

**ANEXO I
PROJETO BÁSICO**

**ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS
PLANILHAS ORÇAMENTARIAS
CRONOGRAMA**



Centro Administrativo – Sede da Secretaria da Administração
Rua Walmar Braga, 507, Centro | Iraucuba-CE | CEP: 62.620-000



licitacao@iraucuba.ce.gov.br





PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



PROJETO BÁSICO
ADAPTAÇÃO PREDIAL DA EMEF JOSEFA
CLOTILDE P/ USO DE TEMPO INTEGRAL E
MANUTENÇÃO PREDIAL CORRETIVA E
PREVENTIVA DA QUADRA ESPORTIVA
LOCALIZADO NO DISTRITO DE MISSÍ DO
MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE

- ✓ MEMORIAL DESCRITO/ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS;
- ✓ PLANILHA ORÇAMENTÁRIA;
- ✓ MEMORIAL DE CÁLCULO;
- ✓ CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO;
- ✓ COMPOSIÇÕES DE CUSTOS UNITÁRIOS;
- ✓ COMPOSIÇÃO DE BDI;
- ✓ ENCARGOS SOCIAIS;
- ✓ PEÇAS GRÁFICAS;
- ✓ ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART).

ANO 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**ADAPTAÇÃO PREDIAL DA EMEF JOSEFA
CLOTILDE P/ USO DE TEMPO INTEGRAL E
MANUTENÇÃO PREDIAL CORRETIVA E
PREVENTIVA DA QUADRA ESPORTIVA
LOCALIZADO NO DISTRITO DE MISSÍ DO
MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**

ANO 2024



PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



APRESENTAÇÃO

Objetivo

Esta especificação técnica tem por objetivo estabelecer as condições técnicas, as normas, às especificações para materiais e serviços que nortearão o desenvolvimento das obras referentes à **ADAPTAÇÃO PREDIAL DA EMEF JOSEFA CLOTILDE P/ USO DE TEMPO INTEGRAL E MANUTENÇÃO PREDIAL CORRETIVA E PREVENTIVA DA QUADRA ESPORTIVA**, zona rural do Distrito de Missí do município de Irauçuba. Mandadas executar pela Prefeitura Municipal de Irauçuba, fixando as obrigações e direitos da Prefeitura, a proprietária, e da empreiteira, a construtora, nessa matéria. Acompanham as especificações técnicas todas as orientações para procedimentos com relação às execuções das obras até a entrega da edificação concluída.

Assistência Técnica e Administrativa

A empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária a imprimir andamento conveniente às obras e serviços. A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal da empresa, devidamente habilitado e registrado no **Conselho Regional de Arquitetura e Engenharia – CREA**.

Materiais, Mão de Obra e Equipamentos

Para as obras e serviços contratados, caberá à Empreiteira fornecer e conservar o equipamento mecânico e o ferramental necessário, e arregimentar mão de obra idônea, de modo a reunir permanentemente em serviço uma equipe homogênea e suficiente de operários, mestres e encarregados que assegurem progresso satisfatório às obras. Serão ainda de responsabilidade da empreiteira

o fornecimento dos materiais necessários, todos de primeira qualidade e em quantidade suficiente para conclusão das obras no prazo fixado no contrato.

O Construtor só poderá usar qualquer material depois de submetê-lo ao exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar seu emprego, quando estiver em desacordo com as especificações e projetos. O emprego de qualquer marca não especificado e considerado como "similar" só se fará mediante solicitação por escrito do Construtor e autorização também por escrito da Fiscalização.

Se circunstâncias ou condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados por outros equivalentes, esta substituição poderá efetuar-se desde que haja expressado autorização, por escrito, da fiscalização, para cada caso particular.

Fiscalização e Medição

A Prefeitura manterá nas obras engenheiros e prepostos seus convenientemente credenciados junto ao Construtor e sempre adiante designados por Fiscalização, com autoridade para exercer, em nome da Prefeitura, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços de construção.

As relações mútuas entre a Prefeitura e Contratado serão mantidas por intermédio da Fiscalização.

A Empreiteira é obrigada a facilitar meticulosa fiscalização dos materiais e execução das obras e serviços contratados, facultando à Fiscalização o acesso a todas as partes das obras. Obriga-se, ainda, a facilitar a vistoria de materiais em depósitos ou quaisquer dependências onde os mesmos se encontrem. Qualquer reclamação da Fiscalização sobre defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra será feita ao construtor pelo Fiscal através de notificação feita no livro de ocorrências da obra, ou por ofício do Departamento Técnico da Prefeitura. Caso as exigências contidas na notificação não sejam atendidas num prazo de 72 (setenta e duas horas), fica assegurado à Fiscalização o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades cabíveis ao Construtor e sem que este tenha direito a

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

qualquer indenização. O Construtor é obrigado a retirar da obra, imediatamente após recebimento de notificação da Fiscalização, qualquer empregado, operário ou subordinado seu que, conforme disposto na citada notificação, tenha demonstrado conduta nociva ou incapacidade técnica.

A Fiscalização e a Construtora deverão promover e estabelecer o entrosamento dos diferentes serviços, de modo a proporcionar andamento harmonioso da obra em seu conjunto. Em casos complicados, a Fiscalização terá poderes para decidir as questões, de forma definitiva e sem apelação.

Todas as ordens de serviços e comunicações da Fiscalização à Empreiteira serão transmitidas por escrito e só assim produzirão seus efeitos. Com este fim o construtor manterá na obra um Livro de Ocorrências, no qual a Fiscalização fará anotação de tudo o que estiver relacionado com a execução dos serviços contratados tais como alterações, dias de chuva, serviços extraordinários, reclamações e notificações de reparos, e retiradas de formas e/ou escoramentos e demais elementos técnicos ou administrativos de controle da obra.

As medições dos serviços executados serão realizadas de acordo com os critérios estabelecidos neste manual.

Após o recebimento provisório da obra, o livro de ocorrências será encerrado pela Fiscalização e pela Empreiteira e entregue à Prefeitura.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

Em caso de divergências entre os desenhos dos Projetos Arquitetônicos e o Caderno de Especificações, prevalecerá este último;

Em caso de divergências entre o Caderno de Especificações e as Normas da ABNT, prevalecerão sempre estas últimas. Em caso de dúvidas quanto à interpretação de quaisquer desenhos e das prescrições contidas no presente Caderno de Especificações, bem como omissões, será consultada a Fiscalização da Prefeitura;

Não caberá à Contratada alegação de desconhecimento ou omissões em orçamento.



OS SERVIÇOS

1 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Placas padrão de obra

Será colocada na obra pelo construtor a placa de identificação da obra, com dimensões, detalhes e letreiros fornecidos pela Prefeitura. Além desta, serão colocadas placas em observância às exigências do CREA-CE, indicando nomes e atribuições dos responsáveis técnicos da obra e dos projetos. É vedada a afixação de placas de anúncios, emblemas ou propagandas.

A placa fabricada em chapa de aço galvanizado, espessura de 0,30mm, pintura em esmalte sintético, fundo em compensado de madeira com espessura 12mm montadas em molduras de madeira, deverá ser fixada em local visível, e bem destacada, na frente da obra sobre pontaletes de maçaranduba 3"x3", deverá constar nas suas inscrições: **ADAPTAÇÃO PREDIAL DA EMEF JOSEFA CLOTILDE P/ USO DE TEMPO INTEGRAL E MANUTENÇÃO PREDIAL CORRETIVA E PREVENTIVA DA QUADRA ESPORTIVA LOCALIZADO NO DISTRITO DE MISSÍ DO MUNICÍPIO DE IRAUÇUBA-CE**; no rodapé da placa deverá constar a LOGOMARCA DO MUNICÍPIO.

1.2 – Demolição de alvenaria de tijolo s/ aproveitamento

Execução da demolição de alvenarias de tijolos conforme projeto arquitetônico. Demolir as alvenarias apontadas no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Para fins de recebimento, a unidade de medição é o metro cúbico.

Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela a obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.3 – Demolição de louça sanitária

Demolição de louça sanitária será realizada conforme o projeto arquitetônico. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela a obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.4 Retiradas de portas e janelas, inclusive batentes

As portas e janelas retiradas não serão reaproveitadas na obra; ao invés disso, deverão ser entregues à contratada, por meio da Secretaria de Infraestrutura, para serem destinadas a outros fins. As retiradas das portas e janelas deverão ser conforme memória de cálculo do projeto.

1.5 Demolição de piso industrial

Demolir os pisos industriais apontados no projeto, no horário adequado conforme combinado com a administração do Fórum e a fiscalização, carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado e licenciado ambientalmente para esta atividade. Objetos pesados ou volumosos devem ser removidos mediante o emprego de dispositivos mecânicos, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela a obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.6 Demolição de piso cerâmico sobre lastro de concreto

Deverá ser feita a demolição cuidadosa do revestimento cerâmico, conforme projeto arquitetônico. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela a obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.7 Remoção pintura antiga à tempera

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

A remoção de pintura látex deverá ser executada com ferramentas e equipamentos adequados para o serviço, de forma segura para todos os operários, sendo as linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, previamente desligadas, retiradas ou protegidas. A remoção de pintura látex deverá ser realizada através do lixamento de toda a superfície, e eliminando-se todo o pó, sendo que quando houver partes soltas ou mal aderidas, a superfície deverá ser raspada ou escovada. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.8 Demolição de piso cimentado sobre lastro de concreto

Deverá ser feita a demolição cuidadosa do piso cimentado, conforme projeto arquitetônico. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.9 Demolição de revestimento c/ cerâmicas

Deverá ser feita a demolição cuidadosa do revestimento cerâmico, conforme projeto arquitetônico. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.10 Demolição de revestimento c/ argamassa

O revestimento deverá ser retirado cuidadosamente com ferramentas adequadas de modo a não danificar a parede. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.11 Demolição de calhas

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Deverá ser feita a demolição cuidadosa das calhas, conforme projeto arquitetônico. Pode-se destacar que os entulhos produzidos pela obra, serão recolhidos pela Prefeitura, por intermédio da Secretaria de Infraestrutura.

1.12 Remanejamento de Bacia Sanitária

Realizar a remoção cuidadosa dos vasos sanitários, seguida da instalação conforme o projeto arquitetônico.

1.13 Remoção e Recolocação de alambrado c/tubos de aço

Realizar a retirada cuidadosa do alambrado, seguida da sua colocação conforme o projeto arquitetônico.

2 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação manual campo aberto em terra até 2m

Em todo a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber concreto não estrutural, que servirá para sarjeta. As dimensões a serem escavadas serão de 35 cm de largura e 10 cm de profundidade, ao longo de todo o trecho.

2.2 Reaterro c/ compactação manual s/ controle, material da vala

Os trabalhos de reaterro serão executados com material da escavação, se necessário poderá ser utilizado areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg, devendo serem ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para reaterro deverão apresentar CBR \geq 20%, serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

2.3 Aterro c/ compactação mecânica e controle, mat, de aquisição

Os trabalhos de aterro serão executados com material escolhido em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0 cm, molhadas e apiloadas com malho de 30.0 a 60.0kg, devendo ser evitadas ulteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas. Os materiais para aterro deverão apresentar $CBR \geq 20\%$ e serem oriundos de alterações de rochas e isentos de matéria orgânica, ou substâncias prejudiciais.

3 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

3.1 Fundações

3.1.1 - Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

O concreto utilizado terá o FCK de 20Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

3.1.2 - Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm util. 5x

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUÇUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

3.1.3 – Armadura CA-50A média d= 6,3 a 10,0mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

3.1.4 – Armadura CA-60 fina d= 3,4 a 6,4mm

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima.

**3.1.5 – Impermeabilização c/ emulsão asfáltica consumo
2kg/m²**

A parte do pilar que fica dentro da base de concreto, ou seja, 1,30m será impermeabilizada com emulsão asfáltica.

3.2 Estruturas

3.2.1 – Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

O concreto utilizado terá o FCK de 20Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

**3.2.2 Forma plana chapa compensada plastificada, esp.= 12mm
util. 5x**

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

As formas e escoramentos deverão obedecer aos critérios da ABNT NBRR-7190. O dimensionamento das formas deverá ser feito de modo a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, as formas deverão ser dotadas da contra flecha necessária. Antes do início da concretagem, as formas deverão estar limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. As formas deverão ser molhadas até a saturação a fim de se evitar a absorção da água de amassamento do concreto.

3.2.3 – Armadura CA-50A média $d= 6,3$ a $10,0\text{mm}$

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima prevista pela ABNT NBRR-6118.

3.2.4 – Armadura CA-60 fina $d= 3,4$ a $6,4\text{mm}$

Será utilizado na armação de peças estruturais. As barras de aço não deverão apresentar excesso de ferrugem, manchas de óleo, argamassa aderente ou qualquer outra substância que impeça uma perfeita aderência ao concreto. A armadura não poderá ficar em contato direto com a forma, obedecendo-se para isso, a distância mínima.

3.2.5 Laje pré-fabricada treliçada p/ forro – vão de $3,81$ a $4,80\text{m}$

As lajes treliçadas (LT), serão utilizadas para piso ou forro, apoiados em vigas. São compostas de painéis de concreto armado de e armação treliçada com altura e largura variáveis conforme projeto executivo estrutural. O enchimento deverá ser feito com blocos cerâmicos e a Capa em concreto fck 20Mpa com espessura, armadura negativa e de distribuição e variação volumétrica conforme projeto executivo estrutural.

3.2.6 Laje pré-fabricada treliçada p/ piso – vão até 1,80m

Item especificado anteriormente.

4 – PAREDES E PAINÉIS

4.1 – Alvenaria de tijolo cerâmico furado (9x19x19)cm c/argamassa mista de cal hidratada esp.=10cm (1:2:8)

Os blocos cerâmicos de oito furos 09x19x19cm, deverão estar bem cozidos, leves, sonoros, duros, com as faces planas e cor uniforme. Deve-se começar a execução das paredes pelos cantos, se assentando os blocos em amarração. Durante a execução os blocos cerâmicos deverão ser colocados deitados, de tal forma que a espessura da alvenaria fique com 10cm. Além de toda a execução, o nível e o prumo de cada fiada devem ser verificados. Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento e areia e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

4.2 – Verga reta de concreto armado

As vergas serão de concreto armado, com 0,10m x 0,12m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria. Deverão ser construídas sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 15 cm para cada lado.

4.3 – Divisória de granilite c/argamassa de cimento e areia

A contratada deverá fornecer material e mão de obra qualificada para assentamento de divisória em granilite.

4.4 Rasgo em alvenaria p/ tubulação D=15 a 25mm (1/2" a 1")

A contratada deverá realizar o fornecimento de material e mão de obra para realizar o rasgo e enchimento em alvenaria para passagem de tubulação.

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

4.5 Rasgo em alvenaria p/ tubulação D=15 a 25mm (1 1/4" a 2")

Item especificado anteriormente.

5 – ESQUADRIAS E FERRAGENS

5.1 – Porta externa de cedro lisa completa uma folha (0.90x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 90cm é prevista em projeto.

5.2 – Forramento de madeira L=15cm

As instalações dos forramentos das portas danificadas, deverão seguir as especificações do memorial de cálculo do projeto.

5.3 – Porta interna de cedro lisa completa uma folha (0.70x 2.10)m

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As portas deverão ser livres de defeitos, não sendo admissíveis empenos, fendas ou dificuldade de fechamento, assim como o alizar e o forramento da mesma. Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeita condição de uso. Os locais para a instalação da porta de 70cm é prevista em projeto.

5.4 Portão de aço em chapa ondulada ou grades de enrolar

O modelo dos portões será similar aos portões existentes na escola. Deverão ser fabricados no esquadro e com acabamento de solda esmerilhados; após lixamento receberão anticorrosivo apropriado e posteriormente serão pintados com tinta esmalte sintético. Ambientes: Cozinha e abrigo de gás.

5.5 Porta alumínio anodizado compacta

Porta de abrir em alumínio acabamento anodizado compacta, sem guarnição/alizar/ vista. Guarnição/moldura de acabamento para esquadria de alumínio anodizado natural, para 1 face (coletado caixa). Fixação: Bucha de nylon sem aba S10, com parafuso de 6,10 x 65 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Phillips.

Ver projeto arquitetônico e tabela de esquadrias.

5.6 Porta de ferro em chapa

Colocação e acabamento de portão de ferro, de abrir incluindo guarnições. O assentamento será iniciado posicionando-se o batente na altura de acordo com o nível do piso fornecido. O batente será alinhado em função dos revestimentos da parede e do sentido do giro da folha da porta. O batente será posicionado no vão e chumbado na alvenaria com argamassa de cimento, cal hidratada e areia média ou grossa no traço 1:2:8.

5.7 – Janela em alumínio anodizado natural/fosco, de correr, com bandeirola e/ou peitoril, sem vidro - fornecimento e montagem - m2

Serão utilizadas janelas de alumínio anodizado de correr sem bandeirola e/ou peitoril, assentadas com argamassa de cimento e arei peneirada no traço 1:3, nas dimensões e localizações especificadas em projeto.

5.8 – Janela veneziana móvel (s/acessório)

Todas as janelas deverão colocadas nas localizações especificadas em projeto.



**5.9 – Vidro comum em caixilhos c/massa esp.= 4mm,
colocado - m2**

Todas as janelas deverão receber vidro comum de 4mm de espessura.

**5.10 – Guarda corpo metálico em tubo de aço galvanizado de 2
1/2"**

Os locais para a instalação dos guarda-corpos serão detalhadamente especificados no memorial de cálculo do projeto.

5.11 – Fechadura Completa para porta interna

As colocações das fechaduras novas deverão seguir as especificações do memorial de cálculo do projeto.

6 - COBERTURAS

6.1 – Telha cerâmica

Será executado com telha cerâmica colonial, de primeira qualidade e bem cozidas, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentarem qualquer tipo de defeito.

6.2 – Madeiramento p/ telha cerâmica – (ripa, caibro, linha)

Todo madeiramento será executado com madeira nova e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação das telhas, incluindo cumeeiras, terças, caibros, ripas, etc., de acordo com o tipo da telha e concepção do Projeto.

6.3 – Beira e bica em telha colonial

Será feito acabamento na beira e bica com argamassa 1:3.

6.4 – Embocamento da última fiada telha cerâmica

A última fiada de telha cerâmica tipo colonial deverá ser emboçado com argamassa traço 1:2:9;

6.5 – Calha de chapa de alumínio lisa 22, Esp=0,71mm, incluso transporte vertical

A calha de chapa de alumínio será instalada em todo o perímetro conforme projeto arquitetônico. A colocação das calhas será iniciada das bordas da cobertura. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

6.6 Calha de alvenaria com impermeabilização

A calha de alvenaria feita com viga de concreto e laje, utilização de manta asfáltica conforme o projeto hidráulico. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT.

6.7 Telha de alumínio ondulada, Esp=0,7mm

A cobertura da feira será em telha de alumínio com aplicação de massa de vedação incluso acessórios de fixação para as telhas, no serviço será incluso telhadista e servente. Deverão ser respeitadas as normas de serviço em altura.

6.8 Retelamento c/ telha cerâmica até 20% nova

Será executado com telha cerâmica colonial, de primeira qualidade e bem cozidas, apresentando uma boa uniformidade e na execução será exigido um

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

perfeito alinhamento das telhas, não podendo as mesmas apresentar desencontros ou desníveis, não sendo aceitas pela FISCALIZAÇÃO peças que apresentem qualquer tipo de defeito.

6.9 Colunas p/pé direito de 6m vão de 20m

A coluna será confeccionada com perfil U metálico e soldada, sendo posicionada na lateral da quadra. Todas as atividades seguirão estritamente as normas de segurança em trabalhos em altura.

6.10 Estrutura treliçada de cobertura, tipo fink, com ligações soldadas, inclusos perfis metálicos, chapas metálicas, transporte com guindaste, jateamento e pintura

A cobertura lateral da quadra será confeccionada utilizando perfil U metálico e soldagem, seguindo rigorosamente as normas de segurança em trabalhos em altura.

6.11 Telha de alumínio, trapezoidal e=0,7mm

A cobertura da feira será em telha de alumínio com aplicação de massa de vedação incluso acessórios de fixação para as telhas, no serviço será incluso telhadista e servente. Deverão ser respeitadas as normas de serviço em altura.

7. – REVESTIMENTOS

7.1 – Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/peneirar traço 1:3 esp.= 5mm p/ parede

Serão chapiscadas as paredes de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:3 (cimento e areia grossa) e sua espessura deverá ser de 5mm.

**7.2 – Reboco c/ argamassa de cal em pasta e areia peneirada,
traço 1:4 esp.= 5mm p/ parede**

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

**7.3 – Emboço c/ argamassa de cimento e areia peneirada,
traço 1:4**

As paredes que receberão revestimentos serão emboçadas com argamassa no traço 1:4. A argamassa deverá ser aplicada com camada de espessura uniforme, com no máximo 20 mm, fortemente comprimida e sarrafeadas e desempenada. Ver projeto arquitetônico.

**7.4 Chapisco c/ argamassa de cimento e areia s/ peneirar
traço 1:4 p/ teto**

Serão chapiscados as partes do teto de onde foi retirado o revestimento, sendo a principal finalidade do chapisco de base proporcionar às superfícies melhor aderência para receber o revestimento final. O traço do chapisco será 1:4 (cimento e areia grossa).

**7.5 Reboco c/ argamassa de cal em pasta e areia peneirada
traço 1:4 Esp=5mm p/ teto**

Consideram-se material e mão-de-obra para preparo e aplicação da argamassa (com areia fina e peneirada). Acabamento desempenado. Para fins de recebimento, a unidade de medida é o m².

7.6 Cerâmica esmaltada c/ arg. Cimento e areia até 10x10cm

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA
(100cm²) – DECORATIVA P/ PAREDE

A execução de revestimentos em cerâmico/azulejos deverá atender as seguintes Normas e práticas complementares: NBR 8214 -Assentamento de Azulejos - Procedimento; NBR -14081 -Argamassa Colante industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica Especificação, antes do assentamento das cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidrossanitários a demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes a tetos. Conforme o local para instalação da cerâmica previsto no projeto arquitetônico.

7.7 Rejuntamento c/ arg. pré-fabricada, junta entre 2mm e 6mm em cerâmica, até 10x10cm (100cm²) – DECORATIVA (PAREDE /PISO)

Será feito com pasta de cimento branco sendo terminantemente vetado o acréscimo de cal à pasta. Com pano úmido, retirar-se-á o excesso de pasta, concluindo-se a limpeza com um pano seco.

7.8 Forro PVC – lambri (100x6000 ou 200x6000mm) – FORNECIMENTO E MONTAGEM

Todo forro será executado material tipo PVC e constituído por todos os elementos necessários para o devido apoio e fixação do forro, incluindo ferragens, parafusos, et. de acordo com o tipo de forro e concepção do Projeto.

7.9 Fechadura completa para porta interna

Fornecimento e instalação de fechadura de embutir completa, para portas de madeira. Com uso de mão de obra habilitada e EPis.

8 – PISOS

8.1 – Piso morto concreto $Fck=13,5Mpa$ c/ preparo e lançamento

O piso morto é uma camada de concreto aplicada sobre uma base do solo a espessura do piso morto varia entre 5 cm a 7 cm.

8.2 – Piso industrial natural esp.= 12mm, inclus. polimento (externo)

O piso industrial executado com argamassa composta de agregados de alta dureza, grande resistência abrasão e a compreensão do tipo korodur ou similar, com no mínimo 8mm de espessura e na cor cinza. A primeira etapa da aplicação será o assentamento das juntas plásticas nas dimensões de 27x3mm conforme padrão recomendada pelo fabricante e com argamassa de cimento e areia grossa no traço de 1:3. Em seguida, deverá ser executada a base com argamassa cimento e areia grossa, traço de 1:3, aplica-se então a camada final, constituída pela mistura dos agregados e cimento com uma espessura de 3,0cm. O polimento da superfície será executado com máquinas polimerizes equipadas com esmeril.

8.3 Cerâmica esmaltada retificada c arg. cimento e areia acima de 30x30cm (900cm²) – PEI-5-PEI-4 p/ piso

A execução de revestimentos em cerâmicas/azulejos deverá atender às seguintes Normas e práticas complementares: NBR 8214- Assentamento de Azulejos - Procedimento; NBR 14081 - Argamassa Colante Industrializada para Assentamento de Placas de Cerâmica - Especificação; Antes do assentamento de cerâmicas, serão verificados os pontos de instalações elétricas, hidros sanitárias e demais, bem como verificados o nivelamento e as prumadas de paredes, a fim de se obter os arremates perfeitos entre paredes e tetos. Quando cortados por passagens de canos, tubulações e outros acessórios, as cerâmicas não deverão conter rachaduras. Quando necessários, os cortes de material

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

cerâmico feitos para constituir aberturas de passagens de terminais elétricos e hidros sanitários terão dimensões que não ultrapassarão os limites de recobrimentos exigidos pelos acessórios de colocação dos respectivos materiais. Quanto ao seccionamento de cerâmicas, este deverá ser feito com equipamentos adequados, de modo a deixá-las com arestas vivas e planificadas, sem irregularidades perceptíveis. O local para a instalação da cerâmica é previsto em projeto.

**8.4 Piso cimentado c/ argamassa de cimento e areia s/
peneirar, traço 1:4 Esp= 1,5cm**

Execução de piso cimentado pela distribuição de argamassa sobre a base ou lastro, com finalidade de corrigir irregularidades e nivelar a superfície. A disposição das juntas obedecerá ao desenho simples devendo ser evitados cruzamentos em ângulos e juntas alternadas.

**8.5 Rejuntamento c arg. pré-fabricada, junta entre 6mm e
10mm em cerâmica, acima de 30x30cm (900cm²) e
porcelanatos (parede/piso)**

O rejuntamento dos revestimentos cerâmicos deve obedecer às seguintes orientações: O preenchimento das juntas de assentamento poderá ser iniciado no mínimo 3 dias após concluído o assentamento das peças. Verificar, antes, a existência de peças com assentamentos ociosos, que deverão ser removidas. Limpar as juntas, eliminando as sujeiras e umedecê-las previamente. Utilizar somente argamassas de rejunte industrializadas. A argamassa deve ser misturada em um recipiente metálico ou plástico limpo, obedecendo-se às recomendações do fabricante. A argamassa deverá ser espalhada nas juntas com auxílio de uma desempenadeira com base de borracha flexível, em movimentos alternados, de modo a penetrar uniformemente entre as peças cerâmicas. Após a secagem inicial, remover o excesso com pano ou esponja úmidos. Após o início da pega



da argamassa as juntas serão frisadas, obtendo-se acabamentos lisos e regulares.

O local para a instalação da cerâmica é previsto em projeto.



9 – INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

Todo o material usado deverá ser de primeira qualidade, fabricação TIGRE, AMANCO ou similar. Será observado o projeto específico e na dúvida consultado a fiscalização.

10 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Aterramento:

Deverá ser instalado através de hastes COPPERWELD 5/8" x 2,40m, com conectores e cabo de cobre nu 25mm², em caixa de alvenaria nas dimensões (25 x 25 x 30) cm e tampa em concreto armado.

Alimentação:

A alimentação dos quadros de distribuição de luz deverá ser feita com eletroduto de PVC rígido 1½, fabricação TIGRE ou similar e cabo singelo com classe de isolamento para 750 V, tipo PIRELLI ou similar, dimensão 25mm², conforme projeto elétrico.

Quadros de Proteção e Medição:

Deverão ser utilizados quadros metálicos de embutir, confeccionados com chapa 1,0mm de espessura mínima, tratada com anticorrosivo e acabamento em esmalte fosco, para disjuntores. Deverão ter sobre tampa e porta com fecho, fabricação INELSA ou similar.

Disjuntores:

PREFEITURA MUNICIPAL DE IRAUCUBA
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA



Deverão ser monofásicos e trifásicos, conforme indicação no quadro de carga e diagrama unifilar do projeto elétrico (e/ou conforme Fiscalização), fabricação ELETROMAR ou similar, rigidamente fixados nos quadros.

Fios e Cabos:

Os fios e cabos deverão ser de cobre, com isolamento para 1000 volts, de 2,50 mm², 4,00 mm², 6mm², 10,00 mm² e 25mm², fabricação PIRELLI ou similar. Todas as emendas dos condutores deverão ser feitas nas caixas, não sendo permitidas emendas dentro dos eletrodutos.

Eletrodutos e Conexões:

Deverão ser de PVC rígido, de rosca, bitolas determinadas em projeto, com a utilização de luvas e curvas do mesmo material, não se admitindo confecção de curvas a fogo.

Caixas:

As caixas para abrigar luminárias, interruptores e tomadas deverão ser em chapas de aço esmaltadas ou em PVC, de fabricação TIGRE ou similar, interna e externamente, tipos e dimensões indicadas no projeto.

Interruptores e Tomadas:

Os interruptores e as tomadas deverão ser da linha Silentoque, fabricação PIAL ou similar. As tomadas para telefone deverão ser da marca PIAL, Petrecho ou similar, padrão Telebrás.

Luminárias e Acessórios:

As luminárias deverão estar de acordo com o projeto elétrico e/ou orçamento. Todos os reatores empregados para as luminárias internas e externas, deverão ser do tipo AFP (Alto Fator de Potência).



Quadro de distribuição de luz, de embutir, com até 6 divisões, com barramento:



Fornecimento do quadro completo, inclusive suporte para fixação de disjuntores padrão por meio de parafusos; ou trilho tipo DIN para a fixação de mini disjuntores padrão DIN, por meio de trava ajustável; também o fornecimento de materiais acessórios e a mão-de-obra necessária para a instalação completa do quadro.

11 – PINTURA

11.1 – Látex duas demãos em paredes internas s/massa

As paredes internas que receberem emassamento deverão ser pintadas com tinta látex, aplicada em 02 (duas) demãos afins de obter uma superfície uniforme. Cores e áreas de pintura especificadas em projeto.

11.2 – Látex duas demãos em paredes externas s/massa

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas, serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Será aplicado duas demãos de Látex em toda a extensão externa da Alvenaria.

11.3 – Esmalte duas demãos em esquadrias de madeira

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

11.4 – Esmalte duas demãos em esquadrias de ferro

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas na proporção recomendada. As camadas serão uniformes, sem corrimento, falhas ou marcas de pincéis.

11.5 – Pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi



A Com as faixas prontas e secas, serão protegidas com o uso de fita adesiva para a pintura do piso. Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor. Em caso de lavagem, garantir que o piso esteja completamente seco para prosseguir os procedimentos de execução. Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação atendendo as instruções do fabricante. A aplicação da demão do primer será com rolo de lã. Para a tinta epóxi misturar componentes A e B durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação, se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume. Aplicar 1ª demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer), na 2ª demão de tinta epóxi aplicar com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1ª demão). A 2ª demão de tinta severa ser aplicada a 90º da 1ª demão (aplicação cruzada). Ao fim, remover as fitas após secagem. A pintura deve ser realizada conforme projeto e a tonalidade das cores laranja e azul deverá ser escolhida junto a fiscalização. pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.

11.6 – Demarcação de quadra esportiva c/tinta acrílica

A pintura e demarcação da quadra de esportes se farão com tinta específica para pisos do tipo poliesportiva de acordo com as cores estipuladas para os respectivos esportes conforme planta de marcação. A pintura do piso deverá ser realizada quando o mesmo estiver totalmente seco e isento de poeira, com espaçamento entre as aplicações das demãos de no mínimo 24 horas.



11.7 – Pintura c/ primer epóxi em estrutura de aço carbono 25 micras c/revólver

O item remunera o fornecimento de tinta esmalte sintético para estrutura de aço carbono 25 micra, com acabamento brilhante, conforme normas técnicas pertinentes, inclusive equipamentos, materiais, acessórios e a mão-de-obra necessária para a realização das seguintes tarefas: limpeza e preparo da superfície; lixamento final; remoção do pó; aplicação do fundo primer, com a utilização de revólver; aplicação da tinta, com a utilização de revólver, conforme instruções do fabricante. Será medido pela área de estrutura metálica pintada com esmalte sintético (02 demãos) e fundo primer (01 demão), nas cores indicadas no projeto fornecido pelo FNDE (m²).

11.8 – Pintura com tinta alquídica de acabamento (esmalte sintético acetinado) aplicada a rolo ou pincel sobre superfícies metálicas (exceto perfil) executado em obra (02 demãos)

Estes serviços serão executados na estrutura metálica de cobertura, conforme especificado em projeto. - Aplicar Fundo anticorrosivo (ZARCÃO); Solvente diluente a base de aguarrás ou thinner; Para início da pintura com esmalte fosco em estrutura metálica é necessário garantir uma superfície lisa e limpa sem resíduos, pó, ou impregnação de qualquer material que possa prejudicar o aspecto final e aderência do produto, antes deve ser feita a aplicação do fundo anticorrosivo nivelador. Observar as instruções do fabricante quanto à diluição e intervalo entre demãos. O material para pintura deve ser de boa qualidade, garantindo superfície homogênea e de fabricante idôneo. Sua aplicação deverá ser através de pistola e compressor de ar-comprimido.

11.9 – Pintura de alambrado c/tubo de aço galvanizado 4" - m2

As pinturas dos alambrados serão efetuadas após a conclusão da instalação, garantindo a manutenção da pintura em toda a estrutura.

12 – SERVIÇOS DIVERSOS



12.1 – Limpeza geral

Deverão ser previamente a varredura geral e limpeza dos locais objetos dos serviços, e de seus complementos com o emprego de serragem molhada, se for o caso para evitar formação de poeira.

12.2 – Peças de apoio deficientes c/tubo inox p/wc's

Barra de apoio reta em alumínio comprimento de 60cm, diâmetro mínimo 3 cm.

12.3 – Tela de nylon e=3mm reticulada de 5x5cm

Deverá ser instalada a tela de nylon sobre o alambrado, com altura correspondente até a estrutura metálica da quadra.

12.4 – Banco - banco em madeira, s/encosto = 2,15 m

Deverá ser executado e locado conforme o projeto arquitetônico.

12.5 – Lixeira de aço pintado de preto, modelo tela moeda dupla de 147cm x 40cm x 100cm (h x l x c)

Lixeira de aço duplo pintado de preto para colocação de lixo com dimensões de 147cm de comprimento, 100cm de largura e 40cm de profundidade.

12.6 – Tela metálica aço galvanizado, malha (13 x 13)mm²

Telas metálicas devem ser instaladas nas janelas da cozinha e DML.

12.7 – Recuperação de alambrado c/tubo de aço galvanizado 4" - m²

As partes danificadas, como tubos ou grades de arame dos alambrados, deverão ser reparadas conforme o memorial de cálculo do projeto.

12.8 – Conjunto para quadra de vôlei oficial com postes em tubo de aço galvanizado 3", h = *255* cm, pintura em tinta esmalte

sintético, rede de nylon com 2 mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais

Instalação dos equipamentos de vôlei na quadra, de acordo com a composição do serviço.

12.9 – Estrutura metálica em rodízios, com tabelas de basquete em compensado naval, modelo oficial, 1,05x1,80m, esp. 18mm

Instalação dos equipamentos de basquete na quadra, de acordo com a composição do serviço.

13 – INSTALAÇÃO DE COMBATE A INCÊNDIO

13.1 – MOVIMENTO DE TERRA

13.1.1 – Escavação manual campo aberto em terra até 2m

Em todo a extensão do trecho designado em projeto, será escavada manualmente a vala que irá receber concreto não estrutural, que servirá para sarjeta. As dimensões a serem escavadas serão de 35 cm de largura e 10 cm de profundidade, ao longo de todo o trecho.

13.1.2 – Reaterro c/ compactação manual s/ controle, material da vala

Os trabalhos de reaterro serão executados com material da escavação, se necessário poderá ser utilizado areia grossa ou fina em camadas sucessivas de altura máxima de 20,0cm, molhadas e apiloadas com malho de 10.0 a 20.0kg.

13.2 – FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS

13.2.1 – Concreto p/vibr., fck 20 mpa com agregado adquirido

O concreto utilizado terá o FCK de 20Mpa com agregado adquirido, sendo executado em sapatas. O concreto a ser utilizado deverá satisfazer as condições previstas em projeto (Fck, "slumps", etc.), bem como a forma de aplicação estabelecida nas Normas Brasileiras.

