

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: CONSTRUÇÃO PARQUE LINEAR

LOCALIZAÇÃO: RUA NEREU RAMOS, RIO DOS CEDROS SC

CLIENTE: MUNICIPIO DE RIO DOS CEDROS

CPF/CNPJ: 83.102.806/0001-18

TIMBÓ

2022

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO	4
1.1.	APRESENTAÇÃO	4
1.2.	OBJETIVO DO DOCUMENTO	4
1.3.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	4
2.	PROJETO ARQUITETÔNICO	5
3.	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO	6
3.1.	SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS.....	6
3.2.	INFRAESTRUTURA	7
3.3.	SUPRAESTRUTURA	9
3.4.	VEDAÇÕES E FECHAMENTOS	13
3.5.	ESQUADRIAS	14
3.6.	REVESTIMENTO EM TETOS	15
3.7.	REVESTIMENTO EM PAREDES	15
3.8.	REVESTIMENTO EM PISOS	15
3.9.	COBERTURAS	17
3.10.	ACESSÓRIOS PARA BANHEIROS	17
3.11.	MONTAGEM DE BANCOS CURVOS	17
3.12.	ARQUIBANCADA PARA QUADRA DE ESPORTES	17
3.13.	QUADRA POLIESPORTIVA	18
3.14.	QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA	20
3.15.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ESGOTO SANITÁRIO	21
3.16.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS	23
3.17.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA.....	23
3.18.	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS	24

Halla | arquitetura

3.19.	URBANIZAÇÃO	24
3.20.	ELEMENTOS METÁLICOS	26
3.21.	PAVIMENTAÇÃO	26

1. INTRODUÇÃO

1.1. APRESENTAÇÃO

O Projeto ora apresentado pela empresa HALLA ARQUITETURA, situada a Av. Sete de Setembro, nº 50 – Centro, Timbó SC, sob CNPJ nº 25.360.755/0001-28, refere-se à construção de um parque linear, localizado na rua Nereu Ramos, Rio dos Cedros SC, de propriedade do município de Rio dos Cedros sob CNPJ nº 83.102.806/0001-18 e objetiva a construção de um novo parque a beira rio, contendo um tótem na entrada do parque, um deck de madeira, pavimentação em piso drenante, bancos curvos, iluminação pública programada, banheiro, parque infantil, uma quadra poliesportiva, uma quadra de areia, ambas com fechamento lateral em alambrado e cobertura com tela de nylon, arquibancada para quadras esportivas e fechamento de divisa com alambrado.

Apresentam-se como responsáveis técnicos do referido projeto:

- Anderson Halla, arquiteto e urbanista – Cau nº A164735-0

1.2. OBJETIVO DO DOCUMENTO

O Memorial Descritivo em conjunto com os demais documentos referentes ao projeto para a execução do parque linear destinam-se à orientação quanto aos processos executivos, bem como o detalhamento dos materiais e procedimentos adotados para a perfeita construção do supracitado objeto.

O documento apresenta em sua composição, dividido de acordo com os elementos constituintes do Projeto Arquitetônico, a descrição e critérios de aceitabilidade dos materiais e serviços, de acordo com as disposições necessárias ao projeto, além das normas e demais dispositivos legais aplicáveis à execução do mesmo.

1.3. CONSIDERAÇÕES GERAIS

A execução do parque deverá obedecer criteriosamente aos Projetos, Memorial

Descritivo e demais documentos que o compõem, sendo que recaem sobre a empresa executora quaisquer responsabilidades advindas da má aplicação de materiais ou execução de serviços, ou ainda, que se façam em desacordo com as disposições apresentadas neste e demais documentos referentes ao objeto em questão, bem como nas normas e dispositivos legais vigentes e aplicáveis, em especial às Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego quanto à segurança e saúde dos trabalhadores em obras de construção civil e as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas quanto aos procedimentos de execução das obras e serviços.

Todos os detalhes de serviços constantes em projetos e detalhes não mencionados nas especificações serão interpretados como fazendo parte do projeto. Assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações técnicas e não detalhados nos desenhos serão interpretados como fazendo parte do mesmo.

Nos projetos apresentados, entre medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cota, prevalecem sempre as medidas determinadas por cotas.

2. PROJETO ARQUITETÔNICO

O Projeto Arquitetônico foi elaborado em conformidade com as necessidades estabelecidas do objeto da obra, de forma a maximizar o aproveitamento de espaço e buscando conciliar eficiência e conforto para a estrutura.

O Projeto foi elaborado observando as disposições da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), as leis e decretos federais, estaduais e municipais vigentes, bem como demais órgãos normativos aplicáveis.

A implantação do projeto no terreno levou em consideração as características topográficas do terreno, bem como quanto a disposição das demais edificações existentes no mesmo, de forma a otimizar os acessos.

Para elaboração do projeto, levou-se em consideração a estimativa de usuários e conseqüentemente, nas necessidades diárias dos mesmos.

3. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE EXECUÇÃO

A seguir encontram-se elencados e detalhados os serviços e materiais os quais deverão ser empregados para a execução do parque, devendo ser observados os padrões de aceitabilidade e qualidade para sua devida aplicação.

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES E CANTEIRO DE OBRAS

3.1.1. ADMINISTRAÇÃO LOCAL

Compreende os trabalhadores envolvidos no processo de gestão e gerenciamento da obra, bem como os funcionários relacionados ao suporte técnico para controle de qualidade dos materiais empregados na execução do objeto. Ainda, são consideradas as demais despesas administrativas para a total e completa administração da obra.

3.1.2. CANTEIRO DE OBRAS

Deverão ser atendidos ao disposto na Norma Regulamentadora NR-18, que trata das condições e meio ambiente de trabalho na indústria da construção, no que diz respeito ao dimensionamento e disposição das áreas que compõem o canteiro de obras, devendo ser elaborado e cumprido o disposto no Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção (PCMAT), se aplicável.

3.1.3. PLACA DE OBRA

Deverá ser confeccionada placa de identificação de obra, conforme padrão estabelecido pela FISCALIZAÇÃO da obra, em estrutura de madeira, com chapa galvanizada e adesivo com as informações da obra.

A placa deverá ser instalada previamente ao início das atividades, contendo os dados da obra, o prazo de entrega, os responsáveis técnicos e demais informações julgadas relevantes pela CONTRATANTE e/ou FISCALIZAÇÃO.

3.1.4. MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS

Compreendem no transporte e alocação e posterior remoção de máquinas, equipamentos e materiais, bem como pessoal técnico e de apoio, necessários à execução dos serviços necessários à conclusão total do objeto.

A determinação dos itens que compõem a mobilização e desmobilização foi realizada levando-se em consideração a estimativa de equipamentos mínimos necessários para a perfeita execução da obra, conforme elencado a seguir:

- Caminhão basculante;
- Retroescavadeira de pneus;
- Escavadeira hidráulica sobre esteiras.
- Trator sobre esteiras.

3.1.5. LOCAÇÃO DA OBRA

Compreende nos serviços relacionados ao posicionamento do objeto no terreno ao qual será implantado, devendo este ser locado com auxílio de equipe de topografia própria da CONTRATADA. Os serviços de locação da obra deverão ser acompanhados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO previamente ao início dos demais serviços subsequentes.

A locação deverá ser executada por meio de gabarito com guias de pinho ou madeira equivalente, pregadas em caibros cravados no solo. Todo o sistema deve apresentar perfeito nivelamento e alinhamento, bem como boa rigidez e resistência. A marcação da obra deverá ser realizada conforme determina o projeto, por meio de sistema de pregos e linha de nylon, com sistema cartesiano com acumulação de cotas.

3.2. INFRAESTRUTURA

3.2.1. ESCAVAÇÃO MECANIZADA DE VALA E BLOCOS DE COROAMENTO

Os serviços de movimentação de terra compreendem a execução de serviços de nivelamento manual do terreno nas seções em que se faça necessário, bem como nos serviços de abertura de vala e demais escavações para a execução de fundações, instalações hidrossanitárias, elétricas e outras que demandem de tal, conforme os respectivos projetos. Cabe à CONTRATADA a escolha de escavações com retroescavadeira a fim de facilitar o serviço.

3.2.2. FUNDAÇÕES

O sistema de fundações é realizado por fundações profundas composto por vigas baldrame em concreto armado, blocos de coroamento e estacas, todos no sistema pré moldado. Todo o sistema de fundações, este profundo ou não, deve ser executado em conformidade com as disposições do Projeto Estrutural, sendo respeitadas as dimensões de projeto e em acordo com as capacidades de carga previstas para cada bloco de fundação. Quaisquer desacordos entre projeto e execução devem ser imediatamente comunicados à FISCALIZAÇÃO da obra, que deverá entrar em contato com o projetista para verificação da situação e correção, caso necessário.

3.2.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE VIGAS BALDRAME

Previamente ao assentamento de alvenarias, as faces superior e laterais das vigas baldrame deverão ser impermeabilizadas com impermeabilizante tipo emulsão asfáltica ou equivalente.

3.2.4. CONTRAPISO

Os contrapisos serão de concreto, no traço de 1:3:5 (ci:ar:br), com 5 cm de espessura e com a adição de impermeabilizante. A base será executada com solo argiloso previamente compactado e regularizada de forma a evitar qualquer possibilidade de recalque, na parte superior será distribuída uma camada de 10 cm de brita, sobre a qual será executado o contrapiso, o acabamento final deverá ser perfeitamente em nível e reguado de forma a dar condições de ser executado o piso no nível final de acabamento proposto em projeto.

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

Desempeno mecânico do concreto: Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa,

deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

3.3. SUPRAESTRUTURA

3.3.1. PILARES E VIGAS

3.3.2. LAJE MACIÇA

A execução em concreto estrutural obedecerá rigorosamente ao projeto, especificações e detalhes respectivos bem como as Normas Técnicas da ABNT que regem o assunto. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A empresa contratada deverá apresentar um certificado de controle tecnológico de resistência do concreto. As despesas decorrentes serão de inteira responsabilidade da Empreiteira. Concreto Usinado de 40 MPA para vigas e pilares. Antes do lançamento do concreto, as formas deverão ser limpas, molhadas e perfeitamente estanques a fim de evitar a fuga da nata de cimento. A descarga do caminhão deverá se dar diretamente sobre o meio de transporte ou nas peças a serem concretadas. A concretagem deverá obedecer a um plano de lançamento com especiais cuidados na localização dos trechos de interrupção diária; - altura máxima de lançamento será de 2 m (dois metros). O concreto deverá ser convenientemente vibrado imediatamente após o lançamento. Cuidados especiais deverão ser tomados durante a cura do concreto, especialmente. nos primeiros 7 (sete) dias, como: - vedar todo o excesso ou acúmulo de material nas partes concretadas durante 24 horas após a conclusão; - manter as superfícies úmidas por meio de sacaria, areia molhada ou lâmina d'água. Não será permitido que as canalizações hidráulicas sejam embutidas no concreto estrutural mesmo que as reduções de seção sejam consideradas no dimensionamento. As eventuais falhas na superfície do concreto serão reparadas com argamassa de cimento e areia, procurando-se manter a mesma coloração e textura. Nas estruturas de concreto armado, deverá ser cuidadosamente analisado o escoramento das formas. O sistema de lajes deverá ser executado de acordo com as disposições de projeto, quanto a dimensões, espessura e disposição de armadura, sendo que, para as lajes nervuras com cubetas, deverão ser tomados os devidos cuidados para o escoramento da estrutura durante e após a execução, até o fim do período de 28 dias

de cura das estruturas de concreto e admissibilidade da remoção de escoras. Prever as contra-flechas necessárias para cada pano de laje segundo as normas da ABNT. Ainda, reforça-se que, nos trabalhos em altura superior a 2,00m de desnível em relação ao piso, deverão ser adotadas medidas de segurança para trabalho em altura, conforme determina o Ministério do Trabalho e Emprego em sua norma regulamentadora NR35.

A concretagem só será autorizada após prévia aprovação da FISCALIZAÇÃO. As formas devem ser construídas segundo o formato, alinhamento e nível indicado em projeto e serem suficientemente rígidas para evitar deformação sob a carga e vibração produzidas pelo adensamento do concreto. Em chapa de madeira compensada plastificada. As formas deverão ser devidamente travadas a fim de permitir seu perfeito alinhamento e nivelamento e não sofrer qualquer distorção durante o período da concretagem. As formas somente poderão ser retiradas, observando-se os prazos mínimos: faces laterais 3 dias; - faces inferiores, deixando-se pontaletes bem encunhados e convenientemente espaçados 14 dias; - faces inferiores, sem pontaletes 21 dias. As armaduras utilizada CA50A e CA60, deverão obedecer rigorosamente ao projeto estrutural no que se refere a posição, bitola, dobramento e recobrimento. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço com modificação de projeto só será concedida após aprovação da Fiscalização. Não serão admitidas emendas de barras não previstas no projeto. Na colocação das armaduras nas formas, aquelas deverão estar limpas, isentas de qualquer impureza (graxa, lama, crostas soltas de ferrugem e barro, óleos, etc.), capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços. O dobramento do aço deverá ser feito a frio. O recobrimento e posição das armaduras dentro das formas serão asseguradas mediante a fixação de pastilhas de concreto pre-fabricadas, de maneira que não possam ser alterados com a concretagem. Nenhuma peça de aço poderá aparecer na superfície do concreto desformado, exceto as barras previstas para ligação de elementos futuros, que serão protegidas da oxidação por meio de pintura anti-corrosiva. Toda armadura utilizada na execução das peças de concreto armado deverá seguir as especificações de projeto, procedendo-se o controle tecnológico das mesmas conforme ABNT. Os andaimes para a concretagem devem ser instalados para resistirem à carga do equipamento previsto sem apoiar nas armaduras. Qualquer manipulação do concreto deverá ser feita com as precauções devidas para que não haja segregação dos componentes da mistura ou excessiva perda de água por evaporação. O concreto não

poderá ser colocado em locais onde existir água acumulada. Para adensamento do concreto se usará equipamento mecânico de vibração interna. A duração da vibração deve se limitar ao tempo necessário para produzir o adensamento sem causar segregação. O concreto não deve ser inserido nas camadas inferiores de concreto já adensado.

3.3.3. IMPERMEABILIZAÇÃO DE LAJE

As lajes expostas às intempéries serão impermeabilizadas com manta asfáltica e proteção mecânica antes do revestimento de piso, quando houver. Especificação do material Para impermeabilização será utilizada manta impermeabilizante industrializada, produzida à base de asfaltos modificados com polímeros de SBS (copolímero estireno-butadieno-estireno) e estruturada com armadura de "não tecido" de filamentos de poliéster agulhados, estabilizados previamente com resina termofixada. Boa flexibilidade, alta resistência à tração, à punção e ao rasgamento. A espessura da manta deverá ser de 3 mm.

A manta deverá ser revestida com filme de polietileno, para receber proteção mecânica. A aplicação da manta deverá ser com primer à base de asfalto e maçarico. As mantas devem estar de acordo com as seguintes especificações:

- resistência à tração longitudinal: mín. 400N/50 mm;
- resistência à tração transversal: mín. 400N/50 mm;
- alongamento médio longitudinal: min. 30%;
- alongamento médio transversal: min. 30%;
- absorção de água (120h/50 graus centígrados): máx 3%;
- flexibilidade à baixas temperaturas (4h à 5 graus centígrados): sem fissuras e sem vazamentos;
- resistência ao impacto (4,9 J após 2h à 0 grau centígrado): sem perfuração e sem vazamentos;
- puncionamento estático (1h/25kg): sem perfuração e sem vazamentos;
- escorrimento sob ação do calor (2h/95 graus centígrados): sem ocorrência de deslocamento da massa asfáltica ou pontos com acúmulo de material;
- determinação da estabilidade dimensional (72h/80graus centígrados): variação dimensional + ou - 1% no máximo, sem ocorrência de bolhas ou distorções na

superfície;

- envelhecimento acelerado por ação da temperatura (672h/80graus centígrados): sem ocorrência de modificações visuais;

- flexibilidade após envelhecimento acelerado por ação da temperatura (4h/5graus centígrados): sem ocorrência de fissuras ou rompimento e sem ocorrência de vazamentos. As juntas deverão ser preenchidas com mástique à base de poliuretano, alta elasticidade, monocomponente, resistente à abrasão, envelhecimento, água e intempéries, secando pela própria umidade do ar. O material de enchimento para limitação de profundidade das juntas será o poliestireno expandido.

A superfície deve estar limpa e seca e isenta de partículas soltas. A superfície deve ser regularizada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 (em volume) e isenta de hidrofugantes, acabamento com desempenadeira sem queimas, com declividade mínima de 1% em direção aos pontos de escoamento da água e espessura mínima de 1,00 cm. Em áreas verticais o arremate da impermeabilização deve ser de no mínimo 50 cm do nível do piso acabado e a regularização deve ser feita sobre um chapisco de cimento e areia grossa, traço 1:3 (em volume). Nas áreas cobertas ou protegidas, a regularização deve adentrar de 50 a 60 cm por baixo dos batentes e contra marcos para posterior arremate da impermeabilização. Todos os cantos e arestas devem ser arredondados com diâmetro de 5,0 a 8,0cm. No entorno de ralos e condutores deve-se criar desníveis de 1cm com raio de 30cm para evitar acúmulo de água e para execução do reforço.

As juntas estruturais devem ser consideradas como divisores de águas de forma a afastar a água das mesmas, evitando acúmulo. Elas devem estar limpas e desobstruídas para sua normal movimentação. A manta deverá ser aplicada sobre a superfície devidamente preparada, regularizada e seca, uma demão de primer à base de asfalto com rolo ou trincha. Aguardar de 3 a 6 horas para total secagem. A manta será colada com maçarico, direcionando a chama de forma a aquecer a parte inferior da bobina, manta e a superfície imprimida com asfalto. A manta deve ser pressionada durante a colagem, no sentido do centro para as bordas, para evitar bolhas de ar. A sobreposição entre duas mantas deve ser de 10 cm, tomando-se cuidados necessários para perfeita aderência. Ralos, condutores, arremates devem ser tratados com a própria manta (verificar recomendação do fabricante). Após total colagem e acabamento, os ralos serão lacrados e a área impermeabilizada deverá ser submetida ao teste de estanqueidade com espelho

d'água durante 72 horas no mínimo. Após a colocação da manta, colocar uma camada separadora com papel Kraft, gramatura 80, com a finalidade de formar película separadora entre a camada impermeável e a de proteção mecânica. Executar uma proteção mecânica, com argamassa de cimento e areia, traço 1:7 e espessura variado entre 1,5 e 2,5 cm, conforme indicado no projeto, com juntas perimetrais. A argamassa deverá ser armada com tela galvanizada, inclusive em superfícies verticais. Seguir recomendações do fabricante quanto à profundidade e largura das juntas. Para a aplicação do material de preenchimento das juntas, a superfície de base deve estar limpa e seca, isenta de poeira, graxa, óleos, tinta e ferrugem.

Se necessário limpar com escova de aço, jato de ar ou solventes na extensão a ser aplicado o mástique, ou corrigir com lixa manualmente. O concreto deve ser curado por 7 dias no mínimo antes da aplicação do produto. Como limitador de profundidade utilizar o poliestireno expandido. Aplicar o produto com pistola aplicadora e cobrir as superfícies próximas às juntas com fita adesiva, retirando-a após a aplicação. Em lajes a serem impermeabilizadas sem borda, executar mureta de proteção com tijolos maciços com altura de no mínimo 15 cm de altura, com inclinação de 5% caindo para o lado da laje impermeabilizada. Este caimento evita o surgimento precoce de manchas de sujeira na fachada. Na interface entre estrutura x alvenaria deverá ser aplicada tela metálica galvanizada para absorção destes esforços. A tela deverá ser metálica eletrosoldada galvanizada com malha 15x15 mm e diâmetro do fio 1,65 mm. Opcionalmente, pode-se executar a mureta de proteção em concreto, monolítica com a laje, isso evita o destacamento e conseqüente ruptura da manta. A proteção mecânica da manta sobre a mureta será executada com argamassa polimérica de cimento e areia no traço 1:3. Atendidas as condições de fornecimento e execução, a impermeabilização deve ser recebida se, após teste de estanqueidade ou até o recebimento da obra, não apresentar falhas que prejudiquem a sua função, devendo a Fiscalização acompanhar a execução do teste.

3.4. VEDAÇÕES E FECHAMENTOS

3.4.1. ALVENARIA DE VEDAÇÃO

As alvenarias serão feitas com tijolo cerâmico, tamanho 9x19x39cm, ou similar, respeitando a largura do mesmo. Assentados com argamassa mista de cimento, cal e areia no traço 1:2:8. A espessura das juntas será de 10 mm, rebaixadas a colher, a fim

de garantir uma perfeita aderência do revestimento. As alvenarias deverão apresentar prumos e alinhamentos perfeitos, além de fiadas niveladas. No fechamento dos vãos de estrutura, a alvenaria deverá ser executada à altura que permita o seu posterior encunhamento com tijolos maciços dispostos obliquamente. O serviço de encunhamento deverá ser executado após 5 dias da conclusão das alvenarias. O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será executado com argamassa de cimento e areia 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos elementos (tijolos) junto a estrutura, no respaldo de alvenaria não encunhados será executado cinta de concreto armado. As superfícies de concreto que ficarem em contato com as alvenarias serão previamente chapiscadas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, tomando-se o cuidado, quando for o caso de elemento estrutural de concreto aparente, não deixar o chapisco invadir a área que for exposta.

3.4.2. *COGOBÓ*

A parede de divisa entre a área interna e externa do banheiro, serão assentados blocos de concreto vazados tipo cogobó com argamassa de cimento e areia 1:3.

3.4.3. *ALVENARIA DE VEDAÇÃO*

As paredes serão revestidas interna e externamente com chapisco, em argamassa traço 1:3 e espessura máxima de 2,5cm, e reboco de massa fina, em argamassa traço 1:2:8, em espessura máxima de 0,5cm devendo seguir as dimensões do projeto arquitetônico.

3.4.4. *VERGAS E CONTRAVERGAS MOLDADAS IN LOCO*

Todos os vãos de portas, vidros, a meia altura de parede e respaldo de alvenaria, cujas travessas superiores não faceiem as lajes dos tetos e nem vigas previstas nos projeto estrutural terão vergas de concreto convenientemente armado.

3.5. ESQUADRIAS

3.5.1. *PORTAS E JANELAS*

As esquadrias serão de madeira e alumínio e deverão estar isentas de quaisquer patologias. As esquadrias de portas deverão ser devidamente instaladas, em perfeito alinhamento e prumo, em vergas de concreto conforme indicação no projeto.

Todos os trabalhos, nos caixilhos, serão executados com precisão de cortes e ajustes e de acordo com os respectivos detalhes e indicações nos desenhos do projeto e as especificações próprias, além das presentes normas no que couber. Todo o material a ser empregado deverá ser de boa qualidade e sem defeito de fabricação ou falhas de laminação. Os quadros fixos ou móveis serão perfeitamente esquadriados ou laminados.

3.6. REVESTIMENTO EM TETOS

3.6.1. REVESTIMENTO EM PINTURA ACRÍLICA

Os tetos, conforme indicação de projeto, deverão ser revestidos com tinta acrílica. A pintura deverá ser aplicada sobre gesso liso, desempenado e devidamente alinhado, sendo aplicada uma demão de selador e, no mínimo, duas demãos de tinta acrílica, devendo apresentar cobertura coesa e uniforme.

3.7. REVESTIMENTO EM PAREDES

3.7.1. REVESTIMENTOS EM PINTURA ACRÍLICA

As paredes interna e externamente, conforme indicação de projeto, deverão ser revestidas com tinta acrílica. A pintura deverá ser aplicada sobre reboco liso, desempenado e devidamente curado, sendo aplicada uma demão de selador e, no mínimo, duas demãos de tinta acrílica, devendo apresentar cobertura coesa e uniforme.

3.7.2. REVESTIMENTO EM PEDRA ARDÓSIA

Revestimento de parede em pedra ardósia assentado com argamassa apropriada para assentamento de pedras. Pedras com rejunte de cimento comum e juntas de 3 mm, conforme a paginação do projeto arquitetônico. As pedras devem estar isentas de poeira, óleos, graxas e tintas antes do assentamento.

3.8. REVESTIMENTO EM PISOS

3.8.1. REVESTIMENTO CERÂMICO APLICADO EM PISOS

Será utilizado piso Porcelanato, 60 x 60 cm, reficado classe A, PEI 5 em áreas molhadas. O piso deverá ser assentado sobre o contrapiso, sobre laje. As placas não devem ser previamente molhadas, pois sua absorção é nula. Recomenda-se primeiramente executar

as juntas de movimentação/dilatação e em seguida o rejuntamento. Utilizar argamassa de assentamento específico para porcelanato AC-3. Preparar a argamassa conforme as recomendações do fabricante, estender sob o substrato com o lado liso da desempenadeira de aço dentada e, em seguida, aplicar com o lado denteado em ângulo de 60° formando cordões que facilitam o nivelamento e a fixação das placas cerâmicas. Pressionar as placas arrastando-as perpendicularmente aos cordões, até sua posição final, aplicar vibrações manuais de grande frequência. Em seguida, bater levemente com martelo de borracha sobre as placas recém aplicadas. Deverá ser proibida a passagem durante 48 horas, no mínimo, sobre o piso colocado. As juntas serão de 3 mm com rejunte cinza acrílico. O rejuntamento só será feito após 72h do assentamento do piso. As juntas de movimentação, a cada 32 m², serão executadas com selante adesivo flexível e impermeável, espessura 6 mm. Esta junta deve ter preenchimento com de no mínimo 4 mm de profundidade. As juntas de dessolidarização, no perímetro das áreas com porcelanato, serão executadas com selante adesivo flexível e impermeável, espessura 3 mm. Esta junta deve ter preenchimento com de no mínimo 4 mm de profundidade. A superfície deverá estar curada e limpa, a junta será realizada após um período mínimo de 48 horas do assentamento das placas. Durante a aplicação do produto, proteger as placas com fita crepe, cortar o bico aplicador na diagonal, no diâmetro desejado e aplicar. Em juntas ou trincas, permitir a aderência do adesivo somente nas laterais, utilizar um limitador de profundidade (material de enchimento deformável) para o adesivo não aderir no fundo, delimitando a altura máxima da junta em 12 mm. Remover o excesso com auxílio de espátula. Abaixo desta camada enchimento de isopor, madeirite e cordão de polietileno (tarucel). A limpeza imediata e simultânea faz com que se evitem sujeiras incrustadas. A limpeza não deve ser com produtos abrasivos e/ou ácidos com concentração exagerada.

3.8.2. REVESTIMENTO EM PISO POLIDO

Acabamento com acabadoras de piso helicoidais com pás de 36" e 46" com motores á gasolina. Após o início de pega ou "ponto" do concreto deverá ser utilizada a acabadora provida de disco de flotação que deverá ser passado tantas vezes quantas forem necessárias a fim de conferir uma maior planicidade da massa de concreto ora lançado. Em um segundo momento será utilizado as acabadoras com as pás que terão a função de

dar acabamento alisado a superfície.

3.9. COBERTURAS

3.9.1. TELHADO VERDE

Sobre as lajes descobertas (banheiro) deverá ser executado um telhado verde. Deverá ser feita a impermeabilização das lajes e instalada grama sintética sobre a laje devidamente impermeabilizada.

3.10. ACESSÓRIOS PARA BANHEIROS

3.10.1. LOUÇAS E METAIS

3.10.2. BANCADAS

O banheiro deverá receber barra de apoio reta devidamente fixada no banheiro pcd, lavatório pcd, espelho 4mm com inclinação de 5 graus, toalheiro plástico tipo dispenser para papel toalha interfolhado, papeleira plástica para papel higiênico tipo rolo, saboneteira plástica tipo dispenser para sabonete líquido e uma bancada de granito cinza polido com dimensões de 1,60x0,50m incluindo 2 cubas para lavatório.

3.11. MONTAGEM DE BANCOS CURVOS

3.11.1. MONTAGEM DE ALVENARIA ESTRUTURAL

3.11.2. REBOCO IMPERMEABILIZANTE

3.11.3. PINTURAS E ACABAMENTOS

As fundações deverão ser do tipo rasa com vigas baldrame e sapatas. Os bancos deverão ser montados com sistema de alvenaria estrutural utilizando blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com cinta de amarração revestida com reboco impermeabilizante com espessura de 2cm, e revestido com aplicação e lixamento de massa látex e pintura com tinta látex acrílica.

3.12. ARQUIBANCADA PARA QUADRA DE ESPORTES

3.12.1. MOVIMENTAÇÕES DE TERRA

3.12.2. FUNDAÇÕES

3.12.3. MONTAGEM DE ALVENARIA ESTRUTURAL

3.12.4. REBOCO IMPERMEABILIZANTE

3.12.5. PINTURAS E ACABAMENTOS

As fundações deverão ser do tipo rasa com vigas baldrame e estaca broca de

concreto diâmetro de 30cm. As arquibancadas deverão ser montados com sistema de alvenaria estrutural utilizando blocos cerâmicos de 14x19x39cm, com cinta de amarração, revestida com reboco impermeabilizante com espessura de 2cm, e revestido com aplicação e lixamento de massa látex e pintura com tinta látex acrílica.

3.13. QUADRA POLIESPORTIVA

3.13.1. CONTRAPISO DA QUADRA POLIESPORTIVA

Também sob a regularização de brita graduada, no local especificado em projeto, deverá ser executado o contrapiso da quadra poliesportiva. Este deverá apresentar espessura de 8,00 cm com tolerância executiva de + 1,0 cm/- 0,5 cm. O concreto armado a ser utilizado deve apresentar $F_{ck} = 25$ MPa.

Estrutura do Piso:

- Espessura da placa: 8,0 cm - com tolerância executiva de +1,0 cm/-0,5 cm;
- A armadura deve ser constituída por telas soldadas CA-60, $\varnothing = 4,2$ mm com espaçamento de 10 cm, fornecidas em painéis;
- Sub Base: 10,0 cm com tolerância executiva de +2,0 cm/- 1,0 cm. Esta deverá ser preparada com brita graduada simples nº 2.

Seqüência de Execução:

- Preparo da sub-base: A compactação deverá ser efetuada com sapo mecânico ou com placas vibratórias.
- Isolamento da placa e sub-base: O isolamento entre a placa e a sub-base, deve ser feito com filme plástico (espessura mínima de 0,15 mm), como as denominadas lonas pretas, nas regiões das emendas, deve-se promover uma superposição de pelo menos 15,0 cm.
- Colocação das armaduras: A armadura deve ter suas emendas feitas pela superposição de malhas da tela soldada, nos sentidos transversais e longitudinais.
- Plano de concretagem: A execução do piso deverá ser feita por faixas, onde um

longo pano é concretado e posteriormente as placas são cortadas, fazendo com que haja continuidade nas juntas longitudinais.

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

3.13.2. EQUIPAMENTOS DE ESPORTES E ACESSÓRIOS

A quadra poliesportiva contará com um par de traves de futsal de tamanhos 3,00m x 2,00m, com rede fio 4 em nylon, um par de tabelas de basquete em laminado naval tamanho oficial, com estrutura pré direito, e fechamento lateral com rede de proteção fio 4 em nylon.

Conterá também com dois bancos com encosto de 4,50m de largura, composto por tubos de aço carbono com pintura eletrostática e encosto em madeira. Será fixado sobre o contrapiso por meio de parafusos e buchas.

3.13.3. PINTURA DE QUADRA

Deverá ser lixada toda a superfície do piso em concreto com máquinas lixadoras, equipadas com pedras abrasivas que removem a superfície do concreto sem resistência e resíduos que venham a danificar a pintura.

O hidrojateamento é executado junto com a lixação. Esta etapa vai lavando e eliminando os resíduos deixado pela lixação e também deixando o piso com característica pronta para receber a próxima fundo preparador.

O fundo preparador utilizado para posterior receber a pintura, deixando a superfície com a aspereza ideal para o revestimento em tinta epóxi poliuretânica. Por ser um material com acabamento fosco, formará uma melhor ancoragem para pintura a base de poliuretano.

A execução da tinta poliuretânica deverá seguir as orientações do fabricante e ter o acompanhamento de um profissional habilitado, atestando a aplicação correta da pintura. As cores serão escolhidas pelo contratante e fiscalização, aplicada em duas demãos, dando assim melhor cobertura e acabamento para a superfície.

Após a pintura, devese seguir o projeto com a demarcação das modalidades.

3.13.4. FECHAMENTO COM ALAMBRADO E REDE DE PROTEÇÃO

As telas de proteção terão 4,00m de altura em todo o contorno da quadra de vôlei, obedecendo o detalhe padrão de telamento de quadra esportiva SMAM. As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de Ø 2", espessura mínima de parede de 3,35mm, colocados espaçados a 2,40m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais. Na sua parte superior, os referidos tubos serão interligados por tubos galvanizados de Ø 1 1/4", espessura mínima de parede de 3,00mm. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados. Os tubos verticais serão enterrados no mínimo a 1m abaixo do nível do solo e chumbados com concreto 25mpa. Para a fixação da tela, serão dispostos na viga ganchos galvanizados de arame nº 08, chumbados no concreto a cada 50cm. A tela empregada será de arame galvanizado liso nº10, malha tipo simples, 5cm x 5cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior, com arame liso galvanizado nº 12. Serão colocados arames horizontais de reforço, amarrados aos tubos verticais, com afastamento máximo entre si de 75cm, sendo o superior e o inferior de arame liso galvanizado nº 08 e os intermediários de arame liso galvanizado nº 10. O fechamento superior da quadra deverá ser feito com rede de nylon fio 4mm e malha de 15x15cm

3.14. QUADRA DE FUTEBOL DE AREIA

3.14.1. FECHAMENTO COM ALAMBRADO E REDE DE PROTEÇÃO

As telas de proteção terão 4,00m de altura em todo o contorno da quadra de vôlei, obedecendo o detalhe padrão de telamento de quadra esportiva SMAM. As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de Ø 2", espessura mínima de parede de 3,35mm, colocados espaçados a 2,40m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais. Na sua parte superior, os referidos tubos serão interligados por tubos galvanizados de Ø 1 1/4", espessura mínima de parede de 3,00mm. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados. Os tubos verticais serão enterrados no mínimo a 1m abaixo do nível do solo e chumbados com concreto 25mpa. Observação: para conter a camada de 40cm de areia prevista na quadra de vôlei, será assentado meio fio de 19cm

de altura, sendo que o restante da parte inferior de areia deverá ser apoiada com o solo. Para a fixação da tela, serão dispostos na viga ganchos galvanizados de arame nº 08, chumbados no concreto a cada 50cm. A tela empregada será de arame galvanizado liso nº10, malha tipo simples, 5cm x 5cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior, com arame liso galvanizado nº 12. Serão colocados arames horizontais de reforço, amarrados aos tubos verticais, com afastamento máximo entre si de 75cm, sendo o superior e o inferior de arame liso galvanizado nº 08 e os intermediários de arame liso galvanizado nº 10. O fechamento superior da quadra deverá ser feito com rede de nylon fio 4mm e malha de 15x15cm

3.14.2. DRENAGEM

O dreno será executado de acordo com o projeto de drenagem, sendo utilizados todos os materiais constantes neste detalhe. Para a condução das águas pluviais recolhidas pelos drenos, serão utilizadas canalizações de PVC Ø100mm e encaminhado ao rio.

3.15. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ESGOTO SANITÁRIO

3.15.1. ESGOTO SANITÁRIO

O projeto das instalações prediais de esgoto foi elaborado de modo a atender as exigências técnicas mínimas conforme a NBR 8160/1999 – Instalação Predial de Esgoto Sanitário. A princípio para qualquer dimensionamento dos diâmetros das tubulações de esgoto, deve-se adotar como unidade de contribuição a UHC – Unidade Hunter de Contribuição. Cada aparelho possui o seu número de UHC e o diâmetro mínimo do seu ramal de descarga.

3.15.2. RAMAIS DE DESCARGA

Os vasos sanitários serão escoados por tubos PVC Ø 100 mm, os lavatórios e os ralos serão ligados às respectivas caixas sifonadas por tubos de PVC Ø 40 mm; as caixas sifonadas dos banheiros serão ligadas aos respectivos ramais primários, por tubos de PVC Ø 50 mm.

3.15.3. VENTILAÇÃO

Todas as instalações de lavatórios devem ser providas de sistema de ventilação da tubulação, conforme indicado em projeto, elevando o tubo até a cobertura para eliminar

gases provenientes do esgoto de forma a evitar o rompimento dos fechos hídricos e acesso do ar atmosférico ao sistema.

3.15.4. CAIXA SIFONADA

As caixas sifonadas são dispositivos dotados de fecho hídrico com a finalidade de receber as contribuições (despejos) de esgoto secundário. Não lhe é permitida receber efluentes de vasos sanitários. Nos banheiros possuirão grelha e serão de PVC Ø 100 mm com saída de Ø 50 mm. As demais caixas serão executadas conforme descrito em projeto.

3.15.5. DESTINO FINAL

Os efluentes de esgoto sanitário serão destinados ao sistema de tanque séptico e filtro anaeróbio instalado para uso exclusivo do banheiro

3.15.6. DECLIVIDADES

As tubulações de esgoto deverão ter declividade mínima de 0,5% para diâmetros de 200mm; 1,0% para diâmetros de 100mm e 150mm e 2% para tubulações de 40mm, 50mm e 75mm.

3.15.7. TUBOS

Os tubos serão de PVC Série Normal com finalidade de conduzir o esgoto sanitário até ao sistema de tanque séptico e filtro anaeróbio. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto hidrossanitário.

3.15.8. CONEXÕES

As conexões serão feitas de PVC série normal com finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir o esgoto sanitário. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto dos blocos e de implantação.

As conexões do sistema de esgoto serão encaixadas utilizando-se anéis apropriados e com ajuda de lubrificante quando necessário. Os vasos sanitários serão auto sifonados e os demais equipamentos sanitários, tais como lavatórios, pias e tanques serão sifonados através da utilização de sifões apropriados e de caixas sifonadas.

3.16. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS

3.16.1. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto das instalações prediais para captação de águas pluviais, conforme descrito na sequência, foi desenvolvido totalmente independente do sistema predial de esgoto sanitário do edifício, não havendo qualquer possibilidade de conexão entre eles. Como pode ser visto no projeto de drenagem da implantação foram previstas uma saída de águas pluviais.

3.16.2. CAPTAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

A água pluvial será captada por meio de calhas ou caixas sifonadas, executadas onde e conforme apresentadas em projeto, a água deve ser encaminhada para as caixas de areia localizadas no térreo, que serão construídas de forma a reter a terra ou areia, impedindo o carreamento para dentro da tubulação.

3.16.3. TUBOS

Os tubos serão de PVC série R ou concreto com finalidade de captar a água pluvial e encaminhar a rede pública de drenagem. Os locais, diâmetros e comprimentos deverão seguir como previsto no projeto de drenagem.

3.16.4. CONEXÕES

As conexões serão feitas de PVC série R com finalidade de fazer a ligação entre tubos para conduzir a água pluvial até seu destino. Os locais e diâmetros deverão seguir como previsto no projeto de drenagem.

3.17. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – ÁGUA FRIA

3.17.1. ALIMENTAÇÃO

O abastecimento de água potável será realizado pela Companhia Catarinense de Água e Saneamento do município de Rio dos Cedros, em que o empreendimento se localiza, sendo que a partir do hidrômetro público de diâmetro 25mm partirá uma tubulação, dotada de registro de gaveta até o banheiro.

3.18. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAS

3.18.1. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

Deverão ser observados os memoriais específicos referentes às, Instalações Elétricas.

3.19. URBANIZAÇÃO

3.19.1. PAISAGISMO

Todo o parque deverá ser revestido com grama esmeralda, livre de gramíneas e ervas daninhas nas áreas definidas em projeto arquitetônico. O mesmo se aplica ao plantio de palmeira, árvore ornamental e arbustos.

3.19.2. LIXEIRAS

Serão instaladas lixeiras duplas, metálicas com revestimento em pintura eletrostática e ripas de madeira, tampa articulada em aço, chumbada com concreto no solo.

3.19.3. DECK ELEVADO EM MADEIRA

O deck deverá ser instalado conforme os desenhos técnicos apresentados nos projetos, respeitando as dimensões e especificações de materiais.

Instalação: aparafusar (fixação oculta) Face: 1 face lisa Bordos micro chanfrados.

Caraterísticas gerais:

Naturalmente imputrescível: classe IV Recomendado para as instalações em contacto com o solo

Densidade: 1070 kilos/m³

Cor: castanho escuro

Grão: fino Veias: muito finas

Dimensões:

Largura: 7cm

Espessura: 21mm

Fundação e Estrutura: Partindo-se do estrado em peças 7x2cm, para garantia de conforto ao passo e segurança, o intereixo do barroteamento, ou seja, a distância entre barrotes, deverá ser limitada em 50cm, admitindo-se acréscimo de até 30% apenas nos

casos em que as peças 7x2cm do estrado sejam bi-engastadas. Quanto ao barroejamento 6x12cm, a distância máxima entre duas linhas de apoio deverá ser limitada em 3,0m nos casos simplesmente apoiados, com acréscimo de até 15% para barrotes engastados, ou seja, que apresentem um ou dois trechos em balanço superior a 50cm. Esta limitação também garantirá menores valores de deformação lenta futura dessas peças estruturais. Limitação equivalente nos vãos e balanços das vigas 6x16cm e suas composições variantes, produzirão esforços verticais bastante reduzidos nos pilares, finalmente transmitidos às fundações sem exceder 3,24 tf de carga pontuada ou 1,02 tf/m de carga linear.

Tendo em conta a agressividade do meio, as resistências características do concreto, do ser iguais ou superiores a 25Mpa. As armaduras deverão ter cobertura igual ou superior a 3cm em qualquer caso e todo concreto estrutural deverá ser lançado sempre sobre lastro curado de concreto magro, de espessura igual ou superior a 3cm, vedando o contato direto entre as armaduras e o solo. Todas as faces de peças em concreto, aparentes, revestidas ou enterradas, deverão apresentar-se livres de imperfeições, falhas ou distorções geométricas no ato de desforma. A profundidade das fundações, deverá ser melhor observada e adequada às condições locais, por variação das alturas dos pilares de transmissão, entendendo-se que a simples terraplenagem, por mais cuidadosa e precisa que seja, objetivando o 'nivelamento' das sapatas, pode não representar preventivo seguro contra o intemperismo futuro.

Acabamento: O acabamento do deck demanda um lixamento anterior a envernização. A lixa utilizada deve ser a 150. Após lixadas, as peças devem ser envernizadas. O verniz deverá ser na tonalidade fosco natural com garantia de 6 anos

3.19.4. ALAMBRADO DE DIVISA

As telas de proteção terão 1,70m de altura ao longo de toda a divisa do parque com o terreno vizinho. As telas serão estruturadas verticalmente com postes de ferro galvanizado de Ø 2", espessura mínima de parede de 3,35mm, colocados espaçados a 2,40m. Não serão aceitas emendas nos tubos verticais. Nos topos dos tubos verticais serão soldados tampões para fechamento. As soldas deverão ser esmerilhadas até apresentarem acabamento liso, livre de incrustações. Os trechos dos tubos que apresentam rosca deverão ser eliminados. Os tubos verticais serão concretados juntos com a viga baldrame de 20x40cm. Observação: para conter a camada de 40cm de areia prevista na quadra de

vôlei, será . Para a fixação da tela, serão dispostos na viga ganchos galvanizados de arame nº 08, chumbados no concreto a cada 50cm. A tela empregada será de arame galvanizado liso nº10, malha tipo simples, 5cm x 5cm, fixada internamente aos tubos verticais, devendo ser costurada, no seu limite superior, com arame liso galvanizado nº 12. Serão colocados arames horizontais de reforço, amarrados aos tubos verticais, com afastamento máximo entre si de 75cm, sendo o superior e o inferior de arame liso galvanizado nº 08 e os intermediários de arame liso galvanizado nº 10.

3.20. ELEMENTOS METÁLICOS

3.20.1. LETREIROS EM ACM

Os letreiros serão feitas em estrutura metálica revestidas em ACM, com aplicação de adesivo com verniz UV, quando fixadas no piso, com chumbador químico e quando fixada nas paredes, com fita dupla face.

3.21. PAVIMENTAÇÃO

3.21.1. PAVIMENTAÇÃO COM PISO DRENANTE

As áreas determinadas em projeto deverá receber uma camada de colchão de areia, com espessura mínima de 10 cm e máxima de 15 cm, de maneira a proporcionar uma melhor trabalhabilidade no assentamento das pedras. A areia deverá ser espalha de forma uniforme, com nivelamento e linha de acabamento, evitando-se assim possíveis erros de execução. Não será admitido, em hipótese alguma, alterações de projetos, sem a autorização expressa da fiscalização. As pedras deverão ser assentadas por linha, mantendo um afastamento máximo de 2,00 cm, uma da outra. A linha subsequente deverá ser assentada de forma que o eixo da pedra a ser assentada, fique no eixo de afastamento da pedras da linha anterior. O afastamento entre linhas deverá ser de, no máximo, 2,00 cm, não sendo permitido a utilização de afastamento maior que o permitido.

O rejuntamento da pavimentação deverá ser feito com póe de pedra. O rejuntamento deverá ser espalhado com rodo de borracha apropriado e, quando iniciar a pega da argamassa, passar o vassourão para melhorar o acabamento da superfície. Não é demais lembrar que para garantir a perfeita execução dos procedimentos, deverão ser observadas as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

3.21.2. PAVIMENTAÇÃO EM CONTRAPISO

Os contrapisos serão de concreto, no traço de 1:3:5 (ci:ar:br), com 5 cm de espessura e com a adição de impermeabilizante. A base será executada com solo argiloso previamente compactado e regularizada de forma a evitar qualquer possibilidade de recalque, na parte superior será distribuída uma camada de 10 cm de brita, sobre a qual será executado o contrapiso, o acabamento final deverá ser perfeitamente em nível e reguado de forma a dar condições de ser executado o piso no nível final de acabamento proposto em projeto.

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

Desempeno mecânico do concreto: Deverá ser executado, quando a superfície estiver suficientemente rígida e livre da água superficial de exsudação. A operação mecânica deve ser executada quando o concreto suportar o peso de uma pessoa, deixando uma marca entre 2,0 a 4,0 mm de profundidade. O desempenho deve iniciar-se ortogonal à direção da régua vibratória, obedecendo sempre à mesma direção. Após o desempenho, deverá ser executado o alisamento superficial do concreto.

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Anderson Halla

CAU nº A164735-0

Arquiteto e Urbanista