

# Sede da Guarda Civil Municipal Reforma e Ampliação

## MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Salto, 09 de janeiro de 2026

1



### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

### TELEFONE

(11) 4602-8500

### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)



## Sumário

1. Introdução .....	5
2. Considerações Iniciais .....	5
3. Serviços Preliminares.....	6
4. Demolições .....	6
4.1. Demolição de concreto e alvenarias .....	6
4.2. Demolição de escada.....	6
4.3. Demolição de drywall .....	6
4.4. Demolição de calçada.....	7
4.5. Demolição de guias.....	7
4.6. Remoção de paralelepípedos .....	7
4.7. Remoção de revestimentos .....	8
4.8. Remoção de coifas .....	8
4.9. Remoção de estrutura metálica .....	8
4.10. Remoção de esquadrias.....	8
4.11. Remoção das luminárias .....	8
4.12. Remoção de postes.....	9
4.13. Remoção de cabos elétricos .....	9
4.14. Remoção de pias e bancadas .....	9
5. Sistemas Construtivos.....	9
5.1. Fundação .....	10
5.1.1. Impermeabilização .....	10
5.2. Pilares e Vigas de Concreto.....	11
5.2.1. Formas .....	11
5.2.2. Armadura.....	12
5.2.3. Concreto.....	12
5.2.4. Lançamento do Concreto .....	13
5.2.5. Cura do Concreto .....	14
5.3. Vedação .....	15
5.3.1. Bloco cerâmico .....	15
5.3.2. Bloco de concreto estrutural.....	16
5.4. Divisórias em Drywall.....	17
	2



### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

### TELEFONE

(11) 4602-8500

### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

5.5.	Forro .....	17
5.6.	Telhamento .....	18
5.6.1.	Cobertura em fibrocimento .....	18
5.6.2.	Cobertura metálica .....	18
5.7.	Muro de Arrimo .....	19
6.	Hidrossanitário .....	19
6.1.	Rede de Água Fria .....	20
6.2.	Rede de Esgoto Sanitário .....	20
6.3.	Rede de Água Pluvial.....	21
7.	Louças e Metais .....	21
7.1.	Banheiro PNE .....	21
7.2.	Vestiários .....	21
7.3.	Bancadas em granito .....	22
8.	Elétrica .....	22
8.1.	Instalações Elétricas e Lógica.....	22
8.2.	Instalação de Ar Condicionado .....	24
9.	Revestimentos de Parede .....	25
9.1.	Pinturas.....	25
10.	Pisos .....	25
10.1.	Regularização de Piso.....	25
10.2.	Piso Cerâmico .....	25
10.3.	Piso Elevado .....	26
10.4.	Piso em concreto desempenado .....	26
10.5.	Piso em paralelepípedos .....	26
10.6.	Piso Podotátil .....	27
11.	Esquadrias .....	27
11.1.	Esquadrias de Alumínio .....	27
11.2.	Esquadrias de Madeira.....	28
11.3.	Esquadrias de Ferro .....	29
11.4.	Porta de Vidro.....	29



**ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

**TELEFONE**

(11) 4602-8500

**SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

---

11.5.	Grades de Ferro .....	29
11.6.	Ferragens .....	30
12.	Complementos .....	30
12.1.	Soleiras em granito.....	30
12.2.	Fechadura Eletrônica .....	30
12.3.	Fechamentos.....	31
12.3.1.	Portão.....	31
12.3.2.	Gradil.....	31
13.	Sistema de Combate a Incêndio .....	31
13.1.	Sistema de combate a incêndio por extintores .....	31
13.2.	Sistema de sinalização de emergência e rotas de fuga .....	32
14.	Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas .....	32
15.	Limpeza da Obra.....	33
16.	Segurança e Medicina do Trabalho.....	33
17.	Recebimento da Obra .....	33



**ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

**TELEFONE**

(11) 4602-8500

**SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

## 1. Introdução

Este memorial descritivo é parte integrante do projeto executivo de reforma e ampliação da nova Sede da Guarda Municipal da Prefeitura da Estância Turística de Salto, localizada na Rua Luís Dias da Silva, 375, Salto/SP e tem como objetivo principal caracterizar os materiais e componentes adotados, bem como a sistemática construtiva utilizada.

Constam do presente memorial a descrição dos elementos constituintes dos projetos: arquitetônico, estrutural, hidrossanitário e elétrico, com as respectivas sequências executivas e especificações. Constam também deste Memorial as referências de leis, normas, decretos, regulamentos, portarias e códigos referentes à construção civil de abrangência nacional.

## 2. Considerações Iniciais

Todos os materiais a serem empregados na obra deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

Durante a obra deverá ser feita periódica remoção de todo entulho e detrito que venham a se acumular no local.

Competirá à empreiteira o fornecimento de todo o ferramental, instalações provisórias, maquinaria e aparelhamento adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida na especificação, caso algum material tenha saído de linha durante a obra, ou ainda caso faça opção pelo uso de algum material equivalente técnico, consultar um profissional habilitado da CONTRATANTE, para maiores esclarecimentos a fim de que a obra mantenha o mesmo padrão de qualidade.

Por fim, para o bom andamento do cronograma físico financeiro a administração da obra será medida seguindo a evolução dos boletins apresentados para pagamento, fazendo sua porcentagem proporcional a execução daquele período.



### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

### TELEFONE

(11) 4602-8500

### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### 3. Serviços Preliminares

O serviço preliminar compreende as seguintes tarefas: placa de identificação da obra e instalação de container para depósito. Os tapumes não estão contemplados uma vez que o local já possui fechamento em alambrado e portões, garantindo a segurança da obra. Container para banheiros também não estão contemplados, uma vez que já existem banheiros na edificação, que estarão disponíveis para uso dos funcionários.

### 4. Demolições

#### 4.1. Demolição de concreto e alvenarias

Deverá ser realizada conforme indicado em projeto arquitetônico. Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura. Carregar, transportar e descarregar o entulho em local apropriado. A demolição deverá ser executada com o emprego de dispositivos mecânicos, tomando as medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e transeuntes, observando as prescrições da NR18. É proibido o lançamento em queda livre de qualquer material ou objeto.

#### 4.2. Demolição de escada

A escada externa deverá ser demolida conforme indicado em projeto.

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura e utilizar os EPIs exigidos. A demolição e fragmentação dos elementos em concreto serão feitas manualmente, tomando as medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e transeuntes, observando as prescrições da NR18. Após a demolição, o entulho deverá ser transportado e descartado em local adequado.

#### 4.3. Demolição de drywall

Deverá ser retirada de forma manual, sem reaproveitamento de material.

Antes de iniciar a remoção, analisar a estabilidade da estrutura e utilizar os EPIs exigidos para a atividade. Retirar os parafusos que prendem as placas



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

e, em seguida, retirar as placas com auxílio eventual de pé-de-cabra. Após a retirada das placas, retirar os perfis com auxílio de pé-de-cabra.

#### **4.4. Demolição de calçada**

A calçada interna, em frente ao prédio, deverá ser demolida conforme indicado em projeto.

Antes de iniciar a demolição, analisar a estabilidade da estrutura e utilizar os EPs exigidos. A demolição e fragmentação dos elementos em concreto serão feitas manualmente, tomando as medidas adequadas para proteção contra danos aos operários e transeuntes, observando as prescrições da NR18. Após a demolição, o entulho deverá ser transportado e descartado em local adequado.

#### **4.5. Demolição de guias**

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de guia pré-moldada, inclusive o apoio em concreto; a carga manual; o transporte com caminhão, até 1 (um) quilômetro; o descarregamento; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002 e suas alterações, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA).

#### **4.6. Remoção de paralelepípedos**

O item remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e o ferramental apropriado para a execução dos serviços: desmonte manual de pavimento em paralelepípedo, ou lajota de concreto, inclusive o lastro de areia; a seleção e separação do material, a limpeza e a acomodação manual das peças em lotes, para o reaproveitamento, ou remoção. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

#### **4.7. Remoção de revestimentos**

O revestimento cerâmico das áreas indicadas em projeto deverá ser retirado cuidadosamente com a utilização de ponteiros de modo a não danificar o lastro de concreto nem a estrutura da edificação. O material deverá ser transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho. Todo o processo, desde a remoção até o transporte para o local apropriado de entulhos, deverá ser feito com cuidado, em atenção à NR18.

#### **4.8. Remoção de coifas**

As coifas existentes no interior da edificação deverão ser cuidadosamente removidas e adequadamente armazenadas para que a Prefeitura da Estância Turística de Salto faça posterior uso das mesmas.

#### **4.9. Remoção de estrutura metálica**

A estrutura metálica externa que suporta os dutos deverá ser removida e adequadamente armazenada. A Prefeitura da Estância Turística de Salto ficará responsável por sua destinação.

#### **4.10. Remoção de esquadrias**

As esquadrias deverão ser removidas com cuidado, atentando-se a quais deverão ser reutilizadas na reforma. As esquadrias que não forem ser reaproveitadas deverão ser armazenadas e a Prefeitura da Estância Turística de Salto ficará responsável pela destinação das mesmas.

#### **4.11. Remoção das luminárias**

As luminárias internas deverão ser removidas e descartadas em local adequado.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

#### **4.12. Remoção de postes**

Os postes externos de iluminação deverão ser removidos e reinstalados nos locais indicados em projeto. A remoção deverá ser feita de maneira cuidadosa para não danificar as peças.

#### **4.13. Remoção de cabos elétricos**

Todo o cabeamento elétrico deverá ser removido, de forma manual, sem reaproveitamento. Antes de iniciar a remoção, deve-se garantir que a rede elétrica esteja desligada, a fim de evitar possíveis acidentes.

#### **4.14. Remoção de pias e bancadas**

As pias e bancadas de inox e granito deverão ser removidas com cuidado, evitando sua degradação sempre que possível. As peças deverão ser armazenadas e a Prefeitura da Estância Turística de Salto ficará responsável pela destinação das mesmas.

### **5. Sistemas Construtivos**

Levando-se em conta fatores como agilidade da obra, economicidade e segurança, o sistema construtivo adotado alia técnicas convencionais à aplicação de componentes industrializados, a saber:

- Estrutura em concreto armado das áreas de ampliação (guarita e sala do servidor);
- Fundação do tipo estaca escavada mecanicamente de diâmetro até 30cm para as áreas de ampliação (guarita e sala do servidor);
- Fechamento em blocos cerâmicos nas áreas de ampliação (guarita e sala do servidor);
- Laje pré-fabricada mista com vigotas treliçadas e lajotas cerâmicas nas áreas de ampliação (guarita e sala do servidor);
- Telhamento com telhas onduladas em fibrocimento sobre tesoura de aço nas áreas de ampliação (guarita e sala do servidor);



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

- Divisórios e reforços em blocos de concreto estrutural nas áreas de armaria e paiol;
- Divisórias em drywall nas áreas internas de trabalho, conforme indicado em projeto arquitetônico;
- Forros em placas de gesso nas áreas indicadas em projeto arquitetônico;
- Telhamento com telhas metálicas, apoiadas em estrutura de cobertura composta por pilares de concreto armado e estrutura em metalon para a cobertura do estacionamento de motos;
- Muro de arrimo.

### 5.1. Fundação

O tipo de fundação adotada foi a fundação utilizando estacas escavadas mecanicamente, com diâmetro de 30 cm e armação. Caso seja indicado outro tipo de fundação, considerando aspectos técnicos e econômicos, o município deve ser consultado e deverá aprovar a modificação.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carregado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 3 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

#### 5.1.1. Impermeabilização

A superfície que receberá o sistema de impermeabilização deve estar limpa, seca e isenta de partículas soltas, pinturas, graxa, óleo ou desmoldantes. Aplicar a emulsão asfáltica com brocha ou trincha e aguardar o tempo recomendado pelo fabricante para aplicar a segunda demão em sentido cruzado ao da primeira demão. Após a aplicação em toda área, aguardar o tempo de cura



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

definido pelo fabricante e realizar o teste de estanqueidade, conforme a norma vigente.

A impermeabilização será feita nas fundações das áreas de ampliação e na fundação dos muros de arrimo, em todas as duas faces.

## **5.2. Pilares e Vigas de Concreto**

### **5.2.1. Formas**

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de modo a evitar possíveis deformações decorrentes de fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar eventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

Os produtos antiaderentes, destinados a facilitar a desmoldagem, serão aplicados na superfície da fôrma antes da colocação da armadura.

Em peças com altura superior a 2,0 m, principalmente as estreitas, será necessária a abertura de pequenas janelas na parte inferior da fôrma, para facilitar a concretagem.

Não se admitem pontaletes de madeira com diâmetro ou menor lado da seção retangular inferior a 5,0 cm para madeiras duras e 7,0 cm para madeiras moles. Os pontaletes com mais de 3,0 m de comprimento deverão ser contra ventados para evitar flambarem, salvo se for demonstrada desnecessidade desta medida.

O alinhamento, o prumo, o nível e a estanqueidade das fôrmas serão verificados e corrigidos permanente antes e durante o lançamento do concreto.

A retirada do escoramento deverá atender ao estabelecido em norma específica, atentando-se para os prazos mínimo de 28 dias. Destaca-se que as formas devem respeitar os pontos de contra flecha indicados em projeto e conforme as notas técnicas.

Ressalta-se a importância da aplicação das contra flechas, conforme consta nos projetos estruturais e respectivas notas técnicas.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### 5.2.2. Armadura

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos “clipes” plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

### 5.2.3. Concreto

A fim de se evitar quaisquer variações de coloração ou textura, serão empregados materiais de qualidade rigorosamente uniforme.

Para os casos especiais de concreto dosado e misturado na obra, deve-se atender os itens previstos na NBR 12.655/2015, em especial ao item 4.3 (atribuições do profissional responsável execução da obra), 4.4 e 6 (quanto ao recebimento e aceitação do concreto). Ainda, o concreto misturado na obra deverá utilizar betoneiras estacionárias, conforme item 5.5 da citada NBR 12.655/2015.

Preferencialmente, todos os cimentos e agregados selecionado terão características homogêneas, tais como cor, tipo e textura, providenciando os devidos cuidados para atendimento às resistências estabelecidas no projeto estrutural.



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

As formas serão mantidas úmidas desde o início do lançamento até o endurecimento do concreto e protegido da ação dos raios solares, com sacos, lonas ou filme opaco de polietileno.

Na hipótese de fluir argamassa de cimento por abertura de junta de forma e que essa aguada venha a depositar-se sobre superfícies já concretadas, a remoção será imediata, o que se processará por lançamento, com mangueira de água, sob pressão.

A concretagem só poderá ser iniciada após a colocação prévia de todas as tubulações e outros elementos exigidos pelos demais projetos.

Preparo do concreto deverá ser feito mecanicamente, observando-se o tempo mínimo de dois minutos para mistura, que serão contados após o lançamento água no cimento.

A Contratada deverá garantir a cura do concreto durante 14 (quatorze) dias após a concretagem.

Não será permitido o uso de concreto remisturado.

O concreto deverá ser convenientemente adensado após o lançamento, de modo a se evitar as falhas de concretagem e a segregação da nata de cimento.

O adensamento será obtido por meio de vibradores de imersão ou por vibradores de forma. Os equipamentos a serem utilizados terão dimensionamento compatível com as posições e os tamanhos das peças a serem concretadas.

Na hipótese de ocorrência de lesões, como "ninhas de concretagem", vazios ou demais imperfeições, a Fiscalização fará exame da extensão do problema e definirá os casos de demolição e recuperação de peças.

Como diretriz geral, nos casos em que não haja indicação precisa no projeto estrutural, haverá a preocupação de situar os furos, tanto quanto possível, na zona de tração das vigas ou outros elementos atravessados.

#### **5.2.4. Lançamento do Concreto**

Não será permitido o lançamento do concreto de altura superior a 2 m para evitar segregação. Em quedas livres maiores, utilizar-se-ão calhas



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

apropriadas; não sendo possíveis as calhas, o concreto será lançado por janelas abertas na parte lateral ou por meio de funis ou trombas.

Nas peças com altura superior a 2 m, com concentração de ferragem e de difícil lançamento, além dos cuidados do item anterior será colocada no fundo da fôrma uma camada de argamassa de 5 a 10 cm de espessura, feita com o mesmo traço do concreto que vai ser utilizado, evitando-se com isto a formação de "nichos de pedras".

Nos lugares sujeitos à penetração de água, serão adotadas providências para que o concreto não seja lançado havendo água no local; e mais, a fim de que, estando fresco, não seja levado pela água de infiltração.

Não será permitido o "arrastamento" do concreto, pois o deslocamento da mistura com enxada, sobre fôrmas, ou mesmo sobre o concreto já aplicado, poderá provocar perda da argamassa por adesão aos locais de passagem. Caso seja inevitável, poderá ser admitido o arrastamento até o limite máximo de 3 m.

Como sugestão, para melhor trabalhabilidade dos elementos estruturais contidos no projeto, recomenda-se que o *slump test* do concreto seja 10 + ou – 2.

#### **5.2.5. Cura do Concreto**

Qualquer que seja o processo empregado para a cura do concreto, a aplicação deverá iniciar-se tão logo termine a pega. O processo de cura iniciado imediatamente após o fim da pega continuará por período mínimo de sete dias.

Quando no processo de cura for utilizada uma camada permanentemente molhada de pó de serragem, areia ou qualquer outro material adequado, esta terá no mínimo 5 cm.

Quando for utilizado processo de cura por aplicação de vapor d'água, a temperatura será mantida entre 38 e 66°C, pelo período de aproximadamente 72 horas. Admitem-se os seguintes tipos de cura:

- Molhagem contínua das superfícies expostas do concreto;
- Cobertura com tecidos de aniagem, mantidos saturados;



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

- Cobertura por camadas de serragem ou areia, mantidas saturadas;
- Lonas plásticas ou papéis betumados impermeáveis, mantidos sobre superfícies expostas, mas de cor clara, para evitar o aquecimento do concreto e a subsequente retração térmica;
- Películas de cura química.

### 5.3. Vedação

#### 5.3.1. Bloco cerâmico

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

O encontro da alvenaria com as vigas superiores (encunhamento) deve ser feito com espuma expansiva de poliuretano, somente uma semana após a execução da alvenaria.



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, que poderá ser ancorada nos pilares através de frestas nas fôrmas ou ainda por meio de pino fixado com cartuchos ou outro meio eficiente. Não deverá ser utilizada ancoragem direta em armaduras, pois precisam da proteção alcalina do concreto, sem a qual oxidam, expandido em tamanho e provocando trincas e deslocamentos.

### **5.3.2. Bloco de concreto estrutural**

Para a execução da parede de reforço da armaria e paiol (parede de divisa), conforme indicado em projeto, serão utilizados blocos de concreto estrutural com dimensão especificadas na planilha, no tamanho exato não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. Deverão ter prumo e alinhamento perfeito, fiados e nivelados e as espessuras das janelas compatíveis com os materiais utilizados. Serão executados de acordo com as paredes de 19 cm, vibrados, faces planas, arestas vivas, dimensões uniformes, textura homogênea, duros e sonoros, isentos de trincas e outros defeitos visíveis, absorção máxima de água, resistência a compressão e demais características, resistência mínima de 40 kgf/cm<sup>2</sup>. Deverá ser respeitado rigorosamente o alinhamento e a prumada das paredes.

As juntas horizontais devem ter espessuras de 10 mm, exceto as juntas horizontais da primeira fiada, conforme 9.2.3. As juntas verticais devem ter espessuras de 10 mm, exceto se forem especificados valores diferentes no projeto. A variação máxima da espessura das juntas de argamassa deve ser de  $\pm 3$  mm.

A junta vertical deve sempre ser preenchida. Para edifícios de até cinco pavimentos, o preenchimento da junta pode ser posterior à elevação total da parede. Esse deve ser feito com argamassa não retrátil após a construção da parede, utilizando bisnaga aplicada com compressão suficiente para assegurar largura mínima do filete de argamassa vertical. Nesse caso deve se reduzir a



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

resistência ao cisalhamento da parede. Nos demais casos, o preenchimento da junta deve ser feito durante a elevação da parede.

Os blocos deverão ser preenchidos em concreto para aumentar sua resistência e garantir a segurança da armaria e paiol.

#### **5.4. Divisórias em Drywall**

As divisórias das áreas internas de trabalho, conforme indicado no projeto, deverão ser executadas com placas de gesso acartonado (drywall), com duas faces simples e estrutura metálica com guias simples. Deverão ser utilizadas placas de gesso acartonado do tipo standard (ST), cor branca, espessura 12,5 mm, fixados em perfil guia, formato U, em aço zincado, próprio para estrutura parede drywall. As placas deverão ser fixadas com parafusos próprios para o sistema, em aço zincado e aço fosfatizado e as placas deverão receber acabamento das emendas em fita de papel microperfurado e massa de rejunte a base de gesso de secagem rápida. As bordas das placas que ficarem aparentes deverão ser reforçadas com fita de papel reforçada com lâmina de metal. A execução das paredes de gesso deverá seguir as boas práticas de execução praticadas pelo setor, seguindo-se as normas técnicas aplicáveis, em especial a NBR 15758 e normas correlatas e também seguindo as orientações constantes do “Manual de projeto de Sistemas de drywall: parede, forros e revestimentos - São Paulo, 2006 - Associação Brasileira dos Fabricantes de Chapas de drywall.

#### **5.5. Forro**

O forro de gesso acartonado é constituído por painéis parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento e nível de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

de piso pronto. Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejuntamento entre as placas, com pasta de gesso, lixando-a em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

## **5.6. Telhamento**

### **5.6.1. Cobertura em fibrocimento**

A cobertura das áreas de ampliação será executada em telhas de fibrocimento com espessura de 6mm, conforme especificado em planilha. A inclinação deverá seguir orientações do fabricante e o sentido da queda deverá seguir o especificado em projeto arquitetônico. A colocação das telhas, parafusos, arruelas, fitas e acessórios obedecerão integralmente às indicações do fabricante. As telhas deverão ser colocadas perfeitamente alinhadas, devendo ser tomados cuidados especiais junto aos rufos e as calhas.

Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

### **5.6.2. Cobertura metálica**

A cobertura do estacionamento de motos da GCM será executada com telha metálica, espessura 0.5mm.

Na execução dos serviços, os trabalhadores deverão estar munidos dos EPIs necessários, sendo que os cintos de segurança trava-quedas deverão estar acoplados, através de cordas, a terças ou ganchos vinculados à estrutura. Os montadores deverão caminhar sobre tábuas apoiadas sobre as terças, sendo



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

as tábuas providas de dispositivos que impeçam seu escorregamento. Antes do início dos serviços de colocação das telhas devem ser conferidas as disposições de tesouras, meia-tesouras, terças, elementos de contraventamento e outros. Deve ainda ser verificado o distanciamento entre terças, de forma a se atender ao recobrimento transversal especificado no projeto e/ou ao recobrimento mínimo estabelecido pelo fabricante das telhas.

A colocação deve ser feita por fiadas, com as telhas sempre alinhadas na horizontal (fiadas) e na vertical (faixas). A montagem deve ser iniciada do beiral para a cumeeira, sendo as águas opostas montadas simultaneamente no sentido contrário ao vento predominante (telhas a barlavento recobrem telhas a sota-vento). Fixar as telhas em quatro pontos alinhados, sempre na onda alta da telha, utilizando gancho em ferro galvanizado Ø ¼” ou haste de alumínio Ø 5/16”. Na fixação não deve ser dado aperto excessivo, que venha a amassar a telha metálica. As peças cumeeiras devem ser montadas no sentido contrário aos ventos dominantes no local da obra, ou seja, peças a barlavento recobrem peças a sota-vento.

### **5.7. Muro de Arrimo**

O muro de arrimo será executado em bloco de concreto estrutural conforme detalhado em projeto estrutural. A fundação será do tipo estaca escavada com perfuratriz mecânica, diâmetro de 25cm. Todos os blocos da fiada de respaldo deverão ser grauteados. Deverá ser utilizada argamassa de cimento, areia e aditivo impermeabilizante no traço 1:3. Prever drenagem na base do muro de arrimo.

## **6. Hidrossanitário**

Deverá ser apresentado um projeto hidrossanitário contemplando as novas instalações previstas em projeto arquitetônico. As novas instalações deverão estar conectadas à rede existente.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### 6.1. Rede de Água Fria

A rede de água fria tem como objetivo receber a água potável vinda da rede pública local com sua medição feita por hidrômetro posicionado junto à divisa do lote e locado em abrigo padronizado pela Concessionária de serviços do município.

A condução da água vinda dos reservatórios é distribuída pelo barrilete em tubulação de Ø60mm (2 1/2”) e Ø50mm (2”) e Ø32mm (1 1/4”) “marrom” com conexões soldáveis até as derivações com os ramais de alimentação dos pontos de consumo constantes na planta arquitetônica do edifício.

Os ramais são constituídos também em tubulação de PVC rígido “marrom soldáveis” Ø 20mm (3/4”).

Nas conexões dos ramais com os pontos de consumo deverão ser empregadas conexões com rosca em latão.

Para a definição dos diâmetros nominais das tubulações deverá ser consultada a Tabela de Equivalência de Bitolas constante no Projeto.

### 6.2. Rede de Esgoto Sanitário

A rede de esgoto sanitário constituída da rede de tubulações composta dos ramais secundários de coleta dos efluentes junto às peças sanitárias, ramais primários para condução aos sub coletores e coletor geral. Deverão ser assentados em valas com leito de areia média lavada mantendo, em todos os trechos, a declividade de 1,00m/m (1.00%). A rede terá caixas de passagem em alvenaria com fundo e tampo em concreto e terão como finalidade a inspeção interna da tubulação e facilidade nas mudanças de direção.

Toda a rede terá sua ventilação feita por tubulação em PVC rígido com ponto de tomada de ar junto às coberturas, constituindo uma perfeita sifonagem de toda a rede de esgoto. Os tubos empregados na rede hidro sanitária e suas conexões foram especificados segundo NBR-5688/99 da ABNT, com conexões do tipo PXB, ponta e bolsa.



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### **6.3. Rede de Água Pluvial**

A rede de águas pluviais será constituída pelo sistema de coleta das águas pluviais captadas pelos telhados e lajes de cobertura, por meio das calhas em chapa galvanizada nº 24 em corte 1,00 m, já as cumeeiras serão executadas com chapa galvanizada nº 24 com corte de 0,50 m.

As calhas terão assentamento na declividade de 0,01m/m (1.00 %), no sentido da descarga feita por funil também em chapa galvanizada.

Os trechos verticais serão os coletores em tubos de PVC rígido com conexões PXB, partindo do funil das calhas e conduzindo as águas até as caixas de passagens posicionadas conforme indicação em projeto.

A rede coletora será constituída por tubos de PVC rígido com conexões PXB e seguem através das caixas de passagens até o ponto de lançamento na rede de drenagem do entorno da edificação e deverão ser assentados com uma declividade de 0,010m/m (1,0%) em valas com leito de areia média lavada.

As caixas de passagem serão em alvenaria com fundo e tampo em concreto e terão como finalidade a inspeção interna da tubulação e facilidades nas mudanças de direção.

Os tubos empregados na rede de águas pluviais e suas conexões foram especificados segundo NBR-5688/99 da ABNT, com conexões do tipo PXB, ponta e bolsa.

## **7. Louças e Metais**

### **7.1. Banheiro PNE**

No banheiro PNE da recepção será instalada pia suspensa e bacia sanitária com válvula de descarga de louça e barras de aço inoxidável conforme padrão da NBR9050.

### **7.2. Vestiários**

Nos vestiários serão instalados chuveiros elétricos, conforme projeto arquitetônico e divisórias em painel laminado melamínico estrutural com perfis em alumínio.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### 7.3. Bancadas em granito

No refeitório será instalada bancada em granito, cuba de inox e torneira conforme projeto arquitetônico. Nos banheiros feminino e masculino serão ser instaladas bancadas em granito com cubas de louça e torneiras após a remoção dos lavatórios coluna existentes no local.

Considera-se a bancada em granito com espessura de 2,5cm, devendo ser apoiada sobre mãos francesas fixadas na parede. Para o posicionamento, a bancada deverá ser cuidadosamente nivelada e, posteriormente, será instalado o frontão, fixado na parede com massa plástica. As peças deverão ser rejuntadas utilizando argamassa industrializada de rejuntamento flexível.

## 8. Elétrica

### 8.1. Instalações Elétricas e Lógica

A empresa contratada deverá elaborar e se responsabilizar pelo projeto executivo de instalações elétricas e de rede lógica conforme consta na planilha orçamentária.

No projeto de instalações elétricas será definida distribuição geral das luminárias, pontos de força, comandos, circuitos, chaves, proteções e equipamentos. O atendimento à edificação foi considerado em baixa tensão, conforme a tensão operada pela concessionária local em 220/127V. Os alimentadores foram dimensionados com base no critério de queda de tensão máxima admissível, considerando a distância aproximada de 40 metros do quadro geral de baixa tensão até a subestação em poste. Caso a distância seja maior, os alimentadores deverão ser redimensionados.

Os circuitos que serão instalados seguirão os pontos de consumo através de eletrodutos, conduletes e caixas de passagem. Todos os materiais deverão ser de qualidade para garantir a facilidade de manutenção e durabilidade.

Todos os circuitos de tomadas serão dotados de dispositivos diferenciais residuais de alta sensibilidade para garantir a segurança.

As luminárias especificadas no projeto preveem lâmpadas LED - *Light Emitting Diode* (Diodo Emissor de Luz) - de baixo consumo de energia.



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

As caixas de passagem, no que diz respeito à sua instalação, obedecerão às normas da ABNT atinentes ao assunto.

Os eletrodutos que seguem até o quadro de alimentação geral serão aparentes e de aço galvanizado.

Antes da enfição todos os eletrodutos e caixas deverão estar convenientemente limpos e secos. Todo cabeamento deverá ser identificado nas duas pontas por meio de anilhas.

Os eletrodutos, eletrocalhas e eletrodutos flexíveis metálicos, deverão ter continuidade (interligando-se caso sejam interrompidos por trechos não metálicos) e serem aterrados em uma ou ambas as extremidades.

Para terminações, emendas, derivações, curvas horizontais ou verticais e acessórios de conexão deverão ser empregadas peças pré-fabricadas com as mesmas características construtivas da eletrocalha.

A conexão entre os trechos retos e conexões das eletrocalhas deverão ser executados por mata juntas, com perfil do tipo “H”, visando nivelar e melhorar o acabamento entre as conexões e eliminar eventuais pontos de rebarba que possam comprometer a isolação dos condutores.

As instalações (eletrodutos, caixas metálicas de passagem, tomadas, interruptores, quadros e luminárias, estruturas metálicas, dutos de ar-condicionado) deverão ser conectadas ao condutor de proteção (TERRA).

Os condutores serão instalados de forma que não estejam submetidos a esforços mecânicos incompatíveis com sua resistência, o que prevalece, também, para o seu isolamento e/ou revestimento.

As emendas e derivações serão executadas de modo a assegurarem resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado ou de solda e deverão ser executadas sempre em caixas de passagem.

Os fios ou cabos dos pontos de tomadas, iluminação e demais pontos elétricos serão de cobre de alta condutividade, classe de isolamento 450/750 V, com isolação termoplástica, com temperatura limite de 70° C em regime, com cobertura protetora de cloreto de polivinila (PVC).



#### ENDEREÇO

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### TELEFONE

(11) 4602-8500

#### SITE

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

Os circuitos alimentadores que apresentam bitolas de seção maiores ou iguais a 120mm<sup>2</sup>, em cada fase, poderão ser substituídos por cabos duplos ou triplos cuja seção da bitola seja superior ou igual. Ex: fase R com condutor cuja seção é de 300mm<sup>2</sup> poderá ser substituído por 2x150mm<sup>2</sup>, ficando o executor responsável pelo redimensionamento dos condutos.

A bitola mínima dos condutores a serem usadas serão de seção: 2,5 mm<sup>2</sup> para as instalações elétricas em geral.

As emendas dos condutores de seção até 4,00 mm<sup>2</sup> poderá ser feita com utilização de fita isolante de auto fusão para isolamento das conexões, e com cobertura final com fita isolante plástica. Acima dessa bitola deverão ser utilizados conectores apropriados.

Todos os condutores deverão ser protegidos por disjuntores compatíveis com suas respectivas capacidades nominais, de acordo com o projeto elétrico.

Para circuitos bifásicos ou trifásicos deverão ser utilizados disjuntores conjugados pelo fabricante. É proibida a utilização de disjuntores acoplados na obra.

Deverá ser utilizado trava disjuntores nos quadros para evitar escorregamento dos mesmos.

Para atendimento às diversas áreas do prédio existirão quadros elétricos distintos indicados em projeto. Todos os quadros abrigarão os disjuntores de proteção dos diversos circuitos de iluminação e tomada, assim como os equipamentos de comando e controle do sistema de supervisão predial. Os circuitos serão identificados por relação anexa à própria tampa do quadro.

## **8.2. Instalação de Ar Condicionado**

A empresa contratada deverá elaborar e se responsabilizar pelo projeto executivo de climatização, conforme consta na planilha orçamentária.

A climatização dos ambientes de trabalho e permanência visa possibilitar o atendimento às condições locais de conforto térmico.

As instalações das unidades deverão seguir as especificações dos fabricantes. Todos os condicionadores de ar deverão ser fornecidos com controle remoto sem fio.



### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

As ligações elétricas dos equipamentos constituintes dos sistemas de condicionamento de ar e de ventilação deverão atender as prescrições das normas técnicas. Para seu correto posicionamento observar os projetos.

Os drenos deverão ser executados em tubos de PVC e de diâmetros indicados no projeto hidráulico.

## **9. Revestimentos de Parede**

### **9.1. Pinturas**

Para a execução dos serviços de pintura todas as superfícies deverão ser limpas e preparadas conforme o tipo de pintura indicada em projeto. Será eliminada toda a poeira depositada nas superfícies a pintar, tomando-se precauções contra o levantamento de pó durante os trabalhos de pintura, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca, devendo-se observar um intervalo mínimo de 24 horas entre duas demãos sucessivas. Igual cuidado deverá haver entre as demãos de massa e tinta, sendo, pelo menos de 48 horas, nesse caso, o intervalo recomendado. Os mesmos cuidados deverão ser tomados com a pintura da ferragem, portas de madeira e demarcações de piso, quando executados.

## **10. Pisos**

### **10.1. Regularização de Piso**

Após a remoção dos pisos nas áreas indicadas em projeto arquitetônico, deverá ser feita a regularização com nata de cimento e areia no traço 1:3 antes do assentamento do novo piso cerâmico.

### **10.2. Piso Cerâmico**

O piso será revestido em cerâmica PEI-04, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo de referência. Será utilizado rejuntamento cimentício. As áreas que receberão piso cerâmico estão indicadas em projeto arquitetônico.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### **10.3. Piso Elevado**

Será utilizado na sala de controle e monitoramento e na sala do servidor, conforme indicado em projeto arquitetônico para garantir a passagem de toda a fiação necessária para o funcionamento dos equipamentos de monitoramento.

Para a instalação, deve-se montar os pedestais de acordo com as especificações do fabricante e alinhados com a parede e esticando uma linha de nylon com a altura final dos mesmos. Nivelar os pedestais a cada posicionamento e posicionar as longarinas sobre os pedestais. Fixá-las com parafusos sobre as cruzetas e posicionar as placas sobre todo o conjunto, sempre conferindo o nivelamento e estabilidade do mesmo.

### **10.4. Piso em concreto desempenado**

Serão executados, nas áreas de estacionamento indicadas em projeto, pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento, brita e areia, traço 1:3, acabamento camurçado, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,00m. 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.

### **10.5. Piso em paralelepípedos**

Nas áreas de estacionamento com pisos em paralelepípedos indicadas em projeto, será feita a realocação dos paralelepípedos previamente retirados.

O arrancamento deve ser executado com auxílio de alavanca de demais ferramentas apropriadas. Os paralelepípedos arrancados deverão ser limpos devidamente armazenados até o término do serviço. Para o reassentamento, realiza-se o colchão de areia por meio do lançamento e espalhamento de uma camada solta e uniforme de areia ou pó de pedra e inicia-se o reassentamento manual dos paralelepípedos, de modo que mantenham o espaçamento entre si de, no máximo, 15 mm. Posteriormente, faz-se a compressão da área do



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

pavimento com o emprego de rolo liso, rejuntamento feito com areia com auxílio e a compressão da área do pavimento com o emprego de rolo liso.

### **10.6. Piso Podotátil**

Deverá ser instalado nos locais indicados em projeto arquitetônico, observando as dimensões conforme a indicação da NBR 9050/2020. O podotátil será em borracha de cor contrastante com o piso e colado com cola de contato no piso cerâmico. A aderência da cola sobre o piso deverá ser testada, garantindo que o podotátil fique completamente fixado, não deixando arestas soltas.

A sinalização tátil e visual de alerta no piso deve ser utilizada para informar à pessoa com deficiência visual sobre a existência de desníveis ou situações de risco permanente, como objetos suspensos não detectáveis pela bengala longa; informar as mudanças de direção ou opções de percursos; indicar o início e o término de degraus, escadas e rampas e indicar a existência de patamares nas escadas e rampas.

## **11. Esquadrias**

### **11.1. Esquadrias de Alumínio**

As esquadrias de alumínio serão fixadas na alvenaria, em vãos reenquadrados e nivelados com contramarco.

Para especificação, observar o quadro de esquadrias apresentado junto ao projeto arquitetônico.

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar réguas de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.

O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação dos contra marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

## **11.2. Esquadrias de Madeira**

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, semioca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 5cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes 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.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.



### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

A instalação dos portais deverá ser feita no prumo, nível e alinhamentos, dimensões de projeto. Os portais deverão ser fixados com espuma expansiva de poliuretano, tanto na face superior, em contato com as vigas de concreto, como nas laterais, em contato com a alvenaria de blocos cerâmicos.

### **11.3. Esquadrias de Ferro**

As portas de ferro de abrir serão compostas por estrutura metálica com barras verticais e travessas, fixadas nos vãos indicados no projeto. A instalação incluirá dobradiças reforçadas, fechadura e trinco de segurança, garantindo pleno funcionamento e resistência. As portas também receberão tratamento anticorrosivo e pintura final em esmalte sintético. A fixação será feita de forma a garantir alinhamento, nivelamento e durabilidade.

### **11.4. Porta de Vidro**

As portas de vidro indicadas em projeto serão em vidro temperado 10mm, incolor. Devem ser instaladas no prumo, nível e alinhamentos, seguindo as medidas e especificações de projeto, após conferência no local.

### **11.5. Grades de Ferro**

As grades de ferro serão instaladas nas portas de acesso à armaria e ao paiol, por questões de segurança, e também nos demais locais indicados em projeto (P11). Também haverá grades de proteção na parte superior do paiol (cobertura e laterais).

Serão compostas por montantes verticais em perfil tubular chapa nº 12 seção 120x 60 mm, preenchido com argamassa graute; grade constituída por barras verticais seção quadrada 3/4", barras horizontais em ferro chato 3/8" x 1 1/2", os dois lados das barras verticais, formando um sanduíche; montantes



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

protegidos por chapeletas e chumbados com concreto, comprimento mínimo 50 cm, e/ou fixados com sapata e parafusos.

### **11.6. Ferragens**

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.

## **12. Complementos**

### **12.1. Soleiras em granito**

Trata-se de um material de alta resistência, com pequena porosidade, resistente à água, de fácil manuseio e adequação às medidas do local. Os pontos de instalação estão indicados em projeto arquitetônico.

As soleiras de granito devem ser instaladas inclinadas conforme o nível do acabamento do piso de ambos os lados, evitando degraus. A espessura usual do granito acabado é 2cm, portanto, uma das faces da soleira deve ser polida, pois ficará aparente quando encontrar com o piso que estiver assentado no nível inferior.

### **12.2. Fechadura Eletrônica**

Nas portas indicadas em projeto arquitetônico serão instaladas fechaduras eletrônicas para garantir segurança e controle de acesso a algumas salas específicas. O produto deverá seguir as indicações da planilha orçamentária e sua instalação deverá seguir as indicações e recomendações do fabricante.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

### **12.3. Fechamentos**

#### **12.3.1. Portão**

O portão de acesso de veículos pela Rua José de Almeida Teixeira Filho será substituído por portão em tela de aço galvanizado, bem como os portões de acesso de pedestres. O portão de acesso de veículos pela rua Luis Dias da Silva será mantido. Todos os portões de veículos e pedestres serão automatizados.

#### **12.3.2. Gradil**

O fechamento será em gradil eletro fundido com pilaretes metálicos, instalado sobre as muretas de alvenaria existente, com altura indicada em projeto arquitetônico. Os pilaretes deverão ser parafusados na mureta de alvenaria. Deverão ser verificados o prumo e alinhamento. O gradil deverá ser fixado aos pilaretes por meio de fixadores específicos ou soldados.

Após a fixação definitiva, deverá ser certificado o nivelamento das peças e o seu perfeito funcionamento.

### **13. Sistema de Combate a Incêndio**

#### **13.1. Sistema de combate a incêndio por extintores**

O sistema de combate a incêndio por Extintores Portáteis integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para o local.

O princípio de sua utilização se dará quando na ocorrência de sinistro de pequenas proporções e podendo ser debelado através do uso dos extintores localizados na área sinistrada. A forma de manuseio dos extintores está expressa nas etiquetas presas no cilindro, bem como o tipo de agente a ser empregado na extinção conforme o tipo do material comburente.

Os extintores estão todos identificados por sinalização específica.

Os extintores estão distribuídos conforme os padrões normalizados, adequado ao tipo de risco local.

A edificação é classificada pelas normas técnicas mencionadas, como predominantemente de risco leve, onde os riscos de incêndio presumíveis se



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

enquadram classe “A” e “B”, mas também existem áreas que devido a sua finalidade operacional se enquadram em risco classe “C”, como casas de máquinas, subestação e salas de quadros elétricos.

### **13.2. Sistema de sinalização de emergência e rotas de fuga**

O sistema de Sinalização de Emergência e Rota de Fuga integra o complexo de instalações de Combate a Incêndio do edifício, devendo, portanto, ser considerado dentro do conceito geral de segurança contra incêndio previsto para a edificação.

O Sistema de Sinalização de Emergência de Rota de Fuga visa garantir que sejam adotadas ações e medidas adequadas que orientem as ações de combate, facilite a localização dos elementos extinção de fogo e auxiliem na evacuação de pessoas pelas rotas de saída para escape seguro da edificação.

O sistema é composto por luminárias tipo bloco autônomo de led, tendo preso no defletor da mesma, placas adesivas com indicativos de sinalização, para os procedimentos a serem adotados naqueles espaços e também por placas normatizadas dotadas de adesivo com sinalizações específicas para cada finalidade e procedimento a ser adotado em situação de sinistro, mas também útil na orientação de deslocamento no interior da edificação.

Os sinalizadores estão distribuídos conforme os padrões normativos, e de tal forma que em cada bloco da edificação seja atendido com no mínimo um sinalizador.

### **14. Sistema de Proteção contra descargas atmosféricas**

São sistemas ou dispositivos destinados a evitar os danos decorrentes dos efeitos das descargas atmosféricas diretas ou indiretas.

Toda a instalação de para-raios será constituída de captores de descidas e de eletrodos de terra.

Na execução das instalações, além dos pontos mais elevados das edificações, serão considerados, também, a distribuição das massas metálicas, tanto exteriores como interiores, bem como as condições do solo e do subsolo.



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

Não é permitida a presença de materiais inflamáveis nas imediações das instalações de para-raios.

Todas as instalações terão bom acabamento, com os seus captosres e descidas cuidadosamente instalados e firmemente ligados às edificações, formando com a ligação à terra um conjunto eletromecânico satisfatório.

A fixação dos captosres e das descidas será executada com o auxílio de peças exteriores e visíveis. Esta fixação não deverá impedir qualquer reparação nas edificações e será protegida, no seu engastamento, contra infiltrações de água de chuva e depredações.

### **15. Limpeza da Obra**

A obra deverá ser entregue completamente limpa. Os vidros e pisos deverão ser lavados, devendo qualquer vestígio de tinta e argamassa desaparecer, deixando as superfícies completamente limpas e em perfeito estado, sob pena de serem substituídas.

Tudo quanto se refere a metais, maçanetas, etc. deverão ficar perfeitamente polidos, sem arranhões ou falhas.

Os procedimentos indicados acima se estendem também à área externa, implicando na limpeza do piso, gramado, ou seja, tudo que se refere à obra.

### **16. Segurança e Medicina do Trabalho**

Durante toda a execução dos serviços previstos no escopo do contrato, deverão ser observadas as normativas referentes à saúde, segurança e medicina do trabalho, principalmente a NR-18. Todos os funcionários da empresa deverão estar uniformizados e identificados, além de estarem utilizando os EPI's necessários a execução segura das atividades (com todos os treinamentos e habilitações necessárias).

### **17. Recebimento da Obra**

Após a finalização de todos os serviços pretendidos no escopo do projeto, deverá ser apresentado o "As Built", contendo as informações de



#### **ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

#### **TELEFONE**

(11) 4602-8500

#### **SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)

arquitetura, elétrica e hidráulica acerca do que foi executado, informando qualquer alteração que possa ter ocorrido durante a execução em comparação ao projeto original.

Após a apresentação do “As Built” e com a vistoria final da obra constatando a qualidade esperada na execução, será emitido o Termo de Recebimento Provisório da Obra.

---

Eng. Lucas Gabriel de Souza Ricardo

CREA: 5070310674

Secretaria de Desenvolvimento Urbano - Convênios



**ENDEREÇO**

Paço Municipal - Abadia de São Norberto  
Av. Tranquillo Gianinni, 861  
Dist. Ind. Santos Dumont  
Cep: 13329-600 - Salto/SP

**TELEFONE**

(11) 4602-8500

**SITE**

[www.salto.sp.gov.br](http://www.salto.sp.gov.br)