme projeto e especificações técnicas.

5.13 - CONTRAPISO

Será realizado um contrapiso em argamassa, traço 1:4 (cimento e areia), com 6 cm de espessura mais ferragens.

5.14 – GRADIL

Será executado fechamento perimetral em tela de arame galvanizado tipo losangular (alambrado), conforme dimensões, alturas e posicionamentos indicados em projeto arquitetônico. O sistema será composto por estrutura metálica em tubos de aço galvanizado, devidamente fixados e dimensionados para garantir estabilidade, resistência e durabilidade ao conjunto.

O alambrado deverá ser adequadamente tensionado e fixado à estrutura metálica, assegurando a contenção da área esportiva e a segurança dos usuários durante as atividades desenvolvidas na quadra.

Os materiais empregados deverão possuir acabamento galvanizado e proteção anticorrosiva, adequados às condições de exposição externa.

5.15 - ACESSIBILIDADE

O projeto foi elaborado em conformidade com as disposições de acessibilidade estabelecidas pela Lei Federal nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000, pelo Decreto Federal nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004, pela Lei Federal nº 13.146, de 6 de julho de 2015 – lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência, bem como pela ABNT NBR 9050:2020 – Acessibilidade a Edificações, Mobiliário, Espaços e Equipamentos Urbanos, devendo ser observadas as condições de acesso, circulação, utilização, segurança e autonomia das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida.

5.16 – NOTAS

5.16.1 – ITENS PREVISTOS EM PROJETO E NÃO CONTEMPLADOS NO ORÇAMENTO

Os elementos e serviços relacionados a seguir encontram-se previstos, representados e/ou detalhados nas peças gráficas do projeto, compondo a solução técnica e arquitetônica proposta para a edificação. Entretanto, em razão da limitação do valor disponível para execução da obra, tais itens não foram considerados na planilha orçamentária correspondente à presente contratação, não integrando, portanto, a composição dos custos desta etapa.

Os itens previstos em projeto e não contemplados no orçamento são:

- Alvenarias em geral;
- Alambrados;
- Calçada externa;
- Telhas metálicas destinadas ao fechamento da platibanda.

A permanência desses elementos nas peças de projeto tem por finalidade preservar a concepção completa da edificação, bem como possibilitar sua execução futura, mediante disponibilidade orçamentária e contratação específica.

5.16.2 – SERVIÇOS DE PINTURA CONTEMPLADOS NO ORÇAMENTO

Para os serviços de pintura, a planilha orçamentária da presente etapa contempla exclusivamente:

- Pintura do piso da quadra;
- Pintura das placas cimentícias;
- Pintura dos pilares em concreto armado.

Demais serviços de pintura eventualmente representados ou indicados nas peças gráficas e especificações do projeto, quando não expressamente contemplados na planilha orçamentária, não integram o escopo financeiro da presente contratação.

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

6 – NORMAS

Rua Própria, 90 | Centro
Campo Grande - MS | 79002-524
(67) 2525 0350 | elemento@elementoms.com
CNPJ 33.545.436/0001-15

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT para edificações, Leis/Decretos Municipais, Estaduais e Federais. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está explicitamente indicado no projeto. Normas mais relevantes e que nortearam o serviço.

- ABNT NBR 14931/2003
- ABNT NBR 9050/2020
- ABNT NBR 8800/2008
- ABNT NBR 14762/2010
- ABNT NBR 6123/2013
- ABNT NBR 12655/2015
- NBR-6120/2000
- NBR 7480/2007
- NR-6122/2010
- NBR-9575/2010
- NBR-6118/2014
- NBR-5410
- NR-18, do Ministério do Trabalho
- NR-6, do Ministério do Trabalho

ELEMENTO Engenharia e Arquitetura LTDA
CREA 20196 - MS

Resp. Técnico Eng. Marcella Lima
CREA: 61634/D-MS

Resp. Técnico Arq. Vanessa Souza
CAU: A229391-9