

ELABORAÇÃO: JUNHO/2018

REVISÃO ABRIL/2019



Zandoná
Assessoria e Projetos

AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO

RUA PIONEIROS, BAIRRO CENTRO - DOUTOR PEDRINHO/SC

MEMORIAL DESCRITIVO



PREFEITURA MUNICIPAL DE DOUTOR PEDRINHO

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO.....	3
2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO.....	4
3. INFORMATIVO DO PROJETO.....	5
4. DISPOSIÇÕES GERAIS	6
5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA.....	10
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	55
7. DECLARAÇÃO.....	57
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS	58

1. APRESENTAÇÃO

O presente caderno denominado Volume I - Memorial Descritivo é parte integrante do “**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO DE ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO**”, localizado na Rua Pioneiros, no bairro Centro, município de Doutor Pedrinho, estado de Santa Catarina.

O Projeto é apresentado em dois volumes, cujas respectivas finalidades e matérias correspondentes são as seguintes:

- **VOLUME I - MEMORIAL DESCRITIVO:** é feita uma descrição dos serviços executados, bem como a apresentação dos resultados obtidos, também são expostos todos os estudos e projetos levados a efeito, apresentando as soluções adotadas para a ampliação e reforma da edificação;
- **VOLUME II – PROJETOS EXECUTIVOS:** apresenta todas as plantas, detalhes construtivos e quadros necessários à execução do projeto.

2. MAPA DE LOCALIZAÇÃO

O Centro Esportivo está localizado na Rua Pioneiros, bairro Centro, no município de Doutor Pedrinho, estado de Santa Catarina, com as seguintes coordenadas UTM: 650548.89 m E e 7043832.27m S. Distante 681m da Prefeitura Municipal de Doutor Pedrinho.

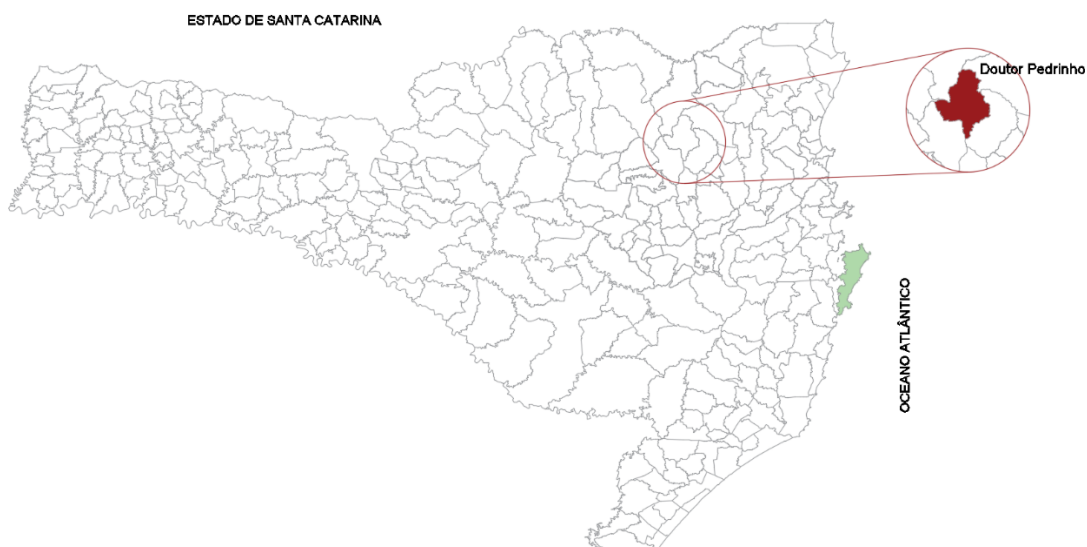


Figura 01: Localização do município
Fonte: o autor



Figura 02: Localização do Centro Esportivo.
Fonte: Google Earth® (adaptado).

3. INFORMATIVO DO PROJETO

3.1 Considerações

O presente item tem como objetivo fornecer informações gerais a respeito do “**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO**”, o qual abrange a construção de arquibancada com capacidade para 135 assistentes, 02 vagas para P.N.E. e 03 mesários, nova saída de emergência e demais ambientes que serão objeto de reforma.

ÁREA ÚTIL DA AMPLIAÇÃO	m²
Arquibancada - cota 0,48	31,94 m ²
Arquibancada - cota 0,96	15,58m ²
Escadas da arquibancada	2,14m ²
Circulação + mesários + área P.N.E	24,88m ²
Escada + Hall novo	15,22m ²
TOTAL	89,76m²
Cobertura	88,28m²

4. DISPOSIÇÕES GERAIS

4.1 Execução de obra

A execução da “**AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO**”, ficará a cargo da empresa contratada escolhida após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação ou registro de Responsabilidade Técnica da *Obra* junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local, ou ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo - CAU, e entender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviços que será celebrado entre a contratada e o Município. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra, diário de obra, licenças e alvarás.

4.2 Especificações dos serviços

4.2.1 Normas gerais

- As especificações de materiais e serviços são destinadas a compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Planilha Orçamentária, Memoria de Cálculo e Memorial Descritivo.
- Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirimidas antes do início da obra com fiscalização.
- Para eventual necessidade nas alterações de materiais e/ou serviços propostos, pela contratada, deverão ser previamente apreciados pelo setor da Prefeitura do Município de Doutor Pedrinho, responsável pela obra e sua fiscalização.
- Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa contratada.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência as Normas da ABNT e das normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho
- Corrigir as suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão.
- Empregar operários devidamente uniformizados e com EPIs, especializados nos serviços a serem executados e em número compatível com a natureza e cronograma da obra.
- Na fase de execução da obra, caso sejam verificadas divergências e inconsistências no projeto, comunicarão o contratante que por sua vez comunicará os fatos ao setor da Prefeitura do Município de Doutor Pedrinho responsável pela obra, para que as devidas providências sejam tomadas.
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, Evitando Interrupções por embargos.
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.
- Manter limpo o local da obra, com remoção de lixos e entulhos para fora do canteiro.
- Providenciar a colocação das placas de obra exigidas.
- Apresentar, ao final da obra, toda a documentação prevista no Contrato de obra.
- Para execução da obra, objeto destas especificações, ficará a cargo da contratada o fornecimento de todo material, mão de obra, equipamentos e tudo o mais que se dizer necessário para o bom andamento e execução de todos os serviços prestados.

4.3 Fiscalização

- A Fiscalização dos serviços será feita pela Prefeitura do Município de Doutor Pedrinho, portanto, em qualquer ocasião, a contratada deverá submeter-se ao que for determinado pela fiscalização.

- A Contratada manterá na obra, a frente dos serviços e como seu preposto, um profissional devidamente habilitado, que à representará integralmente em todos os atos, de modo que todas as comunicações dirigidas pelo Contratante ao preposto da Empresa executora terão eficácia plena e total, serão consideradas como feitas ao próprio empreiteiro. Por outro lado, toda medida tomada pelo seu preposto será considerada como tomada pelo empreiteiro. Ressaltado seja, que o profissional devidamente habilitado, preposto da Empresa executora, deverá estar registrado no CREA/CAU local, como Responsável Técnico pela Obra que será edificada.
- Fica a Contratada obrigada a proceder a substituição de qualquer operário, ou menos do preposto. Que esteja sob suas ordens e em serviços na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.
- Poderá a fiscalização paralisar a execução dos serviços bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da contratada.
- A presença da Fiscalização na obra não exime e sequer diminui a responsabilidade da Contratada perante a legislação vigente.
- Deverá ser mantido no escritório da obra um jogo completo e atualizado dos projetos de arquitetura e dos projetos complementares, as especificações, orçamento, cronogramas e demais elementos técnicos pertinentes à edificação, bem como o Diário de Obra, que será o meio de comunicação entre o Contratante e a Contratada, no que se refere ao bom andamento da obra.

4.4 Materiais e mão de obra

- As normas aprovadas ou recomendadas, as especificações, os métodos e ensaios, os padrões da Associação Brasileira de Normas técnicas referentes às matérias já normalizadas, a mão de obra e execução de serviços especificados, serão rigorosamente exigidos.

- Em caso de dúvidas sobre a qualidade dos materiais, poderá a fiscalização exigir a análise em instituto oficial, correndo as despesas por conta da Contratada.
- A guarda e vigilância dos materiais e equipamentos necessários a execução das obras, de propriedade do conveniente, assim como das já construídas e ainda não recebidas definitivamente, serão de total responsabilidade da Contratada.

5. PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

1.1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Para a ampliação e reforma do Centro Esportivo não será necessária a construção de um depósito em canteiro de obras, pois para essa finalidade a Prefeitura Municipal de Doutor Pedrinho disponibilizará o espaço existente, o qual possui banheiros, refeitório e área disponível que poderá ser utilizada para armazenamento de material de construção civil e ferramentas.

1.1.0.0.1. Placa em chapa de aço galvanizado

Compreende: fornecimento, instalação e manutenção de placa, pintada conforme layout estabelecido pela Caixa.

Considerações: A placa deverá situar-se na área de influência da obra, em locais visíveis e estratégicos, sem prejuízos para a sinalização do trânsito e para terceiros. Deverá ser confeccionada em chapa metálica e as informações deverão ser em material plástico (poliestireno), para fixação e/ou adesivação nas placas.

Em relação ao leiaute da placa de obra, o modelo, as cores, medidas e formatos a serem adotados para a confecção da placa, estes podem ser consultados no “Manual de Uso da Marca do Governo Federal – Obras”, seguindo o manual vigente à época de execução, sendo o mesmo disponibilizado pela Caixa via online pelo site <http://www.caixa.gov.br>.

A CONTRATADA não só ficará responsável pelo fornecimento, montagem e assentamento da placa, mas também estará obrigada a desmontá-la e removê-la, ao final da obra, mediante autorização da FISCALIZAÇÃO.

1.1.0.0.2. Locação convencional de obra

A locação da obra será executada com tábuas e pontaletes fixados no chão e deverá correr um fio de nylon ao redor das tábuas para delimitação e locação correta da obra.

1.1.0.0.3. Remoção de portas

Serão removidas 08 portas, conforme indicado em projeto, destas, 07 serão substituídas e uma somente o vão será fechado. A remoção será de forma manual, sem o reaproveitamento das mesmas.

1.1.0.0.4. Demolição de alvenaria de bloco furado, de forma manual sem reaproveitamento

Para a construção da arquibancada, será necessária a demolição de uma parede de alvenaria existente com altura de 3,40m, conforme local indicado em projeto demolir/construir. A demolição será feita de forma manual, sem danificar a estrutura de concreto pré-fabricada existente, pois em caso de danos à estrutura, esta deverá ser reparada para ficar em perfeitas condições de utilização e estética.

1.1.0.0.5. Demolição de lajes

Será demolida toda a rampa da entrada lateral 01 e será executada de forma mecanizada com martetele e não serão reaproveitadas os entulhos providos da demolição.

1.1.0.0.6. Demolição de argamassas

Serão demolidas de forma manual, sem reaproveitamento, todas as argamassas dos revestimentos cerâmicos de piso e parede dos sanitários do Centro esportivo.

1.1.0.0.7. Demolição de revestimento cerâmico

Serão demolidos de forma manual, sem reaproveitamento, todos os revestimentos cerâmicos de piso e parede dos sanitários do Centro esportivo.

1.1.0.0.8. Remoção de janelas de forma manual com reaproveitamento

Serão removidas 42 janelas de vidro temperado de forma manual, 18 no térreo e 24 no pavimento superior. As janelas deverão ser retiradas sem causar qualquer tipo de dano a sua estrutura e serão entregues à Prefeitura Municipal de Doutor Pedrinho.

1.1.0.0.9 Remoção de juntas de dilatação

As juntas de dilatação da quadra poliesportiva deverão ser removidas, pois as mesmas encontram-se deformadas e não apresentam bom desempenho.

1.1.0.0.10 Carga e descarga mecanizadas de entulho em caminhão basculante 6m³

O entulho proveniente das demolições a serem executadas, deverá ser depositado sobre caminhão basculante, através de carga e descarga mecanizada.

1.1.0.0.11 Transporte de entulho com caminhão basculante 6m³, rodovia pavimentada, DMT média de 10 km

O entulho depositado sobre caminhão basculante será transportada até um bota-fora. Para fins de orçamento, criou-se uma composição com DMT média de 10km.

1.2. MOVIMENTAÇÃO DE TERRA

1.2.0.0.1. Escavação manual para blocos de coroamento ou sapatas

A escavação para bloco de coroamento deverá seguir as dimensões e profundidades indicadas em projeto, sendo que a profundidade de escavação deve comportar a profundidade do bloco/sapata e a espessura de concreto magro. Será executada de forma manual, devido à dificuldade de acesso ao local, pois o mesmo

encontra-se próximo a uma vala, inviabilizando a possibilidade de máquinas chegarem próximas ao local.

1.2.0.0.2. Reaterro manual apiloado com soquete

Após a concretagem dos blocos e desforma dos mesmos, deverá ser executado o reaterro dos blocos de forma manual e apiloamento com auxílio de soquete, para compactação do solo.

NOTA: Ficará a cargo da PMDP a destinação do volume de solo extraído que não for utilizado para reaterro.

1.3. INFRAESTRUTURA

1.3.1. ESTAQUEAMENTO

1.3.1.0.1. ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO, SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE 50 TONELADAS, COMPRIMENTO TOTAL CRAVADO ACIMA DE 5M ATÉ 12M, BATE ESTACAS POR GRAVIDADE SOBRE ROLOS

EQUIPAMENTOS

- Bate estacas com martelo;
- Cabeçotes de aço;
- Ponteiros;
- Nível a laser ou de mangueira;
- Prumo de centro;
- Trena metálica;

CONDIÇÕES DE INÍCIO

- Os equipamentos e /ou ferramentas de produção devem estar em condições adequadas de uso;
- Os projetos de fundação devem estar disponíveis e as peças da fundação locadas;

- As estacas deverão apresentar ganchos previstos pelo calculista, a fim de facilitar sua movimentação;
- Não devem ser utilizadas estacas danificadas no manuseio.

MÉTODO EXECUTIVO

a) Cravação

- Cravar as estacas de concreto utilizando bate-estacas dimensionados para as seções das estacas e profundidades a serem atingidas, equipados com martelo apropriado para esse fim;
- Proteger o topo das estacas com um cabeçote de aço durante a cravação;
- Em caso da cota de arrasamento estiver abaixo da cota do plano de cravação, pode-se utilizar prolonga ou suplemento, limitada a 3 metros de altura, devendo consultar o calculista antes da emenda;
- Cravar as estacas atentando para o seu correto prumo e até encontrar a “nega” definida pelo calculista;
- Em caso de quebra de estaca durante a cravação, deve-se consultar o calculista quanto à posição de cravação de novas estacas e à alteração do bloco;
- Para as estacas que necessitarão ter emendas, estas devem ser através de anéis soldados ou outros dispositivos que permitam a transferência dos esforços de tração, compressão e flexão.

b) Corte

- Após a cravação e verificada a “nega” em todas as estacas de um mesmo bloco de fundação, deve ser realizado o corte das estacas a uma altura definida em projeto utilizando ponteiros apropriados;
- Realizar o corte normalmente ao eixo da estaca, acima da cota de arrasamento, deixando as armaduras livres e limpas;
- Em caso de estacas com concreto danificado abaixo da cota de arrasamento, deve-se fazer a demolição do trecho comprometido e recompô-lo até a cota.

REGISTROS DE EXECUÇÃO

• Deve ser preenchida a ficha de controle diariamente para cada estaca, devendo constar as seguintes informações:

- i) Identificação da obra e local, e nome do contratante e executor;
- ii) Data da cravação e/ou recravação, quando houver;
- iii) Identificação ou número da estaca, com as datas e horário de início e término da cravação;
- iv) Comprimentos cravado e útil das estacas;
- v) Composição dos elementos utilizados;
- vi) Peso do martelo e altura de queda para a determinação da nega;
- vii) Suplemento utilizado, tipo e comprimento;
- viii) Características do pré-furo, quando houver;
- ix) Intervalo de tempo decorrido na cravação;
- x) Características geométricas da estaca;
- xi) Cotas do terreno e de arrasamento;
- xii) Características do suplemento utilizado, tipo e comprimento;
- xiii) Desaprumo e desvio de locação;
- xiv) Características e identificação do equipamento de cravação;
- xv) Negas e repiques ao final de cravação e na recravação, quando houver;
- xvi) Especificação dos materiais e insumos utilizados;
- xvii) Deslocamento e levantamento de estacas por efeito de cravação de estacas vizinhas;
- xviii) Observações e anormalidades de execução.

Optou-se pela utilização de estaca pré-moldada, devido a dificuldade de perfuratrizes chegarem até o local de execução das mesmas, como também será necessária a utilização de uma torre de bate-estaca com no máximo 7m de altura, além da necessidade de emendas, possivelmente com estacas de 3 e 4m, devido ao beiral existente de 80cm.

NORMAS DE REFERÊNCIAS NBR 6122 - Projeto e execução de fundações

1.3.1.0.2. MOBILIZAÇÃO/DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS PARA BATE ESTACA

Compreende o deslocamento dos equipamentos até a obra e o retorno deles ao seu local de origem.

1.3.2. BLOCOS DE COROAMENTO

1.3.2.0.1. LASTRO DE CONCRETO MAGRO APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATA

Aplicar uma camada de concreto magro no fundo do terreno escavado e nas suas laterais. Essa camada de regularização no fundo deve ter a espessura de 05cm e sua função é proteger a armadura do bloco contra a umidade do solo.

1.3.2.0.2. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA

1.3.2.0.3. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BLOCOS DE COROAMENTO

1.3.2.0.4. FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME EM MADEIRA

A planta das fôrmas será parte integrante do projeto Estrutural, sendo que sua execução deverá atender às prescrições constantes na NBR 6118/2007 e às demais normas pertinentes aos materiais empregados.

Os materiais de execução das fôrmas serão compatíveis com o acabamento desejado indicado no projeto. Partes da estrutura serão não visíveis poderão ser executadas com madeira serrada bruta. Para as partes aparentes, será exigido o uso de chapas compensadas (tipo Madeirit), madeira aparelhada, conforme a conveniência da execução, desde que sua utilização seja previamente aprovada pela Fiscalização.

O aproveitamento dos materiais usados nas fôrmas será permitido desde que se realize a conveniente limpeza e se verifique que eles estão isentos de deformações, também a critério da Fiscalização.

As fôrmas e seus escoramentos deverão ter suficiente resistência para que as deformações, devido à ação das cargas atuantes e das variações de temperatura umidade, sejam desprezíveis.

As fôrmas serão construídas corretamente para reproduzir os contornos, as linhas e as dimensões queridas no projeto estrutural. Garantir-se-á a vedação das fôrmas, de modo a não permitir fuga da nata do cimento.

A amarração e o espaçamento das fôrmas deverão ser feitas através de tensor passando por tubo plástico rígido de diâmetro conveniente e com espaçamento uniforme.

Após a desforma e retirada dos tubos, seus vazios serão vedados com argamassa.

A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em PVC, porém não se admitirá uso de tacos de madeira.

Os pregos serão usados de modo a não permanecerem encravados no concreto após a desforma. No caso de alvenaria com tijolos de barro, poder-se-á utilizar a elevação destas, como forma na execução de pilares e o respaldo das paredes como fundo de forma das vigas, desde que as dimensões das peças estruturais sejam respeitadas e que as demais faces das peças sejam fechadas com cuidados específicos de vedação, alinhamento, prumo e travamento.

1.3.2.0.5. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5MM – MONTAGEM

1.3.2.0.6. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 6,3MM – MONTAGEM

1.3.2.0.7. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8,0MM – MONTAGEM

1.3.2.0.8. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 10,0MM – MONTAGEM

1.3.2.0.9. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 12,5MM – MONTAGEM

Tanto as armaduras de concreto armado, bem como sua montagem, deverão atender as prescrições das Normas Brasileiras que regem o assunto. De modo geral, as barras de aço deverão apresentar suficiente homogeneidade quanto as suas características geométricas e mecânicas, e não apresentar defeitos prejudiciais, tais como bolhas, fissuras, esfoliações e corrosão.

A ferragem será mantida afastada das fôrmas por meio de pastilhas de concreto, ou espaçadores próprios em PVC, porém não se admitirá o uso de tacos de madeira.

As armaduras serão construídas por vergalhões de aço tipo CA-50 e fios do tipo CA-60, as bitolas especificadas em projeto deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidas na NBR 6118/2007.

Para a montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido $n^{\circ}18$ em laçada dupla, não sendo permitidas soldas.

A Contratada deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo, com as indicações do projeto ou determinações da Fiscalização.

O dobramento das barras, inclusive para ganchos, deverá ser feito com raios de curvatura previstos no projeto, respeitados os mínimos estabelecidos na, NBR 6118/2007.

As barras de aço deverão ser convenientemente limpas de qualquer substância prejudicial à aderência, retirando-se as camadas eventualmente destacadas por oxidação. De preferência, desde que viável, a limpeza da armadura será feita fora das respectivas fôrmas.

1.3.2.0.10. CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO, SAPATAS E VIGAS BALDRAME, FCK 35 MPA, COM USO DE BOMBA LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO

O concreto para execução dos blocos deverá ser tipo usinado e ser entregue por caminhões betoneira e de acordo com a resistência características de projeto.

Deve-se assegurar o mínimo de tempo gasto no percurso até o lançamento nas fôrmas e que se evite a segregação dos agregados ou uma variação na trabalhabilidade da mistura, sendo que só serão admitidos caminhões com tempo máximo de saída até o final do lançamento com espaço de 02h30min.

O concreto empregado na execução das peças deverá satisfazer à rigorosidade as condições de resistência, durabilidade e impermeabilidade adequada às condições da exposição, assim como obedecer, além destas especificações, as recomendações das normas vigentes da ABNT.

NOTA: Deverá ser retirado, no mínimo, dois corpos de prova de cada caminhão betoneira para posterior ensaio de resistência.

1.4. SUPERESTRUTURA

1.4.1. 1º PAVIMENTO

1.4.1.2. LAJES

1.4.1.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA

1.4.1.2.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

1.4.1.2.3 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10

1.4.2. 2º PAVIMENTO

1.4.2.1. PILARES

1.4.2.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES

1.4.2.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM - MONTAGEM

1.4.2.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM – MONTAGEM

1.4.2.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - MONTAGEM

1.4.2.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10, porém deverão ser respeitadas e observadas a altura limite de lançamento do concreto que é de 2m, evitando que o material seja segregado.

1.4.2.2. VIGAS

1.4.2.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA

1.4.2.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM – MONTAGEM

1.4.2.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - MONTAGEM

1.4.2.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - MONTAGEM

1.4.2.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - MONTAGEM

1.4.2.1.6 CONCRETAGEM DE VIGAS

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

1.4.2.3. ESCADAS

1.4.2.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE ESCADA

1.4.2.3.2 ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UM LANCE, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM - MONTAGEM

1.4.2.3.3 CONCRETAGEM DE ESCADAS

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10, porém, caso seja necessário, poderá ser admitido um slump menor para concretagem das escadas, facilitando assim a execução das mesmas.

1.4.2.4. LAJES

1.4.1.4.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA

1.4.1.4.2 ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM

1.4.1.4.3 CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=35 MPA

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

1.4.3. 3º PAVIMENTO

1.4.3.1. PILARES

1.4.3.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES

1.4.3.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM - MONTAGEM

1.4.3.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - MONTAGEM

1.4.3.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - MONTAGEM

1.4.3.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES

Seguir as recomendações dos itens 1.4.2.1.1, 1.4.2.1.2, 1.4.2.1.3, 1.4.2.1.4 e 1.4.2.1.5.

1.4.3.2. VIGAS

1.4.3.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA

1.4.3.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM – MONTAGEM

1.4.3.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - MONTAGEM

1.4.3.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - MONTAGEM

1.4.3.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5MM – MONTAGEM

1.4.3.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM – MONTAGEM

1.4.3.1.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 20,00MM – MONTAGEM

1.4.3.1.8 CONCRETAGEM DE VIGAS

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

1.4.3.3. ARQUIBANCADA

1.4.3.3.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE ESCADA

1.4.3.3.2 ARMAÇÃO DE ESCADA, DE UM LANCE, DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - MONTAGEM

1.4.3.3.3 CONCRETAGEM DE ESCADAS

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

Nestas áreas, onde o acabamento será executado em piso polido direto no concreto, o concreto deve seguir as seguintes instruções:

- O concreto deve sempre ser agendado para os primeiros horários da manhã. Deve ser informado a concreteira que você vai precisar de *“traço para piso acabado”* ou *“traço para piso polido”*. Esse concreto vem com menos retardador de pega, fundamental para esse tipo de piso.
- Informar à empresa que vai executar o serviço que o tipo de acabamento que será executado é de piso polido.

➔ Aplicação do Concreto

A aplicação deve ser rápida, sem atrasos, com a utilização do nível a laser vai-se marcando os pontos nivelados no concreto.

Posicione o nível a laser em um local firme, protegido de chuva e que cubra toda a área a ser concretada. Evite reposicioná-lo.

Com uma régua de alumínio um profissional vai ligando os pontos de nível formando as mestras. Em seguida, com a régua vibratória sobre as mestras vai-se fazendo os panos de concreto nível zero;

1.4.4. 4º PAVIMENTO

1.4.4.1. PILARES

1.4.4.1.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES

1.4.4.1.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM - MONTAGEM

1.4.4.1.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM - MONTAGEM

1.4.4.1.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM - MONTAGEM

1.4.4.1.5 CONCRETAGEM DE PILARES

Seguir as recomendações dos itens 1.4.2.1.1, 1.4.2.1.2, 1.4.2.1.3, 1.4.2.1.4, 1.4.2.1.5.

1.4.4.2. VIGAS

1.4.4.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGA

1.4.4.2.2 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,00MM – MONTAGEM

1.4.4.2.3 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,30MM - MONTAGEM

1.4.4.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,00MM - MONTAGEM

1.4.4.1.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,00MM – MONTAGEM

1.4.4.1.6 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,50MM – MONTAGEM

1.4.4.1.7 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDÍFICIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,00MM – MONTAGEM

1.4.4.1.8 CONCRETAGEM DE VIGAS

Seguir as recomendações dos itens 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

1.5 COBERTURA

1.5.0.0.1. FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA EM AÇO, VÃO DE 1,80 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMO ACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO.

1.5.0.0.2. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

A cobertura será em estrutura metálica composta por tesouras e trama, com distância entre eixos variados não sendo superior à 6,25m, sendo a empresa executora dos serviços, responsável pelo fornecimento e montagem. A estrutura foi dimensionada conforme determinam as normas de segurança e a ABNT, obedecendo a NBR 8800:2008.

Serão rejeitadas todas as peças que apresentarem sinais de ferrugem, amassados, desbitolamento ou defeitos visíveis.

As telhas serão do tipo RT40/980 E0,50mm de alumínio, seguindo o padrão do barracão existente e sua colocação deve ser feita por fiadas, iniciando-se pelo beiral.

A pintura será em cor cinza ou outra definida pela PMDP. Para a execução da mesma, deverá ser aplicado sobre a estrutura fundo anticorrosivo tipo zarcão em duas demãos e posterior pintura de acabamento. A aplicação da tinta de

acabamento, preferencialmente de base poliuretânica, deve seguir cuidados com relação à homogeneização, ao tempo de indução e ao período de secagem. A proporção de diluição da tinta deve ser condizente com o tipo de aplicação. Muitas tintas podem ser aplicadas com trincha ou rolo, sem necessidade de diluição. Já a pistola não consegue pulverizar se a tinta estiver muito grossa.

A estrutura projetada estará em balanço, sendo que a mesma não poderá ser apoiada sobre vigas e pilares da estrutura pré-fabricada existente.

1.5.0.0.3. CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 33 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

1.5.0.0.4. RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL

As calhas e rufos deverão ser em chapas metálicas galvanizadas e seus complementos deverão ser instalados de modo a garantir a estanqueidade da ligação entre as telhas, beiral, paredes do pavilhão existente e seus condutores.

1.5.0.0.5. TUBO DE PVC PARA REDE COLETORA DE ESGOTO DE PAREDE MACIÇA, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, INSTALADO EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIAS - FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO

1.5.0.0.6. JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS

Para escoamento da água pluvial coletada pela calha, deverá ser instalado tubo de PVC, um joelho de 90° e um tubo de PVC da saída de água coletada da calha até o solo, na extremidade colocar um joelho de 90° para direcionar a água para vala de escoamento de água pluvial existente no fundo do terreno.

1.6. ALVENARIA

1.6.0.0.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X19CM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MAIOR OU

IGUAL A 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

1.6.0.0.2. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X19CM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

1.6.0.0.3. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X19CM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA.

Será executada parede em alvenaria atrás da arquibancada existente e nas laterais, além de um fechamento de uma porta na sala da secretaria de esportes, conforme indicado em projeto arquitetônico.

Para a alvenaria de vedação será utilizado blocos cerâmicos furados na vertical de 11,5x19x19cm.

Todas as paredes serão assentadas com tijolo (em pé), conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 6 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kgf/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,115m x 0,19m x 0,19m).

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no **traço de 1:2:8 (cimento, cal e areia)**, revolvida em preparo mecânico com betoneira até obter-se mistura homogênea.

A espessura desta argamassa não poderá ultrapassar **10 mm**, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

As superfícies de concreto que tiverem contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3 e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

1.7. CHAPISCO

1.7.0.0.1 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

1.7.0.0.2 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Para a aplicação do chapisco, o substrato deve estar firme, seco, curado e isento de óleo, graxa, pó, tinta, restos de desmoldantes ou compostos de cura.

Para execução de chapisco sobre concreto, a limpeza deve ser rigorosa. Devem ser removidas as rebarbas, resíduos de concreto, pontas de arame e pontas de ferro.

Resíduos de agentes desmoldantes devem ser completamente retirados através de lixamento/escovação e lavagem com jato de água.

24 horas antes da execução do chapisco recomenda-se aspersão de água em abundância.

Nos tijolos cerâmicos, deverá ser molhada toda a superfície antes da execução do chapisco.

Não poderá ser efetuada a aplicação de qualquer revestimento sobre substrato com temperatura superior a 30° C. Neste caso, é indicado o prévio resfriamento com aspersão de água.

As superfícies porosas devem ser umedecidas antes do início da aplicação.

O chapisco deverá possuir traço 1:3 e sua aplicação consiste em lançamentos sobre as paredes com colher de pedreiro, e, a força de aplicação deverá ser dosada, não sendo aconselhável o lançamento com baixa força.

A superfície deverá ser toda revestida e não serão aceitos pontos falhos, como locais sem revestimento.

1.8 REBOCO

1.8.0.0.1 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES

1.8.0.0.2. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, SEM PRESENÇA DE VÃOS

Deverão ser preparadas quantidades de argamassa na medida das necessidades dos serviços a serem executados em cada etapa, de maneira a ser evitado o início do endurecimento antes de seu emprego.

Será rejeitada e inutilizada toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la.

O seu acabamento deverá ser desempenado com régua de alumínio e com desempenadeira.

Qualquer um destes revestimentos deverá apresentar aspectos uniformes, com parâmetro perfeitamente plano não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade de alinhamento da superfície revestida.

No caso do reboco, o acabamento final será executado com desempenadeira revestida com feltro.

Será permitida a utilização de argamassa industrial pré-preparada, em sacos de 20 a 50 kg, com especial atenção às recomendações do fabricante, quanto à aplicação e dosagem do produto, bem como, também será aceita a aplicação de argamassa para reboco usinada, respeitando o tempo de início de pega da argamassa entregue.

1.9. PISO POLIDO (ASSENTOS DA ARQUIBANCADA)

1.9.0.0.1. ACABAMENTO EM PISO POLIDO DIRETO NO CONCRETO COM MÁQUINA POLIDORA.

Após a aplicação do concreto, espera-se o mesmo “dar pega”, endurecer um pouco, por volta de 04 a 05 horas;

Acabamento Polido: Após a pega é dada um tratamento com a acabadora por 5 ou 6 horas até que ele fique com uma superfície bastante lisa.

Corte das Juntas: Três ou quatro dias após a concretagem devem ser feitos os cortes das juntas de dilatação, para evitar trincas e fissuras no piso e são executadas com uma Serra de Carrinho ou Serra Clipper.

Antes de iniciar o corte deve ser feita a marcação das juntas de acordo com a paginação do projeto estrutural, com o auxílio de uma régua ou linha e, de preferência, com a linha demarcadora (aquela que fica imersa em pó vermelho, específica para demarcação).

Atenção para a escolha do disco de corte, ele deve ser um disco de corte para concreto, porque há outros discos para corte de asfalto, por exemplo.

Outra atenção necessária, é devido ao fato dos espelhos da arquibancada também terem a necessidade de polimento, sendo que para estes o polimento deverá ser executado com politriz/lixadeira vertical, conforme imagem abaixo.



1.10. FECHAMENTO DAS JANELAS RETIRADAS

1.10.0.0.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA VERTICAL DE 11,5X19X19CM DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR OU 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA

Seguir as recomendações do item 1.6.0.0.2, porém, 34,56m² serão executadas em alturas superiores à 2m, portanto, todas as medidas de segurança deverão ser tomadas para que se garanta a integridade física do trabalhador. É indispensável o uso de cinto de segurança e talabarte com linha de vida para que este trabalho seja executado.

1.10.0.0.2. LOCAÇÃO DE ANDAIME PARA EXECUÇÃO DOS FECHAMENTOS DAS JANELAS RETIRADAS

Será necessária a locação de andaime do tipo tubular de encaixe para execução dos serviços em altura. Ele servirá para que sejam executados os serviços de alvenaria, chapisco, reboco e pintura, dentro do prazo de um mês.

1.10.0.0.3. CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS

1.10.0.0.4 CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (SEM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L

Seguir as recomendações dos itens 1.7.0.0.1 e 1.7.0.0.2, além das medidas de segurança alertadas no item 1.10.0.0.1.

1.10.0.0.5 MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA, TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES

1.10.0.0.6. EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA, SEM PRESENÇA DE VÃOS

Seguir as recomendações dos itens 1.8.0.0.1 e 1.8.0.0.2, além das medidas de segurança alertadas no item 1.10.0.0.1.

1.10.0.0.7 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

1.10.0.0.8 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Será aplicada uma demão de fundo selador acrílico nas paredes em alvenaria interna.

Será aplicada manualmente pintura com tinta látex acrílica na área interna, sendo que estas deverão ser executadas duas demãos.

A escolha da cor ficará a cargo da PMDP.

1.11. CORREÇÃO DE PONTOS DE REBOCO EXISTENTES

1.11.0.0.1. DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO

1.11.0.0.2. MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS

Este item de correção de reboco existente se refere a quinas quebradas que deveram ser refeitas, trincas sobre as portas, fissuras nas paredes internas e externas que deverão ser corrigidas e o material a ser utilizado é de acordo com sua localização e tipo de correção (interno ou externo).

Foi verificado que existem pontos de reboco com problemas, que deverão também ser removidos e refeitos.

1.12. REPAROS NA COBERTURA METÁLICA EXISTENTE

1.12.0.0.1. REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO, METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MECANIZADA, COM USO DE GUINDASTE, SEM REAPROVEITAMENTO.

1.12.0.0.2. TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO

Compreendem a substituição de telhas com vazamentos em locais pontuais da cobertura existente do pavilhão, troca completa das telhas da cobertura da rampa e escada de acesso da entrada principal e troca completa das telhas da cobertura da escada de emergência que dá acesso ao mezanino, totalizando 200 m².

Os pontos de infiltração estão indicados no projeto arquitetônico. A identificação destes pontos de infiltração durante a execução da obra deverão ser acompanhados pela Prefeitura Municipal de Doutor Pedrinho, que deverá receber o comunicado prévio pela empresa executora do início desta inspeção.

1.13. TROCA DE REVESTIMENTO CERÂMICO

1.13.0.0.1 IMPERMEABILIZAÇÃO DO PISO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2CM

1.13.0.0.2. TRATAMENTO DE RODAPÉ COM VÉU DE POLIESTER

Serão substituídos os revestimentos cerâmicos dos sanitários do Centro esportivo e após a retirada de todo o entulho proveniente da demolição do revestimento existente, será limpa e regularizada toda a área e será aplicada uma camada de impermeabilização com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante em todo piso e tratamento com véu de poliéster numa altura de 0,10m, afim de se evitar infiltrações futuras.

1.13.0.0.3. TRATAMENTO DE RALO OU PONTO EMERGENTE COM IMPERMEABILIZANTE SEMI-FLEXÍVEL REFORÇADO COM VÉU DE POLIESTER

Será aplicado tratamento de ralo com impermeabilizante semi-flexível reforçado com véu de poliéster ao redor dos ralos existentes dos sanitários.

1.13.0.0.4. IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E=2cm

Será aplicada uma camada de impermeabilização de paredes com argamassa de cimento e areia com aditivo impermeabilizante, com espessura de 2cm nas paredes atrás do chuveiros, numa altura de 2,30m, afim de se evitar futuras infiltrações.

1.13.0.0.5. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MENOR QUE 5M²

Nos sanitários P.N.E. serão instalados revestimento cerâmicos com placas tipo esmaltadas para piso, com dimensão de 45x45cm.

Não serão aceitas peças com qualquer tipo de defeito visível a olho nu, em condições adequadas de iluminação.

Quando necessários, os cortes e os furos dos pisos cerâmicos, só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Decorridos sete dias após a finalização do assentamento dos pisos cerâmicos, poderá ser iniciada a operação de rejuntamento.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito em torno de 3mm, com espaçadores de PVC, serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor e tonalidade do piso cerâmico, própria para este fim, devendo ser aplicada conforme instruções técnicas do fabricante.

Após realizados os serviços de assentamento e rejuntamento dos pisos cerâmicos, a superfície revestida deverá ser plana não podendo apresentar defeitos, tais como ondulações etc.

1.13.0.0.6. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 45X45CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR DE 10M²

Nos sanitários feminino 01 e 02 e masculino 01 e 02, serão instalados revestimento cerâmicos com placas tipo esmaltadas para piso, com dimensão de 45x45cm.

Não serão aceitas peças com qualquer tipo de defeito visível a olho nu, em condições adequadas de iluminação.

Quando necessários, os cortes e os furos dos pisos cerâmicos, só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Decorridos sete dias após a finalização do assentamento dos pisos cerâmicos, poderá ser iniciada a operação de rejuntamento.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito em torno de 3mm, com espaçadores de PVC, serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor e tonalidade do piso cerâmico, própria para este fim, devendo ser aplicada conforme instruções técnicas do fabricante.

Após realizados os serviços de assentamento e rejuntamento dos pisos cerâmicos, a superfície revestida deverá ser plana não podendo apresentar defeitos, tais como ondulações etc.

1.13.0.0.7. REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADA EXTRA DE DIMENSÕES 33X45CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 5M² NA ALTURA INTEIRA DAS PAREDES

Nos sanitários serão instalados revestimento cerâmicos com placas tipo esmaltadas para parede, com dimensão de 33x45cm até 2,10m de altura.

Não serão aceitas peças com qualquer tipo de defeito visível a olho nu, em condições adequadas de iluminação.

Quando necessários, os cortes e os furos dos pisos cerâmicos, só poderão ser feitos com equipamento próprio para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Decorridos sete dias após a finalização do assentamento dos pisos cerâmicos, poderá ser iniciada a operação de rejuntamento.

As juntas entre cerâmicas terão gabarito em torno de 3mm, com espaçadores de PVC, serão rejuntadas com rejunte industrial, na mesma cor e tonalidade do piso cerâmico, própria para este fim, devendo ser aplicada conforme instruções técnicas do fabricante.

Após realizados os serviços de assentamento e rejuntamento dos pisos cerâmicos, a superfície revestida deverá ser plana não podendo apresentar defeitos, tais como ondulações etc.

NOTA: Para a execução dos pisos todas as louças deverão ser retiradas com cuidado para não serem danificadas, e recolocadas nos locais de onde foram retiradas, após a substituição dos pisos.

1.14. PINTURA

1.14.1 PINTURA DA QUADRA ESPORTIVA

1.14.1.0.1 REPARO ESTRUTURAL DE ESTRUTURAS DE CONCRETO COM ARGAMASSA POLIMÉRICA DE ALTO DESEMPENHO

Na quadra de concreto armado existente, deverão ser reparados todos os pontos danificados. Estes pontos devem ser reparados com argamassa polimérica de alto desempenho e não serão aceitos reparos com outro tipo de argamassa.

A fiscalização deste serviço, principalmente no que tange a escolha da argamassa, será feita pela PMDP.

1.14.1.0.2 JUNTA DE DILATAÇÃO PLÁSTICA, PARA PISOS

Deverá ser executada novas juntas de dilatação nos mesmos locais onde foram retiradas as juntas antigas. Essas juntas deverão ser compostas de material plástico e deverão ter medidas de 17x3mm, além de apresentarem pigmentação acinzentada.

1.14.1.0.3 LIXAMENTO MANUAL COM LIXA CALAFATE DE CONCRETO APARENTE ANTIGO

Nesta etapa, será feita a remoção da pintura existente, através de lixamento de toda a superfície, até que a mesma fique porosa, com lixa nº 150, do tipo calafate, para concreto.

Serão admitidos lixamentos com lixadeira elétrica, desde que bem executado e com autorização da fiscalização da PMDP.

1.14.1.0.4 FUNDO PREPARADOR PRIMER A BASE DE EPÓXI, UMA DEMÃO, ESPESSURA DE 25 MICRA

Após a correção das imperfeições, lixamento da quadra e execução das juntas de dilatação, faz-se necessário a aplicação de uma camada de primer à base de resina a fim de impermeabilizar a área previamente à pintura.

Para a aplicação da mesma deverá ser feito limpeza total da quadra, eliminando todos os resíduos, inclusive poeira. A aplicação será executada com pistola à ar comprimido, obedecendo a espessura de 25 micra.

1.14.1.0.5 APLICAÇÃO DE TINTA À BASE DE EPÓXI SOBRE PISO

Após a aplicação do primer, a quadra receberá a pintura de acabamento, executada com resina epóxi, aplicada totalmente com pistola à ar comprimido.

Para a aplicação da mesma deverá ser feito limpeza total da quadra, eliminando todos os resíduos, inclusive poeira. Devem-se aplicar duas demãos de tinta em toda a área.

Primeiro deverá ser executada a pintura da quadra sem as faixas de demarcação de esportes. Para tal, deverá ser colocada fita adesiva no local onde ficarão as faixas, ficando assim previamente demarcadas.

Após a execução da quadra, remover as fitas adesivas e colocar novas em volta das faixas que ficaram previamente marcadas e após, executar a aplicação de tinta.

1.14.2 PINTURA CONCRETO POLIDO

1.14.2.0.1 PINTURA ACRÍLICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMÃOS

Após a execução do polimento dos pisos da arquibancada, deverá ser executada pintura com tinta acrílica em duas demãos sobre os mesmos.

A tinta deve ser obrigatoriamente acrílica, para facilitar os processos de manutenção, como limpeza e lavagem do local, aumentando a vida útil da pintura.

1.14.3 PINTURA PAREDES INTERNAS

1.14.3.0.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

1.14.3.0.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

1.14.4 PINTURA PAREDES EXTERNAS

1.14.4.0.1 APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO

1.14.4.0.2 APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS

Será aplicada uma demão de fundo selador acrílico nas paredes em alvenaria interna e externa.

Será aplicada manualmente pintura com tinta látex acrílica nas áreas interna e externa, sendo que estas deverão ser executadas duas demãos.

A escolha da cor ficará a cargo da PMDP.

1.14.5. PINTURA DO NO TÉRREO

1.14.5.0.1. APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO

1.14.5.0.2. APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS

Antes de efetuar aplicação de pintura, deverá ser aplicado fundo selador acrílico em uma demão no teto de todos os compartimentos do piso térreo presentes no projeto. As áreas que não são compreendidas em projeto, não serão executadas.

A pintura será em tinta látex acrílica aplicada em duas demãos sobre o local de aplicação do selador acrílico.

1.14.6. REPAROS NA PINTURA DA COBERTURA METÁLICA

1.14.6.0.1. PINTURA ESMALTE FOSCO, DUAS DEMÃOS, SOBRE SUPERFÍCIE METÁLICA, INCLUSO UMA DEMÃO DE FUNDO ANTICORROSIVO. UTILIZAÇÃO DE REVOLVER (AR-COMPRIMIDO).

A cobertura metálica existente receberá nova pintura nos seguintes locais: estruturas metálicas que apoiam as coberturas e platibandas das rampas de entradas externas ao pavilhão; estrutura metálica dos beirais do pavilhão; e platibandas das coberturas das rampas de entrada externas ao pavilhão.

Primeiro deverá ser executado lixamento nos locais identificados e posteriormente deverá ser aplicada uma demão de fundo anticorrosivo e após a secagem do mesmo, duas demãos de pintura em esmalte fosco.

A definição das cores ficará a cargo da Prefeitura municipal de Doutor Pedrinho.

1.14.7. PINTURA ESQUADRIAS DE MADEIRA

1.14.7.0.1. LIXAMENTO, FUNDO NIVELADOR BRANCO UMA DEMÃO E PINTURA ESMALTE FOSCO EM MADEIRA DUAS DEMÃOS

Deverão ser pintadas todas as portas que serão substituídas, conforme projeto arquitetônico.

As portas deverão ser lixadas e logo após o lixamento, deverão receber aplicação de fundo nivelador branco em uma demão.

A pintura deverá ser executada após a secagem do fundo nivelador e a tinta será do tipo esmalte fosco, sendo sua aplicação em duas demãos.

1.15. METAIS

1.15.1. SANITÁRIOS

1.15.1.0.1. TORNEIRAS PARA LAVATÓRIO COM DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Deverão ser trocadas as torneiras dos banheiros masculino 1 e 2, feminino 1 e 2 e banheiros para pessoas portadoras de necessidades especiais (masculino e feminino), totalizando 12 torneiras de desligamento automático trocadas.

1.15.1.0.2. CALHA MICTÓRIO INOX

No banheiro masculino 1, deverá ser substituído a calha existente por uma calha nova de inox, que deverá ser fixada com parafusos e fazer sua vedação com veda-calha ou silicone.

1.15.1.0.3. ALÇAS DE APOIO PARA BANHEIRO PNE - 40CM COM ACABAMENTO EM INOX POLIDO

Deverão ser instaladas alças de apoio para banheiro P.N.E. em locais estabelecidos em projeto, atendendo assim, a NBR 9050.

O seu acabamento deverá ser em aço inox polido.

1.15.1.0.4. ALÇAS DE APOIO PARA BANHEIRO PNE - 80CM COM ACABAMENTO EM INOX POLIDO

Seguir item 1.15.1.0.3.

1.15.1.0.5. ALÇAS de apoio para lavatório, fornecimento e instalação, COM ACABAMENTO EM INOX POLIDO

Seguir item 1.15.1.0.3.

1.16. ESQUADRIAS

1.16.1. PORTAS

1.16.1.0.1. PORTA DE FERRO CHAPA LISA COMPLETA

Para saída de emergência deverá ser instalada uma porta de ferro com fechadura, nas dimensões de 1,20x2,10m com abertura para fora conforme indicado em projeto.

1.16.1.0.2. PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 80X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Serão instaladas 01 porta de madeira com dimensões 80x210cm conforme locais indicados em projeto. Estas portas serão instaladas em substituição as existentes que estavam danificadas.

1.16.1.0.3. PORTA DE MADEIRA PARA PINTURA, SEMI-OCA (LEVE OU MÉDIA), 90X210CM, ESPESSURA DE 3,5CM, INCLUSO DOBRADIÇAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Serão instaladas 06 portas de madeira com dimensões 90x210cm conforme locais indicados em projeto. Estas portas serão instaladas em substituição as existentes que estavam danificadas.

1.17. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas de acordo com o projeto elétrico de baixa tensão, fundamentado na NBR 5410/2004, atendendo as normas da concessionária local – CELESC - Centrais Elétricas de Santa Catarina.

Todos os componentes a serem instalados, deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaio exigidos pela ABNT, assim como às especificações complementares da concessionária local.

O fornecimento de energia em baixa tensão para a área ampliada é existente, conforme indicação em projeto.

Qualquer alteração que se fizer necessária deverá ser submetida à apreciação da Fiscalização, para a sua devida aprovação.

Todas as instalações deverão ser testadas e entregues ao contratante em pleno funcionamento.

1.17.0.0.1. DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

No quadro de distribuição existente, será instalado um disjuntor monofásico, um de 16A, para atender a nova iluminação e os sistemas preventivos, que deverão possuir característica de atuação para curva “C”.

1.17.0.0.2. LUMINÁRIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM 2 LÂMPADAS TUBULARES DE 36 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As luminárias serão fixadas na estrutura metálica através de gancho específico para suspensão, conforme detalhamento no projeto elétrico. O acionamento da iluminação da arquibancada será diretamente no quadro existente, através do disjuntor reservado para este fim.

1.17.0.0.3. ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

O trajeto dos eletrodutos foi determinado de modo a permitir facilidade de instalação, manutenção e evitando possíveis conflitos com outras instalações nos diversos ambientes. Ainda assim, deverá ser verificado no local o melhor trajeto a fim de eliminar qualquer interferência. Toda a rede de distribuição e alimentação de energia elétrica será executada com eletrodutos do tipo PVC, conforme indicação em projeto, compatíveis com o número de condutores que passam pelo seu interior. Deverá ser deixado fio-guia em arame em toda a trajetória, facilitando a passagem dos cabos.

1.17.0.0.4. PERFILADO DE SEÇÃO 38X38 MM PARA SUPORTE DE ATÉ 3 TUBOS VERTICAIS

Estão previstos perfilados para reforçar a sustentação das luminárias. Onde houver necessidade, os perfilados serão apoiados nas treliças da estrutura metálica da cobertura.

1.17.0.0.5. TOMADA ALTA DE SOBREPOR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.17.0.0.6. CONDULETE DE PVC, TIPO LL, PARA ELETRODUTO DE PVC SOLDÁVEL DN 20 MM (1/2"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

As tomadas serão do tipo 2P+T com pinos redondos, unipolares de 10A, e com tensão nominal segundo a rede elétrica local. Instaladas em condutes 4"x2", conforme projeto.

1.17.0.0.7. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

1.17.0.0.8. CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Toda a rede será executada com cabos de cobre, isolados e revestidos conforme indicação em projeto, alojados em eletrodutos e eletrocalhas.

1.17.0.0.9. REFLETORES DE LED 150 W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Todos os refletores existentes na quadra deverão ser removidos e substituídos por refletores novos do tipo LED de 150W. A infraestrutura para ligação dos novos refletores deverá ser reaproveitada, sendo feita somente a troca dos equipamentos.

1.18. INSTALAÇÕES PREVENTIVAS CONTRA INCÊNDIO

1.18.0.0.1. EXTINTOR DE INCÊNDIO

Adotou-se o sistema de extintores portáteis, com agente extintor de PQS (pó químico seco) armazenado em recipientes de 4 kg, estando os mesmos distribuídos de acordo com os caminhamentos necessários.

1.18.0.0.2. PINTURA EM PISO

Para aplicação da pintura, o piso deve ser cimentício e estar limpo, sem resíduos de óleo, graxa ou qualquer substância que possa atrapalhar a adesão. O piso deve estar firme, sem partículas (poeira), sem resíduos de pinturas antigas e imperfeições.

O 1º passo é hidrojatear o local utilizando uma lavadora de alta pressão e aguardar secar totalmente.

Após a secagem, aplicar tinta acrílica utilizando trincha ou rolo de pintura, com intervalos de 3 horas entre cada demão. Caso o tempo de aplicação entre demãos exceda 24 horas será necessário lixar a demão anterior para promover ancoragem.

Deverão ser pintados os locais que tiverem extintores fixados à parede, novos e existentes nas dimensões 1,00x1,00m.

1.18.0.0.3. INSTALAÇÃO DE LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA DE LED

A iluminação de emergência e de abandono da edificação será feita por luminárias autônomas (com bateria incorporada) em 220V, sendo instaladas nas escadas, halls, circulação e salas para auxiliar a saída em caso de emergência.

O sistema de iluminação de emergência deve ter autonomia mínima de 1 hora de funcionamento, garantida durante este período a intensidade dos pontos de luz de maneira a respeitar os níveis mínimos de iluminação desejados no nível do piso, a saber: 5 lux em locais com desnível, escadas, portas com altura inferior a 2,10m. e obstáculos; e 3 lux em locais planos, corredores, halls, elevadores e locais de refúgio.

Serão fixadas 6 unidades, direto na alvenaria com parafusos e buchas.

1.18.0.0.4. PLACA DE SAÍDA

Deverão ser instaladas 4 unidades de placas sinalizadoras com inscrição “saída” com seta e face dupla, para de rota de fuga de acordo com projeto preventivo.

1.19. ROTA ACESSÍVEL

1.19.1. ESTRUTURA DA RAMPA

1.19.1.1 1º PAVIMENTO – SAPATAS, VIGA BALDRAME E ARRANQUE DOS PILARES

1.19.1.1.1 ESCAVAÇÃO MANUAL, PARA BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS. COM PREVISÃO DE FÔRMAS

1.19.1.1.2 REATERRO MANUAL APILOADA COM SOQUETE

1.19.1.1.3 LASTRO DE CONCRETO MAGRO

1.19.1.1.4 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA SAPATA

1.19.1.1.5 FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA VIGA BALDRAME

1.19.1.1.6. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5MM – MONTAGEM

1.19.1.1.7. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8,0MM – MONTAGEM

1.19.1.1.8. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 10,0MM – MONTAGEM

1.19.1.1.9. ARMAÇÃO DE BLOCO, VIGA BALDRAME E SAPATA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 12,5MM – MONTAGEM

1.19.1.1.10. CONCRETAGEM DE BLOCOS DE COROAMENTO, SAPATAS E VIGAS BALDRAME, FCK = 35MPA

Seguir as recomendações dos itens 1.2.0.0.1, 1.2.0.0.2, 1.3.2.0.1, 1.3.2.0.2, 1.3.2.0.3, 1.3.2.0.4, 1.3.2.0.5, 1.3.2.0.6, 1.3.2.0.7, 1.3.2.0.8, 1.3.2.0.9 e 1.3.2.0.10.

1.19.1.2 2º PAVIMENTO – PILARES, VIGAS E LAJES

1.19.1.2.1 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES

1.19.1.2.2 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE VIGAS

1.19.1.2.3 MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA

1.19.1.2.4 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5MM – MONTAGEM

1.19.1.2.5 ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 8MM – MONTAGEM

1.19.1.2.6. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 10,0MM – MONTAGEM

1.19.1.2.7. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 12,5MM – MONTAGEM

1.19.1.2.8. ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 16,0MM – MONTAGEM

1.19.1.2.9. ARMAÇÃO DE LAJE UTILIZANDO AÇO CA- 60 DE 5MM – MONTAGEM

1.19.1.2.10. ARMAÇÃO DE LAJE UTILIZANDO AÇO CA- 50 DE 6,3MM – MONTAGEM

1.19.1.2.11. CONCRETAGEM DE PILARES, FCK = 35MPA

1.19.1.2.12. CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK = 35MPA

Seguir as recomendações dos itens 1.4.2.1.1, 1.4.2.1.2, 1.4.2.1.3, 1.4.2.1.4, 1.4.2.1.5.

1.19.2. PISO TÁTIL EXTERNO

1.19.2.0.1. COMPACTAÇÃO MECÂNICA SEM CONTROLE DO GC

O passeio à ser construído deverá ser compactado, a fim de melhorar a resistência do solo que receberá os mesmos.

Para este serviço, não será necessário controle do GC e deverá ser executado com compactador placa de 400 kg e outros que se fizerem necessários.

1.19.2.0.2 LASTRO DE BRITA

Após a liberação da compactação mecânica, nivelar o fundo nas cotas previstas, efetuando posteriormente a execução do lastro de brita nº 2 com espessura de 5cm.

1.19.2.0.3. ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADO EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 80X30X9 CM (COMPRIMENTO X ALTURA X BASE)

A guia de confinamento será executada em concreto pré-moldado nas dimensões 80x20x9 cm. O rejuntamento será feito com argamassa cimento:areia 1:3.

Com o terreno previamente limpo, efetuar marcações para colocação das peças, e executar cavação nos locais a receberem as guias.

Executar o apiloamento do terreno com soquete manual apropriado, de modo a obter nivelamento preparatório para o lançamento do lastro de brita e/ou colocação das peças pré- moldadas e formas.

Posicionar as peças em seus locais definitivos.

Compactar o solo adjacente à guia e finalizar pavimentação de acabamento.

→ Recebimento:

- Verificar o lote de peças pré-moldadas: caso haja peças quebradas, com trincas, faces com saliências, reentrâncias ou fora de esquadro, estas deverão ser rejeitadas; caso estas ocorrências atinjam mais que 10% do lote, este deverá ser rejeitado;
- Verificar dimensões das peças pré-moldadas: pequenas variações poderão ser aceitas, desde que sejam atendidos os demais requisitos e estas não resultem em perda de qualidade das peças.

1.19.2.0.4. EXECUÇÃO DE PASSEIO EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, COM ESPESSURA DE 6CM, ARMADO

O concreto deve ser dosado de modo a se atender aos seguintes requisitos mínimos:

- Resistência à compressão (fck), aos 28 dias, maior que 30 MPa;
- Resistência à tração na flexão (fctM,k), aos 28 dias, maior que 4,2 MPa;
- Relação água-cimento máxima de 0,53;
- Cimento* CP II ou CP V;
- Consumo de cimento entre 350 e 400 kg/m³;
- Consumo máximo** de água de 185 kg/m³;
- Teor de argamassa (em volume) de 49 a 52%;
- Retração máxima aos 56 dias de 400 um/m (ensaiada segundo ASTM C157-1999);
- Teor de ar (total) incorporado menor que 3,0%;
- Exsudação entre 1 e 4%;
- Granulometria contínua dos agregados;
- Abatimento de lançamento igual a 100 ± 20mm (medido após a adição das fibras);
- Tempo para início das operações de acabamento superficial entre 4 e 6 horas;

(*) Cimentos com elevados teores de adição (ex. CP III ou CP IV) devem ser evitados pelo seu menor desempenho quanto à resistência à abrasão.

(**) Caso não seja possível respeitar o limite de água especificado devido às características dos materiais disponíveis, deve-se prever o uso de aditivo superplastificante para redução do consumo de água. Neste caso o abatimento inicial (antes da adição do superplastificante) deverá ser, no mínimo, igual a 60 ± 10 mm e o abatimento final (lançamento) de 130 ± 20 mm.

A concreteira deverá obrigatoriamente rodar o traço em laboratório para ajuste do concreto.

É de responsabilidade do cliente a contratação de serviços de controle tecnológico dos materiais empregados na obra.

Prever a amostragem mínima baseado nas normas pertinentes.

Para o controle tecnológico do concreto recomenda-se adotar os seguintes procedimentos mínimos:

- Determinação do abatimento (slump) – amostragem total (ensaiar todos os caminhões);
- Resistência à compressão – moldar 3 CP's de todos os caminhões (amostragem total) para rompimento de 1 CP com 7 dias e 2 com 28 dias;
- Resistência à tração na flexão – moldar 2 CP's de 6 caminhões por dia (amostragem parcial) para rompimento aos 28 dias.

O assentamento de fôrmas (e nivelamento do concreto) deve ser realizado, preferencialmente, com auxílio de nível óptico (mais preciso) ou nível laser.

Conferir com antecedência o nivelamento da base de modo que sejam garantidas as espessuras mínimas de piso indicadas neste projeto.

A espessura indicada neste projeto compreende a mínima admissível com tolerância de -0mm/+20mm.

No encontro do piso com elementos estruturais deverá ser colocado EPS com espessura mínima de 10mm.

Importante: Não é permitida a vinculação do pavimento de concreto com outras estruturas (como cortinas, muros e arrimo, vigas baldrames, bases de equipamentos, escadas, canaletas, etc.).

O lançamento do concreto poderá ser convencional (descarga direta na pista).

Deverá ser exigido fornecimento contínuo do concreto, a fim de evitar problemas de juntas frias ou emendas de acabamento.

A central de concreto deverá ter capacidade de fornecimento de, no mínimo, 30m³ por hora (concreto efetivamente lançado na obra).

Durante a concretagem sempre proteger a placa da incidência direta de sol e vento.

O adensamento deve ser realizado por vibração superficial (Laser Screed, régua vibratória treliçada ou manual) ou com auxílio de vibradores de imersão.

Sempre empregar os vibradores de imersão para adensamento do concreto próximo às bordas das placas.

O acabamento superficial do concreto deve ser liso.

Deve-se proibir a aspersão de água durante qualquer etapa do acabamento do concreto.

Na execução dos pisos deverão ser garantidos os seguintes parâmetros mínimos:

- Índice de planicidade (FF) maior que 35/25 (valor médio/valor mínimo local);
- Índice de nivelamento (FL) maior que 23/15 (valor médio/valor mínimo local);

A medição da planicidade e nivelamento do piso deverá ser realizada com base na norma ASTM E 1155/96, no máximo 72 horas após as concretagens, por empresa devidamente habilitada.

A cura do concreto deverá ser úmida, com auxílio de manta geotêxtil ou sistema equivalente, mantendo-se a superfície do piso saturada continuamente pelo período mínimo de 7 dias.

Todas as juntas longitudinais ou transversais devem ser de 2,00m em 2,00m.

Todos os materiais empregados serão de primeira qualidade, atendendo à boa técnica, objetivando a obtenção de um acabamento esmerado nos serviços que só serão aceitos nessas condições, devendo ainda satisfazer rigorosamente as normas técnicas brasileiras pertinentes.

1.19.2.0.5. PAVIMENTAÇÃO DE CALÇADAS COM PLACAS CIMENTÍCIAS 40X40X2,5CM, COR VERMELHA, PARA SINALIZAÇÃO TÁTIL

Os pisos táteis são utilizados em espaços públicos para orientação e são apresentados na cor vermelha, nos modelos: Direcional e de Alerta.

→ Direcional: são pisos com superfície de relevos lineares que tem o objetivo de orientar o percurso a ser seguido;

→ Alerta: são pisos com superfície de relevo tronco-cônico que tem o objetivo de avisar eventuais mudanças de direção ou perigo (devem ser instalados perpendicularmente ao sentido de deslocamento).

Os pisos direcionais e de alerta serão em placas cimentícias, cor vermelha, com características antiderrapantes, alta resistência ao desgaste, com superfície de relevos lineares ou tronco-cônicos regularmente dispostos com medidas.

→ Especificações:

- Dimensões 400 x 400 mm;
- Espessura da placa 25 mm.

A modulação dos pisos deve garantir a continuidade de textura e padrão de informação, as placas deverão ser contrastantes com o piso adjacente, sendo integradas ao mesmo.

Deverá ser utilizada argamassa no traço 1:4 para fazer o assentamento das placas, sendo que a mesma deve ser aplicada no piso e na peça com desempenadeira dentada e assentada de forma que a argamassa da peça esteja cruzada em relação à argamassa do piso.

Este serviço deverá atender a normativa ABNT NBR 16537/2016 – Acessibilidade – Sinalização Tátil no Piso – Diretrizes para Elaboração de Projetos e Instalação.

Nota: Utilizar piso tátil direcional $e = 2,5$ cm para sinalização, o qual deverá ser assentado sobre colchão de areia de 10 cm.

O bloco utilizado deve ter 2,5 cm de espessura e resistência de 35 Mpa (comprovado por laudo técnico), além de atender as especificações das normas da ABNT (NBR 9781/87). O assentamento deve ser feito, em cima de colchão de areia com espessura de 10 cm, sobre a camada de base projetada.

Recomenda-se inicialmente a colocação dos travamentos (meio fios e guias de contenção). Estes espaços devem ser construídos antes do lançamento da camada de nivelamento com colchão de areia para assentamento das placas, de maneira a colocar a areia e os blocos dentro de uma “caixa”, cujo fundo é a superfície compactada da base e as paredes são as estruturas de confinamento.

1.19.3. PISO TÁTIL INTERNO

1.19.3.0.1. ASSENTAMENTO DE PISO TÁTIL DIRECIONAL E ALERTA EMBORRACHADO

Serão instalados pisos táteis alerta e direcional emborrachados, com dimensões de 0,25x0,25cm conforme locais indicados em projeto. Para fixação dos pisos o local deverá ser demarcado com fita adesiva e limpo com álcool automotivo. Será passado cola de contato no piso e no local onde será instalado, necessitará de espera para o tempo de cura que geralmente é de 20min conforme o fabricante e após este tempo deverá ser fixado o piso no chão.

1.20. SERVIÇOS COMPLEMENTARES

1.20.0.0.1. ASSENTO EM POLIPROPILENO PARA ARQUIBANCADA

Para acomodação do público na arquibancada serão instalados assentos esportivos sem encostos anatômico em polipropileno, com dimensões que variam de fabricante para fabricante, mas essas dimensões devem respeitar os limites de circulação no interior da arquibancada conforme projeto arquitetônico e preventivo de incêndio, para que se tenha as medidas mínimas de circulação em caso de alguma ocorrência que necessite de escoamento rápido do público no interior das dependências do Centro de Esportivo.

A fixação dos assentos será direto na estrutura de concreto “*moldado in loco*” através de parabolt, com ou sem suporte de fixação.

- A) Afastamento entre eixos dos assentos = 50 cm
- B) Afastamento entre a face do contorno trazeiro do assento até a face do espelho da arquibancada: 48 cm

1.20.0.0.2. GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO

1.20.0.0.3. CORRIMÃO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO

Serão instalados guarda-corpo e corrimãos em tubo de aço galvanizado de 1.1/2", conforme locais detalhados em projeto.

Toda estrutura deverá ser lixada e pintada com tinta epóxi na cor definida pela PMDP.

As peças deverão ser parafusadas conforme detalhe apresentado em projeto.

1.20.0.0.4. DIVISÓRIAS MODULARES COMPOSTAS DE PAINÉIS

As divisórias e portas em compensado naval dos sanitários e secretaria deverão ser substituídas por novas, conforme indicado em projeto arquitetônico.

Para realizar esse processo é preciso, em primeiro lugar, fazer a marcação das paredes e com auxílio de um nível a laser ou uma trena, marcar por meio de uma linha, onde será o posicionamento correto das guias. Após essa etapa, parafusar as guias no piso, deixando um espaçamento de 60 cm entre os parafusos. A próxima etapa será a instalação dos montantes com auxílio do prumo de nível. Feito isto, colocar o painel dentro das guias e após a bandeira junto com a travessa para fechar o módulo d painel cego.

Para as portas é necessário que elas já estejam com fechadura e dobradiças instalas conforme instrução do fabricante. A montagem deverá ser iniciada pela colocação do montande superior, seguido pela colocação dos montantes inferiores e para a colocação dos batentes encaixando-os dentro dos montantes.

1.20.0.0.5. LIMPEZA FINAL DA OBRA

A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação; deverão apresentar funcionamento perfeito todas as suas instalações, equipamentos e aparelhos, com as instalações definitivamente ligadas às redes de serviços públicos.

Todo o entulho deverá ser removido do terreno pela Empreiteira, entretanto, para efeito de orçamento, tal serviço foi considerado na composição apresentada no orçamento.

Serão lavados convenientemente e de acordo com as especificações, os pisos cimentados, devendo ser removidos quaisquer vestígios de tintas, manchas e argamassa.

6 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

6.1 Disposições gerais de execução

Este item tem por finalidade definir critérios básicos, principalmente em nível dos procedimentos, a serem observados na execução de obras e serviços.

A metodologia de execução do conjunto de serviços projetados para a **Ampliação e reforma do Centro Esportivo de Doutor Pedrinho**, deverá estar em conformidade com as especificações estabelecidas pela ABNT, como também as diretrizes estabelecidas pela Prefeitura Municipal de Doutor Pedrinho.

A CONTRATANTE se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes.

A CONTRATADA deverá tomar as providências necessárias para prevenir possíveis acidentes, que possam ocorrer por falta ou deficiência de sinalização e/ou proteção das obras, assumindo total responsabilidade nessas ocorrências.

A PMDP se eximirá de toda e qualquer responsabilidade sobre eventuais acidentes. Nas áreas públicas afetadas pela construção das obras, em relação ao tráfego de pessoas, a CONTRATADA deverá providenciar junto aos órgãos competentes, as respectivas liberações e aprovações necessárias, seja para as sinalizações e/ou para o tráfego.

Sempre que necessário, deverão ser providenciados passadiços, passarelas, cercas de proteção e tapumes ou outros sistemas de segurança, conforme orientação da FISCALIZAÇÃO.

- **Equipamentos de Proteção Individual – EPI**

Os profissionais de segurança e medicina do trabalho ou a FISCALIZAÇÃO pertencente ao quadro funcional da CONTRATANTE estão devidamente autorizados a interditar obras e suspender serviços, sempre que forem constatadas infrações à segurança no trabalho, inclusive quanto à obrigatoriedade no uso de EPI.

A CONTRATADA é obrigada a fornecer os EPIs necessários e adequados ao risco da atividade e em perfeito estado de conservação e funcionamento, sempre que as medidas de ordem geral não ofereçam completa proteção contra os riscos de acidentes e danos à saúde dos trabalhadores, conforme determina a Norma Regulamentadora n.º 6 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Cap. V do Título II - CLT.

A CONTRATADA é obrigada a adquirir somente equipamentos aprovados pelo Ministério do Trabalho, portadores de Certificado de Aprovação – CA, Certificado de Registro de Fabricante – CRF e Certificado de Registro do Importador – CRI; treinar o trabalhador quanto ao seu uso adequado; tornar obrigatório seu uso; substituí-lo quando danificado ou extraviado; responsabilizar-se pela sua higienização e manutenção periódica.

Os empregados devem trabalhar calçados, ficando proibido o uso de tamancos, chinelos ou sandálias; o capacete e o calçado de segurança são de uso obrigatório a todas as pessoas que estiverem na área de frente de trabalho da obra, além dos demais EPI que se fizerem necessário.

- **Sistema e Equipamento de Proteção Coletiva - SPC e EPC**

A CONTRATADA deve prioritariamente prever e adotar medidas de proteção coletiva destinadas a eliminar as condições de risco, de modo a preservar a integridade física de empregados, de terceiros e do meio ambiente, estando à obra ou serviço em andamento ou não e em conformidade com as Normas Regulamentadoras n.º 10, 12, 18, 23 e 26 da Portaria n.º 3214, de 08/06/78 e suas alterações, da Lei n.º 6514 de 22/12/77, que modificou o Capítulo V do Título II da CLT.

- **Sinalização**

Toda e qualquer obra ou serviço realizado em vias públicas, logradouros públicos, e outros, que ofereçam possibilidade de risco a terceiros e empregados, devem ser providos de sinalização e isolamentos através de barreiras, tapumes, cercas, muros, grades, placas indicativas e de advertência, cones, bandeiras, fitas zebradas, sinalização luminosa elétrica ou outros, conforme a natureza do trabalho e do local.

- **Diário de Obra**

A CONTRATADA é obrigada a manter no canteiro da obra e ou frente de trabalho o diário de obras, em locais de livre acesso, afim de que, a CONTRATANTE possa em qualquer momento, registrar as ocorrências que julgar necessária.

- **Equipamentos e ferramentas**

A CONTRATADA é obrigada a colocar na frente de trabalho os equipamentos mínimos previstos no edital de licitação e/ou contrato, tantas vezes quanto necessário, sem ônus para a PMDP.

Nos casos de se constatar que, para o cumprimento do cronograma, há necessidade de equipamentos adicionais, a CONTRATADA será obrigada a tal complementação, sem ônus adicional para a PMDP.

A PMDP poderá impedir a operação de qualquer equipamento que não atender às necessidades de produção e às condições exigidas no edital de licitações e/ou contrato, devendo a CONTRATADA retirá-lo do canteiro imediatamente após notificação da CONTRATANTE.

As ferramentas deverão ser apropriadas ao uso a que se destinam, sendo proibido o emprego das defeituosas ou improvisadas. As ferramentas defeituosas deverão ser retiradas do serviço, a fim de sofrerem reparos ou serem substituídas.

7 DECLARAÇÃO

Declaro que o “**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO**”, foi elaborado de acordo com os manuais e normas da ABNT necessários.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente memorial descritivo define as diretrizes executivas de todas as etapas da obra, “**PROJETO DE AMPLIAÇÃO E REFORMA DO CENTRO ESPORTIVO DE DOUTOR PEDRINHO**”, e é fundamental que estas diretrizes sejam seguidas criteriosamente, visto que todas as definições foram baseadas em estudos e práticas consagradas da engenharia. Tal conduta é recomendada para que o projeto e sua consequente execução possam se dar de forma racional, coerente e planejada, e assim se obter os resultados desejados.

ZANDONÁ ASSESSORIA E PROJETOS LTDA. EPP
Eng. José Carlos Zandoná
Responsável técnico/ Sócio Gerente
CREA/SC – 42.499-5