



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

---

## PROCESSO Nº 028/2019 - EDITAL Nº 028/2019 - TOMADA DE PREÇOS Nº 005/2019 ANEXO IX – MEMORIAL DESCRITIVO

### 1. DESCRIÇÃO DA OBRA

A obra consiste na Reforma e Ampliação dos Banheiros Públicos no Parque de Exposições “José Milton Martins”, nesta cidade de Santa Rita de Caldas – MG, com área à reformar de 123,20m<sup>2</sup> e área à ampliar de 123,20m<sup>2</sup>.

Esta especificação, juntamente com todas as peças gráficas dos projetos são partes integrantes e complementares.

### 2. SERVIÇOS PRELIMINARES

O terreno será entregue limpo e nivelado.

O fechamento da obra será em tapume de Madeirit com espessura de 6mm.

#### **Canteiro de Obras**

Deverá ser executado a instalação provisória do depósito em chapa de madeira compensada. A instalação deverá oferecer condições de higiene conforme as prescritas nas normas de trabalho. O serviço de instalação do depósito deverá ser realizado com acompanhamento e fiscalização da contratante.

#### **Locação da obra**

A locação da obra será feita de acordo com o que determina o projeto.

#### **Terraplenagem**

A limpeza do terreno e todos os serviços de terraplenagem necessários serão executados e de responsabilidade da Prefeitura Municipal.

#### **Fundação**

A fundação será toda superficial executada seguindo todos os detalhamentos do projeto estrutural de concreto armado. Sapatas corridas em concreto armado com dimensões 0,60x0,60x0,50m, sendo 4 brocas por sapata com profundidade de 1,50m do piso e diâmetro de 0,10m. As vigas baldrames 0,20x0,30m.

#### **Escavação e Reaterro de Valas para as Vigas Baldrames e Blocos**

Nas áreas de baldrames, o solo deverá ser retirado manualmente. O solo deverá ser deixado ao lado das valas abertas para posterior reaterro compactado.

Após a impermeabilização dos baldrames, o solo deverá ser relançado nas valas e compactado através de compactador manual (tipo sapo).



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

---

## **Concreto Armado / Formas – Blocos e Vigas Baldrame**

O concreto deverá ter sua dosagem, produção, lançamento e adensamento executados de acordo com as normas pertinentes e com técnica adequada para que não haja defeitos de execução ou falhas de concretagem.

A resistência característica mínima aos 28 dias, será de 25 MPa e as barras de aço para as armaduras deverão obedecer às especificações da NBR-7480. O cobrimento das armaduras deverá ser de 2,5 cm.

### **Execução**

As capacidades de carga, as cotas de arrasamento e geometria das fundações estão indicadas nos respectivos projetos.

### **Impermeabilização**

Deverão ser impermeabilizadas as vigas baldrame e as sapatas, com aplicação de manta asfáltica em uma demão, inclusive aplicação de primer asfáltico.

## **3. DEMOLIÇÕES E RETIRADAS**

Toda a parte elétrica deverá ser isolada e havendo a necessidade de sua retirada o serviço deverá ser feito.

### **Demolições de Alvenaria**

Deverão ser demolidas as paredes dos banheiros masculino e feminino que vão dar acesso à ampliação, conforme projeto.

### **Demolições de Revestimento Cerâmico de Paredes**

Deverão ser demolidos todos os revestimentos cerâmicos dos banheiros masculino e feminino.

### **Retirada de Portas e Janelas**

Deverão ser retiradas todas as portas e janelas.

As portas e janelas retiradas, quando se apresentarem em condições de uso, poderão ser reaproveitadas em outros prédios da prefeitura.

### **Retirada de Aparelhos Sanitários incluindo Acessórios**

Deverão ser retirados o mictório, os vasos sanitários e as pias incluindo os seus acessórios. Quando se apresentarem em condições de uso, poderão ser reaproveitadas em outros prédios da prefeitura.

### **Retirada de Telhas**

Deverão ser retiradas as telhas tipo “Canaletão” do banheiro existente.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

**Observação:** Todo o transporte para o descarte do material retirado, será por conta da prefeitura.

## 4. ESTRUTURA DE CONCRETO

### **Materiais**

As características dos materiais empregados: concreto, aços estruturais, etc., constam nos desenhos.

O concreto deverá ter sua dosagem, produção, lançamento e adensamento executados de acordo com as normas pertinentes e com técnica adequada para que não haja defeitos de execução ou falhas de concretagem.

Tratando-se de classe II de agressividade do ambiente, e visando a durabilidade da estrutura, a resistência característica mínima aos 28 dias, será de 25 MPa (item 7.4, tabela 7.1 da NBR 6118: 2003).

Quando o plano de desforma assim o exigir, as resistências e os prazos de desforma deverão ser compatibilizados, recomendando-se nesse caso emprego de concreto de alta resistência inicial.

As barras de aço para as armaduras deverão obedecer às especificações da NBR-7480.

### **Construção**

São destacados a seguir alguns aspectos mais relevantes, subentendendo-se que todos os procedimentos de construção devem atender às normas técnicas pertinentes.

### **Transporte e lançamento do concreto**

O concreto pré-misturado, quando transportado em equipamento sem dispositivo de agitação, como baldes, carrinhos de mão, carrinhos motorizados, vagonetas ou outros, não poderá ter um tempo, entre o momento da adição de água e do lançamento, superior a 45 minutos.

O abatimento do concreto não deve exceder 6 cm.

O lançamento do concreto obedecerá às prescrições do item 9.5 da NBR-14931

O concreto não será lançado sem que:

Todas as peças embutidas, tais como conduites, tubulações, luvas, inserts, chumbadores, etc., tenham sido devidamente instalados e suas posições verificadas.

Seja elaborada rigorosa verificação das dimensões e posição das formas, bitolas, quantidade e posição das armaduras e resistência e estabilidade das formas e escoramentos.

As superfícies de topo serão niveladas e serão evitadas as juntas verticais ou inclinadas, salvo quando adotados procedimentos especiais que garantam a qualidade e bom acabamento.

Todo concreto será cuidadosa e convenientemente adensado durante a operação de lançamento.

O concreto que envolve as armaduras e inserts, assim como o concreto dos cantos das formas, será cuidadosamente trabalhado, de forma a impedir a formação de vazios.

### **Armação**

Pça. Pe. Alderigi, 216 – Centro – 37775-000 – SANTA RITA DE CALDAS – MG

Fone: (35)3734-1209 - Fax: (35) 3734-1177

E-mail: [licitasrc@gmail.com](mailto:licitasrc@gmail.com)



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

## Setor de Licitações

O espaçamento, dobramento e raios de curvatura serão feitos de acordo com o preconizado pelas NBR-7480, NBR-6118 ou nos detalhes de projeto.

O cobrimento da armação será rigorosamente obedecido.

Antes do início da concretagem, todas as barras deverão estar livres de contaminações como tintas, óleos, graxas, argamassa, escamas de ferrugem, terra ou outro qualquer material nocivo que possa prejudicar a aderência entre o aço e o concreto.

Todas as armações serão amarradas entre si, para fixação, através de arame recozido preto bitola 18 AWG.

### **Adensamento**

O adensamento do concreto seguirá às prescrições do item 9.6 da NBR-14931.

As camadas de lançamento do concreto devem ter espessura variando entre 30 cm a 60 cm, compatíveis com o comprimento da haste do vibrador e ser o mais niveladas possível para evitar o movimento lateral do concreto, devendo ser depositadas na forma em intervalos bem próximos.

Após o nivelamento da superfície, o vibrador será inserido verticalmente, em espaçamentos uniformes sobre toda a área do lançamento. A distância de inserção será preferencialmente 1,5 vezes o raio de ação do vibrador e não será inferior a 60 cm em áreas não confinadas.

### **Cura**

A cura do concreto seguirá às prescrições do item 10.1 da NBR-14931.

As formas de madeira ou aço em contato com o concreto e expostas ao aquecimento solar serão mantidas molhadas até que possam seguramente ser removidas.

## **5. FECHAMENTO**

### **Alvenaria**

As alvenarias deverão ser executadas em blocos de concreto (14 x 19 x 39 cm), de boa qualidade, assentados com argamassa mista de cal hidratada e areia média, traço 1:4, com adição de 100kg de cimento por metro cúbico de argamassa e aditivo impermeabilizante conforme especificação do fabricante. Para amarração das alvenarias os blocos deverão ser assentados alternadamente em fiadas com blocos na transversal e fiadas com blocos na longitudinal.

### **Forro de PVC**

Será instalado forro suspenso de PVC rígido, em todo o banheiro, com exceção dos DMLs que já possuem laje, de acordo com as normas técnicas, bem como de acordo com as especificações de instalação.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

---

## 6. ESQUADRIAS

### **Esquadrias**

As esquadrias serão conforme projeto específico e deverão seguir rigorosamente as dimensões do projeto.

As janelas dos banheiros serão basculantes em aço com vidro liso comum, espessura de 4mm.

### **Porta de Ferro**

Deverá ser fornecida e instalada as portas de acesso principal de ferro em chapa galvanizada de correr.

### **Porta Corta Fogo**

Deverá ser fornecida e instalada as portas corta-fogo nas saídas de emergência, acesso secundário.

### **Porta de Madeira**

As portas internas das divisórias serão de madeira compensada lisa para pintura.

## 7. PISOS

### **Lastro de Concreto**

Lastro de concreto, preparo mecânico, inclusos aditivo impermeabilizante.

### **Contrapiso**

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira, espessura de 3cm e acabamento reforçado.

### **Piso Cerâmico**

Será assentado o piso cerâmico com placas tipo esmaltada padrão popular, nas dimensões 35x35cm e cor a ser definida pela fiscalização da obra. O assentamento será com argamassa industrializada tipo cimentcola da Quartzolit ou equivalentes da Votorantim, Fortaleza entre outros fabricantes. As juntas serão de 7mm. O rodapé será assentado com as mesmas especificações do piso, na altura de 7cm.

Obs: Será assentado piso sobre piso na área da reforma.

## 8. REVESTIMENTOS

### **Revestimento Externo:**

#### **Chapisco e Emboço ou Massa Única**

O revestimento das alvenarias externas deverá ser executado com uma camada de chapisco, traço 1:3 e emboço ou massa única, traço 1:2:8, espessura 25mm. Ambos preparados em betoneira.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

Setor de Licitações

## **Revestimento Interno:**

### **Chapisco e Emboço**

O revestimento das alvenarias internas deverá ser executado com uma camada de chapisco, traço 1:3 e emboço para o recebimento de revestimento cerâmico, traço 1:2:8, espessura 100mm, com execução de taliscas e a massa única para recebimento de pintura, traço 1:2:8, espessura 10mm, com execução de taliscas. Ambos preparados em betoneira.

### **Revestimento Cerâmico**

Será assentado o revestimento cerâmico para as paredes internas com placas tipo esmaltada popular de dimensões 20x20cm e cor a ser definida pela fiscalização de obra. O assentamento será com argamassa industrializada tipo AC I ou equivalentes da Votorantim, Fortaleza entre outros fabricantes. As juntas serão de 7mm.

Será executado revestimento cerâmico na altura de 1,90m das paredes em toda a extensão dos banheiros.

## **9. PINTURA**

Látex PVA - 2 demãos, parede externa, interna e teto, com cor a ser definida e aprovada pela fiscalização da obra.

Esmalte acetinado – 2 demãos, portas dos banheiros.

Esmalte acetinado – 2 demãos, esquadrias metálicas.

Obs: Também serão pintadas as paredes externas dos banheiros já existentes.

## **10. DIVISÓRIA**

A bancada do trocador de fraldas e dos lavatórios será de mármore branco polido comum, conforme definido em projeto.

O guarda corpo com corrimão será de tubo de aço galvanizado 1 ½” e o corrimão em tubo de aço galvanizado 1 ¼” com braçadeira e serão instalados nas rampas da área a ser ampliada, uma vez que nas rampas laterais do banheiro a reformar já existem.

## **11. INSTALAÇÃO ELÉTRICA**

As instalações elétricas serão executadas de acordo com a NBR 5410 da ABNT, e com o projeto, e deverão utilizar nos serviços, mão de obra de alto padrão técnico. Todos os materiais básicos componentes, aparelhos e equipamentos a serem instalados deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaios exigidos pela ABNT.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigidamente, cabendo única e exclusivamente à fiscalização, quando necessário, definir, aceitando ou não, o caráter de similaridade de tipos, marcas e fabricantes não expressamente citados nesta especificação e no projeto.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

## Setor de Licitações

As especificações dos serviços deverão ser seguidas rigidamente, devendo ser completadas, em caso de eventual omissão, pelo prescrito nas NB's pertinentes. Qualquer alteração deverá ser submetida à apreciação da fiscalização para sua devida aprovação ou não.

A denominação "instalação elétrica" abrange os seguintes itens:

- Distribuição de circuitos de iluminação e tomadas;
- Distribuição de circuitos de força;
- Fornecimento e colocação de luminárias internas e externas;

### **12. INSTALAÇÃO HIDRÁULICA**

As instalações hidráulicas serão executadas de acordo com as normas NB 92 (água fria) e NB 19 (esgotos sanitários) da ABNT e de acordo com o projeto. Deverá ser utilizada nos serviços, mão de obra de alto padrão técnico. Todos os materiais básicos componentes, aparelhos e equipamentos a serem instalados deverão atender aos padrões de fabricação e aos métodos de ensaios exigidos pela ABNT.

As especificações dos materiais deverão ser seguidas rigidamente, cabendo única e exclusivamente à fiscalização, quando necessário, definir, aceitando ou não, o caráter de similaridade de tipos, marcas e fabricantes não expressamente citados nesta especificação, no projeto.

As especificações dos serviços deverão ser seguidas rigidamente, devendo ser completadas, em caso de eventual omissão, pelo prescrito nas NB's pertinentes. Qualquer alteração deverá ser submetida à apreciação da fiscalização para sua devida aprovação ou não.

A denominação "instalação hidráulica" abrange os seguintes itens: - Rede de esgotos primários, secundários; - Distribuição de água fria; - Subcoletores de esgotos sanitários; - Ramais de descarga de todos os aparelhos e peças; - Assentamento de aparelhos e peças.

A locação das caixas d'água será na laje já existente em cima dos DMLs.

### **13. METAIS E ACESSÓRIOS**

Os vasos sanitários serão com válvula de descarga de louça branca, padrão médio. Nos banheiros com acessibilidade será instalado barras de apoio e lavatório.

Será instalado assento nos vasos sanitários.

Os mictórios coletivos serão de inox.

As cubas serão de embutir oval de louça branca, com torneiras cromadas de mesa, padrão popular.

Os chuveiros existentes serão trocados e instalados novos.

Será instalado papeleiras, saboneteiras e toalheiros.

Serão instalados espelhos em local à definir pela fiscalização da prefeitura.

### **14. COBERTURA**

A estrutura será pontaletada de madeira, não aparelhada, apoiada em parede e as telhas serão de fibrocimento ondulada, espessura de 8mm, conforme projeto.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

## Setor de Licitações

Será executado calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 33 cm e rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25cm.

### **15. ACESSIBILIDADE**

De acordo com a NBR-9050 foram implantadas medidas de acessibilidade tanto para a reforma como para a ampliação dos banheiros.

As rampas correspondem com a inclinação necessária de 8%, com a instalação de corrimão e guarda corpo, além do piso podó tátil (detalhamento 03 no projeto arquitetônico).

Possui circulação interna de no mínimo 0,80cm para acesso de cadeirantes, assim como a adaptação de banheiros para os mesmos com portas de vão de 1,00m abertas para fora, além da implantação de barras de apoio e circulação necessária. A pia, a lixeira, a papelreira e a saboneteira para acessibilidade está localizada juntamente com as outras pias no corredor, mas com as alturas necessárias (ver detalhamento 02 no projeto arquitetônico).

### **16. SISTEMA DE PREVENÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO E PÂNICO**

Conforme projeto aprovado pelo CBMMG em 29 de março de 2019, serão instaladas as placas fotoluminescentes "S12" (Saída) indicadas em projeto.

### **17. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

#### **Reforma**

Na área a ser reformada, será feita a demolição de alvenaria e construção de nova alvenaria conforme indicação em projeto e a demolição de todo o revestimento cerâmico de parede, para a instalação de um novo revestimento até a altura de 1,90m. Não será feita a demolição do piso, pois será assentado piso sobre piso. Será inutilizada toda a instalação elétrica existente. A instalação hidráulica será aproveitada e será necessária a adaptação de nova instalação hidráulica. Serão trocados todos os vasos sanitários, pias, mictórios e chuveiros, e os tanques dos DMLs serão mantidos. As janelas e portas também serão trocadas. Será instalado forro de PVC, exceto nos DMLs por possuírem laje. Toda a estrutura de cobertura será trocada. Será executada a pintura externa e pintura interna.

#### **Limpeza Final da Obra**

Deverão ser previamente retirados todos os detritos e restos de materiais de todas as partes da obra e de seus complementos, que serão removidos para o bota fora apropriado.

Os pisos serão lavados com água e sabão, podendo ser usado detergente de maneira a não prejudicar ou manchar essas superfícies.

A limpeza de manchas e respingos de tintas dos vidros deverá ser feita com removedor adequado, e em seguida, lavados. Durante a limpeza deverá ser tomado o cuidado de não se causar danos às esquadrias.

As peças sanitárias deverão ser lavadas com água e sabão; não será permitido o uso de soluções com ácido.



# Prefeitura Municipal de Santa Rita de Caldas

Estado de Minas Gerais

---

## Setor de Licitações

---

Os metais cromados e niquelados deverão ser limpos com removedor adequado e polidos com flanelas.

Não deverão ser usadas espátulas de metal na limpeza da obra, para se evitar arranhões.

Deverá ser feito periodicamente o desentulho da obra

### **Informações Complementares**

Todas as informações contidas neste memorial descritivo são complementares às peças gráficas (projetos), devendo ser considerado que a obra será entregue acabada, ou seja, contemplando a somatória de todas as informações contidas em memorial, projetos e planilha.

A obra deverá ser entregue após todas as instalações e equipamentos terem sido testados e aprovados, devendo ainda ser feita toda a limpeza final de obra, inclusive com a remoção de respingos de tinta dos pisos, azulejos e vidros.

Santa Rita de Caldas, 12 de abril de 2019.

---

Carlos Hermínio de Souza  
Engenheiro Civil – CREA: 27.241/D