

ANEXO II (PROJETO BÁSICO)

Q

PREFEITURA MUNICIPAL DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO



OBRA:

CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER

LOCAL:

DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO

Rua José Josué da Costa – S/N – CNPJ: 12.464.103/0001-91

FONE/FAX: (88) 3569-1218 – FONE: (88)3569-1150

E-mail: pmdip@ig.com.br

Dep. Irapuan Pinheiro – CE

OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.



**MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS DOS MATERIAIS E SERVIÇOS A
EXECUTAR NA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO
POLO DE LAZER.**

1.0 APRESENTAÇÃO

O presente Memorial Descritivo e Especificações Técnicas têm como objetivo determinar os critérios a serem observados nos serviços de construção de Polo de Lazer no Distrito de Betânia, município de Dep. Irapuan Pinheiro. Fazem parte destas especificações a serem exigidas rigorosamente na execução dos serviços, as normas aprovadas ou recomendadas, as especificações e/ou métodos de ensaios, referentes à mão-de-obra, serviços e padrões da ABNT. Quaisquer divergências entre as medidas em escala e as cotas, prevalecerão estas últimas, assim como quaisquer divergências entre o projeto arquitetônico e as especificações, prevalecerão estas últimas.

Todo e qualquer material empregado na obra, obrigatoriamente será de boa qualidade, sendo expressamente proibido o uso de material proveniente de demolições, inclusive para aterro.

2.0 JUSTIFICATIVA

A exemplo da quase totalidade dos municípios brasileiros, a cidade de Dep. Irapuan Pinheiro é extremamente carente de espaços de lazer e entretenimento. A obra em questão terá grande impacto, não só no lazer, pela criação de um espaço múltiplo de convivência, mas também na mobilidade urbana, com reflexos no turismo em razão dessa obra.

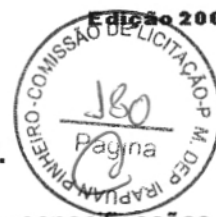
A intervenção da área planeja criar espaços diversificados de convivências para vários públicos. As crianças que terão um espaço adequado onde poderão brincar e construir novas amizades, os adolescentes que poderão se reunir e desfrutarem dos benefícios que a obra trará, e ainda os adultos poderão desfrutar de um lugar mais aconchegante para um simples exercício de contemplação ou ainda quem sabe, descansarem depois de tantas lutas e conquistas. Sem falar nos espaços para atividade física como uma saudável caminhada, admirando o verde da paisagem, tudo isso em perfeita harmonia com o concreto e asfalto. Também não se descuidou da mobilidade e inclusão para pessoas com necessidades especiais – PNE, criando-se rampas de acesso para cadeirantes, tudo em perfeita obediência a boas normas e legislação vigente sobre o assunto.

Com esses serviços a obra trará melhorias na qualidade de vida das comunidades contempladas e também turistas que se encantarão com as belezas da cidade que já é por natureza acolhedora.

3.0 PROJETOS

A execução da presente obra deverá obedecer, integral e rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes fornecidos ao construtor com todas características necessárias à perfeita execução dos serviços.

4.0 NORMAS



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

Fazem parte integrante deste, independente de transcrição todas as normas, especificações e métodos da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

5.0 ASSISTÊNCIA TÉCNICA E ADMINISTRATIVA

A empreiteira se obriga a saber as responsabilidades legais vigentes, prestar toda assistência técnica e administrativa necessária, a fim de imprimir andamento satisfatório às obras e serviços.

A responsabilidade técnica da obra será de profissional pertencente ao quadro de pessoal e devidamente habilitado e registrado no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura – CREA

6.0 MATERIAIS, MÃO-DE-OBRA E EQUIPAMENTOS.

Todo material a ser utilizado na obra será novo, de primeira qualidade e em fiel obediência às especificações referentes aos mesmos. Todo insumo industrializado, utilizado na obra, deverá conter, exposto na embalagem ou no próprio produto, selo de certificação de qualidade da ABNT e/ou IMETRO. O contratante terá pleno direito de recusar qualquer material de qualidade duvidosa que tenha sido aplicado na obra.

Para que todo e qualquer material “similar” possa ser utilizado, o construtor deverá consultar a fiscalização, por escrito, sobre seu uso e, se houver aprovação, esta será dada também por escrito.

A mão-de-obra deverá ser idônea, de modo a reunir uma equipe homogênea, que assegure bom andamento dos serviços. Deverão ter no canteiro todo equipamento mecânico e ferramentas necessárias ao desempenho dos serviços.

7.0 DISPOSIÇÕES GERAIS

Estas especificações têm por objetivo estabelecer e determinar as condições, tipos de materiais e procedimentos construtivos a serem empregados, bem como fornecer detalhes construtivos acerca dos serviços que ocorrerão por ocasião da obra.

Qualquer discrepância entre estas especificações e os projetos, a dúvida será dirimida pela fiscalização.

Ocorrerão por conta da empreiteira, todas as responsabilidades e despesas referentes aos serviços, mão-de-obra, materiais, licença, multas, danos ao patrimônio público ou de terceiros, bem como taxas de quaisquer naturezas, Federais, Estaduais e Municipais de qualquer ordem, bem como:

- Placa da obra;
- Livre abertura e conservação das vias de acesso;
- Ligações provisórias de luz e força;
- Locação da obra;
- Barracões para depósito e alojamentos;
- Escritório da obra.

Serão fornecidos pela Prefeitura, todos os projetos básicos e detalhes necessários à execução integral dos serviços, sendo da obrigação da empresa contratada a elaboração do projeto executivo, se assim se fizer necessário, sendo o mesmo submetido à aprovação da Fiscalização, devendo ser aprovado nos órgãos competentes. Em especial, será de responsabilidade da construtora a elaboração de estudos topográficos para a perfeita locação da obra, bem como cálculo estrutural de elementos julga-



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

dos necessários para perfeita segurança do empreendimento, devidamente registrados e aprovados pelo órgão competente.

O construtor deverá exigir o fornecimento de todos os detalhes e especificações referentes à obra antes da licitação, pois será obrigado a executá-la, não podendo, para não cumprir esta determinação, alegar seu desconhecimento. Compete ainda ao construtor a verificação "in loco", antes da licitação, das condições e do conhecimento pleno de todos os ambientes para os serviços, planejamento de execução dos serviços, etc... pois não serão pagos custos adicionais.

Qualquer discrepância entre este documento, quantitativos, projetos e contratos, será resolvida pela Administração. No entanto, a princípio, prevalecerá sobre as demais opções, todas as recomendações contidas nas legendas dos projetos fornecidos.

Na falta de detalhe do projeto básico e que as especificações não indiquem claramente a natureza dos serviços a serem executados, o construtor deverá consultar por escrito o Engenheiro da Prefeitura, e este responderá por escrito.

Será de inteira responsabilidade do licitante a sua "Planilha de Proposta Orçamentária" (discriminação, quantidades e preços), pois o orçamento base fornecido pela Prefeitura possui caráter meramente informativo e roteirista, salvo referência em contrário.

A construtora manterá um livro, "Diário de Ocorrências", onde serão efetuados os registros por parte da fiscalização e do engenheiro representante da construtora de todas as ocorrências e eventos que possam caracterizar o andamento dos trabalhos. O referido livro de ocorrências será fornecido pela Administração.

8.0 ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS:

Na execução da obra, deverão ser observados o projeto global, o presente Memorial e todas as normas vigentes pertinentes ao serviço, independente de sua citação.

MOVIMENTO DE TERRA

LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 10 VEZES.

A locação da obra será encargo do construtor, sendo executado através de gabarito de tabuas corridas pontaletadas, obedecendo os alinhamentos, ângulos e níveis, estabelecidos nos projetos, respeitando, sempre que possível, os alinhamentos existentes que possam permanecer sem afetar o traçado.

Após proceder à locação da obra, o Construtor fará competente comunicação à Fiscalização, que procederá às verificações e aferições julgadas oportunas.

A ocorrência de erro na locação implicará na obrigação, pelo Construtor, da execução, por sua conta e nos prazos estipulados, de modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a critério da Fiscalização.

Ficará sob responsabilidade do construtor, qualquer demolição e reconstrução dos serviços que a fiscalização verifique como imperfeitos quanto à locação. Após serem atendidas pelo construtor as exigências formuladas, a fiscalização dará por aprovada a locação.

PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

A placa indicativa da obra, medindo 3,00 x 2,00m, será confeccionada em chapa de aço galvanizado, montada sobre moldura de madeira, com dizeres e desenhos a serem fornecidos pela Administração e será colocada no início dos serviços da obra. Deverão ser observadas ainda as exigências do CREA/CE no que diz respeito à colocação de placas, indicando os nomes e atribuições dos respectivos técnicos responsáveis pela execução da obra e autores dos projetos, tendo em vista as exigências de registro no citado conselho, bem como dizeres padronizados dos órgãos e instituições parceiras do município no convênio, tais como Governo do Federal, Caixa Econômica Federal, etc...

Será vedada a fixação de outras placas alheias à obra: anúncios ou propaganda de qualquer natureza. Se tal ocorrer, por ação de terceiros, o construtor obriga-se a retirá-las.

ATERRO APOIADO(MANUAL) EM CAMADAS DE 20 CM COM MATERIAL DE EMPRÉSTIMO

O trabalho de aterro será feito com material de empréstimo. O material deverá ser de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20cm, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

REATERRO APOIADO EM CAMADAS 0,20M, UTILIZANDO MATERIAL ARGILO-ARENOSO ADQUIRIDO EM JAZIDA, JÁ CONSIDERANDO UM ACRÉSCIMO DE 25% NO VOLUME DO MATERIAL ADQUIRIDO, NÃO CONSIDERANDO O TRANSPORTE ATÉ O REATERRO

O trabalho de reaterro será feito com material retirado da própria obra. O material deverá ser de boa qualidade, sem detritos de material orgânico, em camadas com espessura de 20cm, adequadamente molhada e energeticamente compactadas.

OBRAS DE DRENAGEM

BOCA DE LOBO EM ALVENARIA TIJOLO MACICO, REVESTIDA C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA 1:3, SOBRE LASTRO DE CONCRETO 10CM E TAMPA DE CONCRETO ARMADO

A sua execução obedecerá aos seguintes requisitos mínimos:

- As bocas de lobo serão quadradas, conforme dimensões do projeto anexo.
- Sobre um contrapiso de cascalho, ou equivalente, será construído o piso de concreto, coletor pluvial será conectado através de tubos de diâmetro mínimo de 0,40m, 10 cm acima do fundo.
- As paredes serão constituídas em alvenaria de tijolos maciços deitados, nunca à cutelo e a face que faz limite com a via serão assentados 1 ½ vez, rejuntados com argamassa de cimento e areia 1:3, revestida internamente com massa única.
- Em continuidade do meio-fio e em frente à boca será colocado um espelho de concreto conforme modelo.
- Em frente à boca de lobo o pavimento será rebaixado para orientar as águas pluviais.
- Sobre as paredes será colocado laje de concreto armado no mesmo plano de passeio, devendo ficar uma fenda de 1 cm entre o chassi e o passeio, para facilitar a remoção do chassi.
- Serão constituídas de laje de fundo de concreto simples, com FCK 15Mpa, com espessura de 10 cm. A alvenaria será com tijolo maciço e espessura de 25 cm, com traço 1:2:8. A viga de amarração terá 20 cm de altura pela espessura do tijolo, será de concreto armado com FCK 15 MPa, com 4 barras de 8 mm (5/16") de aço CA-50 e estribos de 4.2 mm a cada 20 cm. A tampa será de concreto armado com barras de 10 mm (3/8") de aço CA-50, colocado a cada 10 cm.

INFRA-ESTRUTURA

LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

Nos locais indicados no projeto será feito lastro de concreto simples com espessura de 5cm, e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita + aditivo impermeabilizante). O preparo do concreto deverá ser com a utilização de betoneira.

ARMACAO EM TELA DE ACO SOLDADA NERVURADA Q-138, ACO CA-60, 4,2MM, MALHA 10X10CM

As telas de aço soldável, a exemplo das demais armaduras, serão colocadas de acordo com a descrição do projeto. Antes da concretagem deverá ser igualmente conferida a sua inteira pertinência com o projeto aprovado.

ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA DE 1,5 ATE 3M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

As cavas para fundações, previstas abaixo do nível do terreno serão executadas de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrado e volume de material a ser deslocado. As escavações serão executadas adotando-se todas as providencias e cuidados necessários á segurança dos operários, garantia das propriedades vizinhas e integridade dos logradouros e redes públicas de água, esgoto, energia e telefone. Serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas quando necessário e, caso tenham profundidades superior a 1,50 m, devem ser taludadas ou protegidas com dispositivos adequados a contenção. O tipo de proteção (cortinas, arrimos ou escoras), será escolhido de acordo com a natureza do solo, de comum acordo entre o construtor e a fiscalização.

MURO DE ARRIMO DE ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA

O muro de arrimo será executado em alvenaria de pedra argamassada. As pedras utilizadas devem ser de boa qualidade, não se admitindo o uso de material em estado de decomposição ou proveniente de capa de pedreira.

A construção do muro de pedra argamassada consiste na escavação e preparo da fundação e a colocação das pedras argamassadas de acordo com as dimensões indicadas no projeto.

A escavação e preparo do terreno de fundação devem ser de acordo com o prescrito para escavações. A argamassa deve ser preparada com traço 1:4 de cimento e areia.

As pedras devem ser colocadas em camadas horizontais, lado a lado, em toda a largura e comprimento do muro, lançando-se em seguida a argamassa sobre a superfície das mesmas, de modo a possibilitar a aderência com a camada subsequente. Os espaços maiores entre as pedras devem ser preenchidos com pedras menores, a fim de permitir um maior entrosamento, aumentando a segurança da obra. Recomenda-se o umedecimento das pedras antes da colocação da argamassa. Assim, em camadas sucessivas, o muro deve ser executado até atingir a altura prevista no projeto.

FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X.

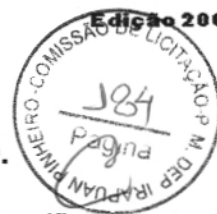
As fôrmas para fundação obedecerão aos critérios da NBR 7190/1997 e da NBR 8800/1996.

O dimensionamento das fôrmas será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

Será usado, para as peças estruturais de concreto o fck=20,0 MPA especificado nos projetos.

Para a fabricação do concreto, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer aos procedimentos de Norma específica.

O adensamento do concreto deve ser feito com vibrador de forma contínua e energeticamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

ARMAÇÃO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Serão moldadas obedecendo-se rigorosamente a todos os detalhes e recomendações previstos no projeto estrutural, utilizando-se as ferramentas adequadas ao serviço e à bitola do aço, garantindo-se os recobrimentos por meio de afastadores para armadura, produzidos na própria obra (cocadas) ou adquiridos produzidos industrialmente. Antes da concretagem, deverão ser verificadas pelo Engenheiro Fiscal toda armação e sua pertinência com projeto estrutural, tal como diâmetro, posição e espaçamentos previstos em projeto. Deverá ser observados ainda a posição de todos elementos embutidos nas peças a serem concretadas.

LANÇAMENTO/APLICAÇÃO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDAÇÕES

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

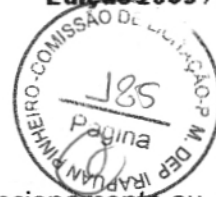
Durante a etapa de escavação das valas, a CONTRATADA deverá prever dispositivos para prevenção de acidentes, tais como cercas, grades, tapumes, etc.

ARMAÇÃO AÇO CA-50, DIAM. 6,3 (1/4) À 12,5MM(1/2) -FORNECIMENTO/ CORTE(PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Serão moldadas obedecendo-se rigorosamente a todos os detalhes e recomendações previstos no projeto estrutural, utilizando-se as ferramentas adequadas ao serviço e à bitola do aço, garantindo-se os recobrimentos por meio de afastadores para armadura, produzidos na própria obra (cocadas) ou adquiridos produzidos industrialmente. Antes da concretagem, deverão ser verificadas pelo Engenheiro Fiscal toda armação e sua pertinência com projeto estrutural, tal como diâmetro, posição e espaçamentos previstos em projeto. Deverá ser observados ainda a posição de todos elementos embutidos nas peças a serem concretadas.

CONCRETO FCK=15MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO, COM IMPERMEABILIZANTE

Será usado, para as peças estruturais de concreto o fck=15,0 MPa especificado nos projetos.



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

Para a fabricação do concreto, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer aos procedimentos de Norma específica.

O adensamento do concreto deve ser feito com vibrador de forma contínua e energeticamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

LANCAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM FUNDACOES

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado por chuvas, etc.

Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência.

O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm.

Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

Durante a etapa de escavação das valas, a CONTRATADA deverá prever dispositivos para prevenção de acidentes, tais como cercas, grades, tapumes, etc.

SUPERESTRUTURA

FORMA TABUAS MADEIRA 3A P/ PECAS CONCRETO ARM, REAPR 2X, INCL MONTAGEM E DESMONTAGEM.

As formas da estrutura e escoramentos obedecerão aos critérios da NBR 7190/1997 e da NBR 8800/1996.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco. As fôrmas serão dotadas da contra-flecha necessária.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta.

As fôrmas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

ARMAÇAO DE AÇO CA-60 DIAM. 3,4 A 6,0MM.- FORNECIMENTO / CORTE (C/PERDA DE 10%) / DOBRA / COLOCAÇÃO.

Serão moldadas obedecendo-se rigorosamente a todos os detalhes e recomendações previstos no projeto estrutural, utilizando-se as ferramentas adequadas ao serviço e à bitola do aço, garantindo-se os recobrimentos por meio de afastadores para armadura, produzidos na própria obra (cocadas) ou adquiridos produzidos industrialmente. Antes da concretagem, deverão ser verificadas pelo Engenheiro Fiscal toda armação e sua pertinência com projeto estrutural, tal como diâmetro, posição e espaçamentos previstos em projeto. Deverá ser observados ainda a posição de todos elementos embutidos nas peças a serem concretadas.



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

CONCRETO FCK=20MPA, VIRADO EM BETONEIRA, SEM LANÇAMENTO

Será usado, para as peças estruturais de concreto, o fck=20,0 MPa especificado nos projetos.

Para a fabricação do concreto, deverá ser utilizada betoneira convencional de funcionamento automático ou semi-automático, que garanta a medição e a exata proporção dos ingredientes.

Os procedimentos de lançamento, adensamento e cura do concreto devem obedecer aos procedimentos de Norma específica.

O adensamento do concreto deve ser feito com vibrador de forma contínua e energeticamente, cuidando para que o concreto preencha todos os recantos da fôrma para não formar ninhos e evitar segregação dos agregados por uma vibração prolongada demais. Evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência.

LANÇAMENTO/APLICACAO MANUAL DE CONCRETO EM ESTRUTURAS

Na estrutura não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas apropriadas;

Nas peças com altura superior a 2m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Será de 1 hora o intervalo máximo de tempo permitido entre o término do amassamento do concreto e o seu lançamento.

Quando do uso de aditivos retardadores de pega, o prazo para lançamento poderá ser aumentado em função das características do aditivo, a critério da FISCALIZAÇÃO. Em nenhuma hipótese será permitido o lançamento após o início da pega.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

A concretagem seguirá rigorosamente o programa de lançamento preestabelecido para o projeto.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido, a critério da FISCALIZAÇÃO, o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Todo o concreto será produzido mecanicamente com o uso de betoneira, sendo o traço dimensionado e entregue pela FISCALIZAÇÃO. Os agregados serão medidos em volume e cimento em peso.

ALVENARIA, REVESTIMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÃO

ALVENARIA EMBASAMENTO TIJOLO CERAMICO FURADO 10X20X20 CM

A alvenaria de embasamento, será executada em tijolo furado deitado, assentes com argamassa de cimento, cal, e areia no traço 1:2:8, nos locais indicados no projeto

ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM

A alvenaria de elevação, será executada em tijolo furado deitado, assentes com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.



CHAPISCO APLICADO TANTO EM PILARES E VIGAS DE CONCRETO COMO EM ALVENARIAS DE PAREDES INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014

Será usado em superfícies lisas de concreto armado e tijolos furados, a fim de proporcionar aderência ao reboco ou emboço. A argamassa de chapisco será composta de cimento e areia grossa no traço 1:3 em consistência bastante fluida, e deverá ser lançado com força, com colher de pedreiro, a uma distância adequada de forma que toda superfície fique uniformemente coberta. Falhas no chapisco ou sem chapiscar o serviço deixa de ser medido.

EMBOÇO CIMENTO AREIA 1:4 ESP=1,5CM INCL CHAPISCO 1:3 E=9MM

Os emboços só serão iniciados após completa pega dos chapiscos.

Deverá ser utilizada argamassa (traço 1:4 cimento e areia).

A espessura do emboço não deve ultrapassar a 1,5.

Os emboços serão fortemente comprimidos contra as superfícies e apresentarão paramento áspero ou entrecortado de sulcos para facilitar a aderência. Esse objetivo poderá ser alcançado com o emprego de uma tábua com pregos, conduzida em linhas onduladas, no sentido horizontal, arranhando a superfície do emboço.

REBOCO TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), BASE PARA TINTA EPOXI, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA

O emboço deve estar limpo, sem poeira, antes de receber o reboco. As impurezas visíveis serão removidas.

A superfície do emboço, antes da aplicação do reboco, será borrifada com água.

Deverá ser utilizada argamassa pré-fabricada.

A espessura do reboco não deve ultrapassar a 0,3 cm.

A masseira destinada ao preparo dos rebocos deve encontrar-se limpa, especialmente no caso de material colorido, e bem vedada. A evasão de água acarretaria a perda de aglutinantes, corantes e hidrofugantes, com prejuízos para a resistência, a aparência e outras propriedades dos rebocos.

Na aplicação dos rebocos será evitado o aparecimento de fissuras que venham a permitir que as águas pluviais atinjam os emboços.

Na eventualidade da ocorrência de temperaturas elevadas, os rebocos externos executados em uma jornada de trabalho terão as suas superfícies molhadas ao término dos trabalhos.

PASTILHA (5x5)cm EM CORES, COM ARGAMASSA PRÉ-FABRICADA

Deverá ser aplicado revestimento em cerâmica 5X5 cm nos locais definidos no projeto arquitetônico, nas cores escolhidas pela fiscalização. Serão assentadas com argamassa industrial indicada para áreas externas, obedecendo rigorosamente a orientação do fabricante quanto à espessura das juntas, realizando o rejuntamento com rejunte epóxi, recomendado pelo fabricante.

IMPERMEABILIZAÇÃO

MANTA IMPERMEABILIZANTE A BASE DE ASFALTO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

No espelho d'água será construída uma manta impermeabilizante pré-fabricada à base de asfalto modificado com BBS ou APP com espessura mínima de 4mm, devendo atender às seguintes:

-Absorção de água máx. 1 g

-Flexibilidade à baixa temperatura sem trincas



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

- Resistência ao impacto sem perfuração
- Puncionamento estático sem perfuração
- Estanqueidade sem vazamentos
- Tração longitudinal mín. 780 N/5 cm
- Alongamento longitudinal mín. 8 %
- Tração transversal mín. 780 N/5 cm
- Alongamento transversal mín. 8 %
- Escorrimento negativo

PAVIMENTAÇÃO

CONTRAPISO/LASTRO DE CONCRETO NAO-ESTRUTURAL, E=5CM, PREPARO COM BETONEIRA

O lastro de regularização(contrapiso) será em concreto simples, e terá espessura de 5cm, e traço 1:3:6 (cimento, areia grossa e brita). O piso também, com esse objetivo, deverá ter uma contra-flexa no centro formado pelo encontro das duas diagonais de 4cm, como forma de ao longo do tempo acomodar-se as deformações/acomodações do aterro.

REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm

Deverá ser executada a regularização do contra piso, em argamassa de cimento e areia sem peneirar, esp = 3cm, no traço de 1:3, com o mesmo caimento nos locais previstos onde será aplicado a cerâmica porcelanato.

PORCELANATO NATURAL (FOSCO) C/ ARG. CIMENTO E AREIA P/ PISO

As peças serão do tipo "A" e terá padrão, dimensões, cor e locais de aplicação de acordo com o quadro de especificações do projeto de arquitetura.

As peças de porcelanato serão assentadas, sobre a camada de regularização, rigorosamente alinhadas e niveladas, com o uso de argamassa adesiva industrializada do tipo ACI, observando-se os procedimentos recomendados pelo fabricante do piso e da argamassa.

As juntas entre as peças, com largura de acordo com o recomendado pelo fabricante do produto, serão preenchidas com argamassa de rejuntamento tipo industrializada de característica anti-fungo.

Os acabamentos junto às concordâncias de outros pisos e paredes deverão ter cortes perfeitos.

PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (19,9x10x4)cm COLORIDO

Os blocos serão assentados diretamente sobre a camada de areia previamente regularizada. Cada bloco será pego com a mão, encostado firmemente contra os outros já assentados, para então deslizarem verticalmente até tocarem o colchão.

O cuidado na colocação permite que se tenha a junta com abertura mínima: em média de 2,5 mm, quando a abertura ficar maior, é possível fechá-la com batidas de marreta de madeira ou borracha, na lateral do bloco e na direção aos blocos já assentados.

Os Blocos não deverão ser golpeados na vertical para que fiquem rentes entre si: os golpes deverão ser utilizados apenas para minimizar as juntas ou para corrigir o alinhamento.



OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

MEIO-FIO (GUIA) DE CONCRETO PRE-MOLDADO, DIMENSÕES 12X15X30X100CM (FACE SUPERIOR X FACE INFERIOR X ALTURA X COMPRIMENTO), REJUNTADO C/ ARGAMASSA 1:4 CIMENTO: AREIA, INCLUINDO ESCAVAÇÃO E REATERRO.

Nos locais indicados no projeto arquitetônico deverão ser colocadas banquetas em concreto, com dimensões básicas 12x15x30x100cm (face superior x face inferior x altura x comprimento), vide detalhe nas peças gráficas. Serão escavadas valas para fixação das banquetas, após a execução da escavação será executada uma alvenaria de embasamento de tijolo furado para apoiar as banquetas de concreto. Nas jardineiras e no playground os meios-fios serão posicionados em pé. No contorno da praça os meios-fios serão posicionados de forma deitada. O rejuntamento deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, traço 1:4.

PEDRA CARIRI ESP.= 2cm, C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO CAL HIDRATADA E AREIA

Piso em Pedra Cariri em formato comercial retangular ou quadrada (20x20, 20x30 ou 50x50cm), padrão exportação, liso natural, assentados sobre contra-piso de concreto, com argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia, posteriormente será aplicado um lixamento mecânico para a obtenção de uma uniformidade no nivelamento da pavimentação pronta.

INST. ELÉTRICAS, TELEFONIA, LÓGICA, SOM E SISTEMAS DE CONTROLE

Serão todas executadas em total obediência as normas e recomendações da ABNT e COELCE. E ao projeto específico.

Todos os alimentadores de quadros de luz e tomadas terão isolamento para 1000 Volts.

Todos os quadros deverão ficar expostos e fixados em poste. Deverão ser novos e de boa qualidade.

Toda fiação será nova, com bitola mínima para circuitos terminais de 2,5mm² - 750 Volts, esta fiação deverá ser nova e de boa qualidade. Toda fiação derivada dos quadros de distribuição terá as seguintes cores: fase – vermelho, neutro azul claro, retorno – cinza, terra – verde. Cada poste terá circuito independente.

Todas as conexões (chegadas) entre eletrodutos e caixas, serão efetuadas com a utilização de bucha/arruela, em alumínio.

A iluminação será feita com poste de concreto h=12.00m com conjunto de quatro pétalas e lâmpadas vapor metálico 400w.

Serão colocadas, nos locais indicados no projeto, luminária de piso móvel, corpo em alumínio, refletor em alumínio anodizado com protetor de vidro em grade de alumínio.

Deverá ser instalada uma bomba centrífuga de 5 cv para realização da limpeza da fonte.

Serão executados todos os pontos elétricos, quadro de medição e quadro de distribuição.

INSTALAÇÃO HIDRAULICA

O abastecimento de água se dará de forma independente, mediante cavalete próprio de entrada da água com medidor, segundo padrões da concessionária local (SAAE), e atenderá toda a demanda necessária prevista no projeto.

As tubulações e conexões de água serão de PVC rígido, com juntas soldadas a frio, fabricados de acordo com a NBR 5648 Jan/1999, na cor marrom, pressão de serviço de aproximadamente 7,5Kg/cm³, nas bitolas de acordo com o projeto.

As conexões terminais devem ser de PVC do tipo azul com bucha de latão.

Durante a construção, antes da colocação dos metais, esses pontos deverão ser fechados provisoriamente com bujões de PVC roscáveis.

OBRA: CONSTRUÇÃO DO POLO DE LAZER.

LOCAL: DISTRITO DE BETÂNIA, MUNICÍPIO DE DEP. IRAPUAN PINHEIRO.

As soldas dos tubos e conexões deverão ser bem feitas, empregando-se adesivo apropriado e adotando-se todos os procedimentos especificados pelo fabricante, de forma que se garanta a perfeita estanqueidade do conjunto.

Em hipótese alguma será admitido o uso de soluções alternativas (aquecimento dos tubos) para se fazer derivações ou junções de tubos e conexões.

Nas peças roscáveis deverá ser usada fita tipo veda-rosca de adesivo veda-rosca utilizado na vedação de junta de motores, sobre a fita para reforçar a total estanqueidade da rosca.

As tubulações e conexões deverão ser testadas individualmente ou de forma geral em sua pressão de trabalho.

Deverá ser construída uma caixa de alvenaria com dimensões de 1,50x1,50m, para abrigar a bomba centrífuga.

URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO

AREIA FINA E PIÇARRA 1:1

Na área do escorregador será colocada uma mistura de areia fina e piçarra 1:1

BANCO DE MADEIRA C/ASSENTO FIXADO EM CONCRETO E ENCOSTO FIXADO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 3" (MÓDULO DE 2,60m)

Os bancos terão assento em madeira fixado em base de concreto e encosto de madeira fixado em tubo de aço galvanizado 3".

CHAPIM EM GRANITO VERDE MERUOCA

Nos locais indicados no projeto arquitetônico serão colocados chapim granito com espessura de 3cm, nas dimensões e detalhes de acordo com o projeto de arquitetura.

GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"

Nos locais indicados no projeto será colocado guarda-corpo em aço galvanizado a fogo com altura de 0,90m, produzido em tubo galvanizado a fogo 1 1/2"

CARAMANCHÃO

Com vistas a fixação de arbustos e plantas para gerar sombra serão construídos caramanchões sobre jardineiras, constituídas de vigas de madeira de lei nativa/regional *5,0 x 22,5* cm (2 x 9"), fixada em estrutura de concreto conforme detalhe previsto no projeto.. A pintura será em verniz poliuretano brilhante.

GRAMA EM PLACAS E=6 CM FORNECIMENTO E PLANTIO

Os serviços de ajardinamento detalhados no projeto de arquitetura compreenderão o preparo e adubação da terra, fornecimento e plantio de grama.

Após a limpeza do terreno, proceder-se-á a retirada cuidadosa dos detritos da construção, como restos de areia, pedra britada, argamassa, cacos de tijolos e de telhas, latas, pregos, papel, etc, de forma a deixar livre a camada de cobertura do terreno.

As áreas a serem ajardinadas terão seu solo completamente revolvidos por processos manuais ou mecânicos, numa profundidade de 20cm até obter-se superfície de granulação uniforme.

Quando o terreno dispuser de camada superficial constituída de terra vegetal de boa qualidade nas áreas sujeitas a movimento de terra (corte ou aterro), recomenda-se a prévia remoção daquela