DADOS	
OBRA:	**AMPLIAÇÃO – CEPMG – COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS**
LOCAL:	**Rua José Gêda nº 56, Centro, Jataí –GO**
ASSUNTO:	**CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA**
C.R.E.:	**JATAÍ - GO**

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS
AMPLIAÇÃO – CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA

1.0 - DESCRIÇÃO:

Este memorial tem por objetivo, descrever de forma clara os serviços a serem executados na Ampliação do **CEPMG – COLÉGIO ESTADUAL DA POLÍCIA MILITAR DE GOIÁS**.

Serão descritos também neste memorial, serviços do tipo: pavimentações, vegetações, passarelas descobertas, grelhas e instalações de elementos como: bicicletário, equipamentos recreativos e adaptações para acessibilidade.

1.1 - AMPLIAÇÃO

Para ampliação da escola serão implantados os seguintes blocos**:**

BLOCO	ÁREA	PADRÃO
QUADRA COBERTA	1.125,00 m2	ESTRUTURA METÁLICA

O bloco novo a ser implantados terão a finalidade de suprir as necessidades encontradas na escola em termos de ambientes específicos.

Estes blocos terão todas as informações necessárias com especificação de material e normas técnicas construtivas no Memorial Descritivo específico. Terá também projeto de arquitetura completo e os projetos complementares fornecidos pela Seduc.

1.2 - ACESSIBILIDADE

Serão propostas no contexto geral da Escola, adequações necessárias para atender aos requisitos de acessibilidade, como:

- Toda a quadra será acessível.

1.3 - GENERALIDADES

Memorial Descritivo de Ampliação
Nome da Empresa: TÊS ENGENHARIA E SERVIÇOS EIRELE
Endereço da Emrpresa: Rua: Itarumã n°43 Bairro: Santa Maria – Jataí-GO.
Telefone da Empresa: 64 3014-3346
Email da Empresa: tes.engenharias@gmail.com

Qualquer dúvida na especificação caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso se faça opção pelo uso de algum material equivalente, consultar o Engenheiro fiscal da obra ou profissionais da Superintendência de Infraestrutura da Seduc, para que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade, em todos os níveis da edificação.

Será de inteira responsabilidade da contratada a concordância entre os projetos, o local de construção (topografia local) e as concessionárias (redes públicas).

A empreiteira deverá seguir rigorosamente o Cronograma de Barras da obra. Este deverá ser mantido no barracão de obras para a orientação do empreiteiro e da fiscalização.

Não poderá a firma empreiteira, em hipótese alguma, alegar desconhecimento das cláusulas e condições estabelecidas nestas especificações, bem como de detalhes e exigências constantes dos projetos, que fazem parte integrante do contrato.

A empreiteira será responsável pelas soluções técnicas necessárias para execução dos projetos.

A mesma deverá fazer uma revisão geral da obra, verificação do funcionamento, da segurança e do acabamento de todos os itens, tanto os executados por ela como os executados por terceiros.

Todos os pagamentos, taxas, impostos, multas, encargos sociais, indenizações, seguros e demais encargos que incidam, ou venham a incidir sobre a obra e o pessoal da mesma, serão de total e exclusiva responsabilidade da empreiteira.

2.0 - CADERNO DE ENCARGOS

A empreiteira fica obrigada a manter no canteiro, durante todo decorrer da obra, um Caderno de Encargos da AGETOP para acompanhamento dos serviços.

As etapas da construção deverão estar de acordo com o referido Caderno de Encargos naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com os projetos técnicos apresentados, atendendo as orientações contidas nos seguintes capítulos:

Capítulo I	- Serviços Preliminares
Capítulo II	- Serviços em terra
Capítulo III	- Fundação/Estrutura
Capítulo IV	- Muro de arrimo
Capítulo V	- Instalações elétricas e SPDA
Capítulo VI	- Instalações hidráulicas
Capítulo VII	- Alvenarias
Capítulo VIII	- Revestimento de paredes
Capítulo IX	- Esquadrias
Capítulo X	- Revestimento de piso
Capítulo XI	- Cobertura
Capítulo XII	- Pintura
Capítulo XIII	- Diversos

3.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no Caderno de Encargos, a Empreiteira se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir

andamento conveniente aos trabalhos, inclusive apresentar laudos de ensaios quando solicitado pela fiscalização. 3.1-Instalação do Canteiro de obras

A CONTRATADA deverá providenciar as instalações necessárias ao bom funcionamento da obra, tais como, barracão, escritório local com ambiente para a Secretaria de Obras, depósitos de materiais, instalações hidro-sanitárias, e energia elétrica, que deverão obedecer rigorosamente às prescrições e exigências dos órgãos públicos e/ou concessionárias responsáveis pelos serviços. O primeiro serviço a ser realizado na obra deverá ser o isolamento da mesma, por meio da instalação de tapume e muros.

3.1-Materiais, ferramentas e equipamentos

As ferramentas e equipamentos de uso no canteiro - de - obras serão dimensionados, especificados, especificados e fornecidos pela contratada, de acordo com o seu plano e execução de construção e necessidades do cronograma de execução das obras, observadas as especificações estabelecidas.

Os materiais e as instalações executadas pela contratada e destinadas ao desenvolvimento de seus trabalhos no canteiro de obras serão considerados parte integrante da obra e somente poderão ser retirados por avaliação de conveniência e expressa autorização formal da Secretaria de Obras.

Ao final da execução dos serviços a CONTRATADA disponibilizará, para futuros reparos, revestimentos de piso e parede nas quantidades equivalentes a 5 % (cinco por cento) do total de cada um dos referidos materiais empregados na obra devendo esses quantitativos estar previstos no orçamento da obra.

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser novos, comprovadamente de primeira qualidade, atestados pela Secretaria de Obras antes da aquisição e estarem de acordo com as especificações e normas técnicas vigentes.

Se julgar necessário, a Secretaria de Obras poderá solicitar à contratada a apresentação de informações, por escrito, dos locais de origem dos materiais ou de certificados de ensaios relativos aos mesmos. Os ensaios e as verificações serão providenciados pela contratada, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE.

A contratada deverá submeter à aprovação da Secretaria de Obras amostras dos materiais a serem empregados, principalmente os de acabamento e, cada lote ou partida de material será confrontada com as respectivas amostras, previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Depois de autenticadas pelos fiscais e pela CONTRATADA, as amostras serão conservadas no canteiro de obras até o final dos trabalhos de forma a facultar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência com os materiais fornecidos ou já empregados.

Os materiais que não atenderem às especificações não serão aceitos pela fiscalização para emprego nas obras e não poderão ser estocados no canteiro de obras.

3.2-Elementos de proteção

A contratada será responsável pela segurança de seus funcionários, munindo-os com todos os equipamentos necessários à proteção individual e coletiva, durante a realização dos serviços, bem como de uniforme com logotipo da empresa de modo a facilitar a identificação dos mesmos.

Além dos equipamentos de proteção individual e coletiva, a CONTRATADA deverá adotar todos os procedimentos de segurança necessários à garantia de integridade física dos trabalhadores e transeuntes.

A contratada será responsável pela obediência a todas as recomendações, relacionadas à segurança do trabalho, contidas nas Normas Regulamentadoras e NBRs do Ministério do Trabalho.

A contratada deverá manter particular atenção para o cumprimento de procedimentos para proteger as partes móveis dos equipamentos e evitar que as ferramentas manuais sejam abandonadas sobre passagens, escadas, andaimes e superfícies de trabalho, bem como para o respeito ao dispositivo que proíbe a ligação de mais de uma ferramenta elétrica na mesma tomada de corrente.

3.3-Limpeza e retirada de entulho

Todas as instalações do canteiro, inclusive da própria obra, deverão ser conservadas limpas diariamente e em perfeito funcionamento, durante todo o prazo contratual de execução dos trabalhos.

Todo entulho gerado com os serviços de limpeza do terreno deverá ser disposto em caçambas apropriadas a serem colocados nas proximidades dos blocos alvos da presente reforma. As despesas com a locação das caçambas, bem como a sua retirada, serão por conta da CONTRATADA. Não será permitida a deposição de entulho fora das caçambas.

A obra deverá ser rigorosamente locada, conforme projeto, com acompanhamento da fiscalização desde o início. A locação será feita após a limpeza e nivelamento do terreno conforme níveis do projeto de arquitetura e/ou estrutura. A obra será locada através de gabarito de madeira, nivelado, com a marcação de eixos de paredes, pilares e vigas, as madeiras devem estar sem empenamentos com no mínimo de 10cm de largura e pregadas em caibros (pontaletes).

4.0 - SERVIÇOS EM TERRA:

O movimento de terra a ser executado obedecerá rigorosamente às cotas e perfis previstos no projeto. Após a conclusão das escavações, o fundo das valas dos blocos e vigas baldrames deverão ser devidamente apiloados manualmente com soquetes ou mecanicamente com compactador. O fundo das valas deverá ser perfeitamente nivelado, a fim de se obter um plano de apoio adequado para a colocação do concreto.

Os trabalhos de aterro e reaterro de cavas de fundação serão executados com materiais escolhidos, isentos de materiais orgânicos, em camadas sucessivas de 10, 15 e 20 (vinte) cm, molhados e energicamente apiloados, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis por recalque das camadas aterradas.

5.0 - FUNDAÇÃO/ESTRUTURA

A execução da fundação deverá satisfazer as normas da ABNT atinentes ao assunto. Os serviços só serão iniciados após aprovação da fiscalização da locação.

As fundações serão do tipo estaca blocos e vigas baldrames, conforme projeto.

As estacas blocos e vigas baldrames deverão receber armação em aço conforme projeto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso a distância mínima prevista na NBR-6118 e no projeto estrutural. Deverão ser empregados afastadores de armadura dos tipos "clips" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

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, defeitos, entre outros.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento ou tinta apropriada, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da fôrma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto, esta nata deverá ser removida.

As concretagens só poderão ocorrer após aprovação da Fiscalização.

Observar com atenção o momento de lançamento do concreto, para que o concreto não desagregue, para que isso não ocorra, também é necessário o uso de mangote de adequado.

5.1-Vigas baldrames

As formas das vigas baldrames serão em madeira. As formas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrerem deslocamento e deformações quando do lançamento do concreto, fazendo com que por ocasião da desforma, reproduza a estrutura determinada em projeto. Na execução de elementos de concreto armado, a ligação entre as formas internas e externas será efetuada por meio de elementos rígidos. As formas somente poderão ser retiradas no prazo mínimo estipulado pela NB-01. A execução das formas e seus escoramentos deverão garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície pronta do concreto.

A armação utilizada será em ferro CA-50 e CA-60. As barras de aço, antes de serem montadas, deverão ser convenientemente limpas removendo qualquer substância prejudicial à aderência com o concreto. As emendas das barras por transpasse serão feitas rigorosamente de acordo com as indicações no projeto, se caso não houver indicação em projeto o engenheiro responsável pelo projeto deverá ser consultado.

Posicionar as ferragens dos arranques dos pilares e vigas baldrames. Antes de se lançar o concreto, a contratada deverá solicitar a presença da fiscalização para fazer a verificação da armadura quanto as bitolas, quantidade e posição das barras, se a distância entre as barras são regulares e se os recobrimentos estão de acordo com o projeto. Somente após a verificação da fiscalização a estrutura será liberada para receber o concreto.

5.2-Concreto

O concreto a ser utilizado na fundação terá resistência característica a compressão aos 28 dias de 25Mpa. Todo o concreto será usinado. Caso ocorra a necessidade de rodá-lo em obra, a fiscalização deverá aprovar.

Deverão ser apresentados laudos de rompimento dos corpos de prova do concreto aplicado. Também serão cobrados a rastreabilidade das concretagens indicando as informações pertinentes, como número do caminhão, número da nota fiscal.

Antes do lançamento do concreto, molhar o local das peças, utilizar vibrador elétrico ou a gasolina para promover o adensamento do concreto nas peças tomando

o cuidado para não causar a abertura das formas. Não será permitido o uso de concreto remisturado.

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

5.3-Impermeabilização

Deverá ser aplicado emulsão impermeabilização nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

6-ESTRUTURA

6.1-Concreto

O concreto a ser utilizado na estrutura terá resistência característica a compressão aos 28 dias de 25Mpa. Antes do lançamento do concreto, molhar o local das peças, utilizar vibrador elétrico ou a gasolina para promover o adensamento do concreto nas peças tomando o cuidado para não causar a abertura das formas. Não será permitido o uso de concreto remisturado.

Para a fabricação do concreto deverão ser atendidas as condições estabelecidas na NBR 12654 - Controle tecnológico de materiais componentes do concreto, NBR 12655 - Preparo, controle e recebimento de concreto, NBR 8953 - Concreto para fins estruturais classificação por grupo de resistência e NBR 6118 - Projeto e Execução de Obras de Concreto Armado.

6.2- Metálica

A Estrutura Metálica (pilares)a ser utilizada na sustentação da cobertura da quadra

Os parafusos de fixação e o aço empregado terão a qualidade comprovada por ensaios técnicos emitidos pelos fabricantes, que acompanharão as notas fiscais. Tais notas fiscais deverão ser entregues ao Engenheiro Fiscal para serem anexadas na pasta de obra.

A estrutura tão logo seja executada, ainda na indústria ou no canteiro, deverá receber a pintura Alquídica Dupla Função, conforme especificado no item **Pintura.**

7-INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1-Quadro geral de distribuição

Deverá der previsto um QDG AMPLIAÇÃO para as novas cargas da edificação em local indicado em projeto elétrico.

Neste quadro de distribuição está previsto, segundo a norma dispõe:

Disjuntor Termomagnético Tripolar de 60A (DTM);

Interruptor Diferencial Residual Bipolar – In = 63A / 30mA (alta sensibilidade);

Espaço reserva para 3 unidades de disjuntores tripolares;

O quadro de distribuição será de embutir tripolar, 25 elementos, com barramento para 70A. O QDG AMPLIAÇÃO deverá ter caixa metálica, em chapa de ferro, com tampa de fecho bloqueável, barramento trifásico, com barra independente para neutro e terra. No interior do quadro deverá ser previsto espaço reserva para futuras ampliações.

Também estão previstos 3 novos QDFL's setoriais, sedo um no pavimento térreo "QDFL PAV. TÉRREO", um no 1° pavimento "QDFL 1° PAV." e um no 2° pavimento, denominado "QDFL 2° PAV.".

Os quadros deverão prover de conexões adequadas para sua montagem tais como, trilhos para disjuntores, anilhas de identificação dos cabos, terminais do tipo olhal e todo acessório que se fizer necessário para seu correto funcionamento.

Nos quadros de distribuição haverá legendas dos circuitos instalados. Estas legendas deverão ser em papel adesivo plastificado para assegurar maior durabilidade.

No quadro geral da edificação existente, deverá dispor de um disjuntor para alimentar o novo quadro da ampliação.

7.2-Condutores elétricos e dutos

Os condutores deverão ser identificados por intermédio de codificação por cores, podendo ser utilizados cabos coloridos ou aplicação de fita isolante colorida sobre estes nas seguintes cores:

Fase A: Preto;

Fase B: Cinza;

Fase C: Vermelho;

Neutro: Azul Clara;

Proteção: Verde.

Os condutores elétricos serão de cobre, isolados em PVC / 70°C e classe de tensão (0,6/1kV), no interior de eletrodutos de seção circular, classificação B. Já os eletrodutos que partem do QDG para as luminárias e tomadas, serão de PVC flexível 70°C. As luvas, curvas, buchas e arruelas deverão ter as mesmas especificações dos eletrodutos.

Os condutores que partem do QDG para as luminárias e tomadas, deverão ter bitola conforme indicação em projeto. Os demais condutores elétricos estão especificados em projeto.

Todos os eletrodutos que serão instalados no interior da edificação deverão ser de PVC 70°C, flexível com diâmetro mínimo de 32mm.

7.3-Tomadas e interruptores

As tomadas deverão respeitadas as alturas indicadas em projeto, devendo ser 2P + T – 220V – monofásica – 10A ou 20ª, conforme orienta legenda em projeto.

Para a alimentação dos chuveiros elétricos não deverá ser empregado tomada de corrente, a ligação deverá ser direta.

Os interruptores devem obedecer as alturas indicadas em projeto, bem como o tipo de interruptor e número de seções.

7.4-Estudo de queda de tensão

O cálculo da queda de tensão encontra-se especificada na prancha 4/4, no quadro de cargas.

Em nenhum caso a queda de tensão nos circuitos terminais pode ser superior a 4%, sendo assim foi verificado em cada circuito quedas de tensão inferiores ao

especificado em norma. A queda de tensão máxima admitida no ponto de entrega será de 4,67%.

7.5-Iluminação

As luminárias LED a serem instalados deverão possuir os seguintes requisitos:

Serem fornecidas completamente montadas pelo fabricante, incluindo todos os seus componentes e acessórios, estando prontas para serem instalados.

Os parafusos, porcas, arruelas e outros componentes utilizados fixação devem ser de aço inoxidável. As passagens dos fios devem ser lisas e livres de cantos vivos, rebarbas, saliências e outros defeitos análogos que possam causar abrasão na isolação da fiação. Partes como parafusos de rosca total sem cabeça não devem sobressair nas passagens dos fios.

8- INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

8.1-Instalações de Águas Pluviais

As águas pluviais serão recolhidas e encaminhadas a tubulações e seguir para local apropriado, no caso. Todos os pisos e canaletas deverão ter caimento de no mínimo 0,5% para permitir o escoamento. As águas pluviais da cobertura serão encaminhadas a calhas e a colunas, em PVC. Toda a captação deve ser em diâmetro superior ao ramal ou coluna de descarga, de forma a evitar acúmulo de água pelo estrangulamento da captação.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano a tubulação a ser instalada. As grelhas que serão instaladas nas canaletas deverão ser em ferro chato com espaçamento de 1,5cm entre um e outro.

9-ALVENARIA

9.1-Alvenaria

A alvenaria de vedação deverá ser executada em blocos cerâmicos furados, do tipo 9x19x19 cm, obedecendo aos alinhamentos determinados no projeto, utilizando-se tijolos cozidos, de massa homogênea, sonoros, coloração uniforme, planos e com arestas vivas. Para assentamento da alvenaria será utilizada argamassa no traço de 1:2:6 (cimento, cal hidratada e areia fina). As fiadas deverão ser perfeitamente niveladas, alinhadas e aprumadas. As juntas deverão conter espessura máxima de 1,5 cm e ser rebaixadas à ponta da colher para que o reboco adira perfeitamente. A espessura final da parede deverá ser de 15cm conforme projeto.

Sobre o sob o vão de janelas e portas deverão ser moldados ou colocados vergas e contravergas que excederão a largura do vão em pelo menos 30cm em cada lado e terão altura mínima de 10cm, visando à prevenção de fissuras na alvenaria por esforços diferenciados no sistema de fundações.

Nos locais aonde a instalação elétrica não for aparente as aberturas de sulcos nas alvenarias para embutimento das instalações devem ser feitas com discos de corte e só devem ser iniciadas após a execução do travamento das alvenarias.

10-REVESTIMENTO DE PAREDE

Os revestimentos de argamassa serão iniciados depois de terminados os trabalhos de encunhamento das paredes, assentamento das tubulações e taliscamento dos panos.

O revestimento das tubulações deverá ser precedido de envolvimento com tela de estuque a fim de evitar trincas posteriores por decorrência de movimentações térmicas dos mesmos.

Nos casos onde serão utilizados revestimentos cerâmicos a CONTRATADA deverá prever no orçamento além das pedras a aquisição de 5%, do total utilizado, para estocagem a fim de cobrir reposições futuras.

10.1-Chapisco

Todas as superfícies deverão ser adequadamente molhadas (sem saturação) antes do início do chapisco.

A aplicação deverá ser deita de baixo para cima em todos os parâmetros verticais interno e externo das alvenarias, teto e estruturas. Deverão ser curados durante 3 dias com aspersão de água.

Deverão ser utilizados os traços, 1:3 – para alvenaria, platibandas e calhas e 1:4 – para teto, rampa e escada, de cimento e areia lavada média.

O emboço deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento das alvenarias e chapisco.

Os emboços deverão ser aprumados e nivelados com espessura mínina de 15mm, sarrafeados com régua de alumínio. Deverá ser utilizada argamassa mista no traço 1:1:6 de cimento, cal e areia lavada (em volume).

10.2- Reboco

O reboco deverá ser iniciado após completa cura da argamassa de assentamento e chapisco de alvenarias e tetos. Deverá ter no mínimo 20mm de espessura, sendo utilizada argamassa mista no traço 1:2:9 (cimento, cal e areia lavada) nos revestimentos internos e externos. O reboco deverá taliscado e nivelado

11-COBERTURA

11.1-Cobertura em telha metálica

A cobertura será em telha metálica em arco. O telhamento deverá ficar plano, sem “colos” ou “ondas”. As telhas da fiada seguinte são colocadas de forma a se encaixarem perfeitamente a fiada anterior. As telhas deverão apresentar encaixes para sobreposição perfeitos. Qualquer que seja a estrutura empregada deverá atender às normas técnicas da ABNT. Na proposta deverá estar incluído o valor de emboçamentos e acabamentos necessários à perfeita execução dos serviços.

12.2-Estrutura Metálica

A estrutura do telhado será em tesoura metálica em arco. Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do fabricante de telhas.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com duas demãos de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. A seguir

será aplicada pintura com esmalte sintético, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.
Sequência de execução:
Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações de águas pluviais e hidráulica. Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

12-ESQUADRIAS

Deverão ser executadas devendo utilizar somente materiais de qualidade, 1º uso e isentos de ferrugem.

12.1- Grelhas Metálicas:

Removíveis em ferro cantoneira de abas iguais de 3/4” x 1/8” e ferros chatos de 1/8” espaçados de 2,0 em 2,0cm e com altura de 5/8”, com porta grelha em ferro cantoneira de abas iguais com 7/8” de largura e 1/8” de espessura.

13-REVESTIMENTO DE PISOS

As pavimentações só poderão ser executadas após o assentamento das canalizações que devam passar sob elas, bem como, se for o caso, de completado o sistema de drenagem. As superfícies do terreno destinadas a receber piso em concreto deverão estar perfeitamente niveladas ou, quando for o caso, com os caimentos em projeto.

13.1-Contrapiso

O contrapiso será executado somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

O contrapiso será em lastro de concreto com espessura de 5 cm.

É imprescindível manter o contrapiso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 8 dias para que cure.

Todos os pisos terão declividade de 1% no mínimo, em direção a área externa, para o perfeito escoamento de água.

13.2-Piso em concreto polido

Toda a quadra deverá receber piso em concreto polido em uma camada de 2 cm. O mesmo será pintado e demarcado conforme as normas.

14-PINTURA

Naquilo que for aplicável ao caso e rigorosamente de acordo com as especificações técnicas de preparação, limpeza e aplicação indicadas pelo fabricante, seguindo os seguintes critérios:

- Todo o material a ser utilizado, tintas, massas, seladoras, etc. serão de primeira linha, da marca CORAL, RENNER, SUVINIL, SHERWIN WILLIAMS, SUMARÉ ou similar.
- Seladores: Todas as paredes internas, externas, platibandas, blocos de concreto que serão pintadas, deverão ser seladas antes da pintura ou emassamento.
- Não será permitida a coloração da tinta pelo uso de pigmento em bisnaga.

- Será exigido o perfeito cobrimento da pintura, sendo que o número de demãos aplicadas de massa ou tinta definida no orçamento se referem a 1ª linha de uma das marcas especificadas.
- As tintas só poderão ser diluídas conforme indicação do fabricante expressa na embalagem do produto.
- Portões, proteções, corrimãos, serão em ferro galvanizado e todos receberão pintura conforme tabela abaixo. Se a pintura for apenas de algumas peças, exemplo: algumas proteções, apenas um portão; seguir as cores padrões existentes na escola.
- Esquadrias existentes: receberão pintura esmalte sintético, conforme a tabela abaixo.
  Se a pintura for apenas de algumas esquadrias, seguir as cores padrões existentes na escola.
- Pintura interna: conforme a tabela abaixo. *Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões existentes na escola*.
- Pintura externa: conforme a tabela abaixo. *Se for apenas de alguns blocos, seguir as cores padrões existentes na escola.*
- Pintura tetos: conforme a tabela abaixo. *Se for apenas de alguns ambientes, seguir as cores padrões existentes na escola*.
- Pintura muros e muretas: conforme a tabela abaixo. *Se for apenas de alguns trechos, seguir as cores padrões existentes na escola*.

14.1- Pintura de Grelhas

As grelhas receberão pintura esmalte sintético brilhante, na cor padrão Agetop, sendo que antes desta pintura deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida e aplicada uma demão de fundo anticorrosivo (cromato de zinco). A espessura final da cobertura da pintura será de 120microns (medida em película seca).

14.2-Pintura da Estrutura Metálica

Receberá pintura com resina Alquídica Dupla Função – DF (fundo anticorrosivo e acabamento) da marca SUMARÉ, RECOMAR FBR 610 da RENNER, CORAL INDUSTRIAL, SUVINIL INDUSTRIAL (GLASSURIT) ou equivalente, na cor padrão sendo que antes desta pintura as peças deverão ser previamente bem limpas, calafetadas com massa rápida ANJO ou equivalente. A aplicação deverá ser feita em camada de 50 microns (medidas na película seca), usando diluentes indicados pelo fabricante correspondente da resina utilizada, da RENNER, (referência NR410) na proporção máxima de 20%. A pintura deverá ser feita no canteiro antes da montagem e após retoques localizados nos furos, soldas e arranhões.

15-SERVIÇOS COMPLEMENTARES

15.1- Limpeza Final

- Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios;

- Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos;
- A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas;
- Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies;
- Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

À empreiteira caberá a responsabilidade de entregar a obra limpa, de acordo com o Caderno de Encargos da AGETOP.

16-ENTREGA / RECEBIMENTO DA OBRA

De acordo com o Capítulo XXIV do Caderno de Encargos da AGETOP.

17-TÉCNICOS PELA ELABORAÇÃO

PROJETO DE ARQUITETURA DE AMPLIAÇÃO COM ESPECIFICAÇÃO:

ENG. CIVIL: GEYSON TIAGO RODRIGUES DA SILVA
ENG. CIVIL | CREA: 1013848306/D-GO
TES ENGENHARIA E SERVIÇOS EIRELI
CNPJ: 26.278.019/0001-98

Jataí, 16 de outubro de 2020.