



Estado de Santa Catarina

**Prefeitura Municipal de
Monte Castelo**



MEMORIAL DESCRITIVO

CONSTRUÇÃO DE QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMAS DE SALAS DE AULA

Localidade: COHAB

Monte Castelo/SC

2019



SUMÁRIO

1.0 OBJETO	5
2.0 O PROJETO.....	5
3.0 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES	7
4.0 LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.....	7
5.0 FISCALIZAÇÃO	8
6.0 RECEBIMENTO DA OBRA	9
7.0 RESPONSABILIDADES I.....	10
8.0 RESPONSABILIDADES II.....	11
9.0 OBJETIVO.....	11
10.0 CARACTERÍSTICAS GERAIS	12
10.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DA OBRA.....	12
10.2 DESCRIÇÕES.....	12
10.3 SERVIÇOS PRELIMINARES	12
10.4 MANUTENÇÃO DA OBRA.....	13
10.5 CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	13
10.5.1 Limpeza do terreno e demolições	13
10.5.2 Locação da obra.....	14
10.5.3 Piso de concreto.....	14
10.5.4 Viga baldrame de sustentação do alambrado	15
10.5.5 Alambrado e portões	15
10.5.6 Drenagem da quadra.....	15
10.5.7 Pinturas do piso.....	15
10.5.8 Pinturas em geral	16
10.5.9 Instalações elétricas e iluminação	16
10.5.10 Equipamentos esportivos	16



10.6 CONSTRUÇÃO E REFORMA DAS SALAS DE AULA - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS.....	17
10.6.1 Limpeza do terreno e demolições	17
10.6.2 Locação da obra.....	17
10.6.3 REBOCO.....	17
10.6.4 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO	18
10.6.5 PISO E CONTRAPISO	18
10.6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO.....	19
10.6.7 Materiais.....	19
10.7 ACABAMENTOS INTERNOS	19
10.7.1 Banheiros, Sanitários e lavanderia.....	19
10.8 PISO CERÂMICO	20
10.8.1 Em Toda a Edificação	20
10.8.2 Rodapé cerâmico	21
10.8.3 Pintura.....	21
10.9 ACABAMENTOS EXTERNOS	22
10.9.1 Pintura Externa.....	22
10.10 ESQUADRIAS.....	23
10.10.1 Esquadrias de Madeira e Ferragens	23
10.10.2 Esquadrias de Aço e Ferragens	24
10.11 SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS.....	25
10.12 APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS.....	26
10.13 ACABAMENTOS DE INTERRUPTORES E TOMADAS	26
10.14 COBERTURA.....	26
10.14.1 Limpeza da Cobertura	27
10.15 CAPATAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	27
10.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	27
10.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	27
10.18 ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA	28
10.19 TRATAMENTO DE ESGOTO	28



10.19.1 Esgoto sanitário.....	28
10.19.2 Ramais de Descarga	28
10.19.3 Caixas Sifonadas.....	28
10.19.4 Destino Final	28
10.20 SERVIÇOS FINAIS	29
10.20.1 Limpeza.....	29
10.21 SERVIÇOS COMPLEMENTARES	29
10.22 LIGAÇÕES	29



1.0 OBJETO

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que regerão o desenvolvimento da implantação de uma QUADRA POLIESPORTIVA E REFORMA E AMPLIAÇÃO DE SALAS DE AULAS, que será implantada no bairro COHAB no município de Monte Castelo, como definido no projeto de arquitetura, parte integrante deste Memorial.

Nas obras contratadas ou conveniadas, sob regime de Empreitada Global, caberá à Contratada, o fornecimento de todos os materiais e mão de obra, inclusive vigilância, máquinas, equipamentos, ferramentas, acessórios, instalações completas, canteiro de serviços, bem como todos os Encargos Sociais, Taxas, Impostos, Emolumentos, Licenças, Alvarás, Certidões, placas e tudo mais que se fizer necessário, para o fiel cumprimento do objetivo contratado ou conveniado. A contratada deverá manter na obra, cópias de todos os projetos fornecidos, bem como do caderno de encargos, especificações particulares e contrato.

2.0 O PROJETO

Os projetos ARQUITETÔNICOS e complementares, com os respectivos Memoriais Descritivos, serão elaborados para construção da quadra poliesportiva e praça de convivência com área construída de acordo com a tabela a seguir.

Descrição	Área
Área de construção da quadra poliesportiva	558,79 m ²
Área de construção De sala de aula	347,94m ²
Total da obra	906,73 m ²

Caberá à Contratada fornecer na entrega da obra, todos os projetos atualizados, com todas as alterações que por ventura sejam efetuadas durante a execução da obra.



A Contratada deverá examinar minuciosamente todos os elementos fornecidos, antes e durante a execução da obra, devendo comunicar à fiscalização sobre qualquer discrepância, falha ou omissão contratada.

Toda e qualquer alteração dos projetos, especificações ou normas, que implique em acréscimo, redução ou modificação, terá obrigatoriamente, participação efetiva de seus autores, com expressa autorização da Prefeitura Municipal de Monte Castelo e ou fiscalização devidamente credenciada.

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que contratada não teve qualquer dúvida relacionada com interpretação dos projetos, como também executou verificação e conferência dos quantitativos dos serviços apresentados na Planilha de Custos para execução da obra e verificações dos demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar a proposta completa.

As especificações a serem obedecidas são as contidas no projeto executivo e, na falta destes, as descritas nas Planilhas e neste Memorial, que são complementares, juntamente com os detalhes constantes deste caderno e no detalhamento, aplicando-se também em serviços deles derivados ou semelhantes, cujas considerações eventualmente estejam omissas.

Nenhuma alteração nas plantas, detalhes ou especificações, determinando ou não alteração de custo da obra ou serviço, será executada sem autorização do Responsável Técnico pela obra.

Em caso de itens presentes neste Memorial Descritivo e não incluídos nos projetos, ou vice-versa, devem ser levados em conta na execução dos serviços de forma como se figurassem em ambos.

Em caso de divergências entre os desenhos de execução dos projetos e as especificações, o Responsável Técnico pela obra deverá ser consultado, a fim de definir qual a posição a ser adotada.

Em caso de divergência entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de escala maior. Na divergência entre cotas dos desenhos e suas



dimensões em escala, prevalecerão as primeiras, sempre precedendo consulta ao Responsável Técnico pela obra.

3.0 MATERIAIS OU EQUIPAMENTOS SIMILARES

A equivalência de componentes da edificação será fundamentada em certificados de testes e ensaios realizados por laboratórios idôneos e adotando-se os seguintes critérios:

- Materiais ou equipamentos similar-equivalentes – que desempenham idêntica função e apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos similar-semelhantes – que desempenham idêntica função, mas não apresentam as mesmas características exigidas nos projetos.
- Materiais ou equipamentos simplesmente adicionados ou retirados – que durante a execução foram identificados como sendo necessários ou desnecessários à execução dos serviços ou obras.
- Todos os materiais a serem empregados deverão obedecer às especificações dos projetos e deste memorial. Na comprovação da impossibilidade de adquirir e empregar determinado material especificado deverá ser solicitado sua substituição, condicionada à manifestação do Responsável Técnico pela obra.
- A substituição de materiais especificados por outros equivalentes pressupõe, para que seja autorizada, que o novo material proposto possua, comprovadamente, equivalência nos itens qualidade, resistência e aspecto.

4.0 LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS

A Contratada será responsável pela observância das Leis, Decretos, Normas, Regulamentos e Portarias, sejam Federais, Estaduais ou Municipais, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores, direta ou indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, devendo efetuar a comprovação de seu cumprimento quando solicitada pela fiscalização ou, em entendimento a cláusula do respectivo Contrato.



A Contratada deverá cumprir todas as exigências das Leis e Normas de Proteção Individual a todos os que trabalham, ou que por qualquer motivo permaneçam na obra. É facultado à Prefeitura Municipal de Monte Castelo recorrer, por escrito, por qualquer motivo relacionado à obra. A Contratada iniciará os serviços e obras no prazo máximo de 15 dias corridos, a contar da data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo, salvo disposto em contrato.

Todas as Ordens de Serviço ou comunicação da FISCALIZAÇÃO à Contratada, ou vice-versa, serão feitas por escrito e só assim produzirão seus efeitos, adequadamente numeradas, em duas vias, uma das quais ficará em poder do transmitente depois de visitada pelo destinatário.

5.0 FISCALIZAÇÃO

A Prefeitura Municipal de Monte Castelo manterá direção de obra para o acompanhamento das mesmas, denominadas Fiscalização desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo.

À fiscalização de obra caberá realizar, dentre outras as seguintes atividades:

- Solucionar através das providências que se fizerem necessárias, as especificações e demais elementos do projeto;
- Paralisar qualquer serviço que, ao seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;
- Ordenar a retirada da obra de qualquer funcionário da Contratada que, a seu critério, esteja embaraçando ou dificultando a ação da fiscalização ou cuja permanência seja considerada inconveniente ao bom andamento dos serviços; - Ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inúteis para a obra.
- Verificar e aprovar a equivalência de materiais, serviços e equipamentos desde que admitida nas Especificações Técnicas, Memoriais Específicos e projetos. - Ordenar a realização de testes, exames, ensaios e quaisquer provas necessárias



ao controle de qualidade dos materiais, serviços e equipamentos a serem aplicados na obra. O custo de tais serviços será de responsabilidade da Contratada;

- Ordenar que seja refeito qualquer trabalho que, a seu critério, não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da Contratada os ônus e despesas da correção realizada;
- Aprovar os serviços executados, realizar as respectivas medições e liberar as faturas correspondentes para posterior processamento pelo Setor correspondente da Prefeitura Municipal de Monte Castelo;
- Solucionar as dúvidas referentes às prioridades ou sequências dos serviços, bem como as interferências entre os trabalhos da Contratada e de outras empresas eventualmente contratadas diretamente pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

6.0 RECEBIMENTO DA OBRA

O recebimento dos serviços e obras executadas pela Contratada será efetivado em duas etapas sucessivas.

- Na primeira etapa, após solicitação da Contratada e mediante vistoria realizada por profissionais designados pela Prefeitura Municipal de Monte Castelo, será lavrado o Termo de Recebimento Provisório.
- A Prefeitura Municipal de Monte Castelo comunicará oficialmente à Contratada, sobre as correções e complementações necessárias para o recebimento definitivo.
- Na segunda etapa, decorridos 07 dias a contar da data do Termo de Recebimento Provisório e, mediante nova vistoria, satisfeitas as exigências eventuais, será efetuado o Termo de Recebimento Definitivo.
- Termo de Recebimento Definitivo conterà declaração de que o prazo mencionado será contado, em qualquer hipótese, a partir da data deste mesmo termo, ou seja, a responsabilidade da Contratada será de cinco anos pela



execução e pela aplicação dos materiais, bem como pela solidez e segurança do trabalho, quer em razão dos materiais, quer do solo, exceto quanto a este se, não o achando firme, prevenir por escrito, em tempo hábil à Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

7.0 RESPONSABILIDADES I

Após o Recebimento Definitivo da Obra, a Contratada responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentarem nesse período, independentemente de qualquer pagamento por parte da Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

A presença da Fiscalização durante a execução dos serviços e obras, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas atribuições, não implica solidariedade ou corresponsabilidade com a Contratada que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma de legislação em vigor.

Se a Contratada recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá a Prefeitura Municipal de Monte Castelo efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da Contratada.

A Contratada responderá diretamente por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens e pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, decorrentes de omissões e aos praticados por seus funcionários e prepostos, ou de fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de Leis, Decretos, Regulamentos e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar à Prefeitura Municipal de Monte Castelo por quaisquer pagamentos que seja obrigada a pagar a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.



A Contratada isentará a Prefeitura Municipal de Monte Castelo de todas as reivindicações, queixas e representações de qualquer natureza provenientes de seus funcionários, fornecedores, subcontratadas, vizinhos ou terceiros que possam ser atingidos pela execução da obra.

8.0 RESPONSABILIDADES II

Todos os materiais a serem empregados na construção serão novos, comprovadamente de primeira qualidade e satisfarão às presentes especificações e serão submetidos a exame e aprovação da Fiscalização, quando necessários.

Será expressamente proibido manter no canteiro da obra, quaisquer materiais não constantes das especificações, bem como todos aqueles que, eventualmente, venham a ser rejeitados pela Fiscalização, após consulta ao profissional responsável pela mesma.

Se as condições locais forem aconselháveis à substituição de algum material por outro equivalente, isso só poderá ser feito mediante autorização expressa, por escrito da Fiscalização.

Adiante se encontram especificados os materiais que serão empregados nas obras projetadas, bem como outros, embora não previstos, poderão se tornar necessários, a critério da Prefeitura Municipal de Monte Castelo.

A Prefeitura Municipal de Monte Castelo fornecerá à Contratada a especificação de qualquer outro material aqui não especificado, quando for necessário.

9.0 OBJETIVO

As presentes especificações destinam-se a determinar os elementos construtivos e procedimentos de execução.



10.0 CARACTERÍSTICAS GERAIS

10.1 IDENTIFICAÇÃO E LOCAL DA OBRA

A obra em questão refere-se à implantação de uma Quadra Poliesportiva e reforma e ampliação de salas de aula, localizado no bairro COHAB, no Município de Monte Castelo. Caracteriza-se como uma construção com área total a ser construída de 906,73 m².

10.2 DESCRIÇÕES

A obra deverá ser executada de acordo com os projetos: arquitetônico e complementares, parte integrantes deste Memorial Descritivo e Especificações Técnicas. O sistema construtivo obedecerá às técnicas usuais para a construção disposto nas Normas Técnicas Brasileiras (ABNT).

10.3 SERVIÇOS PRELIMINARES

As áreas onde os serviços serão executados deverão ser isoladas de tal forma que evite riscos aos usuários das edificações adjacentes. Em todo período de execução será necessário à colocação de sinalização com informação de orientação, desvio e obstáculos. As placas de sinalização devem estar em perfeitas condições ao entendimento das informações, tamanhos apropriados e atender as normas Brasileiras de segurança. Toda sinalização deve permanecer em tempo integral no local de execução, no período de contrato ou enquanto estiverem sendo executados serviços no local.

Deverão ser fixadas placas para identificação da obra e seus responsáveis, bem como as licenças para a perfeita legalização do empreendimento junto aos órgãos competentes.



10.4 MANUTENÇÃO DA OBRA

Durante a execução da obra deverá ser disponibilizado para os trabalhadores equipamentos de proteção individual (EPI), como: óculos, máscaras, capacetes, luvas, botina, cintos de segurança, protetores auriculares e qualquer outro equipamento que se torne necessário para garantir a segurança do trabalhador no desenvolver de sua atividade, (sendo esta necessidade, avaliada pela fiscalização), e equipamentos de proteção coletiva (EPC), como guarda corpo, proteção de aberturas no piso, dispositivo de proteção para limitação de que das e outros.

O dimensionamento das instalações no canteiro de obras, nos equipamentos que atendem os funcionários, deve atender as especificações da NR18, condições do meio ambiente de trabalho na indústria da construção e da NR 24, condições sanitárias e de conforto nos locais de trabalho.

Todo entulho ou sobras de material devem ser diariamente coletados, removidos e depositados em local orientado pela fiscalização.

Toda área de execução deve ser devidamente sinalizada assim como também todos os locais de utilização de armazenagem de materiais. Os serviços devem ser executados de maneira a zelar por toda estrutura existente. Ficará por conta da contratada todo e qualquer dano causado a instalações já existente nas adjacências do local da obra. Todos os materiais devem ser alojados em locais definidos pela fiscalização

10.5 CONSTRUÇÃO DA QUADRA POLIESPORTIVA - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.5.1 Limpeza do terreno e demolições

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral.



Para a construção da quadra, devera ser removido o contra piso existente, deixando apenas o lastro de concreto inferior o qual servirá de base para a execução do piso de concreto polido, não devendo permanecer nenhuma espécie de resíduos sobre o lastro de base.

10.5.2 Locação da obra

A obra devera ser locada com gabaritos precisos, de acordo com as especificações contidas no projeto, executivo, obedecendo às cotas e a todas as informações contidas no projeto.

10.5.3 Piso de concreto

O piso e de concreto deverá ser executado em concreto armado com resistência de 30MPa, espessura de 10 centímetros, de acordo com o detalhamento de armaduras especificado no projeto, o mesmo deverá ter declividade igual a 0,5%, do centro da quadra para as laterais, para o escoamento das águas pluviais. O piso e será executado sobre o lastro de concreto existente. Após a concretagem o piso de concreto deverá ser polido com máquina apropriada para tal finalidade, e posteriormente marcada e cortada às juntas de dilatação, com distâncias máximas paralelas entre as juntas de 4 metros. É imprescindível manter o piso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 08 dias para que se tenha o tempo de cura.

OBS: O concreto a ser aplicado será fornecido pela contratante, mediante a solicitação de quantidade e da data que será utilizado o material pela empresa responsável pela execução do serviço. A liberação e quantificação do concreto a ser aplicado deverão ser feita pelo engenheiro da contratante.



10.5.4 Viga baldrame de sustentação do alambrado

As vigas baldrame que dão sustentação ao alambrado, localizadas em todo o perímetro da quadra, deverão ser executada em concreto armado com resistência de 25MPa, com dimensões e armaduras especificada no projeto.

10.5.5 Alambrado e portões

O alambrado deverá ser estruturados por tubos metálicos galvanizados de 2,0 polegadas, chumbados com distâncias entre si especificadas no projeto, com altura de 3 metros do nível do piso. Na horizontal será colocado um linha de tubos de 2,0" no topo, e uma com 1-1/2" próxima a viga baldrame entre o piso e o topo do alambrado.

O perímetro total da quadra será cercado com tela de arame galvanizado fio 12 BWG e malha quadrada (5,0cm x 5,0cm), como descrito no projeto executivo.

O portão de acesso com dimensões de (1,00m x 2,10m) confeccionados nos mesmos materiais, providos de trincos e porta cadeados.

10.5.6 Drenagem da quadra

Para a retirada das águas pluviais que precipitam na quadra deverão ser colocados tubos de PVC com diâmetro de 50mm, e canaleta de concreto ao longo da viga lateral de sustentação dos alambrados, com distâncias e inclinações especificadas no projeto.

10.5.7 Pinturas do piso

A quadra receberá a aplicação de duas demãos com tinta a base de álcool com alto teor de resina e minerais próprio para áreas externas e de grande fluxo, nas cores azuis e amarelas assim como especificadas no projeto, as faixas de demarcação das áreas esportivas serão executadas com pintura da mesma natureza da quadra, com as cores, mediadas e diagramações determinadas pelo projeto arquitetônico.



Obs: As cores descritas poderão ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

10.5.8 Pinturas em geral

O muro existente que limita a quadra de esportes deverá receber duas demãos de tinta azul, sobre fundo selador de paredes.

Obs: As cores descritas poderão ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

10.5.9 Instalações elétricas e iluminação

Deverá ser instalado um quadro de distribuição geral para o acionamento de disjuntores da iluminação. Os circuitos elétricos deverão ser executados com cabo de cobre flexível isolados de 6,0mm².

A iluminação da quadra se fará por meio de refletores, que serão alimentados por circuitos vindo do quadro de distribuição. O sistema de iluminação contará com quatro pontos de iluminação, sendo que cada ponto deverá ter um conjunto com três refletores de LED com potência de 300 Watts cada um. Os refletores serão fixados nas estruturas metálicas, com altura especificada no projeto.

10.5.10 Equipamentos esportivos

Para a quadra de futsal e de handebol deverão ser instaladas duas traves de ferro com redes em nylon, as dimensões desses equipamentos deverão seguir as especificações contidas no projeto e as normativas vigentes do esporte, sendo a trave de perfil de ferro tubular, pintado com tinta esmalte sintético, aplicada sobre fundo de zarcão.

Para a quadra de Basquete, deverão ser instaladas duas tabelas de basquete, com aros de ferro e redes de nylon, fixadas em uma estrutura com perfil metálico de acordo com as dimensões contidas no projeto e as normativas vigentes do esporte, a



pintura de todas as estruturas deverão ser com tinta esmalte sintético, aplicadas sobre fundo de zarcão.

Para a quadra de voleibol, deverá ser instalada uma estrutura com postes removíveis juntamente com a instalação de uma rede nylon, com dimensões especificadas no projeto executivo, os postes deverão ser pintados com tinta esmalte sintético, aplicada sobre fundo de zarcão, as dimensões da estrutura de suporte da rede deverão estar de acordo com o projeto e as normas vigentes.

10.6 CONSTRUÇÃO E REFORMA DAS SALAS DE AULA - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

10.6.1 Limpeza do terreno e demolições

Em toda a área destinada à implantação das áreas a serem construídas, bem como, naquelas adjacentes em que haja trabalhos auxiliares, deverá ser procedida à limpeza geral. A camada vegetal superficial que compreende a área de implantação da obra deverá ser totalmente removida.

10.6.2 Locação da obra

A obra deverá ser locada com gabaritos precisos, de acordo com as especificações contidas no projeto, executivo, obedecendo às cotas e a todas as informações contidas no projeto. (EM CASO DE DIVERGENCIA DE MEDIDAS CONSULTAR O RESPONSÁVEL TÉCNICO).

10.6.3 REBOCO

O revestimento deverá ser aplicado com espessura de 2,0 cm, no traço 1:2:8 (cimento : cal em pasta : areia média peneirada).

A argamassa deverá ser preparada mecanicamente a fim de obter mistura homogênea e conferir as desejadas características desse revestimento:



trabalhabilidade, capacidade de aderência, capacidade de absorção de deformações, restrição ao aparecimento de fissuras, resistência mecânica e durabilidade.

A aplicação na base chapiscada será feita em chapadas com colher ou desempenadeira de madeira, até a espessura prescrita. Quando do início da cura, sarrafear com régua de alumínio, e cobrir todas as falhas. Ao final, o acabamento será feito com esponja densa.

10.6.4 ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO

Os serviços em fundações e estrutura em concreto armado como bloco estacas, vigas, pilares e lajes deverão ser executados de acordo com as dimensões apresentados em projeto.

10.6.5 PISO E CONTRAPISO

A execução do piso será com impermeabilizante e com 7,0 (cinco) centímetros de espessura.

O piso terá um consumo de concreto mínimo de 350 kg de cimento por m³ de concreto, o agregado máximo de brita número 1 e SIKA 1, no traço 1:12 (SIKA 1 – ÁGUA); com resistência mínima a compressão de 250 Kgf/cm². Serão executados somente depois que o terreno estiver perfeitamente nivelado, molhado, convenientemente apiloado com maço de 30 kg e que todas as canalizações que devam passar sob o piso estejam colocadas.

É imprescindível manter o piso molhado e abrigado do sol, frio ou corrente de ar, por um período mínimo de 08 dias para que cure.

O contrapiso de regularização terá 2,0 cm de espessura. A argamassa será sarrafeada e desempenada, a fim de proporcionar um acabamento sem depressões ou ondulações.

Receberá piso e contrapiso apenas na varanda dos fundos e na área externa do compressor e lixo contaminado.



10.6.6 IMPERMEABILIZAÇÃO

Esta especificação trata dos procedimentos a serem seguidos na execução de serviços relativos à impermeabilização de pisos, vigas de baldrame. A aplicação da impermeabilização deverá ser executada em todos os pisos e todas as vigas de baldrame onde houver assentamento de alvenaria.

10.6.7 Materiais

- a) Sika 1 - Aditivo impermeabilizante para argamassa e concreto.
- b) Igol 2 - Emulsão asfáltica para impermeabilização.

10.7 ACABAMENTOS INTERNOS

10.7.1 Banheiros, Sanitários e lavanderia.

O revestimento em placas cerâmicas 30x30cm (ou maiores), linha branco, brilhante, junta de 3,0 mm, espessura 8,2 mm, assentadas com argamassa, será aplicado nas paredes do piso até o teto, apresentando esmalte liso, vitrificação homogênea e coloração perfeitamente uniforme, dureza e sonoridade características e resistência suficientes, totalmente isentos de qualquer imperfeição, de padronagem especificada em projeto, com rejunte em cimentício na cor cinza em cor branca.

Na área de escovação, em alguns lavatórios e bancadas será utilizado três fiadas do revestimento do mesmo revestimento cerâmico 30x30cm.

Após a execução da alvenaria, efetuam-se o tamponamento dos orifícios existentes na superfície, especialmente os decorrentes da colocação de tijolos ou lajotas com os furos no sentido da espessura da parede.

Concluída a operação de tamponamento, será procedida a verificação do desempenho das superfícies, deixando "guias" para que se obtenha, após a conclusão do revestimento de azulejos ou de ladrilhos, superfície perfeitamente desempenada, no esquadro e no prumo.



O assentamento será procedido a seco, com emprego de argamassa de alta adesividade, o que dispensa a operação de molhar as superfícies do emboço e do azulejo ou ladrilho.

As juntas serão em rejunte com cimento colorido corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 3,0 mm.

Quando necessários os cortes e os furos das cerâmicas só poderão ser feitos com equipamentos próprios para essa finalidade, não se admitindo o processo manual.

Os cortes e furos deverão ser preenchidos com o mesmo material utilizado para o rejuntamento.

As cerâmicas deverão ser assentadas com argamassa pronta.

10.8 PISO CERÂMICO

10.8.1 Em Toda a Edificação

Utilizado em todos os ambientes o piso cerâmico terá dimensões 35x35 cm, com absorção de água inferior à 0,5%, resistente à produtos químicos GA, coeficiente de atrito dinâmico molhado menor que 0,4, antiderrapante, cor branco gelo e assentado com argamassa colante.

Todas as juntas deverão ser em rejunte com cimento colorido estar perfeitamente alinhadas e de espessuras uniforme, as quais poderão exceder a 2,0 mm;

Para preparação da base, verificar se a base está curada há mais de 14 dias, limpa, seca e plana e que tenham sido efetuadas todas as retrações próprias do cimento e estabilizadas as possíveis fissuras, e, se necessário, nivelá-la.

Respeitar e tratar as juntas estruturais, devendo rejuntá-las com materiais de elasticidade permanente; realizar uma junta perimetral para evitar tensões entre o pavimento e o revestimento; e efetuar juntas de dilatação conforme projeto do responsável técnico.

Na aplicação, utilizar espaçadores entre peças para manter seus alinhamentos;

Rejuntar após 72 horas com um rejuntamento cimentício.



Deixar as juntas entre peças de no mínimo 3,0 mm, observando sempre as indicações do fabricante.

Não será permitida a passagem sobre a pavimentação dentro de três dias do seu assentamento;

A pavimentação será convenientemente protegida com camada de areia, tábuas ou outro processo, durante a construção;

Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, com veios capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência ou com quaisquer outros defeitos.

Deverão ser previstas juntas de trabalho ou juntas de movimentação executadas seccionando-se toda ou parte da espessura do substrato e preenchendo-se este espaço aberto com material elastomérico como selante, que não deve preencher todo o espaço deixado pelo seccionamento do revestimento, sendo necessário utilizar material de enchimento que deve ser colocado no fundo da junta.

As juntas do revestimento deverão respeitar a posição e abertura das juntas estruturais permitindo uma deformação igual àquela prevista no projeto estrutural do edifício e indicada em projeto de paginação de piso, devendo, caso necessário, serem também preenchidas com material elastomérico como selante com material de enchimento no fundo da junta.

Caberá a contratada minimizar ao máximo as variações de tamanho e tonalidade especificadas em relação às cores existentes buscando sua aproximação evitando assim caracterizar diferentes cores no piso.

10.8.2 Rodapé cerâmico

Os rodapés serão confeccionados com as placas cerâmicas descritas no item anterior, observando-se os mesmos cuidados executivos, com altura de 7,0 cm.

10.8.3 Pintura

- Pintura acrílica fosca sobre massa fina, na cor a ser definida posteriormente.



A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor, e ser de primeira linha.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão duas demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico. As paredes internas serão emassadas com massa fina, seladas com líquido preparador de superfícies e pintadas com tinta látex acrílico com acabamento fosco.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

10.9 ACABAMENTOS EXTERNOS

10.9.1 Pintura Externa

As alvenarias externas da edificação serão em pintura tipo texturizado. Cores utilizadas:

- Azul: pintura área externa;
- Cinza: pintura área externa;



- Branca Neve: pintura área interna;

A tinta utilizada deverá atender a norma DIN 55649 ou outra norma de sustentabilidade; e deverá ser livre de solventes e odor.

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos até que as tintas sequem inteiramente.

As superfícies só poderão ser pintadas quando perfeitamente secas.

Receberão três demãos, sendo que, cada demão de tinta somente poderá ser aplicada depois de obedecido a um intervalo de 24 (vinte e quatro) horas entre demãos sucessivas, possibilitando, assim, a perfeita secagem de cada uma delas.

Serão adotadas precauções especiais e proteções, tais como o uso de fitas adesivas de PVC e lonas plásticas, no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura.

As tintas aplicadas serão diluídas conforme orientação do fabricante e aplicadas nas proporções recomendadas. As camadas deverão ser uniformes, sem escorrimento, falhas ou marcas de pincéis. Pintura à base de látex acrílico de primeira linha.

Obs: As cores descritas são sugestivas, podendo ser alteradas a critério da instituição responsável pela obra.

10.10 ESQUADRIAS

10.10.1 Esquadrias de Madeira e Ferragens

As portas deverão de espessura mínima de 35 mm, encabeçadas com requadro de fechamento em madeira maciça.

Na execução do serviço, a madeira deverá ser de boa qualidade, seca e isenta de defeitos, tais como rachaduras, nós, escoriações, empenamento, etc.

As folhas respeitarão o padrão comercial: 82, 92 e etc.



Todas as portas de madeira serão pintadas com esmalte sintético (livre de solvente) na cor branca.

A ferragem para as portas de abrir deverão ser do tipo roseta, cromado. Serão todas em acabamento cromado. As ferragens não poderão receber pintura.

As dobradiças deverão ser de latão e terão pino de bola de latão, para as portas pesadas terão arruela intermediária de desgaste. As ferragens deverão ser executadas rigorosamente em perfeito acabamento, sem folgas ou emendas, nela inclusa seus rebaixos ou encaixes.

Deverão ser verificadas as cargas das peças a serem fixadas pelas ferragens, principalmente as dobradiças, que deverão ser suficientemente robustas, de forma a suportarem com folga, o regime de trabalho a que venham a ser submetidas.

Todas as chaves deverão possuir numeração correspondente às portas e serem fornecidas em duas vias.

Os vidros utilizados nas esquadrias deverão obedecer a NBR 11706 e NBR 7199.

10.10.2 Esquadrias de Aço e Ferragens

As janelas serão em metal laminado e as portas em metal laminado, pintadas na cor azul, com locais, características, dimensões, revestimentos indicados em projeto e no quadro de esquadrias (janelas e portas). Normas: EB-1968/89 - Caixilho para edificação - janela (NBR-10821), MB-1226/89.

Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - penetração de água (NBR-6486), MB-1227/89 - Janelas, fachadas-cortina e portas externas em edificação - resistência à carga de vento (NBR-6497).

A execução será esmerada, evitando-se por todas as fôrmas e meios, emendas nas peças e nos encontros dos montantes verticais e horizontais. Terá vedação perfeita contra ventos e chuvas sendo que se apresentarem qualquer vazamento será imediatamente corrigido.

Os materiais a serem empregados deverão ser de boa qualidade, novos, limpos, perfeitamente desempenados e sem nenhum defeito de fabricação ou falhas de



laminação com acabamento superficial uniforme, isento de riscos, manchas, faixas, atritos e/ou outros defeitos.

Os quadros serão perfeitamente esquadrejados, tendo os ângulos soldados bem esmerilhados ou limados, permanecendo sem rebarbas ou saliências de soldas. As esquadrias não serão jamais forçadas nos rasgos porventura fora de esquadro, ou de escassas dimensões. Haverá especial cuidado para que as armações não sofram distorções quando aparafusadas aos chumbadores.

As barras e os perfis serão extrudados necessariamente na liga ABNT 6063-T5 e as roldanas, fechos, recolhedores, escovas de vedação, guarnições de EPDM, comandos, alças e demais acessórios deverão ser de primeira qualidade proporcionando funcionamento preciso, suave e silencioso ao conjunto por longo tempo.

Para execução das esquadrias, deverão ser feitos preliminarmente os levantamentos e medições no local para conferi-las nos projetos, posteriormente, assentar as esquadrias nos vãos e locais indicados, observando prumo e nível das mesmas, bem como pelo seu perfeito funcionamento.

Todas as esquadrias fornecidas à obra deverão ter embalagem de proteção em papel crepe, serão transportadas e estocadas com sarrafos de madeira entre as peças e manuseadas com o maior cuidado, uma vez que não serão aceitas esquadrias com arranhões, vestígios de pancadas ou pressões etc. A retirada da embalagem de proteção só será efetuada no momento da colocação da esquadria.

“Obs: Serão instaladas em algumas das esquadrias grades de ferro em barra chata de 3/16”.

10.11 SOLEIRAS/RODAPÉS/PINGADEIRAS

As soleiras e pingadeiras deverão ser em material cerâmico na cor cinza, e impermeabilizado, com espessura mínima de 2,0 cm, nas dimensões exatas dos vãos.

Os rodapés deverão ser dos mesmos materiais que estiver especificado o piso do ambiente, a altura será 7,0 cm.



10.12 APARELHOS E ACESSÓRIOS SANITÁRIOS

- Seguir o projeto hidráulico e detalhes do projeto arquitetônico.
- Lavatório pequeno 46x35cm com coluna suspensa, cor branco.
 - Tanque de louça branca, cantos arredondados, com estrias profundas; 535 mm de largura e 510 mm de comprimento, coluna suspensa.
 - Bacia sanitária convencional, h=44 cm, cor branco gelo, incluindo vedações, conexões de entrada e demais acessórios cromados
 - Os registros de gaveta serão especificados para cada caso particular, considerada a pressão de serviços projetada, conforme indicação dos projetos.
 - Dispensador de papel higiênico em rolo, cor branco,
 - Dispensador para papel toalha em plástico ABS,
 - Saboneteira spray em plástico ABS,
 - Par de parafusos de 7/23 x 2.3/8 para bacias.
 - Anel de vedação para bacias sanitárias

10.13 ACABAMENTOS DE INTERRUPTORES E TOMADAS

O acabamento de interruptores e tomadas cor branca, em poliestireno (OS), resistente a chamas, resistente a impactos e ter ótima estabilidade às radiações UV para evitar amarelamentos.

10.14 COBERTURA

A cobertura existente devera ser totalmente revisada, e as peças de telhas de fibrocimento que estiverem danificadas deveram ser substituídas. A cobertura nova deverá seguir o mesmo padrão da cobertura existente.



10.14.1 Limpeza da Cobertura

Deverá ser executada a limpeza do telhado existente com lavagem com auxílio de equipamento de alta pressão.

10.15 CAPTAÇÃO E DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

As águas pluviais que precipitam nas coberturas serão coletadas por calhas dotadas de grelhas e conduzidas por condutores até o nível do piso térreo onde será lançada sob as calçadas.

Não haverá um sistema específico de drenagem para a destinação final da água captada, pois o local não possui vias pavimentadas com sistema de drenagem e captação de águas pluviais. Serão instaladas calhas em concreto simples tipo meia cana com diâmetro de 20 cm conforme projeto de implantação para que não haja acumulação de água na área mais plana do terreno.

As calhas serão em chapas galvanizadas nº 24, natural sem pintura, com dimensões de 22 cm de largura e 10 cm de altura, por facilidade de manutenção. Deverão possuir ralo tipo abacaxi nas quedas dos condutores de água pluvial. Deverão atender a NBR 10844.

10.16 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas deverão ser substituídas, bem como toda a fiação juntamente com as tomadas, interruptores e luminárias.

10.17 ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água potável da edificação será fornecido pela Companhia Catarinense de Águas e Saneamento (CASAN).



A tubulação será subterrânea até o hidrômetro de medição a ser instalado com nicho próprio. A caixa de proteção e cavalete do hidrômetro será executada em alvenaria com as medidas de acordo com a CASAN.

Do hidrômetro partirá uma canalização, dotada de registro de gaveta, até o reservatório, localizado na cobertura e distribuído em toda edificação, conforme projeto hidráulico.

10.18 ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA

O abastecimento de energia da edificação será fornecido pela Companhia Elétrica de Santa Catarina (CELESC). A fiação será aérea até o quadro de medição. Já a ligação até a edificação será subterrânea conforme projeto elétrico.

10.19 TRATAMENTO DE ESGOTO

10.19.1 Esgoto sanitário

10.19.2 Ramais de Descarga

Os vasos sanitários serão escoados por tubos de PVC Ø100 mm, ligados a rede coletora; os lavatórios serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC Ø40 mm; as caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos respectivos ramais primários, por tubos de PVC Ø50 mm;

10.19.3 Caixas Sifonadas

As caixas sifonadas dos banheiros serão de PVC Ø150 mm, com grelha e saída Ø50 mm.

10.19.4 Destino Final



O efluente dos esgotos sanitários será encaminhado a Fossa Séptica ao Filtro Anaeróbio onde receberão tratamento adequado, e a partir daí será ligado ao Sumidouro existente, de acordo com o projeto Hidrossanitário.

10.20 SERVIÇOS FINAIS

Ao término da obra deverão ser desmontadas e retiradas todas as instalações provisórias, bem como todo o entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

10.20.1 Limpeza

Todas as pavimentações, pisos telas, etc., serão limpas e cuidadosamente lavadas com água e sabão, o uso de detergentes, solventes e removedores químicos deverão ser restritos, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços de limpeza.

10.21 SERVIÇOS COMPLEMENTARES

Todas as obras e as instalações deverão ser vistoriadas pelos autores dos projetos e pela fiscalização da Prefeitura Municipal de Monte Castelo. Serão verificadas todas as partes aparentes que constituem o acabamento final da obra. Serão verificadas as instalações, fazendo prova de isolamento e queda de tensão dos circuitos conforme determinam as normas.

A entrega só será possível após a fiscalização das obras e a verificação de funcionamento de todas as instalações e aparelhos aqui mencionados ou não.

10.22 LIGAÇÕES

A contratada também deverá providenciar a vistoria do Corpo de Bombeiros local para que sejam liberados as instalações e os respectivos alvarás de vistoria e



funcionamento. Todas as ligações deverão estar acompanhadas de vistorias e dos laudos dos respectivos órgãos públicos para obter-se os alvarás de funcionamento.

DAIR KACZMAREK
Engenheiro Civil
CREA/SC 122404-8