

## **ANEXO 02**

### **ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: REFORMA C/ AMPLIAÇÃO DO FÓRUM DE PINDORETAMA**  
**LOCALIZAÇÃO: FÓRUM DA COMARCA DE PINDORETAMA**

Relatório de Descrição das Composições

001 Grupo: DEMOLIÇÕES

1.00 Composição: DEMOLICAO DE REBOCO

O reboco será demolido com ferramentas adequadas, tendo todo o cuidado para não causar nenhum dano a alvenaria existente.

2.00 Composição: DEMOLICAO DE PISO CERAMICO

Nas áreas existentes, será removido o piso cerâmico sobre lastro de concreto para assentamento do novo piso cerâmico, piso em granito e/ou o piso industrial.

3.00 Composição: RETIRADA DE LOUCA SANITARIA

As louças existentes nos banheiros a serem reformados serão retiradas para posterior assentamento das louças conforme indicação do projeto arquitetônico.

4.00 Composição: RETIRADA DE GRADE DE FERRO

As grades de ferro a serem demolidas serão retiradas e entregues no almoxarifado do Tribunal de Justiça, e no caso de reaproveitamento serão reinstaladas conforme indicação do projeto arquitetônico.

5.00 Composição: DEMOLICAO DE CONCRETO ARMADO

As demolições de concreto armado necessárias, serão efetuadas dentro da mais perfeita técnica, tomados os devidos cuidados de forma a se evitarem danos a terceiros. As demolições são reguladas, sob o aspecto de segurança e medicina do trabalho, pela Norma Regulamentadora NR-18, do Ministério do Trabalho. Sob o aspecto técnico, as demolições são reguladas pela norma NBR-5682/77, da ABNT. A empresa construtora deverá fazer uma avaliação prévia e periódica nas edificações vizinhas, no sentido de ser preservada a sua estabilidade.

6.00 Composição: RETIRADA DE PEDRA TOSCA

A demolição e retirada da pavimentação em pedra tosca, consiste na desmontagem do piso existente, com empilhamento para o reaproveitamento.

002 Grupo: MOVIMENTO DE TERRA

1.00 Composição: ESCAVAÇÃO MANUAL

Serão executadas as cavas para fundações e outras partes da obra, previstas abaixo do nível do terreno, de acordo com as indicações constantes do projeto de fundações, com os demais projetos da obra e com a natureza do terreno encontrada. As escavações, caso necessário, serão convenientemente isoladas, escoradas e esgotadas, adotando-se todas as providências e cautelas aconselháveis para a segurança dos operários e garantia da edificação existente.

2.00 Composição: ATERRO COMPACTADO C/AQUISICAO

O aterro será executado com aquisição de areia fina, isenta de matéria orgânica, devendo o referido aterro ser executado em camadas de 20 cm molhadas e apiloadas vigorosamente, até atingir ao nível

indicado no projeto arquitetônico, de modo a serem evitadas posteriores fendas, trincas e desníveis, por recalque, nas camadas aterradas.

### 003 Grupo: ALVENARIA

#### 1.00 Composição: FUNDACAO EM PEDRA ARGAMASSADA

As alvenarias de fundação em alvenaria de pedra argamassada serão executadas nas dimensões indicadas no projeto. O traço a ser adotado será 1:4 (cimento e areia grossa). As pedras serão graníticas íntegras, de textura uniforme, tamanhos irregulares e dimensões mínimas de 30x20x10cm.

#### 2.00 Composição: ALVENARIA TIJOLO CERAMICO 1/2 VEZ

As alvenarias de elevação serão executadas com tijolo furado de barro cozido com 6 ou 8 furos e obedecerão às dimensões e aos alinhamentos determinados no projeto. Para o assentamento dos tijolos furados será utilizada argamassa de cimento, areia grossa e areia vermelha no traço 1:3:5. As fiadas serão perfeitamente de nível, alinhadas e aprumadas. As espessuras indicadas no projeto de arquitetura referem-se às paredes depois de revestidas.

#### 3.00 Composição: EMBASAMENTO TIJOLO COMUM

Sobre a alvenaria de pedra será executado o embasamento em tijolo maciço nas dimensões indicadas no projeto, e com altura não inferior a 30cm, adotando o traço de 1:3:5 (cimento, areia grossa e areia vermelha). Os tijolos serão molhados por ocasião de seu emprego. Será observada a amarração nas fiadas e nos cantos.

#### 4.00 Composição: VERGAS E CONTRAVERGAS

Sobre os vãos de portas e janelas que não estejam na altura da viga serão moldadas ou colocadas vergas de concreto armado. As vergas excederão a largura do vão em pelo menos a metade do vão para cada lado e terão altura mínima de 10cm. Serão também executadas contra-vergas em concreto na altura do peitoril das janelas e que excederão a largura do vão em pelo menos 30cm para cada lado.

### 004 Grupo: CONCRETO

#### 1.00 Composição: CONCRETO ARMADO C/FCK=18 MPA P/ ESTRUTURA C/ FORMA

A execução da estrutura de concreto obedecerá rigorosamente aos projetos, especificações e detalhes respectivos, bem como as normas técnicas da ABNT atinentes ao assunto. A Empreiteira é responsável pela resistência e estabilidade da estrutura de concreto armado. Nenhum conjunto de elementos estruturais poderá ser concretado sem prévia verificação por parte do construtor e da fiscalização. As formas deverão ter as amarrações e os escoramentos necessários para não sofrer deslocamento do concreto. A execução das armaduras obedecerá rigorosamente ao projeto estrutural. Qualquer mudança de tipo ou bitola das barras de aço será considerada modificação ao projeto, só podendo ser efetuada com prévia autorização do Departamento de Planejamento. O concreto deverá ter resistência, devendo ser adotado o FCK=18MPA. Será feito controle de resistência do concreto e o construtor deverá manter na obra betoneira para ser feito o amassamento do concreto, e o lançamento deverá ser feito logo após o amassamento.

### 005 Grupo: COBERTURA

#### 1.00 Composição: TELHAMENTO EM TELHA CERAMICA COLONIAL

As telhas serão de boa qualidade, fabricadas em barro fino e bem cozido, bem desempenadas de forma a permitir perfeita superposição e encaixe. A superfície das peças será lisa e de coloração uniforme. O assentamento será feito inicialmente com os canais, no sentido da inclinação do

telhado, do beiral para a cumeeira. As telhas sobrepõem-se cerca de 10cm.

As calhas serão executadas com chapa de zinco, e sobrepostas com chapas do mesmo material, para evitar vazamentos.

## 2.00 Composição: MADEIRAMENTO COMP.EM MASSARANDUBA (7X14)CM P/ TELHA CERÂMICA COM BEIRAL DE 12CM

O madeiramento deverá ser executado em massaranduba de 1ª qualidade ou equivalente. Os frechais, terças e cumeeiras só poderão ser emendadas sobre apoio. Deverá ser rejeitada toda peça que apresentar nós, rachaduras, brocas ou outro defeito que prejudique a resistência da madeira. As estruturas de madeira aparente deverão receber pintura em verniz knotting. Para o acabamento das bordas do madeiramento, será fixado um beiral em massaranduba, com superfície e coloração uniforme.

## 006 Grupo: REVESTIMENTO

### 1.00 Composição: CHAPISCO

O chapisco será executado com argamassa no traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento as superfícies serão limpas e molhadas. O chapisco será aplicado em todas as paredes internas e externas, bem como nas vigas, pilares e lajes.

### 2.00 Composição: EMBOÇO

Os emboços serão iniciados após completa pega da argamassa das alvenarias e chapiscos. O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar e será aplicado no traço 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha), nas paredes onde o acabamento final for cerâmica.

### 3.00 Composição: MASSA UNICA

A massa única será aplicada nas paredes cujo acabamento final seja a pintura. As alvenarias e chapiscos devem estar com a sua pega completa antes do início da aplicação da massa única. O traço a ser adotado será 1:3:3 (cimento, areia grossa e areia vermelha). A areia grossa adotada terá granulometria fina e deverá ser isenta de matéria orgânica.

O acabamento da massa única será desempenado e esponjado proporcionando uma superfície final lisa e uniforme para a aplicação da pintura.

### 4.00 Composição: CHAPISCO DE TETO

O chapisco será executado com um traço de 1:3 (cimento e areia grossa). Antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento as superfícies serão limpas e abundantemente molhadas.

### 5.00 Composição: REBOCO DE TETO C/ ARG.1:3 E=5MM

Antes da aplicação da camada de reboco, o emboço deverá estar limpo, sem poeira. A espessura do reboco não deverá ultrapassar a 5mm, de modo que, com os 20mm do emboço, o revestimento não ultrapasse 25mm. O traço a ser adotado será 1:3 (cal e areia).

### 6.00 Composição: REVESTIMENTO CERÂMICO PORTINARI WHITE PLAIN LUX 20X30CM

O revestimento cerâmico 20X30cm será da marca Portobello, Eliane ou similar. O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3 mm. O rejuntamento será feito com Rejunte L-Flex cor branca da Portobello. As amostras deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização.

Características Técnicas.\* Exigência NBR's Especificação Ceceisa

Varição de dimensões em relação W (%) +/-0,50 +/-0,50

Varição de dimensões em relação à média (%) +/-0,30 +/-0,25

Varição da espessura (%) +/-10,0 +/-5,0  
Retidão dos lados (%) +/-0,30 +0,1/-0,2  
Desvio da ortogonalidade (%) +/-0,50 +/-0,30  
Desvio da curva. do centro em relação à diagonal (%) +/-0,50 / -0,3 +0,50/-0,1  
Desvio de curvatura dos lados (%): +/-0,50 / -0,3 +0,30/-0,1  
Empeno em relação diagonal (%): +/-0,50 + / -0,3  
Qualidade da superfície (%): >=95 >=95  
Absorção da água (%): >10 >10  
Resistência à flexão (N/mm<sup>2</sup>): >=12 >=17  
Carga de ruptura (N): >=200 >=400  
PEI -Resistência à abrasão: Especificar 0  
Resistência à abrasão profunda (mm<sup>3</sup>): --  
Coeficiente de dilatação linear (x 10<sup>-6</sup>) -6,3 a 7,0  
Resistência a choques térmicos: -OK  
Expansão por hidratação -(mm/m): -<=0,6  
Resistência ao gretamento: Requerida OK  
Resistência ao gelo: -Resistência  
aos produtos químicos: Mín. Classe GB GA  
Resistência ao ataque ácido / acal: Especificar GLA  
Resistência do esmalte a manchas: Mín. Classe 3 4  
Coeficiente de atrito din. Seco / Molhado: Especificar \*  
Determinadas conforme as NBR 18817 e NBR 18818.

#### 7.00 Composição: PEITORIL EM GRANITO ARABESCO 3CM C/ RESSALTO

Todos os vãos de janelas receberão peitoris em granito polido com rebaixo e calhas de drenagem. As peças deverão ter no mínimo 17 cm de largura, passando 2cm da alvenaria pronta para cada lado, por 3cm de espessura e isentas de falhas ou rachaduras. Ver detalhe específico das peças no projeto arquitetônico.

#### 8.00 Composição: REVEST. CERÂMICO ELIANE 10X10CM H=1,30M C/ ACAB. EM GRANITO ARABESCO L=2CM BOLEADO CONF. PROJETO

O revestimento cerâmico será assentado na parede até 1,30m de altura e o acabamento entre a cerâmica e a parede será com filete de granito Arabesco com 2cm de largura, tudo conforme detalhe do projeto. O revestimento cerâmico 10x10cm será da marca Portobello, Eliane, Cecrisa ou similar, na cor especificada no projeto arquitetônico. O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa colante. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 3 mm. O rejuntamento será feito com Rejunte L-Flex cor branca da Eliane . As amostras deverão ser previamente aprovadas pela fiscalização. O filete será em granito Arabesco de 2cm boleado conforme projeto.

#### 9.00 Composição: CERÂMICA CECRISA 30X30CM PEI-4 LINHA WHITE BASIC MATTE

O revestimento cerâmico será da marca Cecrisa, Eliane ou Portobello PEI-4, na dimensão de 30 x30cm conforme especificação do projeto arquitetônico. O assentamento será feito sobre emboço desempenado com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. As juntas serão corridas e rigorosamente de nível e prumo com espessura de 4 mm. O rejuntamento será feito com Rejunte Eliane Plus na cor cinza.

### 007 Grupo: PAVIMENTAÇÃO

#### 1.00 Composição: CIMENTADO

O piso cimentado será executado com o traço de 1:3 de cimento e areia grossa, com espessura de 2cm, nivelado e queimado. A superfície dos cimentados será dividida em painéis, por sulcos

profundos ou por juntas que atinjam a base de concreto.

#### 2.00 Composição: LASTRO DE CONCRETO -6CM

Para a execução do lastro de concreto ( piso morto) será adotado o concreto não estrutural no traço 1:4:8 ( cimento, areia grossa e brita) com a espessura de 6cm. As superfícies serão limpas e abundantemente molhadas antes de receber o concreto.

#### 3.00 Composição: SOLEIRA EM MARMORE DE 15CM

A soleira em mármore de 15cm será assentada em todos os vãos de porta. As soleiras terão 2 cm de espessura e largura igual a do forramento e penetrarão 5cm de cada lado da alvenaria. A soleira da porta principal, quando a mesma for de correr, deverá ser assentada conforme o detalhe do projeto, devendo o perfil em alumínio ficar embutido entre o piso cerâmico e a soleira.

As soleiras com desníveis, nas áreas molhadas e portas externas, terão 2cm a mais que a largura do forramento.

#### 4.00 Composição: SOLEIRA EM GRANITO ARABESCO 20CM

As soleiras terão a mesma natureza do piso e terão a mesma espessura da parede quando não houver mudança de nível e 2cm a mais que a espessura da parede quando ocorrer mudança de nível. As soleiras terão 2 cm de espessura e penetrarão 5cm de cada lado da alvenaria.

#### 5.00 Composição: FILETE EM GRANITO ARABESCO L=10CM

Para o acabamento da cerâmica será assentado um filete em granito arabesco com 10 cm de largura e 2 cm de espessura conforme indicado no detalhe arquitetônico. Não serão aceitas peças de granito emendadas ou com veios e coloração capazes de comprometer o seu aspecto.

#### 6.00 Composição: CALÇADA DE CONTORNO C/70CM

As calçadas de contorno da edificação serão executadas conforme indicação em projeto. As calçadas terão largura de 70cm e serão executadas em concreto simples com acabamento em cimentado áspero.

#### 7.00 Composição: PORCELANATO RÚSTICO PORTINARI LINHA CANYON 45X45CM PEI-5

A pavimentação em porcelanato de dimensão 45x45cm com espessura 2cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico. As placas do porcelanato deverão apresentar faces planas e arestas retas. O construtor executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço. Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade. O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com argamassa flexível.

Características Técnicas.\* Exigência NBR's Especificação Cereisa

#### Relatório de Descrição das Composições

Variação de dimensões em relação W (%) +/-0,60 +/-0,60

Variação de dimensões em relação à média (%) +/-0,50 +/-0,25

Variação da espessura (%) +/-5,0 +/-4,0

Retidão dos lados (%) +/-0,50 +0,2/-0,3

Desvio da ortogonalidade (%) +/-0,60 +/-0,40

Desvio da curva. do centro em relação à diagonal (%) +/-0,50 +0,50/-0,1

Desvio de curvatura dos lados (%): +/-0,50 +0,30/-0,1

Empeno em relação diagonal (%): +/-0,50 +0,4/-0,3

Qualidade da superfície (%): >=95 >=95

Absorção da água (%): <=0,5 <=0,5

Resistência à flexão (N/mm<sup>2</sup>): >=35 >=40

Carga de ruptura (N):  $\geq 1300 \geq 1700$   
PEI -Resistência à abrasão: Especificar 5  
Resistência à abrasão profunda (mm<sup>3</sup>): --  
Coeficiente de dilatação linear (x 10<sup>-6</sup>) -6,3 a 7,0  
Resistência a choques térmicos: -OK  
Expansão por hidratação -(mm/m):  $-\leq 0,6$   
Resistência ao gretamento: Requerida OK  
Resistência ao gelo: Requerida OK  
Resistência aos produtos químicos: Min. Classe GB GA  
Resistência ao ataque ácido / alcal: Especificar GLA  
Resistência do esmalte a manchas: Mín. Classe 3 5  
Coeficiente de atrito din. Seco / Molhado: Especificar  $< 0,5 / 0,5$   
\*Determinadas conforme as NBR 18817 e NBR 18818.

#### 8.00 Composição: PORCELANATO PORTINARI DURAMAX WHITE 45X45CM PEI-5

A pavimentação em porcelanato de dimensão 45x45cm com espessura 2cm será aplicado nas áreas indicadas no projeto arquitetônico. As placas do porcelanato deverão apresentar faces planas e arestas retas. O construtor executará todos os rebaixos, recortes e furos necessários ao perfeito acabamento do serviço. Não serão aceitas placas quebradas, rachadas, emendadas ou com má formação que comprometa o aspecto estético ou a durabilidade. O porcelanato será fixado com argamassa concrecola ou superliga para porcelanato e rejuntado com argamassa flexível.

Características Técnicas.\* Exigência NBR's Especificação Cebreisa

Varição de dimensões em relação W (%)  $+/-0,60 +/-0,60$   
Varição de dimensões em relação à média (%)  $+/-0,50 +/-0,25$   
Varição da espessura (%)  $+/-5,0 +/-4,0$   
Retidão dos lados (%)  $+/-0,50 +0,2/-0,3$   
Desvio da ortogonalidade (%)  $+/-0,60 +/-0,40$   
Desvio da curva. do centro em relação à diagonal (%)  $+/-0,50 +0,50/-0,1$   
Desvio de curvatura dos lados (%):  $+/-0,50 +0,30/-0,1$   
Empeno em relação diagonal (%):  $+/-0,50 +0,4/-0,3$   
Qualidade da superfície (%):  $\geq 95 \geq 95$   
Absorção da água (%):  $\leq 0,5 \leq 0,5$   
Resistência à flexão (N/mm<sup>2</sup>):  $\geq 35 \geq 40$   
Carga de ruptura (N):  $\geq 1300 \geq 1700$   
PEI -Resistência à abrasão: Especificar  
Resistência à abrasão profunda (mm<sup>3</sup>): --  
Coeficiente de dilatação linear (x 10<sup>-6</sup>) -6,3 a 7,0  
Resistência a choques térmicos: -OK  
Expansão por hidratação -(mm/m):  $-\leq 0,6$   
Resistência ao gretamento: Requerida OK  
Resistência ao gelo: Requerida OK  
Resistência aos produtos químicos: Min. Classe GB GA  
Resistência ao ataque ácido / alcal: Especificar GLA  
Resistência do esmalte a manchas: Mín. Classe 3 5  
Coeficiente de atrito din. Seco / Molhado: Especificar  $< 0,4 / 0,4$   
\*Determinadas conforme as NBR 18817 e NBR 18818.

#### 9.00 Composição: CERÂMICA CECRISA 30X30CM PEI-4 LINHA WHITE BASIC MATTE

O piso cerâmico a ser assentado será da marca Portobello, Eliane ou Cecrisa conforme o quadro indicativo na legenda do projeto arquitetônico. Nas áreas de trabalho será assentada a cerâmica 30x30cm PEI 4. Os rejuntamentos serão executados com rejunte L -Flex cor marfim. A cerâmica a ser aplicada deverá seguir a especificada.

O assentamento será feito com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:4. As juntas serão corridas e alinhadas com espessura de 3mm.

## 008 Grupo: ESQUADRIAS

### 1.00 Composição: JANELA DE ALUMINIO NATURAL COM VIDRO LISO FUME 4MM

As esquadrias de alumínio (janelas) serão executadas com perfis de alumínio anodizado natural acabamento fosco com espessura mínima de 1,6mm e nas dimensões e detalhes indicados no quadro de esquadrias do projeto arquitetônico. Os perfis serão da Alcoa, Alcan, CBA ou Belmetal. Caberá ao Construtor inteira responsabilidade pelo prumo e nível das esquadrias de alumínio e pelo funcionamento após a fixação definitiva. Os vidros serão liso fumê com 4mm de espessura. Não se usará massa de vidraceiro para assentamentos dos vidros e as placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte e nem apresentar folga excessiva.

### 2.00 Composição: PORTA PARANA (0,60X2,10M) COMPLETA

As portas de madeira de 0,60 x 2,10 m deverão obedecer rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico e respectivos detalhes. As portas serão do tipo Paraná em madeira compensada e contrachapeada. Toda madeira a ser empregada nas guarnições deverá ser seca e isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros defeitos e deverá ser utilizada a muiracatiara, andiroba, cedro, angelim, louro dentre outras. Os forramentos e alizares não poderão ter emendas no vão horizontal ou vertical da esquadria e serão fixados aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos em latão. Serão empregados oito parafusos no mínimo por guarnição comum. Os forramentos terão sua largura igual a da parede e os acabamentos em alizar serão fixados ao forramento externa e internamente com seção de 5 x 1,5cm. Não serão aceitas peças de forramentos com largura menor que a especificada. As ferragens (dobradiças e fechaduras) serão de latão cromado LC da marca LaFonte ou Fama. Serão usadas no mínimo três dobradiças de 3" x 2 1/2" por folha de porta. As fechaduras serão do tipo interna no padrão e referência especificada no projeto arquitetônico.

### 3.00 Composição: PORTA PARANA (0,80X2,10M) COMPLETA

As portas de madeira de 0,80 x 2,10 m deverão obedecer rigorosamente às indicações do projeto arquitetônico e respectivos detalhes. As portas serão do tipo Paraná em madeira compensada e contrachapeada. Toda madeira a ser empregada nas guarnições deverá ser seca e isenta de defeitos como rachaduras, falhas, empenamentos, lascas ou outros defeitos e deverá ser utilizada a muiracatiara, andiroba, cedro, angelim, louro dentre outras. Os forramentos e alizares não poderão ter emendas no vão horizontal ou vertical da esquadria e serão fixados aos tufos de madeira de boa qualidade, por intermédio de parafusos em latão. Serão empregados oito parafusos no mínimo por guarnição comum. Os forramentos terão sua largura igual a da parede e os acabamentos em alizar serão fixados ao forramento externa e internamente com seção de 5 x 1,5cm. Não serão aceitas peças de forramentos com largura menor que a especificada. As ferragens (dobradiças e fechaduras) serão de latão cromado LC da marca LaFonte ou Fama. Serão usadas no mínimo três dobradiças de 3" x 2 1/2" por folha de porta. As fechaduras serão do tipo externa com cilindro no padrão e referência especificado no projeto de arquitetura.

### 4.00 Composição: MOLA COIMBRA REF. 453

As molas de porta deverão ser da marca Coimbra ref. 453 e serão instaladas conforme indicação do projeto arquitetônico.

### 5.00 Composição: FECHADURA LAFONTE CR 2078 I ST-2 LINHA RESIDENCE COM ROSETA

Todas as ferragens para as esquadrias serão inteiramente novas, em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As fechaduras internas serão de latão cromado LC da marca LaFonte

ou Fama, conforme especificação do projeto. A localização das fechaduras e outras ferragens será determinada ao Construtor pela Fiscalização. O assentamento de ferragens será executado com particular esmero pelo construtor. Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras de embutir, terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas, taliscas de madeira, etc. Para evitar escorrimento ou salpicadura de tinta ou verniz, em ferragens não destinadas à pintura, serão adotadas as precauções necessárias.

#### 009 Grupo: LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS

##### 1.00 Composição: TORNEIRA DE BOIA 3/4 "

A torneira de bóia será do tipo reforçado, com flutuador de chapa de cobre, latão repuxado ou poliestireno expandido.

Serão adotadas as válvulas de bóia fabricadas por Deca, Metalúrgica Triângulo ou similar.

##### 2.00 Composição: CABIDE SIMPLES CROMADO P/ PORTA OU ALVENARIA

Nas portas dos boxes dos banheiros será fixado um cabide simples cromado.

##### 3.00 Composição: SIFÃO METÁLICO

Todos os sifões dos lavatórios e bancadas da cozinha e copa serão metálicos cromados da marca Deca referência 1680C,

Fabrimar ou Celite.

##### 4.00 Composição: VALVULA CROMADA

Nas cubas e lavatórios em louça ou acrílicos serão assentadas válvulas em metal cromadas para cuba referência 1602 C da Deca, Fabrimar ou Celite.

##### 5.00 Composição: REGISTRO DE GAVETA BRUTO 11/2 "

Serão aplicados registros nos locais determinados no projeto das marcas: Deca, Fabrimar ou Celite.

##### 6.00 Composição: REGISTRO DE GAVETA DECA LINHA TARGA

Os registros de gaveta terão acabamento cromado e serão da marca Deca Linha Targa , com bitola indicada em projeto e dimensionado para a pressão de serviço projetada.

##### 7.00 Composição: TORNEIRA LONGA PARA PIA REF.1157 OU 1158 DECA

Na pia de inox da copa será assentada uma torneira longa cromada para pia de cozinha da marca Deca referencia 1157 ou 1158, Fabrimar ou Celite.

##### 8.00 Composição: PORTA PAPEL INOX LINHA UNIVERSAL

O porta papel será em metal cromado da linha de acessórios Universal da marca Fabrimar ou similar.

##### 9.00 Composição: TORNEIRA P/ LAVATORIO DECA LINHA TARGA 1190

As torneiras para as bancadas e lavatórios serão da marca Deca linha Targa ref. 1190 C40, ou de fabricação Fabrimar ou Celite.

##### 10.00 Composição: FILTRO DE PAREDE INDUSTRIAL

O filtro industrial de parede para água será da marca Metalsinter ou similar com elemento filtrante sintetizado e uma carga de carvão aditivada com prata.

##### 11.00 Composição: ASSENTO SANITARIO LINHA RAVENA

Os assentos sanitários serão na cor creme da Deca ou similar.

#### 12.00 Composição: ESPELHO OVAL CRISMETAL 40 X 50 CM

Os espelhos serão do tipo oval com moldura metálica na dimensão de 40 x 50cm marca crismetal ou similar.

### 010 Grupo: PINTURA

#### 1.00 Composição: ESMALTE SOBRE MADEIRA

Sobre as superfícies de madeira preparadas, ou seja previamente seladas com nivelite e emassadas com massa a óleo, serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético da Coral, Suvinil, Ypiranga ou similar na cor definida em projeto.

#### 2.00 Composição: HIDRACOR

Os tetos levarão pintura hidracor branca em 3 demãos, bem como o poço do elevador. A tinta hidracor a ser aplicada deverá ser da Quimindústria ou similar. O preparo da superfície a receber a pintura hidracor consistirá no lixamento, para remoção de grãos de areia soltas, e posterior espanamento. A primeira demão será aplicada no sentido horizontal. Seca a primeira demão, procede-se a aplicação da segunda demão no sentido vertical. A terceira e última demão será aplicada no sentido horizontal para um recobrimento final satisfatório.

#### 3.00 Composição: EMASSAMENTO EM MADEIRA

As esquadrias em madeira a serem pintadas deverão ter suas superfícies previamente preparadas, ou seja, a madeira deverá ser inicialmente lixada e retirado todo o pó. Em seguida aplicar uma demão de nivelite ou fundo branco e após aplicar a massa a óleo em camadas finas com a utilização de uma desempenadeira. O fundo nivelador e a massa a óleo deverão ser da marca Ypiranga, Coral ou Suvinil. A não utilização correta do emassamento obriga o construtor a corrigir todas as peças em madeira, portas e guarnições, pintadas e não emassadas.

#### 4.00 Composição: PINTURA LATEX 3DEMAOS (S/ TETO)

A pintura latex do teto será aplicada em um número de 3 demãos. Antes da aplicação da tinta na superfície do reboco deverá ser feita uma preparação prévia, com a aplicação do fundo preparador de paredes. A tinta látex deverá ser das marcas Suvinil, Ypiranga ou Coral e será aplicada nos ambientes definidos em projeto.

#### 5.00 Composição: EMASSAMENTO EM TETO COM MASSA PVA

As superfícies do teto a serem pintadas com pintura latex deverão previamente receber um fundo preparador de paredes e após, a massa PVA em demãos finas até obter-se o aspecto desejado. A massa PVA será da marca Suvinil, Ypiranga ou Coral.

#### 6.00 Composição: PINTURA ESMALTE S/ FERRO

Sobre as superfícies de ferro, serão aplicadas 2 demãos de tinta esmalte sintético cor preto das marcas Ypiranga, Suvinil ou Coral.

#### 7.00 Composição: PINTURA LÁTEX SOBRE TETO UMA DEMÃO

A pintura latex do teto será aplicada em um número de 01 demão. A tinta látex deverá ser das marcas Suvinil, Ypiranga ou Coral e será aplicada nos ambientes definidos em projeto.

### 011 Grupo: DIVERSOS

#### 1.00 Composição: CAIXA PARA AR CONDICIONADO

As caixas pré-moldadas para os aparelhos de ar condicionado serão nas dimensões compatíveis com os aparelhos especificados para cada ambiente. As caixas deverão ser assentadas em uma altura que fique distorcendo com as vergas das janelas.

## 2.00 Composição: PELÍCULA DE PROTEÇÃO SOLAR P/ VIDRO

A película de proteção solar será instalada na porta blindex e/ou esquadrias de alumínio com vidro. A mesma será da marca Solagarde, Intercontrol ou similar. Não será aceito nem um tipo de deformidade ou bolhas após instalação da película.

## 3.00 Composição: GRADE DE PROTECAO EM FERRO PARA CAIXA DE AR CONDICIONADO COM BASE ZARCAO E INSTALACAO

As caixas pré-moldadas para ar condicionado serão dotadas de grades de proteção. Os chumbadores serão solidamente fixados à alvenaria com argamassa 1:3 de cimento e areia e espaçados de aproximadamente 60cm, sendo 2 o número mínimo de fixações de cada lado. As grades antes de serem colocadas levarão tratamento com pintura anti-ferruginosa e acabamento em pintura esmalte em um número de 2 demãos de tinta esmalte sintético conforme a cor definida em projeto.

## 4.00 Composição: PRATELEIRA DE CONCRETO L= 45 CM

Na área de arquivo serão assentadas 3 camadas de prateleiras em concreto aparente com superfícies acabadas lisas e pintadas com verniz silicone para concreto. As prateleiras conforme detalhe fornecido no projeto terão largura útil de 45cm, espessura de 3cm e os cantos chanfrados.

## 5.00 Composição: MASTROS EM TUBO AÇO INOX ESCOVADO COM ESPESSURA DE 3MM E DIÂMETROS VARIANDO DE 4" A 2" CONF. PROJETO

O conjunto de mastro será construído sobre base em concreto na dimensão de 1,90 x 4,80m conforme detalhe anexo. Os mastros serão confeccionados em tubo de aço inox de 4", 3" e 2" com roldanas e suporte conforme projeto. Os comprimentos total dos mastros serão de 6,80m e 6,30 ficando 0,80m abaixo do solo.

## 6.00 Composição: ALÇA DE APOIO EM ALUMÍNIO PARA BOX 45CM SICMOL

A alça de apoio par box será em alumínio natural da marca sicmol ou similar, e será instalada conforme indicação do projeto arquitetônico.

## 7.00 Composição: PORTÃO BELGO C/ ESTRUTURA EM METALON E FECHAMENTO EM TELA NYLOFOR COMPLETO CONFORME PROJETO

O fornecimento e montagem de portões, fabricados em tubos metalon e painéis Nylofor 3D, na cor verde, conforme modelos, quantidades e dimensões constantes no projeto arquitetônico.

1. O aço a ser utilizado será de baixo teor de carbono, obedecendo a norma ASTM A36.
2. A estrutura dos portões será em tubos quadrados de 60 x 60 mm.
3. Os painéis Nylofor 3D são produzidos pela Belgo-Mineira Bekaert Arames.
4. São fabricados a partir de fios de aço zincado com 5mm de diâmetro, soldados eletricamente entre si, formando uma malha de 200 x 50 mm.
5. Recebem um tratamento tipo primer seguido de um revestimento com poliéster ou nylon, o que proporciona um excelente acabamento superficial com elevada durabilidade.
6. Todos os perfis receberão uma base de proteção (anti-ferruginosa) para tinta epoxídica, o SHER-TILE HS PRIMER.
7. A solda será do tipo MIG.
8. Antes da pintura toda a superfície externa do material será cuidadosamente lixada e limpa.
9. A pintura final será com tinta epóxi SUMATANE em duas demãos na cor branca.

## 8.00 Composição: GRADIL NYLOFOR 3D BELGO C/ PAINEIS DE 2,50X2,03M C/ POSTES SIST. NYLOFOR H=2,60M C/ BASE CHUMBADA

O fornecimento e montagem de gradil Nylofor 3D em painéis 2,50 x 2,03 m com postes sistema Nylofor base chumbada na cor verde será conforme projeto.

Especificações técnicas:

- 1) O aço a ser utilizado será de baixo teor de carbono, obedecendo a norma ASTM A36.
- 2) Os painéis Nylofor 3D são produzidos pela Belgo-Mineira Bekaert Arames.
- 3) São fabricados a partir de fios de aço zincado com 5 mm de diâmetro, soldados eletricamente entre si, formando uma malha de 200 x 50 mm.
- 4) Recebem um tratamento tipo primer seguido de um revestimento com poliéster ou nylon, o que proporciona um excelente acabamento superficial com elevada durabilidade.

#### 012 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

##### 1.00 Composição: CAIXA DE GORDURA C/ TAMPA DE CONCRETO

A caixa de gordura será construída em alvenaria de tijolo comum maciço, nas dimensões indicadas em projeto revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10cm e tampa de concreto com espessura de 5cm.

##### 2.00 Composição: CAIXA DE INSPECAO C/ TAMPA DE CONCRETO

A caixa de inspeção será construída em alvenaria de tijolo comum maciço nas dimensões indicadas em projeto, revestida internamente com argamassa de 1:3 (cimento e areia grossa) sobre lastro de concreto com espessura de 10cm e tampa de concreto com espessura de 5cm.

#### 012 Grupo: INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

##### 3.00 Composição: TUBO PVC PARA ESGOTO 100MM

Todas as instalações sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto da marca Tigre.

##### 4.00 Composição: TUBO PVC PARA ESGOTO 40MM

Todas as instalações sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto da marca Tigre.

##### 5.00 Composição: TUBO PVC PARA ESGOTO 50MM

Todas as instalações sanitárias deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC, ponta e bolsa, tipo esgoto da marca Tigre.

##### 6.00 Composição: TUBO PVC PARA AG.PLUVIAIS 100MM

Todas as instalações pluviais deverão ser executadas por profissionais habilitados, sendo usadas as ferramentas apropriadas a cada serviço e material utilizado. Os serviços serão executados em perfeito acordo com os projetos e especificações fornecidas. Os tubos e conexões serão de PVC rígido, ponta e bolsa, da marca Tigre. As instalações de águas pluviais compreenderão serviços e dispositivos a serem empregados para captação e escoamento rápido e seguro da chuva. Serão tomadas todas as precauções para evitar infiltrações em paredes e tetos, bem como obstruções das calhas, ralos, condutores, ramais ou redes coletoras.

##### 7.00 Composição: CAIXA DE AREIA C/ TAMPA CONCRETO

As caixas de areia serão de concreto pré-moldado e possuirão grade de passagem que impeça a entrada de materiais sólidos na rede coletora. Terão tampo de concreto armado nas dimensões

indicadas em projeto.

#### 8.00 Composição: CAIXA SIFONADA COM TAMPA EM AÇO INOX

As caixas sifonadas serão aplicadas onde previstas em projeto. Serão das marcas Tigre , Brasilit ou similar com tampa em aço inox.

### 013 Grupo: IMPERMEABILIZAÇÃO

#### 1.00 Composição: REGULARIZACAO DE SUPERFICIE P/ IMPERMEAB.

Antes da execução dos serviços deverá proceder-se regularização com limpeza cuidadosa e remoção de excessos de argamassa, partículas soltas e materiais estranhos. As superfícies de concreto deverão ser apicoadas, o que permitirá uma melhoria na aderência da argamassa, sendo feita uma lavagem e escovamento da superfície. A argamassa será aplicado será preparada no traço de 1:3 (cimento e areia).

#### 2.00 Composição: IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA POLIESTER 3MM

Os serviços de impermeabilização com manta poliéster 3mm serão iniciados com a remoção de todas as incrustações e eventuais resíduos. A regularização da superfície será executada com respeito à declividade. A aplicação ocorrerá em diversos pontos da cobertura, indicados pelo fiscal da obra. Será aplicado asfalto modificado por elastrômero, com aplicação a frio. Após a aplicação do primer, será aplicado o véu de poliéster previamente estabilizado, com espessura de 3mm, normalizada segundo a NBR 9952.

#### 3.00 Composição: RUFO EM MANTA ASFÁLTICA ALUMÍNIZADA 3MM

Os rufo em manta asfáltica aluminizada, será utilizado do encontro da cobertura com a parede conforme indicação do projeto arquitetônico. Será aplicado asfalto modificado com polímeros, estruturada com um não tecido de poliéster, previamente estabilizado, com espessura de 3mm, tendo como acabamento na face exposta uma lâmina de alumínio.

#### 4.00 Composição: IMPERMEABILIZACAO C/ 2 DEMAOS DE EMULSAO (WCS, COPA E POÇO DE VENTILAÇÃO)

Nas lajes das áreas da copa e wcs será aplicada uma camada com produto elástico, formando uma manta elástica impermeável, da marca Vedacit (Vedapren, Frioasfalto) ou Sika.