

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **OBRA: REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO ANÍBAL DE TOLEDO**

**ENDEREÇO:** RUA SÃO DOMINGOS COM RUA 11 DE MAIO, QD 01- CEP: 74.980-100, SETOR CENTRAL, APARECIDA DE GOIÂNIA – GOIÁS

**COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA OBRA:** 16°49'11.8"S / 49°14'43.9"O

**ÁREA CONSTRUÍDA:** 1.384,36 M2

**ÁREA DO TERRENO:** 19.340,00 M2

### **REFORMA DO ESTÁDIO ANÍBAL DE TOLEDO**

A reforma do Estádio Aníbal de Toledo tem como objetivo atender a necessidade de melhoria do estádio atual, realizando adequações que possibilitem oferecer uma melhor estrutura para a prática esportiva no local.

A Reforma do Estádio consiste na construção de mais três cabines de rádio/televisão e banheiros, construção de uma academia/fisioterapia, construção de sala de árbitros, troca de gramado do campo, construção de uma bilheteria e demais adequações em alambrado e vestiários.

### **DESCRIÇÃO DO PROJETO**

A presente especificação estabelece as normas gerais para os serviços de **Reforma e Ampliação do Estádio Aníbal de Toledo** a ser implantado no **Setor Central** no município de Aparecida de Goiânia, através do **CONVÊNIO N. 843.430/2017** entre a Prefeitura Municipal de Aparecida de Goiânia – GO e a Caixa Econômica Federal.

Quaisquer dúvidas nas especificações, consultar o responsável técnico pela fiscalização e/ou a Secretaria Especial de Projetos e Captação de Recursos do município, com o objetivo de que a obra obedeça ao descrito em projeto e memórias e ao padrão de qualidade desejado em todos os níveis de execução da mesma.

## MEMORIAL DESCRITIVO/ REPROGRAMAÇÃO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO ANÍBAL DE TOLEDO

CONVÊNIO N. 843.430/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIANIA - GO

FEVEREIRO DE 2019

---

Fazem parte desse projeto, Memorial Descrito, Memorial de Cálculo, Planilha Orçamentária, Cronograma Físico Financeiro, Composição do BDI, Composição de Preço Unitário, Curva ABC, Projetos, ART's – Anotação de Responsabilidade Técnica.

### RESPONSABILIDADE TÉCNICA - PROJETOS E DOCUMENTOS

- Projeto de Arquitetura - Responsável Técnico Flávia Ruscitti Ferreira - CAU A55368-9 – RRT N. 6018251

- Projeto Elétrico – Responsável Técnico Thiago Rego Neves - CREA 1015871976/D-GO - ART N. 1020170162567

- Projeto Estrutural, Fundação e Cobertura – Responsável Técnico Paulo Rorato Dornella – CREA 1014511780/D-GO - ART N. 1020180034490

- Projeto Estrutural, Fundação, Hidrossanitário, Orçamento e Memoriais – Responsável Técnico Marcelo Itiberê da Cunha Mendes – CREA 1015156622/D-GO - ART N. 1020170134759

Contato: Secretaria Especial de Projetos e Captação de Recursos Telefones: (62) 3545-4881/3545-6010/98141-8942, [aparecida.projetoserecursos@gmail.com](mailto:aparecida.projetoserecursos@gmail.com)/ Engenheira Civil Lilian Souza (Coordenação de Projetos).

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Toda e qualquer alteração necessária só poderá ser procedida mediante a prévia autorização da fiscalização da obra.

*Nota: Todo material e/ou equipamento deverá ser previamente "aceito" autorizado pela fiscalização da obra, antes de o mesmo ser empregado na obra.*

## **CONTRATADA**

### **Responsável Técnico**

A direção geral da obra ficará a cargo de um engenheiro/arquiteto, o qual deverá estar registrado junto ao **CREA** ou **CAU**. O Responsável Técnico pela execução, deverá anotar a obra junto ao conselho de Engenharia e/ou Arquitetura do Estado de Goiás. Deverá ser encaminhada uma via original da **ART** à Secretaria responsável pela fiscalização.

### **CEI**

A empresa deverá cadastrar e apresentar o cadastro da obra junto ao INSS.

### **Diário de Obra**

A contratada deverá abrir Diário de Obras para obra em questão, informando o dia de início dos serviços, dias trabalhados, quantidade de funcionários, condições climáticas, serviços executados e demais informações necessárias.

O mesmo deverá ser preenchido diariamente, e assinado pelo profissional responsável pela execução da obra.

*Nota: O fornecimento das vias da fiscalização e da prefeitura, do mesmo, será feito, sempre antes da liberação dos Boletins de Medição da Obra.*

### **Administração da Obra**

A empresa deverá manter durante todo o período de execução da obra, um mestre de obras exclusivo para a mesma, que deverá ser orientado pelo responsável técnico da obra.

*Nota: Em hipótese alguma, deverá ser feito pagamento da obra, sem a entrega das vias do diário de obras e dos seguintes documentos: CEI da Obra, ART de Execução e Guias de Recolhimento de Impostos de Pagamentos Anteriores (referente à obra em questão).*

## **MEMORIAL DE SERVIÇOS**

### **SERVIÇOS PRELIMINARES**

#### **Placa de Obra**

Deverá ser confeccionada e instalada no canteiro de obras uma placa de chapa galvanizada, apoiada sobre vigotas de madeira, contendo a identificação da obra conforme modelo da Caixa Econômica, que será fornecido pela Prefeitura, dimensões (2,40x1,50)m. Deverá também ser instalada uma placa atendendo as exigências do CREA/GO, contendo o nome da empresa construtora e a relação dos profissionais envolvidos e responsáveis técnicos.

#### **Demolições**

Deverá conforme indicado no projeto de arquitetura, ser executado demolições e/ou retiradas – alvenaria, revestimento cerâmico, janelas, pisos, telhas bacia sanitária – que para tais serviços deve-se proceder de maneira que não comprometa a estrutura permanente. Seguindo as orientações de providências e precauções a serem tomadas antes, durante e após os trabalhos e métodos de execução presentes na norma NBR5682.

#### **Remoção de fechamento metálico**

No local onde será construído as 3 novas cabines de rádio, deverá ser removido um painel metálico existente. Deve ser cortada a solda que prende esse painel aos pilares. Este local pode-se observar na foto abaixo:



### **Transporte de entulhos**

Todos os materiais provenientes da execução da obra e gerados pelas demolições deverão ser retirados do local da obra e transportados através de caçambas estacionárias. Ficará sob responsabilidade da empresa o local adequado para descarte do entulho.

### **Locação de Obra**

A obra deverá ser locada pela empresa contratada de forma que obedeça todos os traçados e dimensões expostas nos projetos. (no caso de dúvidas, contatar a fiscalização da obra).

O terreno deverá ser demarcado, de acordo com os projetos, obedecendo aos níveis e alinhamento neles consignados, usando-se gabarito adequadamente fixado em toda a extensão

da obra. Antes da demarcação de qualquer nível deverá ser fixado R.N. em relação a um ponto definido de onde partirão todos os níveis da obra.

### **Capina, Limpeza e Regularização do Terreno**

Em toda área destinada à implantação da obra, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral mecânica e/ou manualmente (interna à obra). Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno, incluindo matéria orgânica.

Após a execução das cotas de projeto, deverá ser feita a regularização do terreno.

Na área destinada a construção da nova bilheteria, há canteiros de grama que deve ser removido para a realização do piso de concreto neste local.

### **Depósito em canteiro de obras executado em chapa compensada de 10mm com cobertura fibrocimento 4mm**

Deverá ser executado em local a ser definido juntamente com a fiscalização da obra, um depósito em chapa de madeira, que deverá ser executado em chapa compensada de 10mm e cobertura em fibrocimento.

Dimensões do depósito: (4,00x5,00)m A=20,00m<sup>2</sup>

Nota: O não atendimento às especificações determinadas nesse item, acarretará na não aprovação e glosa do serviço.

### **Container para vestiário**

Deverá ser locado um container para vestiário contendo 3 bacias sanitárias, 4 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

Os Containers deverão ser posicionados de maneira que não atrapalhem o andamento da obra.

### **Tapume**

Será executado um tapume em chapas de compensado laminado de 6,0 mm de espessura, afixados com pregos em montantes de eucalipto cravados no solo numa profundidade de 80

## MEMORIAL DESCRITIVO/ REPROGRAMAÇÃO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO ANÍBAL DE TOLEDO

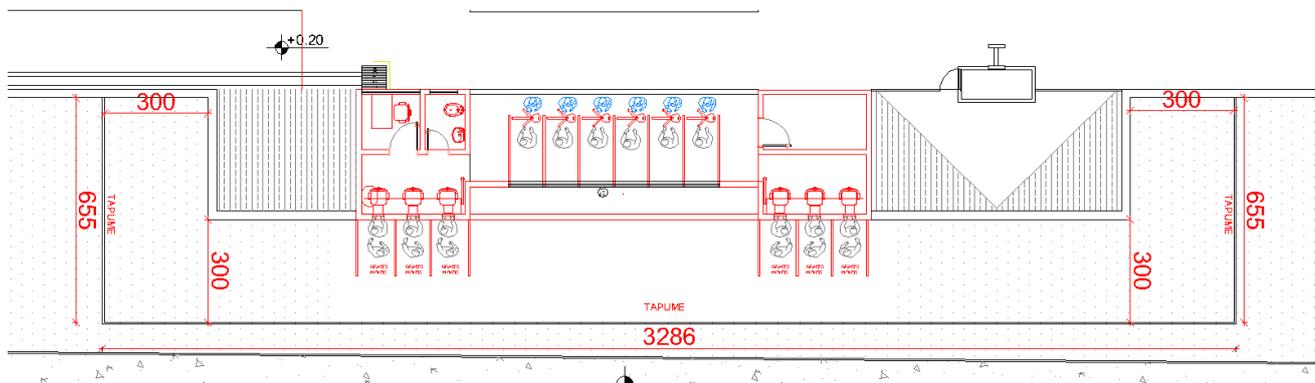
CONVÊNIO N. 843.430/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIANIA - GO

FEVEREIRO DE 2019

cm. A altura do tapume será a maior medida comercial das chapas, ou seja, 2,20 metros o que atende a NR 18. Deverá ser mantido pintado com cal em sua face externa.

O tapume ocupará a área do entorno da nova bilheteria a ser construída. Deverá seguir de acordo com o croqui abaixo:



### SERVIÇOS EM TERRA

Em toda área destinada à implantação da obra, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral. Nenhum dejetos, detrito, terra imprópria e/ou resíduo deverá permanecer no terreno, incluindo matéria orgânica.

Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais para onde serão removidos os detritos e terra imprópria procedentes da limpeza do terreno. Fica, portanto, proibido o uso desses elementos para qualquer finalidade dentro do canteiro de obras ou áreas adjacentes.

A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto.

Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços. As áreas deverão ser niveladas de forma a permitir sempre fácil acesso e escoamento das águas superficiais.

Os serviços de regularização e compactação manual do terreno consistem basicamente na regularização da área total do terreno de implantação do prédio e área urbanizada constante no projeto.

A implantação deve corresponder exatamente às cotas estipuladas em projeto. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelos projetos.

### **INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES**

A fundação deverá seguir rigorosamente o projeto específico de fundações e o projeto estrutural de locação e cargas.

#### **Blocos e Estacas**

A fundação consistirá em estacas escavadas “in loco”, em concreto armado  $F_{ck}=25\text{MPa}$  com profundidades demonstradas no projeto, sob blocos de concreto armado  $F_{ck}=30\text{MPa}$  executados sobre lastro de brita de 5cm de espessura.

Os Blocos deverão ser impermeabilizados em suas faces laterais e face superior com tinta asfáltica em duas demãos.

#### **Vigas Baldrames**

As vigas baldrames serão em concreto armado  $F_{ck}=30\text{MPa}$  com dimensões demonstradas em projeto, sobre lastro de brita de 5cm de espesura. as mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais na altura de 30cm e face superior total com tinta asfáltica em duas demãos.

Deverão ser executadas as escavações e reaterros necessários para a perfeita execução dos referidos serviços e obediência aos níveis da edificação definidos em projeto

## **SUPERESTRUTURA**

Deverão ser executados pilares, vigas e lajes. Os mesmos serão em estrutura de concreto armado  $F_{ck}= 30\text{Mpa}$ , e deverão ser executados conforme detalhado em projeto estrutural em anexo.

## **Vergas e Contravergas**

Acima de todas os vãos, janelas e portas, deverá executar-se vergas, e abaixo das janelas as contravergas. Deverão ser em concreto armado e seu comprimento deverá ultrapassar o comprimento do vão em 30cm em cada lado.

## **PISOS**

### **Plantio de Grama Bermudas Celebration**

A grama deverá ser instalada nas áreas indicadas no projeto arquitetônico (toda a área gramada do campo e seu entorno). Todas as áreas a receber grama deverão estar niveladas.

Para a grama natural deve-se executar base constituída de terra de boa qualidade que garanta um melhor enraizamento e melhor drenagem.

Deverá ser executado uma camada de areia de 20 cm conforme especificado em projeto arquitetônico (na área de jogo).

Após a execução da base, será realizado o nivelamento final do gramado, sendo a superfície perfeitamente lisa com a utilização de um implemento de corte/aterro para um nivelamento perfeito e respeitando-se ainda um caimento para as áreas de captação.

Após a execução do gramado, a manutenção é importante para acompanhar o desenvolvimento e crescimento da grama. É necessário realizar o controle de plantas daninhas; combater pragas e doenças que possam surgir; realizar os cortes do gramado com equipamento apropriado. Executar as coberturas com areia e material orgânico; realizar o plano de fertilização inicial e as irrigações de modo correto.

***Nota: A conservação e manutenção da grama é de responsabilidade da empresa contratada até a entrega definitiva da obra.***

### **Piso Epoxi**

Nos vestiários, deverá ser executado pintura de piso epóxi, três demãos, que deverá ser previamente regularizado após prévia remoção do piso emborrachado existente

### **Piso Emborrachado**

Na Academia e na Sala de Árbitros, após executar-se o contrapiso, deverá colocar um piso emborrachado em placas, com 11mm de espessura.

### **Soleiras**

Deverão ser instaladas soleiras de granitos cinza sobre contrapiso nos vãos das portas entre diferentes ambientes.

As soleiras deverão apresentar-se sem trincas, fissuras e/ou quaisquer defeitos, as mesmas deverão possuir tonalidade mais próxima possível da cor do piso em granitina.

### **Piso Cerâmico com contrapiso**

Os ambientes de sanitário e vestiário deverão receber piso cerâmico anti-derrapante PEI 4 e/ou PEI 5, de dimensões mínimas de 35x35cm em cor clara, sobre contrapiso regularizado.

Os mesmos deverão ser nivelados com caimentos para os ralos, bem como devem ser apresentados sem ondulações, dentes, e/ou quaisquer defeitos que prejudiquem a qualidade e a durabilidade do mesmo.

O rejunte a ser utilizado deverá ter largura da junta e especificação adequada ao tipo de cerâmica a ser empregada, bem como possuir qualidade e cor o mais próximo possível à cor da cerâmica empregada.

### **Lastro de Concreto**

Em todas as áreas internas à edificação deverá ser executado o lastro de concreto (Cimento, Areia, Brita), na espessura mínima de 5 cm.

Para os ambientes que receberão piso em granitina, o contrapiso deverá ser desempenado, porém não possuir acabamento liso, pois sobre o contrapiso deverá executar a granitina que precisa de uma base aderente.

É necessário o taliscamento adequado obedecendo aos níveis especificados no projeto. Tomar cuidado para que as taliscas mestras não saiam de nível.

### **Calçada em concreto moldado in loco**

Em todas as áreas indicadas no projeto arquitetônico a receber calçada será realizado um piso em concreto moldado in loco, deverá ser executado na obra, com acabamento convencional não armado. O mesmo deve ser apresentado sem trincas grosseiras e nivelado.

### **Piso de concreto armado moldado in loco**

Na rampa do Bloco E, será executado piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional, espessura 8 cm, armado com tela de aço soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m<sup>2</sup>), diâmetro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espaçamento da malha = 10 x 10 cm.

### **Piso cimentado**

O piso cimentado com acabamento liso será totalmente impermeável com espessura de 3,0 cm e traço (1:3).

### **Piso de concreto desempenado, espessura 5cm, traço 1:2,5:3,5**

Em todas as áreas indicadas no projeto arquitetônico a receber piso em concreto desempenado, deverá ser executado piso de concreto moldado in loco, feito em obra, com acabamento convencional com junta de dilatação serrada, espessura 5cm.

Os mesmos devem ser apresentados sem trincas, fissuras e nivelados conforme indicado em projeto arquitetônico.

### **Meio Fio padrão agetop em concreto pré-moldado**

Nos perímetros da divisa entre a pavimentação asfáltica e o piso de concreto, na área da nova bilheteria, deverá ser executado meio fio antes da execução do piso, meios fios de concreto pré-moldado (11,5 cm base x 22cm altura) a fim de garantir o perfeito travamento do piso.

Os meios fios deverão ser executadas alinhados, nivelados e não apresentar nenhum tipo de deformação.

### **Piso em Granitina**

Em todos os ambientes internos, exceto nos ambientes que receberão piso cerâmico, deverá ser executado o piso de granitina na espessura de 8mm com juntas de dilatação plásticas sobre o contrapiso.

O piso deverá ter em sua maior parte agregados de cor clara, ser executado com materiais de qualidade e receber raspagem/ lixamento e aplicação de resina.

O piso deverá apresentar superfície regular, lisa, sem ondulações, sem trincas e/ou fissuras.

### **Rodapés de Granitina**

Em todos os ambientes internos que receberem piso de granitina, deverão receber rodapé em granitina, com altura mínima de 7cm.

O rodapé deverá possuir características semelhantes ao piso de granitina.

O rodapé deverá apresentar superfície regular, lisa, sem ondulações, sem trincas e/ou fissuras.

### **Aterros Internos Apiloados**

Deverão ser executados os aterros internos à edificação necessários para ajuste de cota para implantação de contrapiso e piso.

Deverá ser executado o apiloamento interno a fim de garantir a estabilidade dos pisos internos.

*Nota: Os pisos só poderão ser executados após estarem concluídas todas as canalizações (hidro-sanitárias e rede elétrica) que devem ficar enterradas. Deverão ser executados de forma a garantir superfícies contínuas, planas, sem falhas e perfeitamente nivelados.*

## **ALVENARIAS E DIVISÓRIAS**

### **Alvenaria**

Para o fechamento de todas as áreas contruídas em projeto deverá ser utilizada alvenaria de vedação de blocos de TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9x19x19 (espessura 9cm) de paredes, assentados em argamassa traço 1:5:11 (Cimento Cal e Areia). Este tipo de alvenaria deve ser assentada corretamente de forma não ocorrer nenhuma flambagem, ou quaisquer desníveis horizontais ou verticais, a qualidade da alvenaria deverá atender aos requisitos mínimos exigidos pelas Normas Vigentes.

Para assentamento deverá ser utilizado o esquadro para perfeito nivelamento das paredes. A NBR 15270-2/05 deverá ser seguida e para maiores esclarecimentos a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada.

O Muro externo deverá ser construído com blocos de tijolo furado 19X19X39CM (ESPESSURA 19CM), para apresentar uma espessura final (após acabamento) de 25cm, conforme projeto arquitetônico.

### **Muro de Arrimo**

Nos Blocos E (cabines) e H (casa de árbitros) deverão ser executados muros de arrimo, de acordo com o Projeto Estrutural, devido ao aterro necessário para a construção. O muro deverá ser impermeabilizado na face externa, chapiscado em ambos os lados, e na face externa deverá ser executado reboco, selador, emassamento e pintura.

### **Divisórias de Granito**

Nos sanitários masculino e feminino deverão ser instaladas divisórias de granito cinza andorinha (polidos em todas as suas faces) nas divisões das cabines sanitárias, conforme demonstra projeto arquitetônico (planta baixa e detalhes).

### **Guarda Corpo / Tubo Industrial**

Deverá ser utilizado como separador de entrada entre cada catraca da Bilheteria, conforme especificado em projeto arquitetônico.

### **Guarda Corpo em Tubo de Aço Galvanizado**

Na rampa de acesso às cabines, deverá possuir um guarda corpo posicionado de acordo com projeto arquitetônico.

## **REVESTIMENTOS DE PAREDES**

### **Chapisco**

Todas as paredes existentes e a executar, em suas faces internas e externas deverão receber chapisco. A argamassa a ser utilizada para o chapisco deverá possuir traço 1:3 (Cimento, Areia Média).

### **Emboço**

Todas as alvenarias que receberão revestimento cerâmico, receberão também emboço. A argamassa deverá possuir o traço de 1:2:8(Cimento, Cal, Areia Média).

### **Reboco**

Todas as paredes, exceto as paredes que receberão revestimento cerâmico, deverão receber reboco para posterior recebimento de emassamento acrílica e pintura acrílica.

### **Revestimento Cerâmico**

As paredes internas dos Sanitários Feminino e Masculino, Sanitários PCD 's, deverão receber revestimento cerâmico, na altura do piso até 1,84m.

O revestimento cerâmico, bem como o rejunte deverá ser na cor branca (em tonalidades semelhantes).

### **Encunhamento**

Onde houver alvenaria sob vigas ou lajes de concreto, as paredes serão interrompidas entre 3 e 7 cm antes do fundo daquelas, para posterior encunhamento. Este será feito com argamassa de traço 1:2:9 (Cimento, Cal, Areia Média).

### **Pintura**

As superfícies que receberão pintura deverão se apresentar firmes, curadas no caso de rebocos, sem partículas soltas completamente secas, isenta de graxas, óleos, poeira, mofo, etc. Todas as superfícies receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado as características da pintura de acabamento e do fundo.

Deverá ser aplicado fundo selador acrílico, emassamento acrílico para posteriormente pintura. As paredes internas serão em tinta látex acrílica e as externas em textura acrílica, conforme projeto.

As esquadrias metálicas devem ser pintadas com esmalte fosco, com fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão) em duas demãos.

Os tipos de tinta e cores a serem utilizados estão descritos no projeto arquitetônico.

### **Fundo Selador**

Todas as superfícies dos ambientes internos onde houver reboco, e externos (altura total das fachadas), receberão antes das tintas de acabamento uma demão de fundo preparador de superfície apropriado às características da pintura de acabamento e do fundo.

### **Pintura Latex Acrílica duas demãos**

Todas as superfícies dos ambientes internos onde houver reboco, receberão pintura acrílica em duas demãos em cor a ser definida pela fiscalização. As mesmas devem apresentar-se uniformes, sem manchas e/ou quaisquer tipos de sujeiras.

### **Pintura Texturizada**

Toda a extensão da mureta sob o alambrado deverá receber pintura acrílica texturizada em cor a ser definida pela fiscalização. As mesmas devem apresentar-se uniformes, sem manchas e/ou quaisquer tipos de sujeiras.

### **Fundo Anticorrosivo e Pintura esmalte em Esquadrias Metálicas**

Todas as esquadrias metálicas deverão previamente receber duas demãos de fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), para posterior aplicação de pintura esmalte fosca em duas demãos. As cores das esquadrias deverão ser definidas pela fiscalização.

### **Pintura Esmalte fosco**

Toda a Estrutura Metálica (estrutura e cobertura), alambrado e guarda-corpo deverá receber pintura esmalte sintética fosca, em duas demãos sobre superfície.

### **Emassamento em Teto**

Sob todas as lajes do projeto, deverá ser executado duas demãos de emassamento látex sobre a laje.

*Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.*

### **Fundo Selador em Teto**

Sob todas as lajes do projeto , deverá ser executado uma demão de fundo selador sobre o emassamento.

*Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.*

### **Pintura Acrílica fosca em Teto**

Sob todas as lajes do projeto, deverá ser executado duas demãos de pintura acrílica fosca sobre o selador.

*Nota: O mesmo deverá apresentar-se nivelado e ausente de qualquer tipo de trincas, fissuras e ou defeitos.*

## **ESQUADRIAS**

### **Janelas**

As janelas serão conforme descritas no projeto de arquitetura. As Janelas deverão obedecer às aberturas de iluminação e ventilação descritas em projeto, serem de boa qualidade, planas e apresentar-se sem quaisquer tipos de deformações.

As mesmas deverão seguir dimensões e modelos definidos em projeto arquitetônico.

### **Portas**

As portas deverão seguir as definições do quadro de abertura do projeto arquitetônico.

As portas deverão ser planas e possuírem fechaduras metálicas cromadas compatíveis com seu tipo de abertura.

***Obs.: Deverão possuir qualidade e espessura adequada para ambientes externos. Deverão ser previamente autorizadas pela fiscalização da obra, antes de serem instaladas na edificação.***

### **Forro de PVC**

Nos ambientes indicados em projeto, deverá ser instalado forro em régua de pvc, frisado. Devidamente instalado e sem quebras.

## **COBERTURA**

### **Estrutura metálica**

A estrutura metálica da cobertura deverá obedecer ao projeto estrutural definido para a mesma, respeitando rigorosamente todas as especificações das peças e montagem.

### **Telhamento**

O telhamento sobre as cabines será feito com telha tipo aço/alumínio esp. 0,5mm. Os demais telhamentos serão de fibrocimento esp. 6mmAs mesmas deverão apresentar-se planas, sem quaisquer tipos de defeitos, possuir inclinação e ter sua instalação executada conforme especificado por fornecedor.

### **Calhas**

As calhas de coleta de águas pluviais da cobertura deverão ser executadas em chapa galvanizada nas dimensões indicadas em projeto hidrossanitário e pluvial, a mesma deverá ter inclinação mínima de 2% no sentido de escoamento das águas para os tubos de queda.

*Nota: Antes do pagamento desse serviço deverá ser feita a verificação da perfeita instalação da mesma.*

### **Rufos**

Em todo perímetro interno da platibanda deverá ser executado rufo em chapa galvanizada com desenvolvimento mínimo de 25cm.

### **Pingadeiras (chapim de concreto)**

Deverá ser executado pingadeiras, molduras tipo “U” invertido, em argamassa com 2cm de espessura em todo o perímetro da Academia, indicados em projeto arquitetônico.

### **Cumeeira**

Nos telhados indicados em projeto, deverá ser colocado cumeeira para telhas de fibrocimento.

### **Painel de Alumínio Composto (ACM)**

Acima da bilheteria serão instalados painéis de ACM, indicados em projeto arquitetônico. Será usado cantoneiras para fixação dos painéis, presa por rebites na estrutura de alumínio. Elas devem estar equidistantes entre 400 a 600 milímetros, para poder vencer a irregularidade da fachada e garantir seu prumo e alinhamento. É de suma importância adotar uma junta de 10 a

12 milímetros para absorver a dilatação do painel, caso ela sofra alteração provocada pela temperatura.

As cantoneiras devem ser fixadas por dois rebites num espaço mínimo de 60 milímetros. No encontro das abas é necessária vedação, para evitar a entrada de água. Para esse tipo de fixação, o menor espaçamento é de 40 milímetros e o maior é de 300 milímetros, para vencer o vão. Como a subestrutura metálica não fica exposta, os perfis não requerem tratamento anticorrosão.

#### **Letra Caixa Inox**

No painel ACM frontal da bilheteria, deverão ser colocadas letras caixa em inox com a escrita “ESTÁDIO ANÍBAL TOLEDO BATISTA”, nas dimensões conforme consta em projeto arquitetônico.

#### **INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS**

***As Instalações Hidrossanitárias deverão ser executadas conforme o projeto em anexo.***

As bancadas deverão ser executadas em granito cinza andorinha, nas dimensões descritas em projeto arquitetônico e possuir espelho de 10cm de altura. A pedra deverá apresentar-se sem trincas, fissuras e manchas, as juntas deverão receber REJUNTE apropriado em material e cor de acordo com a pedra especificada. Não deverá ser utilizado silicone no lugar de rejunte.

As instalações baseiam-se no sistema de água fria, esgoto sanitário, drenos de aparelho de ar condicionado e instalações pluviais.

A reserva de água será feita através de dois reservatórios de polietileno 1000L, em cada bloco, conforme demonstra em projeto.

- ✓ Serão executados todos os serviços de instalações referentes às tubulações, conexões, registros, acessórios, caixas, louças, metais, bancadas.
- ✓ Todos os acabamentos de registros deverão ser metálicos cromados.
- ✓ Torneiras de bancada deverão ser metálicas tipo “bica alta”.

- ✓ Todos os ralos, grelhas e porta grelhas deverão ser em pvc cor branco.
- ✓ Cubas de pia em inox retangular média com válvula metálica.
- ✓ Louças na cor branca.
- ✓ As colunas de ventilação deverão prolongar-se até 30 cm acima da cobertura.

***Os lavabos adaptados para PCD's deverão ser executados obedecendo todas as exigências da Norma de Acessibilidade da NBR 9050/2004 e as indicações contidas nos Projetos.***

As bacias sanitárias dos lavabos para PCD's serão convencionais e adaptadas às Normas de Acessibilidade NBR 9050 com altura final de 46 cm, com o assento.

Toda a tubulação e os acessórios das redes de água e de esgoto serão de PVC soldável, normatizada e executada conforme recomendações do fabricante. Os diâmetros da tubulação deverão obedecer rigorosamente às especificações do projeto.

O procedimento usado nas juntas deverá ser o seguinte: lixamento na ponta, na parte externa e na bolsa na parte interna, aplicando em seguida líquido removedor de sujeira e colocar uma camada fina de cola do tipo colagem rápida para PVC.

Toda a tubulação deverá ser testada antes do recobrimento.

As louças serão de qualidade condizente com o orçamento e os metais com canopla com acabamento cromado.

Os tubos somente poderão ser assentados após a aprovação da FISCALIZAÇÃO que poderá a expensas da **CONTRATADA**, solicitar os ensaios que julgar necessário, bem como rejeitar o material julgado impróprio para uso.

A abertura das valas para assentamento de tubos deverá obedecer rigorosamente ao piqueteamento feito por ocasião da locação do projeto.

A profundidade deverá obedecer às cotas do projeto, podendo ser alterado, mediante autorização expressa da **FISCALIZAÇÃO**, nos pontos onde o terreno natural for atingido em profundidade inferior a estabelecida no projeto.

Na falta de cotas para o fundo da vala, esta deverá obedecer ao diâmetro nominal de tubo, mais um metro de cobertura.

As larguras das valas poderão ser aumentadas ou diminuídas de acordo com as condições do terreno ou em face de outros fatores, que se apresentarem na ocasião, o que será verificado pela **FISCALIZAÇÃO**.

Por critério da **FISCALIZAÇÃO**, onde for difícil manter a verticalidade das paredes da vala, devido à instabilidade do solo local, será exigido a execução de escoramento, que poderá ser contínuo ou descontínuo. Será considerado contínuo o escoramento que cubra toda a parede da vala e descontínuo, aquele que cubra apenas a metade da parede da vala.

O assentamento dos tubos somente poderá ser feito após a aprovação do fundo da vala pela **FISCALIZAÇÃO**. O fundo deverá estar plano e com declividade igual a indicada no projeto. Os tubos deverão obedecer a alinhamento rigoroso.

O reaterro será feito com o próprio material proveniente da escavação.

As caixas de passagem e caixa de gordura serão construídas conforme o detalhe no projeto.

### **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com dimensionamento em projeto e normas técnicas pertinentes e o **RESPONSÁVEL EXECUTIVO** assumirá a responsabilidade pelo correto desempenho das instalações.

A execução da obra deverá ser feita em obediência as Normas Técnicas pertinentes e deverá ser previamente aprovado pela **FISCALIZAÇÃO** e pelos autores do projeto.

Quando houver discordância entre o projeto e o memorial, deverão ser solicitados esclarecimentos ao engenheiro responsável pelo projeto antes de prosseguir os serviços.

#### **Normas**

O presente projeto atende às normas vigentes da ABNT. Tais requisitos deverão ser atendidos pelo seu executor, que também deverá atender ao que está indicado no projeto. Dentre elas que conduziram a elaboração deste projeto, destaca-se:

- NBR 5410-2004 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão

### **Omissões**

Em caso de dúvida ou omissões, será atribuição da Fiscalização, fixar o que julgar indicado, tudo sempre em rigorosa obediência ao que preceituam as normas e regulamentos, ditadas pela ABNT e pela legislação vigente. Em caso de divergências entre as cotas de desenhos, suas dimensões e/ou medidas em escala, prevalecerão sempre as dos últimos desenhos.

No caso de estar especificado no projeto e não estar neste Caderno vale o que estiver especificado no projeto. Nos demais casos, deve entrar em contato com o Responsável técnico para que este retire as dúvidas prováveis.

### **Eletrodutos e caixas de passagem**

Os eletrodutos serão em PVC flexível ou rígido, devendo estes serem instalados embutidos em alvenaria, ou sobre o forro nos casos onde não houver laje. Quando a instalação for feita em eletroduto rígido, deverá ser utilizado os devidos condutes, curvas, luvas etc.

Os eletrodutos deverão seguir bitolas conforme projeto, quando não indicados deverão ser  $\phi 3/4''$ .

As conexões dos eletrodutos com as caixas deverão ser feitas com roscas, buchas e arruelas e de tubos com luvas apropriadas. Nas extremidades dos eletrodutos deverão ser utilizadas buchas e arruelas de arremate.

### **Condutores**

Os condutores deverão atender as especificações NBR 5410 da ABNT e normas vigentes. A isolação de todos os condutores será PVC 450/750V ou PVC 0,6/1kV.

Fiação não indicada será de 2,5mm<sup>2</sup>. Todos os condutores deverão ser instalados em eletrodutos. Em nenhuma hipótese será admitida a instalação de condutores aparentes. O isolamento de emendas de condutores deverá ser feito com fita isolante.

Todos os circuitos deverão ser identificados, incluindo o neutro. Os condutores deverão seguir a seguinte identificação de cores: Fase – Vermelho, Neutro – Azul, Terra – Verde, Retorno - Branco.

### **Quadro de Distribuição**

Na Casa de Árbitro, Academia e Bilheteria serão instalados novos quadros, conforme indica o projeto. Nos demais casos (Banheiros, Vestiário e Cabines de Rádio) será aproveitado o espaço nos quadros já existentes. As especificações como capacidade, material de fabricação e elementos de montagem deverá seguir de acordo com o que mostra o detalhe em projeto. O quadro deverá ser instalados com sua aresta inferior a 1,30m do piso. Os barramentos deverão ser em cobre eletrolítico, 99% de pureza, para 10kA.

Deverá conter barramento de terra e neutro dotados de furos, parafusos e porcas, para as diversas ligações sendo um barramento de neutro exclusivo para os DR's. Os disjuntores deverão ser DIN e atender as normas vigentes de fabricação.

### **Luminárias, Tomadas**

As luminárias devem ser instaladas de acordo com o projeto, seguindo: tipo, quantidade de lâmpadas, modo de instalação (sobrepôr ou embutida), locação. Todas as luminárias devem ser dotadas de aterramento.

As tomadas da edificação serão todas do tipo Hexagonal 2P+T – 10A 250V, e também devem atender as especificações conforme NBR 5410.

### **EQUIPAMENTOS DE ACADEMIA**

A Lista de Equipamentos da Academia consta em projeto arquitetônico e estes equipamentos devem ser dispostos de acordo com a planta do projeto arquitetônico.

### **COMPLEMENTARES/DIVERSOS**

#### **Barra para portador de necessidades especiais – P.N.E. “B6” PADRÃO AGETOP**

*Nota: Deverão ser instaladas nos Sanitários PCD's, conforme indicado em projeto, barras de apoio para PNE, as mesmas deverão ser cromadas, parafusadas, e atender a NBR 9050.*

### **Espelho**

Na Academia deverá ser instalado nos locais indicados em projeto arquitetônico, Espelho de espessura 4m, com parafusos de fixação e sem molduras. O mesmo deverá manter-se sem quebras ou riscos e estar devidamente fixado.

### **Aparelhos Condicionadores de Ar**

Serão instalados aparelhos de ar condicionado tipo Split, conforme projeto elétrico. Serão 2 aparelhos de 12000BTU no Vestiário, 3 de 36000BTU na Academia/Fisioterapia, 1 de 12000BTU na Sala de Arbitragem e 2 de 9000BTU na nova Bilheteria.

### **Concreto Armado para Bancos e Bancadas**

Os bancos a construir do vestiário e as bancadas das cabines deverão ser construídos em concreto 15Mpa, armado e apresentar-se em bom estado, sem fissuras.

### **Canaletas para água pluvial**

Na área onde serão construídas as novas cabines, a canaleta existente terá seu curso movido para a construção de um novo trecho de canaleta, segundo mostrado em planta no projeto arquitetônico.

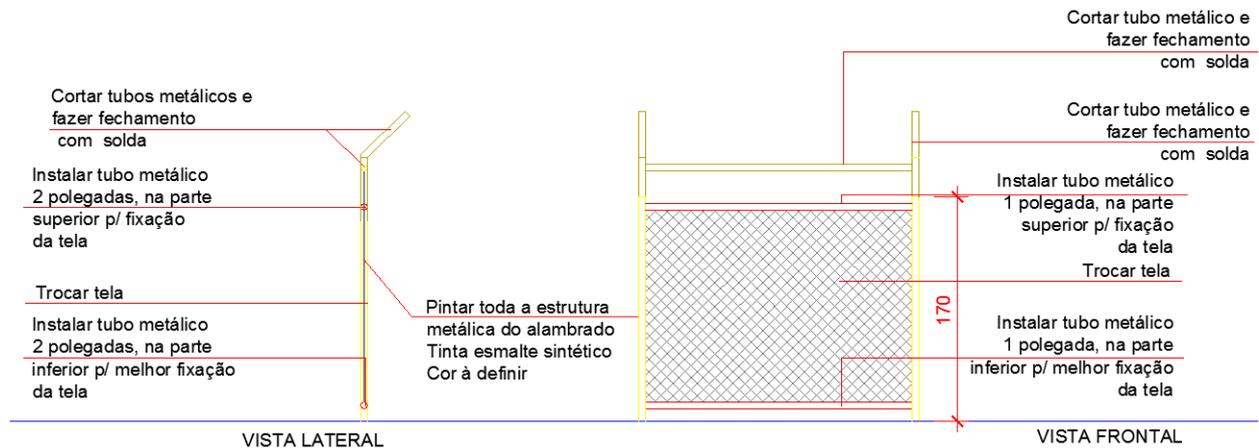
### **Catraca**

Serão instalados 6 catracas na bilheteria, do tipo com leitor omni, sem cofre coletor.

### **Rebaixo do Alambrado**

O Alambrado existente deverá ser removido, os tubos cortados e fechados para que o alambrado novo esteja a uma altura de 1,70m. Deverá ser instalada uma barra inferior para

sustentação do alambrado. Todos os procedimentos a serem executados estão descritos em projeto arquitetônico.



### Limpeza Final de Obra

Todas as áreas internas e externas da obra, deverão ser entregues totalmente limpas, isentas de qualquer tipo de sujeira, pó, e materiais provenientes da execução da mesma.

A **CONSTRUTORA** deverá ao longo da obra procurar manter o canteiro e os locais em obra organizados e limpos.

Concluídos os serviços em cada área, estas deverão ser limpas para facilitar a verificação por parte da fiscalização e, sempre que possível vedado o acesso.

Antes da entrega da obra deverá ser elaborada a limpeza geral de todos ambientes.

Para a limpeza, deverá ser usado de um modo geral água e sabão neutro. O uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos e feitos de modo a não causar danos as superfícies e peças. Deverão ser utilizados apenas os produtos especificados pelos fabricantes dos materiais e componentes empregados na obra.

Antes de serem utilizados materiais de limpeza específicos, as superfícies deverão ser limpas de respingos de tinta, manchas ou argamassa.

## MEMORIAL DESCRITIVO/ REPROGRAMAÇÃO

REFORMA E AMPLIAÇÃO DO ESTÁDIO ANÍBAL DE TOLEDO

CONVÊNIO N. 843.430/2017

PREFEITURA MUNICIPAL DE APARECIDA DE GOIANIA - GO

FEVEREIRO DE 2019

---

*NOTA: As referências a produto com indicação de fabricantes especificados neste memorial definem parâmetro de qualidade, desempenho, durabilidade, tipo de acabamento, textura e cor podendo ser substituídos por produtos de outras empresas desde que apresentem as mesmas características.*

### **ADMINISTRAÇÃO LOCAL**

A empresa deverá manter um engenheiro responsável pela execução da obra, o qual fará visitas periódicas a obra, a fim de garantir que a mesma seja executada conforme contrato, bem como orientar o mestre de obras que deverá ser exclusivo para a mesma.

---

Engenheiro Eletricista Thiago Rego Neves

CREA: 1015871976/D-GO

---

Engenheiro Civil Marcelo Itiberê da Cunha Mendes

CREA: 1015156622/D-GO