



1. CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES

1.1 OBJETO

O objetivo deste caderno é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução da obra e dos serviços a serem realizados dentro do objetivo proposto e, sobretudo, manter o comprometimento com a comunidade. Outro propósito é assegurar o cumprimento das normas técnicas da construção civil referente à execução do projeto, para que o necessário seja executado na íntegra fazendo com que a obra tenha qualidade e que seja cumprido o cronograma físico financeiro e que assegure a integridade física da comunidade local e dos trabalhadores da obra.

Este caderno de encargos foi elaborado em complementação aos projetos e especificações para a obra, objeto deste documento. Estão definidos neste caderno de encargos os procedimentos e obrigações referentes às partes envolvidas. A CONTRATADA, além de complementar os dados de projeto, deverá levantar no local dos serviços, informações que possibilitem total compreensão das soluções propostas, visando à execução dos serviços dentro dos preceitos normativos da ABNT, dos fabricantes, dos fornecedores dos materiais e da boa prática construtiva responsável e profissional.

Este memorial refere-se a todos os materiais e serviços de modo que seja iniciada a CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA. Este memorial complementa os projetos, e mesmo que por ventura os serviços ou materiais aqui não estejam descritos, a empresa dará a obra acabada e pronta ao uso. A edificação contemplará os seguintes itens: Quadra polivalente em concreto armado com as modalidades de futsal, basquete e vôlei, Alamedado com Tela de Proteção sustentada por tubos de aço, espaços para praticas esportivas como academia adulta jogos de piso bem como mobiliários.

2.0 SERVIÇOS PRELIMINARES CANTEIRO DE OBRAS

1. Caberá a CONTRATADA, ainda como Proponente à época da licitação, promover minucioso estudo dos projetos fornecidos e do local de sua execução, com especial atenção às possíveis interferências existentes ou a executar, incluindo nos seus preços unitários, os custos relativos a proteções e/ou escoramentos daqueles elementos, bem como, as dificuldades que eles possam oferecer à instalação de equipamentos necessários à execução das obras.
2. A CONTRATADA deverá apresentar antes das execuções, as notas fiscais de compras de materiais para que a FISCALIZAÇÃO possa conferir as especificações, de acordo com o projeto arquitetônico e a planilha orçamentária.
3. A CONTRATADA deverá solicitar a presença da FISCALIZAÇÃO antes das concretagens, ou qualquer tipo de pavimentação, para que sejam conferidas e fotografadas todas as fases desse tipo de execução, como a conferência de armações, malhas, tratamentos de solo.
4. A CONTRATADA deverá tomar todas as providências necessárias para a garantia do rápido e do fácil acesso aos locais dos serviços, estocagem e/ou preparo de materiais, instalados em local seguro, fora do alcance de desvio de águas de chuva, permitindo a execução segura dos serviços.
5. A CONTRATADA deverá afixar em local visível a placa da obra, confeccionado em chapa galvanizada, que deverá atender as exigências do CREA e da CONTRATANTE, bem como manter no local da obra e com fácil acesso, cópias do licenciamento da obra, projetos arquitetônico, estrutural, de instalações e outros, Certificado de Matrícula e Alteração (CMA) do INSS, ART do CREA/DF ou RRT do CAU/DF e cronograma físico-financeiro.
6. Caberá à CONTRATADA a remoção e/ou remanejamento de toda e qualquer rede ou canalização que porventura exista no local da obra, assegurando seu permanente, contínuo e perfeito funcionamento.
7. Será de inteira responsabilidade da CONTRATADA quaisquer danos porventura causados à rede de instalações existentes, devendo os mesmos serem corrigidos e recuperados às suas expensas.
8. As linhas de abastecimento de água, energia elétrica, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais que atendem ao local deverão ser protegidas, respeitando-se as normas e determinações das empresas concessionárias e repartições públicas competentes.
9. A CONTRATADA será responsável pela locação dos elementos da obra no local, rigorosamente de acordo com as cotas e alinhamentos estabelecidos no projeto e neste Caderno.
10. A ocorrência de erro na locação da obra implicará para a CONTRATADA na obrigação de proceder por conta própria, as modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias a juízo da FISCALIZAÇÃO.
11. A CONTRATADA deverá precaver-se contra vândalos, já que, costumeiramente, danificam as obras enquanto ainda em fase de execução, antes da entrega. Qualquer dano enquanto obra não for entregue é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.
12. A CONTRATADA deverá manter o canteiro de obras totalmente isolado, de acordo com as normas do Código de Edificações do Distrito Federal.
13. A CONTRATADA deverá prever para os acessos de serviços, boas condições de tráfego e segurança satisfatória com sinalização adequada interna e externa, de fácil interpretação pelos usuários.
14. Durante a execução dos serviços a CONTRATADA providenciará o isolamento da área com telas e sinalização apropriada ao desvio de fluxo de pedestres e automóveis, bem como à proteção dos operários, e dos acabamentos de piso e pinturas.

2.1 DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

1. Antes do início dos serviços, a Contratada procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação ou estrutura a ser demolida. Deverá ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos construtivos, o estado físico da edificação, as condições das construções vizinhas.
2. A Contratada deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.
3. A demolição manual será executada progressivamente utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.
4. A demolição convencional, manual ou mecânica, será executada conforme previsto no projeto, no plano de demolição apresentado pela CONTRATADA e aprovado pela FISCALIZAÇÃO e de acordo com as recomendações da Norma NBR 5682.
5. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela Fiscalização.
6. Quando forem feitas várias tentativas para demolir uma estrutura através de um só método executivo e não for obtido êxito deverá utilizar métodos alternativos, desde que aprovados pela FISCALIZAÇÃO.
7. A CONTRATADA fará periódicas remoções de entulhos e detritos que venham a acumular-se no recinto das obras durante a construção.
8. O transporte do material retirado deverá ser feito utilizando-se carros de mão e jericas, conforme o caso. Não será permitido o lançamento em queda livre.
9. A remoção dos materiais por gravidade deverá ser feita em calhas fechadas, de madeira, plástico ou metal. No ponto de descarga haverá um dispositivo de fechamento manejado por operário habilitado, sendo proibido o estacionamento ou trânsito nesse local.

10. O material de demolição depositado no piso não poderá exceder a capacidade de carga desses. O armazenamento do material demolido ou retirado, mesmo que provisório, não deverá obstruir o trânsito das pessoas ou veículos ou o escoamento natural das águas. Os produtos de demolição não poderão ser encaminhados para a rede de drenagem urbana através de lavagem.
11. A remoção será efetuada em veículos apropriados ao tipo e ao volume do material demolido. O transporte do entulho deverá ser feito por empresa autorizada pela SEMARH, se for o caso poderá ser exigido certificado do transporte, bem como do aterro de destino dos resíduos.

2.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

1. A CONTRATADA deverá providenciar as ligações provisórias de água, energia elétrica junto às concessionárias – CAESB e CEB, cujo ônus é de sua inteira responsabilidade. Ao final da obra a CONTRATADA deverá providenciar o desligamento das ligações.
2. A CONTRATADA deverá arcar com todas as despesas relativas às ligações e ao consumo de água, esgoto e elétrica. Porém, ao término da obra todas as ligações deverão ser removidas.

2.3 ARMADURAS

1. A construtora deverá fornecer armar e colocar todas as armaduras de aço incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário à perfeita execução desses serviços.
2. Qualquer armadura, inclusive de distribuição, de montagem e estribos, terá cobertura de concreto nunca menor que as espessuras prescritas na NBR 6118.2003.
3. Para manter o posicionamento da armadura e durante as operações de montagem, lançamento e adensamento do concreto, serão utilizados fixadores e espaçadores que garantam o recobrimento mínimo pré-estabelecido no projeto. Essas peças serão totalmente envolvidas pelo concreto, de modo a não provocarem manchas ou deterioração nas superfícies externas.
4. As barras de aço não apresentarão excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderentes ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto.
5. As emendas das barras serão localizadas rigorosamente nas posições previstas no projeto podendo ser por
6. As emendas das barras serão localizadas rigorosamente nas posições previstas no projeto podendo ser por transpasse, por luvas de preenchimento metálico, rosqueamento ou prensadas, por solda ou por outros dispositivos devidamente justificados. Se o projeto não indicar as posições das emendas, estas deverão ser executadas em regiões de menor solicitação. As emendas deverão apresentar total garantia de eficiência e segurança. Antes da execução, a locação das emendas deverá ser aprovada pela FISCALIZAÇÃO.
7. Será tomado cuidado no correto posicionamento das armaduras e no que tangente aos recobrimentos, prevendo a utilização de grampos e espaçadores adequados.
8. A armadura não deverá ficar em contato direto com a fôrma, observando-se, para isto, a distância mínima prevista pela NB-1/78 (NBR 6118).
9. Serão adotadas providências no sentido de evitar a oxidação excessiva das barras de espera. Antes do reinício da concretagem deverão estar limpas e isentas de quaisquer impurezas.
10. O recobrimento mínimo das armaduras para qualquer peça será igual 2,5cm
11. Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura deverão ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto de estrutura, antes do lançamento do concreto.

2.4 FORMAS E ESCORAMENTOS

1. As formas e escoramentos deverão ser preparados pelo construtor de tal forma que fique assegurada sua resistência aos esforços decorrentes do lançamento e vibrações do concreto, sem sofrer deformações, fazendo com que, por ocasião da desforma, a estrutura reproduza o determinado em projeto.
2. Antes do lançamento do concreto, as medidas e as posições das fôrmas deverão ser conferidas, a fim de assegurar que a geometria da estrutura corresponda ao projeto, com as tolerâncias previstas na Norma 6118.
3. As superfícies que ficarão em contato com o concreto serão limpas, livres de incrustações de nata ou outros materiais estranhos, e convenientemente molhadas e calafetadas, tomando-se ainda as demais precauções constantes no item 9.5 da Norma NBR 6118.
4. A precisão de colocação das formas será de, mais ou menos os 5 mm.
5. Quando necessária, a correção de prumo e nível será efetuada imediatamente, com o emprego de cunhas, escoras, etc.
6. O material para execução das formas deverá ser tal que garanta a sua estanqueidade e a mais perfeita observância do concreto às dimensões indicadas nos projetos de arquitetura e de estrutura.
7. Na retirada das formas, devem ser tomados os cuidados necessários a fim de impedir que sejam danificadas as superfícies do concreto.

3. ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO.

3.1 EXECUÇÕES DE CALÇADAS

A. Para as áreas das placas que serão executadas, deverá ser feito o perfeito nivelamento do terreno, com retirada das eventuais camadas de terra, matéria orgânica ou qualquer outro material impróprio para serviços de pavimentação e urbanização;

B. Quando existir grama e paisagismo na área: o corte e a retirada da grama e de espécies deverão ser feitos apenas no local definido em projeto para a calçada, sem danificar o restante do gramado e paisagismo;

C. Nivelamento e apiloamento do local a ser concretado, a reposição de material serão com material de boa qualidade isento de impurezas, com cascalho ou terra vegetal;

D. Rebaixamento ou elevação de caixas e PV's ao nível da calçada, de acordo com a necessidade;

E. Os passeios serão executados em concreto de 8 cm (oito centímetros) de espessura sobre terreno previamente nivelado e compactado, salvo quando não houver especificação em contrário e Execução de meio fio em concreto em todo o perímetro das calçadas;

F. As calçadas deverão ser executadas de forma a permitir a acessibilidade às pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida com largura mínima de 2m (dois metros); superfície regular firme, estável e antiderrapante; inclinação transversal máxima de 3% (três por cento) em relação ao plano de superfície. Deverão ainda ser contínuas e os desníveis vencidos por meio de rampas;

G. As rampas deverão se localizar na direção das faixas de travessia de pedestres, definidas previamente pelo DETRAN, devendo o construtor adaptá-las aos níveis existentes após o levantamento topográfico feito in loco. Deverá ainda ser instalada faixa tátil de alerta em cada rampa, conforme normativo ABNT 9050 e demais normas cabíveis, nos locais definidos em projeto;

H. Rebaixamento de meios-fios existentes nos locais onde estarão localizadas as rampas de acesso para pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida a ser executado;

I. Do concreto - será exigido traço 1:2: 3, em volume, preparado mecanicamente, com o emprego

de seixo rolado ou brita de granulometria apropriada e fator água/cimento compatível com a trabalhabilidade necessária. A resistência mínima exigida aos 28 dias será de 20,0 MPa;

J. A locação e o nivelamento dos serviços serão feitos de acordo com os desenhos e instruções fornecidos pela Fiscalização, devendo dispor de pessoal técnico necessário à correta execução dos trabalhos;

K. Em princípio, todos os serviços de compactação serão executados por meios mecânicos. Excepcionalmente, e somente nos casos previamente reconhecidos e autorizados pela Fiscalização, será aceito a compactação manual. Nos locais em que o movimento de terra for superior a 20 cm, a camada máxima de compactação não poderá ultrapassar a altura de 20 cm.

L. Os serviços de acerto do terreno e de compactação estão incluídos no preço das calçadas.

M. Compactação e reforço do subleito;

N. Execução de base estabilizada: o terreno do passeio, após o acerto ou aterro, deverá ser fortemente apiloado na umidade adequada com soquete de pelo menos 10 kg;

O. Execução do leito de areia;

P. Todo e qualquer serviço deverá atender à perfeita execução da obra, incluindo a limpeza final;

Q. O início dos trabalhos só poderá ocorrer depois de examinada e liberada a preparação do terreno pela Fiscalização, e depois de ter Laboratório examinado e aprovado os materiais a empregar e o traço que a Contratada pretende utilizar. Para este fim, sempre que a firma pretender indicar um serviço novo, ou modificar os materiais destinados à confecção do concreto, ou ainda, pretender alterar o traço previamente autorizado, deverá fazer comunicação escrita a RA, em três vias.

R. Fôrmas e juntas de madeira as fôrmas externas, quando for o caso, terão espessura de $\frac{3}{4}$, nos bordos retos, e de $\frac{1}{2}$ nos bordos curvos; as juntas terão espessura de $\frac{1}{2}$. Todas deverão estar perfeitamente alinhadas e escoradas, de forma a evitar deformações durante a concretagem. As estacas para fixação das juntas não deverão aparecer depois de concluída a calçada;

S. Confecção, lançamento, adensamento e acabamento do concreto - a mistura deverá ser feita em betoneira mecânica, com controle do traço e da quantidade adequada de água; o lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada; o adensamento será mecânico, por meio de soquete ou sapinho, até que seja verificado o perfeito adensamento do concreto, nem insuficiente, que permita a formação de bolhas e falhas, nem excessivo, que permita a fuga da água determinando uma cura inadequada; o acabamento será executado por desempenamento com ferramentas apropriadas; eventuais falhas de acabamento serão corrigidas na hora, com a utilização da massa que sobrar do mesmo concreto;

T. O concreto será usinado e com resistência característica aos 28 dias equivalente a 18MPa e o lançamento será feito para uma única camada, sendo vedado o uso de massa para complementação da espessura especificada. O acabamento será executado por desempenamento com ferramentas apropriadas;

U. eventuais falhas de acabamento serão corrigidas na hora, com a utilização da massa que sobrar do mesmo concreto.

V. Quando houver necessidade, a critério da Fiscalização solicitar-se-á a CONTRATADA uma avaliação técnica, por laboratório competente, da resistência do concreto para a validação do traço e dos materiais empregados.

W. O controle tecnológico do concreto, quando exigido pela fiscalização será efetuado por meio de corpos de prova a serem recolhidos periodicamente, na proporção mínima de seis corpos para cada 1.000 m² de calçadas executada, ou para cada nova frente de serviço em que tenham sido modificados os materiais ou o traço empregado. Os ensaios de ruptura poderão ser realizados em instituição especializada, pública ou privada, reconhecida oficialmente ou, se for o caso, pelo Laboratório da NOVACAP, dentro de suas disponibilidades e desde que solicitada sua intervenção em tempo hábil, que permita seja programado o trabalho. Neste caso a firma deverá encarregar-se do transporte do pessoal técnico e do material necessário para confecção dos corpos de prova no local da obra, devendo também se responsabilizar pela cura dos mesmos.

X. Uma das vias, depois de ter o Laboratório conferidos os materiais e o traço, serão devolvidos à Contratada com o parecer correspondente. Este documento deverá ser mantido na obra, à disposição da Fiscalização. Qualquer modificação no traço ou substituição de materiais a utilizar sem prévia comunicação a RA implicará no embargo imediato dos serviços. Independentemente dessa Providência a Contratada permanece responsável pela resistência e acabamento dos serviços.

Y. Quando os resultados dos testes de rompimento aos 7 dias não alcançarem, no mínimo, 7/10 (sete décimos) da resistência prevista aos 28 dias, deverá ser confeccionada uma nova série de corpos de prova para garantir o atendimento dos resultados finais.

Z. A empresa contratada deverá apresentar laudo de resistência do concreto fornecido pela empresa fabricante do concreto. Caso a resistência característica do concreto aos vinte e oito dias tenha alcançado um valor inferior ao especificado pela planilha de orçamento ou pelo caderno de encargos e em se tratando de resistência um pouco abaixo do valor especificado, a fiscalização poderá aceitar desde que acompanhado por um desconto que será efetuado na fatura correspondente, de acordo com a aplicação da seguinte fórmula:

Onde:

$$D = 0,70(1 - R28/180)C$$

D = desconto em Reais, a ser aplicado sobre o preço unitário da calçada;

R28 = resultado dos ensaios de resistência dos corpos de prova correspondendo a uma resistência média do concreto aos 28 dias sendo que, para o cálculo da média, todos os valores superiores a 180 serão considerados iguais a 180.

C = preço unitário da calçada conforme contrato.

AA. A proteção e a cura do concreto são de responsabilidade da firma CONTRATADA. A proteção da calçada concretada, deverá ser feita por meio de cerca provisória que impeça a passagem de pedestres, ciclistas ou veículos sobre o passeio, até que o concreto tenha atingido resistência suficiente para suportar carga. Além disso, durante um mínimo de sete dias, a superfície do concreto deverá ser mantida umedecida por meio de rega com água ou, eventualmente, proteção com areia úmida ou produtos especiais para cura;

BB. As calçadas que por ventura, apresentarem defeitos superficiais de acabamento, rachaduras ou bordos quebrados, dimensões diferentes das exigidas serão rejeitadas pela Fiscalização.

CC. As rampas de acessibilidade previstas em projeto deverão estar locadas no mínimo a três metros dos pontos de curva e apresentarão desnível entre o final da rampa e o nível da via, não superior a um centímetro e meio.

DD. Não serão admitidas falhas, rachaduras, desníveis, poças de águas pluviais (bacias ou saliências), e/ou quaisquer outros defeitos provenientes de má execução, compactação do terreno ou emprego inadequado de materiais.

EE. Fica implícita a garantia à obra pela contratada, nos termos do Código Civil Brasileiro, pelo prazo de cinco anos, em decorrência de má execução, levando-se em conta utilização normal por parte dos usuários.

FF. Todos os cortes em superfícies concretadas pré-existentes serão perfeitamente retos executados com disco cortante instalado em "maquitas", e a remoção dos excessos.

GG. A empresa contratada deverá fornecer e efetuar montagem das rampas de acessibilidade pré-fabricadas em micro concreto armado, previstas no projeto básico e executivo.

HH. A FISCALIZAÇÃO definirá quais as placas de calçadas deverão ser substituídas.

A. Deverão ser complementadas pelas Normas, Padrões e Recomendações das seguintes Associações Técnicas, nas formas mais recentes:

- AISC: American Institute of Steel Construction;
- ASTM: American Society for Testing and Materials;
- AWS: American Welding Society;
- SAE: Society of Automotive Engineers;
- ANSI: American National Standard Institute;
- SSPC: Steel Structures Painting Council Munsell Color Notation;
- SIS: Sweriges Standardiserings Kommission.

B. A estrutura de aço deverá ser executada de acordo com as orientações contidas no projeto estrutural.

C. As ferragens estruturais serão CA-50 e 60.

3.2 CIMENTADOS

1. Piso tátil em placa cimentícia de alta resistência;
2. Caso haja no projeto, pisos táteis de sinalização do tipo alerta para deficientes visuais, pré-moldados em concreto ou em ladrilho hidráulico, na cor amarela e nas dimensões de 40 x 40 cm, serão instalados nas extremidades superiores e inferiores das escadas e rampas de acesso na circulação externa, bem como em desníveis de pisos, de acordo com as indicações do projeto.

· Piso tátil de alerta de concreto com as seguintes dimensões:

- I. Largura – 400 mm;
- II. Distância horizontal entre centros de relevo – 50 mm;
- III. Distância do centro da 1ª placa de relevo à borda do piso – 27 mm;
- IV. Espessura da placa – 25 mm;
- V. Altura do relevo – 5 mm;
- VI. Largura da base do relevo – 24 mm;
- VII. Largura do topo do relevo – 14 mm;
- VIII. Cor cinza.

3.3 INSTALAÇÃO DE MEIO FIO CORDÃO

Os meio fios pré-moldados A e tipo B são de aplicação geral, em função da indicação do projeto.

O meio fio moldado "in loco", com as mesmas dimensões do meio tipo A, tem aplicação limitada às vias com Greide longitudinal máximo de 17% e com baixas taxas de ocupação urbana, devido a dificuldades operacionais do equipamento de extrusão.

- TIPO A: 12cm x 16,7cm x 35cm
- TIPO B: 12cm x 18cm x 45cm

3.2. Condições Específicas

3.2.1. Equipamentos

Ferramentas manuais como alavancas de aço, carrinho de mão, colher de pedreiro, pás de corte, pás de concha, soquete manual com peso aproximado de 4 kg e área de contato com um diâmetro de 6 a 8 cm, fio de nylon, etc.

3.2.2. Materiais

- Concreto: Cimento Portland, agregados e água com resistência mínima de 20 Mpa;
- Cimento de alta resistência inicial devendo satisfazer, respectivamente, a NBR 5732 e NBR 5733.
- Agregados devem satisfazer a NBR 7211.
- Água limpa, isenta de teores prejudiciais de sais, óleos, ácidos, álcalis e substâncias orgânicas.
- Argamassa será composta de cimento e areia na traço volumétrico 1:3.
- O concreto para constituição do meio-fio moldado "in loco" deve ter slump baixo, compatível com o uso de equipamento extrusor. Após a passagem da máquina, deverão ser induzidas juntas de retração pelo enfraquecimento da seção com espaçamento de 5,00 m, através do uso de vergalhão DN 12,5 mm, produzindo sulco de 2,00 cm.

Tabela 1 – Consumo de materiais para assentamento do meio-fio

Discriminação	Unidade	Quantidade	
		Tipo A	Tipo B
Escavação	m ³ / m	0,045	0,076
Argamassa 1:3	m ³ / m	0,0013	0,0017
Meio - Fio	un / m	1,25	1,25
Reaterro	m ³ / m	0,019	0,032

3.2.3. Execução

- Evitar, no transporte dentro da obra e no manuseio das peças, a danificação dos bordos, por pancadas e entretalhões. Apiloar o fundo da cava de assentamento.
- Apiloar o fundo da cava de assentamento.
- Não utilizar pedras ou pedaços de alvenaria sob a base da peça para ajustar o assentamento, por causar esforços concentrados e conseqüente recalque, desalinhamento e retrabalho no serviço em execução.
- Não empregar pedaços de tijolos embutidos na junção do meio-fio com a cantoneira de boca de lobo.
- Peças acidentalmente trincadas não podem ser empregadas na execução dos serviços.
- Observar alinhamento transversal e longitudinal da execução, concordando possíveis mudanças de direção na locação, em curvatura, evitando-se quinas e saliências.
- Empregar, nas curvaturas de raio mínimo, peças de comprimento igual à metade do padrão, para melhor concordância e simetria.

- Reforçar as curvaturas de raios mínimos, em canteiros centrais de vias, assentando as peças em colchão de concreto e nas juntas do lado interno do meio-fio, com a mesma resistência do meio-fio.
- Examinar se a forma e dimensões das peças fornecidas atendem às especificações da norma.
- As faces externas do meio-fio (topo e espelho) devem estar isentas de pequenas cavidades e bolhas.
- Empregar areia fina na argamassa para rejuntamento dos meios-fios assentados.
- Acrescentar acelerador de cura na argamassa de rejuntamento das peças assentadas.
- Filetar o rejuntamento das peças com ferramenta apropriada.
- Limpar o espelho do meio-fio de eventuais rescaldos de concreto advindos da execução da sarjeta.
- Em casos de reassentamento de meio-fio de pedra, proceder ao alinhamento pela face de topo, desprezando as irregularidades da face espelho.
- Nas entradas de garagens, deverão ser rebaixados 4 (quatro) meios-fios (= 3,20 m), podendo chegar até 4,80 m. Os meios-fios da extremidade do rebaixo deverão ser assentados inclinados, permitindo que, quando da execução do passeio, se forme uma rampa no sentido longitudinal do mesmo, na entrada da garagem.

3.4 PINTURAS E IMPERMEABILIZAÇÕES

1. As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas;
2. Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
3. Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, devendo ser efetuado perfeito recorte nos encontros entre as distintas superfícies e planos.
4. Fornecimento e execução de pintura com tinta esmalte sintética de marca de 1ª qualidade, aplicadas duas demãos, na cor cinza médio ou cinza grafite claro, acabamento brilhante, em todas as superfícies metálicas e de madeira (janelas, portas de rolar, portas de madeira, portais, batentes/alisares, toda a estrutura do telhado) sendo que todas as superfícies metálicas deverão estar previamente, revestidas com zarcão, e as de madeira deverão estar emassadas, e todas as peças e elementos a receberem a pintura lixados e limpos.
5. Todas as superfícies de ferro ou aço, internas ou externas, serão removidas as rebarbas e escórias de solda, com escova, palha de aço, lixa ou outros meios. Deverão também ser removidas graxas e óleos com ácido clorídrico diluído e removedores específicos. Depois de limpas e secas as superfícies tratadas serão aplicadas duas ou mais demãos de tinta de acabamento nas cores definidas pelo projeto e pela FISCALIZAÇÃO e observando sempre as recomendações do fabricante.

3.5 MOBILIÁRIO URBANO

Todos os equipamentos deverão ser entregues pintados, conforme especificações em projeto e Normas vigentes.

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A Construtora deverá verificar detalhes no projeto de arquitetura, de tubos chumbados no piso para receber estes equipamentos.

1. Lixeira em aço galvanizado com pintura eletrostática na cor vermelha, padrão SEDETH
2. Banco de concreto pré fabricado ondulado
3. Bicletário em aço galvanizado
4. Mesas de concreto para ping pong
5. Mesas para a modalidade fútmesa
6. Conjunto de mesas de concreto e bancos com tabuleiro de xadrez

3.6. QUADRA POLIESPORTIVA

3.6.1. Condições específicas

A LOCAÇÃO da quadra poliesportiva deverá ser feita rigorosamente conforme o projeto.

Piso

Piso industrial polido, em concreto armado, com F_{ck} de 25 Mpa, e demarcação da quadra com pintura à base de poliuretano nas cores azul, verde, vermelho e branco.

Estrutura do piso

- Espessura da placa 10 cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92, em painel, com espaçamento de 15 X 15;
- Armadura constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis, execução conforme específica a NBR 7481;
- Barras de transferência: barra de aço liso, $\varnothing = 12,5\text{mm}$, comprimento de 35cm, metade pintada e engraxada.

Sub-Base

Sub-base de 10cm, sendo preparada com BGS (Brita Graduada Simples), com granulometria com diâmetro máximo de 19mm.

Preparo da sub-base: Compactação executada com sapo mecânico ou placas vibratórias.

Isolamento da placa e sub-base: Feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas. Nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de no mínimo 15cm.

As fôrmas devem ser rígidas para suportar as pressões e ter linearidade > 3 a 5mm.

Colocação das Armaduras]

As armaduras devem ter emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais, material especificado no item 1.2 do tópico Quadra Poliesportiva.

Plano de Concretagem

Execução do piso deverá ser realizada por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

Acabamento Superficial

A regularização do piso de concreto deve ser efetuada com a ferramenta rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material estiver mais rígido.

Desempeno Mecânico do concreto

Executado quando a superfície estiver rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deverá ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca de 2 a 4mm de profundidade. O desempenho inicia-se ortogonal à direção da régua vibratória. Após o processo de desempenho, executa-se o alisamento superficial do concreto.

Cura

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura cura

química deve seguir as especificações do fabricante.

Serragem das juntas

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (profundidade mínima de 3cm) após o concreto ter resistência o suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica de lançamento.

Selagem das juntas

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final. Deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadra. Os ajustes de declividade devem ser iniciados no preparo do subleito.

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

Pintura do piso

Pintura à base de poliuretano.

A aplicação desta forma de pintura deve seguir a seguinte ordem:

1. Tratamento do substrato;
2. Primer Epóxi Comp. A e Primer Epóxi Comp. B;
3. Acabamento com PU.

Primer: Aplicado com o piso limpo, seco e sem contaminação.

Acabamento: No ponto de gel do primer deve-se aplicar a pintura à base de poliuretano. Esse revestimento é resistente a radiação ultravioleta.

3.6.2. Instalação de alambrado

3.6.2.1. Condições Específicas

- Conforme especificações do projeto arquitetônico os serviços de serralheria serão executados de acordo com as boas normas indicadas e serão confeccionadas em perfis metálicos tubulares.
- O alambrado deverá ser fixado no solo, através de chumbadores confeccionados com o próprio tubo (tubo industrial 2" chapa 13) e lastro de concreto, com traço 1:3:3, conforme especificado em projeto de arquitetura.
- Os furos deverão ser cavados manualmente, com trado manual, com espessura mínima de 20cm de diâmetro, devendo alcançar profundidade adequada para fixação da base do alambrado a ser soldado no quadro, mínima de 0,80m do nível do solo.
- Deverá ser observado a norma técnica para sua perfeita execução e preservado a boa técnica e parâmetros de execução.
- O alambrado será em tela de aço galvanizado soldada de 2" fio 12, com malha retangular, na cor verde, modulada nas dimensões 1,10m de altura por 2,50m de comprimento, amarrado com arame galvanizado fio 14.
- Todos os materiais utilizados nas confecções das serralherias deverão ser novos e sem defeito de fabricação.
- Todos os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadrejados com ângulo bem esmerilhados e lixados de modo a desaparecerem as rebarbas e saliências.
- O portão metálico deverá ser protegido com tinta antioxidante (zarcão).

3.6.3. Material Esportivo

- Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,00 x 2,00m tubos de aço galvanizado.
- Par de tabelas de basquet em compensado naval de 1,80 x 1,20 com aro de metal.

3.7. Pintura de piso – demarcação PNE

3.7.1. Condições Específicas

- As superfícies a serem pintadas serão cuidadosamente limpas, escovadas e raspadas, de modo a remover sujeiras, poeiras e outras substâncias estranhas.
- Pintura de demarcação de piso executada com a tinta acrílica Premium para piso.
- Cada demão de tinta somente será aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas;
- Deverão ser adotadas precauções especiais, a fim de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, devendo ser efetuado perfeito recorte nos encontros entre as distintas superfícies e planos.
- As pinturas e tamanhos devem respeitar as normas ABNT NBR 9050/2015.

3.8. Arquibancada

3.8.1 Fundação

Execução de viga baldrame, com dimensão de 15m por 0,15m, e profundidade de 0,40m. A ferragem principal é de aço CA-50, 4 barras de Ø10,0mm, e estribos de aço CA-60 de Ø5,0mm, com espaçamento a cada 15cm. Após a armação e posicionamento do aço, e montagem das fôrmas, será efetuado o lançamento, adensamento e concretagem da viga baldrame.

3.8.2 Estrutura

Estrutura de alvenaria executada com blocos de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, envolvendo o revestimento e o acabamento da alvenaria. Na parte interna da arquibancada será executada o aterro, colocando-as em camadas e compactando-as, conforme o projeto e a planilha orçamentária especificam. As lajes serão pré-moldadas para piso, com sobrecarga de 200 kg/m².

4. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

4.1 LIMPEZA DA OBRA

1. Deverão ser removidas da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios, além de todo o entulho, deixando a obra completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.
2. A limpeza da obra deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes do conjunto.
3. Deverá ser dedicado particular cuidado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.
4. Para assegurar a entrega da obra em perfeito estado, a CONTRATADA executará todos os arremates que julgar necessários e os que a fiscalização determinar.
5. Será feita remoção total de entulhos, e reconstituição dos locais danificados e onde foram instalados equipamentos e/ou barracos, necessários a execução da obra.
6. A CONTRATADA deverá manter a obra dentro da melhor técnica executiva, procedendo a uma permanente limpeza de todas as instalações do canteiro e fazendo constantes remoções de entulhos e detritos que forem surgindo em todas as dependências (interna e externa) do Posto ocupadas e/ou atingidas durante a execução dos serviços de reforma.
7. Reconstituição das áreas, desmonte e limpeza do canteiro de obras como construído – as *built*.
8. Todas as modificações que por ventura ocorrerem na rede existente e/ou nos projetos complementares e executivos deverão ser registrado e posteriormente apresentado no as *built*, dos respectivos projetos, pela CONTRATADA.

4.2 ENTREGA DA OBRA

1. Ao término da obra e serviços serão desmontados e demolidos todos os elementos provisórios e, se necessário, a recuperação do local onde o mesmo foi instalado.
2. Todos os materiais e equipamentos deverão ser removidos ao término da obra, bem como; peças remanescentes e sobras, sucata, ferramentas e acessórios, garantindo a limpeza geral da área.

4.3 RECEBIMENTO PROVISÓRIO

1. A CONTRATADA, antes da comunicação do término da obra, deverá efetuar uma vistoria final acompanhada da Fiscalização desta Administração Regional.
2. Será procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização, das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações. Serão verificadas, ainda, todas as partes que constituem o acabamento final das obras, observando-se todos os aspectos relativos ao projeto arquitetônico e detalhes executivos elaborados.
3. Quando as obras contratadas ficarem inteiramente concluídas e de perfeito acordo com o contrato, a CONTRATADA solicitará por escrito à Fiscalização o recebimento das mesmas.
4. O atendimento da solicitação feita no item anterior será através da Fiscalização da RA XV, que deverá lavrar um termo de Recebimento Provisório. Nos termos da legislação não haverá quitação da última fatura enquanto houver exigências no termo de recebimento provisório.
5. Para recebimento da obra a firma deverá apresentar ainda:
 - Prova de regularidade relativa à Seguridade Social, demonstrando situação regular no cumprimento dos encargos sociais (Parágrafo 2º do Art. 32 da Lei 8.666/93), compreendendo:
 - Certidão Negativa de Débito - CND - emitida pelo INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDADE SOCIAL - INSS, conforme Lei Nº 8.212 de 1991;
 - Certificado de Regularidade do FGTS, emitido pela CAIXA ECONÔMICA FEDERAL - CEF, conforme Art. 27 da Lei Nº 8.036 de 11 de março de 1990.

4.4 RECEBIMENTO DEFINITIVO

1. O termo de Recebimento Definitivo deverá ser solicitado pela contratante e será lavrado em até 90 (noventa) dias após o Recebimento Provisório, referido no item anterior, e se tiverem sido atendidas todas as pendências apontadas pela Fiscalização.
2. A CONTRATANTE somente receberá as obras:
3. Após a conclusão total dos serviços e a emissão dos certificados de vistoria dos serviços públicos, passados pelos órgãos e concessionárias conforme o caso.
4. A vistoria final por representantes de ambas as partes contratantes, com laudo sem reclamações e também com toda a documentação da obra em ordem.

ANEXOS

Fazem parte deste caderno os seguintes anexos:

- 1 ANEXO I – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO
- 2 ANEXO II - PROJETO BÁSICO
- 3 ANEXO III – CADERNO DE ENCARGO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS.
- 4 ANEXO IV – PROJETOS ARQUITETÔNICOS E DETALHAMENTOS
- 5 ANEXO V – PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, PLANILHA ANALÍTICA, MEMÓRIA DE CÁLCULOS.
- 6 ANEXO VI – CRONOGRAMA FÍSICO E FINANCEIRO.
- 7 ANEXO VII – PLANILHA COMPOSIÇÃO BDI.
- 8 ANEXO VIII – PLANILHA ENCARGOS SOCIAIS.

NAYARA RAYANE BARBOSA SANTOS

Coordenadora de licenciamento, obras e manutenção- RA XV
Mat. 1.692.622-5

DE ACORDO

Aprovo o presente, nos termos do art. 7º, §2º, inciso I, Lei 8.666/93



Documento assinado eletronicamente por **NAYARA RAYANE BARBOSA SANTOS** - Matr.1690622-5, Coordenador(a) de Licenciamento, Obras e Manutenção, em 06/05/2021, às 16:17, conforme art. 6º do Decreto nº 36.756, de 16 de setembro de 2015, publicado no Diário Oficial do Distrito Federal nº 180, quinta-feira, 17 de setembro de 2015.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site:
http://sei.df.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0
verificador= 60569435 código CRC= AEECB084.

"Brasília - Patrimônio Cultural da Humanidade"

Avenida Vargem Benção - Chácara nº03 - Bairro Recanto das Emas - CEP 72605-030 - DF

(61) 3333-9019