

MEMORIAL DESCRITIVO PARA REFORMA DA ARQUIBANCADA DO CAMPO DE CELINA ESTRADA FAZENDA I, DISTRITO DE CELINA – ALEGRE ES





Figura 1 - Vista dos pisos da arquibancada.



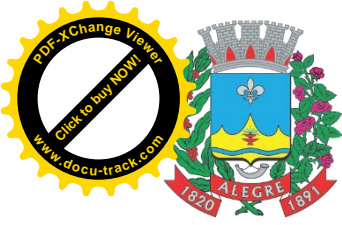
Figura 2 - Vista do desnível da arquibancada.



Figura 3- Vista de ponto deteriorado.



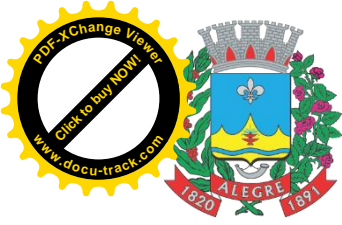
Figura 4 - Vista de pontos deteriorados.



Arquibancada do Campo de Celina Distrito De Celina – Alegre ES

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer normas básicas para execução da reforma da arquibancada do campo de futebol, localizado na Estrada Fazenda I, distrito de Celina – Alegre ES, contendo melhorias como: reforma e ampliação da arquibancada, demolição, terraplanagem, reaterro, execução de alvenaria, pintura e cobertura. Os materiais empregados na obra deverão cumprir integralmente o presente memorial e serão submetidos a exame do responsável técnico pela execução do mesmo. Este memorial também tem por finalidade estabelecer as condições e requisitos técnicos que deverão ser obedecidos pela CONSTRUTORA na execução dos serviços, e, em conjunto com o projeto, Normas Técnicas Brasileiras ou ainda a aquelas que porventura venham a substituí-las, servirá de documento hábil a ação.





DADOS GERAIS DA OBRA

OBRA – Reforma e Ampliação da arquibancada do Campo de Celina – Distrito de Celina - Alegre ES

ÁREA TOTAL – 298,88 m²

LOCAL – Estrada fazenda I, distrito de Celina – Alegre ES

SERVIÇO – Reforma e Ampliação

PROJETOS

O projeto para reforma do campo de futebol de Celina, contém os seguintes documentos:

- Projeto arquitetura e complementares.
- Memorial Descritivo
- Planilha Orçamentária.
- Relatório fotográfico.
- Cronograma Físico-Financeiro

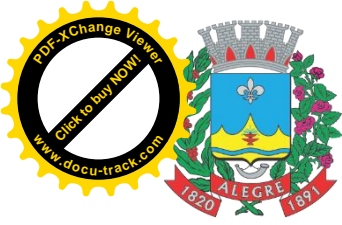
FISCALIZAÇÃO.

A CONSTRUTORA, antes do início de qualquer uma das atividades relacionadas com a obra, deve ter, obrigatoriamente, ter conhecimento total e perfeito de todo o projeto básico com respectivo memorial, deste caderno de especificações e das condições locais onde serão executadas as obras. Qualquer dúvida sobre este caderno de especificações, ou ainda, sobre os detalhes deste projeto básico deverá ser discutida com a fiscalização do PROPRIETÁRIO com antecedência mínima de 10 (dez) dias sobre a data prevista no cronograma contratual. A CONSTRUTORA, nos termos da legislação vigente, assume integral responsabilidade técnica e civil sobre todos os materiais e serviços a serem adotados na execução da obra. O Projeto Básico de Arquitetura e o presente memorial referem-se à obra de reforma e ampliação do Campo de futebol de Celina.

CONCEPÇÃO



A Arquibancada do Campo de Celina encontra-se atualmente feita com blocos de concreto em estado avançado de deterioração, além de vigas que apresentam graves patologias que podem lesionar pessoas que utilizam o local. Ademais como observado na imagem, existe um grande desnível entre o piso e a base do primeiro patamar da arquibancada. Com base nisso, a reforma e ampliação da Arquibancada do Campo de Celina contemplará: a demolição e retirada de itens deteriorados, a reforma e a ampliação da arquibancada, bem como nivelamento do piso, instalação de cobertura em toda a arquibancada e realização de instalações elétricas.



LIMPEZA DO TERRENO E DEMOLIÇÕES

Em toda a área existente, 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. Deverão ser executadas as demolições e remoções de todos os elementos definidos no projeto. Nenhum material proveniente das demolições poderá ser utilizado na execução da obra, devendo, portanto, ser removido totalmente do terreno. Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias para providenciar os locais 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 recinto da obra ou áreas adjacentes.

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação será através de marcação da obra já existente conforme projeto. A obra deverá ser locada seguindo a planta, tanto em nível como em distâncias. Após proceder a locação da obra, estando marcados os diferentes pontos de nível, deverá ser feita a comunicação à fiscalização, as quais procederão às verificações e aferições que julgar oportunas. Todo o nível deve ser estabelecido considerando a inclinação.

MOVIMENTO DE TERRA

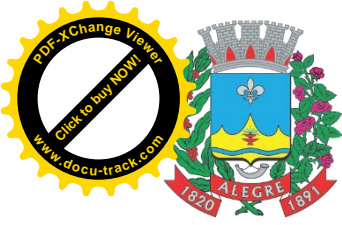
A CONSTRUTORA executará todo o movimento de terra necessário e indispensável para o nivelamento do terreno nas cotas fixadas no projeto. Na execução da terraplanagem, de cortes e de aterros deverão ser obedecidas as normas técnicas da ABNT para tais serviços. Deverão ser obedecidas todas as especificações dos consultores de solo e responsáveis pelo projeto. Ficarão sob inteira responsabilidade da CONSTRUTORA as providências e medidas necessárias, para definição dos locais onde será removida a terra excedente procedente do movimento de terra dentro das normas e recomendações da prefeitura local.

LIMPEZA

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos. Todas as pavimentações, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza. Na verificação final, serão obedecidas as seguintes normas da ABNT: • NB-597/77 - recebimento de Serviços de Obras de Engenharia e Arquitetura (NBR 5675).

VERIFICAÇÃO FINAL

Terminados os serviços de limpeza, deverá ser feita uma rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações realizadas.



1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 IOPES 020305 Placa de obra nas dimensões de 2.0 x 4.0 m, padrão IOPES

Será afixada uma placa no padrão IOPES, tamanho (2 x 1,5) m, em local visível que não atrapalhe e não cause risco à execução da obra.

1.2 IOPES 020339 Locação de andaime metálico para trabalho em fachada de edifício (aluguel de 1m² por 1 mês) inclusive frente, montagem e desmontagem

Locação de andaime metálico para os serviços relacionados a cobertura da arquibancada.

2. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

2.1 IOPES 010209 Demolição de alvenaria

Será utilizado para a demolição de parte do segundo e terceiro piso da arquibancada para recuperação, demolição de viga existente nos fundos da arquibancada e demolição de 10 cm do piso do último degrau para instalação de laje pré-moldada. Deverão ser tomadas medidas adequadas para proteção contra danos aos operários, aos transeuntes e observadas as prescrições da Norma Regulamentadora NR 18 - Condições de Trabalho na Indústria da Construção (MTb).
Uso de mão-de-obra habilitada.
Uso obrigatório de Equipamento de Proteção Individual (EPI).

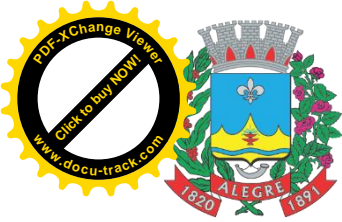
2.2 IOPES 030101 Escavação manual em material de 1a. categoria, até 1,50 m de profundidade

Será utilizada a escavação para locação das sapatas na fachada de fundos (8 unidades) e sapatas da fachada frontal (8 unidades).

2.3 IOPES 030201 Reaterro apiloado de cavas de fundação, em camadas de 20 cm

O reaterro será realizado para nivelamento de todo o piso da circulação localizado na fachada frontal da arquibancada, também será feito reaterro das áreas adjacentes as sapatas da fachada de fundos e das áreas adjacentes as sapatas da fachada frontal, além de reaterro da área pertinente aos fundos da arquibancada.

O aterramento deverá ser realizado conforme (item 2.3) da planilha orçamentária, compactado em camadas de 20 centímetros.



3. ESTRUTURA

3.1 IOPES 040231 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto magro com consumo mínimo de cimento de 250 kg/m³ (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

Utilizado para camada de 10 cm de concreto para o fundo das 16 sapatas.

3.2 IOPES 040235 Fornecimento, preparo e aplicação de concreto Fck=20 MPa (brita 1 e 2) - (5% de perdas já incluído no custo)

Concreto para as sapatas da fachada frontal e fachada de fundos com 8 unidades cada, pilares da fachada frontal e fachada de fundos com 8 unidades cada, viga da fachada de fundos e viga dos fundos Arquibancada existente.

DESCRIÇÃO

Aglomerado constituído de agregados e água.

- Agregados: areia e pedra britada;
- Aglomerante: cimento Portland comum.

EXECUÇÃO

Deve obedecer rigorosamente às normas da ABNT, em especial a NBR-7212. Para a solicitação do concreto dosado, deve-se ter em mãos os seguintes dados:

- Indicações precisas da localização da obra;
- O volume calculado medindo-se as formas;
- A resistência característica do concreto à compressão (fck);
- O tamanho do agregado graúdo;

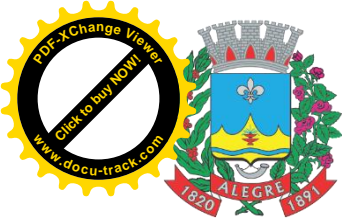
Verificar se a obra dispõe de vibradores suficientes, se os equipamentos de transporte estão em bom estado, se a equipe operacional está dimensionada para o volante, bem como o prazo de concretagem previsto.

As regras para a reposição de água perdida por evaporação são especificadas pela NBR-7212. De forma geral, a adição de água permitida não deve ultrapassar a medida do abatimento solicitada pela obra e especificada no documento de entrega do concreto.

Os aditivos, quando aprovados pela Fiscalização, são adicionados de forma a assegurar a sua distribuição uniforme na massa de concreto, admitindo-se desvio máximo de dosagem não superior a 5% da quantidade nominal, em valor absoluto.

Na obra, o trajeto a ser percorrido pelo caminhão betoneira até o ponto de descarga do concreto deve estar limpo e ser realizado em terreno firme.

Conferir as medidas e posição das formas, verificando se as suas dimensões estão dentro das tolerâncias previstas no projeto. As formas devem estar limpas e suas juntas, vedadas. Quando necessitar desmoldante, a aplicação deve ser feita antes da colocação da armadura. Não lançar o concreto de altura superior a 3 metros, nem o jogar a grande distância com pá, para evitar a separação da brita. Utilizar anteparos ou funil para altura muito elevada. Preencher as formas em camadas de, no máximo, 50cm para obter um adensamento adequado. Assim que o concreto é colocado nas formas, deve-se iniciar o



adensamento de modo a torná-lo o mais compacto possível. O método mais utilizado é por meio de vibradores de imersão. Aplicar sempre o vibrador na vertical, sendo que o comprimento da agulha deve ser maior que a camada a ser concretada, devendo a agulha penetrar 5cm da camada inferior. Ao realizar as juntas de concretagem, deve-se remover toda a nata de cimento (parte vitrificada), por jateamento de abrasivo ou por apicoamento, com posterior lavagem, de modo a deixar aparente a brita, para que haja uma melhor aderência com o concreto a ser lançado. Para a cura, molhar continuamente a superfície do concreto logo após o endurecimento, durante os primeiros 7 dias.

As formas e os escoramentos só podem ser retirados quando o concreto resistir com segurança e quando não sofrerem deformações o seu peso próprio e as cargas atuantes. De modo geral, quando se trata de concreto convencional, os prazos para retirada das formas são os seguintes:

- Faces laterais da forma: 3 dias;

Faces inferiores, mantendo-se os pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados: 14 dias.

3.3 IOPES 040243 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-50 A média, diâmetro de 6.3 a 10.0 mm

Foi utilizado Taxa de aço de 60 kg/m³ de concreto.

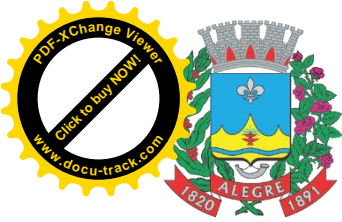
3.4 IOPES 040246 Fornecimento, dobragem e colocação em fôrma, de armadura CA-60 B fina, diâmetro de 4.0 a 7.0mm

Foi utilizado Taxa de aço de 20 kg/m³ de concreto.

Não poderá ser empregado aço de qualidade diferente da especificada em projeto, sem aprovação prévia do autor do projeto estrutural ou, excepcionalmente, da Fiscalização.

A armadura deve ser colocada limpa na fôrma (isenta de crostas soltas de ferrugem, terra, óleo ou graxa) e ser fixada de forma tal que não apresente risco de deslocamento durante a concretagem.

A armação deve ser mantida afastada da fôrma por meio de espaçadores plásticos industrializados. Estes devem estar solidamente, amarrados à armadura, ter resistência igual ou superior à do concreto das peças estruturais às quais estão incorporados e, ainda, devem estar limpos, isentos de ferrugem ou poeira. Os espaçadores devem ter dimensões que atendam ao cobrimento nominal indicado em projeto. As emendas não projetadas só devem ser aprovadas pela Fiscalização se estiverem de acordo com as normas técnicas ou mediante aprovação do autor do projeto estrutural. No caso de previsão de ampliação com fundação conjunta, os arranques dos pilares devem ser protegidos da corrosão por envolvimento com concreto. Na hipótese de determinadas peças da estrutura exigirem o emprego de armaduras com comprimento maior que o limite comercial de 11m, as emendas decorrentes devem obedecer rigorosamente ao prescrito nas normas técnicas da ABNT. Não utilizar superposições com mais de duas telas. A ancoragem reta das telas deve estar caracterizada pela presença de pelo menos 2 nós soldados na região considerada de ancoragem; caso contrário, deve ser utilizado gancho.



3.5 IOPES 040238 Fôrma de chapa compensada resinada 12mm, levando-se em conta a utilização 3 vezes (incluindo o material, corte, montagem, escoramento e desfôrma)

As formas serão utilizadas nos pilares da fachada frontal (3 und) e pilares da fachada de fundos (3un), nas sapatas da fachada frontal e fachada de fundos (3 und cada) e nas vigas da fachada de fundo e a viga dos fundos da arquibancada existente.

A execução das formas e seus escoramentos devem garantir nivelamento, prumo, esquadro, paralelismo, alinhamento das peças e impedir o aparecimento de ondulações na superfície do concreto acabado; a Construtora deve dimensionar os travamentos e escoramentos das fôrmas de acordo com os esforços e por meio de elementos de resistência adequada e em quantidade suficiente, considerando o efeito do adensamento. As cotas e níveis devem obedecer, rigorosamente, o projeto executivo de estrutura. Utilizar amarrações passantes na peça a ser concretada, protegidas por tubos plásticos, para retirada posterior; esse tipo de amarração não pode ser empregado nos reservatórios. Os furos para passagem de tubulações em elementos estruturais devem ser assegurados com o emprego de buchas, caixas ou pedaços de tubos nas fôrmas, de acordo com o projeto de estrutura e de instalações; nenhuma peça pode ser embutida na estrutura de concreto senão aquelas previstas em projeto, ou, excepcionalmente, autorizada pela Fiscalização.

Exceto quando forem previstos planos especiais de concretagem, as fôrmas dos pilares devem ter abertura intermediária para o lançamento do concreto. Pontaletes com mais de 3m de altura devem ser contraventados para impedir a flambagem.

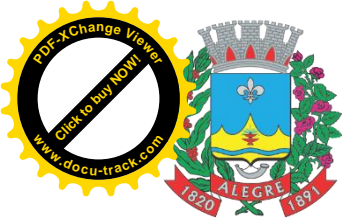
As formas plastificadas devem propiciar acabamento uniforme à peça concretada, especialmente nos casos do concreto aparente; as juntas entre as peças de madeira devem ser vedadas com massa plástica para evitar a fuga da nata de cimento durante a vibração.

Nas formas de tábua maciça, deve ser aplicado, antes da colocação da armadura, produto desmoldante destinado a evitar aderência com o concreto. Não pode ser usado óleo queimado ou outro produto que prejudique a uniformidade de coloração do concreto. As fôrmas de tábua maciça devem ser escovadas, rejuntadas e molhadas, antes da concretagem para não haver absorção da água destinada à hidratação do concreto.

Só é permitido o reaproveitamento do material e das próprias peças no caso de elementos repetitivos, e desde que se faça a limpeza conveniente e que o material não apresente deformações inaceitáveis.

As fôrmas e escoramentos devem ser retirados de acordo com as normas da ABNT; no caso de tetos e marquises, essa retirada deverá ser feita de maneira progressiva, especial mente no caso de peças em balanço, de maneira a impedir o aparecimento de fissuras.

3.6 COMP CP-01 PILAR EM PERFIL PUS DUPLO 100x50 E = 3mm inclusive: pintura com tinta esmalte sintética brilhante e fundo preparador anticorrosivo (zarcão), fornecimento e instalação



Perfil Simples duplo que será utilizado como pilar da cobertura da arquibancada, Serão 8 pilares com 4,60 metros na fachada frontal da arquibancada. Na fachada de fundos da arquibancada serão 8 pilares com 2,50 metros.

3.7 IOPES 040601 Laje pré-fabricada treliçada para forro simples revestido, vão até 3.5m, capeamento 2cm, esp. 10cm, Fck = 150Kg/cm²

Será construída uma laje de 56,4 m².

4. PAREDES E PAINÉIS

4.1 IOPES 050602 Alvenaria de blocos de concreto 14x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 14cm

Para o reaterro e nivelamento do piso da fachada frontal da arquibancada, serão utilizados blocos confinados.

4.2 IOPES 190203 Pintura com tinta acrílica, marcas de referência Suvinil, Coral ou Metalatex, inclusive selador acrílico, sobre concreto ou blocos de concreto, a três demãos

A pintura deverá contemplar os seguintes itens: Fachada de fundos arquibancada, Fachadas laterais arquibancada, Fachada frontal da arquibancada, piso da arquibancada, Pilares da fachada de fundos, Mureta da fachada frontal que contém 56,00m de comprimento e inicia com altura de 0,63 metros, terminando com 0,49 metros e uma Viga que será construída para dar suporte a laje pré moldada.

Especificações para preparação da pintura conforme região a ser aplicada.

- Cimentado novo liso/queimado ou de difícil limpeza, com cura mínima de 30 dias: lavar com solução de ácido muriático e água limpa na proporção de 1:4 e enxaguar bem com água em abundância. Após a secagem verificar se a limpeza da superfície provocou poros para a aderência da tinta ao piso.
- Cimentado novo rústico/ não queimado: aguardar a secagem e cura por 30 dias.
- Cimentado antigo: lavar com solução de ácido muriático e água na proporção 1:4, enxaguar bem com água em abundância e aguardar a secagem.

Condições de superfície

- Superfícies com imperfeições: lixar e eliminar o pó, corrigir as imperfeições com argamassa de areia e cimento e proceder como no caso de cimentado novo rústico ou liso.
- Superfícies com fungos ou mofo: lavar com solução de água limpa e água sanitária em partes iguais, aguardar um período de até seis horas e enxaguar para remover resíduos e aguardar a secagem.

- Superfícies com gordura, óleo ou graxa: lavar com solução de água e detergente neutro, enxaguar e aguardar a secagem.

A execução da pintura é apresentada na sequência a seguir:



1 – Limpeza de manchas da parede com pano umedecido.



2 – Aplicação de uma camada de fundo preparador em toda extensão da fissura, no caso de fissuras inativas; caso haja fissura ativa deverá ser verificada qual a melhor forma de tratamento.



3 – Com a superfície seca e limpa, aplicação de massa niveladora (massa corrida) para correção de imperfeições.



4 – Execução de lixamento para uniformizar a superfície.



5 – Aplicação de fundo preparador ou seladora, dependendo das condições da base.



6 – Mistura da tinta ainda no seu recipiente, antes de ser colocada na bandeja.



7 – Diluição da tinta na bandeja.



8 – Início da pintura pelo encontro de paredes e teto ou cobertura.



9 – Aplicação da primeira demão da tinta, com rolo de lã.



10 – Aplicação da segunda demão após a secagem da tinta da primeira demão.



11 – Parede pronta após aplicação da segunda demão.

Consumo de materiais

O consumo de material é dado pela fórmula:

Volume de tinta = [(Área de pintura x Número de demãos) /Rendimento] x 5%

Onde:

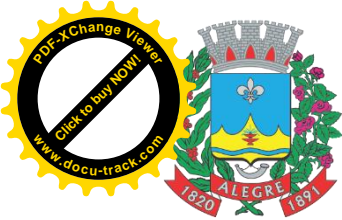
- o rendimento é geralmente dado em litros por metro quadrado (L/m²);
- a área é computada em metro quadrado; e
- as perdas são equivalentes a aproximadamente 5%.

Forma de prestação do serviço (garantias)

Pode ser exigida Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para os serviços executados. A empreitada pode ser para o serviço com mão de obra e fornecimento de material ou somente para o serviço de mão de obra.

É importante que a contratante utilize listas de verificação na aceitação dos serviços antes de efetuar a liberação do pagamento, sendo que algumas construtoras já dispõem de listas ou fichas de verificação de serviços incluindo pelo menos os seguintes itens:

- Recebimento de insumos;
- Controle dos lotes recebidos em obra;
- Controle de cura e de preparação da base;
- Correção de irregularidades.
- Controle de aplicação do sistema de pintura.



Pode ser feita retenção, em geral de 5%, de cada medição, a ser paga posteriormente, normalmente de 90 a 180 dias após a conclusão de todos os serviços contratados. O valor poderá ser usado para eventuais correções de falhas verificadas ou até mesmo para alguma despesa administrativa não paga e de responsabilidade do empreiteiro.

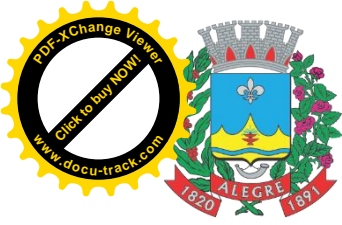
Lista de Materiais:

- Bandeja de pintura
- Desempenadeira de aço
- Desempenadeira de plástico
- Escova de aço
- Espátula de aço
- Espátula de plástico
- Fita crepe
- Instalação básica de iluminação
- Lixas
- Lona plástica e papel ou papelão para proteção dos ambientes
- Pincel
- Rolo de lã e de espuma (dependendo do acabamento)
- Trincha

Procedimentos de segurança:

A NBR 12311 - Segurança no trabalho de pintura, de abril de 1992, recomenda que:

- Os profissionais envolvidos na execução da pintura sejam informados a respeito dos riscos a que serão expostos;
- Sejam adotados procedimentos para evitar os riscos de intoxicação, incêndio e/ou explosão, de acordo com as características dos materiais utilizados;
- Sejam seguidas as recomendações do boletim técnico do fabricante, referentes aos materiais utilizados;
- Sejam seguidas as medidas de proteção coletiva e/ou ambiental, considerando os cuidados com o vestuário, o uso de EPIs, a higiene após cada atividade e os procedimentos em situações de incêndio; os profissionais envolvidos estejam cientes das características e demais particularidades do projeto;
- A área de trabalho seja delimitada e tenha sinalizações visíveis, sendo vedado o acesso a pessoas não envolvidas;
- Sejam adotadas medidas de segurança na limpeza de áreas com produtos químicos;
- As aplicadoras informem o pessoal envolvido das alterações e/ou inovações nos componentes das instalações;
- Sejam utilizados misturadores pneumáticos para homogeneização das tintas;
- Seja levada para o local de aplicação a quantidade de tinta para uma jornada de trabalho;
- Os recipientes vazios sejam inutilizados ao final de cada jornada de trabalho; e
- As sobras ou outros materiais sem condição de uso, inclusive os que passaram do prazo de validade, sejam tratados como resíduo industrial e tenham a destinação específica.



4.3 IOPES 050603 Alvenaria de blocos de concreto 19x19x39cm, c/ resist. mínimo a compres. 2.5 MPa, assent. c/ arg. de cimento, cal hidratada CH1 e areia no traço 1:0.5:8 esp. das juntas 10mm e esp. das paredes, s/ rev. 19cm

Serão utilizados Blocos de concreto 19x19x39cm para recuperação de área na fachada de fundos da arquibancada (lado direito), Blocos para preenchimento de área na fachada de fundos da arquibancada (fechamento de área que vai ser aterrada), Blocos para fechamento de piso no 2º. degrau.

4.4 IOPES 120303 Reboco tipo paulista de argamassa de cimento, cal hidratada CH1 e areia média ou grossa lavada no traço 1:0.5:6, espessura 25 mm

O reboco tipo paulista contemplará a área da fachada de fundos que será recuperada, os blocos para preenchimento de área na fachada de fundos da arquibancada (fechamento de área que vai ser aterrada) e também contemplará os blocos para fechamento de piso no 2º degrau.

4.5 IOPES 120101 Chapisco de argamassa de cimento e areia média ou grossa lavada, no traço 1:3, espessura 5 mm

O chapisco de argamassa de cimento também contemplará a área da fachada de fundos que será recuperada, os blocos para preenchimento de área na fachada de fundos da arquibancada (fechamento de área que vai ser aterrada) e os blocos para fechamento de piso no 2º degrau.

5. PISOS

5.1 IOPES 200209 Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa

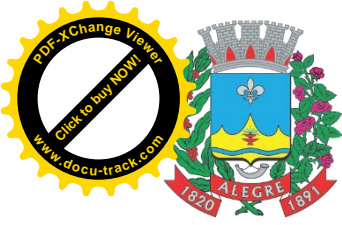
Seguindo o projeto, o passeio de cimentado camurçado deve contemplar todo o piso na fachada frontal da arquibancada, e a circulação de acesso a mesma.

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

6.1 IOPES 151701 Padrão de entrada de energia elétrica, monofásico, entrada aérea, a 2 fios, carga instalada em muro de 3500 até 9000W - 220/127V

Instalação conforme projeto.

6.2 IOPES 151901 Passeio de cimentado camurçado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 esp. 1.5cm, e lastro de concreto com 8cm de espessura, inclusive preparo de caixa



Instalação conforme projeto.

6.3 IOPES 180204 Interruptor de uma tecla simples 10A/250V, com placa 4x2"

Instalação conforme projeto.

6.4 SINAPI 97593 Luminária Tipo Spot, De Sobrepor, Com 1 Lâmpada De 15 W - Fornecimento E Instalação. Af_11/2017

Instalação conforme projeto.

6.5 SINAPI 91856 Eletroduto Flexível Corrugado, Pvc, Dn 32 Mm (1"), Para Circuitos Terminais, Instalado Em Parede - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015

Instalação conforme projeto.

6.6 SINAPI 93653 Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 10A - Fornecimento E Instalação. Af_04/2016

Instalação conforme projeto.

6.7 SINAPI 93656 Disjuntor Monopolar Tipo Din, Corrente Nominal De 25A - Fornecimento E Instalação. Af_04/2016

Instalação conforme projeto.

6.8 SINAPI 91925 Cabo De Cobre Flexível Isolado, 1,5 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015

Instalação conforme projeto.

Conforme projeto.

6.9 SINAPI 91927 Cabo De Cobre Flexível Isolado, 2,5 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015

Instalação conforme projeto.

6.10 SINAPI 91933 Cabo De Cobre Flexível Isolado, 10 Mm², Anti-Chama 0,6/1,0 Kv, Para Circuitos Terminais - Fornecimento E Instalação. Af_12/2015

Instalação conforme projeto.

7. COBERTURA

7.1 IOPES 200720 Forn e assent de telhas de liga de alumínio e zinco (galvalume), ondulada, esp. mínima 0.43mm, alt. mínima de onda 17mm, sobrep. lateral de uma onda e longit. 200mm c/ mínimo de 3 apoios, assent. c/ utiliz. de fitas anti-corrosiva

Serão utilizadas para a cobertura de toda a arquibancada.

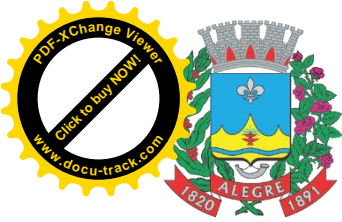


7.2 COMP CP-02 PERFIL PUE 100x50x17 E = 3mm inclusive: pintura com tinta esmalte sintética brilhante e fundo preparador anticorrosivo (zarcão), fornecimento e instalação

São os perfis que compõe o engradamento do telhado.

7.3 COMP CP-03 BARRA LISA 5/16" para contraventamento, incluso pintura com fundo anticorrosivo, tinta esmalte, solda, fornecimento e instalação

Barras utilizadas para contraventamento da cobertura.



Dicas Importantes para pintura em metais:

- – Não deixe as peças protegidas somente pelo isolante (zarcão) por mais de uma semana, pois ele perde a aderência, prejudicando o acabamento.
- – Utilize rolos para superfícies maiores e pincéis para superfícies menores ou acabamentos.
- – Desejamos que uma única tinta sirva como isolante e acabamento, a tinta grafite dispensa isolantes (zarcão).
- – A tinta é a solução mais econômica que se conhece, até hoje, para combater a corrosão.
- – No caso de dificuldades ou complicações, não execute os serviços. Peça auxílio de profissionais.

Preparo da superfície de ferro:

O primeiro passo para se pintar uma grade ou um portão é a preparação da superfície, para que se tenha um bom resultado final.

- Antes de iniciar os trabalhos, forre o chão com jornais ou plásticos.
- Procure eliminar toda ferrugem ou tinta com uma escova de aço ou lixa para ferro no 180. Caso a pintura antiga esteja em mau estado, aplique removedor em abundância com um pincel e deixe atuar por 20 minutos.
- Depois, retire a tinta amolecida com o auxílio de uma espátula.
- Remova de toda a superfície graxas, gorduras, e restos de tinta, com um pano umedecido em aguarrás. Deixe secar por aproximadamente 30 minutos.

Aplicação de produto antiferrugem ou zarcão

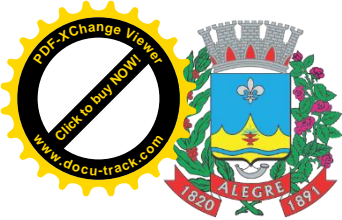
- Aplique um anti-ferruginoso ou desoxidante, com o auxílio de pincel, nos pontos em que o metal ficou mais atingido pela ferrugem, deixando atuar por 20 minutos.
- Após este tempo, lave a superfície com água corrente e enxugue bem com um pano seco.
- Aplique com um pincel uma demão de isolante adequado (zarcão).
- Espere por 24 horas até que a superfície esteja completamente seca.
- Lixe levemente toda a superfície com uma lixa para ferro no 150.
- Remova o pó com um pano umedecido em aguarrás e deixe secar por 30 minutos.

Pronto; A superfície está pronta para ser pintada, basta aplicar duas a três demãos de tinta de acabamento na cor de sua preferência, respeitando o tempo de secagem entre demãos.

8. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

8.1 IOPES 200402 Limpeza geral de obras (quadras, praças e jardins)

Após a realização dos serviços, todo o local da obra deverá receber os serviços de limpeza geral para entrega.



8.2 IOPEs 210302 Corrimão de tubo de ferro galvanizado diâmetro 3" com chumbadores a cada 1.50m, inclusive pintura a óleo ou esmalte

O corrimão deverá ser instalado nas extremidades das rampas e patamar de acesso, e nas laterais da arquibancada, seguindo a norma NBR 9050.

8.3 IOPEs 030304 Índice de preço para remoção de entulho decorrente da execução de obras (Classe A CONAMA - NBR 10.004 - Classe II-B), incluindo aluguel da caçamba, carga, transporte e descarga em área licenciada

Para a remoção do entulho decorrente da execução da obra foi estimado cerca de 10,00 m³.

8.4 IOPEs 071103 Grade de tela tipo mosquitoeiro de arame galvanizado #18, fio 32, inclusive, requadro em cantoneira de ferro 1/8"x1/2"x1/2"

Em toda a fachada de fundos da arquibancada deverá ser instalado entre os pilares metálicos grade de tela tipo mosquitoeiro de arame galvanizado para segurança dos usuários.

Alegre, dezembro de 2019

Alessandro Rodrigues Batista
Arquiteto CAU A-63305-4
América Latina Engenharia