



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

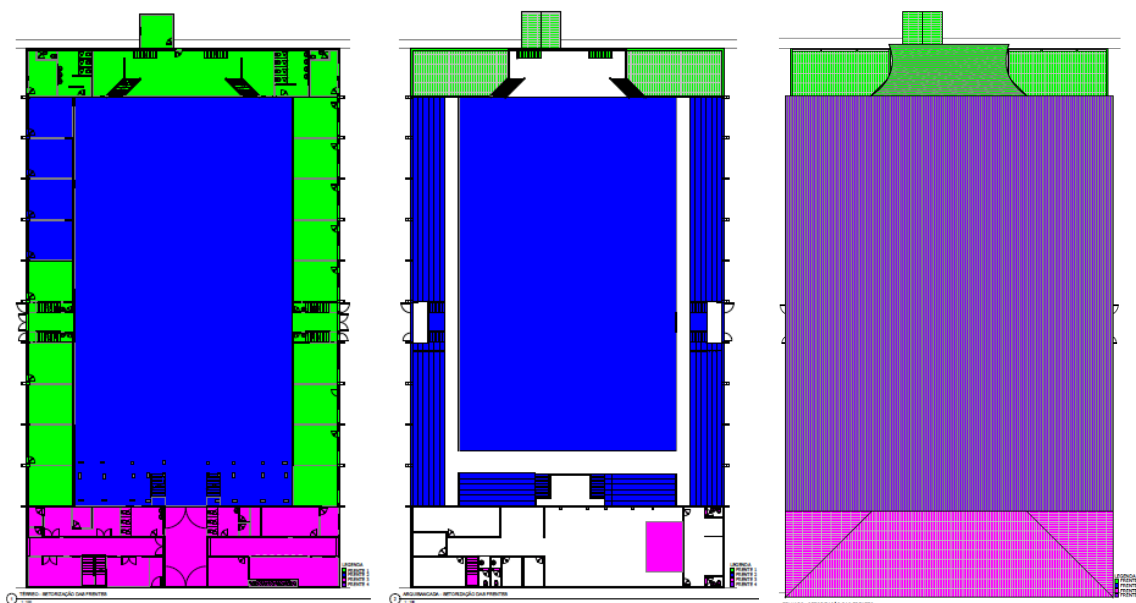
Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

MEMORIAL DESCRITIVO REFORMA DO GINÁSIO MUNICIPAL

SETORIZAÇÃO DAS FRENTES DE OBRA

A execução dos serviços foi dividida em frentes de obra, conforme figura abaixo e folhas de projeto 23 e 24 (Plantas de setorização):



- Frente de obra 01 ■ -Contempla os serviços a serem realizados nas salas e acessos laterais e aos fundos ao ginásio.
- Frente de obra 02 ■ Contempla os serviços a serem realizados na região da quadra de esportes, vestiários e arquibancadas
- Frente de obra 03 ■ -Contempla os serviços a serem realizados no prédio frontal.
- Frente de obra 04 ■ -Contempla os serviços a serem realizados na cobertura principal do ginásio e serviços externos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

Placa de obra

A placa será em chapa de aço galvanizada n^o 22 com tratamento antioxidante, fixada em estruturas de madeira, suficientemente resistente para suportar a ação dos ventos, nas dimensões 3,0m x 1,5m.

Após o término da obra, a placa deverá ser entregue e posicionada em local específico a ser determinado pela FISCALIZAÇÃO.

2. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Para todos os serviços relacionados à Administração Local, deverá ser entregue semanalmente no Departamento de Obras Municipal de Miracatu, um documento comprobatório de presença dos profissionais contratados, e sua permanência na obra conforme planilha orçamentária. Esse documento deverá ser entregue pelos profissionais que o realizaram, contendo relatório fotográfico dos serviços realizados no período, juntamente com o diário de obras ou livro de ordem.

Para o canteiro de obras, serão utilizadas as próprias instalações do Ginásio, com a existência de sanitários e depósitos/almoxarifado.

I. Engenheiro Civil Junior

Para o gerenciamento da obra deverá ser mantido na obra um Engenheiro civil Junior que deverá ter total domínio da obra para acompanhamento geral, estar disponível para qualquer dúvida que o encarregado da obra solicitar, além da disponibilidade de contato sempre quando for necessário.

II. Encarregado de Obra

Será de extrema importância um encarregado geral da obra fiscalizando acompanhando toda e qualquer execução de serviço expresso em projeto. O encarregado deverá estar presente nas decisões e nas necessidades do dia a dia dos funcionários.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Estabelecer um serviço de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

III. Locação de plataforma elevatória articulada

Será locada plataforma elevatória articulada, com a finalidade de auxiliar os serviços de demolições e retiradas, bem como os serviços que serão realizados com altura excedente, a serem realizadas em todas as frentes.

O item remunera o fornecimento de equipamento locado por mês, tipo plataforma articulada autopropelida elétrica, para altura aproximada de 12,5 m e capacidade de carga de 227 kg; referência comercial: Z34 / 22 DC da Genie ou equivalente. Remunera também o transporte interno da obra e o operador para plataforma.

3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

A contratada deverá proceder às demolições e remoções de qualquer natureza, sempre de forma programada e dirigida por um profissional habilitado, conforme “Projeto de demolições”.

As demolições deverão ser executadas com ferramentas e equipamentos adequados ao tipo de serviço, de forma segura para todos os operários e eventuais transeuntes, sendo inicialmente removidas e ou identificadas para não romper ou danificar todas as interferências existentes, tais como, tubulações de água, telefone, energia elétrica, etc.

A contratada deverá tomar os cuidados necessários para que durante a demolição os materiais não obstruam cursos d’água, vias públicas ou causem danos a terceiros.

As áreas próximas e abaixo das estruturas a serem demolidas, deverão ser isoladas devidamente sinalizadas de forma a impedir o ingresso de operários, transeuntes e veículos nas áreas de riscos.

A contratada promoverá todos os entendimentos com as concessionárias, para o desligamento, escoramento e relocação de redes situadas nas proximidades das estruturas a serem demolidas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Os elementos e entulhos provenientes da demolição deverão ser fragmentados e segregados, não podendo ser depositados em locais que torne possível o seu desabamento, devido a ações eventuais, e encaminhados até local discriminado como bota fora.

Os objetos e fragmentos pesados ou volumosos deverão ser removidos e fragmentados em pedaços pequenos mediante o emprego de dispositivos mecânicos adequados, ficando proibido o lançamento em queda livre de qualquer material ou sua disposição antes de sua fragmentação.

Os materiais com valor comercial ou patrimonial, deverão ser transportados e depositados em locais previamente aprovados pela fiscalização.

Os materiais fragmentados deverão ser depositados na periferia da obra e posteriormente os entulhos não aproveitáveis serão transportados pela contratada e levados para o bota-fora licenciado ou local indicado pela contratada e aprovado pela fiscalização.

As superfícies a serem demolidas e removidas deverão ser previamente umedecidas. As peças e os materiais reaproveitáveis deverão ser cuidadosamente separados, identificados, transportados e depositados separadamente, em local adequado, previamente aprovado pela fiscalização.

I. Remoção de portas

Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.
Retirar a esquadria com cuidado e apoiá-la no piso.

II. Remoção das janelas

Para auxiliar a remoção, utilizar cabos de sustentação para que o elemento não tombe.
Quebrar a alvenaria com auxílio de marreta ao redor da esquadria até desprendê-la.
Retirar a esquadria com cuidado pela parte interna da edificação e apoiá-la no piso.

III. Remoção de telhas

Retirar os parafusos que prendem as telhas
Retirar cada telha manualmente.
Baixá-las até o térreo com o uso de guindaste.

IV. Remoção de trama de madeira

Soltar as extremidades dos elementos em madeira com picareta.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Retirar cada elemento manualmente.

V. Remoção de trama de metálica

Cortar as extremidades dos perfis metálicos com maçaricos.

Retirar cada perfil manualmente.

VI. Remoção de louças

Retirar os parafusos que prendem a louça e removê-la.

VII. Demolição de lajes

Retirar todas as cargas que estiverem sobre a laje a ser demolida.

A laje de concreto deve ser demolida gradualmente com o cuidado de não instabilizar eventual parte que esteja dando suporte aos operários.

A demolição da laje é feita com o uso de martelete manual, nas partes de concreto, e de tesoura, nas armaduras.

VIII. Remoção de piso de madeira

Retirar as tábuas (assoalho) e, posteriormente os barrotes com auxílio de uma picareta.

4. ALVENARIAS E FECHAMENTOS

I. Alvenaria

I.I. Bloco estrutural

Será realizado fechamento em alvenaria estrutural nas paredes dos fundos do ginásio, conforme projeto.

Será primeiramente realizada demarcação da alvenaria, compreendendo serviços de materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais e execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria: assentamento dos componentes com a utilização de argamassa aplicada com palheta, formando-se dois cordões contínuos.

I.II. Bloco de concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Em diversos locais serão realizados elevações e fechamentos em alvenaria de blocos de concreto, nas dimensões 9, 14 e 19 cm de espessura, conforme projetos pertinentes.

Para execução, posicionar os dispositivos de amarração da alvenaria de acordo com as especificações do projeto e fixa-los com uso de resina epóxi;

Demarcar a alvenaria – materialização dos eixos de referência, demarcação das faces das paredes a partir dos eixos ortogonais, posicionamento dos escantilhões para demarcação vertical das fiadas, execução da primeira fiada;

Elevação da alvenaria – assentamento dos blocos com a utilização de argamassa aplicada com palheta ou bisnaga, formando-se dois cordões contínuos;

Execução de vergas e contravergas concomitante com a elevação da alvenaria.

II. Fechamento de drywall

Será realizado fechamento em drywall nas paredes da edificação dos fundos, conforme projeto básico da frente 01.

Utilizar trena, prumo manual ou a laser para a correta localização das guias e dos pontos de referência, que devem ser devidamente pré-definidos no projeto;

Com auxílio de um cordão ou fio traçante, marcar as posição das guias inferiores, superiores e das paredes e o posicionamento os montantes;

Colocar a fita para isolamento tratamento acústico (ou banda acústica) na face da guia que ficará em contato com o piso ou com o teto. Sempre utilizar fita com largura compatível com a largura das guias;

Fixação das guias: recomenda-se que a fixação seja feita no máximo a cada 60 cm. Executar as emendas das guias sempre de topo; nunca sobrepô-las. Preferencialmente, o piso deve estar nivelado e acabado. Observar o alinhamento da guia superior (teto) com inferior (piso);

Fazer a fixação do montante em contado com uma outra estrutura de parede existente por meio de parafuso (metal-metal);

Fixar a primeira camada de chapas de gesso acartonado na estrutura por meio de parafusos com 25 mm de comprimento, especialmente desenvolvidos para esse fim. Os parafusos devem estar distanciados a 250 mm entre si e a 10 mm da borda da chapa;

Para a segunda camada, fixar as chapas por meio de parafusos com 45 mm de comprimento especialmente desenvolvidos para esse fim. As juntas da primeira camada



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

nunca podem coincidir com as juntas da segunda camada de chapas; - Caso seja necessário o corte de placas marcar o local em que se deseja fazer o recorte, com o auxílio de um lápis e uma régua. Após isso, passar o estilete pressionando sobre um dos lados da chapa; dobrar no sentido contrário do corte do estilete e por fim passar novamente o estilete no tecido da parte contrária da chapa; Após finalizar a colocação das placas de gesso acartonado, aplicar uma primeira camada de massa para tratamento de juntas entre as chapas;

Colocar a fita adesiva para juntas sobre o eixo das juntas e, com o auxílio de uma espátula, pressionar firmemente a fita sobre a primeira camada de massa;

Além do tratamento das juntas, aplicar a massa para cobrir as cabeças dos parafusos;

Aplicar as demais camadas de massa com o auxílio de uma desempenadeira, deixando um acabamento uniforme.

III. Fechamento em placa cimentícia

Será realizado fechamento em placa cimentícia nas laterais, frente e fundos do ginásio, com a finalidade de não haver vãos entres a estrutura metálica do telhado e as alvenarias.

O item remunera o fornecimento e instalação de placa plana cimentícia, impermeabilizada, em CRFS (Cimento Reforçado com Fios Sintéticos), sem amianto, resistente à umidade e ao impacto, não combustível, para fechamentos e/ou para vedações internas ou externas não estruturais; espessura da placa de 12 mm. Remunera também perfil de aço para a fixação das placas, materiais acessórios e mão de obra necessária para a montagem e instalação completa das peças, inclusive reforço de juntas conforme recomendações do fabricante. Norma técnica: NBR 15498.

5. CERAMICAS E REVESTIMENTOS DE PISOS

Serão executados pisos de diversos materiais, conforme projeto 14 “Planta de áreas”.

I. Revestimento cerâmico



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Serão aplicadas cerâmicas do tipo placa esmaltada extra de dimensões 45x45 cm e placas tipo porcelanato de dimensões 45x45, ambas assentadas com argamassa colante industrializada para assentamento de placas cerâmicas, do tipo AC III, preparada conforme indicação do fabricante e rejuntadas com argamassa para rejuntamento.

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre a base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.
- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.
- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

II. Rodapé cerâmico

- Cortar as placas cerâmicas em faixas de 7cm de altura.
- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira, formando uma camada uniforme de 3mm a 4mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.
- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos. - Aplicar uma camada de argamassa colante no tardo das peças. Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.

- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.
- Limpar a área com pano umedecido.

III. Soleira em mármore

Serão instaladas soleiras em mármore, nas larguras de 15 e 20cm, ambas com 2 cm de espessura, em todas as entradas dos ambientes.

AS pedras serão assentadas com argamassa, e terão acabamento polido.

IV. Calçada externa em intertravado

Será executado piso intertravado nas laterais da edificação. O piso existente em concreto será demolido, e nas proximidades onde for necessário o nivelamento do piso, será executada base em brita graduada simples.

1) Base em brita graduada simples

- A camada sob a qual irá se executar a base ou sub-base deve estar totalmente concluída, limpa, desempenada e sem excessos de umidade.
- A brita graduada simples é transportada entre a usina e a frente de serviço através de caminhões basculantes que a despejam no local de execução
- A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando os materiais até atingir a espessura prevista em projeto.
- Caso necessário, o caminhão pipa umedece a camada de forma que o teor de umidade se encontre dentro do limite da umidade ótima de compactação, conforme projeto.
- Com o material dentro do teor de umidade especificado em projeto, executa-se a compactação da camada utilizando-se o rolo compactador liso vibratório e o rolo compactador de pneus, na quantidade de fechas prevista em projeto, a fim de atender as exigências de compactação e realizar o acabamento da camada



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

2) Execução do piso em intertravado

Após a regularização e compactação da base onde o piso existente foi demolido, inicia-se a execução do pavimento intertravado com a camada de assentamento, que é feita pelas seguintes atividades sequencialmente:

- Lançamento e espalhamento da areia na área do pavimento;
- Execução das mestras paralelamente a contenção principal nivelando-as na espessura da camada conforme especificação de projeto;
- Nivelamento do material da camada de assentamento com régua metálica;
- Terminada a camada de assentamento na sequência dá-se início a camada de revestimento que é formada pelas seguintes atividades:
 - Marcação para o assentamento, feito por linhas-guia ao longo da frente de serviço;
 - Assentamento das peças de concreto conforme o padrão definido no projeto;

6. PINTURAS E REVESTIMENTOS DE PAREDES

I. Pinturas

Aplicação e lixamento de massa látex em parede ou teto, com posterior pintura com tinta látex acrílica compreendendo os serviços de:

- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação;
- Se necessário, amolecer o produto em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar em camadas finas com espátula ou desempenadeira até obter o nivelamento desejado;
- Aguardar a secagem final para efetuar o lixamento final e remoção do pó.
- Observar a superfície: deve estar limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor antes de qualquer aplicação da tinta;
- Diluir a tinta em água potável, conforme fabricante;
- Aplicar duas demãos de tinta com rolo ou trincha. Respeitar o intervalo de tempo entre as duas aplicações.

II. Chapisco

- Umedecer a base para evitar ressecamento da argamassa;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- Com a argamassa preparada conforme especificado pelo projetista, aplicar com colher de pedreiro vigorosamente, formando uma camada uniforme de espessura de 3 a 5 mm.

III. Massa única para recebimento de cerâmica ou pintura

Executada com argamassa de cimento, cal e areia média, traço 1:2:8, preparo com betoneira 400 litros, conforme composição auxiliar de argamassa, e espessura média real de 20 mm.

- Taliscamento da base e Execução das mestras.
- Lançamento da argamassa com colher de pedreiro.
- Compressão da camada com o dorso da colher de pedreiro.
- Sarrafeamento da camada com a régua metálica, seguindo as mestras executadas, retirando-se o excesso.
- Acabamento superficial: desempenamento com desempenadeira de madeira e posteriormente com desempenadeira com espuma com movimentos circulares.

IV. Revestimento das paredes com cerâmica

Nos banheiros, vestiários e copa será assentado revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo esmaltada extra de dimensões 20x20 cm, na altura inteira da parede.

- Aplicar e estender a argamassa de assentamento, sobre uma base totalmente limpa, seca e curada, com o lado liso da desempenadeira formando uma camada uniforme de 3 mm a 4 mm sobre área tal que facilite a colocação das placas cerâmicas e que seja possível respeitar o tempo de abertura, de acordo com as condições atmosféricas e o tipo de argamassa utilizada.

- Aplicar o lado denteado da desempenadeira sobre a camada de argamassa formando sulcos.

- Assentar cada peça cerâmica, comprimindo manualmente ou aplicando pequenos impactos com martelo de borracha. A espessura de juntas especificada para o tipo de cerâmica deverá ser observada podendo ser obtida empregando-se espaçadores previamente gabaritados.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- Após no mínimo 72 horas da aplicação das placas, aplicar a argamassa para rejuntamento com auxílio de uma desempenadeira de EVA ou borracha em movimentos contínuos de vai e vem.

- Limpar a área com pano umedecido.

7. PEÇAS SANITÁRIAS

Metais, peças sanitárias e louças deverão ser instalados e aplicados conforme indicados em projeto.

I. Bancada em mármore sintético, com instalação de cuba oval em louça branca

Será instalada bancada em mármore sintético nas dimensões em projeto.

- Marcar o ponto de perfuração da parede;
- Parafusar as mãos francesas na parede;
- Aplicar a massa plástica sobre as mãos francesas;
- Apoiar a bancada sobre as mãos francesas;
- Verificar o nível da bancada;
- Rejuntar utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

II. Vaso sanitário sifonado, convencional e PCD, com instalação de assento

III. Divisória sanitária, tipo cabine, em painel de granilite, esp. = 3 cm.

Serão instaladas divisórias de granilite nas alturas especificadas em projeto, como divisória dos sanitários, chuveiros e vestiários.

- Marcar na parede a posição da abertura;
- Fazer abertura na parede para a fixação das placas com serra circular e talhadeira;
- Posicionar (sem fixar) a placa na parede;
- Marcar no piso a abertura;
- Cortar o piso com serra circular e retirar resíduos com talhadeira;
- Aplicar argamassa nas aberturas de parede e piso e fixar a divisória;
- Posicionar a testeira no piso e marcar o local de corte;
- Cortar o piso com serra circular e retirar os resíduos com talhadeira;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- Aplicar o adesivo plástico para fixação da testeira na placa;
- Aplicar argamassa na abertura do piso e fixar a testeira;
- Retirar o excesso de argamassa e adesivo.

IV. Espelhos

Os espelhos, nos banheiros destinados à pessoas com necessidades especiais, serão instalados 0,90 m e a borda superior a, no mínimo, 1,80 m do piso?. Nos banheiros e sanitários convencionais, à 1,20.

8. ESQUADRIAS

I. Portas de alumínio tipo lambri

II. Portas de cabine sanitária em vidro temperado

III. Porta de correr em alumínio

O item remunera o fornecimento da porta de correr e batentes, tipo lambri, em alumínio anodizado branco, com trilho na parte superior, sob medida. Remunera também, cantoneira, trilho, rodízio, materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação completa da porta.

IV. Janelas tipo Maximar

V. Janelas de correr

VI. Corrimão em tubo de aço galvanizado, corrimão simples de alumínio

Os corrimãos existentes serão substituídos por novos, instalados conforme projetos, compreendendo os serviços de:

- Fazer as marcações nas paredes e fixar os suportes utilizando os parafusos com bucha de nylon;
- Cortar e perfurar o corrimão, conforme projeto;
- Lixar as linhas de corte e perfuração, eliminando as rebarbas;
- Montar o corrimão sobre os suportes utilizando os rebites;
- Utilizar luvas de alumínio para emenda de trechos;
- As extremidades dos corrimãos devem ser finalizadas em curva, sem emenda avançando 30 cm em relação ao início e ao término da escada ou da rampa.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

VII. Guarda corpo panorâmico com perfis de alumínio e chapas de policarbonato

Nos locais indicados em projeto, haverá a instalação de guarda corpo do tipo panorâmico, com chapas de policarbonato de 10mm de espessura, fixados com chumbadores mecânicos.

- Cortar e perfurar as peças de alumínio, conforme projeto;
- Lixar perfeitamente todas as linhas de cortes e perfuração executadas nos perfis e chapas, eliminando todas as rebarbas;
- Soldar a chapa grossa na base do montante;
- Fixar o montante vertical no substrato de concreto através de chumbadores mecânicos, com profundidade mínima de 90 mm, e respeitando a distância mínima de 5cm da borda do concreto;
- Aparafusar a travessa sobre os montantes;
- Aparafusar o perfil de sustentação das chapas;
- Posicionar as chapas e fixa-las com o perfil de borracha;
- Vedar o encontro das placas e os cantos entre o perfil de alumínio e a chapa com silicone e retirar o excesso de material

VIII. Fechamento em vidro laminado para caixa de elevador

O item remunera o fornecimento de vidro laminado incolor 5 + 5 mm, materiais para fixação em alumínio, e equipamentos necessários para a execução da caixa de fechamento do elevador. Remunera também materiais acessórios e a mão-de-obra especializada necessária para a execução completa do serviço.

IX. Instalação de vidro temperado em perfil U

9. COBERTURA

I. Instalação de trama de madeira para novo telhado

Nas frentes 1 e 3 (prédio frontal e dos fundos) o telhado existente será substituído, nova trama de madeira será instalada.

II. Recuperação de estrutura metálica existente



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Os perfis metálicos e treliças da nova projeção do telhado serão recuperados, por meio de lixamento, aplicação de pintura com tinta anticorrosiva à base de epóxi poliamida de dois componentes com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de até 150 µm e pintura de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de até 40 µm.

Toda a estrutura interna, composta por treliças e perfis metálicos, será pintada da cor branca.

III. Instalação de novas telhas metálicas

As telhas da edificação dos fundos (frente 01), edificação frontal (frente3) e quadra (frente 04) serão trocadas, onde as telhas novas serão do tipo aço/alumínio e = 0,5 mm:

- Na execução dos serviços os trabalhadores deverão estar munidos dos EPI's necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura;

- Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento;

- Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas;

- A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sotavento);

- Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando parafuso autoperfurante (terça em perfil metálico) ou haste reta com gancho em ferro galvanizado (terça em madeira);

- Na fixação com parafusos ou hastes com rosca não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

As telhas serão pintadas com tinta de acabamento com esmalte epóxi com pistola a ar comprimido, uma demão, espessura de até 40 µm, na cor branca.

IV. Colocação de calhas e rufos

Nos telhados serão instaladas calhas em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100 cm e rufos em aço galvanizado corte 33, conforme projetos.

V. Cimalha em concreto com pingadeira

Nas platibandas dos telhados frontais e dos fundos, serão instaladas cimalhas em concreto com pingadeira

10. PISO PARA PRATICA DE ESPORTES

I. Estucamento e lixamento de concreto.

Conforme projeto 14 “Planta de áreas”, no local indicado será realizado estucamento e lixamento do concreto, para posterior realização do serviço de impermeabilização e instalação do piso de madeira flutuante.

Para o estucamento do piso de concreto, o item remunera o fornecimento de cimento branco, cimento, adesivo acrílico; referência Rheomix 104 da Basf, Nitobond AR da Fosroc ou equivalente, disco de desbaste de 7; inclusive lixa apropriada para desbaste de concreto, materiais acessórios, equipamentos e a mão-de-obra necessária para o preparo, estucamento e lixamento do concreto.

II. Impermeabilização

Sob o piso de concreto tratado e lixado, será executada impermeabilização com Argamassa polimérica impermeabilizante ou membrana acrílica bicomponente à base de cimento, agregados minerais e resina acrílica.

- A superfície deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes;



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- Adicionar aos poucos o componente A (líquido) ao B (pó), fornecidos já pré-dosados, e homogeneizar, preferencialmente, com misturador de baixa rotação (400 a 500 rpm) durante 3 minutos, ou manualmente por 5 minutos;
- Umedecer a superfície com água antes da aplicação da primeira demão;
- Aplicar a argamassa polimérica com vassoura de pelos macios, trincha, ou brocha;
- Aguardar de 3 a 6 horas, de acordo com as condições do ambiente, até a primeira demão ter endurecido ou secado ao toque e aplicar a segunda demão no sentido cruzado à demão anterior;
- Repetir o processo para a demão seguinte;
- Após a aplicação em toda área e o tratamento dos ralos e dos pontos emergentes, realizar o teste de estanqueidade, enchendo a área com uma lâmina d'água de cerca 5cm e deixar por no mínimo 72 horas para verificar se há algum vazamento.

III. Piso de madeira flutuante

Sob a base de concreto impermeabilizada, serão instalados os “Cushions” ou “PADS”, que são amortecedores de borracha naturais, que permitem a melhor absorção dos impactos, com espessura 10mm. Eles deverão ser instalados à distância de 40 cm de eixo em todo o sentido transversal e horizontal de todo o piso.

Acima dos amortecedores, serão instalados barrotes, que são vigotas de suspensão de 40,00mm x 30,00mm, em madeira de lei dura.

Posteriormente, será instalado compensado de 12 mm de espessura, construído em chapas prensadas, para melhor distribuição das cargas.

E como etapa final, será instalado o piso de madeira flutuante, que será composto por assoalho de madeira de Lei Grápia ou similar que atenda às mesmas especificações de dureza e resistência. Serão do tipo encaixes macho-e-fêmea, de modo que as peças fiquem alinhadas. Como acabamento final, será realizado serviço de calafetação com acabamento em verniz poliuretânico e demarcação das linhas para os jogos de futsal, vôlei, basquete e handebol.

A espessura final do piso será de 65mm.

IV. Piso de concreto



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Ao redor do piso de madeira flutuante, será realizado piso de concreto não armado, espessura de 6,5cm, de concreto resistência C20.

- Sobre a camada nivelada e regularizada, montam-se as fôrmas que servem para conter e dar forma ao concreto a ser lançado;
- Finalizada a etapa anterior é feito o lançamento, espalhamento, sarrafeamento e desempeno do concreto;
- Por último, são feitas as juntas de dilatação.

V. Pintura

Após curado o piso de concreto, será realizada pintura de piso com tinta epóxi, aplicação manual, 2 demãos, incluso primer epóxi.

- Certificar-se que o piso cimentado foi executado há pelo menos 28 dias;
- Antes de iniciar a pintura certificar-se que o piso esteja, limpo, seco, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou bolor;
- Delimitar a área de pintura com fita crepe, aplicando-a em todo o perímetro;
- Misturar componentes A e B do primer durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação. Para pintura manual em geral não é necessário diluir, e se for necessário, segundo o fornecedor, atender à sua especificação;
- Aplicar uma demão de primer epóxi com rolo de lã;
- Misturar componentes A e B da tinta epóxi durante 2 ou 3 minutos, empregando haste helicoidal acoplada a equipamento de baixa rotação;
- Se necessário, em função de orientação do fornecedor, diluir tinta epóxi com diluente, 15% do volume;
- Aplicar 1^a demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar no mínimo 16 horas após aplicação do primer);
- Aplicar 2^a demão de tinta epóxi com rolo de lã (esperar de 12 a 24 horas após aplicação da 1^a demão);
- Aplicar a 2^a demão de tinta a 90° da 1^a demão (aplicação cruzada);
- Remover fitas após secagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

O serviço em questão consiste na instalação de quadros, eletrodutos enterrados e aéreos, sistema de aterramento, sistema de iluminação tipo led, tomadas de uso geral e pontos específicos conforme projeto básico apresentado que deverá ser detalhado pela CONTRATADA nos padrões normatizados e aceitos pelas concessionárias responsáveis e por esta FISCALIZAÇÃO, obedecendo portanto todas as normas vigentes de elétrica da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), não se limitando às abaixo descritas, mas dentre elas:

- NBR 5410 2015 – instalações elétricas em baixa tensão
- NBR 5413- Iluminação de interiores e procedimentos
- NBR 5439 – instalações elétricas em alta tensão de 1kv a 36,2KV
- NR10 – norma regulamentadora voltada para instalações elétricas em baixa e alta tensão.
- Inicia-se o processo com a verificação de todo o projeto elétrico;
- Corta-se o comprimento necessário de trecho de eletroduto da bobina e coloca-se o eletroduto no local definido, utilizando a armadura da laje como suporte para a fixação auxiliar com arame recozido (quando instalado na laje) ou utilizando abraçadeiras (quando instalado na parede);
- Após a marcação da caixa octogonal 3" x 3", com nível para deixá-la alinhada, faz-se a fixação da caixa na forma e a conexão com os eletrodutos, antes da concretagem;
- Executa-se marcação para rasgos e quebras e o posterior corte da alvenaria, de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira; Após a marcação da caixa retangular 4" x 2", com nível para deixa-la alinhada, e a furação do local, abre-se o orifício na caixa para passagem do eletroduto e o conecta à caixa no local definido;
- Lança-se a argamassa por sobre o rasgo/quebra até sua total cobertura e desempenam-se as superfícies que sofreram chumbamentos;
- Após o eletroduto já estar instalado no local definido, faz-se a junção das pontas dos cabos elétricos com fita isolante, utilizando fita guia em trechos longos. Em seguida, inicia-se o processo de passagem por dentro dos eletrodutos até chegar à outra extremidade;
- Utilizando os trechos de cabos elétricos disponíveis nos pontos de fornecimento de energia, ligam-se os cabos aos interruptores (módulos).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Em seguida, fixa-se o módulo ao suporte, parafusa-se o suporte na caixa elétrica e coloca-se o espelho no suporte.

As tomadas baixas deverão ficar a 0,30 cm do piso acabado na posição vertical e será do modelo 2P+T padrão brasileiro. Todos os interruptores serão de embutir montados em conjunto de espelho na cor branca e deverão ficar a 1,10 m do piso acabado.

Todos os disjuntores de proteção serão termomagnéticos norma DIN na cor branca com capacidade de corrente a ser especificada no projeto executivo.

Afim de evitar choques elétricos prejudicial a saúde deverão ser instalados IDR (Interruptor diferencial Residual) ou DDR (Disjuntor Diferencial Residual) com sensibilidade de 30Ma instalados em circuitos de tomadas nas áreas molhadas e áreas externas que deverão serem definidas no projeto executivo.

Deverá ser instalados quadros de iluminação e tomadas em áreas distintas. O barramento principal dos quadros deverão ser fabricados em cobre eletrolítico fixado por isoladores. Deverão ser instalados dispositivos IDR (Interruptor Diferencial Residual) para proteção de corrente de fuga nos circuitos de tomadas instaladas nas partes molhadas.

Os quadros deverão ter barramento de neutro e terra independente.

O Quadro geral de baixa tensão devera conter protetor de surto (DPS) na entrada geral.

Todos os cabos de alimentação e distribuição dos circuitos serão especificados tecnicamente conforme memoria de calculo a ser apresentada no projeto executivo e deverão ser na classe de isolação de 0,6/1kv e deverão obedecer as cores padrão conforme NBR 5410, sendo condutores de fase na cor amarela e vermelha (condutor A e B); Condutor de Neutro na cor azul claro (obrigatoriamente); Condutor de aterramento na cor verde claro (obrigatoriamente); condutor de retorno de fase na cor branca.

As luminárias serão do tipo led quadrada de sobrepor, com drive, composta por módulos led IRC ≥ 80 , temperatura de cor de 4000 K, fluxo luminoso de 1363 até 1800 lm, vida útil de no mínimo 50.000 h, potência de 15 a 24 W, driver para tensão 220 V ou multitensão de 100 a 240 V, eficiência mínima 94 lm / W, corpo em chapa de aço tratada com pintura eletrostática na cor branca, difusor translúcido; referência comercial ref. 400 24/1 LED da ARM, EF75- S2000840, difusor leitoso da Lumicenter, PL 289/LED18W TL da Prolumi ou equivalente.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Para a iluminação da quadra e iluminação externa serão instalados refletores LED modular com suporte para fixação, com índice de proteção mínimo IP67 no bloco ótico e IP54 no alojamento, índice de proteção IK de mínimo 09, protetor de surto de no mínimo 10 KA, vida útil de no mínimo 50000 horas, com eficiência mínima de 125 l/W e fluxo luminoso mínimo de 26294 lm, temperatura de cor 4000 até 5000K; referências comerciais: CLF-MP200C da Conexled, HRS-200 da H2xtech, RFL180-B502-002 da Pulse Led ou equivalente.

12. INSTALAÇÕES HIDRAULICAS

Por se tratar de elementos variados que demandarão de vasta relação e especificações que fazem parte do detalhamento de projetos (projetos executivos de hidráulica), a CONTRATADA deverá considerar para este item todas as indicações e quantidades mínimas previstas nos projetos básicos.

Considerar ainda para efeito de detalhamento peças com garantia de durabilidade, que sejam indicadas para local de alto fluxo e grande quantidade de usuários e que atendam aos padrões de qualidade exigidos (louças, torneiras, válvulas, chuveiros, registros, tubulações, conexões, dentre outras).

A CONTRATADA deverá considerar as normativas abaixo, não se limitando à estas para especificar e detalhar os projetos hidráulicos do empreendimento (todas normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas).

- NBR 11852 / 1992 – Caixa de descarga.
- NBR 12904 / 1993 – Válvula de descarga.
- NBR 12905 / 1993 – Válvula de descarga – Verificação do desempenho.
- NBR 13713 / 1996 – Aparelhos hidráulicos acionados manualmente e com ciclo de fechamento automático.
- NBR 14878 / 2004 – Ligações flexíveis para aparelhos hidráulicos sanitários
- NBR 9050 / 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos
- NBR 15097 / 2004 – Aparelho sanitário de material cerâmico
- NBR 15099 / 2004 – Aparelhos sanitários de material cerâmico
- NBR 9050 / 2015 – Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- NBR 9077 / 2001 – Saídas de emergência em edifícios
- NBR 14718 / 2008 – Guarda-corpos para edificação
- NBR 6323 / 2016 – Produto de aço ou ferro fundido revestido de zinco por imersão a quente.
- Os projetos executivos serão analisados previamente, comentados e somente serão aprovados pela FISCALIZAÇÃO após atender as expectativas da CONTRATANTE.
- Execução de marcação para rasgo;
- Execução do corte da alvenaria de acordo com marcação prévia utilizando marreta e talhadeira. Os cortes devem ser gabaritados tanto no traçado quanto na profundidade, para que os tubos embutidos não sejam forçados a fazer curvas ou desvios. No caso de cortes horizontais ou inclinados, recomenda-se que o diâmetro de qualquer tubulação não seja maior do que um terço da largura do bloco;
- Os materiais devem ser soldados com adesivo plástico apropriado, após lixamento com lixa d'água e limpeza com solução desengordurante das superfícies a serem soldadas;
- Limpar a ponta e a bolsa dos materiais com solução limpadora;
- O adesivo deve ser aplicado uniformemente na bolsa (camada fina) e na ponta ou extremidade do tubo (camada mais espessa).
- Para o tubo, encaixar a ponta na bolsa da conexão aplicando ¼ de volta. Manter a junta sobre pressão manual por aproximadamente 5 minutos;
- Após a junção das peças, deve-se remover o excesso de adesivos, pois estes atacam o PVC. Não movimentá-los por, aproximadamente, 5 minutos;
- Após soldagem, aguardar 24 horas antes de submeter o sistema às pressões de serviço ou ensaios de estanqueidade e obstrução.
- Para o chumbamento linear, lançar a argamassa por sobre o rasgo até sua total cobertura;
- Cobrir toda a extensão dos trechos de rasgo de tubulação;
- Desempenar as superfícies que sofreram chumbamentos.
- Considerar ainda para efeito de detalhamento peças com garantia de durabilidade que sejam indicadas para local de alto fluxo e grande quantidade de usuários e que atendam aos padrões de qualidade exigidos (louças, torneiras, válvulas, chuveiros, registros, tubulações, conexões, dentre outras)



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

I. Reservatório metálico tipo taça

Nos fundos do ginásio, será instalado reservatório metálico tipo taça de 20.000 litros pintura interna e externa com escada de acesso e base de concreto armado.

13. ESTRUTURAS

I. INFRAESTRUTURA E SUPERESTRUTURA

Para a execução na nova estrutura para acessibilidade e para o muro em alvenaria estrutural, será executada estrutura em concreto armado, composto por sapatas, vigas baldrame, pilares, vigas e lajes, conforme projetos.

Deverá ser respeitada as especificações, dimensões e detalhes determinados nos projetos estruturais, principalmente os itens relacionados às armaduras e o concreto especificado.

Para a execução das estruturas de fundações e superestrutura que envolvam os serviços de concreto armado deverão ser respeitadas as normas técnicas aplicáveis para todo o conjunto de serviços necessários (limpeza, forma, armação, concreto, concretagem, desforma, cura, etc.), de modo à manter a boa técnica construtiva.

Na execução dos trabalhos, deverá ser observado estritamente o número, camadas, dobramentos, espaçamentos e bitolas dos diversos tipos de barras retas e dobradas, fazendo-se perfeitas amarrações das armaduras, de maneira que sejam mantidas nas suas posições durante a concretagem.

Em todas as concretagens deverão ser executados os ensaios e testes necessários para verificação do atendimento às especificações de projetos, como teste de abatimento, slump, rompimento e demais testes previstos nas normas técnicas cujos relatórios e documentos de garantia da qualidade serão exigidos pela fiscalização.

As operações de lançamento do concreto deverão ser realizadas de maneira gradual e contínua, até ser preenchida toda a forma da peça.

O adensamento do concreto deverá ser efetuado durante e após o lançamento do concreto por meio de vibrador.

O concreto lançado deverá, mediante uma vibração adequada, envolver completamente a armadura e atingir todos os recantos da forma, não devendo haver formação de ninhos de pedra, nem o deslocamento da ferragem que compõe a armadura.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

No caso de falhas em peças concretadas, as mesmas deverão ser corrigidas logo após sua constatação, de maneira adequada e compatível, a critério da fiscalização.

As características e dosagem dos componentes do concreto deverão obedecer ao disposto nas Normas específicas da ABNT.

O fornecimento, lançamento, adensamento, cura e controle do concreto, deverão ser executados pela contratada, de acordo com as especificações estabelecidas.

Sempre que a fiscalização tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos de estrutura, poderá solicitar provas de carga suplementares, para avaliar a qualidade e resistência das peças, com ônus para contratada.

II. Vigas metálicas e ancoragem

Serão instaladas vigas metálicas conforme projeto, a serem ancoradas nos pilares e vigas existentes conforme detalhamento, por meio de chapas, cantoneiras e parafusos.

III. Laje pré moldada

Será executada viga pré moldada do tipo vigota pré-fabricada de concreto treliçado com EPS; altura de 12 cm; concreto com fck a 25 MPa, para o capeamento, conforme NBR 6118; com a execução dos serviços:

- Estocagem das vigotas e lajotas treliçadas;
- Montagem completa das vigotas treliçadas e das lajotas treliçadas;
- Execução do capeamento com 4 cm de altura, resultando laje treliçada com altura total de 16 cm;
- Execução e instalação da armadura de distribuição posicionada na capa, para o controle da fissuração;
- Escoramento até 3,00 m de altura e a retirada do mesmo.

14. ACESSIBILIDADE

I. Plataforma para elevação nas dimensões de 900 x 1400 mm

Para acessibilidade nas arquibancadas será instalada plataforma de acessibilidade com as seguintes descrições:

- Capacidade de 250kg.
- Piso da cabine em material antiderrapante.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

-Deverá ser instalada de forma que a cabine da plataforma se encaixe perfeitamente no recorte da laje sem desníveis e vãos livres entre a cabine e a laje do pavimento, possibilitando o melhor acesso a cabine.

- Ambas as portas devem ser automatizadas possuindo um sistema de travamento durante o movimento da cabine impossibilitando o movimento da cabine caso a porta esteja aberta e impedindo a abertura da porta sem a cabine estar nivelada com o piso do pavimento solicitado. A automação deve ser testada após a instalação e deverá estar em perfeito funcionamento.

- As portas deverão possuir puxador em barra facilitando a abertura, conforme item 5.4.1 da ABNT NBR 9050/2015. Deverá possuir também corrimãos instalados no interior da cabine com diâmetro de 3 cm, para auxílio e proteção ao usuário, instalado em altura de 92cm do nível do piso da plataforma., conforme a ABNT NBR 9050/2015.

- Deverá possuir botoeiras na cabine e em cada pavimento no lado externo da plataforma. Com botão de comando de chamada para cada pavimento, botão de emergência, chave de habilitação e indicador visual de uso e quanto a sua Página 5 de 6 operação estar compatível com a ABNT NBR NM 313 e a ABNT NBR ISO 9386- 1/2013 e a ABNT NBR 9050/2015.

- Deverá atender a todos os dispositivos e características necessárias para o atendimento às normas de acessibilidade, segurança, fabricação e instalação de plataformas elevatórias, notadamente à ABNT NBR ISO 9386-1, ABNT NBR NM 313 e ABNT NBR 9050/2015, no que for pertinente.

NOTA: O posicionamento da coluna da Plataforma Elevatória e a Cabine podem ser alterados com justificativa e devidamente aprovado pela CONTRATANTE, com antecedência a preparação do local em que será instalado a plataforma, respeitando tamanho mínimo de 90 cm por 140 cm da cabine posicionado de maneira que possibilite melhor uso por pessoas com deficiência (PcD).

II. Elevador para passageiros, uso interno com capacidade mínima de 600 kg para duas paradas, portas unilaterais.

- Deverá ser instalado um elevador, com capacidade de 600 kg para duas paradas na edificação frontal (Frente 3).



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

- Para a instalação do elevador, deverá ser executado recorte na laje, a fim de nivelar o piso do corredor ao piso do elevador.
- O elevador deverá ser instalado em torre metálica fornecida pelo fabricante do elevador, com fechamento em vidro (panorâmico).
- O elevador deverá ter portas de entrada automáticas em lados opostos, e ter cabine em vidro, preservando na sua parte inferior um fechamento metálico contra eventuais colisões da cadeira de rodas. O acabamento metálico será em aço inox polido.
- O modelo adotado deverá ter casa de máquinas dentro da própria caixa de corrida.
- O elevador deverá contar com:
 - No-break de emergência, permitindo ao equipamento completar sua viagem em caso de falta de energia elétrica, evitando que o usuário fique preso dentro da cabina.
 - Dispositivo de alarme: sistema sinalizador sonoro acoplado junto à botoeira de cabina.
 - Iluminação de emergência: na falta de energia elétrica, a cabina permanecerá iluminada internamente pelo sistema de emergência via no-break.
- Todas as especificações do elevador deverão estar de acordo com as normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NM 313 e ABNT NBR ISO 9386-1.

III. Instalação de piso podotátil direcional

Ao redor da edificação será instalado piso tátil visual, de 25 x 25 cm, com espessura média de 2,5 cm, assentado sobre argamassa argamassa mista de assentamento, conforme paginação prevista em projeto. Normas NBR 9457 e NBR 9050.

15. DIVERSOS

I. Assentos

Fornecimento e instalação de assentos plásticos esportivos, com encosto alto e colorido. Cor a definir pela contratante. Assentos produzidos em polipropileno em peça única. Os assentos serão instalados nos patamares das arquibancadas, com espaçamento indicado em projeto. A fixação será feita através de chumbadores mecânicos. Deve ser feita a locação dos equipamentos previamente, seguida pela marcação das furações para a colocação dos chumbadores.

II. Trave móvel para futsal



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

Estrutura com tubos de aço carbono de 76,20mm (03 Polegadas) com 03mm de espessura na chapa, tratamento químico de superfície, possuir "ganchos" para colocação de redes. Dimensões: 03Mt de Largura, 2,00 Metros de Altura.

III. Tabela hidráulica para basquete

Tabela de Basquete Móvel hidráulica mecânica, acionamento manual leve, com vidros temperados espessura mínima de 10mm, aro retrátil, pintura automotiva e espuma protetora contra impacto, sistema de locomoção com rodízios em poliuretano tipo "trem de pouso".

IV. Placar eletrônico

Características: Com mostradores de estado sólido (LEDs) de longa vital útil. Suportar impactos de bolas contra o painel. O painel de comandos possui display de cristal líquido para orientação do operador. O cronômetro de jogo apresentar o formato MM:SS e, quando a contagem chegar abaixo de 1:00 passa a apresentar segundos e décimos no formato SS.D. Ter a medida do placar de 2,00 metros de largura x 1,00 metro de altura x 6 cm. Números com 14cm e ter visibilidade de até 60 metros. Tensão Bivolt Automático. 2 contadores de pontos com 3 dígitos. Até 199. Pedidos de tempo até dois por equipe, por período, com letra T luminosa. 2 contadores set/faltas de até 19 por equipe Cronometro do jogo até 59:59 progressivo e regressivo, com décimos de segundo quando contagem abaixo de 1:00. 1 mostrador de período de jogo de 1 a 5, E e P. Preset do cronômetro pré-programado, 00,05,07,10,12,15,20 ou qualquer outro tempo por programação. Operação do cronômetro, Start/Pausa e Preset. Alarme com duas Sirenes intermitentes de 120 db Acionamento do alarme manual e automático. Sinalização de vantagem com pontos da equipe piscando. Painel de comandos com display de cristal líquido. Local para nome das equipes em adesivo, c/ opção para colocação de placas. Gabinete construído em alumínio com pintura eletrostática, frontal de aço galvanizado e policarbonato, suporta impacto de bolas. Frontal dos dígitos em Policarbonato. Sem cabeamento. Controle em Wirelles. Garantia: 12 meses. Fabricação própria. 2 CRONOMETROS REGRESSIVOS 24/14 SEGUNDOS - Características: Com mostradores de estado sólido (LEDs) sincronizados com o placar principal nos dois lados (tabelas) com luz em toda a tabela. Dígitos de 30cm visibilidade de até 100 metros, tamanho de 50x40x6, bivolt. 2 Módulos mostradores 2 Dígitos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

por módulo Cronômetro regressivo 24, 30 Seg. selecionável por chave Marcador de faltas individuais de jogador de 1 a 5 Alarme sirene intermitente de 120 dB Acionamento do alarme manual ou automático Gabinete em alumínio com pintura eletrostática Frontal dos dígitos acrílico translúcido vermelho Sem cabeamento. Controle em Wireless Sincronismo com o placar principal. Comando de mesa placar e comando de mesa 24 segundos. Garantia: 12 meses. Fabricação própria.

V. Poste para volei

Conjunto para quadra de vôlei com postes em tubo de aço galvanizado 3", h = *255* cm, pintura em tinta esmalte sintético, rede de nylon com 2mm, malha 10 x 10 cm e antenas oficiais em fibra de vidro. Com cremalheira, roldanas e buchas para fixação.

VI. Exaustor eólico

Tampa em chapa de aço galvanizado, protetor de rolamento em aço inox, trizeta (mancais) superior e inferior em alumínio fundido. Rolamento com dupla blindagem com lubrificação permanente. Vazão mínima do Equipamento: 4.000 m³/h - 10 KM/H. Aro giratório e fixo em chapa galvanizada. Diâmetro mínimo do duto de 600 x 300 mm em chapa de aço galvanizado.

16. SPDA

Execução conforme projeto, em acordo com as normas técnicas:

- NBR 5419-1:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas.
- NBR 13571:1996 – Haste de aterramento aço-cobreada e acessórios
- Todos os quadros e estrutura metálicos deverão ser interligados com o a malha de aterramento. Haste de aterramento será de aço inox 304, com diâmetro de 19 mm e comprimento de 3 metros e as conexões deverão ser executadas por meio de conectores aparafusados.
- As conexões dos cabos de aterramento aos equipamentos e estruturas deverão ser executadas com solda exotérmicas nos pontos onde enterradas e fixadas com terminais em áreas expostas.
- Serão instalados para raios do tipo Franklin, com base e mastro; cabos de 50mm e 35mm, instalados nas descidas por meio de eletrodutos rígidos.



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

17. RENOVAÇÃO SISTEMA DE COMBATE A INCENDIO

Os itens referentes à “Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros” (AVCB) visam a renovação do sistema e seus equipamentos, uma vez que a edificação já possui o AVCB e não haverá mudança nas características e usos da edificação.

- Hidrantes: sistema de proteção compreendendo os reservatórios d’água, Tubulações e conexões, bombas de incêndio e os equipamentos de hidrantes.

- Sinalização de segurança: as sinalizações auxiliam as rotas de fuga, orientam e advertem os usuários da edificação.

- Extintores de incêndio para todas as áreas da edificação os extintores deverão atender a cada tipo de classe de fogo A, B e C. A locação e instalação dos extintores constam da planta baixa e dos detalhes do projeto.

- Iluminação de emergência: o sistema adotado foi de blocos autônomos, lâmpadas de LED, potencia 2W, bateria de Lítio, autonomia de 6 horas.

- Alarme de incêndio: conjunto composto por central, acionadores manuais e avisadores sonoros (sirenes). Todas as instalações deverão ser executadas respeitando-se os detalhes construtivos.

- O sistema de combate a incêndio por água sob comando, hidrantes, integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerando dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação. O sistema de combate a incêndio por hidrantes será composto pelos conjunto de bomba exclusiva para tal finalidade, instaladas na casa de bombas localizada ao lado do castelo d’água metálico, conforme projeto.

- A bomba deverá atender a necessidade do projeto de incêndio e seu equipamento incluirá todos os dispositivos necessários à perfeita proteção e acionamento. O local destinado a sua instalação deverá ser de fácil acesso, seco, bem iluminado e ventilado e a bomba de incêndio deve ser utilizada somente para este fim. A automação da bomba deve ser executada de maneira que, após a partida do motor seu desligamento seja somente manual no seu próprio painel de comando, localizado na casa de bomba.

- O sistema de combate a incêndio por extintores portáteis integra o complexo de instalações de combate a incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação. O princípio de sua



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a serem empregados na extinção conforme o tipo de material comburente. Os extintores serão distribuídos, instalados, identificados e sinalizados de forma a atender às especificações técnicas do CBMMG e por ele aprovada.

- O sistema de sinalização de emergência e rota de fuga integra o complexo de instalações de combate a incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação. O sistema de sinalização de emergência de rota de fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação das pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação. Os sinalizadores serão distribuídos, instalados e identificados de forma a atender às especificações técnicas do CBMMG e por ele aprovada.

- O sistema de Rede de Alarme de Incêndio refere se ao complexo de instalações de combate a incêndio do edifício, devendo, portanto ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação. Todo o conjunto é composto pela central, bateria, acionadores manuais e avisadores sonoros (sirenes). Todas as instalações deverão ser executadas respeitando-se os detalhes construtivos.

18. LIMPEZA GERAL

A obra deverá ser entregue limpa, sem manchas ou restos de materiais ou ferramentas. Todo e qualquer dano causado às instalações do ginásio deverão ser prontamente solucionadas pela contratada, sem ônus para a contratante. Qualquer entulho gerado durante a obra deverá ter destinação ambientalmente correta, e não poderá permanecer acumulado nas dependências do ginásio. Qualquer acúmulo de materiais ou equipamentos não deverá impedir a livre circulação dos usuários no entorno do ginásio de esportes.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS E FINAIS

A executora deverá obedecer às normas vigentes, inclusive a NR-35 (Segurança em trabalhos em alturas.) A FISCALIZAÇÃO fará o aferimento e conferência de todos os



PREFEITURA MUNICIPAL DE MIRACATU

Av. D^a Evarista de Castro Ferreira nº 360, Centro, Miracatu/SP CEP: 11850-000

Telefone: (13) 3847-7000 ramal 221

Departamento Municipal de Obras e Planejamento Urbano

materiais utilizados e serviços executados, e poderá, caso não obedecido às especificações do fabricante e do edital, rejeitar todo ou em parte dos materiais/serviços. A empresa executora fornecerá garantia mínima de 05 anos para os serviços prestados.

Deverá ser feito o recolhimento de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) devidamente registrada no CREA-SP ou CAU-SP pelo profissional responsável pela empresa executora. Em caso de dúvidas, a empresa contratada deve consultar a FISCALIZAÇÃO para esclarecimentos. Fica assegurado à fiscalização o direito de ordenar a suspensão das atividades, sem prejuízo das penalidades a que ficar sujeito o construtor sem que este tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida dentro de 48 (quarenta e oito horas) qualquer reclamação sobre defeito ou inconformidade nos serviços.

Miracatu, 07 de maio de 2022

PATRICIA BENETON LUQUES

Engenheira Civil - Departamento

CREA SP 506949614-4



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 9D17-8FD1-41DB-8CBC

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



PATRICIA BENETON LUQUES (CPF 407.XXX.XXX-05) em 09/05/2022 13:54:16 (GMT-03:00)

Papel: Assinante

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://miracatu.1doc.com.br/verificacao/9D17-8FD1-41DB-8CBC>