# ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**MUNICÍPIO: CONCEIÇÃO DO ARAGUAIA**

## OBRA: CONSTRUÇÃO DE GINÁSIO POLIESPORTIVO

**LOCAL: Vila São Jacinto**

***1.0 - CONSIDERAÇÕES***

1.1 – Estas Especificações destinam-se a estabelecer as Normas e condições para os Serviços de Construção de um Ginásio Poliesportivo na Vila São Jacinto– município de Conceição do Araguaia. As especificações destinam-se definir perfeitamente todos os materiais e serviços a serem executados.

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

1. ***- SERVIÇOS PRELIMINARES***

1.1- Placa da Obra

Será confeccionada em zinco nas dimensões 2,0 x 3,0 m e afixada em vigotas de madeira.

1.2 - Locação da Obra:

Será rigorosamente locada, de acordo com a planta da situação e níveis definidos nos projetos de arquitetura e de estrutura.

1.3 - Limpeza do Terreno:

Será executada manualmente a limpeza necessária à perfeita locação e execução da obra.

1.4- Carga e descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante

A carga será feita com pá carregadeira e descarga com caminhão basculante 6 m³.

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

1.5 – Transporte local com caminhão basculante 6 m³, rodovia com revestimento primário.

Todo entulho será transportado para local indicado com caminhão basculante 6 m³.

2.0- MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO

2.1- Mobilização

Os serviços de Mobilização compreendem o transporte de pessoal e equipamentos até o local da obra.

2.2- Desmobilização

Os Serviços de Desmobilização compreendem a retirada de todos as sobra de material, equipamento e pessoal da obra.

3.0- ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA

A obra terá permanentemente a presença de encarregado e almoxarife e terá o acompanhamento de engenheiro semanalmente.

4.0- INSTALAÇÃO DE CANTEIRO E BARRACÃO DE OBRA

4.1-Barracão de obra em chapa de madeira compensada com banheiro, cobertura em fibrocimento 4 mm, incluso instalações

Será construído barracão para depósito de material e apoio em tábua e cobertura em telha de fibrocimento e piso em cimentado liso nas dimensões 3,0 x 9,0 m.

4.2- Instalação Provisória de água

A obra será dotada de uma torneira jardim ½” para suprimento da obra e confecção de argamassas.

4.3- Instalação Provisória de Energia

Será instalado provisoriamente um ponto de energia elétrica para utilização de equipamentos e ferramentas.

*5.0-MOVIMENTO DE TERRA*

*5.1-Areia para aterro*

Os aterros internos serão executados em camada de 0,10m de espessura de aterro limpo, sem detritos orgânicos, molhados e bem apiloados, até a altura do baldrame.

*5.2-Carga e Descarga mecânica de solo utilizando caminhão basculante*

*A carga do aterro será executada por pá carregadeira e transportado com uso de caminhão basculante.*

*5.3- Transporte local com caminhão basculante*

*O aterro será transportado por caminhão basculante*

*5.4- Escavação manual de valas*

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 apiloado.

5.5- Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5 m

Os fundos das valas serão apiloadas manualmente com uso de soquetes

5.6 - Reaterro manual apiloado

Após as fundações as valas serão reaterradas e apiloadas com o aterro remanescente da escavação

6- FUNDAÇÕES

6.1- Concreto Armado - Sapatas

6.1.1- Lastro de concreto magro aplicados em blocos de coroamento ou sapatas

Será executado lastro de concreto magro espessura 5 cm sob as sapatas

6.1.2-Fabricação e montagem de formas

Será executada em tábua de 2ª com 4 reaproveitamentos

6.1.3-Armação Aço CA 50 para1 m³ de concreto

Será executada malha de aço sobre o lastro conforme projeto estrutural anexo

6.1.4- Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

O concreto será executado nas sapatas no traço 1: 2,3:2,7 (cimento :areia :seixo) após a aplicação da malha de aço.

6.1.5- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico.

6.2- CONCRETO ARMADO VIGAS BALDRAMES

6.2.1- Lastro de concreto magro aplicados em blocos de coroamento ou sapatas

Será executado lastro de concreto magro espessura 5 cm sob as vigas.

6.2.2- Fabricação de forma para vigas com madeira serrada

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 inicio 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;

6.2.3-Armação de Aço CA-50 Ø 6.3 a 12.5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação

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;

6.2.4-Armação de Aço CA-60 Ø 3.4 a 6.0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.

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;

6.2.5- Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

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;

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.

6.2.6- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico.

7- SUPERESTRUTURA

7.1- CONCRETO ARMADO -VIGAS

7.1.1 – Montagem e desmontagem de formas para viga com reaprovetiamento

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 inicio 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

7.1.2- Armação de Aço CA-50 Ø 6.3 a 12.5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação

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);

7.1.3- Armação de Aço CA-60 Ø 3.4 a 6.0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.

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);

7.1.4-Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

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;

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.

7.1.5- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico

7.2- CONCRETO ARMADO – LAJES E PILARES

7.2.1 – Montagem e desmontagem de formas para viga com reaprovetiamento

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 inicio 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

7.2.2- Armação de Aço CA-50 Ø 6.3 a 12.5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação

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);

7.2.3- Armação de Aço CA-60 Ø 3.4 a 6.0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.

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);

7.2.4-Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

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;

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.

7.2.5- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico

7.2.6- Laje de concreto pré-moldado com escoramento

Será executado com trilhos pré-moldados e placa EPS, para forro seguindo as especificações do fabricante.

7.3- CONCRETO ARMADO- ARQUIBANCADAS E BANCOS

7.3.1 – Montagem e desmontagem de formas para viga com reaprovetiamento

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 inicio 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

7.3.2- Armação de Aço CA-50 Ø 6.3 a 12.5 mm, incluso fornecimento, corte, dobra e colocação

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);

7.3.3- Armação de Aço CA-60 Ø 3.4 a 6.0 mm incluso fornecimento, corte, dobra e colocação.

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);

7.3.4-Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

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;

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.

7.3.5- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico.

7.4- CONCRETO ARMADO – LAJE DE PISO PARA QUADRA

7.4.1- Será executado forma de madeira serrada de 2ª com reaproveitamento .

7.4.2- Camada drenante com brita numero 2

Sobre o aterro será executado camada drenante com brita número 2 com 5 cm de espessura.

7.4.3-Armação em tela de aço Q-92# 15 cm, incluso fornecimento e colocação.

7.4.4-Concreto Fck = 25 Mpa traço 1:2,3:2,7 (cimento :areia: seixo) preparo mecânico

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;

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.

7.4.5- Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estrutura.

O Lançamento será executado manualmente com uso de baldes e adensamento mecânico

7.5- CONCRETO ARMADO- VERGAS E CONTRAVERGAS

7.5.1- Verga pré-moldada para janelas coma até 1,5 m de vão.

8.0-SISTEMAS DE VEDAÇÃO VERTICAL

8.1-ELEMENTO VAZADO

8.1.1-Cobogó de concreto (elemento vazado) 7x50x50 cm assentado coma argamassa traço 1:4(cimento : areia)

Serão executados com juntas a prumo, espessura 1,5 cm no traço 1:4 (cimento : areia)

8.2- ALVENARIA DE VEDAÇÃO

8.2.1-Alvenaria de vedação com blocos cerâmicos de 8 furos 9x19x19 cm em ½ vez assentamento com argamassa traço 1:6:vedalit(cimento :areia: vedalit)

As paredes do ginásio e do vestiário levarão alvenaria em tijolo 8 furos 9x19x19 cm assentados em ½ vez., 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 horizontal e contrafiadas na vertical.

8.2.2- Fixação(encunhamento) de alvenaria de vedação com argamassa aplicada com colher.

Após a secagem da argamassa de fixação a alvenaria sofrerá aperto executado com colher de pedreiro para fixação da parede a estrutura.

8.3- ALVENARIA EM ARQUIBANCADAS

8.3.1- Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x19 cm (cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6 m² em vão .

Deverá ser usado tijolo cerâmico de 6 furos, assentado a singelo com argamassa no traço 1:6:2, obedecendo ao marcado no projeto arquitetônico(apoio da laje da arquibancada).

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 horizontal e contrafiadas na vertical.

9- ESQUADRIAS

9.1- PORTAS DE MADEIRA

9.1.1-Kit de porta madeira para pintura, semi-oca padrão médio 80x210 espessura 2,5 cm, inclusos dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução de furo, montagem e instalação.

As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3cm e de acordo com o projeto.

9.1.2-Aduela/marco/batente para porta 80x210, fixação com argamassa padrão médio-fornecimento e instalação.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinazios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento

9.1.3- Kit de porta madeira para pintura, semi-oca padrão médio 90x210 espessura 2,5 cm, inclusos dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução de furo, montagem e instalação.

As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3cm e de acordo com o projeto.

9.1.4- Aduela/marco/batente para porta 90x210, fixação com argamassa padrão médio-fornecimento e instalação.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinazios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento

9.1.5- Kit de porta madeira para pintura, semi-oca padrão médio 60x210 espessura 2,5 cm, inclusos dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução de furo, montagem e instalação.

9.1.6- Aduela/marco/batente para porta 90x210, fixação com argamassa padrão médio-fornecimento e instalação.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinazios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento

9.1.7- Porta madeira para pintura, semi-oca padrão médio 90x210 espessura 2,5 cm, inclusos dobradiças, montagem e instalação de batente, fechadura com execução de furo, montagem e instalação.

As esquadrias deverão ser executadas em madeira tipo compensado de primeira qualidade e=3cm e de acordo com o projeto.

9.1.8- Aduela/marco/batente para porta 90x210, fixação com argamassa padrão médio-fornecimento e instalação.

Os caixilhos das esquadrias de madeira serão do tipo aduela e alizar com dimensões mínimas de 7,50 x 1,00cm. As folhas terão couceiras com 10cm de largura e pinazios com 8cm de largura, sendo que o último pinázio terá 15cm de largura.

A madeira maciça a ser utilizada em sua confecção será seca, isenta de brocas, fendas ou outros defeitos que comprometam a sua resistência, não sendo aceitas, também, todas as peças que apresentarem sinais de empenamento

9.2- FERRAGENS E ACESSÓRIOS

9.2.1-Barra de aço reta, em aço inox polido comprimento 80 cm diametro mínimo 3 cm

O wc para PNE será dotado de barras de apoio para cadeirante em aço galvanizado

9.2.2- Chapa de aço galvanizada bitola gsg 14 e= 1,95 mm

As portas dos wc PNES, levarão chapas de aço galvanizada na aparte inferior altura de 50 cm para proteção contra choques.

9.2.3- Tarjeta Livre-ocupado para porta de banheiro

As fechaduras das portas dos sanitários deverão ser do tipo “***Livre-Ocupado***”.Os rebaixos ou encaixes terão a forma das ferragens não sendo toleradas folgas que exijam emendas, enchimento com taliscas de madeira e etc. A localização das ferragens nas esquadrias será medida com precisão, de modo a serem evitadas discrepâncias de posição ou diferenças de nível perceptíveis à vista.

9.3- JANELAS DE ALUMINIO

9.3.1-Janelas de alumínio de correr 2 folhas fixação com parafuso sobre contramarco.

As janelas do vestiário serão em alumínio de correr com vidro 4 mm.

9.3.2- Caixilho fixo de alumínio para vidro

Serão em perfil de alumínio com vidro 4mm

9.4- VIDROS

9.4.1- Espelho cristal com moldura em alumínio e compensado plastificado, espessura 4 mm

Sobre as bancadas dos banheiros será afixado espelho cristal com moldura em alumínio.

10 – SISTEMAS DE COBERTURA

10.1- Telhamento com telha de alumínio e = 0,5 mm com até duas águas incluso içamento.

Será executado em telha de aço zincada ondulada com espessura de 0,5 mm e dimensões de acordo com o posicionamento das terças metálicas definidas, obedecendo as especificações técnicas e normas de execução estabelecidas pela ABNT.

10.2- Estrutura metálica em arco vão de 22,5 m.

Será de executada de acordo com as dimensões previstas no projeto e com aço perfilado PA 37 ou PA 45, conforme for exigido pelos esforços solicitantes. O aço a ser utilizado na execução dos serviços deverão atender as especificações da ABNT e em particular a NBR-6152/80- Determinação das propriedades mecânicas a tração de materiais metálicos e a NBR-6153/80-Determinação da capacidade de dobramento de produtos metálicos.

A estrutura será executada de acordo com as normas de execução da ABNT e após sua conclusão será aplicado produto anticorrosivo capaz de proteger a estrutura contra os agentes externos.

11- IMPERMEABILIZAÇÃO

11.1- Impermeabilização de estrutura enterradas com tinta asfáltica duas demãos.

O baldrame será impermeabilizado com tinta betuminosa nas três faces em duas demão cruzadas.

11.2-Fornecimento e instalação de lona plástica em laje de piso da quadra espessura 150 micras.

Sobre a camada de drenante de brita será lançada lona preta para impermeabilização.

12- REVESTIMENTOS INTERNO E EXTERNO

12.1-Chapisco em parede com argamassa traço 1:3(cimento e areia)

Todas as paredes de alvenaria a cutelo e a singelo, 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.

12.2- Chapisco em teto com argamassa traço 1:4 (cimento e areia)

Os tetos do vestiário serão chapiscados com lançamento com colher de pedreiro com argamassa de cimento e areia no traço 1:4.

12.3- Emboço de parede com argamassa 1:2:8(cimento:cal:areia), espessura 2 cm.

Todas as paredes e superfícies em concreto armado, levarão reboco de argamassa de cimento, cal e areia fina no traço 1:2:8.

12.4-Massa única

As paredes que não forem revestidas com lajota cerâmica, levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e vedalit no traço 1 :6:vedalit.

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.

12.5- Aplicação manual de gesso desempenado

O teto do vestiário levará aplicação de gesso desempenado com 0,5 cm de espessura.

12.6- Chapisco e parede com argamassa traço 1:3

Todas as paredes de alvenaria a cutelo e a singelo, 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.

12.7- Massa única

As paredes que não forem revestidas com lajota cerâmica, levarão reboco de argamassa de cimento, areia fina e vedalit no traço 1 :6:vedalit.

12.8- Revestimento cerâmico com placas dimensões 30x40 cm aplicadas a altura inteira das paredes.

Nas áreas indicadas em projeto serão assentados Lajota cerâmica 30x40cm –tipo “A” com 1,80 m de altura. O material será assentado com argamassa colante, sendo utilizado cruzetas espaçadoras para uniformidade das juntas de dilatação.

As peças cortadas para passagem de ferragens hidro -sanitárias e pontos elétricos, tão como os arremates, deverão ser regulares e sem emendas.

12.9- Revestimento cerâmico com placas de dimensões 10x10 aplicada a meia altura das paredes.

Nas áreas indicadas em projeto serão assentados Lajota cerâmica 10x10cm –tipo “A” com 1,80 m de altura. O material será assentado com argamassa colante, sendo utilizado cruzetas espaçadoras para uniformidade das juntas de dilatação.

Todo o material de revestimento cerâmico deverá ser cortado com máquina MAQUITA ou similar, para garantir a uniformidade e o padrão de acabamento.

Ao término do assentamento se promoverá uma limpeza na área, e posterior rejuntamento, cujo custo estará incluso neste item.

13.0- SISTEMAS DE PISOS

13.1- PAVIMENTAÇÃO INTERNA

13.1.1-Lastro de concreto magro aplicado em piso ou radier espessura de 5 cm. AF-07-2016.

No corpo do vestiário será aplicada um contrapiso com 5 cm de espessura em concreto magro com cimento , areia e seixo no traço 1:4:5.

13.1.2-Camada regularizadora

O contrapiso será regularizado com uma camada de argamassa de cimento e areia no traço 1:4 com 3 cm de espessura.

13.1.3- Piso industrial em concreto polido para quadra poliesportiva, com juntas de dilatação plástica

O Piso da Quadra será executado em concreto polido com 10 cm de espessura com junta de polurietâno.

13.1.4- Revestimento cerâmico pra piso com placas de dimensões 40x40 cm antiderrapante.

Nas áreas indicadas em projeto, receberão acabamento em ***lajota cerâmica Cecrisa ou similar, 40 cm x 40 cm, tipo “A”, PEI-IV***. Serão assentes juntas corridas com argamassa colante.

O assentamento deve ser executado no ambiente, com boa luminosidade, devendo ser puxadas linhas para controlar o alinhamento correto das fiadas. O controle de caimento deverá seguir a direção dos ralos.

Deverão ser considerados e embutidos neste item os custos para rejuntamento do revestimento.

Deverá ser utilizada máquina de corte de diamante para se obter a precisão ideal nos arremates.

As juntas deverão permanecer abertas 03 (três) dias antes de colocar o rejunte de pó de mármore e cimento branco.

13.1.5- Soleira de mármore branco, largura 15 cm, espessura 3 cm, assentada sobre argamassa traço 1:4.

Nos locais de mudança de nível será aplicada soleira de mármore, com 3 cm de espessura, largura 15 cm.

13.2- PAVIMENTAÇÃO EXTERNA

13.2.1-Piso em concreto 20 MPA preparo mecânico , espessura 7 cm, assentada com argamassa traço 1:4.

Piso concreto desempenado traço 1:2,7:3 (cimento : areia: brita) , 20 MPA sobre aterro compactado, juntas de dilatação através de madeira a cada 1,50m com largura especificada em projeto.

13.2.2- Execução de passeio(calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, feito em obra, acabamento convencional.

Em todo o entorno do ginásio será executada calçada de proteção em concreto simples traço 1:4:4 (cimento: areia: seixo), sobre aterro compactado espessura 7 cm com junta de madeira a cada 1 m..

13.2.3- Piso tátil em placa cimentícia de alta resistência (25x25) cm

Nas rampas de acesso, será executado piso tátil direcional e de alerta para acessibilidade , assentadas com argamassa de cimento e areia traço 1:3.

14- PINTURAS E ACABAMENTOS

Normas Gerais:

Todas as superfícies a pintar deverão estar secas.

Serão cuidadosamente limpas, e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam. Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca.

Deverão ser evitadas escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas à pintura os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado.

Serão dadas quantas demãos forem necessárias para que toda a superfície pintada apresente, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho (fôsco, semi-fôsco e brilhante).

14.1- Aplicação manual de fundo selador acrílico em paredes externas de casas.

Antes da pintura, as paredes serão lixadas e aplicada fundo selador acrílico

14.2- Aplicação e lixamento de massa látex em teto uma demão.

Os forros dos vestiários serão emassados com massa PVA e lixados

14.3- Pintura em látex acrílico sobre paredes, platibandas e pilares

As paredes do ginásio serão pintadas em tinta acrílica em duas demãos

14.4-Pintura em tinta PVA sobre teto

O teto do vestiário será emassado, lixado e pintado com tinta PVA branco gelo em duas demãos.

14.5-Pintura epóxi sobre piso industrial

O campo de jogo da quadra será pintado em tinta epóxi até um perfeito acabamento.

14.6-Pintura acrílica de faixa de demarcação em quadra poliesportiva.

A quadra será demarcada com faixas em tinta acrílica.

14.7- Pintura acrílica em piso cimentado duas demãos

A arquibancada será pintada em tinta acrílica duas demãos.

14.8-Pintura esmalte fosco, duas demãos sobre superfície metálica

O alambrado será pintado com tinta esmalte fosco duas demãos.

14.9- Pintura esmalte fosco, duas demãos sobre superfície metálica(utilização de revolver)

A estrutura de cobertura será pintada em tinta esmalte fosco, duas demãos com utilização de revolver ar comprimido.

14.10-Pintura esmalte fosco em madeira, duas demãos

As portas do vestiário serão lixadas e pintadas com tinta esmalte fosco , duas demãos.

15- INSTALAÇÃO HIDRAULICA

Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT e da Cosanpa. As instalações serão orçadas de acordo com a planilha fornecida. A tubulação será de PVC soldável com classe de acordo com as pressões exigidas, com marca de excelente qualidade, sujeita à aprovação ou não da fiscalização, sendo suas instalações de acordo com as normas do fabricante. Os dimensionamentos dos pontos serão de acordo com o projeto fornecido; Os materiais de acabamento (louças sanitárias, ferragens em geral, ralos, caixas de descarga, assentos sanitários, etc...) seguirão as especificações.

16- INSTALAÇÃO SANITÁRIA

Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT. As instalações serão orçadas de acordo com a planilha fornecida. A tubulação será de PVC com classe de acordo com as pressões exigidas, com marca de excelente qualidade, sujeita à aprovação ou não da fiscalização, sendo suas instalações de acordo com as normas do fabricante. Os dimensionamentos dos pontos serão de acordo com o projeto.

17 - DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

17.1- Canaleta de alvenaria com tijolo em ½ vez, com impermeabilizante na argamassa

Nas laterais ao lado da calçada serão executadas canaletas em alvenaria, rebocadas coma argamassa impermeabilizantes.

17.2- Grelha de ferro fundido para canaleta largura = 30 cm

Nos locais das rampas de entradas serão colocadas grelhas de ferro fundido sobre as canaletas.

17.3- Fornecimento e assentamento de brita 2 – drenos e filtros

No fundo da canaleta será lançado camada de brita 2 para filtro.

18- LOUÇAS, ACESSÓRIOS E METAIS

18.1- Vaso Sanitário sifonado convencional com louça branca-fornecimento e instalação.

Será de louça, padrão DECA, ou similar

18.2- Válvula de descarga 1 ½” com registro e acabamento cromado fornecimento e instalação.

Em metal cromado Padrão DECA ou similar

18.3- Cuba de embutir oval em louça branca, fornecimento e instalação

Será de louça, de marca de excelente qualidade, afixada c/ massa plástica

18.4-lavatório pequeno cor branco gelo, DECA ou equivalente

Serão em louças de excelente qualidade, deverão ser fixadas com bucha e parafuso metálico próprios.

18.5 -Ducha higiênica plástica com registro metálico ½”

Padrão standard

18.6 - Torneira para lavatório de mesa bica baixa

Padrão standard

18.7-Torneira de parede de uso geral para jardim ou tanque, fornecimento e instalação

Padrão standard

18.8- Chuveiro elétrico comum corpo plástico tipo ducha fornecimento e instalação

Será em PVC;

18.9 - Papeleira de parede em metal cromado sem tampa

Será em metal cromado, de marca de excelente qualidade, afixada c/ parafusos e buchas.

18.10- Porta toalha em metal cromado tipo barra

Será em metal cromado, de marca de excelente qualidade, afixada c/ parafusos e buchas

18.11- Saboneteira de parede em metal cromado

Será em metal cromado, de marca de excelente qualidade, afixada c/ parafusos e buchas.

18.12-Assento sanitário de plástico, tipo convencional

Em plástico de marca de excelente qualidade.

18.13- Banco articulado para banho, em aço inox polido 70 cm x 45 cm.

19-SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

19.1- Extintor de PQS 4 kg- fornecimento e instalação

Extintor em Pó Químico – 4 quilos, instalado conforme projeto

19.2-Luminaria de emergência- fornecimento e instalação

A obra será dotada de iluminação de emergência conforme projeto

19.-3- Placa de sinalização de segurança contra incêndio fotoluminescente 20x40 cm.

Haverá placas de sinalização indicando as saídas em locais apropriados em chapa de zinco.

19.4- Placa de sinalização de segurança contra incêndio fotoluminescente 13x26 cm

Haverá placas de sinalização indicando as saídas em locais apropriados em chapa de zinco.

20-INSTALAÇÃO ELÉTRICA

Os eletrodutos serão de PVC rosqueável instalados com suas respectivas conexões quando necessárias. Todos os pontos de subida das torres serão instalados em caixas de passagem de acordo com o ponto. As fiações serão de acordo com o projeto elétrico.

Todos os serviços obedecerão às normas da ABNT. As instalações serão orçadas de acordo com a planilha fornecida. A fiação será de cobre isolado , classe de tensão 750 V, classe 5, flexível com bitola de acordo com as tensões exigidas, com marca de excelente qualidade, sujeita à aprovação ou não da fiscalização, sendo suas instalações de acordo com as normas do fabricante. Os dimensionamentos dos pontos serão de acordo com o projeto.

21- SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFERICAS-SPDA

O sistema de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA) terá como captor a própria estrutura de cobertura, interligada a malha de aterramento .

21.1-Haste de aterramento ¾ para spda-fornecimento e instalação.

Será em cobre com conectores, fixado ao cabo com solda exotérmica.

21.2-Caixa de inspenção em concreto pré-moldado

Serão adquiridas caixas de inspenção em concreto pré-moldado para inspeção as hastes de aterramento.

21.3-Cabo de cobre nu 25 mm².

Será utilizado para fazer a interligação barra de descida a malha de aterramento. Será em cabo de cobre nu 25,00 mm², classe de tensão 750 V.

21.4- Eletroduto tipo rígido roscável pvc dn 32 mm, pra circuitos terminais instalado em parede.

Os eletrodutos serão de PVC rosqueável instalados com suas respectivas conexões quando necessárias.

21.5-Cordoalha de cobre nu 50 mm², não enterrada com isolador- fornecimento e instalação

- Será em cabo de cobre nu 50,00 mm², classe de tensão 750 V.

21.6-Eletroduto rígido roscável PVC, dn 50 mm-fornecimento e instalação

Os eletrodutos serão de PVC rosqueável instalados com suas respectivas conexões quando necessárias.

21.7- Terminal de pressão tipo prensa com 4 parafusos, fornecimento e instalação.

Será em aço nas bitolas indicadas em projeto.

22-SERVIÇOS COMPLEMENTARES

22.1- GERAL

22.1.1-Bancada de granito cinza polido para pia de cozinha 1,50 x 0,60-fornecimento e instalação.

Os lavatórios dos vestiários levarão bancadas em granito e=3cm com

Cubas de louça .

22.1.2- Par de tabelas de basquetes em compensado naval com aro de metal.

A tabela será em madeira maciça macheada com dimensões 1,80 x 1,20 m com aro de ferro redondo ½” e rede de nylon.

22.1.3-Conjunto para futsal com traves oficiais de 3,0 x 2,0 m em tubo de aço galvanizado 3” com requadro em tubo de 1”.

Serão confeccionadas em tubo de ferro galvanizado 3”, com pintura esmalte

22.1.4-Conjunto para quadra de volley com postes em tubo de aço galvanizado 3”, h= 255 cm.

Serão confeccionadas em tubo de ferro galvanizado 3”, com pintura esmalte

22.1.5- Corrimão em perfis metálicos para rampas de acesso.

As rampas de acesso , levarão corrimão em estrutura de ferro galvanizado 2 ½”.

22.2- PORTÃO E GRADIL METÁLICO

***22.2.1-****Alambrado para quadra poliesportiva estruturado por tubos de aço galvanizado 2”, com tela de arame galvanizado malha quadrada 5 x 5 cm.*

*No entorno da quadra será executado alambrado com estrutura em tubo de ferro galvanizado 3” com malha em arame galvanizo nº 12 BWG formando malhas # 2” conforme projeto arquitetônico.*

***22.2.2-*** *Portão de ferro em chapa galvanizada plana 14 gsg.*

*Será executado em chapa de ferro 1/8” sobre estrutura de ferro tubular 2”, conforme projeto arquitetônico.*

*23- SERVIÇOS FINAIS*

*23.1-Limpeza final da obra*

Normas Gerais:

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.

23.-2- Placa de inauguração metálica 40 x 60 cm

Será fornecida pela empresa construtora conforme orientação da fiscalização

.

Conceição do Araguaia, Setembro de 2018.