

Fis. 148

## **MEMORIAL DESCRITIVO**

### **OBRA: CETAS INSTITUTO KLIMIONTE AMBIENTAL**

**Obra:** Centro de Triagem para Animais Silvestres dos Campos Gerais

**Tipo:** Edificação de Saúde de Animais Silvestres

**Local:** Lote F/3 – A/3-2 Quadra 3, s/n – Distrito Industrial – Ponta Grossa - PR

**Área terreno:** 0,9519 HA

**Área a ser construída:** Recepção e Administração – 147,12m<sup>2</sup>

**Proprietário:** Instituto Klimionte Ambiental - CNPJ: 16.603.609/0001-95

#### **1. OBJETIVOS**

O presente memorial descritivo de construção civil tem por objetivo definir os materiais a serem empregados na obra, assim como também orientar sobre o correto uso dos mesmos. Esta obra constitui a construção da recepção e administração do Centro de Triagem para Animais Silvestres dos Campos Gerais.

Em caso de divergência entre estas especificações e o Projeto Gráfico, deverá se consultar o Responsável Técnico.

Nenhuma modificação poderá ser feita no Projeto ou durante a execução deste, sem o consentimento escrito e assinado pelo Responsável Técnico.

#### **2. ESPECIFICAÇÕES**

Os serviços e obras deverão ser executados em rigorosa observância com o projeto e memorial descritivo.

Concluída a obra, o executor deverá fornecer ao Instituto Klimionte Ambiental os desenhos atualizados de qualquer elemento que tenha sofrido modificações durante a execução (que tenham sido autorizadas pelo responsável técnico).

Bem como todos os documentos que efetivamente comprovem a finalização da obra, como "Habite-se", Vistorias junto ao Corpo de Bombeiros e as Certidões Negativas de Débitos junto aos órgãos competentes, Prefeitura Municipal de Ponta Grossa e Instituto Nacional da Seguridade Social.

#### **3. NORMAS TÉCNICAS**

149

A execução, dos serviços que compõem a obra, deverão estar em rigorosa observância as respectivas Normas da ABNT em vigor.

Ficará a critério do proprietário bem como da fiscalização realizada pelo Instituto Klimionte Ambiental, impugnar qualquer serviço que não satisfaça ao estabelecido neste memorial.

#### **4. LOCAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DA OBRA**

A locação geral a ser feita na obra será executado com equipamentos topográficos que permitirão a localização perfeita do terreno e dos conjuntos do empreendimento.

A obra deverá ser locada com extremo rigor, cada conjunto do empreendimento será locado com a utilização de gabaritos em madeira externos aos mesmos perfeitamente nivelados e esquadrejados.

As paredes deverão ser locadas pelos seus eixos, a fim de compensar as diferenças entre as medidas reais dos tijolos e aquelas consignadas em planta.

#### **5. INSTALAÇÕES E PROTEÇÕES**

Ficarão a cargo do executor todas as providências correspondentes às instalações provisórias, como andaimes, tapumes de proteção de obra, instalação da obra, instalações provisórias, galpão e placas, conforme Código de Posturas, bem como a segurança patrimonial das instalações até a efetiva entrega da obra, com a apresentação de todos os documentos inerentes a este procedimento, como "Habite-se", Vistoria de Corpo de bombeiros e CND's.

#### **6. MOVIMENTO DE TERRA**

Para adaptação do terreno à construção, serão executados os serviços de terraplanagem e nivelamento, obedecendo às cotas constantes nos projetos fornecidos. As áreas circunjacentes à obra serão regularizadas de modo a permitir o melhor escoamento das águas pluviais. O processo adotado para esse serviço deverá estar de acordo com a natureza do solo, sua topografia, dimensões e volume do material. Aterros e reaterros deverão ser executados com material escolhido, livre de detritos, em camadas sucessivas, convenientemente molhadas e apiloadas manual ou mecanicamente de modo a evitar recalques. Os elementos de infra-estrutura a serem enterrados só deverão ser executados após a finalização dos serviços de aterro e reaterro.

O terreno deve estar livre de capoeira e mato para receber a locação da obra e fundação, serviço a ser executado pela contratada. Toda a limpeza de camada vegetal deverá ser feita de forma mecanizada, a este material retirado deverá ser dado destinação correta, em locais próprios para este fim.

Inicialmente será removida a camada de solo orgânico existente no terreno (na projeção da obra a construir + 5,00 metros além dos limites deste), com 20 cm de espessura. A camada de solo removida deverá ser substituída por uma camada de argila, compactada em duas camadas com o auxílio de rolo pesado vibratório ou similar. Os aterros internos (0,30 metros da altura das vigas de fundações) deverão ser executados com argila, isentos de detritos vegetais e compactados em camadas de no máximo 20 cm de espessura.

## **7. FUNDAÇÕES**

A execução das fundações implica na responsabilidade integral da EMPREITEIRA, pela resistência, estabilidade e integridade da obra.

As fundações serão executadas em total observância ao projeto estrutural, mediante escavação mecânica e concretagem, levando em conta traço do concreto, armaduras, dimensões dos elementos, profundidades, níveis, detalhes, etc.

O concreto para as fundações será com  $f_{ck} \geq 20,0$  mPa, e o aço CA 50 ou CA 60, de acordo com o especificado no projeto estrutural.

As fundações superficiais (blocos e vigas baldrame) serão executadas em concreto armado, com a utilização de formas de madeira branca, concreto com  $f_{ck} \geq 20,0$  mPa e aço CA 50 ou CA 60, de acordo com o especificado no projeto estrutural. A ligação entre as estacas e as fundações superficiais se dará por meio de armação própria definida em projeto estrutural.

Os baldrames receberão impermeabilizados com asfalto diluído tipo Neutrol.

A escolha de um outro tipo de fundação, a ser sugerido pela empresa executora da obra, deverá estar acompanhado do projeto específico e ART do profissional responsável;

É de inteira responsabilidade da executora da obra a responsabilidade pela execução, das fundações.

As formas das vigas cintas e vigas do baldrame devem corresponder conforme especificações do projeto estrutural.

As especificações do aço a ser utilizado será CA 50 - 8 mm e 10 mm enquanto a CA 60 - 5 mm determinado no projeto estrutural e ABNT - NBR 6122.

## **8. ESTRUTURA**

Deverão ser obedecidas as Normas da ABNT.



As formas deverão obedecer fielmente o projeto estrutural. Deverão ser executadas em nível, aprumadas e alinhadas. Antes do lançamento do concreto deverão ser reforçadas e calçadas para evitar deformações. Para evitar escorrimientos, as frestas mais significativas deverão ser vedadas. Antes da concretagem as formas deverão ser abundantemente molhadas. As formas deverão ser confeccionadas com material novo, sendo vedado o uso de óleo queimado ou materiais outros para a sua untagem.

As armaduras deverão ser dobradas e montadas rigorosamente de acordo com as indicações do projeto estrutural. Deverão ser colocadas no interior das formas de modo a se manterem firmes durante o lançamento do concreto, conservando inalteradas as distâncias das barras entre si e às faces internas das formas, através do emprego de espaçadores para garantir os recobrimentos exigidos pela NBR 7190.

Antes do lançamento do concreto a EMPREITEIRA deverá verificar armaduras, formas, escoramento, e passagens de tubulações elétricas, hidro-sanitárias, telefone, etc além de comunicar à FISCALIZAÇÃO para que a mesma também proceda a verificação.

O concreto a ser empregado nas fundações e estrutura deverá estar de acordo com as tensões indicadas no projeto específico, adquirido junto a usinas de concreto e/ou preparado em betoneira, com  $F_{ck} \geq 20$  Mpa. A granulometria do agregado deverá ser compatível com as dimensões dos elementos que serão concretados e suas respectivas armaduras. O concreto deverá ser vibrado mecanicamente, para evitar falhas ou brocas.

A cura se fará processar conforme os termos da ABNT, de forma natural. Após a concretagem e nos dias subseqüentes o concreto deverá ser abundantemente molhado.

Sobre o vão das portas e janelas em que não haja coincidência com elementos de concreto, deverá ser prevista verga de concreto armado com comprimento que permita a ancoragem de 20 cm para cada extremidade do vão. Sob todas as janelas serão colocadas, também, vigas de concreto nas condições acima previstas.

Deverá se observar rigorosamente o fator água-cimento. No caso de compra do concreto usinado em central de concreto, deve ser apresentado a devida ART de fornecimento.

## **9. IMPERMEABILIZAÇÕES**

**BALDRAMES:** Em suas totais extensões, com duas demãos de hidroasfalto, assim como também serão impermeabilizadas as faces internas das vigas que ficarão em contato com o aterro interno.

**PAREDES:** A argamassa de assentamento das 5 (cinco) primeiras fiadas de tijolos que formam as paredes do pavimento único deverá conter aditivo hidrofugante na proporção de 1:15 litros de água.

PISOS: Todos os pisos em contato com o aterro interno terão seus lastros e contrapisos executados com aditivo hidrofugante.

## 10. INSTALAÇÕES

Serão executadas rigorosamente de acordo com os Projetos e Memorial Descritivo específico e de acordo com as Normas da ABNT e Legislações vigentes.

## 11. PAREDES DE ALVENARIA DE TIJOLOS

As paredes externas e internas serão executadas com tijolos furados, 19x19x11,5 cm, obedecendo às indicações do projeto arquitetônico. As alvenarias serão executadas com tijolos de barro, cozidos, de 1ª qualidade, assentados com argamassa de cimento, cal e areia no traço 1:2:9, formando fiadas niveladas, aprumadas e alinhadas com juntas de 1,5 cm, tendo linhas horizontais contínuas e verticais descontínuas.

As vergas e contra-vergas, serão executadas e aplicadas em todos os vãos de esquadrias com transpasse mínimo de 25cm de cada lado, nos vãos das esquadrias, (janelas e portas) na sua parte superior e inferior respectivamente, em concreto pré-moldado 10 x10 cm,  $F_{ck} \geq 20$  MPa.

## 12. COBERTURA

A estrutura será executada em madeira de lei convenientemente dimensionada e distribuída, de modo a garantir a estabilidade e a segurança contra a ação dos ventos. As vigotas e caibros terão bitola mínima de 5x10cm e 5x5 cm. O madeiramento deverá atender às indicações do projeto fornecido. Serão rejeitados todas as peças que apresentarem nós, rachaduras, brocas, brancos, empenamentos ou qualquer outro defeito que possa comprometer sua resistência. Deverão ser lixadas e tratadas, observadas as recomendações da NB-11 da ABNT.

As coberturas dos Abrigos frontal e lateral, da edificação serão executadas com Eucalipto tratado, de acordo com projeto arquitetônico, especificado na sua Planta Baixa de Cobertura, Elevação Frontal e Planta Baixa. O pórtico frontal deverá obedecer ao projeto detalhado na elevação frontal. Nestas condições observar a proteção dos eucaliptos, para que não fiquem diretamente em contato com o piso e a terra.

A cobertura da obra será executada em estrutura de madeira de lei com tratamento anti-cupim obedecendo as dimensões e inclinações determinadas no projeto arquitetônico. O telhado será em estrutura de madeira aparente, com sistema de vigas, caibros e ripas, devidamente aparelhadas e prontas para recebimento do sistema de pintura.

153

A cobertura é de telhas "Onduline" PPHR pré-pigmentada cor verde de 2000 mm x 950 mm e telha de PVC translúcida (claridade difusa), fixadas conforme "guia de instalação" e Projeto Arquitetônico.

Os beirais e os Abrigos terão suas telhas fixadas, conforme orientação do fabricante e obedecerão rigorosamente o que determina a Planta Baixa de Cobertura, conforme projeto arquitetônico e será executado forro de PVC branco, nos beirais e nos Abrigos (Frontal e Lateral). As tabeiras de acabamento serão instaladas conforme projeto arquitetônico, dando terminalidade ao telhado e forro dos beirais.

Será executado rufo nas tabeiras de acabamento na elevação frontal e dos fundos em chapa galvanizada n.º 28.

### 13. ESQUADRIAS E FERRAGENS

As esquadrias deverão obedecer rigorosamente quanto a sua localização e execução as indicações do projeto arquitetônico e sua execução deverá obedecer às especificações do fabricante. O lado da abertura deverá ser rigorosamente conforme o projeto arquitetônico.

**PORTAS INTERNAS DE ABRIR:** serão do tipo chapeada com miolo tipo colmeia e revestimento em material melaminico de alta pressão. Os caixilhos serão em madeira de lei, da largura da parede, espessura de 3 cm, fixados com espuma de poliuretano. As ferragens serão em material cromado e fechadura externa.

**PORTAS EXTERNAS DE ABRIR:** em aço, dimensões conforme projeto arquitetônico, tipo lisa fechada, sem quaisquer tipo de abertura ou vidro, tonalidade cinza, com uma folha e batente, acabamento com pintura eletrostática, largura da parede. As ferragens serão em material cromado e fechadura externa.

**PORTAS DE CORRER:** dimensões conforme projeto arquitetônico, material chapa de ferro nº 20 tipo lambri, 01 folha com trilho e roldana aparente com ferragens (fechaduras e puxadores).

**JANELAS** em aço de Correr, com Grade Quadriculada e 02 Folhas e batente de 12 cm. Abertura lateral. (**Sala de Administração e Recepção**). Vidros tipo fantasia pontilhado.

**JANELAS** em aço, tipo veneziana com grade quadriculada, 06 folhas, com batente 12 cm. (**Copa, DML, Vestiário Masculino, Ambulatório, Enfermaria, Quarentena, Cozinha Preparo para Animais**). Vidros tipo fantasia pontilhado.

**JANELAS** em aço, tipo Maxim-Ar, basculantes com grade quadriculada (**Banheiros, Vestiário Feminino, frente da Sala de Administração**). Vidros tipo fantasia pontilhado.

VIDROS: Padrão, fantasia, pontilhado de 4 mm (Copa, DML Ambulatório, Enfermaria, Quarentena, Cozinha Preparo para Animais, lateral da Sala de Administração, Vestiário Masculino, Banheiros, Vestiário Feminino, frente da Sala de Administração).

## **14. REVESTIMENTO DE TETOS E PAREDES**

### **14.1 REVESTIMENTO EXTERNO**

Externamente as paredes serão executadas com tijolos furados de boa qualidade para deixá-los a vista, assentados com argamassa de cimento e areia fina traço 1:3:20. Nos vãos de Esquadrias (Portas e Janelas) será executada uma moldura em argamassa de 20 cm de largura, no seu perímetro. Também na área externa será executada uma faixa de 20 cm de largura em todo o perímetro externo no encontro da cobertura para acabamento do forro de PVC do beiral.

### **14.2 REVESTIMENTO INTERNO**

Nos tetos não haverá nenhum tipo de revestimento, ou forro, ficando as telhas e a estrutura de madeira aparente. Nestas condições todas as madeiras e a parte de baixo da telha deverão estar perfeitamente limpas isentas de quaisquer tipo de incrustações de sujeiras provenientes de argamassa de assentamento ou do revestimento interno, bem como da pintura destas partes.

Internamente as paredes serão revestidas com argamassa de cimento cal e areia fina, aplicadas nas paredes, até a cobertura, desempenadas e feltradas para recebimento do sistema de pintura, nas seguintes dependências DML, Vestiário Masculino e Feminino, Circulação, Recepção e Sala de Administração. As demais dependências da edificação receberão revestimento cerâmico nas paredes, até o teto, na cor branca, sem qualquer tipo de decoração, com dimensões mínimas de 20x30 cm, Cecrisa ou similar, assentados com argamassa colante e rejunte na cor Cinza Platina.

## **15. PAVIMENTAÇÃO**

Em todos os ambientes internos será executado contrapiso em concreto de 5 cm de espessura, sobre lastro de brita de 3 cm, ao concreto devere ser adicionado aditivo impermeabilizante para melhor proteção dos pisos internos. A camada de contrapiso deverá ser lançada de forma contínua sobre lastro de brita sem interrupções ou emendas.

Sobre o contrapiso interno deverá ser executado uma regularização com argamassa de cimento e areia, como preparação para assentamento de revestimento cerâmico com dimensões mínimas de 40x40 cm, PEI-5, Cecrisa ou similar, na cor Gray (cinza escuro), assentados com argamassa colante específica para o piso e localização, juntas de acordo com recomendação do fabricante e rejuntadas com rejunte na cor cinza outono.



Os rodapés serão executados com o mesmo material do piso, em todas as dependências, com altura de 10 cm no mesmo material escolhido para cerâmica do piso.

Ao redor da edificação será executada uma calçada, delimitada pela projeção da cobertura em todo o perímetro da edificação, em concreto com 7 cm de espessura sobre lastro de brita de 3 cm e regularização com cimentado de 3 cm de espessura com argamassa de cimento e areia e caimentos para proteção das paredes e entrada da edificação.

## 16. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas e telefônicas serão executadas obedecendo rigorosamente os projetos apresentados, a ABNT, bem como as normas específicas e recomendações do Regulamento de Instalações de Consumidores da Concessionária (COPEL), última edição.

Para aplicação geral, aparentes.

De PVC rígido, tipo pesado, roscável: 1/2", 3/4" e 1":

As instalações deverão estar de acordo com as normas da ABNT e.

Os quadros gerais de força e luz serão responsáveis pela distribuição de energia para os quadros de força e luz (QFL) nas suas respectivas obras: (Recepção e Administração), destinados alimentar todas as cargas 380V trifásicos e 220V monofásicos, tais como tomadas, iluminação e aparelhos de ar condicionado.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e na planta elétrica, quando da execução, deverá a Contratada consultar a Fiscalização (Instituto Klimonte Ambiental).

As luminárias destinadas a lâmpadas de LED, localizadas no Bloco Administrativo, serão do tipo MR 500, com difusor espelhado e sem grade, de sobrepor, para duas e/ou quatro lâmpadas de 32 e/ou 16W. Referência marca Abalux ou similar. Instaladas através de correntes a 3 mts de altura nas posições descritas no projeto elétrico.

As caixas para instalação de tomadas e interruptores, serão em plástico injetado, equipadas com orelhas para fixação de dispositivos e orifícios estampados fechados com "tostões" descartáveis para passagem dos dutos. As caixas em plástico serão as de dimensão: 100 x 50 mm (4"x 2"); 75 x 75mm (3"x 3") hexagonais e 100 x 100mm (4" x 4") quadradas.

As caixas de passagem serão material Termo-Plástico auto-extinguível nas dimensões: 100 x 100 mm (4"x 4") octogonais com fundo móvel.

**CAIXA TELEFONICA:** Caixa Telefone "3" Embutir 400x400x120mm caixas metálicas, conforme padrão da concessionária de serviços elétricos local.

**CENTRO DE DISTRIBUIÇÃO:** Confeccionadas em chapa de aço (chapa mínima n. 16), com porta e fechadura de cilindro, espelho com vazamento para as alavancas dos disjuntores, com barramento para as fases e para o neutro.

Deverão conter os disjuntores previstos nos quadros de carga.

Apenas os pequenos centros de distribuição, com até dez lugares para disjuntores monopolares poderão não ter barramento para as fases.  
Marca de referência: Siemens.

Observar o quadro de carga e reserva no circuito.

**DISJUNTORES:** Disjuntores DIN Unipolar, bipolar e tripolar, conforme necessidade descrita no projeto elétrico marca Siemens ou similar.

**CONDUTORES:** Para uso geral, tubulados: de cobre eletrolítico com isolamento termoplástico para 750 V, com característica anti-chama. Até a bitola de 6 mm<sup>2</sup> serão utilizado condutores único (fio): para bitolas maiores serão usados condutores tipo cabo.

Marca Referência: SIL, MEGATRON ou similar.

**INTERRUPTORES, TOMADAS E ELETRODUTOS:** Aparente PVC anti-chamas na cor preta.

**ELETRODUTO 3/4 (PVC anti-chamas), Unidut ou Luva 3/4,** curva para eletroduto, abraçadeira, condutele, tomadas e interruptores - Aparente PVC anti-chamas na cor preta.

**ATERRAMENTOS:** Os aterramentos de medição serão aterrados conforme normas da concessionária local.

## **17. SISTEMA DE PROTEÇÃO ATMOSFÉRICA**

**CAPTORES:** A proteção das estruturas contra as descargas atmosféricas será através captores tipo Franklin, em latão cromado, com um e/ou duas descidas, h= 245 mm, ref. PK-0001 e/ou 0002 marca Paraklin.

Em algumas situações (a ser definidas pela fiscalização) poderão ser utilizado como aterramento a fundação do prédio administrativo, acrescido de uma haste 3/8"x2400mm para cada descida.

**Cabos e Eletrodos:** Os cabos de interligação dos captores serão em cobre nu, bitola 35 mm<sup>2</sup>.

Os cabos de descida devem deverão obedecer mesma especificação do anterior.

Para o aterramento será utilizados 3 hastes de aço cobreado, tipo Cooperweld de diâmetro 3/8"x2400mm, afastadas entre si 3 metros, formando um triângulo equilátero.

Quando instaladas em calçadas, as tampas das caixas deverão ser revestidas com o mesmo material desta, acrescida de caixilho de ferro nas mesmas dimensões da caixa.

A resistência de aterramento não deverá ultrapassar 10 Ohms, para tanto deverão ser instaladas tantas hastes quantas forem necessárias.

**ISOLADORES E ACESSÓRIOS:** Os isoladores serão do tipo roldana (guia), tipo curto, altura 20 cm, fixação horizontal e vertical, ref. PK 0007 e/ou 0016.

O primeiro e o último isolador entre captor – baixa e baixa – eletroduto de PVC, deverão ser do tipo reforçado, fixação com chapa de encosto. Ref. PK-0008 e/ou 0017 marca Paraklin ou similar. Os isoladores para mastro serão em aço, roldanas em polipropileno para uma/ou duas descidas, diâmetro 1 1/2", ref. PK 0018 e/ou 0022.

**MASTRO:** Será do tipo simples, em aço galvanizado a fogo, diâmetro 1 1/2", h= 3,00m, ref. PK-0688. utilizando base de mesmo diâmetro, ref. PK-0030. fixada através de parafuso sextavado com rosca soberba 1/4" x 1" em bucha de PVC S-8.

**ESTAIS:** As cordoalhas serão do tipo SM, diâmetro 1/4", eletrolítica (ref. PK-0162), utilizando sapatilha (ref. PK-0164), manilhas (ref. PK-0165), grampos tipo crosby (ref. PK-0163) e esticadores em aço forjado, eletrolítico (ref. PK-0166). As abraçadeiras para mastro serão para 03 estais, diâmetro 1 1/2" (ref. PK-0041).

**ACESSÓRIOS:** Em cada descida deverá ser confeccionado caixas de inspeção nas dimensões 30x30x30 mm (medidas internas), em alvenaria de tijolo maciço e tampa de concreto.

Todas as conexões entre cabos e cabos, cabos e hastes e cabos às estruturas metálicas deverão ser por meio de solda exotérmicas, para as quais deverão ser utilizados moldes adequados.

## **18. INSTALAÇÕES TELEFONICAS**

As instalações elétricas e telefônicas serão executadas obedecendo rigorosamente os projetos apresentados, a ABNT, bem como as normas específicas das CONCESSIONÁRIAS locais.

Fis. 158

As caixas de passagem serão embutidas em alvenaria perfeitamente niveladas, apuradas e alinhadas como reboco e receber uma demão de tinta tipo zarcão, interna e externamente.

Qualquer prescrição que não esteja contida neste memorial e na planta telefônica, quando da execução, deverá a Contratada consultar a Fiscalização (Instituto Klimonte Ambiental). Todo o material será fornecido pela Contratada.

## **19. INSTALAÇÕES HIDROSANITARIAS**

**TUBOS E CONEXÕES DE PVC:** Para uso nas instalações hidráulicas: tipo soldável fabricante de acordo com a Especificação Brasileira EB-892 (1977) da ABNT, marca Tigre, série A, pressão de serviço de 7,5kg/cm<sup>2</sup>.

- Para uso nas instalações sanitárias tipo soldável fabricado de acordo com a Especificação Brasileira EB-608 (1977) da ABNT. Marca: Tigre ou Amanco.

**CAIXAS SIFONADAS:** São de PVC rígido com grelha quadrada de aço inoxidável, com saída de 75 mm, marca Tigre.

**APARELHOS SANITÁRIOS:** Em louça branca, linha funcional da Deca, ou similar da Celite, Ideal Standard, com os respectivos acessórios de fixação:

**PIA DE AÇO INOX** – Pia de Aço inox, 1800x550 mm, Tramontina ou similar.

**LAVATÓRIO DE LOUÇA** – Deca ou similar, com coluna.

**VASO SANITÁRIO PARA VÁLVULA DE DESCARGA DE LOUÇA** – Deca ou similar.

**ASSENTO PARA VASO SANITÁRIO:** De plástico branco. Marca Cipla.

**LIGAÇÃO PARA VASO SANITÁRIO:** De PVC rígido cromado. Marca Celite (ref. 510-654-0) ou Cipla.

**TORNEIRA PARA LAVATÓRIO:** Cromada do tipo automática de pressão referencia Decamatic.

**REGISTROS DE GAVETA:** Com canopla (conforme discriminados em projeto): cromados, bitola conforme projeto, da linha Deca.

**REGISTRO DE BÓIA:** Com corpo em metal fundido e bóia de metal ou plástico. Marca: Deca (ref. 1600 ou 1603).

**VÁLVULA PARA LAVATÓRIO:** Cromada, com ladrão. Marca: Deca.

**LIGAÇÃO FLEXÍVEL PARA LAVATÓRIO:** Serão de PVC flexível, de 30 cm x 1/2". Marca: Esteves.

159

**ESPELHO DE BANHEIRO:** Para cada lavatório, deverá ser instalado um espelho de com dimensões contidas no detalhamento dos banheiros, e espessura 5,0mm colado sobre compensado de cedro e requadro com perfil de alumínio anodizado.

**SIFÃO PARA LAVATÓRIO:** De plástico. (Marca: Deca 20)

#### **ELEMENTOS DECORATIVOS**

**IDENTIFICAÇÃO:** Todos os elementos de comando geral, tais como: quadros de distribuição de circuitos, registros gerais, elementos de segurança, e outros, deverão conter tarjetas de identificação a fim de que sejam facilmente ligados as suas funções.

**RECOMPOSIÇÃO DOS PISOS:** Nos casos de recomposição dos materiais cerâmicos ao final da obra, será de responsabilidade da CONTRATADA.

**LIMPEZA DA EXECUÇÃO HIDROSANITÁRIA:** Todas as dependências, louças, metais, ferragens, etc, deverão ser entregues em perfeitas condições de limpeza.

#### **20. PINTURA**

Todas as superfícies a serem pintadas deverão estar completamente secas e limpas, retocadas e preparadas para o tipo específico de pintura. Cada demão de tinta só será aplicada quando a precedente estiver completamente seca. Serão aplicadas, no mínimo, três demãos de tinta de modo a se obter uma superfície isenta de manchas.

As paredes internas deverão ser emassadas e o lixamento só deverá ser feito após secagem da massa.

Deverão ser evitados os escorrimentos ou respingos de tintas nas superfícies não destinadas à pintura. Se tal ocorrer, deverá ser feita imediata remoção e limpeza, enquanto a tinta ainda estiver fresca. De preferência, as superfícies que não serão pintadas deverão ser protegidas com papel e/ou fita.

As paredes internas rebocadas serão lixadas e pintadas com tinta látex acrílica Suvinil, ou similar na cor Branca, sobre emassamento com massa pva, em duas demãos, nas seguintes dependências: DML, Vestiário Masculino e Feminino, Circulação, Recepção e Sala de Administração.

Todas as paredes rebocadas localizadas na área técnica serão pintadas com tinta látex acetinado premium - lavável, na cor Branco gelo, fabricação SUVINIL.

Pintura acrílica sobre massa corrida nas paredes internas revestidas com argamassa, em duas demãos, sobre o selador acrílico.

As faces externas das paredes externas serão pintadas com tinta a base de silicone, e resinas hidrofugantes.

Pintura em verniz, sobre madeira, na estrutura interna do telhado e na estrutura em eucalipto tratado.

Todas as esquadrias metálicas (janelas e portas) deverão receber acabamento final em esmalte sintético acetinado, marca SUVINIL ou similar, cor branca, sobre fundo antioxidante. Deverão ser obedecidas as instruções de aplicação do fabricante.

Todas as esquadrias de madeira (portas internas), deverão receber acabamento final em esmalte sintético marca SUVINIL ou similar, cor branca, sobre fundo existente na porta.

Pintura com tinta automotiva na cor branca, em duas demãos sobre fundo fosfatizante, nos rufos e contra-rufos.

## **21. LIMPEZA FINAL**

Ao término da obra a EMPREITEIRA, deverá deixar o imóvel e a área do entorno livres de entulhos e detritos, fazendo a remoção, às suas expensas, para locais apropriados indicados pela administração do parque.

Além dos serviços anteriormente descritos, ficarão a cargo da EMPREITEIRA todos aqueles referentes à limpeza do prédio (áreas interna e externa), de modo que o imóvel e o entorno sejam entregues em condições de habitabilidade e utilização imediata.

Deverão ser observados os seguintes procedimentos com relação aos serviços de limpeza:

- Os azulejos e materiais cerâmicos deverão ser limpos com água e sabão neutro ou com produtos recomendados pelos fabricantes.
- As ferragens e metais cromados ou niquelados deverão ser limpos com removedor adequado e polidos com flanela.
- Os respingos e manchas de tinta nos vidros e pisos deverão ser retirados com removedor adequado e palha de aço fina. A limpeza final será feita com água e sabão neutro.
- Aparelhos sanitários serão limpos com água e sabão neutro, não sendo permitido o uso de solução com ácido.

Deverá ser removido todo o entulho existente, sendo cuidadosamente limpos todos os acessos, havendo particular cuidado em remover salpicos de argamassa e tintas.

## **22. BAIXAS**

Deverão ser procedidas as baixas das ARTs e procedidas às ligações definitivas.

167

## 23. PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO

Deverão ser atendidas todas as normas e projeto aprovado pelo Corpo de Bombeiros de Ponta Grossa. Deverão ser fixadas na edificação as placas de advertência com fundo verde, sinalizando a rota de fuga da edificação.

## 24. VERIFICAÇÃO FINAL

Visando o recebimento da obra a FISCALIZAÇÃO fará cuidadosa vistoria das condições de acabamento, funcionamento e segurança da edificação.

Deverá ser fornecido "as built" de todas as instalações executadas (água, esgoto, dados, telefone, iluminação, etc).

Serão testados e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações e revisados todos os materiais de acabamento, sendo feito os reparos finais ou até substituição.

Será providenciada a carta de "Habite-se" e os demais certificados das Concessionárias locais e feita a ligação definitiva de todas as instalações e devidamente oficializadas.

O Contratante receberá dois jogos completos de originais de todos os projetos elaborados e utilizados na construção, devidamente corrigidos, atualizados, aprovados pelas autoridades competentes, bem como todos os manuais e plantas em arquivo eletrônico.

Deverá ser procedida cuidadosa verificação, por parte da Fiscalização (Instituto Klimionte Ambiental), das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações de esgotos pluviais, elétricas, equipamentos e ferragens.

## 25. FINAIS

Deverá ser construídas rampas de acesso nas entradas da obra, sem rebaixos, com inclinação máxima de 7%, para servir também de acesso aos deficientes físicos.

PONTA GROSSA, 10 DE ABRIL DE 2018.

ELIAS DE MORAES MARINS  
Eng. Civil – Crea 21.530/D - PR