

MEMORIAL DESCRITIVO

Obra: **PRAÇA DO BAIRRO 13 DE MAIO**

Local: **RUA CORONEL GERVÁSIO, ESQUINA COM RUA PRINCESA ISABEL, TAPEJARA/RS**

PRELIMINARES

Disposições gerais

SERVIÇOS

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente, de acordo com o memorial descritivo e com os documentos nele referidos.

MATERIAIS

a) Qualidade dos Materiais de Construção e dos Serviços:

Todos os serviços aqui especificados deverão ser executados conforme a boa técnica e por profissionais especializados.

Todo material que for **colocado** deverá ter seu aceite, antes, de o mesmo ser usado.

b) Substituição de Materiais de Construção:

Em caso de necessidade de substituição de materiais, a solicitação deverá ser feita por escrito, pelo **CONSTRUTOR** e justificada com acompanhamento de sugestões, dependendo do caso. Esta solicitação deverá ser dirigida a **FISCALIZAÇÃO**.

A Contratante se reserva o direito de impugnar a aplicação de qualquer material, desde que julgada suspeita a sua qualidade, pela fiscalização.

A fiscalização só permitirá o emprego de materiais que estejam de acordo com os já especificados por escrito.

Todos os materiais serão fornecidos pelo **CONSTRUTOR**.

MÃO DE OBRA

A empresa EXECUTORA deverá fazer ART/CREA (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos serviços referentes à execução da obra.

Todos os trabalhos deverão ser executados de acordo com a boa técnica, posturas municipais e normas da ABNT.

Toda a mão-de-obra será fornecida pelo **CONSTRUTOR**.

IMPUGNAÇÕES

4.1-Serão impugnados pela **FISCALIZAÇÃO** todos os trabalhos que não satisfaçam às

condições contratuais.

4.2-Ficará o **CONSTRUTOR** obrigado a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após o recebimento da **ORDEM DE SERVIÇO** correspondente, ficando por sua conta exclusivas as despesas decorrentes dessas providências.

VERIFICAÇÃO PRELIMINAR

5.1-**O CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, terá procedido prévia visita ao local onde será realizada a obra e bem assim minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos Projetos de Arquitetura, inclusive detalhes, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** para a execução da obra.

5.2-Dos resultados dessa “verificação preliminar”, terá o **CONSTRUTOR**, ainda na condição de proponente, dado imediata comunicação escrita ao **PROPRIETÁRIO** antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão as normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra.

5.3-Em face do disposto nos itens precedentes, o **PROPRIETÁRIO** não aceitará, “a posteriori”, que o **CONSTRUTOR** venha a considerar como serviços extraordinários àqueles resultantes da interpretação dos desenhos dos projetos, inclusive detalhes, e do prescrito no memorial descritivo.

CONDIÇÕES DE ENTREGA DA OBRA:

A obra será considerada concluída após ter condições perfeitas de funcionamento e acabamento.

SERVIÇOS GERAIS:

Serão de responsabilidade da Empreiteira e correrão por sua conta todos os serviços gerais, tais como: despesas com o pessoal de administração da obra, transportes diversos, consumo de água, luz e força provisória, e outros que se façam necessários ao bom andamento da obra.

VIGILÂNCIA:

A proteção dos materiais entregue e serviço executado, caberá a Empreiteira, que deverá manter a permanente vigilância sobre os mesmos, não cabendo a contratante a responsabilidade

por quaisquer danos, de qualquer natureza que venham a sofrer.

OBSERVÂNCIA DOS PROJETOS

Os serviços serão executados em estrita e total observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pelo **PROPRIETÁRIO** e referido no memorial descritivo.

DESENHOS SUPLEMENTARES

1.1-Cabe ao **CONSTRUTOR** elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos de detalhes de execução, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pelo **PROPRIETÁRIO**.

1.2-Durante a construção poderá o **PROPRIETÁRIO** apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente autenticados pelo **CONSTRUTOR**.

COMPATIBILIZAÇÃO DE PROJETOS

2.1-Compete ao **CONSTRUTOR** proceder à compatibilização dos projetos de arquitetura, de estrutura, de instalações e outros, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles.

2.2-Caso seja detectado qualquer problema, o **CONSTRUTOR** providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos, submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação da **FISCALIZAÇÃO**, última palavra a respeito do assunto.

IMPLANTAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Placas

Além da placa da Executora, deverá a mesma confeccionar e afixar na frente da obra uma placa constando a denominação da obra, área e também o número de inscrição no INSS. Suas medidas mínimas deverão ser de 2,00x1,20 metros.

Elementos auxiliares

DISPOSIÇÕES GERAIS

O dimensionamento da equipe de Encarregados Auxiliares ficará a cargo do **CONSTRUTOR**, de acordo com o plano de construção previamente estabelecido.

SUBSTITUIÇÃO

O **PROPRIETÁRIO** poderá exigir do **CONSTRUTOR** a substituição de qualquer profissional do canteiro de obras, desde que verificada a sua incompetência para a execução das tarefas, bem como hábitos de conduta nocivos à boa administração do canteiro.

A substituição de qualquer elemento será processada, no máximo, 48 horas após a comunicação, por escrito, da **FISCALIZAÇÃO**.

Notificar o Setor de Engenharia da Prefeitura Municipal com 48 (quarenta e oito) horas de antecedência, antes:

- do início das obras (antes mesmo de qualquer limpeza do terreno);
- da concretagem da fundação ou de elementos armados de estrutura;
- do início dos testes de operação das instalações elétricas e hidrossanitárias;

Ferramentas e equipamentos

NORMAS

Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentadora NR-18, aprovada pela Portaria 3.214, de 8-6-78, do Ministério do Trabalho, publicada no D.O.U., de 6-7-78 (Suplemento).

LIMPEZA DO TERRENO

DANOS A TERCEIROS

A completa limpeza do terreno será efetuada dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados, de forma a se evitem danos a terceiros.

SERVICOS A EXECUTAR

Serviços Preliminares:

Limpeza do terreno: O terreno deverá estar completamente limpo, livre de entulhos, para permitir a livre circulação de materiais e para receber a marcação da obra.

Os serviços de capina e limpeza deverão ser executados de forma a deixar completamente livre, não somente toda a área da obra, como também os caminhos necessários ao transporte e guarda dos materiais de construção. Os serviços de limpeza do terreno deverão ser executados de modo a não deixar raízes ou troncos de árvores, que possam prejudicar os trabalhos da própria

obra ou futuramente. O canteiro da obra deverá ser mantido limpo removendo lixos e entulhos para locais próprios que não causem prejuízos ao andamento da construção.

Movimento de terra: A execução das escavações para adequação do terreno implicará responsabilidade do PROPRIETÁRIO, pela sua resistência e estabilidade. Todas as escavações serão executadas de modo a não ocasionar danos à vida ou à propriedade, onde o serviço está sendo executado assim como nos terrenos lindeiros.

O PROPRIETÁRIO realizará os transportes decorrentes da execução dos serviços de limpeza e preparo do terreno, escavação e aterro, seja qual for a distância média, bem como o tipo de veículo utilizado. Não será permitido em qualquer fase da obra, depositar materiais, sejam eles de que natureza for, na frente do canteiro de obras ou imediações, a exceção de haver expressa autorização emitida pela municipalidade.

Na quantificação deste item, não será considerado nenhum acréscimo para o empolamento, devendo ser considerado apenas o volume calculado em projeto.

A superfície a ser aterrada, deverá ser previamente escarificada até uma profundidade máxima de 30cm para garantir a aderência do corpo do aterro ao terreno natural e a homogeneidade do mesmo. O lançamento das primeiras camadas de aterro deverá ser aprovado pela fiscalização após inspeção da camada de apoio. Não deverão ser lançados aterros sobre solos orgânicos moles (turfosos ou não) terrenos encharcados (c/ água livre), lixo, etc.

Caberá ao CONSTRUTOR realizar a compactação do aterro.

Para realização dos serviços de aterro deverá ser utilizado equipamento adequado. Não utilizar equipamento rolo compactador vibratório devido às edificações próximas, sendo a empresa contratada responsável por possíveis danos causados pelos serviços. A energia de compactação a ser adotada não deverá causar vibrações que possam afetar as edificações. O número de passadas do compactador, a espessura da camada e a velocidade deverão ser adequados de acordo com o tipo de solo e as características do equipamento. A espessura máxima da camada compactada deverá ser de 20 cm. As camadas de aterro deverão atingir um grau de compactação e deverão ser inspecionados pela fiscalização. O solo transportado entre a jazida e a frente de serviço através de caminhões basculantes que o despejam no local de execução do serviço. A motoniveladora percorre todo o trecho espalhando e nivelando o material até atingir a espessura da camada prevista em projeto.

Com o material dentro do teor de umidade, executa-se a compactação da camada até atingir

a energia de compactação de 95% do Proctor Normal.

As exigências deste item, não eximirão a contratada das responsabilidades futuras com relação às condições mínimas de resistência e estabilidade que o solo deverá satisfazer.

Drenagens: Serão executados bocas de lobo para captação da água pluvial. Suas paredes serão constituídas de tijolos maciços bem queimados assentados com argamassa mista no traço 1: 2: 8 (cimento, cal hidratada e areia) e revestidas internamente com argamassa no traço 1:3 (cimento e areia) na espessura de 2,5cm. Os fundos das caixas serão constituídos de uma laje de concreto apilado no traço 1: 2: 4 (cimento, areia e brita). As tampas devem ser de concreto armado com malha de aço para resistir aos esforços de utilização.

Serão executados ramais com tubos de concreto \varnothing 400mm interligando as bocas de lobos conforme projeto, incluindo escavação, tubos, assentamento e reaterro.

LOCAÇÃO

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A locação será executada com instrumentos.

O **CONSTRUTOR** procederá à locação-planimétrica e altimétrica da obra de acordo com a planta de situação aprovada pelo órgão público competente, solicitando a este que, por seu topógrafo, faça a marcação de pontos de referência, a partir dos quais procederá ao serviço sob sua responsabilidade.

O **CONSTRUTOR** procederá a aferição das dimensões, dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos do projeto, a ocorrência será objeto de comunicação, por escrito, à **FISCALIZAÇÃO**, a quem competirá deliberar a respeito.

Após a demarcação dos alinhamentos e pontos de nível, o **CONSTRUTOR** fará a comunicação à **FISCALIZAÇÃO**, a qual procederá às verificações e aferições que julgar oportuna.

2. APROVAÇÃO

Depois de atendidas, pelo **CONSTRUTOR**, todas as exigências formuladas pela **FISCALIZAÇÃO**, o **PROPRIETÁRIO** dará por aprovada a locação, sem que tal aprovação prejudique, de qualquer modo, o disposto a seguir.

ERROS E DISCREPÂNCIAS

A ocorrência de erro na locação da obra projetada implicará, para o **CONSTRUTOR**, a obrigação de proceder por sua conta e nos prazos estipulados às modificações, demolições e reposições que se tornarem necessárias, a juízo da **FISCALIZAÇÃO**, ficando, além disso, sujeito às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o Contrato e o Caderno de encargos.

DISPOSIÇÕES FINAIS

O **CONSTRUTOR** manterá, em perfeitas condições, toda e qualquer referência de nível - **RN** - e de alinhamento, o que permitirá reconstituir ou aferir a locação em qualquer tempo e oportunidade.

Periodicamente, o **CONSTRUTOR** procederá a rigorosa verificação no sentido de comprovar se a obra está sendo executada de acordo com a locação.

OBRA:

1. PAVIMENTAÇÃO COM BLOCOS INTERTRAVADOS

Somente serão válidos após aceitação prévia, por escrito, mediante avaliação de uma amostra do bloco de concreto intertravado de espessura mínima 6 cm e 8cm, conforme indicado em projeto, e resistência igual ou superior à 35 MPa, que deverá ser submetida para a aprovação da **FISCALIZAÇÃO** antes que a **EXECUTORA** inicie a execução dos mesmos.

A pavimentação com estes blocos de concreto intertravados deverá ser executada nas áreas definidas no projeto arquitetônico, sendo assentados sobre camada de no mínimo 10 cm de areia regular ou pó de brita, incluída na composição deste item.

Caso o terreno não tenha condições de suporte do solo, deverá ser feita remoção e substituição das áreas não aceitas e substituídas por material nobre tipo saibro ou argila, compactados a 100% do PN, serviço a ser incluído no subitem correlato constante no item de movimento de terra.

O solo que receberá o novo pavimento deverá ser regularizado, nivelado e compactado manualmente com soquete, mantendo-se os devidos caimentos. Sobre a sub-base regularizada, a empresa **CONSTRUTORA** deverá aplicar uma camada de pedrisco, na espessura de 5cm, também nivelada e compactada com compactador de placas vibratórias. A pavimentação será executada

em blocos intertravados de concreto (tipo “paver”).

Os blocos a serem empregados, serão de concreto vibro-prensado, com resistência final à compressão e abrasão de no mínimo 35MPa, conforme normas da ABNT e nas dimensões e modelos conforme projeto. Os cortes de peças para encaixes de formação dos desenhos no piso deverão ser perfeitos.

Em caso de discordância entre o projeto e o executado, a fiscalização terá o direito de solicitar a remoção de qualquer parte ou mesmo o todo dos pavimentos para que sejam recolocados, por conta da EXECUTORA; portanto, se durante a locação houver quaisquer discordâncias com o projeto, estas deverão ser sanadas previamente ao assentamento. Deverão ser observadas as espessuras de cada tipo de piso, sendo que o bloco utilizado terá espessura geral de 6cm.

O nivelamento superior das peças deverá ser perfeito, sem a existência de desníveis, degraus ou ressaltos. Também deverão ser observados e obedecidos os desenhos apresentados em projeto. Para evitar irregularidades na superfície, não se deve transitar sobre a base antes do assentamento dos blocos. O assentamento se dará sobre o solo nivelado e compactado, seguido de camada de pedrisco, na espessura de 5cm, ambas compactadas. Posteriormente far-se-á o aplainamento da superfície com uso de régua de nivelamento, após o que a área não pode mais ser pisada.

O excesso de areia deverá ser eliminado por varrição. O trânsito sobre a pavimentação só poderá ser liberado quando todos os serviços estiverem completos.

O meio fio será pré-moldado de concreto e deverá seguir as dimensões e forma conforme projeto em anexo. A resistência mínima do concreto utilizado na fabricação dos meios-fios deverá ser de 20,0MPa. Deverá ser aberta uma vala para o assentamento das guias ao longo do bordo do sub-leito preparado, obedecendo ao alinhamento, perfil e dimensões estabelecida no projeto. Será colocada no fundo da vala uma camada do próprio material escavado, que será, por sua vez, compactado até chegar ao nível desejado. O assentamento se dará com a utilização de argamassa de cimento e areia (1:4), entre uma peça e outra.

2. LEIVA EM PLACA COLOCADA:

Nos locais onde for realizado o plantio de grama batatais, a empresa **CONSTRUTORA** deverá realizar o preparo da terra da seguinte maneira: o terreno deverá ser escarificado até uma

profundidade de 20 cm e receber aplicação de pó calcário 200 g/m² e adubo NPK 10/10/10, 200 g/m². Posteriormente a **CONSTRUTORA** deverá colocar terra vegetal com altura de 20 cm e com as mesmas quantidades de pó calcário e adubo NPK 10/10/10 anteriores. O sistema de irrigação deve ser realizado simultaneamente com o plantio da grama e irrigando sempre no final da tarde.

3. PISO PLAYGROUND

Em todo o espaço destinado ao playground, deverá ser executado um lastro de 5cm de material granular.

Após será executada uma laje de concreto na espessura de 15 cm, com resistência mínima de 25Mpa.

Sobre a laje de concreto, será aplicado piso emborrachado deve ser monolítico moldado in loco, drenante, colorido, antiimpacto, antiderrapante, fabricado com grânulos de pneus reciclados sem arames e pigmentos especiais, aglomerado com resina de poliuretano com espessura de 4,5 cm.

Toda a orientação do fabricante deve ser seguida exatamente como descrita nas especificações do produto de forma a não haver perda de garantia.

Ao final da obra a contratada deverá entregar um termo de garantia e utilização do produto, descrevendo como deve ser procedida a limpeza e manutenção do emborrachado.

4. EQUIPAMENTOS PLAYGROUND

4.1 Parque infantil

Parque infantil colorido com estrutura principal (colunas) de madeira plástica medindo 110mmx110mm e parede de 20mm revestida com acabamento de polipropileno e polietileno pigmentado cor itaúba contendo:

- 3 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 3000 mm ; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1400mm. Telhado (Cobertura redonda) diâmetro de 1591mm x 695mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido;
- 1 Plataforma, tipo MP, com 4 colunas em plástico reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm; 1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em

- plástico reciclado, medindo aproximado de 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200mm. Telhado (Cobertura redonda) diâmetro de 1591mm x 1591mm x 695mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido;
- 1 Torre com patamar, tipo MP, com 3 colunas em polímero reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2500 mm; 1 colunas em polímero reciclado medindo 110 mm x 110 mm x 2800 mm1 patamar confeccionado com estrutura em aço galvanizado e assoalho em polímero reciclado, medindo 1050 mm x 1050 mm; altura do patamar em relação ao nível do solo 1200 mm, com 3 acabamento de coluna;
 - 1 Rampa de cordas (com pega mão de segurança) com dimensão de 1570mm x 800mm estrutura em aço tubular galvanizado, com diâmetro de 42,40mm e parede de 2,00mm de espessura, ângulo de inclinação 40° com pintura eletrostática, cor colorido sem ângulos retos. Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado;
 - 1 Rampa de escalada dimensão 1600mm x 690mm com 6 degraus em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido; Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Tobogã 2 Curvas com ângulo de 90° diâmetro 750mm de polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 1 Seção de saída (ponteira) com diâmetro interno de 750mm parede dupla de polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Escorregador espiral (Caracol) com seção de deslizamento de 3700mm de comprimento e largura de 540mm, vista superior com diâmetro externo de 1600mm x 1900mm altura em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido. Tubo de sustentação em aço galvanizado com diâmetro de 4 polegadas parede de 2mm comprimento de 1900mm. 01 Patamar (deck auxiliar) em madeira de plástica com medidas de 861mmx710mm cor itaúba; 2 Guarda corpo com dimensão 800mmx900mm em polietileno rotomoldado com parede dupla cor colorido, Barra de acesso tubo metálico galvanizado com diâmetro de 1.1/4 polegada x 1.5mm de parede x 765 de comprimento;
 - 1 Escorregador reto com dimensão de 2730mm x 540mm de largura, seção de deslizamento com largura de 390mm com parede dupla em polietileno rotomoldado, cor colorido. Portal de segurança em polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Escalada, tipo vertical, Cano de Bombeiro; Confeccionada em aço tubular diâmetro

- 1.1/4", na coluna principal e 1" nos 4 pares de degraus. Para patamar com altura de 1400 mm Pega mão confeccionado em aço tubular diâmetro de 1", galvanizado. Cor colorido;
- 1 Tubo reto 1600mm com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940mm x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido;
 - 1 Tubo curvo 90° com diâmetro interno de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido; 2 Flange (Painel) medida externa 940 x 1020mm com furo central de 750mm em polietileno rotomoldado cor colorido
 - 1 Rampa de tacos (com pega mão de segurança), 8 tacos, dimensão 1750mm de comprimento X 790mm de largura, assoalho em madeira plástica na cor itaúba; Estrutura de metal aço galvanizado perfil tubular quadrado 30mmx30mm e 2mm de espessura;
 - 1 Passarela curvada (côncava) com dimensão 2000 mm x 820mm de largura com assoalho de madeira plástica cor itaúba; Guarda corpo (Corrimão convexa) estrutura tubular de aço galvanizado, com tubos horizontais diâmetro de 1 polegada e parede de 1,95mm, barras verticais de diâmetro 3/8 de polegada pintura eletrostática cor colorido;
 - 1 Passarela de cordas com dimensão de 2000mm de comprimento x largura de 800mm, com estrutura de sustentação horizontal com 2 tubos metal galvanizado diâmetro de 1.1/4 de polegada 2mm de espessura com pintura eletrostática cor colorido; Corda de PET de diâmetro 16,00mm com fixador em polietileno injetado;
 - 1 Escada com 5 degraus, dimensão aproximada de 1200 mm de comprimento x 600mm de largura em polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido; Corrimão (Guarda corpo) em aço tubular galvanizado e com pintura eletrostática com diâmetro de 25,40mm e espessura de 1,95mm;
 - 1 Escada tipo curva; Confeccionada em aço tubular galvanizado com diâmetro de 1.1/4", e dimensão de aproximadamente 2400 mm de comprimento e largura de 560 mm; contendo 7 degraus em formato semi circular côncavo e convexo pintura eletrostática cor colorida;
 - 1 Balanço fixado a torre, suspenso por correntes galvanizadas com dimensão aproximado de 2500 mm de comprimento; Estrutura em aço tubular com diâmetro de 42,4 mm, sem ângulos reto; 2 Assentos com dimensão de 460mm x 225mm de polietileno rotomoldado parede dupla cor colorido com encaixe de fixação parafusados às correntes;
 - 2 Guarda corpo dimensão 870mm x 770mm em polietileno rotomoldado parede dupla cor

colorido;

- 1 Kit jogo da velha com 9 cilindros em polietileno rotomoldado coloridos com desenhos internos de X e O com diâmetro 165mm x 210mm de altura; Haste superior e inferior em aço galvanizado pintura eletrostática com dimensão de 820mm de comprimento;
- 1 Coqueiro decorativo com 8(oito) folhas diâmetro de 1300mm em polietileno rotomoldado cor colorido;3 Acabamento de colunas e polietileno rotomoldado cor colorido.

4.2 Balanço

Estrutura principal em tubo de 2 polegadas x 2 mm de parede galvanizado a fogo. Estruturado com 4 colunas 9 x 9 em alumínio com reforço interno, pintado com tinta poliéster marrom. Fixação dos balanços com buchas de nylon 25 mm. Assentos de balanço em alumínio fundido revestido de borracha flexível. Fixado em correntes 6mm elos curtos calibrados para evitar aprisionamento dos dedos das crianças.

4.3 Cavalinho de Mola

Brinquedo infantil sobre mola em formato de cavalo com a seguinte descrição: peça de plástico polietileno rotomoldado, 690mm de largura total, 1200mm de comprimento (do bico a cauda) e 530mm de altura até o assento, em formato de cavalo; mola feita com aço galvanizado a fogo com Ø20mm de diâmetro, revestido com pintura eletroestática, 400mm de altura e 200mm de largura; suporte âncora feito com aço galvanizado a fogo, para fixação da mola no brinquedo e para fixação da mola dentro ou sobre o concreto.

4.3 Moto de Mola

Brinquedo infantil sobre mola em formato de motocicleta com a seguinte descrição: peça de plástico polietileno rotomoldado na cor azul ou laranja, 320mm de largura total, 960mm de comprimento e 520mm de altura até o assento, em formato de motocicleta; mola feita com aço galvanizado a fogo com Ø20mm de diâmetro, revestido com pintura eletroestática, 400mm de altura e 200mm de largura; suporte âncora feito com aço galvanizado a fogo, para fixação da mola no brinquedo e para fixação da mola dentro ou sobre o concreto.

3. ÁREAS DE ESTAR

As áreas de estar serão constituídas de bancos e floreiras em alvenaria. Para a execução dos mesmos, deverá ser feita a abertura manual da vala. Após, deverá ser executado 20 cm concreto ciclópico. Após, será executada alvenaria com tijolos maciços, espessura de 20cm.

Sobre a alvenaria, será executada viga em concreto armado, com 4 barras de ferro 10mm e estribos de 5mm, a qual servirá de assento.

Os bancos e as floreiras deverão receber chapisco e reboco, conforme projeto.

3. SALÃO DE FESTAS

3.1 Fundações

O fundo da cava deve estar perfeitamente nivelado, e ser inicialmente apiloado e compactado com soque manual ou mecânico, e após receber as fundações.

As fundações serão em concreto ciclópico, no traço 1:3:3 com 20cm de espessura e 40cm de largura, sendo admitido o uso de até 30% de pedras de mão com bitolas não superior a 1/3 da menor dimensão da seção a concretar. Sobre este concreto ciclópico será executada uma alvenaria de nivelamento de altura a ser indicada pelo Eng. Responsável, mas não menos que 60 cm de altura com tijolos maciços de 1a qualidade, assentados com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, e sobre esta será executada uma cinta de fundação, que deverá ter de largura a dimensão da alvenaria de nivelamento (não menos que 20cm de largura), no traço 1:3:3, e de altura 15cm, com ferros de 8mm, Aço CA-50A, na parte inferior e superior, com estribos de 5.0mm, Aço CA-60A, com 20cm de espaçamento. Sobre esta cinta de fundação será executada uma impermeabilização com hidro asfalto com duas de mãos.

3.2 Estrutura

Viga de Coroamento, Vigas, Vergas e Contravergas

As vigas de coroamento superiores, correrão sobre as alvenarias e deverão ter de largura a dimensão da alvenaria de levantamento (não menos que 15cm de largura), no traço 1:3:3, e de altura 20cm, com ferros de 8.00mm, Aço CA-50A, na parte inferior e 8.00mm, Aço CA-50A, na parte superior com estribos de 5.0mm, Aço CA-60A, com 20cm de espaçamento.

Vergas

As vergas e contravergas deverão ter de largura a dimensão da alvenaria de levantamento (não menos que 15cm de largura), no traço 1:3:3, e de altura 10cm nos vão inferiores a 1m e 15cm

nos vão maiores, com ferros de 8.00mm, Aço CA-50A, na parte inferior e 8.00mm, Aço CA-50A, na parte superior com estribos de 5.0mm, Aço CA-60A, com 20cm de espaçamento.

3.3 Alvenarias

As paredes externas serão de tijolos de barro 6 (seis) furos 9x14x24cm, deitados a meia vez, com resistência mínima de 1,5 Kg/cm², de primeira qualidade.

Os tijolos serão convenientemente molhados e assentados com argamassa.

Impermeabilização

Deverá ser aplicado tinta betuminosa nas partes da construção (tanto em concreto quanto em alvenaria) que estiverem em contato com o solo.

As superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas, ásperas e desempenadas.

Deverão ser aplicadas a brocha ou vassourão, uma demão de penetração (bem diluída) e duas de cobertura, após a completa secagem da anterior.

Os respaldos de fundação, a menos de orientação contrária da fiscalização, deverão ser impermeabilizados na face superior das alvenarias de embasamento, descendo até as sapatas e/ou blocos em cada uma das faces laterais.

Argamassa

Para assentamento dos tijolos será utilizada o emprego de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia no traço de 1:2:8.

A espessura das juntas deverá ser de 1,5 cm no máximo, rebaixadas a ponta de colher, ficando regularmente colocadas em linha horizontal contínua e verticais descontínuas, não se permitindo juntas abertas.

Sobre os vãos de portas e janelas deverão ser construídas vergas, assim como sob os peitoris das janelas. As vergas deverão exceder a largura do vão em pelo menos 40 cm de cada lado.

3.4 Cobertura

O projeto e a execução de estrutura de cobertura obedecerão, rigorosamente, as normas da ABNT - NBR 6120, NBR 7190 e NBR 8800.

A execução da cobertura, estrutura e telhamento, seguirão rigorosamente o projeto, a especificação e recomendações dos fabricantes.

As peças de madeira receberão, sempre, tratamento imunizante. As peças metálicas

receberão, além de tratamento antiferruginoso, pintura à base de borracha clorada.

A telha não ficará aparente, portanto será levantada uma platibanda em alvenaria, revestida internamente com capa metálica para impermeabilização.

Execução

Seguir rigorosamente o projeto de cobertura e estrutura e as normas técnicas. NBR 7190 Projeto de estruturas de madeira.

A medida do ripado define-se com a distância entre as ripas que é o comprimento de uma telha de fibrocimento.

Os materiais utilizados devem ser bem aplicados, usados ou fixados de forma a desempenharem as funções atribuídas no projeto.

A colocação da cumeeira deve ser bem executada para impedir infiltrações.

Especificações Técnicas

As estruturas de madeira ou engradamento deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as determinações da norma específica em madeira de lei que apresente resistência e durabilidade comprovadamente equivalentes, cuja utilização tenha sido previamente aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

Mesmo na execução de estruturas simples de madeira, para fixação das telhas, diretamente apoiadas sobre laje de forro, deverão ser utilizadas madeiras de lei, ficando vedada a utilização de pontaletes de pinho ou madeira congêneres.

Toda a madeira a ser utilizada na execução de qualquer peça componente de estrutura de telhado, deverá ser de primeira qualidade, seca (grau de umidade não superior a 15%) e absolutamente isenta de nós, brocas, rachaduras, grandes empenamentos, sinais de deterioração e quaisquer outros defeitos que possam comprometer sua resistência ou aspecto.

Os entalhes e os cortes das emendas, ligações e articulações, deverão apresentar superfícies absolutamente planas e com angulação correta, de modo que o ajuste das peças seja o mais exato possível, sem folgas ou falhas excessivas,

Todas as operações de corte, furação, escariação e fresagem, deverão ser feitas à máquina, ou com equipamento manual adequado que possibilite a obtenção de ajustes perfeitos.

Durante a montagem da estrutura, as peças que não apresentarem perfeita adaptação nas emendas, ligações, etc., ou que tiverem empenado de tal maneira que prejudiquem o conjunto, quando sua recuperação não for possível, deverão ser substituídas por peças novas e perfeitas.

As terças e cumeeiras só poderão ser emendadas nos seus respectivos pontos de apoio,

sobre as pernas ou sobre o pendural das tesouras, e todos esses locais deverão ser dotados de um chapuz com formato e dimensões adequado, solidamente fixado com pregos e adesivos à base de PVA.

Todas as tesouras deverão ser convenientemente contra ventadas através de ligações rígidas e suficientemente resistentes, entre o pendural e a cumeeira.

Nas tesouras de madeira, todas as ligações das pernas com o tirante e com o pendural, bem como a ligação destes dois últimos elementos, deverão ser executadas com os entalhes que se fizerem necessários e estruturadas com braçadeiras, talas ou estribos de ferro chato (fixados através de parafusos passantes, porcas e arruelas), com formato e dimensões estritamente de acordo com as determinações de projeto.

Sempre que possível, os componentes das tesouras deverão se constituir numa única peça continua, ficando vedada a execução de emendas não previstas em projeto.

Os tirantes só poderão ser emendados no seu ponto de ligação com o pendural, mediante entalhes, do tipo meia-madeira com dente ou do tipo chanfro endentado, estruturados com talas de ferro chato adequadamente dimensionadas.

Não será permitida a utilização de braçadeiras, talas e estribos, com espessura e largura inferiores a 6 mm e 50 mm, respectivamente, nem a utilização de parafusos com diâmetro inferior a 9 mm, em qualquer das ligações ou emendas de componentes das tesouras.

Os estribos, a serem utilizados nas ligações entre tirante e pendural, deverão apresentar dimensões tais que sua extensão, no trecho em contato com o pendural, seja igual ou superior a duas vezes a altura do tirante.

Na execução de estruturas com tesouras duplas, não será permitida a utilização de tala única solidarizando as duas peças sujeitas a flambagem.

Os caibros que, juntamente com as ripas, irão compor o vigamento secundário, para sustentação e fixação de telhas de barro, deverão ser pregados nas terças e na cumeeira com espaçamento constante, entre si, igual a 50 cm de eixo a eixo.

Todas as estruturas, ou parte delas, previstas em madeira aparente, deverão ser protegidas pela aplicação de duas demãos de óleo de linhaça, ou tinta impermeabilizante adequada.

As vigas de madeira empregadas como suportes para caixas d'água terão de receber esse tratamento.

Todas as ferragens, antes de sua aplicação nas ligações das estruturas, deverão se

apresentar devidamente protegidas por uma pintura anti-ferruginosa, sobre a qual deverão ser aplicadas duas demãos de tinta à base de grafite, ou a pintura especificada no projeto básico.

Telhas de Fibrocimento

A cobertura serão executada com telhas fibrocimento de 6 mm.

Os telhados deverão apresentar inclinação compatível com as características da telha especificada, e recobrimentos adequados à inclinação adotada, de modo que sua estanqueidade as águas pluviais seja absoluta, inclusive quando da ocorrência de chuvas de vento de grande intensidade, normais e previsíveis.

Todos os telhados deverão ser executados com as peças de concordância e com os acessórios de fixação, vedação, etc., recomendados pelo FABRICANTE dos elementos que os compõe, e de modo a apresentarem fiadas absolutamente alinhadas e paralelas entre si.

As telhas deverão atender as dimensões e tolerâncias constates da padronização específica.

As eventuais aberturas destinadas à passagem de chaminés, dutos de ventilações, antenas, para-raios etc., deverão ser providas de arremates adequados, executados com chapa de ferro galvanizado n° 24 cobre ou alumínio, de modo a evitar toda e qualquer infiltração de águas pluviais.

As calhas, rincões, rufos e locais de ligações calha condutor, serão executados em chapa de aço galvanizado com espessura mínima correspondente a de n.º 24, e deverão ser protegidos com fundo e pintura antiferruginosa.

O serviço de colocação de calhas deverá anteceder ao da colocação provisória de telhas e deverá estar concluída antes do arremate final da cobertura, ocasião em que serão exigidos, a critério da FISCALIZAÇÃO, os testes para verificação de declividades corretas e de perfeita estanqueidade nas emendas.

As emendas nos elementos de chapa metálica serão executadas por rebitagem e soldagem, devendo as superfícies de soldagem ser previamente limpas e estarem isentas de graxa.

A emenda se fará por encaixes e soldagem, de acordo com indicação do fabricante, usando-se, neste caso, as peças adequadas tais como cantos, terminais, descidas e junções.

Nos casos não especificamente detalhados, a colocação de calhas, rufos e rincões, etc. obedecerão ao seguinte:

a) Calhas de Platibanda:

Serão fixadas nas bordas, ao madeiramento do telhado, por pregos adequados;

A sustentação será feita por apoios de alvenaria, distanciados no máximo de 2,50m, observando-se as declividades propostas.

Todas as platibandas deverão receber rufos, tipo capa, recobrimdo toda a superfície interna da platibanda.

b) Rufos:

Serão do tipo capa, fixados sobre toda a superfície das platibandas por meio de pregos adequados em tacos de madeira previamente chumbados, ou parafusos em buchas de náilon. O espaçamento entre os tacos ou buchas de fixação não deverá ser maior que 0,40 metros.

3.5 Pavimentação

Contrapiso

Toda a área da edificação limitada pelo parâmetro interno dos alicerces será revestida com uma camada impermeabilizante de concreto com 15cm de espessura. Esta camada só será executada depois que os aterros estiverem bem consolidados e nivelados e ainda depois de colocadas em definitivo todas as canalizações que devem passar por baixo do piso. A dosagem será com teor de 300Kg de cimento por m³ de concreto.

Cerâmica Piso

Serão revestidos os pisos com cerâmica colorida, de boa qualidade, PI4, 45 X 45 cm, cor a escolher pelo PROPRIETÁRIO. A sua colocação será feita em juntas retas, tanto no sentido horizontal como no vertical. O seu assentamento será feito com argamassa de alta adesividade. As juntas serão rejuntadas com rejunte pronto e cor a escolher pelo PROPRIETÁRIO.

3.6 Revestimento

Chapisco, emboço e reboco

O chapisco internamente e externamente será executado no traço 1:3. O emboço interno e externo será executado com cal e areia com traço 1:2:8, com espessura máxima de 1,5cm. O reboco externo será com argamassa de cimento cal e areia, com traço 1/2:3:15, com espessura de 0,5cm.

Revestimento cerâmico

O revestimento em placas cerâmicas 20x20cm, linha branco retificado, brilhante, junta de 1mm, espessura 8,2mm, assentadas com argamassa, cor branco, serão de primeira qualidade (Classe A), 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 epóxi em cor branca. 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 material epóxi (com índice de absorção de água inferior a 4%) e corridas e, rigorosamente, dentro de nível e prumo, a espessura das juntas será de 2mm.

Decorridos 72 horas do assentamento, inicia-se a operação do rejuntamento. 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.

As paredes molhadas dos chuveiros receberão revestimento cerâmico até a altura de 1,50m. As paredes onde localizam-se as pias, receberão uma faixa de revestimento cerâmico de 0,40cm.

3.7 Forro

O forro será de laje pré-moldada com chapisco, emboço e reboco.

3.8 Esquadrias

Esquadrias de ferro e alumínio

As janelas serão em alumínio do tipo de correr e maxim-ar.

A porta externa será em alumínio, de correr, com duas folhas para vidros.

A porta interna será em ferro, com folha de 0.90x2.10m, com chapa no 20 e o quadrado será de tubo 30x30, parede de 1,20 mm.

Serão executadas de acordo com o esquema de esquadrias correspondentes, com boa técnica para este tipo de trabalho.

Ferragens

As ferragens necessárias a fixação, colocação, movimentação ou fechamentos das serralherias serão fabricadas ou fornecidas pelos serralheiros e por eles colocadas.

As ferragens das portas serão de 1ª qualidade. As dobradiças serão de chapa de ferro de 3,5"x 3,5", em número de três por folha de porta. As fechaduras serão das marcas: LA FONTE, BRASIL, PAPAIZ ou similar do tipo de embutir, com espelhos e maçaneta, 2 chaves, de cilindro. O acabamento em ferro cromado. Altura a 1,00m do piso pronto. As fechaduras das portas internas dos sanitários serão do tipo adequado.

O punho da alavanca de comando de ferro cromado.

Vidraçaria

Os serviços de corte, emassamento e colocação deverão ser feitos com o maior cuidado e a máxima perfeição. Os vidros serão do tipo comum, de 4mm.

3.9 Pintura

Os serviços de pintura deverão ser executados por profissionais habilitados com perfeito conhecimento de aplicação.

As pinturas das paredes externas serão com tinta 100% acrílica. Antes da pintura deverá ser feita a aplicação do selador. As esquadrias de ferro serão lixadas com lixa apropriada após a aplicação de tinta anti-ferruginosa. Depois receberão tinta esmalte em duas ou mais demãos.

As cores serão definidas após o início das obras.

3.10 Instalações elétricas

Caixa de distribuição de luz

Deverão ser para instalação embutida, 03 divisões modulares, com espaço para disjuntor geral, executado em PVC com porta e trinco dotado de espelho interno com identificação dos circuitos. Os barramentos serão de cobre eletrolítico.

Este quadro abrigará disjuntores parciais, termomagnéticos, em caixa moldada. As características e o número de disjuntores do CD estão especificados em planta.

Materiais a empregar

Todos os materiais a serem empregados deverão atender às prescrições das Normas

Brasileiras ABNT que lhes forem aplicáveis, devendo ser utilizados materiais de alta qualidade e confiabilidade técnica.

Eletrodutos

Os eletrodutos serão de PVC rígido roscável, classe B, fabricação de acordo com a NBR 6150 (EB-744/1995) da CD até a caixa passagem. No restante poderá ser usada manga de parede grossa. A bitola mínima a ser utilizada será de diâmetro 25 mm, nas instalações embutidas.

Curvas e Luvas

Terão as mesmas características dos eletrodutos nas situações onde estas forem empregadas.

Buchas e Arruelas:

Serão em alumínio fundido.

Caixas de passagem e derivação

Caixas metálicas estampadas, 100 x 100 mm, esmaltadas, serão utilizadas para luminárias no teto e caixas de passagens na laje e paredes.

Caixas de PVC 100 x 50 mm, serão utilizadas para interruptores e tomadores nas paredes.

As caixas de inspeção elétrica com tampa de concreto serão construídas em alvenarias de tijolos maciços com acabamento interno revestido com material impermeabilizante. As dimensões de 30 x30 cm com profundidade de 30 cm.

Interruptores de embutir

Serão fabricados de acordo com a NBR 6527, para 10 A - 250 V, 2P + T (600W), especificados de acordo com o projeto.

Tomadores de embutir

Serão fabricados de acordo com a NBR 6147, para 15 A-125/250 V, especificados de acordo com o projeto.

Condutores

Serão utilizados condutores de cobre eletrolítico, sendo maciços para as seções até 4,0 mm², inclusive, e em forma de cabo para as seções maiores.

Nas redes de tubulações embutidas nas alvenarias e laje de forro, os condutores a serem utilizados deverão ser isolados em PVC termomagnéticos BWF, 450/750 V, fabricados de acordo com a NBR 6148.

Os circuitos de alimentação e distribuição estão dimensionadas para que a queda de tensão não ultrapasse o percentual máximo admitido por norma.

Os condutores nus para aterramento serão de cobre têmpera meio-dura, fabricados de acordo com a NBR 7575.

Luminárias, Lâmpadas e Reatores:

Deverão ter as características indicadas no orçamento do referido projeto.

Execução de serviços

Eletrodutos:

As ligações dos dutos entre si, serão executadas por meio de luvas rosqueadas que deverão aproximá-los até que se toquem.

A tubulação, num mesmo lance entre duas caixas, constatará, sempre, de eletrodutos do mesmo diâmetro e material.

Os eletrodutos só poderão ser cortados perpendicularmente a seu eixo. As rebarbas deixadas nas operações de corte ou de abertura de novas roscas, suscetíveis de danificar o isolamento dos cabos devem ser escareadas a lima.

As extremidades dos eletrodutos, quer sejam embutidos, deverão ser protegidos com buchas e arruelas de alumínio, as quais fixam os eletrodutos às caixas.

Os eletrodutos, sempre que possível, devem ser assentados em linha reta, paralelos ou perpendiculares ao piso.

Não deverão ser feitas curvas nos eletrodutos, devendo ser utilizadas, sempre, curvas pré-fabricadas. As curvas devem ser padrão comercial e devem estar de acordo com o diâmetro do eletroduto empregado.

Não será permitido o uso de joelhos, peças para instalações hidráulicas e emendas nos trechos em curva.

Os eletrodutos embutidos nas vigas de concreto armado devem ser colocados sobre os vergalhões que constituem as armaduras inferiores, na zona neutra da viga, de modo a evitar sua deformação durante a concretagem, devendo ser fechadas as caixas e bocas dos eletrodutos com peças e materiais apropriados, para impedir a entrada de nata de cimento e argamassa durante a concretagem das formas, conforme recomenda a NBR 5410 da ABNT.

Para o cruzamento de vigas e colunas, deverá ser deixado previamente eletroduto de PVC, como espera, com diâmetro interno superior ao externo do eletroduto que cruzará a coluna ou viga, para que este passe livremente pela mesma.

Condutores:

A enfição dos condutores na rede de eletrodutos deverá ser executada após a conclusão dos trabalhos com argamassa, alvenaria e pintura, ou outros que os possam danificar ou umedecer, devendo a mesma estar seca e as caixas de passagem serem repintadas.

As emendas só poderão ser feitas nas caixas, devendo ser soldadas e revestidas com a fita de borracha e fita isolante adesiva, de modo a ser obtido o isolamento exigido pela NBR 5410 da ABNT.

Caixas de passagem:

As caixas de passagem para equipamentos, interruptores, tomadores, ou luminárias, deverão estar perfeitamente alinhadas dentro da mesma sala, não podendo haver conjuntos desordenados em nenhuma parte do prédio.

O afastamento das caixas dos interruptores ao marco das portas será de 150 mm em todas as salas. Quando estas estiverem lado a lado, deverão estar a 80 mm entre os centros.

As tubulações que interligam as caixas externas ao interior dos prédios, deverão ser vedadas nas suas extremidades com borracha sintética, para evitar a penetração ao interior da central de pequenos animais e corpos estranhos.

Identificação dos circuitos:

Nos circuitos terminais, a partir do CD, deverão ser utilizadas as seguintes cores para o isolamento dos condutores.

Fase - Vermelho

Neutro - Azul Claro

Retorno - Branco

Terra - Verde

Todos os circuitos terminais deverão ser identificados.

Arame guia:

Toda tubulação vazia deverá possuir, como guia arame galvanizado, diâmetro 1,65 mm (16 BWG), para possibilitar a posterior enfição dos cabos.

Acabamento:

Todas as etapas das instalações elétricas deverão ser executadas com o máximo esmero e capricho, devendo apresentar na conclusão dos mesmos, um padrão de acabamento condizente com os demais serviços executados na obra.

Observações:

A montagem de acessórios e equipamentos deverá ser garantida quanto à mão-de-obra empregada, que deverá ser de bom nível técnico e suficientemente especializada na tarefa a executar.

Qualquer detalhe omissos no projeto, ou mesmo neste memorial será executado baseado nas normas da ABNT.

3.11 Instalações hidrossanitárias

As instalações hidrossanitárias deverão ser executadas rigorosamente de acordo com as normas da ABNT vigente e aplicáveis.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar que as tubulações a sofrer esforços não previstos, decorrentes de recalques ou deformações estruturais e para que fique assegurada a possibilidade de dilatação e contrações.

As canalizações deverão ser assentes em terreno resistente ou sobre embasamento adequado, com recobrimento mínimo de 30 cm. Em torno da canalização, nos alicerces ou paredes por ela atravessados, deverá haver a necessária folga para que eventual recalque do prédio não venha a prejudicá-la.

Locais por onde descerá a canalização pluvial será especificado pela FISCALIZAÇÃO.

As canalizações de distribuição de água nunca serão inteiramente horizontais, devendo apresentar declividade mínima de 2 % no sentido do escoamento, não se admitindo o sentido inverso.

As canalizações de água fria deverão ser devidamente protegidas contra eventual acesso de águas poluídas.

O fechamento dos rasgos das alvenarias e pisos somente poderá ser executado após a aplicação de testes de pressão internas ou de verificação de vazamentos.

Estes testes deverão ser executados obrigatoriamente na presença da fiscalização da contratante. Todos os ônus decorrentes da inobservância destas recomendações será de inteira responsabilidade da executora.

Proteções

As extremidades das tubulações de esgoto serão vedadas até a montagem dos aparelhos sanitários, com bujões de rosca ou pluges, convenientemente apertados, sendo vedado o emprego de buchas de papel ou madeira, ou ainda a dobra do próprio cano, para tal fim.

Durante a execução das obras serão tomadas especiais precauções para evitar-se a entrada de detritos nas canalizações. Serão tomadas todas as precauções para se evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstrução de ralos, caixas, condutores, ramais ou redes coletoras.

Elementos de inspeção

As instalações deverão ser dotadas de todos os elementos necessários às possíveis e futuras operações de inspeção e desobstrução. As canalizações internas serão sempre acessíveis por intermédio de caixas de inspeção. Os sifões serão visitáveis ou inspecionáveis na parte correspondente ao fecho hídrico, por meio de bujões com rosca ou outro meio de fácil inspeção.

Testes e aceitação final

Após a execução das canalizações e antes de seu recobrimento, deverão ser feitos testes em todas as instalações hidrossanitárias, de modo a verificar a inexistência de vazamentos e ou entupimentos. Estes testes deverão ser executados, obrigatoriamente, na presença da fiscalização.

Sistema de água fria

O sistema de distribuição de água fria será através de tubos e conexões de PVC rígido para instalações prediais de água fria, nos diâmetros de 25 mm e 40mm, conforme plantas do projeto hidrossanitário.

A critério da fiscalização, os joelhos de PVC previstos e, projeto poderão ser substituídos por curvas correspondentes.

4. LIMPEZA E VERIFICAÇÃO FINAL:

ACABAMENTOS FINAIS:

Por ocasião da entrega da obra, a mesma deverá apresentar as seguintes condições:

Pátio livre e desobstruído de quaisquer entulhos, ou restos de material utilizados na obra.

Limpeza geral de toda a pavimentação.

TAPEJARA, RS, Janeiro de 2023.

Geisson Brusso

Arq. E Urb. CAU RS A70225-0

Evanir Wolff

Proprietário/ Prefeito Municipal