

RESPONSABILIDADE TÉCNICA - PROJETOS E DOCUMENTOS

- Projeto de Arquitetura - Responsável Técnico Victor Martins da Cunha Neto – CAU A118385-0 – RRT Nº 6529479

- Projeto Elétrico – Responsável Técnico Thiago Rego Neves - CREA 1015871976/D-GO - ART Nº 1020180052442

- Projeto Estrutural, Hidrossanitário, Orçamento e Memoriais – Responsável Técnico André Silva de Lima - CREA 1014594219/D-GO - ART Nº 1020180218364

-Projeto Estrutural do Palco – Responsável Técnico Paulo Rorato Dornella - CREA 1014511780/D-GO - ART Nº 1020180041141

- Projeto Topográfico – Responsável Técnico Lucelino Macedo – CREA 3946D/GO – ART Nº 1020180126499

Contato: Secretaria de Infraestrutura de Aparecida de Goiânia Telefones: (62) 3545-5900, seinfraprojetoseorcamentos@gmail.com Engenheiro William Ludovico de Almeida Filho (Diretor de Projetos e Orçamentos).

REFORMA DA PRAÇA JARDIM TIRADENTES

O serviço de reforma da praça, consiste na urbanização da área da mesma, com implantação de pisos de concreto, espaço para playground em piso emborrachado, academia ao ar livre, iluminação, execução de alambrado em campo de futebol existente, implantação de pergolados, bancos, floreiras e lixeiras comuns.

O principal objetivo dessa obra é oferecer à população da região um espaço mais moderno, acessível, de qualidade, que favoreça a pratica de atividades físicas ao ar livre, o lazer e o convívio social.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

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

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/GO e/ou CAU/GO. O Responsável Técnico pela execução da obra, 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.

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 e um vigia, que deverão ser orientados pelo responsável técnico da obra.

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 solicitado, que será fornecido pela Prefeitura, dimensões (2,00x1,25) 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.

Nota: o não atendimento ao tipo de material e às dimensões das placas, acarretará na não aprovação e glosa dos mesmos.

Locação de Obra

A obra deverá ser locada pela empresa contratada de forma que obedeça aos 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.

Containers para escritório e vestiário

Deverão ser feitas a locação de um container para escritório e também um para vestiário contendo 4 bacias sanitárias, 8 chuveiros, 1 lavatório e 1 mictório.

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

Execução de depósito

Será necessário a execução de um depósito em chapa de madeira compensada, com as dimensões de (4,00 x 3,00) a fim de armazenar alguns materiais e ferramentas da obra.

Tapume

Será executado um tapume em chapas de compensado laminado de 6,00 mm afixados com pregos em montantes de eucalipto cravados no solo numa profundidade de 80 cm, com guias de eucalipto na horizontal entre as escoras de eucalipto. A altura do tapume será a maior medida comercial das chapas, ou seja, 2,20 metros (incluso portões para acesso a obra e ferragens para o mesmo). A alteração de material para o tapume deverá ser aprovada pela fiscalização. O tapume deverá cobrir todo o perímetro das instalações provisórias. A manutenção do tapume deve ser feita pela CONTRATADA. Este deverá permanecer em perfeitas condições durante toda a execução da obra. Ao final da obra o material devidamente desmontado, deverá ser entregue ao Município, em local oportunamente indicado.

SERVIÇOS DE DEMOLIÇÕES

Demolição do meio fio

Nos locais indicados no projeto urbanístico, deverá ser demolido o meio fio existente.

Remoção de raízes de arvores e vegetação remanescentes

Deverá ser removida as árvores juntamente com suas raízes e vegetações já existentes e que não irão permanecer no local, sinalizado em projeto arquitetônico (sem reaproveitamento), para evitar que suas raízes deformem os pisos e meios fios que serão implantados.

Demolição de Alambrado em Mourões

Conforme indicado no projeto de arquitetura deverá ser removido todo alambrado em mourão do lado esquerdo do campo, onde posteriormente será construído um muro de arrimo.

Remoção de Alambrado Metálico

Atrás dos dois gols existem alambrados que serão removidos sem reaproveitamento.

Remoção das Traves do Gols

As traves do gol serão substituídas por novas.

Remoção do Reservatório Metálico

O reservatório metálico tipo taça será removido sem reaproveitamento pois o mesmo não se encontra em condições. Será instalado um novo ao lado do vestiário, como demonstrado no Projeto Arquitetônico.

Limpeza Mecanizada do Terreno

Deve ser realizado a limpeza mecanizada de algumas áreas com gramas e vegetações rasteiras para posterior implantação da praça.

Demolição de calçada em concreto simples

Deverá ser executado a demolição de toda a calçada existente sinalizada em projeto arquitetônico.

Outros

Demais itens de demolições e/ou retiradas como, alvenaria, esquadrias, bacias sanitárias e lavatórios – devem ser executados para que tais serviços se proceda 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.

TRANSPORTE DE ENTULHOS

Todos os materiais provenientes da execução da obra, assim como os restos de camada vegetal removidos e demolições deverão serão retiradas dos locais de obra após o término, visando um ambiente propício para o cidadão aparecidense após o término da obra.

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.

Deverá ser feita regularização na área total do terreno de implantação.

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 - PALCO

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

Blocos e Estacas

A fundação do palco 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 espessura. As mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais na altura de 50cm para a fundação do palco e 30cm para escada, 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

Estrutura Concreto Armado

As vigas, pilares e lajes da escada e palco são feitas com concreto armado em 30 Mpa e de acordo com o projeto estrutural. A armadura será executada por profissional especializado, não deverá haver qualquer sobra de aço na obra. Cada peça da armadura deverá ser posicionada de acordo com a planta específica, antes da concretagem sem encostar a armadura na forma.

O concreto poderá ser rodado em obra ou, preferencialmente, comprado em uma empresa concreteira, o traço deve ser de acordo com o projeto estrutural. Antes do início da concretagem o local deve ser limpo e as peças de instalação elétrica e hidráulica posicionadas de acordo com o projeto. É obrigatório que o concreto seja vibrado com um vibrador (esse não deve encostar-se às ferragens). A concretagem da laje não deve ocorrer em dias chuvosos ou sol intenso e de preferência deve ocorrer no período da tarde.

Estrutura Metálica Cobertura

São utilizadas estruturas metálicas na cobertura do palco, compostas por treliças, terças metálicas e posteriormente das telhas metálicas leves. O tipo de aço a ser adotado nos projetos de estruturas metálicas deverá ser tipo ASTM A-36 ou ASTM A572 gr50.

- Parafusos para ligações principais – ASTM A325 – galvanizado a fogo;
- Parafusos para ligações secundárias – ASTM A307-galvanizado a fogo;
- Eletrodos para solda elétrica – AWS-E70XX;
- Barras redondas para correntes – ASTM A36;
- Chumbadores para fixação das chapas de base – ASTM A36;

-Perfis de chapas dobradas – ASTM A36;

Condições Gerais Referência para Execução:

O fabricante de estrutura metálica poderá substituir os perfis indicados nos documentos de projeto caso os mesmos estejam em falta no mercado. Sempre que ocorrer tal necessidade, os perfis deverão ser substituídos por outros, constituídos do mesmo material, e com estabilidade e resistência equivalente às dos perfis iniciais.

Em qualquer caso, a substituição de perfis deverá ser previamente submetida à aprovação da **FISCALIZAÇÃO**, principalmente quando perfis laminados tenham que ser substituídos por perfis de chapa dobrados.

Transporte e armazenamento:

Deverão ser tomadas precauções adequadas para evitar amassamento, distorções e deformações das peças causadas por manuseio impróprio durante o embarque e armazenamento da estrutura metálica. As partes estruturais que sofrerem danos deverão ser reparadas antes da montagem, de acordo com a solicitação do responsável pela **FISCALIZAÇÃO** da obra.

Tratamento:

Toda estrutura metálica deverá ser tratada com fundo anticorrosivo duas demãos previamente sua instalação na estrutura.

INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES – ESCADAS E RAMPAS

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

Estacas

A fundação consistirá em estacas escavadas "in loco", em concreto armado $F_{ck}=25\text{MPa}$ com profundidades demonstradas no projeto.

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 espessura. As mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais a fundação 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

Estrutura Concreto Armado

As vigas e pilares e lajes da escada e rampa são feitas com concreto armado em 30 Mpa e de acordo com o projeto estrutural. A armadura será executada por profissional especializado, não deverá haver qualquer sobra de aço na obra. Cada peça da armadura deverá ser posicionada de acordo com a planta específica, antes da concretagem sem encostar a armadura na forma.

O concreto poderá ser rodado em obra ou preferencialmente comprado em uma empresa concreteira, o traço deve ser de acordo com o projeto estrutural. Antes do início da concretagem o local deve ser limpo e as peças de instalação elétrica e hidráulica posicionadas de acordo com o projeto. É obrigatório que o concreto seja vibrado com um vibrador, esse não deve encostar-se às ferragens. A concretagem da laje não deve ocorrer em dias chuvosos ou sol intenso e de preferência deve ocorrer no período da tarde.

INFRAESTRUTURA E FUNDAÇÕES - ARQUIBANCADA

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

Estacas

A fundação da arquibancada consistirá em estacas escavadas “in loco”, em concreto armado $F_{ck}=25\text{MPa}$ com profundidades demonstradas no projeto.

Blocos

Os Blocos serão executados em concreto armado 30Mpa e 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 espessura. As mesmas deverão receber impermeabilização em suas faces laterais 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

Estrutura Concreto Armado

As lajes e pilares da arquibancada serão feitas com concreto armado em 30 Mpa e de acordo com o projeto estrutural. A armadura será executada por profissional especializado, não deverá haver qualquer sobra de aço na obra. Cada peça da armadura deverá ser posicionada de acordo com a planta específica, antes da concretagem sem encostar a armadura na forma.

O concreto poderá ser rodado em obra ou preferencialmente comprado em uma empresa concreteira, o traço deve ser de acordo com o projeto estrutural. É obrigatório que o concreto seja vibrado com um vibrador, esse não deve encostar-se às ferragens.

MURO DE ARRIMO

No encontro do campo com a arquibancada, foi necessário um arrimo para reduzir a movimentação de terra e permanecer o nível do terreno, o detalhe do mesmo se encontra no Projeto Estrutural.

PISOS

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

Passeio em piso de concreto desempenado

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico a receber piso em concreto será realizado um piso em concreto moldado in loco, com acabamento convencional não armado, espessura 5cm. O mesmo deve ser apresentado sem trincas grosseiras e nivelado.

Passeio em piso de concreto desempenado armado

Nas áreas indicadas no projeto arquitetônico a receber piso em concreto será realizado um piso em concreto armado moldado in loco, com acabamento convencional não armado, espessura 5cm. O mesmo deve ser apresentado sem trincas grosseiras e nivelado.

Plantio de grama batatais em mudas

A grama batatais em mudas deverá ser instalado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico.

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

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 o corte 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.

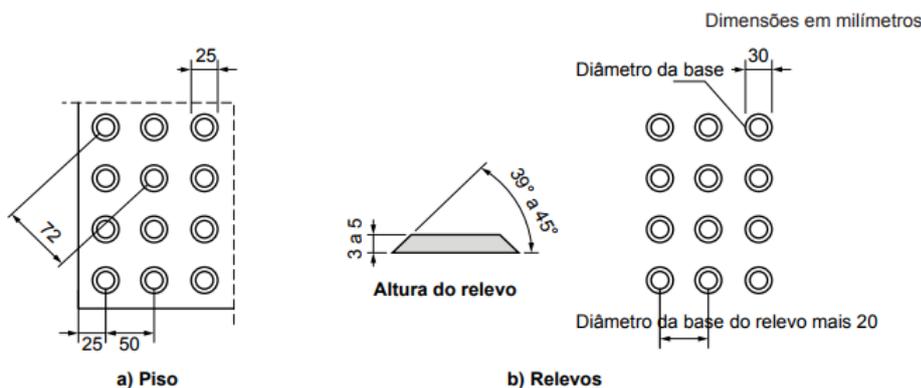
A conservação e manutenção da grama é de responsabilidade da empresa contratada até a entrega definitiva da obra.

Piso de borracha

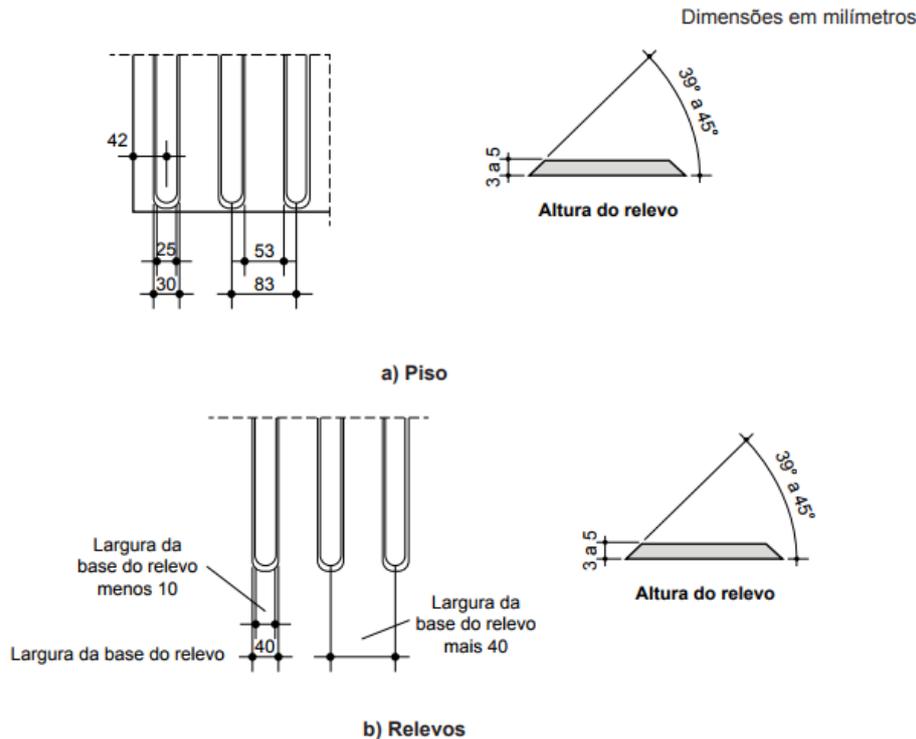
O Piso Emborrachado será executado na academia e playground, o mesmo deve ser instalado preferencialmente sobre contrapiso rígido de concreto ou asfalto. Contudo, necessitando-se manter a permeabilidade do solo, pode ser assentado sobre leito compactado de brita, pedrisco, areia e emulsão asfáltica. Não requer colagem no chão e sim a junção entre placas.

Piso Tátil

O piso tátil deverá ser instalado de acordo com o posicionamento definido no projeto. Estes elementos deverão ser confeccionados com as dimensões especificadas na norma NBR 9050/2015.



Sinalização tátil de alerta e relevos táteis de alerta instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).



Sinalização tátil direcional e relevos táteis direcionais instalados no piso. (Fonte: NBR 9050/2015).

Material: piso de ladrilho hidráulico colorido modelo tátil (alerta e direcional) sem lastro – (Tabela Agetop – Código da Composição: 221124). O piso tátil deverá ser confeccionado na cor que contraste com o piso adjacente, tanto o piso de direcionamento quanto o piso de alerta. Deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

Contrapiso

Em todas as áreas onde houver piso em granitina, deverá ser executado o contrapiso em concreto com traço 1:3:6 (Cimento, Areia e Brita), espessura mínima de 5 cm.

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

Piso em Granitina

Em todos ambientes especificados no projeto arquitetônico, deverá ser executado o piso de granitina na cor preta e espessura de 8mm com juntas de dilatação plásticas sobre o contrapiso.

O piso deverá ser executado com materiais de qualidade e receber raspagem/lixamento e aplicação de resina e deverá apresentar superfície regular, lisa, sem ondulações, sem trincas e/ou fissuras.

PINTURA DE PISO

Caiação em meio fio;

Consiste na execução de uma pintura com tinta à base de "CAL" sobre o meio fio. A pintura do meio fio deverá ser executada por meio manual. Os serviços de pintura serão medidos por m linear de meio fio pintado.

Demarcação das vagas

É obrigatório a pintura da demarcação das vagas com tinta poliesportiva, com intuito de aproveitar a área completamente.

Pintura acrílica

Toda à área da arquibancada será preenchida com tinta acrílica em piso cimentado, duas demãos.

FECHAMENTO

Metálico

Alambrado Campo de Futebol

Deverá ser executado o reparo do alambrado entorno do campo de futebol, substituindo apenas a tela do mesmo, nos locais onde não houver alambrado e será construído um novo conforme projeto arquitetônico. O alambrado será em postes de concreto com costura, tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 8x8cm, sendo necessário ser aprovado previamente a FISCALIZAÇÃO.

As telas de arame deverão ser esticadas e fixadas de forma a garantir a estabilidade das mesmas, devem apresentar sem deformações e/ou quaisquer tipos de defeitos que prejudiquem a segurança e durabilidade da mesma.

Alambrado Playground

Será instalado um alambrado no playground (perímetro total, inclusive portão). O alambrado deverá ser com tubos de aço galvanizado diâmetro 2" com tela de arame galvanizado revestido com PVC fio 14BWG e malha 5x5CM.

Para a construção dos alambrados deverão ser seguidos os detalhes apresentados no projeto.

Parede

Cobogó de Concreto

Deverão ser colocados os elementos vazados nas dimensões de 7x50x50cm, no painel do palco para possibilitar maior ventilação e luminosidade, os mesmos também serão acrescentados nas paredes horizontais dos vestiários, conforme indicado no projeto arquitetônico. A ligação entre os elementos vazados e parede deverá ser feita com argamassa. Os elementos vazados deverão ser assentados de tal forma que os furos não permitam a entrada das águas da chuva para o interior do espaço construído. Para assentamento do elemento vazado a argamassa deverá ser plástica, ter

consistência para suportar o peso dos elementos vazados e mantê-los alinhados por ocasião do assentamento.

O serviço será iniciado preferencialmente pelos cantos ou extremidades, assentando o elemento vazado sobre uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:4, previamente estendida. Entre dois cantos ou extremos já levantados, esticar-se-á uma linha que servirá como guia, garantindo-se o prumo e horizontalidade de cada fiada. Deverá ser utilizado o prumo de pedreiro para o alinhamento vertical. As juntas de ligação entre elementos vazados e parede deverão ter espessura de 15 mm.

Alvenaria

Conforme projeto arquitetônico, na parte central do palco e laterais deverá ser utilizada alvenaria de vedação de blocos cerâmicos de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes, assentados em argamassa traço 1:5:11 (Cimento Cal e Areia).

Para assentamento deverá ser utilizado o esquadro para perfeito nivelamento das paredes. A técnica do “castelinho” deverá ser utilizada para permitir melhor acabamento e finalização adequada das paredes. O grauteamento deverá ser executado adequadamente. A NBR 15270-2/05 deverá ser seguida e para maiores esclarecimentos a FISCALIZAÇÃO deverá ser acionada.

As divisórias dos chuveiros serão em granito polido.

Em torno de todo o campo será instalado alambrado estruturado por tubos de aço galvanizado, com costura, DIN 2440, diâmetro 2”, com tela de arame galvanizado, fio 14 BWG e malha quadrada 5x5cm, sendo necessário ser aprovado previamente a FISCALIZAÇÃO.

Revestimento

Revestimento com Pedra São Thomé

Serão aplicados na parede de alvenaria central e lateral do palco, dos dois lados, conforme projeto arquitetônico. Após a cura completa do chapisco e emboço (cerca de 10 dias), iniciar-se-á a colocação das pedras, com argamassa de alta

adesividade, na proporção 1:3 de água e argamassa, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e da pedra. As superfícies deverão resultar niveladas.

Chapisco

Todas as paredes de alvenaria do palco que receberão a pedra são Thomé serão chapiscadas, uma parte do banheiro PCD e o Muro de Arrimo também. A argamassa a ser utilizada para o chapisco deverá possuir traço 1:3 (Cimento, Areia Média).

Reboco/Massa Única

O reboco deverá ser executado após o chapisco, sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerado qualquer ondulação ou desigualdade no alinhamento e superfície.

Emboço

As alvenarias das áreas de chuveiro e sanitários, que receberão revestimento cerâmico receberão também emboço. A argamassa deverá possuir o traço de 1:2:8 (Agglomerantes (Cimento, Cal) e Areia Fina).

Revestimento Cerâmico

Previamente a instalação do revestimento cerâmico será necessário a remoção da pintura existe a base de látex. As paredes internas das áreas de chuveiro e sanitários deverão ser revestidas há uma altura de 2,67 m com cerâmica 20x20, cor clara. É importante lembrar que o CONTRATANTE deverá mostrar pelo menos 3 amostras diferentes de cerâmica conforme a especificação anterior para a aprovação da FISCALIZAÇÃO. Deverá ser assentado com argamassa pré-fabricada com boa qualidade, apresentar-se plana, sem desníveis de uma peça para outras e isenta de quaisquer deformações.

O rejuntamento deverá ter mesma qualidade da argamassa na cor branca.

Rodapés de Granitina

Todos os ambientes que receberem piso de granitina, exceto os que terão revestimento cerâmico na parede, 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.

Pinturas

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.

Fundo Selador

Todas as superfícies que serão pintadas internamente (inclusive altura acima do revestimento cerâmico) e externo (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.

Aplicação e lixamento de massa látex em paredes em duas demãos.

Deverá ser executado o emassamento das paredes internas com massa látex em duas demãos.

Pintura Látex Acrílica

Na parte interior do vestiário será executado pintura látex acrílica em todo pé direito, inclusive após o revestimento cerâmico que será acima de 2,67m.

Pintura Texturizada Acrílica

Na parte exterior do vestiário será toda pintada com tinta texturizada acrílica, em todo seu pé direito.

ESQUADRIAS

Janelas

Nas janelas deverão ser removidos os vidros quebrados e substituídos por vidro martelado conforme projeto arquitetônico.

Portas

As esquadrias serão metálicas, conforme descritas no projeto de arquitetura. 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.

Especificações de Execução

Controle na uniformidade de medidas dos contramarcos em um conjunto de peças de mesmas dimensões, evitando variações que acarretarão funcionamento inadequado das esquadrias, assim como maiores custos de instalação.

Fechamento do quadro do contramarco, com a colocação de vedante de silicone nos vértices, pontos mais vulneráveis às infiltrações.

Assentamento dos contramarcos com o auxílio de gabaritos de metalão (tubos de ferro de 50x30mm com parede de 1.2mm), evitando deformações e sobretudo garantindo o esquadro dos vãos.

Evitar o uso de gabaritos de madeira.

Quando do assentamento dos contramarcos, o uso de cunhas de madeira para a sua fixação durante a pega da argamassa, acarreta dois problemas:

- a) Torsão do perfil, impossibilitando a montagem das esquadrias;
- b) Ponto de infiltração, decorrente da não retirada dessas cunhas após a conclusão do chumbamento.

Os contramarcos confeccionados em alumínio têm coeficiente de dilatação diferente do apresentado pelo substrato onde são assentados.

Por comportarem-se de forma diferente, é fundamental para a obtenção de estanqueidade, a aplicação de um mastique flexível no ponto de junção entre o contramarco e o material de revestimento.

Quando da execução do acabamento do vão onde será instalada a esquadria, deve haver especial atenção quanto à possível redução deste vão no ato de assentamento do revestimento circundante, o que poderá dificultar ou até mesmo impossibilitar a instalação da peça.

Instalação

O vão deve ser aproximadamente 2 a 5 cm maior do que o produto a ser instalado.

Levante as grapas (chumbadores), localizados nas laterais das peças.

Encaixe a peça no vão e siga posicionando calços a fim de garantir seu nível e prumo.

Inicie o chumbamento das grapas com argamassa. Somente quando secar preencha cuidadosamente os vãos, principalmente o espaço entre a parede e o perfil, evitando futuras infiltrações.

Tenha muito cuidado, pois o cimento em contato com alumínio provoca manchas irreversíveis na peça.

A embalagem só poderá ser retirada após a pintura da parede.

A limpeza deverá ser feita utilizando apenas sabão neutro e água.

PINTURA

Fundo Anticorrosivo e Pintura esmalte em Esquadrias Metálicas

Todas as esquadrias metálicas deverão previamente receber uma demão de fundo anticorrosivo a base de óxido de ferro (zarcão), para posterior aplicação de pintura esmalte fosco em duas demãos.

COBERTURA

Revisão Geral de Telhados

Deverá ser realizada uma revisão geral dos telhados da área do vestiário.

Telhamento com telha metálica termo acústica

Toda a cobertura do palco será com telha metálica termoacústica, espessura de 30mm. A estrutura da mesma deverá obedecer às inclinações recomendadas pelo fabricante.

Rufo

Deverá ser instalado rufo em chapa de aço galvanizado n. 24, corte de 25cm no perímetro do palco, conforme projeto arquitetônico. O mesmo deverá ser executado de forma que atenda seu objeto.

Calha

A calha será de aço galvanizado nº24, com a largura de 33cm e se encontra nas quedas do telhado, vide projeto arquitetônico.

Chapim de Concreto

No perímetro da parede central do palco deverá ser instalado Moldura tipo "U" invertido em argamassa com 2cm de espessura tipo pingadeira (largura=15cm). As mesmas deverão apresentar-se regulares, planas e isentas de deformações.

Forro em PVC

No vestiário deverá ser instalado forro PVC, adotando as diferentes medidas do pé direito, conforme indicadas no projeto arquitetônico.

Placa de ACM

O ACM neste projeto será instalado através de 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.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Para Iluminação Geral da Praça deverão ser instalados 7 postes de ferro galvanizado de 7,00m de altura útil, que receberão luminárias tipo 4 pétalas para lâmpadas vapor metálico 250W.

Para iluminação geral do campo deverão ser instalados 6 postes em ferro galvanizado de 7,00m de altura útil que receberão 4 luminárias tipo projetor retangular para lâmpadas vapor metálico 250W. As luminárias serão comandadas por rele fotoelétrico.

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico e normas técnicas vigentes, sendo o RESPONSÁVEL EXECUTIVO responsável 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.

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

Quadro de Distribuição

O quadro de distribuição geral em aço galvanizado será fixado no padrão, conforme projeto e deverá ter as seguintes especificações: capacidade mínima para 18 elementos. O quadro deverá ser instalado com sua aresta inferior a 1,30m do piso. Os barramentos deverão ser em cobre eletrolítico, 99% de pureza, para 10kA.

O quadro de distribuição do vestiário, em aço galvanizado será de embutir, conforme projeto e deverá ter as seguintes especificações: capacidade mínima para 18 elementos. O quadro deverá ser instalado 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. O aterramento do quadro de medição deve ter haste de cobre com altura de 3000mm e \varnothing 15mm.

Iluminação

As luminárias adotadas no projeto são do tipo fechada para iluminação pública, com lâmpadas vapor metálico ovoide 250W, conforme especificado no projeto. Para o

vestiário foram adotadas luminárias do tipo tubular com 2 lâmpadas de 36W e luminárias Plafon LED.

Eletrodutos

Os eletrodutos para alimentação da iluminação externa serão em PEAD tipo Kanaflex ou similar, quando ou enterrados diretamente no solo.

Os eletrodutos para alimentação de circuitos terminais serão em PVC tipo rígido roscável ou similar, quando instalados em forro.

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

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 2,5mm². 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. Todos os condutores, sem exceção nenhuma devem ter isolação do tipo anti-chama.

Caixas de passagem

Todas as caixas de passagem que estiverem servindo como acesso aos condutores oriundos dos postes deverão ser aterradas com haste copperweld com conector. E após a instalação, as mesmas deverão ser tampadas e cobertas com terra e grama, afim de evitar furto de condutores.

INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

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

As instalações baseiam-se no sistema de água fria, esgoto sanitário e pluvial. Toda a tubulação e os acessórios das redes de água e pluvial 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 serão construídas conforme o detalhe no projeto. Será construído um novo reservatório de água tipo taça de 5m³, ao lado do vestiário.

EQUIPAMENTOS

EQUIPAMENTOS ACADEMIA

Os equipamentos da academia devem ser instalados conforme detalhe do projeto urbanístico prancha 1/1, e seguir orientações do fabricante, os mesmos deverão ter as seguintes especificações:

Elíptico mecânico

- Duas (02) unidades: Especificações: Estrutura principal em tubo redondo de 127mm de diâmetro na chapa 14, estrutura secundária em tubo redondo 2" na chapa 14, empenhaduras em tubo redondo de 2" com pegadas emborrachadas, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, tratamento de superfície por 04 banhos **químicos** sequenciais de imersão, pintura em poliéster apropriada para uso externo importada, parafusos 3/4x1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mmx1/4 com sete orifício de fixação, solda tipo mig, partes móveis com rolamento 6203 DDU, retentor de vedação em borracha dupla automotiva, cubos de 2" em aço 1045, pisantes antiderrapante em alumínio simulando modelo de pés fixado por

arrebite. Peso 27kgs, dimensões: 143cm de altura, 66cm de largura, 101cm de comprimento.

Abdominal duplo:

- Duas (02) unidades: Especificações: Estrutura principal em tubo redondo de 127mm de diâmetro na chapa 14, estrutura secundária em tubo redondo 1/2" na chapa 14 dobrado com perda mínima de perfil, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, tratamento de superfície por 04 banhos químicos sequenciais de imersão, pintura eletrostática em poliéster importada apropriada para uso externo, parafusos 3/4x1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mmx1/4 com sete orifício de fixação, solda tipo mig, apoio do pés emborrachado, peso 42kg, 65cm de altura, 136cm de largura, 158cm de comprimento.

Leg press duplo:

- Duas (02) unidades: Especificações: Estrutura principal em tubo redondo de 127mm de diâmetro na chapa 14, estrutura secundária em tubo redondo 2" na chapa 14 dobrado com perda mínima de perfil, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, tratamento de superfície por 04 banhos químicos sequenciais de imersão, pintura eletrostática em poliéster importada apropriada para uso externo, parafusos 3/4x1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mmx1/4 com sete orifício de fixação, solda tipo mig, articulações com rolamento 6203 DDU, retentor de vedação em borracha dupla automotiva, cubos de 2" em aço 1045, pegadas emborrachadas em borracha especialmente desenvolvida para o uso externo, batente em borracha super resistente, pisantes em chapa de alumínio antiderrapante arrebiteada na estrutura do equipamento, assento e encosto em Big Foot na cor cinza. Peso 48kgs, dimensões: 152cm de altura, 38cm de largura, 187cm de comprimento.

Espaldar:

- Duas (02) unidade: Especificações: Estrutura principal em tubo redondo de 127mm de diâmetro na chapa 14, estrutura secundária em tubo metalon 100x50mm na chapa 14 dobrado com perda mínima de perfil, tubos cortados a laser, base em ferro trefilado para montagem do equipamento, chapas dobradas a frio com matriz, pintura com acabamento siliconado e brilhante, pegadas emborrachadas a quente, tratamento de superfície por 04 banhos químicos sequenciais de imersão, pintura eletrostática em poliéster importada apropriada para uso externo, parafusos 3/4x1" zincado com porca parlock, base superior e inferior com flange de 240mmx1/4 com sete orifícios de fixação, solda tipo mig. Peso 40kgs, dimensões: 211cm de altura, 83cm de largura, 92cm de comprimento.

Multi exercitador 7x1:

- Duas (02) unidade: Especificações: Fabricado com tubos de aço carbono de 1", 1 ¼", 2", 4" e tubo quadrado 50x50mm, pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos.

Parafusos e porcas antioxidantes. Tipo de Instalação: Cadeirinha.

Dimensões: Individual - AL187

Altura: 2,30m

Largura: 1,40m

Comprimento: 2,30m

Peso: 120kg

Giro vertical com diagonal:

- Uma (02) unidade: Especificações: Fabricado com tubos de aço carbono de ¾", 1", 2" e 3 ½", manípulos em baquelite, rolamentos duplos e blindados e pintura eletrostática de alta resistência, tampões em aço para proteção dos rolamentos, Parafusos e porcas antioxidantes. Tipo de Instalação: Cadeirinha.

Dimensões: Duplo - AL301

Altura: 1,80m

Largura: 0,75m

Comprimento: 1,00m

Peso: 25kg

Barra paralela:

- Uma (02) unidade: Especificações: Equipamento produzido a partir de tubos e chapas em aço carbono de alta resistência, sob dimensões de 3" ½, 1" e 3/16 com espessuras mínimas de 2,00 mm; orifícios tubulares: extremidades superiores blindadas em chapa 14, tornando-o insensível a penetração de água, solda em processo mig, pintura submetida a tratamento especial de superfície para o método eletrostático epox utilizando misturas de resinas em poliéster de alta resistência a meteorização, parafusos em aço zincado.

Dimensões:

Altura: 2,40m

Largura: 1,30m

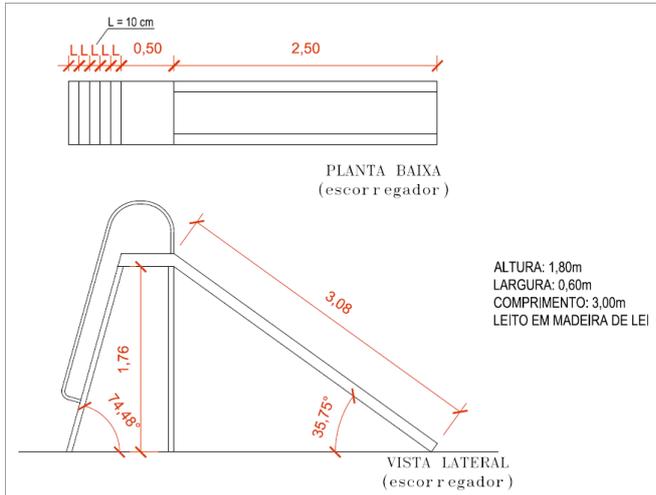
Comprimento: 0,40m

Peso: 17kg

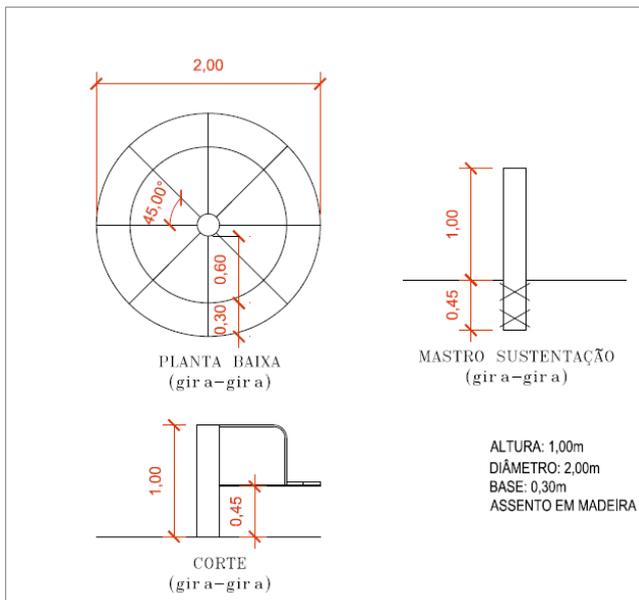
EQUIPAMENTOS PLAYGROUND

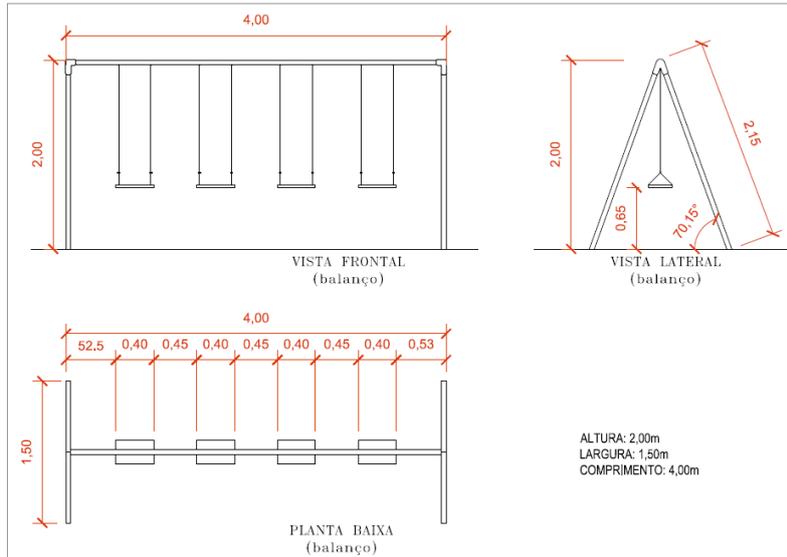
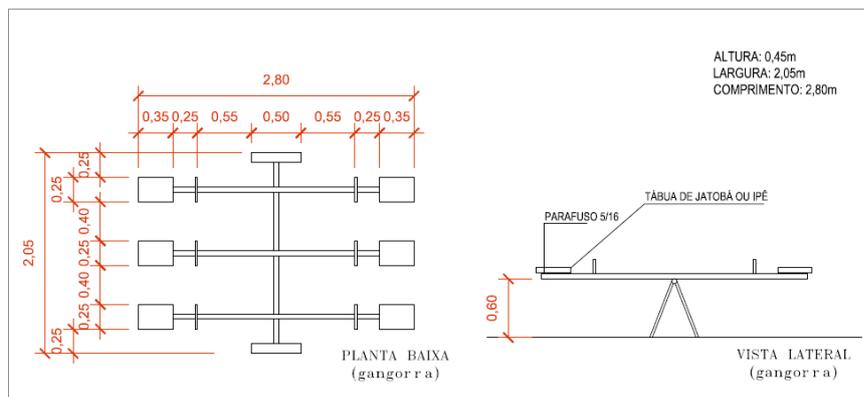
Os equipamentos do playground devem ser instalados conforme indicação do fabricante e deverão ter as seguintes especificações.

ESCORREGADOR: Uma (01) unidade.



CARROSSEL: Uma (01) unidade.



BALANÇO: Uma (01) unidade.**GANGORRA:** Uma (01) unidade.**Bancos, Lixeiras e Floreiras em elemento vazado**

Confecção de bancos, floreira e lixeiras em concreto armado de acordo com especificado no projeto arquitetônico

Pergolado

Serão instalados 3 pergolados na praça. Todos os detalhes dos mesmos se encontram no projeto arquitetônico.

Paisagismo

Conforme especificado em projeto arquitetônicos, será necessário o plantio de algumas espécies vegetais, tais como ipê, jasmim manga, palmeira, mudas frutíferas, entre outras. Antes do plantio é necessário:

- ✓ Verificar se toda a área a ser plantada encontra-se limpa e desobstruída de entulhos;
- ✓ Retirar o mato e ervas daninhas, eliminando as raízes;
- ✓ Remover a terra, eliminando os torrões em toda área de plantio;
- ✓ Verificar a existência de tubulações de Elétrica, Hidráulica e esgoto;
- ✓ Demarcar os canteiros, onde serão abertas as covas;
- ✓ Nos locais onde será implantada a vegetação preparar o solo descompactando-o e nivelando-o. Deixar a terra perfeitamente nivelada conforme nível especificado no projeto; observar a presença de taludes e demais variações do terreno;

Totem

Totem (pintura tinta aço corten, três demãos e fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos), fornecido e instado com fundação.

COMPLEMETARES / DIVERSOS

Traves

Será trocado as traves do campo de futebol existente.

Guarda Corpo/Corrimão em Tubo de Aço Galvanizado

As rampas indicadas, deverá possuir guarda corpo e corrimão fixados com dimensões especificadas no detalhe em projeto arquitetônico. Os mesmos deverão receber pintura com fundo anticorrosivo e esmalte fosco duas demãos.

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 ácido muriático para limpeza de piso interno das edificações e jato de água para limpeza de pisos externos. 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.

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.

A empresa deverá manter também, durante todo o período da obra, vigia de obra noturno, afim de garantir a segurança da obra relativo a vandalismo e/ou furtos.

Engenheiro Civil André Silva de Lima

CREA: 1014594219/D-GO