
Edificação Residencial Multifamiliar

MEMORIAL DESCRITIVO

APRESENTAÇÃO

Projeto de edificação Multifamiliar Condomínio Ecológico Quinta do Mar, protocolo 107/15 aprovado em 30/JUL/2015, localizado na Av. Interpraias, s/n, bairro Estaleirinho - Balneário Camboriú/SC passou por alterações e foi acrescentada área construída.

No projeto já aprovado (107/15) contamos com uma área construída de 2.166,88 m², e nesta substituição temos 6.267,91 m² a serem acrescentados, totalizando assim 8.434,79m² de área construída.

O conteúdo deste Memorial Descritivo será disposto nos seguintes capítulos:

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 SERVIÇOS GERAIS – INSTALAÇÃO DA OBRA
- 3 SERVIÇOS PRELIMINARES
- 4 ITENS DE SUSTENTABILIDADE - PLANO DE MANEJO APA COSTA BRAVA
- 5 INFRA ESTRUTURA
- 6 SUPRA ESTRUTURA
- 7 ALVENARIAS
- 8 REVESTIMENTOS 01
- 9 REVESTIMENTOS 02
- 10 OUTROS ACABAMENTOS
- 11 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
- 12 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS
- 13 APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS
- 14 IMPERMEABILIZAÇÃO
- 15 COBERTURA
- 16 ESQUADRIAS DE MADEIRA
- 17 ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO
- 18 FERRAGENS
- 19 VIDROS
- 20 LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS
- 21 LIGAÇÕES E HABITE-SE

1 - INTRODUÇÃO

1.1 - A execução dos serviços descritos no projeto para a construção da obra mencionada obedecerá as normas e especificações a seguir, bem como, as prescrições dos memoriais e projetos específicos destacados deste caderno, porém incorporados ao projeto.

2 – SERVIÇOS GERAIS – INSTALAÇÃO DA OBRA

2.1 – Limpeza do Terreno – Será feita a limpeza da área a ser ocupada pela obra e pelas instalações necessárias à sua execução: retirando a vegetação existente, bem como, remoção dos detritos e obstáculos que afetem o bom andamento da obra e a segurança das instalações.

2.2 – Instalações Provisórias - Serão providenciadas junto ao órgão competente as ligações de serviços públicos, o pagamento das taxas de ligação e consumo até a aceitação da obra.

2.3 – Despesas Legais - O projeto arquitetônico será aprovado no município antes de iniciada a obra, correndo por conta do proprietário todas as despesas, inclusive as prorrogações do alvará e eventuais multas.

3 – SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1 – Locação da Obra - A locação da obra será feita obedecendo rigorosamente às dimensões, níveis e indicações constantes dos projetos de arquitetura e detalhamento.

4 - ITENS DE SUSTENTABILIDADE - PLANO DE MANEJO APA COSTA BRAVA

4.1 **Ventilação Cruzada** - A estratégia refere-se à otimização da ventilação natural e melhora no conforto térmico ambiental interno de uma residência unifamiliar, minimizando a utilização de equipamentos para climatização artificial.

4.2 **Segregação de Resíduos Domiciliares em Conformidade com a Coleta Seletiva** – As lixeiras adotadas são do tipo com separação conforme a classificação do lixo para a coleta seletiva, devidamente dimensionadas conforme NBR. O piso e as paredes deverão ser revestidos inteiramente de material cerâmico. A inclinação mais baixa da lixeira ficará no lado do terreno, sendo que a água da chuva escoar para dentro do terreno e não no passeio.

4.3 **Captção e Reuso de Águas Pluviais e de Sistemas de Ar** – Toda água pluvial captada nas coberturas e de ar condicionado será armazenada em cisternas para a reutilização.

O sistema de aproveitamento pluvial do empreendimento será composto por um sistema de captação, descarte, tratamento, reserva e distribuição de água pluvial.

4.3.1 Captação da água pluvial

As águas pluviais captadas no telhado do empreendimento serão captadas pela por uma calha metálica com dimensões mínimas de 40x10cm de acordo com o dimensionamento abaixo, e será encaminhada através de condutores verticais até o tanque.

4.4 Tratamento e Reuso de Águas Cinzas – Toda água reaproveitada será tratada para reuso como água cinza em vasos sanitários, máquinas de lavar roupa e torneiras externas das residências.

4.4.1. Ligação dos aparelhos

Os pontos hidráulicos terão ligação através de joelhos 90°/Tê's ou prologadores com bucha de latão de Ø 25,0 mm. A ligação do vaso sanitário será através de mangueira flexível pela adoção de vasos sanitários com caixa acoplada com dualflux de 6 L/min que será alimentado com água de aproveitamento pluvial.

4.4.2 Filtragem e descarte da água pluvial

Após ser captado e conduzido antes de adentrar ao tanque a água passará por um filtro separador de sólidos e posteriormente pelo descarte dos 2mm iniciais de chuva e cloração, para então, ser encaminhado através de um recalque para os tanques de águas pluviais na cobertura.

4.4.3 Dimensionamento volume de descarte (first flush)

Para o dimensionamento do volume necessário para o descarte dos 2 primeiros milímetros de chuva foi utilizado a normativa da vigilância sanitária de Florianópolis como referência conforme dimensionamento abaixo onde é considerado a área de cobertura multiplicada a lâmina de água de 2mm:

E para criar um volume de descarte será realizado uma espécie de montagem de tubos que armazenará o volume de 0,60m³ antes de encaminhar a água pluvial ao reservatório, esse volume também será lentamente jogado a rede para que a condição se repita em todas as chuvas.

4.4.4. Armazenamento da água pluvial

O dimensionamento do aproveitamento foi realizado considerando as diretrizes da APA de pelo menos 50% do consumo geral do empreendimento, no entanto também foi considerado o uso para vasos sanitários, máquina de lavar e irrigação do jardim conforme tabela abaixo:

Para o armazenamento será utilizada a Cisterna Acqualimp, o Filtro Água de Chuva tem capacidade para coleta de água de até 300 m² de área de telhado, com uma vazão de 9 litros por segundo (Estes valores podem variar em função da região de instalação). A cisterna contempla freio d'água, sifão/ladrão, e bóia para realimentação que são fabricados em polietileno pelo sistema de rotomoldagem, e o elemento filtrante do Filtro de Água de Chuva é feito em aço inoxidável.

4.4.5 Desinfecção

A desinfecção do será feita por cloro a uma concentração mínima de 50 miligramas por litro, com tempo de contato mínimo de doze horas.

4.4.6 Distribuição e uso

Como mencionado anteriormente após a filtragem, descarte da primeira água e desinfecção a água seguirá para os tanques de aproveitamento e posteriormente seguirá para o uso do empreendimento nos vasos sanitários, máquina de lavar roupas, pontos de limpeza e irrigação, é imprescindível que todos estes pontos estejam sinalizados e nas áreas comuns seja instalado uma placa com os dizeres “Água não potável”.

4.5 Telhado Verde Vegetado – A execução do telhado verde é dividida em 5 etapas:

- > A base para o telhado verde é a laje de concreto, que deve ter inclinação de 1,5% para escoamento e dutos para água;
- > Sobre a laje, deve ser feita uma camada de impermeabilização, evitando que a água da chuva ou rega penetre na laje;
- > Sobre a camada impermeabilizada uma camada de argila expandida, para criar uma base aerada evitando que as raízes da planta apodreçam;
- > Sobre a argila uma camada de manta geotêxtil (conhecida como manta Bidin), que funcionará como um filtro, deixando a água escoar e impedindo a passagem de areia e terra, que podem vir a entupir os dutos de escoamento de água;
- > Após a camada de manta Bidin, uma camada de 10 cm de substrato ou terra adubada;
- > A finalização do telhado ecológico é feita com plantio das espécies desejadas e que não sejam de raízes profundas.

4.6 Sistema de Aquecimento Solar de Água – As edificações contarão com aquecimento solar

4.6.1 Instalação e Equipamentos de Segurança: A instalação dos equipamentos deve ser realizada por uma empresa especializada e deverá seguir restritamente as normativas vigentes e instruções dos fornecedores, bem como garantir o uso de itens de segurança tais como, vasos de expansão, grupo de segurança com válvula purgadora de ar, válvula de segurança, manômetros, termômetros, reguladores de fluxo, drenos e válvula misturadora devem ser instalados afim de evitar acidentes durante sua instalação e uso, tais como escaldamento, proliferação de legionellas, etc.

Observações de Operação:

- Instalar reservatório com pressão de 0 a 392,27 kPa;
- O respiro deve ser feito com a válvula eliminadora de ar (purgador), com uma válvula de retenção (portinhola) instalada ao contrário. Instalar o respiro na saída de água quente para consumo do reservatório térmico, através de conexão “T”; É obrigatória a utilização de válvula de segurança na linha de água fria, pois ela evitará que o reservatório receba uma pressão maior do que 40 m.c.a;

- Não pode haver dispositivo de bloqueio entre a válvula de segurança, o vaso de expansão e o reservatório;
- Ao utilizar o pressurizador, certificar que a pressão regulada não exceda a pressão máxima de trabalho admissível do boiler;
- Usar vaso de expansão na linha de alimentação do reservatório térmico, pois tem função de absorver as dilatações térmicas provenientes das oscilações de temperatura. Desta forma todo o sistema e seus componentes estarão protegidos de uma carga de pressão, proveniente de dilatação térmica. O vaso será selecionado para aproximadamente 5% do volume total dos boilers;
- Indispensável trabalhar com tubulações que suportem temperaturas superiores a 80C°;
- O boiler NÃO pode ser alimentado com água que venha direto da rua;
- É importante realizar periodicamente a limpeza do coletor para garantir maior eficiência ao longo do tempo;

Possíveis problemas e soluções:

SINTOMAS	CAUSAS	SOLUÇÕES
Água não está quente	1. Vidro do coletor sujo 2. Sombra nos coletores 3. Consumo de água além do projetado 4. Bolhas de ar na tubulação 5. Inclinação ou orientação do coletor solar incorreta 6. Obstrução na tubulação ou ligação entre reservatório-coletor incorreta.	1. Fazer a limpeza da placa 2. Fazer poda na vegetação ou retirar obstáculo da frente do coletor 3. Redimensionar sistema 4. Abrir todos os pontos de consumo até retirar todo o ar da tubulação, caso continue, solicite um assistência técnica 5. Solicitar assistência técnica 6. Solicitar assistência técnica
Água não está quente mesmo com o sistema de apoio elétrico acionado	1. Alimentação elétrica desligada 2. Termostato do reservatório mal regulado ou com defeito 3. Resistência elétrica queimada	1. Ligar disjuntor 2. Regular termostato, se não resolver chamar assistência técnica 3. Solicitar assistência técnica
Água está quente demais	1. Termostato do reservatório mal regulado 2. Termostato queimado	1. Regular termostato 2. Solicitar assistência técnica
Não sai água quente no ponto de consumo	1. Registro fechado 2. Tubulação entupida 3. Bolha de ar	1. Abrir registro 2. Fazer limpeza da tubulação 3. Abrir todos os pontos de consumo até retirar todo o ar da tubulação, caso continue, solicite um assistência técnica
Vazamento no sistema	1. Dilatação térmica excessiva a/ou falta de veda rosca 2. Defeito por congelamento da água na tubulação depois de uma geada	1. Refazer a união onde houve a dilatação térmica ou falta de veda rosca 2. Solicitar assistência técnica

5 – INFRA ESTRUTURA

5.1 – Fundações - A solução que será adotada é fundação direta, sapatas de concreto armado com F_{ck} 150 kgf/m², de acordo com o Projeto Estrutural devidamente fornecido pelo engenheiro responsável.

6 – SUPRA ESTRUTURA

6.1 – Condições Gerais - A estrutura será de concreto armado, executada pelo método convencional, sendo que as lajes intermediárias e da cobertura serão pré-fabricadas, mistas ou maciças, conforme o projeto estrutural devidamente fornecido pelo engenheiro responsável.

6.2 – Materiais - Será utilizado aço CA 60 nas bitolas de 4,2mm e 6,0mm a aço 50 nas bitolas de 1/4", 5/16", 3/8" e 1/2".

O f_{kc} adotado será de 150 kgf/cm².

O concreto usado será misturado na própria obra ou fornecido por uma empresa que forneça concreto previamente misturado.

6.3 – Execução - A execução das formas, dos escoramentos e da armadura, as tolerâncias a serem respeitadas, o preparo do concreto, a cura a retirada das formas e do escoramento, o controle da resistência do concreto e a aceitação da estrutura, obedecerão ao estipulado na 3ª parte da NB-1 (1978).

Nas formas serão deixadas peças que possibilitem a passagem de tubos, sem necessidade de quebra de concreto, com a preocupação de situar-se os furos, tanto quanto disponível na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

O concreto será vibrado, de acordo com a técnica recomendada.

O controle tecnológico abrangerá as verificações da dosagem utilizada de trabalhabilidade das características dos constituintes da resistência, tudo em conformidade com o item 8.4 da NB - 1.

Os andaimes deverão ser perfeitamente rígidos, impedindo desse modo qualquer movimento das formas no momento da concretagem.

A retirada do escoramento de tetos será feita de maneira progressiva, o que impedirá o aparecimento de fissuras em decorrência de cargas diferenciadas.

7 – ALVENARIAS

7.1 - Paredes Internas e Externas

Deverão ser executadas com tijolos cerâmicos, assentadas em espelho com argamassa de cimento, com espessura das juntas 12mm, regularmente colocadas, perfeitamente nivelados e aprumados, nos alinhamentos e dimensões indicadas no Projeto Arquitetônico e Detalhes aprovados.

7.2 - Encunhamento - O encunhamento tijolo / estrutura será feito com argamassa com expansor, tendo decorrido no mínimo 3 dias da conclusão do levantamento da alvenaria.

7.3 - Vergas e contra-vergas - Nos vãos com largura maior ou igual a 0,50m deverão ser executadas vergas (quando portas) e vergas e contra-vergas (quando janelas), executadas em concreto armado $f_{ck} = 13,5 \text{ Mpa}$, devendo transpassar 30 cm de cada lado do vão.

7.4 - Alvenarias baixas - Em cima de todas as alvenarias baixas tais como muros, guarda-corpos, etc; será executada uma cinta em concreto armado, além de pilares de concreto armado distanciados no máximo 3m.

No respaldo das alvenarias internas não encunhadas, será executadas uma cinta de concreto armado.

8 – REVESTIMENTOS 01

8.1 - Condições Especiais - Os revestimentos apresentarão parâmetros perfeitamente desempenhados e aprumados.

As superfícies das paredes e tetos serão limpos à vassoura e abundantemente molhadas para aplicação do chapisco.

8.2 - Chapisco - Será empregado chapisco de argamassa com traço 1:3 de cimento e areia grossa.

8.3 – Reboco - Será empregado reboco de argamassa mista de cimento, cal hidratada e areia fina.

8.3.1 - Os rebocos serão iniciados após completa pega de argamassa das alvenarias e chapiscos, depois embutidas todas as canalizações que por ele devem passar.

8.3.2 - Em cima do reboco será aplicado cal finado com cal devidamente peneirada e queimada para dar à parede o tratamento liso e necessário para dar uma boa aparência.

NOTA: Antes de ser iniciado o revestimento, deverão ser testadas as canalizações e ou redes condutoras de fluidos em geral, de acordo com a pressão recomendada a cada uso, bem como a locação dos pontos de hidráulica, elétrica e etc. Ficando estas tarefas sob responsabilidade da empresa construtora.

8.4 - Teto - Os tetos onde houver passagem de tubulação aparente serão rebaixados com forro de gesso.

8.5 - Fachada - As fachadas serão rebocadas com argamassa de cimento, cal e areia e adição de Vedacit na proporção adequada para uma boa impermeabilização, sendo aplicado após chapisco.

9 – REVESTIMENTOS 02

9.1 – REVESTIMENTO CERÂMICO

9.1.1 - Paredes Cerâmicas - Serão revestidas com revestimento cerâmico de 1ª qualidade, isentos de falhas, trincas ou diferenças de tonalidades, assentados com junta reta até o teto e rejuntados com Conservado “P” ou rejunte de 1ª qualidade, das marcas Porto Bello, Portinari, Eliane, Cecrisa, Ceusa, Deluca ou similar nas cores e locais especificados nos detalhes do projeto arquitetônico.

9.1.2 - Pisos Cerâmicos - Piso cerâmico marca Portinari, Porto Bello, Eliane ou similar, nas cores e locais especificados nos detalhes do projeto arquitetônico. A colocação será de acordo com o projeto de paginação dos pisos. O assentamento será feito sobre contrapiso perfeitamente desempenado, com argamassa de cimento, areia e/ou saibro, na espessura e traço recomendados, perfeitamente alisados, nivelados e limpos.

As áreas a serem revestidas por diferentes pisos cerâmicos serão definidas nos detalhamentos do projeto arquitetônico.

9.2 – PINTURA

9.2.1 - As superfícies a serem pintadas serão isentas de quaisquer defeitos de revestimento e umidade, e na parte interna dos apartamentos deverá ser aplicado cal finado ou massa fina de acordo com a preferência do cliente

9.2.3 - Se utilizar massa fina, As paredes deverão ser devidamente lixadas e preparadas para receber a pintura.

9.2.3 - Deverão ser dadas tantas demãos quantas forem necessárias (mínimo duas) até se obter a coloração uniforme e o cobrimento desejado.

9.1.1 - Pintura plástica sobre o cal finado ou massa fina, (branco ou gelo) em todos os tetos e paredes internas dos apartamentos e áreas comuns, com exceção das azulejadas, após isolamento das paredes por selador pigmentado, próprio para pintura PVA.

9.3.3 - Toda tinta látex será de 1ª linha nas marcas Suvinil, Renner, Coral, Futura ou Ipiranga e a tinta acrílica externa da marca Suvinil, Futura ou Renner.

10 – OUTROS ACABAMENTOS

10.1 – Rodapés - Todos os locais internos com paredes rebocadas terão rodapés em madeira de lei de 1ª qualidade, aplicados selador e verniz ou esmalte sintético Suvinil, Coral ou similar.

10.2 Soleiras e peitoris - Receberão granito polido de 1ª qualidade, nas dimensões indicadas no projeto.

11 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

11.1 - Será executada toda parte elétrica, inclusive trechos externos, e tudo mais que vier à ser exigido pela Concessionária, para ligação à rede pública existente.

11.2 - O material básico a ser empregado deverá atender ao que se segue:

A) Caixas: serão em chapa de ferro, pintadas com uma demão de zarcão e esmalte isolante preto, com tampa aparafusada e nas dimensões compatíveis com a aplicação. As caixas não poderão permitir a entrada de argamassa, devendo estar rentes a superfície acabada.

B) Disjuntores: serão de material não condutor nas marcas Eletromar, Bitcino ou Lorenzetti, Lousano, Reiplás ou similar.

C) Condutores: estes serão de cobre, isolados por camadas de plástico da marca Pirelli, Louzano, Reiplás ou similar.

D) Eletrodutos: serão de ferro ou PVC rígido ou flexível conforme normas da Concessionária,

E) Espelhos e Placas para Caixa: serão de material plástico, resistentes, bem acabados, sem rebarbas, com furação de dimensões conforme a aplicação, da marca Pial ou Fama.

F) Quadro de distribuição: com dispositivos de comando “quick-lag”, montados em quadro de ferro esmaltado com porta.

10.3 - Os condutores flexíveis não deverão ter emendas e deverão ser evitados, sempre que possível, os cruzamentos de eletrodutos.

11.4 - Cada unidade autônoma disporá de quadro de distribuição instalado na cozinha, dotado de circuito independente para chuveiro elétrico e um circuito para ar condicionado.

Os interruptores deverão ser colocados à 1,10m do piso.

Caberá à CONSTRUTORA executar todos os serviços à partir do ponto de alimentação deixado pela Concessionária, inclusive fiação e tomadas.

Haverá tomada para telefone externo na sala dos apartamentos além de outros compartimentos, de acordo com as exigências da Concessionária.

11.8 – Fiscalização -A fim de permitir a realização de fiscalização por parte da Concessionária, a entrada e saída do quadro geral de proteção e medição, bem como a subida das prumadas, não deverão ser fechadas, o que somente poderá ser feito após fiscalização e liberação por parte da concessionária.

12 - INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

12.1 - Os serviços partirão do ponto de alimentação deixado pela concessionária, compreendendo tubulações, registros, caixas de gordura e tudo mais que, conste ou não dos projetos, se faça necessário ao adequado funcionamento das instalações e todas as exigências das concessionárias serão atendidas.

As tubulações plásticas tanto como água fria ou esgoto serão da marca Tigre.

Nas tubulações plásticas, peça que antecede a colocação da conexão do aparelho de utilização, deverá ser obrigatoriamente de ferro galvanizado ou plástico com a rosca interna de latão (RB).

A tubulação, com conhecimento prévio da fiscalização, deverá ser submetida ao teste de carga, com funcionamento da caixa de água, antes da aplicação do material de revestimento.

O sistema de aquecimento de água será realizado através de chuveiro elétrico tipo ducha, colocados nos banheiros das casas por conta do cliente.

13 – APARELHOS SANITÁRIOS E ACESSÓRIOS

13.1 Lavatórios – Os lavatórios de serão em louça embutida ou de sobrepor da marca Deca, Docol, Celite ou similar.

13.2 - Vasos sanitários - Os vasos sanitários serão com caixa acoplada na cor especificada do projeto.

Altura do ponto de água 0,33 m.

13.3 - Metais - Os metais serão cromados da marca Deca, Docol, Duca, Oriente ou similar.

14 – IMPERMEABILIZAÇÃO

14.1 - Os serviços terão primorosa execução por firma especializada, que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais obedecerão rigorosamente as normas da ABNT.

Os locais a serem executados os serviços serão especificados em projeto.

15 – COBERTURA

15.1 – Telhado – Os locais que não serão com cobertura verde será executada em telhas de barro ou fibrocimento, com tamanhos necessários e assentes sobre estrutura de madeira de lei, nos locais assinalados no projeto aprovado.

15.2 - madeiramento - Será em madeira de lei imunizada previamente.

15.3 – Calhas - As calhas da cobertura serão em alvenaria, rebocada com Vedacit na proporção indicada pelo fabricante. As sobre calhas serão zincadas.

15.4 - As aberturas destinadas a passagem de tubos de ventilação deverão sempre prever arremates adequados, de modo a impedir a entrada de águas pluviais.

16– ESQUADRIAS DE MADEIRA

16.1 - As esquadrias de madeira deverão obedecer rigorosamente, quanto a sua localização e execução, as indicações de projeto arquitetônico e respectivos desenhos e detalhes construtivos.

16.2 - Toda a madeira empregada deverá ser de boa qualidade, estar seca e isenta de defeitos que comprometam sua finalidade.

16.3 - As portas serão em cedrinho estruturadas internamente, com espessura de 35mm, de acordo com as dimensões e características indicadas no projeto, para pintura à óleo, cera ou verniz(estrutura semi oca).

16.4- Não será permitido o uso de madeira compensada em portas externas. As portas externas serão de madeira semi-oca.

16.5 – Os batentes serão de madeira de 1º qualidade.

16.6 - As folgas entre as partes fixas e móveis serão ajustadas de maneira à permitir o perfeito funcionamento das folhas.

16.7 - As cavidades para colocação de ferragens serão abertas nos lugares certos e nos tamanhos justos.

17 – ESQUADRIAS DE ALUMINIO

17.1 - As janelas e basculantes , levarão esquadrias de alumínio em perfis de linha 20 ou módulo prático sem defeitos de usinagem ou de acabamento, fixados por meio de contra marcos, com alizares, de acordo com detalhes.

Serão colocadas janelas e basculantes de alumínio nas quantidades e dimensões assinaladas no projeto.

18 - FERRAGENS

18.1 - Serão empregados ferragens das marcas Arouca, Lafonte, Pado ou Fama.

Todas as portas terão três dobradiças de 3"x 2 1/2".

Os conjuntos de fechaduras serão específicos para cada tipo de porta (interna banheiro ou externa).

19 – VIDROS

19.1 - Os vidros serão assentados com massa própria, entre o vidro e o caixilho, nas dimensões compatíveis, sem ondulações, ou falhas, arrematados internamente com “baguete” de mesmo material que a folha.

19.2 - As janelas levarão vidro liso ou fantasia transparente.

19.3 A espessura dos vidros será em função das áreas de abertura e do uso específico. Os vidros a serem empregados não deverão apresentar bolhas, ondulações, ranhuras ou outros defeitos.

19.4 - As basculantes levarão vidro fantasia de 4mm.

20 – LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

20.1 - Será removido todo entulho do terreno, sendo cuidadosamente limpos e varridos os acessos.

Todas as cantarias, alvenarias de pedra, pavimentações, aparelhos sanitários, etc., serão limpos, cuidadosamente lavados, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por esses serviços de limpeza.

21 – LIGAÇÕES E HABITE-SE

21.1 – Ligações definitivas - Será procedida cuidadosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de água, esgoto, águas pluviais, aparelhos sanitários, equipamentos diversos, ferragens, etc...

Todas ligações definitivas com Concessionárias e companhias estaduais, terão o cadastramento das plantas bem como o seu devido aprovação.

21.2 - Habite-se - O proprietário será responsável pela obtenção do “habite-se” no Departamento de Edificações, providenciando também o registro e averbação junto ao Cartório de Registro de Imóveis bem como todas as negativas que se fizerem necessárias para o registro das escrituras.

Balneário Camboriú, 17 de Agosto de 2023.

MARCELO CORTEZI
CAU: A97775-6