

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

Após soldadas com eletrodos AWS E6013 e AWS E7018, as treliças serão levadas à obra onde serão içadas e locadas em seus respectivos locais.

A interface de ligação entre a estrutura metálica e as paredes de PVC será feita através de chumbadores químicos em peças de aço CA-25 introduzidas na parede através de furos após o concreto curado e rosqueados com porca e contra porca na estrutura de espera soldado no banzo inferior da treliça, como mostram os detalhes da folha 01 do projeto de estrutura metálica.

A conexão entre o pilar do pátio coberto e sua respectiva estrutura será feito através de porcas parafusos que se conectarão através de uma estrutura de espera com perfil "L" soldado no banzo da viga.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-SMT-PLB-GERO-01 – Planta Locação de Treliça
94-CA-B-SMT-COB-GERO-02 – Planta Estrutura da Cobertura
Memória de Cálculo – Estrutura Metálica

Referencias Normativas

Para consideração das ações nominais foram utilizadas as seguintes normas:

- NBR 6123:1988. Forças devidas ao vento em edificações;
- NBR 6120:1980. Cargas para o cálculo de estruturas de edificações.

Para o dimensionamento dos elementos estruturais foram utilizadas as seguintes normas:

- NBR 8681:2003. Ações e segurança nas estruturas - Procedimento;
- NBR 8800:2008. Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios;
- NBR 14762:2010. Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio - Procedimento;
- ANSI/AISC 360-10. Specification for Structural Steel Buildings.
- ANSI S100-07. North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members.

4.7. COBERTURAS

4.7.1. – COBERTURA COM ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Serão aplicadas telhas do tipo Termorof composta de 2 faces em aço galvanizado pré-pintada na cor branca (Ral 9003) interligadas por um núcleo isolante em PIR (Espuma de Poliisocianurato) com retardante de chama, cujo isolamento possui massa específica aparente moldada (MEAM) entre 37 a 42Kg/m³. O coeficiente de condutibilidade térmica é de 0,018 Kcal/m.h°C ou 0,021 W/m.k e com largura útil de 1050mm.

Espessura da chapa de aço: 0,50mm

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



Espessura do Núcleo isolante em PIR: 30mm
Largura: Útil: 1050mm – Total: 1120mm
Comprimento: Variado

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

Os procedimentos que garantem a execução dos serviços de cobertura e a integridade física dos materiais utilizados são os seguintes:

- O local aonde deverá ser armazenado os materiais deverão ser protegidos de ventos e terra, devendo estar plano e limpo, desta forma evitando deixar as telhas desequilibradas e desniveladas.
- O Descarrego deverá ser executado manualmente, tendo o cuidado para evitar arranhões na chapa e danos no revestimento da telha.
- As telhas deverão ser manuseadas pelas laterais, evitando sustentá-las somente pela chapa externa.
- Para a acomodação das telhas sobre o piso aonde será colocada, recomenda-se utilizar os calços utilizados durante o transporte da mesma.
- As terças aonde serão colocadas deverão estar todas niveladas entre si, respeitando linearmente a inclinação do projeto de cobertura.

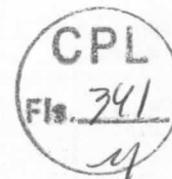
Procedimento para Montagem das Telhas;

- A Montagem das telhas deverá obedecer ao alinhamento frontal, garantindo o alinhamento dos trapézios e o encaixe das cumeeiras.
- Posicionar a primeira telha sobre as terças, considerando o esquadro de cada Bloco da unidade e o esquadro em relação a estrutura metálica já executada e o alinhamento ao longo da calha de águas pluviais.
- Fixar a telha com parafuso passante em cada terça, sobre o trapézio da telha.
- Deverá aplicar uma camada de selante de vedação com diâmetro de aproximadamente de 6 mm ao longo do lado interno do trapézio lateral que irá sobrepor a telha já montada fora da linha de fixação.
- Posicionar a segunda telha, transpassando a chapa lateral sobre a primeira telha, pressionando-a lateralmente para uma perfeita união entre ambas as partes.
- Proceder a fixação com parafuso passante sobre o trapézio
- No assentamento da cumeeira, deverá instalar o perfil fixando-o com parafuso passante em cada terça.
- No assentamento do Espigão, posicionar o perfil cumeeira ao longo do espigão e marcar com um lápis a lateral da cumeeira na telha, retire a cumeeira, e posicione o perfil Z a 2cm para dentro se sua marcação, onde irá ser aplicado o perfil Z com o uso de rebite.
- Manter sempre as mesmas especificações mencionadas anteriormente para o assentamento das demais telhas.

Observação importante: Para o caso de ocorrer montagem com sobreposição de topo (mais de uma linha de telha no sentido do comprimento), deverá proceder da seguinte forma:

- Aplicar uma camada de selante de aproximadamente de 1cm a uma distancia de 5cm do topo da telha instalada que irá receber a próxima telha, sendo que nas junções com os trapézios deverá ser aplicada uma camada com maior volume de selante, evitando a infiltração pelas laterais dos trapézios.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO
SISTEMA CONCRETO PVC



Observação importante: Após as furações para as fixações com rebites, deverá ser realizada uma limpeza fina sobre o telhado, evitando que fiquem limalhas metálicas sobre as superfícies das telhas e provocando no futuro oxidação das mesmas.

A seguir segue informações complementares:

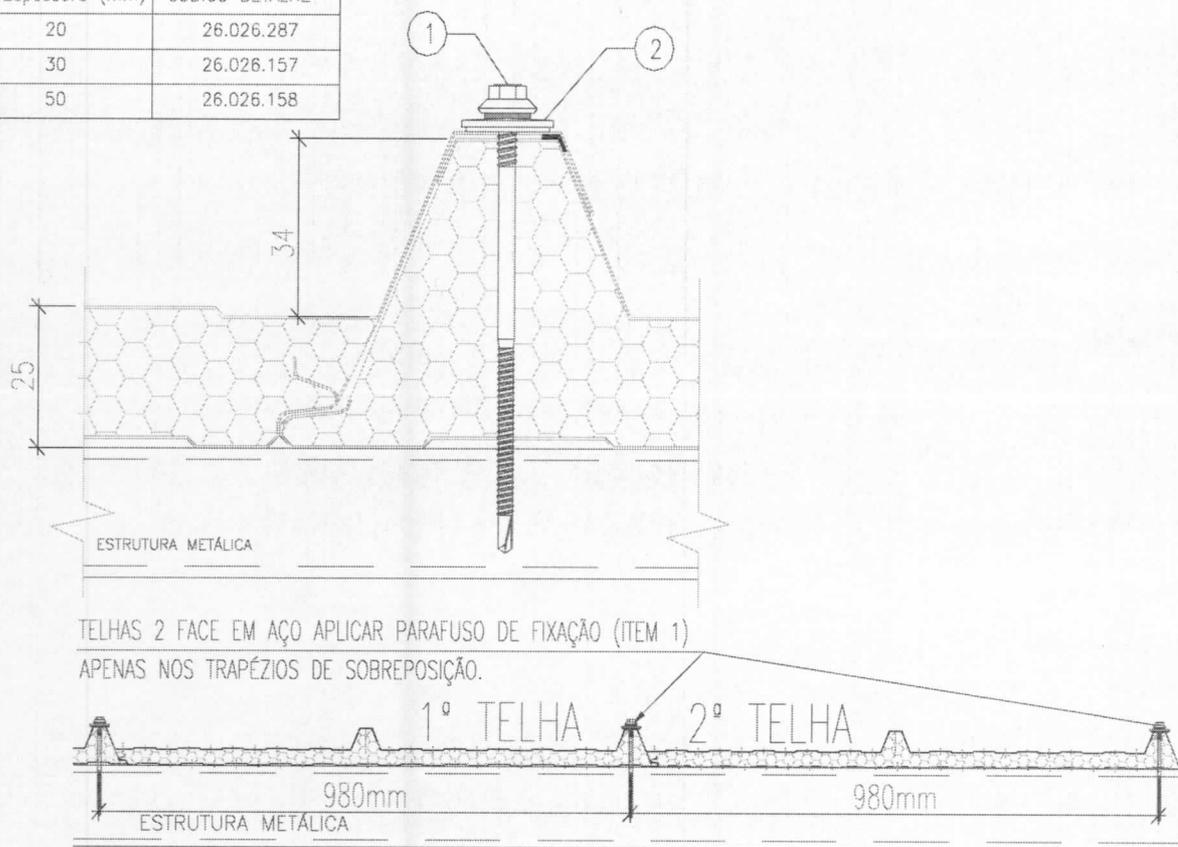
1 – Detalhe de fixação principal

Para fixação dos parafusos, pode ser utilizado parafusadeira.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



| H=Espessura (mm) | CÓDIGO DETALHE |
|------------------|----------------|
| 20 | 26.026.287 |
| 30 | 26.026.157 |
| 50 | 26.026.158 |



TELHAS 2 FACE EM AÇO APLICAR PARAFUSO DE FIXAÇÃO (ITEM 1)
APENAS NOS TRAPÉZIOS DE SOBREPOSIÇÃO.

| H=Espessura (mm) | PARAFUSO DE FIXAÇÃO (Item 1) | Consumo | Código |
|------------------|----------------------------------|------------|----------|
| 20 | PARAFUSO PB 12-1/4-14x3, 1/4" P4 | 1 pç/terça | 11320679 |
| 30 | PARAFUSO PB 12-1/4-14x4" P4 | 1 pç/terça | 11320708 |
| 50 | PARAFUSO PB 12-1/4-14x5" P4 | 1 pç/terça | 11320627 |

| | | | |
|------|---|----------------|----------|
| 2 | ARRUELA ALUM + ARRUELA EPDM-1/4" x 22mm | 1pç / Parafuso | 11320842 |
| 1 | ** VER TABELA ACIMA ** | - | - |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

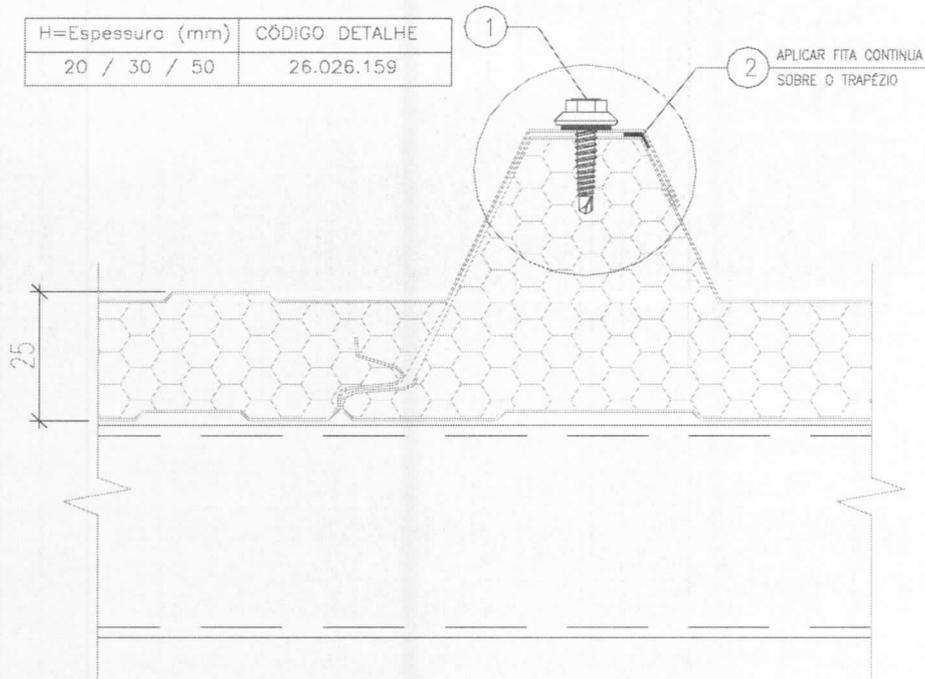
2 - Detalhe de fixação secundário (costura)

Para fixação dos parafusos, pode ser utilizado parafusadeira.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

CPL
Fls. 343
M

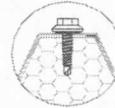
| H=Espessura (mm) | CÓDIGO DETALHE |
|------------------|----------------|
| 20 / 30 / 50 | 26.026.159 |



FORMA CORRETA DE APLICAR A FITA



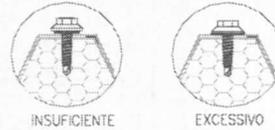
FORMA CORRETA DE APERTA O PARAFUSO



FORMA INCORRETA DE APLICAR A FITA



FORMA INCORRETA DE APERTA O PARAFUSO



| | | | |
|------|--|-----------------|----------|
| 2 | FITA SELANTE TACKY TAPE 2,31x9,5mm | 1 Camada 1m / m | 11410047 |
| 1 | PARAF. AP 1/4-14x7/8" PT1 (arruela EPDM) | Cada 600mm | 11320389 |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

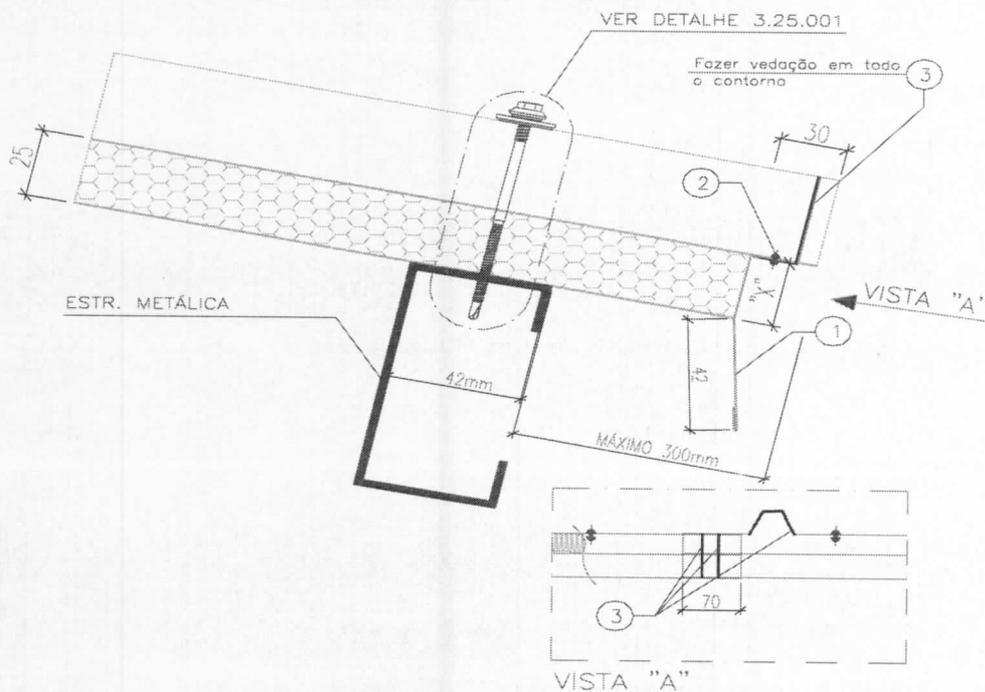


3 – Detalhes de fixação da pingadeira (instalada no encontro telha x calha)

Para fixação dos rebites, deve ser utilizado rebitadeira.

Para corte da chapa de aço, pode ser utilizado disco de corte para aço inox ou serra tico-tico.

| H=Espessura (mm) | RAL 9003 | CVL NAT. |
|------------------|------------|------------|
| 20 | 26.026.288 | 26.026.289 |
| 30 | 26.026.160 | 26.026.161 |
| 50 | 26.026.162 | 26.026.163 |



*COTA "X" = COTA DO PERFIL. VARIA DE ACORDO COM A ESPESSURA DO PAINEL

| | | | |
|------|--|-------------|---------------|
| 3 | SELANTE SIKAFLEX 221 BRANCO-SALSICHA | 1pç / 12m | 11410073 |
| 2 | REBITE POP NPAD 440S 9003 | 6pç / Telha | 11320858 |
| 1 | PERFIL PINGADEIRA TROOF TIPO 1 – POS 504 | 1pç / Telha | DES. 3.80.086 |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

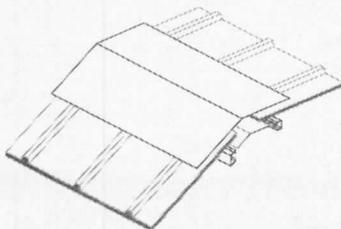
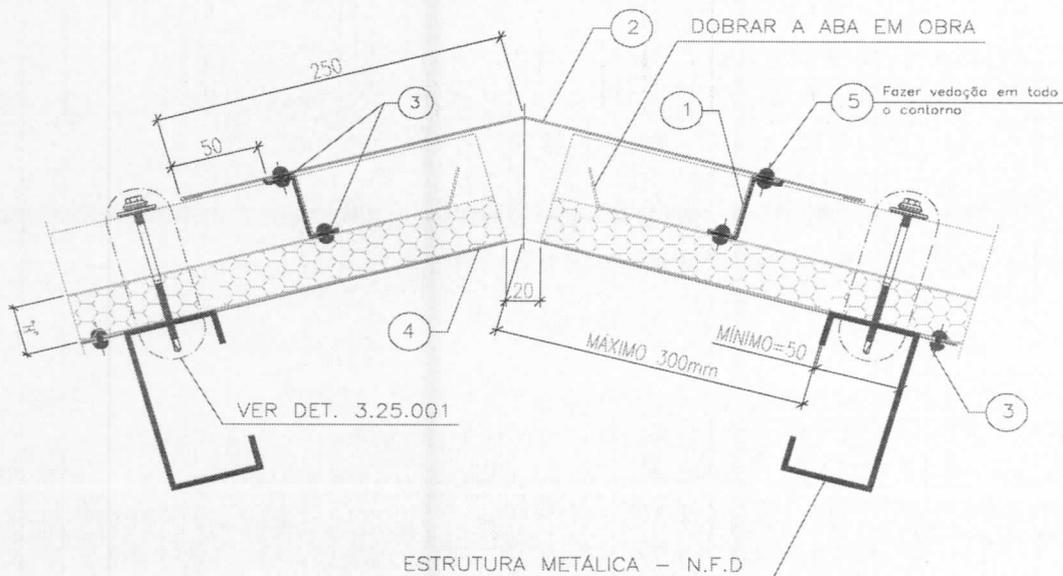
PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

CPL
Fls. 345
21

4 - Detalhe de cumeeira lisa + perfil fechamento de onda.

Para fixação dos rebites, pode ser utilizado rebitadeira.

Aplicar selante nos locais indicados no detalhe.



PERSPECTIVA

| H=Espessura (mm) | RAL 9003 | CVL NAT. |
|------------------|------------|------------|
| 20 / 30 / 50 | 26.026.174 | 26.026.175 |

NOTA - N.F.D. = NÃO FORNECIMENTO DÂNICA

DETALHE 004

| Item | Descrição | Consumo | Código |
|------|--------------------------------------|----------------|---------------|
| 5 | SELANTE SIKAFLEX 221 BRANCO-SALSICHA | 1tb / 12m | 11410073 |
| 4 | PERFIL CUMEEIRA INTERNA - POS 541 | 1pç / 3 Telhas | DES. 3.80.034 |
| 3 | REBITE POP NPAD 440S 9003 | Cada 200mm | 11320858 |
| 2 | PERFIL CUMEEIRA LISA - POS 540 | 1pç / 3 Telhas | DES. 3.80.037 |
| 1 | PERFIL FECH. DE ONDA TROOF - POS 552 | 2pç / Telha | DES. 3.80.211 |

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

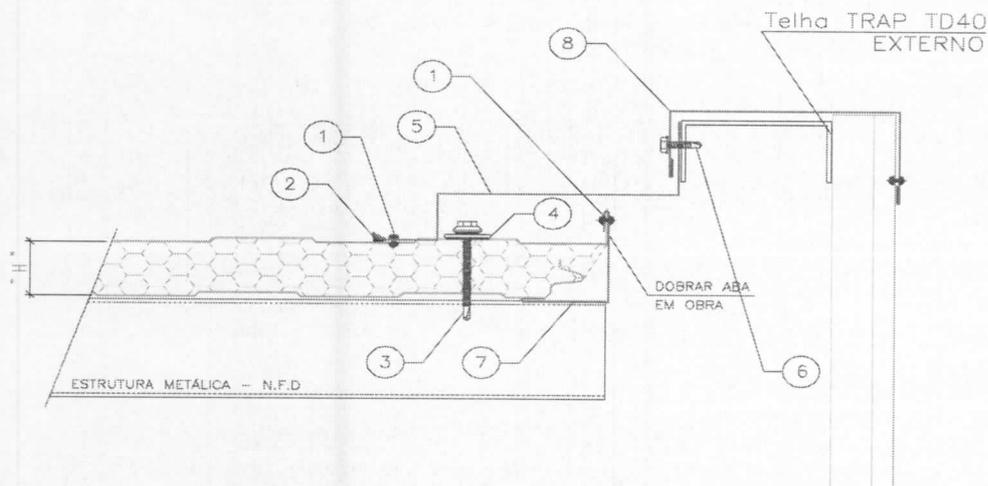


05 – Detalhe Fechamento Oitão

*ATENÇÃO, não fixar na sobreposição dos perfis. Aplicar dois filetes de selante. Coincidir sobreposição do perfil com a sobreposição da telha.

NOTA – N.F.D. = NÃO FORNECIMENTO DÂNICA

| H=Espessura (mm) | RAL 9003 | GVL NAT. |
|------------------|----------|----------|
| 20 | | |
| 30 | | |
| 50 | | |



| H=Espessura (mm) | PARAFUSO DE FIXAÇÃO (Item 3) | Consumo | Código |
|------------------|-----------------------------------|------------|----------|
| 20 | PARAFUSO PB 12-14x1. 1/2" P3 | 1 pç/terça | 11320925 |
| 30 | PARAFUSO PB 12-1/4-14 x 2 3/8" P4 | 1 pç/terça | 11320356 |
| 50 | PARAFUSO PB 12-1/4-14 x 3 1/4" P4 | 1 pç/terça | 11320679 |

NOTA – N.F.D. = NÃO FORNECIMENTO DÂNICA

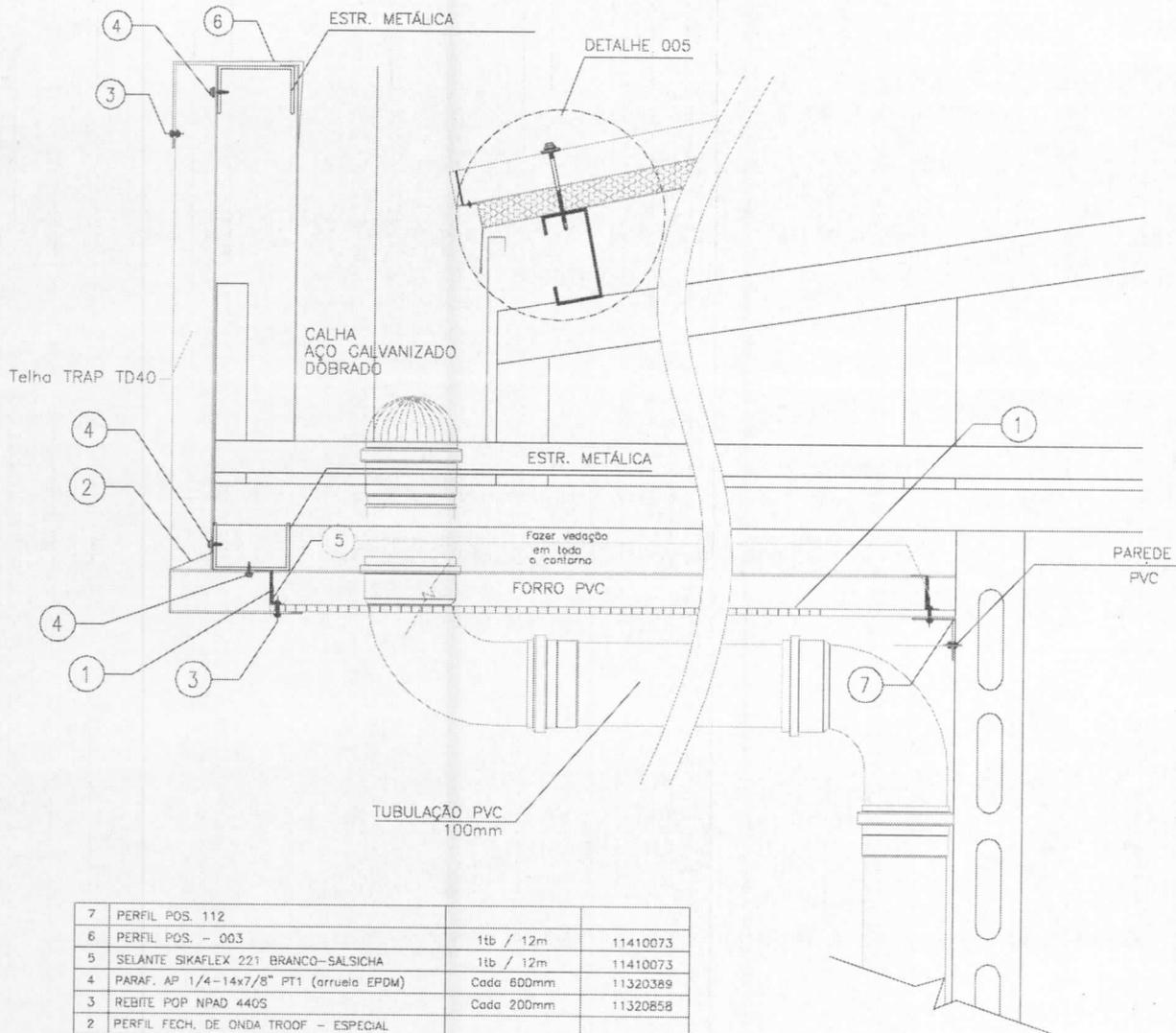
DETALHE 006a

| | | | |
|------|--|----------------|---------------|
| 9 | PARAF. AP 1/4-14x7/8" PT1 (arruela EPDM) | Cada 600mm | 11320389 |
| 8 | PERFIL DE TOPO – ESPECIAL | | |
| 7 | PERFIL GVL 9003 108-040 | 80mm Sobrep. | 21232314 |
| 6 | PARAF.PB 12-14x3/4" PONTA 3 | Cada 600mm | 11320667 |
| 5 | PERFIL RUFO LATERAL 2 – POS 549 | 150mm Sobrep. | DES. 3.80.206 |
| 4 | ARRUELA ALUM + ARRUELA EPDM-1/4" x 22mm | 1pç / Parafuso | 11320842 |
| 3 | PARAFUSO DE FIXAÇÃO – VER TABELA | 1pç / Terça | – |
| 2 | SELANTE DE PU SM7108 600ml | 1tb / 10m | 11410070 |
| 1 | REBITE POP NPAD 440S | Cada 300mm | 11320858 |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

CPL
Fls. 347
7

06 – Detalhe Descidas Águas Pluviais



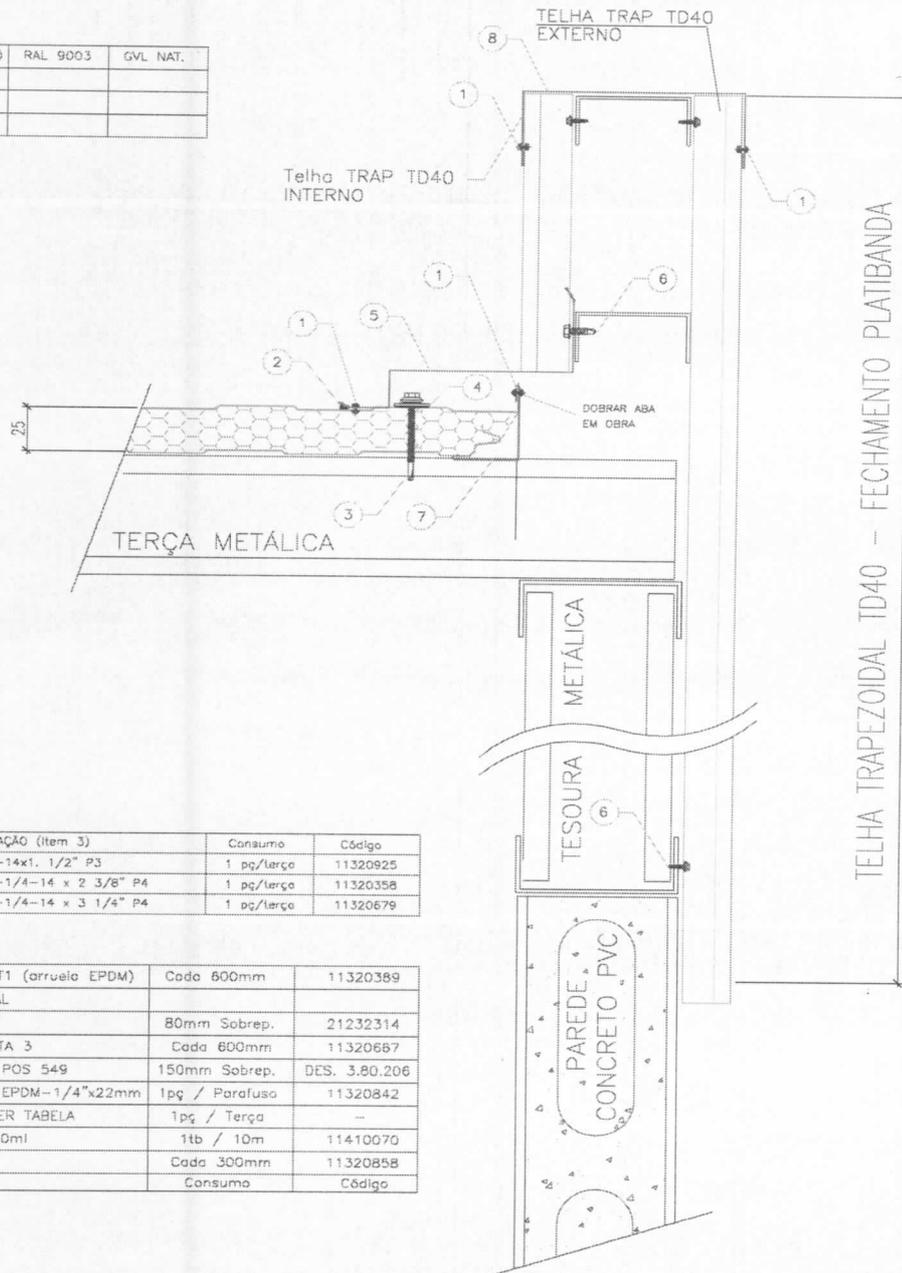
| | | | |
|------|--|-------------|--------------|
| 7 | PERFIL POS. 112 | | |
| 6 | PERFIL POS. - 003 | 1tb / 12m | 11410073 |
| 5 | SELANTE SIKAFLEX 221 BRANCO-SALSICHA | 1tb / 12m | 11410073 |
| 4 | PARAF. AP 1/4-14x7/8" PT1 (arruela EPDM) | Cada 600mm | 11320389 |
| 3 | REBITE POP NPAD 440S | Cada 200mm | 11320858 |
| 2 | PERFIL FECH. DE ONDA TROOF - ESPECIAL | | |
| 1 | PERFIL FECH. DE ONDA TROOF - POS 552 | 2pc / Telha | DES 3.80.211 |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

07- Detalhe Fechamento Platibanda

*ATENÇÃO, não fixar na sobreposição dos perfis.
 Coincidir sobreposição do perfil com a sobreposição da telha.

| H=Espessura (mm) | RAL 9003 | GVL NAT. |
|------------------|----------|----------|
| 20 | | |
| 30 | | |
| 50 | | |



| H=Espessura (mm) | PARAFUSO DE FIXAÇÃO (Item 3) | Consumo | Código |
|------------------|-----------------------------------|------------|----------|
| 20 | PARAFUSO PB 12-14x1. 1/2" P3 | 1 pq/terço | 11320925 |
| 30 | PARAFUSO PB 12-1/4-14 x 2 3/8" P4 | 1 pq/terço | 11320358 |
| 50 | PARAFUSO PB 12-1/4-14 x 3 1/4" P4 | 1 pq/terço | 11320679 |

| | | | |
|------|--|----------------|---------------|
| 9 | PARAF. AP 1/4-14x7/8" PT1 (arruela EPDM) | Cada 600mm | 11320389 |
| 8 | PERFIL DE TOPO - ESPECIAL | | |
| 7 | PERFIL GVL 9003 108-040 | 80mm Sobrep. | 21232314 |
| 6 | PARAF. PB 12-14x3/4" PONTA 3 | Cada 600mm | 11320667 |
| 5 | PERFIL RUFO LATERAL 2 - POS 549 | 150mm Sobrep. | DES. 3.80.206 |
| 4 | ARRUELA ALUM + ARRUELA EPDM-1/4"x22mm | 1pq / Parafuso | 11320842 |
| 3 | PARAFUSO DE FIXAÇÃO - VER TABELA | 1pq / Terço | - |
| 2 | SELANTE DE PU SM7108 600ml | 1tb / 10m | 11410070 |
| 1 | REBITE POP NPAD 440S | Cada 300mm | 11320858 |
| Item | Descrição | Consumo | Código |

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos

As conexões da telha e do fechamento metálico com a estrutura metálica serão realizadas através dos parafusos de fixação.

Segue abaixo, tabela que informa o espaçamento de terças permitido pela telha Termorooft PIR 30mm 2 faces 0,5mm assim como a carga específica desta telha.

| Tabela de cargas distribuídas para o TermoRoof PUR/PIR | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--|-----------------------------|--------------|--|---------|---------|---------|---------|--|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Espessura Núcleo (mm) | Largura Útil (mm) | Coeficiente Global de Transmissão de Calor* (W/m².K) | Espessura Chapa de Aço (mm) | Peso (Kg/m²) | Carga distribuída em Kg/m² (painel com 2 apoios)** | | | | | Carga distribuída em Kg/m² (painel com 3 apoios)** | | | | | | | |
| | | | | | 1500 mm | 2000 mm | 2500 mm | 3000 mm | 3500 mm | 4000 mm | 1500 mm | 2000 mm | 2500 mm | 3000 mm | 3500 mm | 4000 mm | 4500 mm |
| 30 | 1050 | 0,6167 | 0,43 ou 0,50 Filme | 5,4 5,72 | 80 | - | - | - | - | - | 100 | - | - | - | - | - | |
| | | | 0,43/0,43 | 9,26 | 185 | 150 | 110 | 65 | - | - | 235 | 190 | 140 | 105 | 65 | - | - |
| | | | 0,50/0,50 | 9,89 | 205 | 165 | 115 | 70 | - | - | 260 | 210 | 150 | 110 | 70 | - | - |

* Fator de conversão: 1W/m².K=0,860kcal/h.m².C

**Cargas calculadas de acordo com Norma Européia EN 14509/2007 e admitindo uma flecha L/120

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-COB-GERO-14 – Planta de Cobertura

Referências Normativas

- ABNT NBR 14514, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos

4.7.2. – COBERTURA NA PLATIBANDA, PÁTIO COBERTO, PASSARELA E EMPENAS

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Fornecimento de telha em aço pré-pintado, perfil trapezoidal com bordas uniformes permitindo encaixe com sobreposições exatas, com comprimentos e larguras de diversos padrões e espessura de 0,5 mm.

Espessura da chapa de aço: 0,50mm
Largura: Útil: 1050mm – Total: 1120mm
Comprimento: Variado

Seqüência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

Os procedimentos que garantem a execução dos serviços de cobertura e a integridade física dos materiais utilizados são os seguintes:

1. Na Platibanda deverá na aplicação e montagem das telhas deverá obedecer ao alinhamento frontal, garantindo o alinhamento e nivelamento das telhas na parte superior
2. Na Platibanda posicionar a primeira telha sobre a estrutura da platibanda, considerando o esquadro da unidade.
3. Na cobertura do Pátio Coberto e nas passarelas deverá obedecer ao projeto arquitetônico e cobertura, posicionando as telhas de forma atender sempre o esquadro da edificação.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



4. Alinhar o telhado sempre pelo parte frontal.
5. Em todas as áreas aonde será aplicada as telhas, fixa-la telha com parafuso passante em cada terça, sobre o trapézio da telha.
6. Posicionar sempre a segunda telha, transpassando a chapa lateral sobre a primeira telha, pressionando-a lateralmente para uma perfeita união entre ambas as partes.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-COB-GERO-14 – Planta de Cobertura

Referencias Normativas

- ABNT NBR 14514, Telhas de aço revestido de seção trapezoidal – Requisitos

4.8. FORRO.

4.8.1 FORRO LÃ DE VIDRO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Composto de painel modular mineral em lã de vidro, com revestimento de PVC micro perfurado, com excelente índices de absorção sonora e isolamento térmica, o forro ISOVER de 25mm de espessura, permite o acesso a instalações sob o teto, são de fácil manutenção e possuem elevada resistência ao manuseio. O forro será suspenso através de perfis metálicos fixados na estrutura metálica da coberta.

Componentes utilizados pelo forro:

- Cantoneiras
- Travessas (T 15 ou T 24)
- Longarina (T 15 ou T24)
- Regulador
- Tirante AWG 10
- Presilha para forro
- Painel de lã de vidro de 1,25 x 0,625m
- Parafuso e Buchas S – 8

A carga máxima suportada pela estrutura (perfis tipo "T") que sustenta as placas de forro é de 7,0 kg/m², distribuída uniformemente sobre os perfis atirantados a cada 1250mm nos perfis principais.

As placas do forro são na modulação 1250x625x25mm, pesam 1,5 kg/m² e não devem receber nenhuma instalação apoiada diretamente nas placas, sem sustentação independente.

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- A instalação do forro será executada através de perfis metálicos que serão fixados na estrutura metálica da coberta,
- Deve-se inicialmente determinar o pé direito e iniciar a marcação do nivelamento dos perfis, em seguida, fixar as cantoneiras em todo o perímetro da obra com espaçamento máximo entre parafusos de 0,625m.
- Ao instalar os perfis principais (longarinas) apoiando-os nas cantoneiras e fixando-os a estrutura metálica da coberta através de pendurais (regulador e tirante).

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

- A instalação dos pendurais deve ser dimensionada de forma a não ultrapassar altura máxima de 15 cm, havendo necessidade, deverá ser executado uma estrutura auxiliar.
- As luminárias serão fixadas nos perfis do forro e devem ser colocadas no sentido transversal.
- Os ventiladores do teto deverão ter um tirante de aço fixado diretamente na estrutura da cobertura metálica.
- Concluído a montagem da estrutura de sustentação do forro, deve-se iniciar a colocação das placas sobre os módulos, devendo atentar para a instalação das presilhas para travamento das placas nos perfis, impedindo que as mesmas soltem-se com a ação do vento.
- Ao manusear as placas de forro, atentar para que os profissionais envolvidos na execução estejam com as mãos limpas para que não haja manchas no forro.
- Em caso de recortes em placas retangulares, o reparo da pintura deve ser feito com uma nova pintura, utilizando uma mistura composta de 2 partes de massa acrílica e 1 parte de látex PVA branco fosco.
- O forro terá uma ligação com a estrutura metálica da coberta através de uma "estrutura secundária" que funcionará com interligação dos perfis metálicos que dará sustentação as placas e a estrutura original da coberta.
- Nas paredes de concreto – PVC, a união se dará através da fixação de um perfil Tipo – L – com bucha S – 8.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-FOR-GERO-13 – Forros

Referencias Normativas

- ABNT NBR 10412, *Placas de isolante térmico lã de vidro – Determinação das dimensões e propriedades físicas – Método de ensaio;*
- IT-10-classe II A - *Instrução Técnica nº 10 do Corpo de Bombeiros o da Prefeitura Municipal de São Paulo*

4.8.2 FORRO PVC

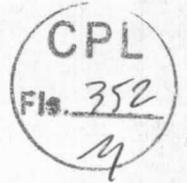
Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Forro extrudado em perfis de PVC rígido, lineares, impermeáveis, na cor branca, uniforme (ABNT NBR 14293); superfície lisa, canelada ou frisada; com brilho, com larguras de 200mm e espessuras de 8mm. Sistema de sustentação constituído por pendurais, estrutura de sustentação metálica, acessórios de fixação e arremates de acabamento.

Componentes utilizados pelo forro:

- Cantoneiras
- Regulador
- Tirante
- Forro liso 20mm e espessura de 8mm
- Parafuso e Buchas S – 8

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- A instalação do forro será executada através de perfis metálicos que serão fixados na estrutura metálica da cobertura externamente.
- Deve-se inicialmente determinar o pé direito e iniciar a marcação do nivelamento do forro.
- Deve aplicar uma cantoneira no encontro do forro com as paredes externas para fazer o acabamento das mesmas.
- Concluído a montagem da estrutura de sustentação do forro, deve-se iniciar a colocação das placas de PVC, aplicando arrebites evitando em todas as placas, com a finalidade de evitar que as mesmas soltem-se com a ação do vento.
- As luminárias deverão ser fixadas em pendurais independentes fixados na estrutura primária do forro.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-FOR-GERO-13 – Forros

Referências Normativas

- ABNT NBR 14371-, Forro de PVC – Rígido para instalação.;
- ABNT NBR 14285 – *Perfis de PVC*

4.8. ESQUADRIAS

4.8.1. Janelas de Alumínio

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

As esquadrias de alumínio (Portas, janelas, caixilhos, perfis, básculas) serão anodizado na cor branca, fixadas na estrutura do PVC, conforme projetos.

Os perfis de alumínio serão "Série 25", os vidros deverão liso comum liso incolor, espessura mínima 6mm.

As dimensões das janelas de alumínio estão contidas no **ANEXO 02 – TABELA DE ESQUADRIAS DE ALUMÍNIO**

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

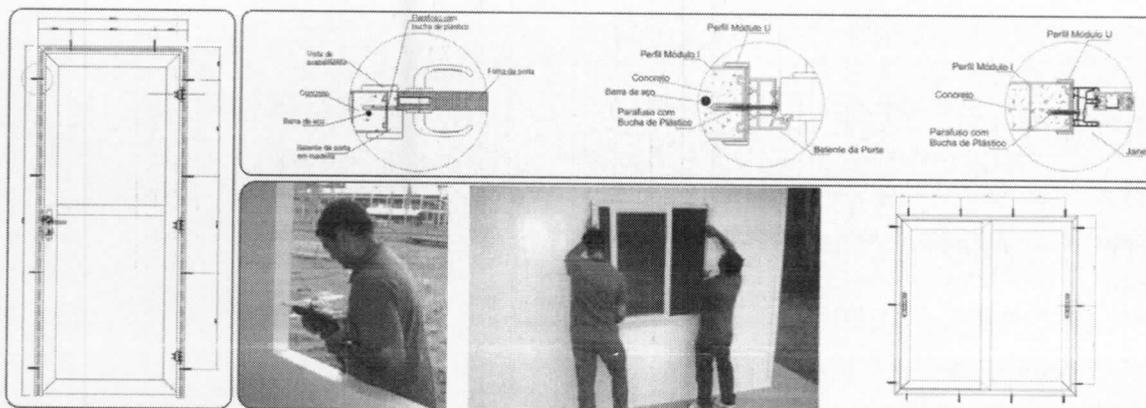
- Deve-se haver cuidado especial para que as amarrações não sofram qualquer deformação, quando parafusadas aos chumbadores ou contra marcos.
- Deverá assegurar à esquadria estanqueidade absoluta, características que será fiscalizada.

Detalhamento de fixação das portas e janelas

- A fixação é feita através de buchas plásticas com parafusos e espuma de PU expandido se necessário.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

- Na vedação das esquadrias (portas e janelas) será utilizado selante elastomérico a base de poliuretano Np1 da Basf.



Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-ESQ-GER0-15-16 – Portas e Esquadrias

Referencias Normativas

- ABNT NBR 10821-1: *Esquadrias externas para edificações - Parte 1: Terminologia;*
- ABNT NBR 10821-2: *Esquadrias externas para edificações - Parte 2: Requisitos e classificação;*
- *Obras Públicas: Recomendações Básicas para a Contratação e Fiscalização de Obras de Edificações Públicas (2ª edição):* TCU, SECOB, 2009.

4.9. PORTAS DE MADEIRA

4.9.1.1. Madeira/Ferragens

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3 mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8 cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050, serão colocados puxadores especiais, nos dois lados (interno e externo) de cada porta.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

As dimensões das portas de madeira estão contidas no ANEXO 03 – TABELA DE ESQUADRIAS DE MADEIRA

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- Verificar o prumo e nivelamento do batente
- Colocar a porta fixada dentro do batente para fazer a marcação dos locais de fechaduras e dobradiças.
- Instalar dobradiças e fechaduras com ferramentas apropriadas
- Assentar a porta diretamente no batente através do parafusamento das dobradiças no batente.
- Pintura: Antes dos elementos de madeira receberem a pintura esmalte, deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-ESQ-GER0-15-16 – Portas e Esquadrias

Referências Normativas

- ABNT NBR 7203: *Madeira serrada e beneficiada*;
- ABNT NBR 15930-1: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Terminologia simbologia*;
- ABNT NBR 15930-2: *Portas de madeira para edificações - Parte 1: Requisitos*.

4.10. PORTAS DE VIDRO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Portas em vidro temperado de espessura 10 mm, duas folhas, 1,60 x 2,10, de abrir conforme projeto e especificação.

Dimensões: 1,60 x 2,10 x 10mm espessura

Sequência de execução:

- Sistema de fixação no piso e no teto, através de ferragens para portas pivotantes, para montagem de portas duplas.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-ESQ-GER0-15-16 - Esquadrias

Referências Normativas

- ABNT NBR 11706 – *Vidros na construção civil - Especificações*

4.11. FECHAMENTOS DE VIDRO DO PÁTIO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

Vidro temperado de espessura 10mm, conforme projeto e detalhamento.

Alternativa para fechamento em Regiões Frias- Esquadria de alumínio para fechamento do pátio coberto e refeitório, conforme detalhamento de projeto. Deverá ser fixada no piso, e sua altura corresponde ao pé-direito acabado do ambiente – do piso ao teto ou ao fundo da viga do pórtico.

Vidros temperados com 10mm de espessura. **ANEXO 04 – TABELA DE ESQUADRIAS EM VIDRO RA REGIÕES FRIAS.**

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- Sistema de fixação para vidro temperado, com aparafusamento do vidro nas ferragens recomendadas pelo fabricante.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-ESQ-GER0-15-16 - Esquadrias
94-CA-B-ARQ-FCH-GER0-09-11 - Fachadas
94-CA-B-ARQ-PCD-RFR0-19 - Fechamento para Regiões Frias

Referências Normativas

- ABNT NBR 11706 – *Vidros na construção civil - Especificações*

4.12. TELAS DE PROTEÇÃO EM NYLON

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Tela de proteção tipo mosquiteiro em nylon, como objetivo de evitar a entrada de insetos nas áreas de preparo e armazenagem de alimentos, cor cinza ou verde. O conjunto é composto de tela cor cinza ou azul, barra de alumínio para moldura, kit cantoneira e corda de borracha para vedação.

Dimensões variáveis conforme detalhamento de esquadrias.

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- Instalar a moldura em alumínio na fachada externa nas esquadrias especificadas em projeto.
- A tela deverá ser fixada na barra de alumínio, utilizando-se a corda de borracha para vedação.
- A moldura deverá ser executada de acordo com o tamanho da esquadria, com acabamento nos cantos, com kit cantoneira em borracha.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-ESQ-GER0-15-16- Esquadrias
94-CA-B-ARQ-FCH-GER0-09-11 - Fachadas

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



4.13. IMPERMEABILIZAÇÕES

4.13.1. Tinta Betuminosa

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Tinta asfáltica para concreto, alvenarias, ou composição básica de asfalto a base de solvente. Anti-corrosiva e impermeabilizante.

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- A superfície deverá estar limpa, retirada toda a sujeira e empecilhos que comprometam a eficiência do produto.
- A forma correta é a aplicação com duas demãos, sendo cada uma em sentidos diferentes, necessitando um tempo de 12 horas em a 1ª e a 2ª demão.
- A pintura impermeabilizante deve cobrir toda a superfície da fundação.

Aplicação no Projeto e Referência com os Desenhos:

94-CA-B-SFR-PLA-GERO-01-02 – Fundação Radier Creche Tipo B

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

- ABNT NBR 9575 - Impermeabilização - Seleção e projeto
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização – Procedimento
- ABNT NBR 15352 - Mantas termoplásticas de polietileno de alta densidade (PEAD) e de polietileno linear (PEBDL) para impermeabilização
- ABNT NBR 9685 - Emulsão asfáltica para impermeabilização

4.14. ACABAMENTOS/REVESTIMENTOS

4.14.1. PISOS

4.14.1.1. PISO EM CERÂMICA 40X40 CM

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

Peças de aproximadamente: 0,40m (comprimento) x 0,40m (largura)

Modelos de Referência:

Marca: Eliane ou similar; Coleção: Cargo Plus White, Cor: Branco (410 mm x 410 mm)

Marca: Incefra Técnica Alta Performance ou similar – ref. PS30910 (415mm x 415 mm)

A camada de acabamento do piso cerâmico deverá apresentar coeficiente de atrito dinâmico maior ou igual a 0,4.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- O piso será revestido em cerâmica 40cmx40cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contra piso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais será revestidos com cerâmica.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP- GER0-12 - Paginação de Piso

94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa

Referências Normativas

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

4.14.1.2. PISO VINÍLICO EM MANTA - *ALTERNATIVA PARA REGIÕES FRIAS

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Piso vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias.

Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)

Modelo de Referência:

Marca: Fademac; Coleção: Absolute; Linha: Totalsafe; Cor: Areia ou Quartzo; Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura.

Modelo de Referência: Marca: Fademac; Cor: 913 ou 995; Disponível em embalagens de 50m: 2x25m

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contra piso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas;

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

- O contra piso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;
- O contra piso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície – conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa após secagem, deve ser lixada e o pó aspirado.
- O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.
- A conexão entre a manta aplicada sobre o contra piso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé, especificada pelo fabricante do piso

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PCD-RFR0-19 - Fechamento para Regiões Frias

Referencias Normativas

- ABNT NBR 7374, *Placa vinílica semiflexível para revestimento de pisos e paredes - Requisitos e métodos de ensaio;*
- ABNT NBR 7375, *Placa vinílica para revestimento de piso e parede -Verificação da estabilidade da cor sob ação da luz do dia;*
- ABNT NBR 14851-1, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 1: Classificação e requisitos;*
- ABNT NBR 14851, *Revestimentos de pisos - Mantas (rolos) e placas de linóleo - Parte 2: Procedimento para aplicação e manutenção;*
- ABNT NBR 14917-1, *Revestimentos resilientes para pisos — Manta (rolo) ou placa (régua) vinílica flexível homogênea ou heterogênea em PVC - Parte 1: Requisitos, características e classes;*

4.14.1.3. PISO EM CIMENTO DESEMPENADO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Pavimentação em cimento desempenado, com argamassa de cimento e areia; com 3,5 cm de espessura;

Placas de: 1,80m (comprimento) x 1,80m (largura) x 3,5cm (espessura)

Seqüência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- A execução do piso deve estar de acordo com o projeto de arquitetura.
- Serão executados pisos cimentados com 3,5 cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, sobre piso de concreto com 8 cm de espessura.
- Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,80m.
- Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso.
- Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água. A superfície final deve ser desempenada.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP-GER0-12 - Paginação de Piso

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC



94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa

Referencias Normativas

- ABNT NBR 12255:1990 – *Execução e utilização de passeios públicos.*
- ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

4.14.1.4. PISO EM BLOCOS INTER TRAVADOS DE CONCRETO

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Blocos de concreto pré-fabricados, assentados sobre um colchão de areia, travados por meio de contenção lateral e atrito entre as peças. Permitem manutenção sem necessidade de quebrar o calçamento para a execução da obra.

Opção 1:

- Piso em blocos retangulares de concreto de 10x10x20 cm, cor natural;
- Dimensões: Largura: 10 cm; Altura: 10cm; Comprimento: 20 cm
- Modelo de Referência: Multipaver ® - RETANGULAR - MP0410

Opção 2:

- Piso em blocos 16 faces, de concreto de 9,2 cm, 4,5 cm, e 17,1 cm.
- Dimensões: Largura: 9,2 cm, Altura: 4,5 cm, e comprimento: 17,1 cm.
- Modelo de Referência: Multipaver ® - 16 FACES - MP1604

Seqüência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- Os blocos serão assentados sobre camada de areia. O material deve ser lançado e espalhado com equipamentos adequados, a fim de assegurar a sua homogeneidade. A compactação deverá ser efetuada com rolos compactadores vibratórios lisos, nas regiões confinadas próximas aos pilares e bases, deve-se proceder à compactação com placas vibratórias.
- Os blocos deverão ser assentados em arranjo tipo espinha de peixe, trama ou fileira e sobre ele lançada camada de pó de pedra (areia artificial média fina a fina), e em seguida processadas as operações de compactação e intertravamento das peças, com emprego de rolo compactador leve (tipo CG-11) ou placa vibratória pesada.
- O arremate dos blocos junto às guias deverá ser feito com blocos cortados (meia peça) com guilhotina ou outra ferramenta que propicie o corte regular das peças.
- Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de saída de água.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP-GER0-12 - Paginação de Piso

94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa

Referencias Normativas

- ABNT NBR 15805: 2010 - *Placa de concreto para piso - Requisitos e métodos de ensaios;*
- ABNT NBR 9781:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Especificação;*

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

- ABNT NBR 9780:1987 - *Peças de concreto para pavimentação - Determinação da resistência à compressão.*
- ABNT NBR 9050 – *Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.*

4.15. PISO EM AREIA FILTRADA

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Areia

A areia possui características excelentes como piso amortecedor de impactos. A areia, areão ou outro material solto que se deforma e desloca com facilidade, amortece as quedas por deslocação, o que permite uma paragem mais suave do movimento do corpo.

Trata-se de um material que possui valor lúdico-pedagógico que deverá ser totalmente separado da área de segurança dos equipamentos.

Piso em areia filtrada;

Modelo de Referência: areia lavada grossa

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

A área do parquinho ou *playground* deverá ser demarcada com meio-fio de concreto pré-fabricado, que irá conter a areia filtrada depositada no local.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP-GER0-12 - Paginação de Piso

Referências Normativas

- ABNT NBR 16071-3:2012 - *Playgrounds - Parte 3: Requisitos de segurança para pisos absorventes de impacto.*
- ABNT NBR 8810:19 - *Revestimentos têxteis de piso - Determinação da resistência à abrasão - Método de ensaio.*

4.14.1.5. PISO TÁTIL – DIRECIONAL E DE ALERTA

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Piso cromo diferenciado tátil de alerta / direcional, em borracha para áreas internas e pré-moldado em concreto para áreas externas, em cor contrastante com a do piso adjacente, por exemplo, em superfícies escuras (preta, marrom, cinza escuro, etc.): piso amarelo ou azul. Recomenda-se a utilização do tipo Integrado (de borracha), para uso em áreas internas - inclusive molhadas e molháveis - e Externo (cimentício).

Piso Tátil Direcional/de Alerta em borracha Integrado (áreas internas)

Pisos em placas de borracha, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas. Neste caso, não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo.



PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

Dimensões: placas de dimensões 300x300, espessura 7mm,

Modelo de Referencia: Daud, Steel Rubber; Cores: amarelo, azul;

Piso Tátil Direcional/de Alerta cimentício, tipo ladrilho hidráulico (áreas externas)

Pisos em placas cimentícias, de assentamento com argamassa, indicados para aplicação em áreas internas e externas.

Dimensões: placas de dimensões 250x250, espessura 20mm,

Modelo de Referencia: Casa Francesa; Cores: mostarda;

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

Áreas internas:

- Pisos de borracha assentado com argamassa:
- O contra piso deve ser feito com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, nivelado, desempenado e rústico.
- Efetuar excelente limpeza com vassoura e água e molhar o contra piso com água e cola branca.
- A argamassa de assentamento deve ter traço 1:2, com mistura de cola branca e água na proporção 1:7 (aproximadamente, 1 saco de 50kg de cimento: 4 latas de 18 litros de areia:5 litros de cola branca:35 litros de água). Assentar o piso batendo com martelo de borracha (ou batedor de madeira) até o piso atingir a posição desejada e o perfeito nivelamento com o piso adjacente.

Áreas externas:

- Pisos em placas pré-moldadas de concreto ou argamassa: Assentamento diretamente no contra piso.
- Nivelar a superfície das placas com o piso adjacente (cimento desempenado).
- Não deve haver desnível com relação ao piso adjacente, exceto aquele existente no próprio relevo. (a cor azul não deve ser utilizada em áreas externas);

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP-GER0-12 - Paginação de Piso

4.15.1. PAREDES INTERNAS (LACTÁRIO)

4.15.1.1. AZULEJO EM CERÂMICA

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Placa cerâmica PEI-5;

Peças de aproximadamente: 0,30m (comprimento) x 0,60m (largura) ou 0,40m (comprimento) x 0,60m (largura)

Modelos de Referência:

Marca: Eliane, Incefra ou similar;

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

A camada de acabamento do azulejo cerâmico deverá apresentar coeficiente de atrito dinâmico maior ou igual a 0,4.

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- O azulejo será revestido em cerâmica 30cmx60cm ou 40cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência.
- Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

Conexões e interfaces com os demais elementos construtivos:

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PGP- GER0-12 - Paginação de Piso

94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa

Referências Normativas

- ABNT NBR 9817, Execução de piso com revestimento cerâmico – Procedimento;
- ABNT NBR 13816, Placas cerâmicas para revestimento – Terminologia;
- ABNT NBR 13817, Placas cerâmicas para revestimento – Classificação;
- ABNT NBR 13818, Placas cerâmicas para revestimento – Especificação e métodos de ensaios;

4.14.2. PAREDES INTERNAS E EXTERNAS E PÓRTICOS – Pintura

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

O acabamento (caráter somente estético) será em pintura dupla função em paredes internas e externas, material desenvolvido para aplicação direta sobre PVC, dispensando o uso de tintas de fundo ou promotor de aderência, exerce a função de Primer e Acabamento, por este motivo tem dupla função. Possui secagem rápida e ótima retenção de cor e brilho quando exposto ao tempo.

Sequência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- Remover completamente as impurezas contidas nas regiões aonde será aplicado, removendo óleos, graxas, massas de cimento, entre outros.
- Depois de efetuada a limpeza da superfície aonde será aplicada a tinta, deverá ter o cuidado de evitar que na hora da aplicação da tinta através de pistola, os materiais propaguem para outras regiões, como por exemplo, piso, esquadrias.
- Para aplicação através de Pistola convencional, deve-se homogeneizar o conteúdo da embalagem por meio de agitação mecânica ou pneumática.
- Assegurar de que nenhum sedimento fique retido no fundo da embalagem, em seguida, adicionar o diluente nas proporções indicadas, sob agitação, até completa a homogeneização.

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

- Deve-se utilizar Pistola convencional com pressão de atomização entre 60 a 65psi, pressão no tanque de 10 a 20psi.

| AMBIENTES | COR |
|--|--------------|
| Pórtico Pátio, Moldura e Banheiro Feminino (faixa) | Vermelho |
| Barrado e Banheiro Masculino (faixa) | Azul França |
| Duto Exaustão e Pórtico Hall | Amarelo Ouro |

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa
94-CA-B-ARQ-CRT-GER0-05-08 - Cortes
94-CA-B-ARQ-FCH-GER0-09-11 - Fachadas

4.14.3. BANCADAS, DIVISÓRIAS E PRATELEIRAS

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Bancadas e Divisórias em granito cinza andorinha com acabamento Polido

Prateleira em MDF

Dimensões variáveis, conforme projeto.

Altura das Divisórias: Painéis de 1,80m nos sanitários adultos ou 1,50m nos sanitários infantis (vão com altura de 20cm do piso ao início do painel);

A altura de instalação das bancadas varia (adultos e crianças). *Ver cada ambiente ampliado.

As bancadas da triagem e lavagem, cozinha, lavadeira, lactário, fraldário e salas de aula deverão ser instaladas a 90 cm do piso.

Espessura do granito: 20 mm.

Seqüência de execução/Interface com os demais elementos construtivos

- A fixação das bancadas de granito só poderá ser feita após a colagem das cubas (realizada pela marmoraria).
- Para a instalação das bancadas e prateleiras de granito, deve ser apoiadas em cantoneiras de aço, parafusadas nas paredes com buchas S 10.
- Nas bancadas, haverá ½ parede de concreto PVC (espessura 8cm) para apoio das bancadas e fixação com mão francesa metálica, se especificado em projeto.
- As prateleiras receberão apoio em mão francesa metálica, conforme especificação e detalhamento em projeto.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa
94-CA-B-ARQ-AMP-BLC1-20-22 - Ampliação Bloco Administrativo
94-CA-B-ARQ-AMP-BLC2-23-27 - Ampliação Bloco de Serviços
94-CA-B-ARQ-AMP-BLC3-28-30 - Ampliação Bloco Pedagógico 01
94-CA-B-ARQ-AMP-BLC3-31 - Ampliação Bloco Pedagógico 01
94-CA-B-ARQ-AMP-BLC4-32 - Ampliação Bloco Pedagógico 02

PROJETO DE TRANSPOSIÇÃO SISTEMA CONCRETO PVC

CPL
Fls. 364
11

94-CA-B-ARQ-AMP-BLC5-33-36 – Ampliação Bloco Multiuso

4.14.4. LOUÇAS E METAIS

4.14.4.1. LOUÇAS

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das bacias sanitárias, das cubas e dos lavatórios, o projeto de transposição adota todas as louças da escola na cor branca e com as seguintes sugestões, conforme modelos de referência abaixo.

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Os modelos de referência estão indicados **ANEXO 05 – TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE LOUÇAS E METAIS**

4.14.4.2. METAIS / PLÁSTICOS

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Visando facilitar a aquisição e futuras substituições das torneiras, das válvulas de descarga e das cubas de inox, o projeto de transposição adota que todos os metais da escola sejam de marcas difundidas em todo território nacional, conforme modelos de referência abaixo.

Os modelos de referência estão indicados no **ANEXO 05 – TABELA DE ESPECIFICAÇÃO DE LOUÇAS E METAIS**

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição

- 94-CA-B-ARQ-PLB-GER0-02 - Planta Baixa
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC1-20-22 – Ampliação Bloco Administrativo
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC2-23-27 – Ampliação Bloco de Serviços
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC3-28-30 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC3-31 – Ampliação Bloco Pedagógico 01
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC4-32 – Ampliação Bloco Pedagógico 02
- 94-CA-B-ARQ-AMP-BLC5-33-36 – Ampliação Bloco Multiuso

4.15. ELEMENTOS METÁLICOS

4.15.1. Portões de Acesso Principal

Características dos materiais e Dimensões dos componentes

Trata-se de portões formados com barras verticais de ferro, com perfis cilíndricos de aproximadamente 3 cm de diâmetro (ou quadrados de 3xcm), soldados em barras horizontais (inferior e superior), pintados nas cores azul, amarelo e vermelho (conforme projeto).

De acordo com o projeto padrão fornecido pelo FNDE (para terreno de 70 x 40 m), haverá fechamento de tamanho fixo, instalado na parte frontal do lote, acima de mureta de alvenaria de 50 cm de altura.

Referências com os Desenhos do Projeto de Transposição