

MEMORIAL DESCRITIVO

PELOTAS, xx DE xxxxxxxx DE 201x

Introdução:

Este trabalho trata-se de um memorial descritivo, que em conjunto com as especificações contidas nos projetos tem por objetivo especificar os materiais a serem utilizados, as normas a serem seguidas e os serviços a serem executados na obra.

Apresentação:

O presente memorial trata-se de um trabalho acadêmico que tem como objetivo descrever os dados gerais da obra que será executada no lote de terreno com 399,023 m², situado a Rua Manuel R. Gomes, nº 100. Trata-se de uma residência unifamiliar, de um pavimento de 122,36m². A residência terá os seguintes ambientes: sala estar/ jantar; cozinha; circulação; dois dormitórios (sendo um suíte); banheiro; closet; lavanderia; garagem. A construção trata-se de uma obra de pequeno porte que visa ter um baixo grau de impacto, visando ter um coeficiente de permeabilidade em torno de 50%, maior que o mínimo de 20%. A altura da edificação não ultrapassará 7m.

Índice:

1 Classificação.....	6
2 Discriminação – Modelo.....	6
2.1 Serviços iniciais.....	6
2.1.1 Serviços técnicos.....	6
2.1.2 Serviços preliminares.....	7
2.1.3 Instalações provisórias.....	7
2.1.4 Maquinas e ferramentas.....	8
2.1.5 Administração da obra e despesas gerais.....	8
2.1.6 Limpeza da Obra.....	9
2.1.7 Transporte.....	9
2.1.8 Trabalhos em terra.....	9
3 Infraestrutura e obras complementares.....	10
4 Supra estrutura.....	11
5 Paredes e painéis.....	13
5.1 Alvenarias e divisórias.....	13
5.2 Esquadrias e ferragens.....	13
5.3 Vidros.....	14
5.4 Elementos de composição e proteção de fachadas.....	14
6 Coberturas e proteções.....	15
6.1 Cobertura.....	15
6.2 Impermeabilizações.....	15
7 Revestimentos, forros, marcenaria e serralheria, pinturas e tratamentos especiais.....	16
7.1 Revestimentos (interno e externo).....	16

7.2 Forros e elementos decorativos.....	17
7.3 Marcenaria e serralheria.....	17
7.4 Pintura.....	17
8. Pavimentações.....	18
8.1 Pavimentações.....	18
8.2 Rodapés, soleiras.....	19
9 Instalações e aparelhos.....	19
9.1 Aparelhos e metais.....	19
9.2 Instalações elétricas.....	20
9.3 Instalações hidráulica, sanitária e gás.....	20
9.4 Ar condicionado.....	20
10 Complementação da obra	20
10.1 Limpeza.....	20
10.2 Complementação artística.....	20
10.3 Obras complementares.....	20
10.4 Ligação definitiva e certidões.....	20
10.5 Recebimento da obra	21
10.6 Despesas eventuais.....	21
11 Honorários do construtor.....	21

1. CLASSIFICAÇÃO

A classificação adotada no presente memorial observa o critério legal e, objetiva sistematizar o roteiro de execução dos serviços a serem executados na obra referida na apresentação servindo ainda, como base para a execução orçamentária, como se demonstra, na descrição e seus subitens abaixo.

2. DISCRIMINAÇÃO

2.1. Serviços Iniciais

2.1.1 Serviços técnicos:

Os serviços técnicos a serem realizados como levantamento topográfico, estudos geotécnicos e sondagens ficarão de inteira responsabilidade da construtora contratada, quando não forem executados pela própria será feita por profissionais terceirizados. O levantamento topográfico deverá visar toda a área do terreno, onde serão verificadas as dimensões do terreno, seus ângulos e curvaturas, o levantamento planimétrico e altimétrico. Os serviços de sondagem se utilizara do método SPT, onde o solo será perfurado através de tradagem e circulação de água, se utilizará um trépano de lavagem para escavação, assim se saberá a condição em que o solo do terreno se encontra e se realizara intervenções se assim for preciso.

Far-se-á presente um profissional da empresa durante todo o processo de realização da construção, ele será responsável pela fiscalização da mesma e estará sempre disponível a resolver algum empecilho que possa comprometer o andamento da obra.

O responsável pela criação e elaboração do projeto arquitetônico, é também o responsável técnico da execução da obra. Para que seja possível a realização deste projeto, este teve de ser aprovado pela prefeitura desta cidade e pela Secretaria de Urbanismo. Todo o projeto encontra-se de acordo com as normas da ABNT.

Os projetos topográfico e geotécnico foram elaborados por profissionais capacitados em suas devidas áreas e estes serão responsáveis pela execução das atividades no canteiro.

O projeto estrutural encontra-se de acordo com as normas da ABNT, foi elaborado por profissional capacitado e será o responsável técnico pelas estruturas da residência em questão a ser construída.

O projeto elétrico já aprovado pela companhia responsável pela distribuição de energia de nosso município – Companhia Estadual de Energia Elétrica (CEEE), contempla todas as especificações e exigências necessárias para futuro funcionamento, o profissional responsável pela sua elaboração será também o responsável técnico.

Já elaborado e assinado por profissional capacitado o projeto hidrossanitário seguiu todas as exigências e foi aprovado pelo Serviço Autônomo de Saneamento de Pelotas (SANEP), podendo assim ser feitas as devidas instalações para o começo das atividades no canteiro.

Para a realização do orçamento foi contratada empresa especializada que orçou todos os itens necessários a execução dos serviços, a mão de obra e os custos que existirão no decorrer do tempo da construção. A empresa utilizou como base de preços valores globais, para a formação do valor total da obra.

Uma empresa contratada apresentara o cronograma físico-financeiro da obra, que tem como objetivo sistematizar todas as atividades a serem desenvolvidas durante a construção. Neste deve constar as percentagens a respeito do tempo de obra, custos, despesas, finanças e definições finais.

2.1.2 Serviços preliminares:

Para o perfeito funcionamento da obra serão realizados cópias e plotagens de todos os documentos e projetos referentes a construção que será realizada e sua legalização. Sempre se fará presente no canteiro uma copia dos memoriais e seus projetos para o uso dos trabalhadores para esclarecimentos.

Todas as despesas legais, taxas da obra, registro em cartório já foram previstas no contrato, ficando assim a cargo do contratante arcar com os custos desse gênero.

2.1.3 Instalações provisórias:

Se definirá acesso e isolamento do canteiro de obra com a utilização de tapumes de compensado que terão 2,20m x 1,10m x 6mm e o comprimento correspondente a testada do terreno, de 13,65m limitando o lote do passeio publico e o fundo do lote, de 13,68m. O tapume será executado por um servente que fixara as placas com pregos 16 x 24 em caibros de tamanho 7,00 x 5,00cm que serão pregados em paus roliços, que serão cravados no chão de 80 em 80cm. Para entrada e saída da obra se fará um portão com as mesmas placas de compensado do tapume, com as seguintes dimensões: 4,40 x 2,20m, este terá fixado dobradiças para seu perfeito funcionamento.

Sobre o tapume localizado na frente do lote, será fixada placa de responsabilidade técnica, com os cadastros do CREA dos responsáveis técnicos pela construção e o número da obra registrada no CREA-RS, esta terá como dimensões mínimas: 1,20 x 0,85m.

Mediante aprovação do projeto hidrossanitário, será realizada instalação provisória de água junto ao SANEP visando atender as necessidades da construção e futuramente ao uso domiciliar para tal será

instalado um cavalete responsável por receber o abastecimento da rede pública, o qual se fará de forma definitiva. Será pedida ligação de luz junto ao órgão expedidor da CEEE, este será responsável por instalar a caixa de distribuição e o medidor elétrico em local definitivo, já seguindo especificações do projeto elétrico será solicitada rede Trifásica.

Executar-se-á galpão provisório visando atender as necessidades de depósito, como guarda de ferramentas, guarda de cimento e outros produtos perecíveis ou de maior valor, também para guarda de plantas, licenças, notas fiscais. Será contratada uma empresa especializada para a instalação de um rede telefônica, para facilitar as comunicações que se fizerem necessárias.

Também será executado vestiário e banheiro para uso de funcionários, tendo suas dimensões a serem calculados conforme número de funcionários, tendo no mínimo um vaso sanitário, uma pia e uma torneira.

A locação da obra será realizada seguindo rigorosamente as plantas do projeto arquitetônico e de fundações, será executada pelo método de longarina corrida (2,5cmx15,0cm), com pregos Gerdau 18 x 27 ficará 1,20m afastada da construção, a uma altura de 1,50m e fará todo o contorno da construção com exceção da parede que faz divisa do muro vizinho.

2.1.4 Máquinas e ferramentas:

Ficará a cargo da empresa a disponibilização de todos os tipos de máquinas, ferramentas e equipamentos necessários para execução da obra. Deve-se ressaltar que todas as máquinas e ferramentas devem ser testados antes de serem usados e devem passar por periódica manutenção. O uso destas devem ser feitos por trabalhadores especializados e devidamente protegidos pelo uso de EPI'S.

Para a elevação das paredes externas e seu futuro revestimento, se utilizarão andaimes externos que aproveitarão a estrutura da locação, sendo acrescentadas travessas, tabuado e guarda de proteção. Para andaimes internos será contratada empresa especializada.

2.1.5 Administração da obra e despesas gerais:

Correrão por conta da construtora às despesas que incidem indiretamente sobre o custo da obra, como: a manutenção das instalações provisórias; a administração local da obra (engenheiro, auxiliares, mestres e encarregados, apontadores e almoxarifes.); vigias, serventes para arrumação e limpeza da obra, guincheiro, etc.; Todos os funcionários deverão ser contratados por meio de contratos e deverão ser regularizados, tendo suas carteiras assinadas. Transportes internos e externos; seguro contra fogo e

seguro responsabilidade civil, extintores, bebedouros, capacetes de segurança, botas, luvas, etc; Também será disponibilizado medicamentos de urgência, materiais de consumo;

2.1.6 Limpeza da obra:

Diariamente se procedera a limpeza da obra, removendo o entulho resultante, tanto no interior da mesma, como no canteiro de serviço, inclusive capina, esta será realizada no final de cada dia de trabalho pelos trabalhadores. E de vital importância que o canteiro de obras mantenha-se sempre limpo, com suas vias de circulação livres de quaisquer empecilhos que dificultem a passagem dos operários, como também dos materiais.

2.1.7 Transporte:

Para a realização dos transportes internos no canteiro de obras a construtora disponibilizará carrinhos demão, carrinhos plataforma, entre outros. Os transportes externos assim como os internos serão disponibilizados ela construtora, como fretes e deslocamentos.

2.1.8 Trabalhos em Terra:

Será efetuada limpeza do lote em toda sua área, esse processo ocorrerá antes da locação da obra, a limpeza será realizada pelos operários que com auxílio de enxadas, pás de concha, foices, carrinhos demão e ancinhos serão responsáveis por retirar todas as sujeiras e possíveis arbustos existente. O lote ficara em condições para que os operários possam transitar livremente, será considerada toda a sua área para perfeito funcionamento do canteiro de obra.

Para o nivelamento do terreno contrataremos empresa especializada que se utilizara de máquinas específicas como retroescavadeiras e plainas, se necessário for se utilizarão cargas de aterro.

As escavações gerais ou para fundações serão devidamente escoradas e executadas de modo a não comprometer a estabilidade do terreno, de partes construídas ou de vias. Após a escavação deverá, ser efetuado enérgico e vigoroso apiloamento por processos das cavas manuais ou mecanizados.

Os taludes serão gramados e terão canaletas de captação de águas pluviais em concreto ou pré-moldado.

Serão executadas os movimentos de terra (cortes, aterros) rigorosamente de acordo com projeto específico, suas cotas e perfis utilizando-se para isso processos manuais e/ou mecânicos. Para as escavações mecânicas serão utilizados os equipamentos básicos necessários para implantação de dispositivos de escavação, que são: caminhão basculante; escavadeira hidráulica; compressores; equipamentos diversos, tais como pá, enxada, martelo, etc.

Escavação:

As valas para fundações devem ser escavadas, pelos pedreiros, deixando 10 cm de cada lado da viga de fundação. Para as sapatas deverá se fazer um lastro, que ficará embaixo dessas, de 10 cm de altura com as demais dimensões iguais as das sapatas.

Qualquer rocha ou empedimento que impeça a escavação deve ser retirado com ferramentas e máquinas apropriada e em bom estado de funcionamento, além dos responsáveis pela operação da estarem utilizando os devidos equipamentos de segurança em bom estado de funcionamento.

Drenagem e escoramento das valas:

Caso haja água no fundo das valas de fundação ou de tubulação essas devem drenadas com uso de bomba apropriada ou por equipe especializada. A bomba deve estar devidamente protegida para evitar possíveis choques.

Reaterro das cavas de fundação:

O reaterro das cavas tanto de fundações como de tubulações deve ser feito com pás e a terra deve ser compactada em camadas usando ferramenta apropriada.

3. INFRA - ESTRUTURA E OBRAS COMPLEMENTARES

Em caso de haver lençol freático ou excesso de água no terreno, deverá ser feito a retirada ou rebaixamento dos mesmos por uma empresa terceirizada especializada. Todo processo de rebaixamento do lençol freático deverá ser feito de acordo com a norma NBR 7229.

- Lastro

O lastro ficará embaixo das sapatas e vigas de fundação e sob uma camada de brita 02 de 5cm de altura, devidamente compactada. O lastro deve ser executado, por pedreiro e servente, em concreto magro. Antes do despejo da brita e posterior despejo do concreto deve – ser remover qualquer impureza, do fundo da vala. O concreto deve ser nivelado.

- Formas para vigas de fundação e sapatas:

Para as vigas e sapatas de fundação devem ser feitas formas de madeiras, essas devem ser feitas pelo carpinteiro e ajudante (se houver), as formas devem ser feitas com tabuas de 2,5cm de espessura e será usado martelo, serrote (ou serra), prego, esquadro, trena e demais ferramentas que forem necessárias, além de EPIs e EPCs. As ferramentas devem estar todas em bom estado de

funcionamento. É necessário passar óleo que facilita a retirada das formas, o óleo deve ser passado em todas parte interna das forma.

-Concretagem das vigas de fundação e sapatas:

O concreto das vigas de fundação e sapatas será comprado em empresa concreteira e terá traço de acordo com projeto estrutural. O dia de concretagem não poderá se dia chuvoso ou de sol intenso. A concretagem de preferência deverá ser no turno da tarde. O concreto será levado a partir do caminhão betoneira até as sapatas e vigas de fundação com auxílio de uma mangueira, o número de pedreiros que deverão guiar a mangueira será o número necessário para que a concretagem ocorra de maneira continua. No decorrer da concretagem deverá ser feita a vibração do concreto com o vibrador sem que esse se encoste às ferragens. Não se deve vibrar o concreto por tempo demasiado, fazendo com que a água venha para superfície.

- Retirada e limpeza das formas:

As formas devem ser retiradas por pedreiros, usando pé de cabra, marrete e talhadeira, tomando cuidado para não causa qualquer tipo de dano as fundações. Após retiradas as formas devem ser limpas e os pregos removidos.

- Cavas para tubulação elétrica e hidráulica:

Para as tubulações hidráulicas e elétricas que passarem por baixo da superfície deve-se cavar deixando sempre 10cm de cada lado da peça. É de extrema importância que antes do assentamento das tubulações sejam retiradas todo e qualquer objeto do buraco, para evitar danos às tubulações.

-Reaterro:

O reaterro das cavas tanto de fundações como de tubulações deve ser feito com pás e a terra deve ser compactada usando ferramenta apropriada.

4. SUPRA ESTRUTURA:

- Formas:

Para as vigas e a laje devem ser feitas formas de madeiras, essas devem ser feitas pelo carpinteiro e ajudante, as formas devem ser feitas com tabuas de 2,5cm de espessura e será usado martelo, serrote (ou serra), prego, esquadro, trena e demais ferramentas que forem necessárias, além de EPIs e EPCs. As ferramentas devem estar todas em bom estado de funcionamento. É necessário passar óleo que facilita a retirada das formas, o óleo deve ser passado em toda parte interna das forma. Para evitar que a forma se curve com o peso do concreto devem ser usadas estacas de metal embaixo das formas, as estacas devem estar firmemente apoiadas no chão.

-Concreto Armado:

Serão feitas com concreto armado as vigas e a laje, de acordo com projeto estrutural. A armadura será comprada e dobrada por empresa especializada, sendo entregues na obra apenas as ferragens necessárias, não devera haver qualquer sobra de ferro na obra. Cada peça da armadura deve ser posicionada de acordo com planta específica, antes da concretagem sem encostar o ferro na forma.

O concreto será comprado em uma empresa concreteira, o traço deve ser de acordo com projeto estrutural. Antes do inicio da concretagem o local a ser concretado deve ser limpo e as peças de instalação elétrica e hidráulica posicionadas de acordo com projeto e memorial específico. A concretagem será feita a partir do caminhão betoneira, o concreto será levado até a laje e vigas com auxílio de uma mangueira, guiada por quantos profissionais forem necessários para que o processo ocorra de maneira continua. Enquanto a concretagem ocorre o concreto deve ser vibrado com um vibrador, esse não deve encostar-se às ferragens. A concretagem da laje não deve ocorrer em dia chuvoso ou de sol intenso e de preferência deve ocorrer no período da tarde.

As vergas e contravergas serão feitas com os mesmos requisitos especificados a cima para a laje e para as vigas. As formas destas deverão ser feitas por carpinteiro e serão apoiadas por escoras. Em todas os vão existirão vergas e contravergas, independentemente de seu tamanho, as vergas deverão exceder 15cm de cada lado para apoio e as contravergas deverão exceder 30cm de cada lado conforme projeto estrutural. O concreto das vergas e contras vergas deve ser feito na obra com betoneira e deve ter resistência de 20Mpa com ferragem de 5mm entrelaçados.

- Ruptura dos corpos de prova:

Os corpos de provas devem ser rompidos em laboratório especializado indicado pela empresa e devem conferir com as especificações do projeto estrutural.

-Retirada e limpeza das formas:

As formas devem ser retiradas por pedreiros, usando pé de cabra, marrete e talhadeira, tomando cuidado para não causar qualquer tipo de dano à laje ou viga. Depois de retiradas as formas devem ser limpas e os pregos removidos. Após a utilização as formas devem ser colocadas em local que não atrapalhe o bom funcionamento da obra ou devem ser descartadas. Sempre que possível devem ser guardadas para reaproveitamento.

-Proteção dos vizinhos:

Para a parte da laje que faz divisa com terreno vizinho deve-se fazer em madeira uma proteção para evitar que o terreno vizinho seja prejudicado. Essa proteção será de madeira e irá atingir a extensão de 1,5 além do limite horizontal da laje, deve ser posicionada em cima da parede que faz divisa com o terreno vizinho.

5. PAREDES E PAINÉIS

5.1 Alvenarias e divisórias:

As alvenarias terão as espessuras indicadas no projeto e serão executadas de acordo com o mesmo. Apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiado e novelados e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais utilizados. Deverá ser verificadas possíveis diferenças de nível no projeto. Somente serão descontados os vãos superiores a 2,00m².

- Tijolos furados cerâmicos:

As paredes de elevação em geral terão espessura de 20cm acabadas, serão de alvenaria de tijolos cerâmicos furados de 9x19x19 cm. Deverão ser executadas, nos locais indicados, devidamente assentados. As juntas serão a prumo e o assentamento deverá ser feito com argamassa de 1:2:8 de cal hidratada e areia grossa.

As alvenarias sobre vãos de portas e janelas deverão ser construídas sobre vergas de concreto armado, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobre - passe além da medida do vão deverá ser de 15cm. Todas as saliências superiores a 3cm deverão obedecer detalhes do projeto, nunca se permitindo execução exclusivamente com argamassa. Todas as paredes serão revestidas, por chapisco, emboço e reboco, e deverão ter como espessura máxima 1,0cm. As alvenarias deverão ser amarradas por cinta de concreto, conforme projeto estrutural.

5.2 Esquadrias e ferragens:

As esquadrias internas e externas serão de madeira de cedro e obedecerão detalhes e dimensões da planilha de acabamentos anexa ao projeto arquitetônico. Os batentes e guarnições serão de madeira. As janelas dos quartos serão providas externamente de venezianas de madeira.

Peitoris:

Haverá peitoris em todas as janelas, estes serão executados em alvenaria e receberão os mesmos acabamentos que o restante das alvenarias. Estes receberão como acabamento granito e terão inclinação de 15%, serão assentados com argamassa de cimento e areia média, traço 1/5. Será aplicado mastique entre o peitoril e o parapeito da janela para evitar a passagem de umidade. A limpeza será feita com pano e água. Para a execução será necessário um pedreiro e um servente. As ferramentas utilizadas serão: enxada, pá, colher de pedreiro e caixa para argamassa. Os materiais utilizados serão granito marrom imperial e argamassa.

Fechaduras:

Devem ser da marca Stam instaladas por carpinteiro, usando chave de fenda e os devidos EPI's. As fechaduras internas das portas de abrir devem ser da linha residencial 804 03 EI com aplicação interna. Para as portas de correr devem ser da linha 940 EI. Para as portas externas será usado a linha 1800 21 IL com aplicação tetra-externa.

Dobradiças:

As dobradiças das portas internas deverão ser fixadas por carpinteiro e ajudantes com chave de fenda e parafuso 4,0x40. As fechaduras internas devem ser da marca Papaiz, modelo 1296 de aço inox com as dimensões apropriadas. As fechaduras externas devem ser da mesma marca modelo 1290 aço.

5.3 Vidros:

Todos os vidros da residência serão lisos e transparentes e seguirão as dimensões das esquadrias que encontram-se especificadas na planilha de acabamentos, anexa ao projeto arquitetônico. Estes serão colocados após todos os acabamentos já estarem prontos, para que evitar possíveis acidentes. Os vidros serão fixados com massa especial de acordo com as instruções do fabricante com mão de obra especializada.

5.4 Elementos de composição e proteção de fachadas:

A fachada da residência contará com detalhes, já previstos no projeto arquitetônico, onde será revestida a platibanda e parede sob ela com pedras São Tome devidamente assentadas.

A numeração da casa deve ser fixada no pilar da fachada frontal, com altura de 1,60 a contar da parte inferior da placa. A numeração será jateada em placa de vidro com dimensões 15cmx40cm. O serviço deve ser feito por pedreiro usando chave de fenda e parafuso 4,0x40. Deve-se tomar cuidado para não haver qualquer dano à placa.

6. COBERTURAS E PROTEÇÃO

6.1 Cobertura:

Estrutura:

O telhado será executado seguindo especificações do projeto com inclinação de 40%, sua estrutura será de madeira de peroba. Para isso será necessário um carpinteiro e um auxiliar que se utilizarão das seguintes ferramentas: serra, martelo, pregos 18 x 27, linha de náilon, e qualquer outra que o carpinteiro julgar necessário. A estruturas do telhado deve seguir rigorosamente as medidas e ângulos especificadas pelo projeto arquitetônico e deve usar apenas madeiras de boa qualidade que estejam secas e não empenadas.

Cobertura:

As telhas dispostas sobre o telhado serão cerâmicas esmaltadas. Devem ser espaçadas de acordo com a distância das ripas. A primeira ripa (do beiral em direção à cumeeira) deve ser dupla e o telhamento deve seguir a mesma direção. A primeira telha deve ser sobreposta pela segunda e a segunda pela terceira e assim sucessivamente. A sobreposição das telhas deve ser de no mínimo 3cm e máximo de 5cm. De preferência uma telha deve encaixar perfeitamente na outra, de acordo com as ranhuras da própria telha.

Tubos de queda; Rufos, calhas e rincões:

De acordo com as especificações do memorial específico.

6.2. Impermeabilizações:

Será utilizada manta asfáltica para impermeabilização das vigas de fundação, da laje e do reservatório, a manta a ser utilizada será modificada com SBS estruturada com armadura não tecida de filamentos sintéticos, previamente estabilizada com resina termo fixa, saturada com asfalto e revestida com polietileno, deverá apresentar espessura mínima de 3,0mm. A manta a ser utilizada deverá obedecer rigorosamente a NBR -9952/07. Utilizar-se-á das seguintes ferramentas para a realização das impermeabilizações: maçarico; Espátula; Estilete; Metro; Vassoura de piaçava; Colher de pedreiro; Para sua aplicação a superfície deve ser lima, retirando-se todos os agregados soltos, bem como poeira

existente, devera se proceder da seguinte forma: aplicar uma demão de primer (pintura de ligação), NBR – 9686/06 com pincel ou rolo sobre a superfície a ser impermeabilizada. Aguardar a completa secagem do primer que é de aproximadamente 4 horas.

7. REVESTIMENTOS, FORROS, MARCENARIA E SERRALHERIA, PINTURAS E TRATAMENTOS ESPECIAIS

7.1 Revestimentos (interno e externo):

- Chapisco:

Serão aplicados em locais indicados no projeto que incluem vergas, beirais, virolas, lajes, vigas (menos de fundações e as que ficam em rebaixo) alvenarias internas e externas, chapisco executados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:4 e convenientemente curados. A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais (cimento, areia grossa e água) devem ser dosados a seco, com exceção da água e deve-se ter o cuidado de utilizar a mistura com água com no máximo 2h30min desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento. Para execução do chapisco serão necessários um pedreiro e um servente, que precisarão das seguintes ferramentas para a execução: Colher de pedreiro, pá de concha, caixa para argamassa, carrinho de mão e enxada.

-Emboço:

As alvenarias e os demais locais indicados após chapisco serão revestidas com emboço. Este será iniciado após a completa pega de argamassa das alvenarias e chapisco. O emboço de cada plano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devem passar, bem como o contra marco e serão fortemente comprimidos contra as superfícies e deverão apresentar-se lisos após sua aplicação. Sua espessura será de 15 mm no máximo. O emboço interno que servira de base para o reboco e cerâmica será no traço: 1:2:4 utilizando areia média lavada, o emboço do teto será no traço: 1:2:9 usando areia média lavada, bem com o emboço externo. Para execução do emboço serão necessários um pedreiro e um servente, que precisarão das seguintes ferramentas para a execução: Colher de pedreiro, pá de concha, desempenadeira, caixa para argamassa, carrinho de mão e enxada.

- Reboco:

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer

ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície. A execução do reboco será feita por um pedreiro acompanhado por servente e se utilizarão as seguintes ferramentas: Colher de pedreiro, pá de concha, desempenadeira, régua, caixa para argamassa, carrinho de mão e enxada. A argamassa será feita com cimento, areia e cal hidratada no traço 1:1:2 com areia fina lavada para reboco interno e para reboco externo o traço deve ser 1:1:3 com areia fina lavada.

- Azulejos:

Haverá azulejos nos banheiros, na cozinha e na lavanderia. No banheiro da suite será aplicado porcelanatos da Portobello linha Madreperola Oceano 20x20 Ret. O banheiro social levará porcelanato da Portobello linha White Chic 30x60 Bold. Na cozinha será aplicado porcelanato Portobello Modern Chess off White 30x60 Ret. Na lavanderia será utilizado porcelanatos da Portobello linha Liverpool Grafite 07x24. Estes serão assentados a seco, com argamassa a base de cimento cola, dentro da técnica recomendada, com produtos técnicos da Quartzolit, sobre o emboço sarrafeado. *As juntas de dilatação seguirão especificações técnicas, sendo obtidas com auxílio de separadores. Caso houver necessidade de recorte, as arestas cortadas deverão ser lixadas. O rejunte será feito com cimento branco e com corante na tonalidade próxima da cerâmica.* A execução se dará por um pedreiro com auxílio de um servente. Se utilizarão as seguintes ferramentas: *colher de pedreiro, nível, caixa para argamassa, desempenadeira, cortador de azulejo cerâmico e borracha para o rejunte.* Os materiais utilizados serão: cerâmica, separadores e argamassa. O assentamento dos azulejos deve ser feito no traço: 1:1:5 com areia média lavada.

7.2 Forros e elementos decorativos:

Serão executados forros de placas de gesso de dimensões de .60x.60m macho e fêmea, do tipo aramado, de 12,5mm de espessura, fixado a laje através de tirantes de aço galvanizado, na sala e nos dormitórios. Para a execução será necessário profissional capacitado e um ajudante que colocarão no teto pinos de aço a cada 60 cm, com a ajuda de um revolver especial, para que um arame de aço ou cobre passe por dentro do pino para então haver a fixação das placas. Para dar o devido acabamento deverá ser feita uma massa com pó de gesso, água e estopa.

7.3 Marcenaria e Serralheria:

Todas as grades da casa devem ser feitas por um serralheiro, este deve guiar-se pelo projeto seguindo dimensões ali encontradas. Para a execução das mesmas deverá ser utilizado ferro galvanizado.

7.4 Pinturas:

- Acrílica:

Será aplicada em todas as paredes da casa tinta acrílica da marca Suvinil, linha Acrílico Premium Fosco de acordo com a cor de cada parede. Deve – ser aplicar o número de d'mãos recomendado no rotulo do produto seguindo rigorosamente o tempo de espera entra as d'mãos, bem como todas as instruções presentes no rotulo do produto.

- Textura:

Deverá ser aplicada textura na sala de estar/jantar em uma das paredes, a textura devera ser da marca Suvinil (Grafiato vertical) e será aplicada sobre reboco, conforme técnica recomendada por profissional capacitado. Se utilizarão as seguintes ferramentas: desempenadeira de pvc para fazer grafiato, rolo de lã de carneiro, lixas, desempenadeira de aço.

-Esmalte: Será aplicado esmalte nas grades da residência, se utilizara a marca Suvinil, na cor branca.

- Janelas e portas:

Antes de iniciar a pintura das janelas e portas estas devem ser devidamente lixadas e estar livre de impurezas (grãos, fios de cabelo, poeira). Depois de lixadas e antes de receberem tintura as janelas e portas devem ser receber Suvinil Fundo Branco Epóxi, seguindo rigorosamente as instruções do rotulo. As portas e janelas devem ser pintadas com Suvinil Esmalte Acetinado, respeitando todas as instruções do rotulo rigorosamente. O serviço deve ser feito por pintor e auxiliar, usando: pincel, lixa, rolo, bacia para tinta e outras ferramentas que julgar necessário para o bom andamento do serviço.

- Verniz

Depois de aplicadas todas as camadas de tinta sobre as janelas e portas, devera ser aplicado Suvinil Verniz Marítimo Fosco. Deverá ser aplicado por pintor e ajudante usando: pincel, rolo, bacia para tinta e outras ferramentas que julgar necessário, desde que não atrapalhe o bom andamento do serviço.

8. PAVIMENTAÇÕES

8.1 Pavimentações:

-Contrapiso:

Será feito de concreto simples devidamente nivelado com traço 1:2:8, sobre aterro previamente compactado e umedecido, sendo posteriormente adensados, nivelados com régua metálica, guiada pela viga de fundação, possuindo 0,10m de espessura, sendo utilizados os seguintes materiais para sua execução: Cimento, areia grossa, brita e água. Para ser feito o concreto será necessária a utilização de betoneira e para o adensamento se utilizará um vibrador de imersão. O contrapiso será executado por um pedreiro com a ajuda de um servente que seguirão os níveis e alinhamentos do projeto, para isso se utilizarão das ferramentas necessárias, como: Pá de concha, enxada, carrinho de mão, balde, soquete, régua metálica, nível, colher de pedreiro e martelo de pedreiro.

- Piso de cerâmica:

Haverá piso cerâmico no acesso, nos banheiros, na cozinha e na lavanderia. No acesso será aplicado uma peça de granito inteira nas dimensões do mesmo. No banheiro social será utilizado porcelanato Glass White 30x30 Mono Ret. No banheiro da suíte será aplicado piso cerâmico Bali White 41x41 Bold. Na cozinha utilizar-se-á piso cerâmico White Polar 41x41 Mate Bold. Na lavanderia será aplicado piso cerâmico Bahaus Lime 41x41 Bold. Na garagem, na rampa de acesso e no pátio de serviço será aplicado piso cerâmico Portobello Arpoador Bianco 60x60 Ext Bold. No acesso de pedestres será usado piso cerâmico Mineral Concreto Aparente. O assentamento será feito sobre uma camada de 2,5cm de argamassa de cimento no traço 1:5, polvilhado com pó de cimento. O piso do box do banheiro terá caimento de 1% em direção ao ralo, necessário para o escoamento da água proveniente do chuveiro. Os pisos deverão ser escorridos antes de ser assentados. As juntas de dilatação seguirão especificações técnicas, sendo obtidas com auxílio de separadores. Caso houver necessidade de recorte, as arestas cortadas deverão ser lixadas. O rejunte será feito com cimento branco e com corante na tonalidade próxima da cerâmica. Os aparelhos hidráulicos serão instalados depois da colocação dos pisos. Será proibido o trânsito sobre o piso nas 48h seguintes a sua execução. Para a execução serão necessárias as seguintes ferramentas: colher de pedreiro, nível, caixa para argamassa, cortador de piso cerâmico e borracha para o rejunte. Os materiais utilizados serão: pisos, separadores e argamassa. Os profissionais necessários para execução serão um pedreiro e um servente.

- Assolho:

A sala, a circulação e os dormitórios serão de assolho de madeira Jatobá. Este será colocado sobre contrapiso pronto no traço de 1:5, com camada de 2,5cm de espessura. Deverá ser previamente calculado o chumbamento dos barotes no contrapiso com espaçamento máximo de 35 cm entre si,

perfeitamente alinhados e nivelados. Em seguida deverá as tabuas deverão ser pregadas sobre os barrotes. Para execução será necessário um pedreiro e um servente de mão de obra. As ferramentas necessárias serão: martelo, serra. Os materiais utilizados serão: prego 18x27, assoalho de madeira com encaixe tipo macho e fêmea (espessura: 20,mm/largura 150mm). Os barrotes serão impermeabilizados com uma demão de piche.

8.2. Rodapés, soleiras:

- Rodapés:

Os rodapés da cozinha, dos banheiros e da lavanderia serão formados pelo próprio azulejo, os pisos terminarão junto às paredes, em canto reto. O restante será de madeira dando continuidade ao assoalho, tendo 10 cm de espessura. Serão fixados na parede com auxílio de parafusos e buchas. Para a execução será necessário um pedreiro e um servente. As ferramentas utilizadas serão: Furadeira, chave de fenda, serra. Os materiais utilizados serão: madeira jatobá, parafusos e buchas.

- Soleiras:

Todas as soleiras serão de granito com espessura de 3cm, serão assentadas com argamassa de cimento e areia média, traço 1/5. Para a execução será necessário um pedreiro e um servente. As ferramentas utilizadas serão: enxada, pá, colher de pedreiro e caixa para argamassa. O materiais utilizados serão granito marrom imperial e argamassa.

9. INSTALAÇÕES E APARELHOS

9.1. Aparelhos e metais:

Todos os detalhes deste item encontram-se especificados em seu devido memorial anexo ao projeto hidrossanitário.

9.2 Instalações elétricas:

Todas as particularidades referentes a este item encontram-se descritas em seu memorial específico anexo ao projeto elétrico.

9.3 Instalações hidráulica, sanitária e gás:

As especificações deste item, bem como seus detalhes estarão descritos no memorial referente ao mesmo, em anexo ao seu projeto.

9.4 Ar condicionado:

A residência receberá dois aparelhos climatizadores, estes serão devidamente instalados conforme instruções técnicas e por mão de obra especializada.

10. COMPLEMENTAÇÃO DA OBRA

10.1 Limpeza:

O canteiro de obras deve se manter sempre limpo e organizado durante toda a construção. Com a conclusão da obra todo o espaço deverá ser limpo, todo entulho retirado e colocados na caçamba contratada.

10.2 Complementação artística e paisagismo:

Como se encontra especificado no projeto, toda a área que não for receber pavimentação deverá ser plantada grama. A fachada da casa será revestida de pedra São Tomé nas áreas onde consta no projeto.

10.3 Obras Complementares:

A residência conta com uma lareira e uma churrasqueira. Estas já previstas no projeto arquitetônico deverão seguir as medidas estabelecidas no mesmo. Para a execução se utilizarão os mesmo materiais utilizados na execução da alvenaria. A câmara de combustão deverá ser revestida com tijolos refratários e estes deverão ser assentados com massa refratária.

10.4 Ligação definitiva e certidões:

No início da obra será solicitado ao SANEP a ligação de água de forma definitiva, sendo assim executada conforme projeto específico.

Também conforme projeto e memorial específico que encontram-se de acordo com as Normas Brasileiras e o Código de Instalações Hidrossanitárias do SANEP, se executara o sistema de esgoto da e a instalação de águas pluviais da residência.

Será solicitada a CEEE, de modo definitivo no início da obra a ligação de luz. Sendo executada de forma definitiva conforme projeto específico. Detalhes específicos da instalação encontram-se no memorial específico

A residência terá um sistema de aquecimento situado na lavanderia, este será de passagem com sistema a gás.

Para emissão do Habite-se, logo após o termino da obra será pedida a vistoria da residência. Tendo este, a certidão junto ao Cartório e Certidão Negativa Debito fornecido pelo INSS em mãos procedem-se então a averbação da obra.

10.5 Recebimento da obra:

Ao receber a obra o cliente deve pedir que as instalações da residência sejam testadas pelo técnico responsável, este também deverá testar as esquadrias e verificar se tudo encontra-se em seu perfeito estado de funcionamento.

10.6 Despesas eventuais:

As eventuais despesas que podem vir há acontecer no decorrer da construção já estão previstas no contrato, incluindo possíveis indenizações a terceiros.

11. HONORÁRIOS DO CONSTRUTOR

Já foi previamente calculado, segundo contrato.