



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: REFORMA DA QUADRA DE POLIESPORTIVA, NO MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA -PA

LOCAL: Rua 14 de Abril, s/ nº - Setor Universitário -ESCOLA TEÓFILO AGUIAR

ART ORÇAMENTO E PROJETO: 202.208466-29

CONSIDERAÇÕES:

Estas Especificações destinam-se a estabelecer as Normas e condições para os Serviços de Reforma da Quadra Poliesportiva, município de Conceição do Araguaia. As especificações destinam-se a definir perfeitamente todos os materiais e serviços a serem executados.

O projeto contará com a execução de demolição e recomposição do piso da quadra, demolição e estruturação das muretas e fechamento com alambrado, construção de vestiário e arquibancada, reforma do alambrado de fechamento do terreno, passeios internos e externo e adequação da acessibilidade de acordo com as normas vigentes na presente data.

A obra será executada de acordo com as especificações, projetos, normas específicas e normas da ABNT.

1.0 - SERVIÇOS INICIAIS:

- Placa da Obra
Será confeccionada em lona nas dimensões 2,0 x 3,0 m
- Limpeza manual do terreno:
Será executada manualmente a limpeza necessária à perfeita locação e execução da obra, e instalação do almoxarifado e sanitário
- Instalação de almoxarifado e sanitário:
de acordo com o especificado em planilha.

2.0 – MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO:

Mobilização:

O serviço de mobilização compreende o transporte de pessoal e equipamentos até o local da obra.

Desmobilização:

O serviço de desmobilização compreende a retirada de todas as sobras de material, equipamentos e pessoal da obra.

3.0- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA :

A obra terá permanentemente a presença de encarregado e terá o acompanhamento de engenheiro da empresa responsável pela obra semanalmente.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

4.0- DEMOLIÇÕES E RETIRADAS:

4.1- Remoção de partes soltas no revestimento da mureta (reboco)

4.2- Demolição do passeio existente pois apresenta partes soltas e danificadas.

4.3- Demolição do piso em sua totalidade, nota-se fissuras e pontos soltos e no fundo recalque devido aterra.

4.4 Demolição de alvenaria (mureta frontal e fundo), fora de prumo e lateral esquerda para visualização da arquibancada.

4.5- Carga manual e remoção de entulho com transporte até 30 km em caminhão basculante 6 m³.

Todo entulho proveniente da limpeza da área será removida do local com carga manual utilizando caminhão basculante.

4.6 – Remoção da tela do alambrado de fechamento do terreno, tendo em vista que a mesma encontra-se solta e danificada.

4.7- Remoção das traves de futebol e estrutura tabela basquete, recuperação (lixamento e pintura esmalte fosco duas demãos sobre superfícies metálicas incluso uma demão de fundo anticorrosivo (utilização de revolver ar comprimido)) e recolocação após finalização do piso.

5-0 – MOVIMENTO DE TERRA

Aterro compactado do terreno para nivelamento e aterro da arquibancada; incluso material e transporte.

MOVIMENTO DE TERRA PARA FUNDAÇÃO DA ARQUIBANCADA:

Escavação manual em campo aberto em solo exceto rocha até 1,50 m de profundidade; serão executadas as escavações para fundações nas dimensões indicadas em projeto para execução do lastro e todas aquelas que se fizerem necessárias. Deverão atingir a profundidade em que a taxa admissível do terreno seja, no mínimo, de 1,5 Kg/cm², nunca inferior a 0,30m de profundidade e na largura adequada à execução da fundação e baldrame. Ao atingir a profundidade necessária, o fundo da vala será regularizado e apilado. Após a execução das fundações e baldrame, o material de escavação será reutilizado compactados em camada de 20 cm.

6.0- FUNDAÇÃO

Estacas escavadas a trado, incluso escavação concretagem e armadura, a serem executadas para reforço da mureta e pilares do portão de acesso ao local.

Lastro de Concreto espessura, 5 cm preparo mecânico

Após a compactação das valas será executado lastro de concreto magro e = 5 cm no traço (1:4,5:4,5) – cimento, areia média e brita)

Fôrma com tábua: As fôrmas serão de madeira comum perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos, vazamentos ou aberturas no ato do lançamento do concreto. Seus dimensionamentos seguirão o projeto fornecido na sua íntegra. Antes do início da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques, evitando assim o vazamento do concreto.

Armaduras: as armações de sapatas, vigas de travamento e arranques dos pilares serão em aço CA60- 5mm para os estribos e Aço CA 50 – 10 a 12,5 mm de acordo com especificado em projeto.

Concreto FCK= 25MPA ; traço 1; 2,3:2,7 , a execução do concreto deverá garantir a homogeneidade da textura bem como a regularidade e coloração da superfície.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

- **A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.**

7.0 – ESTRUTURA

Será executado conforme projeto estrutural com as seguintes especificações:

Fôrma com tábua: As fôrmas das estruturas serão de madeira comum perfeitamente escoradas, ajustadas e contraventadas, a fim de evitar deslocamentos, vazamentos ou aberturas no ato do lançamento do concreto. Seus dimensionamentos seguirão o projeto fornecido na sua íntegra. Antes do início da concretagem as formas deverão estar limpas e estanques, evitando assim o vazamento do concreto. Estas deverão ser molhadas até a saturação para que não absorvam água do mesmo. Nas peças de grandes vãos, sujeitas a deformações, deverão ser previstas contra flechas;

Concreto Armado: Sua execução deverá obedecer ao projeto estrutural fornecido e o prescrito nas normas da ABNT. A estrutura de concreto armado compreende blocos, cabeçotes de pilares, percintas, pilares e vigas,. A execução do mesmo deverá considerar o que segue:

- o traço do concreto a ser utilizado será em função da resistência do mesmo, que deverá ser de 25,0 MPA;
- a execução do concreto deverá garantir a homogeneidade da textura bem como a regularidade e coloração da superfície;
- o adensamento deste deverá ser feito de forma a garantir que o mesmo preencha todos os recantos da forma;
- a armação das ferragens deve ser feita de forma que estas não fiquem em contato com o painel de madeira, devendo ser obedecida a distância mínima prevista pela NBR – 618 (NB – 1);
- as armaduras utilizadas não podem apresentar excesso de ferrugem, argamassa aderente, óleo ou qualquer outra substância que impeça a aderência da mesma com o concreto;
- as armaduras deverão estar dispostas de modo a suportarem os atritos provenientes do lançamento do concreto, sem que se rompam as amarrações ou que não sofram deslocamentos;
- o concreto só poderá ser lançado após a verificação e liberação pelo fiscal da obra da ferragem e dosagem da argamassa de concreto;
- para garantia da melhor moldagem do concreto deverá ser utilizado vibrador eletro-mecânico, sendo admitida a vibração manual apenas nos lugares onde a banana do vibrador não atinja com sucesso.

- ***A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Contratada, por sua resistência e estabilidade.***

Desforma: A desmoldagem das formas e escoramentos obedecerá ao

previsto na NBR 618 (NB - 1). Sua execução deverá ser feita com o máximo de cuidado possível, evitando, portanto choques que prejudiquem a peça concretada. O engenheiro fiscal autorizará ou não a retirada das formas e dos escoramentos;



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

- os prazos recomendados para a desforma são:
 - faces laterais: 03 dias;
 - faces inferiores: 14 dias e
 - faces inferiores sem pontaleta: 21 dias.

LAJE DO VESTIÁRIO:

O escoramento das lajes deverá ser executado com escoras de madeira de primeira qualidade ou com escoras metálicas, sendo as últimas mais adequadas. As formas deverão ser molhadas até a saturação, antes da concretagem. Após a concretagem a cura deverá ser executada para se evitar a retração do concreto e fissuração da superfície. A desforma deverá seguir os procedimentos indicados em norma.

8.0 – PAVIMENTAÇÃO

- **QUADRA POLIESPORTIVA: Piso industrial polido**

Caracterização e Dimensões do Material:

Piso industrial polido, em concreto armado, fck 30 MPa e demarcação da quadra com pintura à base de resina acrílica e tinta epóxi antiderrapante nas cores azul, amarela, laranja e branca e verde.

Estrutura do piso:

- Espessura da placa: 8 cm - com tolerância executiva de +1cm/-0,5cm;
- Armadura superior, tela soldada nervurada Q-92 em painel:

A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60 fornecidas em painéis que atendam a NBR 7481.

- Barras de transferência: barra de aço liso $\varnothing=12,5\text{mm}$; comprimento 35cm, metade pintada e engraxada;

A sub base de 9cm com tolerância executiva de +2cm/- 1cm deverá ser preparada com brita graduada simples, com granulometria com diâmetro máximo de 19 mm.

A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias; nas regiões confinadas, próximas aos pilares e bases deve-se proceder à compactação com placas vibratórias, de modo a obter-se pelo menos 100% de compactação na energia do proctor modificado.

O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15mm), como as denominadas lonas pretas; nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15cm.

As formas devem ser rígidas o suficiente para suportar as pressões e ter linearidade superior a 3mm em 5m;

A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.

A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

A regularização da superfície do concreto deve ser efetuada com ferramenta denominada rodo de corte, aplicado no sentido transversal da concretagem, algum tempo após a concretagem, quando o material está um pouco mais rígido.

Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2 a 4mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre a mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

A cura do piso pode ser do tipo química ou úmida. Nos locais onde houver pintura, acura química deverá ser removida conforme especificação do fabricante

As juntas do tipo serradas deverão ser cortadas logo (em profundidade mínima de 3 cm) após o concreto tenha resistência suficiente para não se desagregar devendo obedecer à ordem cronológica do lançamento;

A selagem das juntas deverá ser feita quando o concreto estiver atingido pelo menos 70% de sua retração final;

Quando não indicado em projeto, deve-se considerar declividade mínima de 0,5% no sentido do eixo transversal ou do longitudinal para as extremidades da quadradevendo neste caso, todos os ajustes de declividade serem iniciados no preparo do sub leito.

Após a completa cura do concreto (aprox. 30 dias), a superfície deve ser preparada para receber a pintura demarcatória. Lavar ou escovar, eliminando toda poeira, partículas soltas, manchas gordurosas, sabão e mofo. Após limpeza e secagem total, fazer o molde demarcando a faixa a ser pintada, com aplicação da fita crepe em 2 camadas, tomando cuidado para que fiquem bem fixas, uniformes e perfeitamente alinhadas.

• Calçada no entorno da quadra: Piso em Cimento desempenado

Piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

- Vestiário : Piso Cerâmico

Sob terreno devidamente nivelado e compactado e após as instalações sanitárias, deverá ser executado um contrapiso em concreto simples com 5cm de espessura sarrafeado, e para garantir a declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água deverá ser executada uma camada regularizadora com espessura de 3cm.

Só então será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo ou cinza claro PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

- Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;
- Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)
- Modelos de Referência: Marca: Eliane; Coleção: Cargo Plus Gray, Cor:Cinza.(400mm x 400mm)



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

9.0 – ALVENARIA E REVESTIMENTOS

9.1- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9 x 19 x 19 cm (espessura 9 cm) de paredes com preparo manual

Deverá ser usado tijolo cerâmico de 6 furos, assentado a cutelo com argamassa no traço 1:6:2, obedecendo ao marcado no projeto arquitetônico.

Deverão ser observados no assentamento das fiadas o nível, prumo e alinhamento, sendo aceitável uma camada de argamassa colante de 1,5 cm, contínuas em sua linha

9.2- Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9 x 19 x 19 cm (espessura 19 cm) de paredes com preparo manual.

9.3- Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concerto como em alvenaria de paredes internas, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo em betoneira 400 litros.

Todas as paredes de alvenaria, e superfícies de concreto armado, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, com areia grossa de 3 mm até 5 mm de diâmetro, com predominância de grãos de diâmetro de 5 mm.

Serão preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a executar diariamente, de maneira a ser evitado o início do endurecimento da argamassa antes do seu emprego. Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento.

As superfícies a serem chapiscadas deverão ser limpas e molhadas antes da chapiscagem. Eliminar gorduras, vestígios orgânicos (limo, funilagem) e outras impurezas que possam acarretar futuros desprendimentos.

A execução terá como diretriz, o lançamento violento da argamassa contra a superfície e a preocupação de não haver uniformidade na chapiscagem.

9.4- Massa Única para recebimento de pintura em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico com betoneira 400 litros, aplicada manualmente em faces internas de paredes de ambientes com áreas maior que 10 m², espessura de 20mm, com execução de taliscas .

Todas as paredes e superfícies em concreto armado (exceto pilares de cobertura), levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e vedalit no traço 1:2:8.

As paredes antes do início do reboco devem estar concluídas, chapiscadas, mestradas e deverão ser convenientemente molhadas. A espessura do reboco deverá ter o máximo de 20 mm.

Os rebocos deverão apresentar acabamento perfeito, primorosamente alisado à desempenadeira de aço e esponjado, de modo a proporcionar superfície inteiramente lisa e uniforme.

Paredes internas – áreas molhadas

Nas paredes dos Vestiários serão aplicadas cerâmicas 30x40cm.

Foram definidos para acabamento materiais padronizados, resistentes e de fácil aplicação. Antes da execução do revestimento, deve-se deixar transcorrer tempo suficiente para o assentamento da alvenaria (aproximadamente 7 dias) e constatar se as juntas estão completamente curadas. Em tempo de chuvas, o intervalo entre o término da alvenaria e o início do revestimento deve ser maior



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

10 - Pintura Acrílica – PAREDES EXTERNAS

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco.

- Modelo de Referência: tinta Suvnil Fachada Acrílico contra Microfissuras, ou equivalente, nas cores a serem indicadas.

Ressalta-se a importância de teste das tubulações hidrossanitárias, antes de iniciado qualquer serviço de revestimento. Após esses testes, recomenda-se o enchimento dos rasgos feitos durante a execução das instalações, a limpeza da alvenaria, a remoção de eventuais saliências de argamassa das justas. As áreas a serem pintadas devem estar perfeitamente secas, a fim de evitar a formação de bolhas.

O revestimento ideal deve ter duas camadas: chapisco e massa única com acabamento liso, antes da aplicação da massa corrida.

Pintura Acrílica – TETO

- Pintura ACRÍLICA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida ACRÍLICA.

ALAMBRADOS DA QUADRA

Alambrado metálico composto de quadros estruturais em tubo de aço galvanizado a fogo, tipo industrial, requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada e fechamento de Tela de arame galvanizado em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

- Dimensões: Quadros estruturais em tubo de aço galvanizado - Ø=1 1/2” e=2mm;
- Requadros para fixação da tela em barra chata galvanizada - 3/4” e=3/16”;
- Batedor em barra chata galvanizada - 3/4” e=3/16”
- Trava de fechamento em barra redonda galvanizada a fogo (Ø=1/2”)
- Porta-cadeado em barra chata galvanizada (1 1/4” e=3/16”);
- Tela de arame galvanizado (fio 10 = 3,4mm) em malha quadrangular com espaçamento de 2”.

Os montantes e o travamento horizontal deverão ser fixados por meio de solda elétrica em cordões corridos por toda a extensão da superfície de contato. Todos os locais onde houver ponto de solda e/ou corte, devem estar isentos de rebarbas, poeira, gordura, graxa, sabão, ferrugem ou qualquer outro contaminante. Os tubos verticais deverão ser fixados nos pilaretes executados na mureta. A tela deverá ser esticada, transpassada e amarrada no requadro do portão.

ÁREA ENTORNO

O alambrado de fechamento do terreno será complementado junto ao muro do CEO, a tela de arame galvanizado fio 14 e malha quadrada 5x5, serão adicionados três fios esticadores, em arame galvanizado e diâmetro de 6,3mm, para garantir a estabilidade da tela, fixada nos mourões de concreto existente, com e toda a mureta receberá revestimento(chapisco e massa única) e pintura em tinta acrílica. Serão executados os pilares para fixação do portão confeccionado no mesmo material descrito acima para os portões da quadra



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

EXECUÇÃO DE PASSEIO COM PISO INTERTRAVADO (paver)

O paver é definido como um bloco de concreto pré-moldado destinado à pavimentação intertravada, sendo amplamente utilizado em países de primeiro mundo. Neste projeto, serão adotadas peças do tipo PV-8, com seção retangular de 198mm X 98mm X 60mm (C x L x A), onde a resistência mínima deverá ser de 25 Mpa. O desenho para colocação do paver, deverá seguir o especificado no projeto, bem como as demarcações táteis para acessibilidade.

Regularização do sub-leito e base de pó-de-brita A regularização do sub-leito é a operação destinada a conformar o leito do passeio. Nesta etapa será feito o nivelamento da calçada, bem como as adequações necessárias para o acesso as novas rampas de acessibilidade que serão ali executadas. A compactação deverá ser executada mecanicamente, sem controle do GC, atentando-se para ter um solo uniforme e firme para fixação da base do passeio. A base deverá ser executada em pó-de-brita, com uma espessura constante de 10,0cm, de modo a corrigir todas as imperfeições e desníveis que ficaram durante o nivelamento do solo natural. Também deverá ser executada a compactação deste material, observadas as condições exigidas no item anterior. Execução de meio-fio no lado do canteiro e após o término da regularização do sub-leito e o nivelamento com pó-de-brita, deverá ser executado um meio-fio pré moldado 100x15x13x20, para garantir o alinhamento do passeio e evitar o desmoronamento dos blocos. Sobre a base devidamente preparada e compactada será efetuado o assentamento do paver, espalhando-se os blocos com as faces de uso para cima, a fim de facilitar o trabalho dos calceteiros.. O assentamento deverá progredir paralelamente ao comprimento da calçada, sendo as peças de cada fiada classificadas pela largura de modo que não resultem variações superiores a $\pm 0,5$ cm. As juntas longitudinais de cada fiada devem ser alternadas com relação às das fiadas vizinhas. Ao assentar o Paver sobre a camada de pó de brita, deverá ficar cerca de 01 cm acima do nível de projeto, de forma que sejam necessárias várias batidas para assentamento definitivo. Os pavers serão assentados de modo que as faces fiquem encostadas. Terminado o assentamento será despejado uma camada de 01cm de areia acima da pista, para rejuntamento do mesmo e evitar a movimentação das peças. Após varrido e removido o excesso de areia, o passeio estará livre para o seu uso. Para garantir o exigido na NBR 9050/2015, deverão ser executadas rampas de acesso no passeio nos locais definidos em projeto. Serão efetuados os rebaixamentos de acordo com os detalhamentos, devendo as abas laterais possuírem a dimensão mínima de 0,50m, enquanto que a largura da rampa possuirá 1,20m e comprimento de 1,50m. A declividade máxima a ser aceita é de 8,33%. Deverão ser feitas as escavações necessárias para a posterior pavimentação, de acordo com o especificado no item anterior. Nesta etapa também serão colocados os sinalizadores táteis nas proximidades das rampas para alertar as mudanças de nível e alterações da rota, de acordo com a referida norma. Da mesma maneira, deverá ser executada o piso tátil, distante 0,30m da divisa do canteiro, com dimensão de 30cm.

INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA

Para o cálculo da demanda de consumo de água do Projeto da Quadra com Vestiários foi considerado o abastecimento através do sistema de abastecimento da escola para o reservatório previsto para a Quadra .

Para o abastecimento de água potável dos estabelecimentos de ensino, foi considerado um sistema indireto, ou seja, a água proveniente da rede pública não segue diretamente aos pontos de consumo, ficando armazenada em reservatório, que têm por finalidade principal garantir o suprimento de água da edificação em caso de interrupção do abastecimento pela concessionária local de água e uniformizar a pressão nos pontos e tubulações da rede predial. A reserva que foi estipulada é equivalente a dois consumos diários da edificação.

A água da concessionária local, após passar pelo hidrômetro da edificação, abastecerá diretamente o reservatório instalado em local especificado em projeto, com capacidade para 2.000L. A água, a partir do reservatório, segue pela coluna de distribuição predial para a edificação.



ESTADO DO PARÁ
MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA
SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO
Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.
CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

INSTALAÇÕES DE ESGOTO SANITÁRIO

A instalação predial de esgoto sanitário foi baseada segundo o Sistema Dual que consiste na separação dos esgotos primários e secundários através de um desconector, conforme ABNT NBR 8160 – Sistemas prediais de esgoto sanitário – Projeto e execução.

As caixas de inspeções deverão ser localizadas nas áreas externas dos blocos e fora das projeções dos pátios. Todos os tubos e conexões da rede de esgoto deverão ser em PVC rígido.

A destinação final do sistema de esgoto sanitário deverá ser feita em rede individual que consiste no sistema de fossa séptica (TANQUE, FILTRO E SUMIDOURO)

O sistema predial de esgotos sanitários consiste em um conjunto de aparelhos, tubulações, acessórios e desconectores e é dividido em dois subsistemas:

Todos os trechos horizontais previstos no sistema de coleta e transporte de esgoto sanitário devem possibilitar o escoamento dos efluentes por gravidade, através de uma declividade constante. Recomendam-se as seguintes declividades mínimas:

- 1,5% para tubulações com diâmetro nominal igual ou inferior a 75mm;
- 1% para tubulações com diâmetro nominal igual ou superior a 100mm.

Os coletores enterrados deverão ser assentados em fundo de vala nivelado, compactado e isento de materiais pontiagudos e cortantes que possam causar algum dano à tubulação durante a colocação e compactação. Em situações em que o fundo de vala possuir material rochoso ou irregular, aplicar uma camada de areia e compactar, de forma a garantir o nivelamento e a integridade da tubulação a ser instalada. Após instalação e verificação do caimento os tubos deverão receber camada de areia com recobrimento mínimo de 20cm. Em áreas sujeitas a tráfego de veículos aplicar camada de 10cm de concreto para proteção da tubulação. Após recobrimento dos tubos poderá ser a valarecoberta com solo normal.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

No projeto de instalações elétricas foram definidos distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 110V ou 220V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível considerando a distância aproximada de 20 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, condutores e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

A partir dos QD, localizado no acesso ao BANHO PNE, que seguem em eletrodutos conforme especificado no projeto.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança. As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas de baixo consumo de energia como as led.



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

O acionamento dos comandos das luminárias é feito por seções. Dessa forma aproveita-se melhor a iluminação natural ao longo do dia, permitindo acionar apenas as seções que se fizerem necessária, racionalizando o uso de energia.

ESQUADRIAS

Janelas

As esquadrias (janelas) serão de vidro temperado 8mm incolor e perfil de alumínio na cor natural, fixadas na alvenaria, em vãos requadrados e nivelados. As esquadrias serão fixadas em vergas de concreto, com 0,10m de espessura, embutidas na alvenaria, apresentando comprimento 0,30m mais longo em relação às laterais das janelas / portas.

Portas de Madeira

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de: alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

DIVERSOS

Piso Tátil direcional

No passeio externo e rampas para PNE serão executados piso tátil cimentício direcional e de alerta 25 x 25 cm assentados com argamassa colante conforme detalhe em projeto.

Par de tabelas de basquete.

Será instalado par de tabelas de basquete em compensado naval de *1,80 x 1,20* m, com aro de metal e rede (sem suporte de fixação).

Conjunto para vôlei.

Será instalados postes fogo h=2,55m e rede de nylon 2 mm

Conjunto para futsal



ESTADO DO PARÁ

MUNICÍPIO DE CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA

SECRETARIA MUNICIPAL DE INFRAESTRUTURA E DESENVOLVIMENTO URBANO

Trav. Vereadora Virgulina Coelho, nº 1145 - Bairro São Luiz II.

CEP: 68.540-000 Conceição do Araguaia-PA

Será instalados um par de traves oficial em tubo de aço galvanizado a fogo 3" com requadro medindo 3x2m e redes polietileno fio 4mm

LIMPEZA FINAL

A obra será entregue em perfeito estado de conservação e limpeza. Deverão apresentar funcionamento de todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos.

Todo entulho deverá ser removido do terreno pela Construtora.

Conceição do Araguaia - PA, 03 de Fevereiro de 2023

GEDIANI SEGATO

CREA /RN 260382629-8

