



ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Obra: Reforma e Ampliação da Quadra da Comunidade N. Sra. de Fátima

Área: 1.035,85 m² (Reforma) + 9,60 m² (Ampliação banheiros) +18,37 m²(Ampliação cozinha).

Area Total :1.063,82

Local: Comunidade N.Sra. de Fátima -Area 5/ Pontão - RS

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

Todos os projetos pertinentes à obra compõem com este documento um corpo único a ser seguido fielmente na execução dos serviços e na escolha dos materiais.

O projeto é composto de:

- Memorial descritivo,
- Planta baixa;
- Seções transversais;
- Fachadas;
- Projeto elétrico;
- Projeto hidráulico;
- Projeto sanitário;

AMPLIAÇÃO (BANHEIRO E COZINHA)

1.SERVIÇOS INICIAIS

Os serviços de transporte de material e maquinas e ferramentas ficarão a cargo da empresa contratada.

1.1 PREPARO DO LOCAL

A limpeza do terreno, entre outros serviços que se fizerem necessários, deverá constar de terraplenagem, a ser executada por máquinas a cargo da empresa prestadora do serviço.

1.2 LOCAÇÃO DA OBRA

Consiste em fixar a obra no terreno, de acordo com as plantas de situação e localização. Cuidados especiais serão tomados para garantir que o piso acabado da obra, no ponto mais desfavorável, fique no mínimo a 20 cm acima do terreno. As dimensões, alinhamentos, ângulos e níveis do projeto serão verificados em relação às reais condições do terreno.

1.3 DEMOLIÇÃO

As paredes internas dos banheiros coletivos existentes, que encontram-se em péssimas condições e fora das normas de acessibilidade, serão demolidos para posteriormente serem reconstruídas em local determinado no projeto.

Serão demolidos os pisos dos banheiros coletivos para posterior reconstrução.

Serão executadas demolições e retiradas de esquadrias em outros locais da obra, todos determinados em projeto.

OBS: OS TRABALHOS DE DEMOLIÇÕES E RETIRADAS SERÃO TODOS EXECUTADOS PELA COMUNIDADE, DEVENDO A EMPRESA EXECUTORA DA OBRA PLANEJAR JUNTO COM A COMUNIDADE A EXECUÇÃO DOS TRABALHOS.

2 FUNDAÇÕES

A execução de fundações seguirá rigorosamente o projeto, a especificação e a norma da ABNT – NBR 6122.

As estruturas de concreto armado, que compuserem o sistema de fundação, serão projetadas e ou executadas conforme a norma da ABNT - NBR6118, sendo exigido o devido controle tecnológico. Todo o concreto será produzido, obrigatoriamente, com o uso de betoneira, ou adquirido pronto, de firma idônea, aceite fiscalização.

2.1 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS

Conforme projeto estrutural das fundações, as valas deverão ser abertas até atingirem terreno com resistência adequada à carga prevista, sendo seu fundo perfeitamente nivelado e apilado.

2.2 CONCRETO CICLÓPICO

Para fundação das paredes executar-se-á concreto cilópico, com largura de 40cm e profundidade de 30 cm, desconsiderando quaisquer camada de solo vegetal. A composição será um concreto com Fck mínimo de 15 Mpa, com cerca de 30% de pedra de mão.

2.3 ALVENARIA DE NIVELAMENTO

Será executada alvenaria com tijolos maciços com espessura de 20cm, para nivelamento das fundações, entre o concreto ciclópico e a viga de fundação. Os tijolos serão assentados com argamassa no traço 1:2:8 (cim :cal: areia média)

2.4 VIGAS DE FUNDAÇÃO

As barras e os fios de aço para armadura de concreto deverão seguir a norma NBR – 7480 e o cimento CP I – NBR 5732.

Sobre as fundações deverá ser executada viga de concreto armado com mínimo de Fck=20 Mpa. Essa viga seguirá a técnica e cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens. A viga terá dimensões de 15 x 30 cm, armada com aço CA-50, com 4 ferros longitudinais com diâmetro de 5/16”, estribada a cada 15 cm com aço CA-60 de 4.2 mm de diâmetro.

2.5 IMPERMEABILIZAÇÃO

Impermeabilização com duas demãos de emulsão asfáltica nas três faces aparentes da viga de baldrame.

3. ELEVAÇÕES

3.1 ALVENARIA DE TIJOLOS

Todas as paredes serão em alvenaria de tijolos furados. Serão empregados tijolos de seis furos com dimensões de 9 x 14 x 14 (deitado =14 cm), obedecendo alinhamento e níveis indicados em projeto. Os tijolos furados obedecerão às normas da ABNT – NBR 6461, NBR 7171 e NBR 8042.

Antes do assentamento os tijolos serão molhados a fim de evitar a absorção de água da argamassa. A argamassa de assentamento deverá ter o traço 1:2:8. A cal hidratada para argamassa deve atender ao disposto na norma NBR 7175. As areias à norma NBR 7200.

Todas as alvenarias serão cuidadosamente amarradas entre si, não sendo aceitas alvenarias construídas com tijolos quebrados ou trincados.

Deverá ser tomado cuidado especial para que os vãos das aberturas, deixados na alvenaria, permitam um perfeito encaixe das mesmas, sem folgas. Para as portas dos quartos e banheiro de 80x210cm os vãos serão de 87 x 215cm; para a porta externa de 80x210 cm serão de 87 x 215cm.. Os vãos para as janelas terão as mesmas medidas das próprias esquadrias. Os marcos das esquadrias de ferro serão colocados quando da execução das alvenarias, para que não haja folgas entre os marcos e as alvenarias.

3.2 VERGAS E CONTRAVERGAS

Serão executadas na parte superior e inferior de todas as janelas, e sobre todas as portas, na base da primeira fiada de tijolos, com espessura de 4 cm, prolongando-se 30 cm para cada lado, com dois ferros diâmetro 6,3 mm e concreto com Fck de 20 MPa.

4. VIGAS DE RESPALDO

Será executada no topo de todas as alvenarias internas e externas, bem como sobre as alvenarias que compõem os oitões.

A viga deverá ser executada em concreto armado com mínimo de Fck=20Mpa. Deverá seguir a técnica e os cuidados exigidos para o concreto, formas e ferragens, e terá as dimensões de 15 x 20 cm, armada com 4 ferros longitudinais CA-50 com diâmetro de 5/16”, estribada a cada 15 cm com CA-60 diâmetro 4.2 mm.

Deverão ser deixadas na ponta dos pilares e da viga de respaldo, esperas em ferro CA-60 5mm em “U”, com no mínimo 25 cm acima da viga para amarração das tesouras; Deverão ser deixadas na viga, quando de sua execução, esperas para a passagem de eletrodutos.

5. COBERTURA

5.1 ESTRUTURA DO TELHADO

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

A estrutura para a cobertura será em madeira nos padroões existentes no local

A montagem da cobertura deverá ser cuidadosa, no sentido de serem asseguradas suas condições de rigidez. Devem obedecer as inclinações do telhado previstas no projeto.

5.2 TELHAMENTO

As telhas serão do tipo ondulado de fibrocimento espessura de 6mm

O transpasse lateral das telhas será obrigatoriamente de onda e meia.

Deverão ser seguidas rigorosamente as instruções e normas de montagem do fabricante colocando-se todos os acessórios indispensáveis (parafusos ou ganchos, arruelas, massa de vedação, etc.).

6. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme as especificações do projeto, das recomendações dos fabricantes dos materiais empregados, bem como, da norma NBR 5410 da ABNT.

As tomadas e interruptores serão de embutir instalados a caixas (2" x 4"), nas alvenarias. As caixas de saída, ligação ou de passagem serão plásticas ou metálicas de chapa n.º 18, sendo os interruptores e tomadas c/ espelhos plásticos.

As lâmpadas e suportes, seguirão as especificações do projeto elétrico, e do orçamento.

Deverão ser seguidas as especificações das normas da ABNT – NBR 06268 e NBR 6147.

6.1 RAMAL DE ENTRADA

O ramal de entrada existente é monofásico.

6.2 LIGAÇÃO

A ligação elétrica será conectada ao medidor existente, com a instalação de um centro de distribuição (CD).

6.3 FIOS

A instalação da fiação seguirá as normas da ABNT – NBR 5410, as bitolas devem seguir rigorosamente as especificações do projeto elétrico, assim como a localização de interruptores e tomadas.

6.4 PROTEÇÃO DOS CIRCUITOS

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto, por profissionais habilitados, de acordo com as normas técnicas. As instalações deverão ficar embutidas em eletrodutos. Todas as extremidades livres dos tubos serão, antes da concretagem e durante a construção, convenientemente obturadas, a fim de evitar a penetração de detritos e umidade.

7. INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

7.1 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

As instalações de água fria executadas conforme o projeto específico e demais orientações técnicas, sendo o sistema de abastecimento de água proveniente da rede pública devidamente demarcado em projeto.

Serão executadas com tubos de PVC rígido soldáveis nas bitolas indicadas em projeto, e ficarão totalmente embutidos nas alvenarias. As conexões para ligação das torneiras, registros e flexíveis terão seus terminais roscáveis.

As superfícies soldáveis deverão ser lixadas para melhor aderência da cola e as roscáveis serão vedadas com fita veda rosca.

As canaletas nas alvenarias deverão ser abertas antes da execução dos revestimentos e serão fixadas com argamassa de cimento e areia traço 1:4.

7.2 INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

Tubos e conexões serão de diâmetros conforme projeto sanitário e ficarão embutidos no contrapiso, ou sob a laje, devidamente afixadas por abraçadeiras metálicas. As bacias sanitárias serão de louça vitrificada, com caixa elevada de 6,8 L, devendo acompanhar assento plástico, bolsa de ligação e parafusos de fixação, serão fixadas com parafusos em argamassa de cimento e areia traço 1:3. Os lavatórios serão de louça vitrificada com coluna.

Os efluentes sanitários, após tratamento junto a um tanque séptico, serão lançados em um sumidouro.

O sanitário destinado a PNE será dotado de vaso sanitário com caixa acoplada, lavatório suspenso e barra de apoio em aço inoxidável de diâmetro 32mm (1 1/4”), nas paredes do vaso sanitário, na altura de 75cm do piso ao eixo, conforme NBR 9050.

8. PISOS

8.1 CONTRAPISO DE CONCRETO

Nos locais indicados terá um contrapiso de concreto, com espessura de 5 cm, composto de uma mistura de 1:3:5 (cimento:areia:brita), sobre base de brita com espessura de 5 cm, para posterior recebimento de cerâmica

Apenas na rampa de acesso frontal esse contrapiso terá um acabamento desempenado na parte superior, de forma a apresentar um acabamento liso e sem saliências.

8.2 PISO CERÂMICO

Nos locais indicados em planta será executado revestido com cerâmica, de 40 x 40 cm, tipo PEI 4, em padrão ed acabamento e cores conforme solicitação do proprietário. (comunidade).

Este piso será assentado com argamassa colante, com juntas a prumo e com rejunte na cor das peças.

8.2 PISO EM CONCRETO POLIDO

Nos locais indicados em planta

sobre o piso em concreto existente, será executado nova camada de piso de concreto polido, com espessura de 7 cm armado com malha de aço em tela soldada diâmetro mínimo de 4.2mm.

Deverá ser realizado por firma especializada ou por técnicos no assunto, sendo que a execução deste tipo de piso obedecerá às etapas abaixo descritas:

Instalação de lona preta em toda a extensão da base onde será lançado o concreto. Esta lona plástica terá a função de impedir que a “nata” do concreto seja perdida por absorção da base no momento em que as acabadoras de piso helicoidais estiverem utilizando o disco de flotação. Para esta etapa é recomendado o uso de duas camadas de lona plástica 0,43 micras, sendo recusado o uso de lonas velhas.

Instalação da malha (tela soldada) 4.2mm 20X20cm a uma altura da base de 2,5cm.

Lançamento do concreto usinado com Fck de 30Mpa com 7cm de espessura e conformação de sua massa com réguas metálicas;

Acabamento com acabadoras de piso helicoidais com pás de 36” e 46” com motores á gasolina. Após o inicio 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.

Corte em malhas de cinco metros com o uso de serra cliper com disco molhado com espessura de 3mm, este corte deve ser realizado após 12 dias da concretagem.

8.2 REFORMA DE PISO EM PARQUET

Em alguns pontos isolados das sala com piso em parquet serão substituídos algumas peças de tacos de madeira que estão em mau estado de conservação.

Será feita a substituição da pavimentação em tacos de madeira, da espécie eucalipto de boa qualidade, não sendo aceito o taco do tipo "Eucalipto Rajado", fixados por meio de argamassa de cimento e areia, com uso de Impermeabilizante.

Recomendações

- Somente deverá ser utilizada madeira com umidade de equilíbrio, para evitar mais tarde, depois de já colocada, retração e empenamento por secagem posterior.

- Toda a madeira deverá ser tratada com imunizante fungicida-inseticida, no caso de não terem sido fornecida tratadas.

- Deverão ser tomadas precauções no assentamento e impermeabilização do lastro em andar térreo, para evitar falhas no pavimento.

- Deverá ser verificada proteção do cômodo a ser revestido, contra intempéries.

- Serão admitidos tacos com perfis diferentes do especificado, desde que aprovados previamente pela fiscalização e pelo proprietário da obra.

Procedimentos de Execução

- A base deverá ser limpa, retirando todo pó e partes soltas e umedecendo a superfície, 24 horas antes do assentamento dos tacos.

- O nível do assentamento deverá ser verificado e definido o local de início da execução.

- Deverá ser prevista junta de dilatação de 10 mm junto às bordas.

- A argamassa impermeabilizante deverá ser espalhada numa camada uniforme de aproximadamente 4,0 cm

e desempenada. Considerando o tempo de utilização da argamassa não será recomendável preparar grandes quantidades, equilibrando a quantidade com o rendimento previsto.

-Os tacos deverão ser suavemente golpeados com martelo de borracha, para se obter aderência completa à argamassa.

-Deverá ser verificada se a pavimentação está perfeitamente plana e desempenada.

-Não deverá ser permitido que se pise sobre o piso, antes de completadas 24 horas.

- LIXAMENTO DE PISO EM MADEIRA

Em toda a quadra com piso em madeira , será feita raspagem ou lixamento e calafetação de tacos de madeira com posterior polimento e enceramento, tornando a superfície perfeitamente plana lisa e isenta de manchas.

- Recomendações

-A raspagem deverá ser feita 21 dias após a colocação, quando os tacos tiverem sido assentados sobre

argamassa e 10 dias quando colados, ou conforme recomendações do fabricante da cola.

- Não deverão ser colocados água ou óleo sobre a superfície do revestimento, para “amolecer” a madeira.

-Procedimentos de Execução

- A proteção superficial do revestimento, colocada logo após o assentamento, deverá ser retirada.

- Os lixamentos sucessivos deverão ser efetuados a máquina, inicialmente com lixa grossa nº 16 ou 20, no sentido do comprimento do taco. O segundo lixamento deverá ser executado com lixa nº 30 ou 40, no sentido contrário ao primeiro.

- O terceiro lixamento deverá ser efetuado com lixa média nº 50 ou 60, no sentido contrário à 2ª passagem e em seguida lixa fina nº 80.
- Deverão ser limpas todas as aberturas ou frestas do taqueamento.
- Deverão ser calafetadas com cola de base PVA e pó do lixamento, todas as frestas e juntas visíveis. Este rejuntamento deverá permanecer nivelado com a superfície do piso.
- Após secagem, o polimento deverá ser feito com utilização de lixa fina nº 100, com movimentos em todas as direções.

9. ESQUADRIAS

9.1 PORTAS INTERNAS:

- As portas internas serão metálicas nos padrões existentes na obra.
- As esquadrias externas deverão ser rígidas, estanques e seguras.

9.2 JANELAS BASCULANTES:

Serão colocadas janelas metálicas executadas em perfis cantoneira obedecendo as dimensões do projeto.

As janelas serão metálica em ferro cantoneira 1/8” x 3/4”, tipo basculante horizontal, com vidros lisos, nas dimensões especificadas em projeto.

10. VIDROS

As janelas basculantes receberão vidro comum, liso e transparente com espessura de 3mm.

11. APARELHOS E ACESSÓRIOS

Os aparelhos sanitários do banheiro feminino e masculino serão de louça na cor branca, com vaso sanitário com caixa de sobrepor completo e lavatório com coluna, devidamente parafusados e rejuntados.

Os metais serão cromados..No banheiro também serão colocados chuveiro elétrico e registro com acabamento cromado.

1. REVESTIMENTOS

Será executado nas alvenarias externas do ginásio,e nas ampliação internas .

1.1 CHAPISCO

As superfícies a revestir serão limpas e bem molhadas, para receber chapisco de cimento e areia traço 1:4.

Será realizado em toda superfície das paredes internas ampliadas e externas, para posterior recebimento do emboço.

1.2 EMBOÇO -TIPO MASSA UNICA

O emboço só será iniciado após a cura da argamassa de assentamento dos tijolos e do chapisco, depois de embutidas todas as canalizações que por elas deverão passar. As paredes serão molhadas antes da aplicação do emboço, sendo a espessura deste revestimento nunca inferior, em nenhum local , a 1,5 cm.

O emboço será executado depois dos peitoris e marcos e antes da colocação dos alisares.

A argamassa para emboço terá o traço 1:2:8 de cimento, cal e areia.

A fim de garantir o perfeito prumo do revestimento exige-se o uso de régua-guias de madeira, de acordo com a técnica usual, ficando a superfície regulada e desempenada

1.3 REVESTIMENTO CERÂMICO INTERNO

As paredes internas dos banheiros deverão receber novo revestimento em azulejo branco 20x20 , assentados com argamassa do tipo ACI, assentados até meia altura

Esse revestimento será feito internamente e externamente sobre o reboco grosso.

A argamassa a ser usada terá traço 1:1:3 de cimento, cal e areia fina peneirada, com espessura de 0,5 cm.

2. PINTURA

2.1 ALVENARIAS

Todas as paredes externas, e paredes novas internas serão lixadas e receberão uma camada de selador. Após, serão pintadas com duas demão de tinta à base acrílica, nos padrões e cores determinados pela Fiscalização da obra.

2.2 PISO DE MADEIRA

O piso em tacos de madeira após serem "calafetados" e lixados receberão acabamento em pintura esmalte duas demãos sobre fundo protetor.

2.3 ESQUADRIAS METÁLICAS

As esquadrias metálicas deverão ser lixadas, aplicando uma demão de tinta anticorrosiva tipo zarcão e duas demãos de tinta de acabamento esmalte ou óleo, na cor desejada, interna e externamente.

Pontão, 30 de Maio de 2018.

ALEXANDRE MENEGAZZO
Eng. Civil -CREA/RS167278