



Rua Boa Vista, 175 - CEP 01014-920 - Centro - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411  
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual nº 104.978.186.113 - São Paulo - SP - Brasil

CT. GCP 013

24 JAN. 2020

FERNANDO MALATI ROBERTI  
Procurador  
Consórcio Robmak - Dmar  
São Paulo - SP

Assunto: Contrato nº 6818721301 - Execução de serviços para eliminar pontos vulneráveis nas estações e ao longo das Linhas 1 - Azul, 2 - Verde e 3 - Vermelha da Companhia do Metrô de São Paulo - Metrô.

Prezado Senhor,

Nos termos da Cláusula - Comunicações do Instrumento Contratual em referência, comunicamos que o sr. Ricardo dos Santos - GMT será o responsável pela gestão deste Contrato.

Sua função será a de servir de ligação entre V.Sas. e as unidades internas desta Companhia, na administração de problemas, propondo soluções, tomando decisões técnicas e administrativas, dentro dos limites contratuais.

Informamos, ainda, que toda a comunicação pertinente ao Instrumento Contratual deverá ser endereçada como segue:

COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ  
Rua Boa Vista, 175 - PROTOCOLO GERAL  
01014-920 - São Paulo - SP  
CONTRATO Nº 6818721301  
A/C Sr. Ricardo dos Santos  
Gerente de Manutenção - GMT

Solicitamos que a indicação do responsável pela gestão deste Contrato, por parte dessa empresa, seja formalizada no mesmo padrão desta correspondência e no prazo estabelecido no Contrato.

Atenciosamente,

  
ERCIO MITSU YUKI FUSADA  
Gerente de Contratações e Compras em Exercício

  
RODRIGO RASGA M. PEREIRA  
Chefe do Departamento de Contratações



CONTRATO Nº 6818721301

EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1 – AZUL, 2 – VERDE, 3 – VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO – METRÔ.



## SUMÁRIO

1.	OBJETO .....	2
2.	DOCUMENTOS INTEGRANTES .....	2
3.	PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS .....	2
4.	VIGÊNCIA E PRAZOS .....	3
5.	PREÇOS .....	4
6.	MEDIÇÃO .....	4
7.	COBRANÇA .....	4
8.	PAGAMENTO .....	5
9.	REAJUSTE .....	7
10.	TRIBUTOS .....	8
11.	OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA .....	9
12.	FISCALIZAÇÃO .....	11
13.	SANÇÕES ADMINISTRATIVAS .....	12
14.	GARANTIA TÉCNICA .....	14
15.	GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL .....	15
16.	RESCISÃO .....	17
17.	SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DOS SERVIÇOS .....	18
18.	SUBCONTRATAÇÃO .....	18
19.	ALTERAÇÕES CONTRATUAIS .....	20
20.	COMUNICAÇÕES .....	20
21.	ACEITAÇÃO .....	21
22.	OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA COMPANHIA DO METRÔ .....	21
23.	NOVAÇÃO .....	21
24.	VINCULAÇÃO AO EDITAL .....	21
25.	FORO .....	22



CONTRATO Nº 6818721301

CÓDIGO FORNECEDOR 4000136

CNPJ CONSÓRCIO 35.750.192/0001-38

Pelo presente Instrumento feito em uma via, de um lado a COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ, CNPJ nº 62.070.362/0001-06, com sede em São Paulo, situada na Rua Augusta, 1.626, doravante denominada simplesmente COMPANHIA DO METRÔ, e de outro CONSÓRCIO ROBMAK-DMAR, formado pelas empresas ROBMAK ENGENHARIA LTDA, CNPJ nº 57.029.209/0001-03, e DMAR ENGENHARIA, MONTAGENS, CALDEIRARIA E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA., CNPJ nº 04.278.084/0001-80, doravante denominada simplesmente CONTRATADA, legalmente representadas e ao final assinadas, ajustam e convencionam as obrigações e compromissos recíprocos que assumem, nos termos da Lei estadual nº 6.544/89, da Lei federal nº 8.666/93 com suas alterações e das demais disposições legais aplicáveis, mediante as Cláusulas seguintes:

**1. OBJETO**

- 1.1 O objeto do presente Contrato é a Execução de Serviços para Eliminar Pontos Vulneráveis nas Estações e ao Longo das Linhas 1 – Azul, 2 – Verde, 3 – Vermelha da Companhia do Metrô de São Paulo – Metrô.
- 1.2 Os serviços serão executados sob o regime de empreitada por Preço Unitário.

**2. DOCUMENTOS INTEGRANTES**

- 2.1 Integram este Instrumento, todos os documentos da Concorrência nº 68187213, e mais os seguintes:

ANEXO	DOCUMENTO
1	PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS
2	ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ES-9.00.00.00/7B3-129
3	NORMA DE MEDIÇÃO
4	DOCUMENTOS TÉCNICOS

- 2.2 No caso de divergências entre o Contrato e seus anexos, prevalecerá o disposto neste Contrato.
- 2.2.1 Se a divergência for entre anexos, prevalecerá aquele de data mais recente.

**3. PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

- 3.1 Os serviços relativos ao presente contrato estão descritos na Especificação de Serviços ES-9.00.00.00/7B3-129.



- 3.2 Todos os trabalhos a serem desenvolvidos nas dependências do Metrô deverão ser efetuados no período diurno, das 07h30 às 16h30, ou no período noturno, das 23h00 às 06h00, sendo que poderão ser desenvolvidos em outros horários, caso as condições operacionais dos locais assim exijam, denominados em horários restritos, onde a contratada deverá tratar com o Metrô sobre tal restrição. Os serviços: tapumes, demolições, bem como as atividades de retiradas, remoções, carga, descarga, transporte manual, manuseio, entrada e/ou saída de qualquer material e/ou equipamento, somente, deverão ser efetuados no período noturno da 01h00 às 04h00, podendo sofrer atrasos em função da necessidade da Operação da Cia do Metrô. Nas áreas que envolvam riscos para o sistema operacional, e a critério da fiscalização do Metrô, os serviços deverão ser desenvolvidos no período noturno, de segunda à sexta-feira, sempre respeitando uma prévia programação feita entre representantes da Contratada, a equipe de fiscalização do Metrô e outras áreas ou Contratadas envolvidas. Nas atividades desenvolvidas por outras Contratadas, denominadas Fornecedores, os horários a serem cumpridos seguirão aqueles determinados pelos cronogramas de implantação/testes. O desenvolvimento dos serviços estará sujeito à reprogramações em função de restrições ou necessidades prioritárias impostas pelo Metrô, sejam operacionais ou ligadas aos fornecimentos.

#### 4. VIGÊNCIA E PRAZOS

- 4.1 O prazo de vigência do presente Contrato é de 29 (vinte e nove) meses, a contar da data de sua assinatura.
- 4.1.1. Os serviços objeto do presente Contrato têm prazo de execução de 24 (vinte e quatro) meses, contados a partir da emissão da primeira Ordem de Serviço (OS).
- 4.1.2. O prazo máximo para a emissão da primeira ordem de serviço OS é de 30 (trinta) dias, a contar da data de assinatura deste Contrato.
- 4.1.3. Até 30 (trinta) dias contados a partir da data de conclusão dos serviços para entrega do Relatório Final.
- 4.1.4. Até 15 (quinze) dias contados da entrega do Relatório Final para sua aprovação e emissão do Termo de Aceitação Provisória (TAP).
- 4.1.5. Até 75 (setenta e cinco) dias contados da emissão do Termo de Aceitação Provisória (TAP) para emissão do Termo de Aceitação Definitiva (TAD).
- 4.1.6. Em até 30 (trinta) dias da emissão do TAD, a COMPANHIA DO METRÔ emitirá o Termo de Encerramento Contratual – TEC, desde que não haja pendências de qualquer ordem ou natureza.
- 4.2. Em até 15 (quinze) dias contados da data de emissão da Ordem de Serviço, a CONTRATADA deverá apresentar, para análise e aprovação da COMPANHIA DO METRÔ, um cronograma detalhado da atividade.
- 4.3. O contrato somente poderá ser prorrogado nas hipóteses estabelecidas na legislação em vigor.
- 4.4. A inobservância dos prazos estipulados neste Contrato somente será admitida pela COMPANHIA DO METRÔ quando fundamentada nos motivos de força maior, nos termos do artigo 393 do Código Civil Brasileiro, ou por motivos imputáveis à COMPANHIA DO METRÔ, os quais deverão ser comprovados sob pena de a CONTRATADA incorrer nas penalidades estipuladas neste Contrato.



4.5 A hipótese de que trata o item antecedente somente será considerada mediante solicitação escrita e fundamentada da CONTRATADA, no prazo máximo de 10 (dez) dias contados da ocorrência do fato gerador do atraso, e também, por escrito, aceita pela COMPANHIA DO METRÔ.

## 5. PREÇOS

5.1 O valor total deste Contrato é de R\$ 1.825.239,48 (um milhão, oitocentos e vinte e cinco mil, duzentos e trinta e nove reais e quarenta e oito centavos), na data-base de 01/08/2019, conforme Planilha de Serviços e Preços – Anexo 1.

5.2 Os preços deste Contrato contemplam toda mão-de-obra, materiais, transportes, equipamentos, acessórios, tributos, encargos de natureza previdenciária, fiscal e trabalhista, incluindo benefícios sociais e os demais custos inerentes ao objeto contratual.

## 6. MEDIÇÃO

6.1 Os serviços objeto deste Contrato serão apontados por medições mensais, apresentadas pela CONTRATADA, as quais deverão conter todos os serviços realizados no mês da apuração, constantes da(s) Ordem(ns) de Serviço(s), e que tenham sido aprovados pela COMPANHIA DO METRÔ.

6.2 As medições serão feitas diretamente pela CONTRATADA, devendo ser numeradas sequencialmente, discriminando o número deste Contrato, o objeto, os serviços realizados e as respectivas quantidades bem como os locais de sua realização.

6.3 Procedidas as medições, os seus resultados deverão ser encaminhados pela CONTRATADA à COMPANHIA DO METRÔ, até o dia 5 (cinco) do mês subsequente ao mês apurado, para exame e aprovação ou rejeição, o que deverá ocorrer em até 10 (dez) dias contados da data de entrega da medição.

6.3.1 As medições deverão ser encaminhadas diretamente ao gestor do Contrato, nos termos da carta de gestão mencionada na Cláusula Comunicações adiante.

6.3.2 Os serviços que não tenham constado nas medições correspondentes aos meses em que foram realizados deverão ser apresentados em medição posterior, pelo valor da época de sua realização, obedecidas as demais condições contratuais.

6.4 No caso de rejeição de parte da medição, por responsabilidade da CONTRATADA, deverá ser observado o seguinte:

6.4.1 A parcela não rejeitada seguirá o processamento normal, conforme estabelecido nesta Cláusula.

6.4.2 A parcela de medição rejeitada pela COMPANHIA DO METRÔ será devolvida à CONTRATADA para cancelamento ou correção. Neste caso os prazos estabelecidos nesta Cláusula serão contados novamente, a partir da sua reapresentação.

6.4.3 A devolução total ou parcial das medições e/ou dos documentos de cobrança não aprovados, bem como os prazos para sua reapresentação e reexame, em hipótese alguma será motivo para suspensão da execução dos serviços contratados.

## 7. COBRANÇA

7.1 Os documentos de cobrança deverão ser entregues em 2 (duas) vias, diretamente a/c do gestor do contrato, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de seus vencimentos.



- 7.2 Nesses documentos deverão ser indicadas, obrigatoriamente, sob pena de rejeição, **ou no corpo do documento fiscal ou em documento apartado**, as seguintes informações:
- Número do contrato.
  - Número da ordem de serviço (quando aplicável).
  - Número da medição (quando aplicável).
  - Identificação do item ou itens da planilha contratual correspondente ao faturamento apresentado (na hipótese de faturamento de valor do total de um item planilhado ou mais de um item).
  - Identificação do item ou itens da planilha contratual correspondente ao faturamento apresentado (na hipótese de faturamento de valores parciais do valor total de um item planilhado ou mais de um item) acompanhada de memória de cálculo que demonstre a apuração do valor faturado com base nas quantidades ou percentuais medidos em conformidade com o quanto pactuado no contrato.
- 7.3 No caso de a CONTRATADA apresentar documentos de cobrança com erros, se recebidos, a COMPANHIA DO METRÔ fará a devolução dos mesmos por documento protocolado, solicitando o envio de nova documentação e, neste caso, os prazos serão contados a partir de sua apresentação.
- 7.4 Caso a CONTRATADA incorra em atraso na entrega de qualquer documento de cobrança e/ou medição, a COMPANHIA DO METRÔ postergará a respectiva data de vencimento pelo mesmo número de dias correspondente ao período de tal atraso.
- 7.4.1 Ocorrendo atraso na apresentação de ambos, documento de cobrança e medição, a respectiva data de vencimento será postergada em função do documento que apresentar maior período de atraso.
- 7.5 A Nota Fiscal/Fatura/Recibo de Prestação de Serviços deverá ser emitido de acordo com as exigências estabelecidas no artigo 219 e §§ do Decreto Federal nº 3.048, de 06/05/99, com a nova redação dada pelo Decreto nº 4.729 de 2003, e suas regulamentações, devendo ainda a CONTRATADA, nos termos do mesmo Decreto e de Instrução Normativa da Receita Federal do Brasil, em especial à Instrução Normativa nº 971 da Receita Federal do Brasil de 13/11/2009, ou outra em vigor à época da prestação do serviço/faturamento, fornecer, juntamente com tal documento, cópia da GFIP – Guia de Recolhimento do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço e Informações à Previdência Social, correspondente ao mês da prestação de serviços, se aplicável. Para empresas que já estão obrigadas ao eSocial e DCTFWeb, fornecer instrumentos de confissão de dívida e de constituição do crédito previdenciário substituto.
- 7.5.1 Nos casos de inobservância, discrepância ou incorreção na indicação de valores, conforme estabelecido no referido Decreto, ou em casos de glosas aplicadas, a COMPANHIA DO METRÔ efetuará o ajuste necessário, comunicando tal fato à CONTRATADA.
- 8. PAGAMENTO**
- 8.1 Os serviços serão pagos conforme Norma de Medição - Anexo deste contrato.
- 8.2 O pagamento à CONTRATADA se fará no 30º (trigésimo) dia subsequente **ao mês da realização dos serviços** que constem de medições mensais, desde que estas tenham sido aprovadas pela COMPANHIA DO METRÔ.
- 8.3 Os pagamentos serão efetuados por meio de crédito em conta corrente junto ao Banco do Brasil S/A.



- 8.4 A CONTRATADA dará como quitadas todas as duplicatas ou outros documentos de cobrança sacados contra a COMPANHIA DO METRÔ, pela simples efetivação do crédito correspondente em sua conta corrente.
- 8.5 Caso ocorram atrasos nos pagamentos, por motivos imputáveis à COMPANHIA DO METRÔ, os valores devidos serão atualizados com base na variação do IPC - Índice de Preços ao Consumidor do Município de São Paulo, publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, calculado "pro rata tempore" desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento, conforme fórmula abaixo. Excetuam-se os atrasos decorrentes de caso fortuito ou de força maior nos termos do artigo 393 do Código Civil Brasileiro:

$$VDA = VDO \times \left( \frac{IPC-FIPE 1}{IPC-FIPE 0} \right)^{(n/m)} \times \left( \frac{IPC-FIPE 2}{IPC-FIPE 1} \right) \times \left( \frac{IPC-FIPE 3}{IPC-FIPE 2} \right)^{(y/z)} \text{ em que:}$$

VDA = Valor atualizado do pagamento em atraso;

VDO = Valor em atraso;

IPC-FIPE 0 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês de vencimento da obrigação;

IPC-FIPE 1 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês de vencimento da obrigação;

IPC-FIPE 2 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês de pagamento da obrigação;

IPC-FIPE 3 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês de pagamento da obrigação;

n = número de dias contados da data do vencimento da obrigação, exclusive, até o último dia do mês do vencimento da obrigação, inclusive;

m = número de dias do mês do vencimento da obrigação;

y = número de dias contados do primeiro dia do mês do pagamento da obrigação, até o dia do pagamento da obrigação;

z = número de dias do mês do pagamento da obrigação.

- 8.5.1. No caso do pagamento ocorrer no mesmo mês do vencimento, a fórmula a ser aplicada é:

$$VDA = VDO \times \left( \frac{IPC-FIPE 1}{IPC-FIPE 0} \right)^{(n/m)} \text{ em que:}$$

VDA = Valor atualizado do pagamento em atraso;

VDO = Valor em atraso;

IPC-FIPE 0 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês do vencimento da obrigação/pagamento da obrigação;

IPC-FIPE 1 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês do vencimento da obrigação/pagamento da obrigação;

n = número de dias contados da data do vencimento da obrigação, exclusive, até a data do efetivo pagamento da obrigação, inclusive;

m = número de dias do mês do vencimento da obrigação/pagamento da obrigação.



- 8.6 Para cada entrega de material deverá ser emitida uma Nota Fiscal Eletrônica da CONTRATADA. Do mesmo modo, sempre que possível, deverão ser extraídas Fatura e Duplicata. Em cada Nota Fiscal deverão constar materiais correspondentes a uma único Contrato.
- 8.6.1 Antes da saída da mercadoria para entrega, a CONTRATADA deverá enviar o arquivo XML da Nota Fiscal Eletrônica – NF-e correspondente, ou equivalente que a legislação substitua, para o e-mail [nf@metrosp.com.br](mailto:nf@metrosp.com.br) ou [nf-e@metrosp.com.br](mailto:nf-e@metrosp.com.br) ou [nef@metrosp.com.br](mailto:nef@metrosp.com.br), sob pena de não recebimento da mercadoria, bem como aplicação das sanções cabíveis, caso em que a CONTRATADA arcará com todos os ônus decorrentes da medida.
- 8.7 Fica expressamente estabelecido que a COMPANHIA DO METRÔ não aceitará aceite em duplicatas, triplicatas e/ou letras de câmbio, e que somente liquidará os títulos que portem, no verso, a condição "Vinculado à Verificação e ao Cumprimento de Cláusulas Contratuais - Contrato nº 6818721301", firmadas pelo emitente e eventuais endossatários.
- 8.8 Não será admitida a cessão de créditos da CONTRATADA em favor de subcontratadas.
- 9. REAJUSTE**
- 9.1 Os preços constantes do presente Contrato poderão ter seus valores reajustados a partir de 1 (um) ano da data-base, com periodicidade de 12 meses, em conformidade com a legislação que dispõe sobre o Plano Real e o Sistema Monetário Nacional, e observados os termos do Decreto estadual 48.326, de 12/12/03, aplicando-se a fórmula de reajuste abaixo:
- $$R = P_0 \left[ \left( \frac{IPC}{IPC_0} \right) - 1 \right], \text{ em que}$$
- R = Parcela de reajuste;
- P = Preço inicial do contrato no mês de referência dos preços;
- IPC = Índice de Preço ao Consumidor – IPC/FIPE, referente ao segundo mês anterior ao mês de aplicação do reajuste, segundo a periodicidade estabelecida na legislação vigente à época;
- IPC<sub>0</sub> = Mesmo índice, porém referente ao segundo mês anterior ao mês da data-base dos preços.
- 9.2 Na hipótese de vir a ser editada legislação conflitante com o quanto disposto nesta Cláusula, as partes concordam desde já com a sua adequação aos dispositivos legais pertinentes.
- 9.2.1 O reajuste de preços de que trata esta Cláusula incidirá somente sobre eventos que estejam fixados contratualmente para cumprimento posterior à data de sua aplicação.
- 9.3 Caso até a emissão do documento de cobrança não seja conhecido o índice de reajuste correspondente, e a fim de permitir que o cálculo do mesmo seja feito na data de sua aplicação, adotar-se-á, de forma provisória, o índice calculado com base na última variação mensal disponível, projetada pelo número de meses faltantes, até a data de sua aplicação, sem prejuízo da observância da periodicidade do reajuste previsto nesta Cláusula.



- 9.3.1 Quando da publicação dos índices definitivos, far-se-á a apuração e a realização do correspondente ajuste financeiro da diferença a maior ou a menor, considerada a mesma data do vencimento do documento de cobrança que tenha dado origem à ocorrência e sujeito à mesma regra prevista na Cláusula - Pagamentos deste Contrato.
- 9.4 Na eventualidade de qualquer dos indicadores referidos nesta Cláusula deixar de existir, a COMPANHIA DO METRÔ passará, de imediato, à aplicação dos indicadores substitutivos, nos termos da legislação aplicável.
- 9.4.1 Caso não seja oficializado um índice substitutivo, a COMPANHIA DO METRÔ e a CONTRATADA definirão, de comum acordo, o novo indicador, se assim permitir a legislação.
- 9.5 Os valores de reajuste deverão ser indicados, separadamente do valor do principal, no corpo do documento de cobrança que deverá estar acompanhado da respectiva memória de cálculo.

## 10. TRIBUTOS

- 10.1 Todos os tributos e demais encargos devidos em decorrência direta ou indireta da execução do objeto deste Contrato, serão de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, que os recolherá sem direito a reembolso. A COMPANHIA DO METRÔ, quando ela for a fonte retentora, descontará e recolherá, nos prazos de lei, dos pagamentos que efetuar, a parte que for devida pela CONTRATADA, segundo a legislação vigente.
- 10.1.1 O 'diferencial de alíquota' do ICMS de que trata o art. 117 do RICMS do Estado de São Paulo, quando houver, será recolhido pela COMPANHIA DO METRÔ.
- 10.1.2 Caso a CONTRATADA não tenha informado a existência de 'diferencial de alíquota' em sua proposta ou se o valor informado for insuficiente, a diferença será descontada dos pagamentos devidos a empresa, da garantia de execução contratual (quando couber) ou poderá ser cobrada judicialmente.
- 10.2 Havendo, após a data-base dos preços, alteração, isenção, extinção de tributos ou encargos legais, ou instituição de outros que, direta e comprovadamente, repercutam sobre os preços contratados, a COMPANHIA DO METRÔ procederá conforme abaixo:
- 10.2.1 Caso haja diferença a maior, a COMPANHIA DO METRÔ somente procederá ao pagamento após a aceitação da comprovação, feita pela CONTRATADA, dos ônus daí decorrentes.
- 10.2.2 Na hipótese de a CONTRATADA, ou a COMPANHIA DO METRÔ, vir a beneficiar-se de isenções ou reduções junto ao Fisco, proceder-se-á à revisão dos custos do Contrato, cujas alterações fiscais reflipam diretamente na composição dos preços.
- 10.2.3 Não serão considerados para os fins desta Cláusula, as alterações de tributos ou encargos legais que incidam sobre os insumos que compõem os serviços objeto deste Contrato.
- 10.3 A CONTRATADA deverá comprovar o recolhimento de tributos e demais encargos devidos, direta ou indiretamente, por conta deste Instrumento, sempre que solicitado pela COMPANHIA DO METRÔ, sob pena de aplicação das sanções previstas na Cláusula Sanções Administrativas deste Instrumento.



- 10.4 Quando por disposição legal, a COMPANHIA DO METRÔ for a responsável pelo recolhimento de tributos decorrentes deste Contrato e, por exclusiva responsabilidade da CONTRATADA, vier a responder por acréscimo e/ou outros encargos em decorrência de erro no faturamento ou do não cumprimento das condições que possibilitem o correto recolhimento dos tributos devidos, aqueles valores atualizados, serão descontados de quaisquer créditos da CONTRATADA perante a COMPANHIA DO METRÔ, ou por cobrança pela emissão de Nota de Débito.
- 10.5 A COMPANHIA DO METRÔ, em cumprimento a Lei federal 9.711/98, regulamentada pelo Decreto federal nº 3.048, de 06/05/99, e instruções em vigor à época da prestação do serviço/faturamento, efetuará a retenção e o recolhimento ao INSS da contribuição à Seguridade Social sobre os valores devidos por conta do presente Contrato, na forma e prazos no mesmo estabelecidos, se aplicável.
- 11. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA**
- 11.1 OBRIGAÇÕES GERAIS:
- 11.1.1 A CONTRATADA obriga-se, durante toda a execução do Contrato, em compatibilidade com as obrigações por ela assumidas, a manter todas as condições de habilitação exigidas na Concorrência que deu origem ao presente Instrumento, comunicando imediatamente qualquer fato ou circunstância superveniente que altere tais condições.
- 11.1.2 A CONTRATADA deverá manter seu endereço atualizado junto à COMPANHIA DO METRÔ, obrigando-se a informar imediatamente qualquer alteração que ocorra durante a execução do Contrato.
- 11.1.3 A CONTRATADA obriga-se a cumprir todos os requisitos de segurança da informação, cumprindo e respeitando a preservação, o sigilo, a integridade, os direitos autorais, os aspectos legais, os diversos tipos de acessos a sistemas e a dados, sob pena de, não o fazendo, ser-lhe aplicadas as penalidades previstas neste Instrumento Contratual, independentemente de sujeitar-se aos procedimentos judiciais cabíveis.
- 11.1.4 A CONTRATADA obriga-se a responder pelo pagamento de todos e quaisquer ônus, tributos e multas oriundas deste contrato, inclusive os de origem fiscal, previdenciária e/ou trabalhista.
- 11.1.5 A CONTRATADA é a responsável pelos danos causados diretamente à COMPANHIA DO METRÔ ou a terceiros, decorrentes de sua culpa ou dolo na execução dos serviços, não excluindo ou reduzindo tal responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento pela COMPANHIA DO METRÔ.
- 11.1.6 A CONTRATADA deverá efetuar a entrega a COMPANHIA DO METRÔ dos documentos previstos nos instrumentos normativos, especificações e Legislações citadas, além da maneira prevista na Cláusula – Comunicações, através de arquivos digitalizados em formato PDF gravados em mídia eletrônica (CD ou DVD). A digitalização deverá ser providenciada com resolução suficiente para a correta leitura das informações contidas nos documentos.
- 11.2 OBRIGAÇÕES RELACIONADAS À PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS
- 11.2.1 A CONTRATADA é responsável pela execução do objeto deste Instrumento em plena conformidade com as especificações e normas técnicas pertinentes, obrigando-se a reparar, refazer ou repor qualquer parte da execução do serviço, que venha a apresentar defeitos ou incorreções, resultantes de vícios na execução ou nos materiais empregados, no prazo que lhe for fixado pela COMPANHIA DO METRÔ, sem ônus adicionais e sem prejuízo do disposto na Cláusula Sanções Administrativas deste Instrumento.



- 11.2.1.1 Caso sejam constatadas situações que possam caracterizar transgressão a normas técnicas, ou a regulamentos, ou a leis em vigor, caberá à CONTRATADA comunicar imediatamente à COMPANHIA DO METRÔ, por escrito, sobre tal possibilidade, a fim de que as eventuais irregularidades possam ser sanadas em tempo hábil.
- 11.2.2 A CONTRATADA deverá apresentar cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), em conformidade com a Lei federal nº 6.496 de 07/12/77, devidamente expedida pelo CREA ou cópia do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT), em conformidade com a Lei federal nº 12.378 de 31/12/10, devidamente expedida pelo CAU, referentes ao presente contrato, em até 20 (vinte) dias da data da assinatura do Contrato.
- 11.2.3 A CONTRATADA zelar, no que lhe compete, pelo correto encaminhamento dos documentos de cobrança e demais documentos relativos a este Contrato, inclusive certificando-se da identificação do destinatário, de forma a evitarem-se extravios que possam implicar morosidade ou até a suspensão na liquidação de compromissos e obrigações por parte da COMPANHIA DO METRÔ.
- 11.3 OBRIGAÇÕES RELACIONADAS AOS EMPREGADOS DA CONTRATADA
- 11.3.1 A CONTRATADA se responsabiliza pela conduta que seus empregados deverão ter durante as horas de trabalho em recinto da COMPANHIA DO METRÔ, assegurando, outrossim, que os mesmos manterão o devido respeito e cortesia no relacionamento com os empregados da COMPANHIA DO METRÔ, bem como no sentido de que sejam observadas, rigorosamente, as exigências emanadas da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA) e sobretudo as contidas na legislação em vigor.
- 11.3.2 A CONTRATADA deverá fornecer lista contendo os nomes de seus empregados que prestarão serviços nas dependências da COMPANHIA DO METRÔ. Estes, quando em serviço, deverão obedecer às normas internas de segurança e portar crachá de identificação em lugar visível, bem como estar uniformizados.
- 11.3.2.1 O crachá de identificação dos funcionários deverá conter, no mínimo: nome da contratada, nome completo do funcionário, função, bem como data de emissão e validade de seu ASO (Atestado de Saúde Ocupacional) e certificados de treinamentos obrigatórios pertinentes à sua função (NR-10, NR-33, NR-35, etc.).
- 11.3.2.2 O crachá de identificação do funcionário deverá ser apresentado para visto da fiscalização antes do acesso do mesmo às frentes de obra e/ou serviços.
- 11.3.3 Os funcionários alocados ao serviço deverão ter vínculo profissional com a CONTRATADA, o qual poderá se dar mediante contrato social, registro na carteira profissional, ficha de empregado ou contrato de trabalho, inclusive autônomos que preencham os requisitos e se responsabilizem tecnicamente pela execução dos serviços.
- 11.3.4 A CONTRATADA deverá assumir todas as responsabilidades e tomar todas as medidas necessárias no atendimento ou remoção de seus funcionários para hospitais em caso de acidente ou mal súbito.
- 11.3.4.1 Nos casos em que a COMPANHIA DO METRÔ tenha que providenciar a remoção, as despesas correspondentes serão ressarcidas quando da aprovação das medições e liberações dos Atestados de Execução de Serviços.
- 11.4 OBRIGAÇÕES RELACIONADAS ÀS NORMAS DE SEGURANÇA E SAÚDE DO TRABALHO



- 11.4.1 A CONTRATADA obriga-se a observar as normas aplicáveis, tanto federais, estaduais, municipais e de segurança e saúde do trabalho, constantes da CLT, da Portaria nº 3.214/78, do Ministério do Trabalho, como, especialmente, as previstas na Especificação Contratual Ambiental e Especificação Contratual de Segurança e Saúde Ocupacional emitidas pela COMPANHIA DO METRÔ, sob pena de, além de incorrer nas penalidades legais e contratuais estabelecidas, ter anotação em seu cadastro pelo descumprimento de quaisquer normas de segurança e meio ambiente, bem como ensejar a rescisão do Contrato.
- 11.4.2 Cabe à CONTRATADA reportar, por escrito, à equipe de fiscalização da COMPANHIA DO METRÔ, em prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidentes que se verificarem no local dos serviços, independentemente de comunicação verbal, que deve ser imediata.
- 11.5 OBRIGAÇÕES RELACIONADAS AO PROGRAMA PRÓ-EGRESSO
- 11.5.1 A CONTRATADA, nos termos dos Decretos estaduais nº 55.125/09 e nº 55.126/09 que instituem o Programa de Inserção de Jovens Egressos em Cumprimento de Medida Socioeducativa no Mercado de Trabalho e o Programa de Inserção de Egressos do Sistema Penitenciário no Mercado de Trabalho - PRÓ-EGRESSO e com base nas disposições contidas no Decreto nº 56.290, de 15.10.2010, no que diz respeito ao cumprimento do Programa Pró-egressos, deverá disponibilizar, na execução do contrato, vagas aos presos, egressos, cumpridores de penas e medidas alternativas e adolescentes em conflito com a Lei, com o auxílio dos cadastros mantidos pela Secretaria de Emprego e Relações do Trabalho e da Secretaria da Administração Penitenciária ao menos na seguinte proporção:
- a) 5% (cinco por cento) das vagas para um contingente mínimo de 20 (vinte) trabalhadores;
  - b) 01 (uma) vaga quando da contratação de 06 (seis) a dezenove trabalhadores, facultada a disponibilização de vaga para as contratações de até 5 (cinco) trabalhadores;
- 11.5.1.1 A CONTRATADA deverá apresentar ao gestor do contrato, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis contado do início efetivo da execução dos serviços, a lista dos empregados que ocuparão as vagas disponibilizadas, sendo obrigação da CONTRATADA manter durante toda a execução do contrato tal disponibilidade de vagas, atualizando mensalmente a lista apresentada.
- 11.5.1.2 A CONTRATADA obriga-se a manter, durante todo o tempo da execução contrato, incluindo-se aí suas prorrogações, a relação de proporcionalidade entre as vagas disponibilizadas aos beneficiários do Programa de Inserção de Egressos do Sistema Penitenciário no Mercado de Trabalho - PRÓ-EGRESSO e aquelas necessárias ao adimplemento do contrato, de acordo com o previsto nos Decretos 55.125/09, 55.126/09 e 56.290/10, sob pena de multa.

## 12. FISCALIZAÇÃO

- 12.1 A COMPANHIA DO METRÔ exercerá ampla e completa fiscalização sobre os serviços, diretamente ou por prepostos designados, sustando qualquer atividade em execução que, comprovadamente, não esteja sendo realizada, de acordo com o objeto contratado, podendo esta fiscalização ser realizada nas dependências do Metrô ou da Contratada.
- 12.2 Para efeito de fiscalização a CONTRATADA ficará obrigada a:



- 12.2.1 Prestar informações e esclarecimentos solicitados pela COMPANHIA DO METRÔ ou pelo preposto por ela designado, garantindo-lhe o acesso, a qualquer tempo, aos documentos relativos aos serviços executados ou em execução, bem como às suas dependências;
- 12.2.2 Atender prontamente às reclamações, exigências ou observações feitas pela COMPANHIA DO METRÔ ou pelo preposto por ela designado, refazendo ou corrigindo, quando for o caso e às suas expensas, as partes dos serviços que não obedeçam aos respectivos projetos, especificações, normas ou Ordens de Serviços;
- 12.2.3 Sustar qualquer serviço em execução que não esteja, comprovadamente, sendo executado com boa técnica ou que ponha em risco a segurança pública ou de bens de terceiros, independentemente de solicitação da COMPANHIA DO METRÔ;
- 12.2.4 Informar, por escrito, à COMPANHIA DO METRÔ, em prazo de vinte e quatro horas, qualquer ocorrência anormal ou acidentes que se verificarem no local dos serviços, independentemente de comunicação verbal, que deve ser imediata.
- 12.3 Para exercer completa fiscalização sobre a execução dos serviços, a COMPANHIA DO METRÔ terá amplos poderes, inclusive para:
- 12.3.1 Ordenar a imediata retirada, de suas instalações, de empregado da CONTRATADA que estiver sem uniforme ou sem equipamento de segurança individual necessário, ou ainda, que embaraçar ou dificultar a ação fiscalizadora, ou cuja permanência na área for considerada inconveniente em razão de comportamento inadequado ou de inaptidão técnica para a execução dos serviços;
- 12.3.2 Exigir, da CONTRATADA, a estrita obediência às especificações e normas contratuais;
- 12.3.3 Rejeitar ou sustar a execução de serviços insatisfatórios e exigir que estes sejam refeitos na extensão que entender necessária;
- 12.3.4 Vetar a utilização de materiais, equipamentos, métodos de trabalho ou de processos executivos que estejam, a seu juízo, em desacordo com as exigências e padrões técnicos e administrativos estipulados pelo presente Contrato;
- 12.3.5 Examinar, quando julgar conveniente os documentos referentes à quitação regular da CONTRATADA para com a Previdência Social.
- 12.4 A ação ou omissão, total ou parcial, de fiscalização da Companhia do Metrô não restringe e nem exime a CONTRATADA da total responsabilidade pelos encargos e serviços que são de sua atribuição e competência, nem mesmo das obrigações assumidas neste Instrumento.

### 13. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

- 13.1 No caso de descumprimento de obrigações contratuais pela CONTRATADA, a COMPANHIA DO METRÔ, dependendo da gravidade do fato, e ressalvados os casos previstos no parágrafo único do artigo 393 do Código Civil Brasileiro, poderá independentemente de a qualquer momento exercer, o seu direito de rescindir este Contrato, aplicar, cumulativa ou isoladamente, as seguintes penas, com respectiva anotação no Cadastro da Companhia do Metrô:

- 13.1.1 Multa por dia que exceda o prazo estabelecido para execução dos serviços, a ser calculada segundo a expressão abaixo, limitada a 20% (vinte por cento) do valor total da obrigação em atraso.

$$M_a = \left(0,5 \times \frac{V_o}{P_d}\right) \times n$$

Em que:



$M_a$  = valor da multa por atraso em moeda corrente nacional.

$P_d$  = prazo contratual em dias consecutivos e ininterruptos.

$V_o$  = Valor da obrigação em atraso. Caso se trate de obrigação cujo valor não esteja especificamente determinado no Contrato, deverá ser utilizado o valor total do Contrato.

$n$  = número de dias de atraso.

- 13.1.2 Multa de 0,05% (cinco centésimos por cento) do valor total atualizado deste Contrato mencionado na Cláusula Preços e o dobro no caso de reincidência, pelo não cumprimento de quaisquer outras cláusulas ou condições deste Contrato, exceto para aquelas cujas sanções e procedimentos de regularização são os especificamente estabelecidos;
- 13.1.3 Multa de 20% (vinte por cento) do valor total atualizado deste Contrato, por descumprimento total do seu objeto;
- 13.1.4 Multa de 20% (vinte por cento) do valor do saldo atualizado deste Instrumento, na hipótese de desistência ou não conclusão do objeto do contrato por ação ou omissão da Contratada.
- 13.1.5 Multa de 0,1% (um décimo por cento) do valor da complementação da garantia devida em caso de aditivo de suplementação/majoração de valor (item 14.4) ou aplicação de reajustamento contratual (item 14.5) ou do valor da garantia devida, no caso de aditivo de prorrogação de prazo, por dia que exceda o prazo estabelecido para a apresentação de complemento de Garantia Contratual, limitado a 12% (doze por cento) do valor da complementação da garantia devida em caso de aditivo de suplementação/majoração de valor ou aplicação de reajustamento contratual ou do valor da garantia devida no caso de aditivo de prorrogação de prazo.
- 13.1.5.1 Em caso de atraso na apresentação de regularização de Garantia de Execução Contratual, se exigido, decorrente de aditivo de alteração de razão social, a multa de que trata o item 13.1.5 será calculada sobre o valor da garantia devida.
- 13.1.6 Suspensão temporária de participação em licitação e impedimento de contratar com a Administração, pelo prazo de até 2 (dois) anos;
- 13.1.7 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que o contratado ressarcir a Administração pelos prejuízos resultantes e após decorrido o prazo de até 2 anos
- 13.2 Aplicadas as multas, a COMPANHIA DO METRÔ as descontará dos pagamentos devidos à CONTRATADA, logo após a sua imposição.
- 13.3 No caso de não existirem pagamentos previstos, efetivamente configurados, a CONTRATADA deverá efetuar a quitação da multa em até quarenta e oito horas contadas do recebimento do documento de cobrança respectivo, no Departamento de Tesouraria da COMPANHIA DO METRÔ, situado na Rua Boa Vista, 175 – 3º andar, São Paulo - Capital, sujeitando-se, em não o fazendo, à execução da garantia contratual estabelecida na Cláusula Garantia de Execução Contratual, sem prejuízo dos procedimentos judiciais cabíveis.
- 13.4 O não pagamento da multa no prazo estipulado importará, ainda, na atualização do valor a ser pago, com base na variação do IPC - Índice de Preços ao Consumidor do Município de São Paulo, publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, calculado "pro rata tempore" desde a data do vencimento até a data do efetivo pagamento, conforme fórmulas previstas nos itens da Cláusula Pagamentos deste Contrato.



- 13.5 O pagamento das multas estabelecidas nos itens acima ou o seu desconto como aqui especificado, com exceção da multa referente à desistência ou descumprimento total do objeto contratado, não exime a CONTRATADA do fiel cumprimento das obrigações e responsabilidades contraídas neste Instrumento.
- 13.6 O pagamento de quaisquer das multas estabelecidas nesta Cláusula, ou o seu desconto como aqui especificado, não exime a CONTRATADA da reparação de eventuais danos, perdas ou prejuízos que vierem a ser causados diretamente à COMPANHIA DO METRÔ, a seus empregados, prepostos, usuários e/ou a terceiros em decorrência da execução do objeto deste Contrato.
- 13.7 As sanções de suspensão temporária (item 13.1.6) e de declaração de inidoneidade (item 13.1.7) são cumuláveis com sanções de multa em relação a um mesmo fato.
- 13.8 É possível a cumulação das sanções de multa previstas nos itens acima quando tiverem origem em fatos geradores diversos.
- 13.9 As sanções previstas nesta cláusula, quando aplicadas isolada ou cumulativamente, não poderão ultrapassar o limite de 20% do valor total do Contrato, sem prejuízo da possibilidade de aplicação de outras sanções de caráter não pecuniário e rescisão contratual.
- 13.10 A prática de atos que atentem contra o patrimônio público nacional ou estrangeiro, os princípios da administração pública, o CÓDIGO DE CONDUTA E INTEGRIDADE DA COMPANHIA DO METRÔ - acessível através do site oficial [http://www.metro.sp.gov.br/metro/institucional/pdf/codigo\\_conduta\\_integridade.pdf](http://www.metro.sp.gov.br/metro/institucional/pdf/codigo_conduta_integridade.pdf) -, ou que de qualquer forma venham a constituir fraude ou corrupção, durante a licitação ou ao longo da execução do contrato, será objeto de instauração de processo administrativo de responsabilização nos termos da Lei Federal nº 12.846/2.013, do Decreto Estadual nº 60.106/2.014, sem prejuízo da aplicação das sanções administrativas previstas nos artigos 86 a 88 da Lei Federal nº 8.666/1.996 e no Código de Conduta e Integridade da Companhia do Metrô, devendo o contratado abster-se da prática de qualquer ato de corrupção, imoral, antiético, desleal ou de má-fé.

#### 14. GARANTIA TÉCNICA

- 14.1 A CONTRATADA deverá garantir o perfeito funcionamento e o desempenho satisfatório das instalações e materiais fornecidos, respondendo por todo o defeito de fabricação e emprego de material de má qualidade pelo período de 1 (um) ano, após a execução dos serviços, sendo que nas estruturas civis essa garantia será de, no mínimo, 5 (cinco) anos.
- 14.2 Durante o período de garantia estipulado a CONTRATADA deverá, após pedido formulado, por escrito, pela COMPANHIA DO METRÔ, substituir ou reparar e devolver prontamente, sem ônus para a COMPANHIA DO METRÔ, e nas próprias instalações desta, quaisquer peças ou componentes do fornecimento que não correspondam às respectivas especificações técnicas, e que, durante o seu uso em condições normais de operação e manutenção, revelem defeito ou falha de qualquer espécie, ou que não atinjam integralmente as condições de proteção especificadas contratualmente.
- 14.3 As peças ou componentes reparados ou substituídos durante o período de garantia, terão seus prazos de garantia revalidados por idêntico período, contados da data da execução do reparo ou substituição, ficando entendido que a revalidação dar-se-á apenas uma vez.
- 14.4 Se a CONTRATADA, dentro de 5 (cinco) dias do recebimento da notificação emitida pela COMPANHIA DO METRÔ, não adotar providências concretas para o início do conserto ou da substituição da parte do fornecimento comprovadamente defeituosa, a COMPANHIA DO METRÔ, a seu exclusivo critério, poderá mandar consertar ou substituir as peças ou componentes defeituosos por conta e risco da CONTRATADA, sem que isso exima a mesma de suas responsabilidades contratuais.

**15. GARANTIA DE EXECUÇÃO CONTRATUAL**

- 15.1 Para o fiel cumprimento das obrigações ora assumidas, a CONTRATADA prestou garantia de 5 % (cinco por cento) do valor total deste Contrato, com prazo de validade que abrange todo o período de vigência do mesmo.
- 15.1.1 O valor de cobertura de tal garantia poderá ser reduzido, caso seja de interesse da CONTRATADA, na proporção da realização do Contrato e na mesma época do reajustamento de preços, passando a ser exigível sobre o saldo atualizado do mesmo, desde que especificamente atestado pelo Gestor designado pela COMPANHIA DO METRÔ para este Instrumento, que não reste qualquer pendência relativamente à parte já executada do Contrato.
- 15.2 Poderá haver substituição entre as modalidades de garantia previstas no Edital, quais sejam: caução em dinheiro, títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária, durante a vigência deste Contrato, desde que previamente aprovada pela COMPANHIA DO METRÔ.
- 15.3 A garantia, se prestada por fiança bancária, deverá ter seu valor expresso em Real e, se aplicável, com atualização automática de seu valor, na mesma época, forma e periodicidade estabelecidas na Cláusula Reajuste deste Contrato, devendo ser apresentada conforme modelo anexo ao Edital vinculado.
- 15.4 Em caso de aditamento ao Contrato que implique majoração ou complementação em seu valor, a CONTRATADA deverá apresentar, em até 30 (trinta) dias da data de emissão do respectivo Aditamento, a devida complementação do valor da garantia, de forma a manter a equivalência já estabelecida de 5% (cinco por cento), sob pena de ser adotado o procedimento previsto em 15.8, e sem prejuízo na aplicação das penalidades previstas contratualmente.
- 15.4.1 Nesta situação, caso seja de interesse da CONTRATADA, a garantia também poderá ser prestada sobre o saldo atualizado a realizar, considerado para tal o somatório do valor reajustado do saldo remanescente do contrato, desde que efetivamente atestado pelo Gestor do Contrato e que não reste qualquer pendência relativamente à parte já executada.
- 15.5 Em caso de aditamento ao Contrato que implique prorrogação de prazo, a CONTRATADA deverá apresentar a devida regularização da garantia, de forma a manter seu prazo de validade compatível com o de vigência do Contrato, com antecedência mínima de 10 (dez) dias da data de vencimento da garantia prestada, sob pena de ser adotado o procedimento previsto em 15.8, e sem prejuízo na aplicação das penalidades previstas contratualmente.
- 15.5.1 Em caso de aditamento de alteração de razão social, a CONTRATADA também deverá apresentar, no mesmo prazo indicado no item 15.4, a devida regularização da garantia, quando prestado na modalidade de fiança bancária, seguro-garantia ou títulos da dívida pública, quando nominal.
- 15.6 As complementações de garantia previstas no item acima deverão ser entregues no Departamento de Controle de Compromissos – COM, situado na Rua Boa Vista, 175 – 6º andar – Bloco B.
- 15.7. Quando se tratar da modalidade caução em dinheiro, ou Seguro-Garantia, obriga-se a CONTRATADA, independente de qualquer comunicação prévia da COMPANHIA DO METRÔ, a apresentar sua devida complementação até o último dia do mês da aplicação do reajuste.



- 15.8 A não apresentação do complemento da garantia de execução contratual, qualquer que seja a modalidade prestada como garantia, implicará na retenção dos créditos da CONTRATADA vincendos a partir de seu inadimplemento, até o limite do valor previsto para a complementação, caracterizando-se, assim, a prestação de garantia como caução em dinheiro.
- 15.9 A COMPANHIA DO METRÔ devolverá à CONTRATADA o(s) valor(es) retido(s) por conta da aplicação das regras de retenção aqui estabelecidas, em até 10 (dez) dias após a data da apresentação do complemento ou da renovação da garantia, sem qualquer tipo de atualização.
- 15.10 A Garantia de Execução Contratual, sempre que possível, responde pela exequibilidade das multas, bem como pelo pagamento de obrigações trabalhistas, previdenciárias e fiscais de qualquer natureza, não honradas pela CONTRATADA.
- 15.10.1 Não sendo suficiente a garantia prestada, a CONTRATADA será responsável pelas diferenças que vierem a ser apuradas e pela reposição e/ou complementação de garantia a ser mantida, observadas as condições estabelecidas neste Instrumento.
- 15.11 Atendidos todos os termos deste Contrato que se refiram à garantia prestada, em até 30 (trinta) dias após a lavratura do Termo de Encerramento do Contrato, haverá a devolução do total ou de eventual saldo da mesma, conforme for o caso.
- 15.12 A garantia, quando prestada em dinheiro, ou seu saldo, será devolvida atualizada com base na variação do IPC - Índice de Preços ao Consumidor do Município de São Paulo, publicado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas - FIPE, calculado "pro rata tempore" desde a data do depósito até a data da efetiva devolução, exceto para o procedimento previsto no item 15.8, conforme fórmula abaixo:

$$VDA = VDO \times \left( \frac{IPC - FIPE 1}{IPC - FIPE 0} \right)^{\left( \frac{n}{m} \right)} \times \left( \frac{IPC - FIPE 2}{IPC - FIPE 1} \right) \times \left( \frac{IPC - FIPE 3}{IPC - FIPE 2} \right)^{\left( \frac{z}{y} \right)}$$

em que

VDA = Valor atualizado da garantia em dinheiro;

VDO = Valor original da garantia em dinheiro;

IPC-FIPE 0 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês do depósito da garantia;

IPC-FIPE 1 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês do depósito da garantia;

IPC-FIPE 2 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês da devolução da garantia;

IPC-FIPE 3 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês da devolução da garantia;

n = número de dias contados da data do depósito da garantia, exclusive, até o último dia do mês do depósito da garantia, inclusive;

m = número de dias do mês do depósito da garantia;

y = número de dias contados do primeiro dia do mês da devolução da garantia, até o dia da devolução da garantia;

z = número de dias do mês da devolução da garantia.



- 15.12.1. No caso de a devolução da garantia ocorrer no mesmo mês do depósito, a fórmula a ser aplicada é:

$$VDA = VDO \times \left( \frac{IPC - FIPE 1}{IPC - FIPE 0} \right)^{\left( \frac{n}{m} \right)}$$

em que:

VDA = Valor atualizado da garantia em dinheiro;

VDO = Valor original da garantia;

IPC-FIPE 0 = IPC-FIPE correspondente ao 3º (terceiro) mês anterior ao mês do depósito da garantia/devolução da garantia;

IPC-FIPE 1 = IPC-FIPE correspondente ao 2º (segundo) mês anterior ao mês do depósito da garantia/devolução da garantia;

n = número de dias contados da data do depósito, exclusive, até a data da efetiva devolução da garantia, inclusive;

m = número de dias do mês do depósito da garantia/devolução da garantia.

- 15.13 A garantia responderá, também, por serviços executados por eventuais SUBCONTRATADAS.

## 16. RESCISÃO

- 16.1 Constitui motivo de rescisão do presente Contrato, unilateralmente pela COMPANHIA DO METRÔ, além das situações previstas em Lei, quando, por ato da CONTRATADA, e verifique qualquer das ocorrências relacionadas a seguir:

- I Não cumprimento ou cumprimento irregular das cláusulas contratuais, especificações ou projetos, observadas as disposições deste Instrumento;
- II Atraso injustificado para início da execução do objeto deste Contrato ou no cumprimento de datas intermediárias ou datas marco que comprovadamente ensejem a impossibilidade da conclusão do objeto deste contrato nos prazos estipulados e acarretem prejuízo à COMPANHIA DO METRÔ e em outros Contratos.
- III Paralisação da execução do contrato sem justa causa e prévia comunicação à COMPANHIA DO METRÔ.
- IV A subcontratação total ou parcial do serviço contratado, a associação do contratado com outrem, a cessão ou transferência, total ou parcial, bem como a fusão, cisão ou incorporação, não admitidas no edital e no contrato ou sem prévia autorização da COMPANHIA DO METRÔ.
- V O desatendimento das determinações regulares da autoridade designada para acompanhar e fiscalizar a sua execução, assim como as de seus superiores.
- VI A decretação de falência ou a instauração de insolvência civil.
- VII A dissolução da sociedade ou o falecimento do contratado.
- VIII No caso de a CONTRATADA estar em situação de recuperação judicial, a convalidação em falência ensejará a imediata rescisão deste Contrato, sem prejuízo da aplicação das demais cominações legais.



- IX No caso de a CONTRATADA estar em situação de recuperação extrajudicial, o descumprimento do plano de recuperação ensejará a imediata rescisão deste Contrato, sem prejuízo da aplicação das demais cominações legais.
- X A alteração social ou modificação da finalidade ou da estrutura da CONTRATADA, que prejudique a execução do objeto deste Contrato.
- XI Razões de interesse público, de alta relevância e amplo conhecimento, justificadas e determinadas por ato do Diretor Presidente.

16.2 Rescindido o Contrato nos casos acima, a CONTRATADA ficará sujeita às sanções previstas na legislação licitatória e neste Contrato, assim como a sua responsabilização por prejuízos causados à COMPANHIA DO METRÔ, com retenção de eventuais créditos decorridos e/ou execução da garantia contratual estabelecida na Cláusula Garantia de Execução Contratual, até o limite dos prejuízos causados.

## 17. SUSPENSÃO TEMPORÁRIA DOS SERVIÇOS

- 17.1 A COMPANHIA DO METRÔ poderá determinar a suspensão, total ou parcial, da execução dos serviços, mediante aviso por escrito à CONTRATADA, com antecedência mínima de 15 (quinze) dias.
- 17.2 Na ocorrência do acima previsto, a COMPANHIA DO METRÔ indicará, a título orientativo, o prazo estimado e as condições da suspensão.
- 17.3 Em tal caso, a COMPANHIA DO METRÔ pagará à CONTRATADA somente a importância devida por força e nos termos da Cláusula Pagamentos deste Instrumento, pelos serviços realizados até a data da efetiva paralisação das atividades, conforme previsto nesta Cláusula.
- 17.4 Decorridos 120 (cento e vinte) dias da data da suspensão determinada pela COMPANHIA DO METRÔ, a CONTRATADA deverá formalizar, por escrito, em até 15 (quinze) dias, eventual interesse na rescisão contratual ou em suspender as suas obrigações até que seja normalizada a situação. O seu silêncio, após este prazo, será considerado como opção pela suspensão de suas obrigações.
- 17.5 A comunicação para reinício dos serviços deverá ser feita por escrito pela COMPANHIA DO METRÔ, com uma antecedência mínima de 15 (quinze) dias em relação à data prevista para tal, período no qual deverá ser revisto o planejamento geral dos trabalhos e readequadas as "Ordens de Serviço", sem contudo ferir qualquer cláusula ou condição definida neste Instrumento.

## 18. SUBCONTRATAÇÃO

- 18.1 Será permitida a subcontratação de empresas para a prestação dos serviços acessórios ao objeto da contratação, nos termos do artigo 72 da Lei federal 8666/93, com suas alterações, até o limite de 30% (trinta por cento) do valor total do contrato, sem descaracterizar as obrigações e responsabilidades da CONTRATADA, que continuará sendo a responsável perante a COMPANHIA DO METRÔ, órgãos e entidades públicas e privadas e terceiros, pelos termos deste Contrato, inclusive pela qualidade dos serviços subcontratados.
- 18.1.1 Poderão ser subcontratados os serviços acessórios ao objeto da contratação, tais como os seguintes serviços:

ITEM	DESCRIÇÃO
12	FORMA DE FUNDAÇÃO
13	FORMA DE FUNDAÇÃO - EM PERÍODO NOTURNO
14	FORMA PARA ESTAÇÕES E EDIFÍCIOS
15	CONCRETO $12,0 \leq f_{ck} < 15,0$ Mpa
16	CONCRETO $12,0 \leq f_{ck} < 15,0$ Mpa- EM PERÍODO NOTURNO



17	CONCRETO 24,0 ≤ fck < 27,0 Mpa
18	CONCRETO 24,0 ≤ fck < 27,0 Mpa - EM PERÍODO NOTURNO
19	CONCRETO 30,0 ≤ fck < 34,0 Mpa
20	LANÇAMENTO DE CONCRETO
21	LANÇAMENTO DE CONCRETO - EM PERÍODO NOTURNO
22	GROUT DE REGULARIZAÇÃO
23	GROUT DE REGULARIZAÇÃO - EM PERÍODO NOTURNO
24	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO
25	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - EM PERÍODO NOTURNO
26	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES
57	FORN. DE PAINEL DE VIDRO , PV 01
58	INST. DE PAINEL DE VIDRO , PV 01
59	INST. DE PAINEL DE VIDRO PV 01 - EM PERÍODO NOTURNO
60	FORN. DE PAINEL DE VIDRO EI 119
61	INST. DE PAINEL DE VIDRO EI 119 - EM PERÍODO NOTURNO
62	FORN. DE PAINEL DE VIDRO EI 119A
63	INST. DE PAINEL DE VIDRO EI 119A - EM PERÍODO NOTURNO
114	FORN. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324
115	INST. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324
116	INST. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324 – EM PERÍODO NOTURNO
119	FORN. DE PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM
120	INST. DE PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM
145	FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176
146	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176 - TRABALHO EM PERÍODO NOTURNO
147	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176- TRABALHO EM PERÍODO RESTRITO
151	FORNECIMENTO DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPA – EE 314
152	INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPA – EE 314
153	INSTALAÇÃO DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPA – EE 314- TRABALHO NOTURNO
154	GROUTE- FORNECIMENTO, PREPARO E LANÇAMENTO DE GROUTE
155	GROUTE- FORNECIMENTO, PREPARO E LANÇAMENTO DE GROUTE- PERÍODO NOTURNO
156	EXECUÇÃO DE FUROS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ATÉ DN 5/8"
157	EXECUÇÃO DE FUROS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ATÉ DN 5/8"-TRABALHO NOTURNO
158	FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO EJ 111
159	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO EJ 111
160	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO EJ 111- TRABALHO NOTURNO
161	FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO LAMINADO EJ 117
162	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO LAMINADO EJ 117
163	INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO LAMINADO EJ 117- PERÍODO NOTURNO
172	DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA



- 18.1.2 Não obstante a CONTRATADA ser a responsável pelos termos deste ajuste, a SUBCONTRATADA responderá solidariamente pelos mesmos, perante a COMPANHIA DO METRÔ, órgãos e entidades públicas e privadas e terceiros, com relação aos serviços e/ou fornecimentos por ela praticados.
- 18.2 Toda e qualquer subcontratação deverá ser previamente submetida para aprovação da COMPANHIA DO METRÔ, que, mediante decisão motivada, poderá aprovar ou não a subcontratação proposta, levando-se em conta as seguintes condições:
- 18.2.1 Em nenhuma hipótese poderá ser subcontratada qualquer empresa que tenha participado do certame que deu origem a este contrato, classificada ou não.
- 18.2.2 A SUBCONTRATADA deverá ter seu cadastro aprovado pela COMPANHIA DO METRÔ, e mantê-lo devidamente atualizado.
- 18.2.3 Não será permitido à SUBCONTRATADA emitir Nota Fiscal ou Fatura diretamente à COMPANHIA DO METRÔ.
- 18.3 Mesmo ocorrendo a subcontratação, a CONTRATADA será responsável perante a COMPANHIA DO METRÔ, órgãos e entidades públicas e privadas, bem como a terceiros, pelos termos deste contrato, inclusive pela qualidade dos serviços subcontratados.
- 18.4 Em sendo aprovada a subcontratação pela COMPANHIA DO METRÔ a SUBCONTRATADA deverá submeter-se, por escrito, às normas, cláusulas e condições deste contrato.
- 18.5 Na hipótese de não aprovação de determinada subcontratação, a CONTRATADA poderá apresentar nova(s) SUBCONTRATADA(S) nas mesmas condições propostas, não ficando, a CONTRATADA, eximida das responsabilidades sobre os prazos estabelecidos nos documentos previstos neste Contrato.

## 19. ALTERAÇÕES CONTRATUAIS

- 19.1 Qualquer alteração deste Contrato, bem como dos seus anexos, somente será válida quando formalizada por aditamento.

## 20. COMUNICAÇÕES

- 20.1 Todas as comunicações recíprocas, relativas a este Contrato, somente serão consideradas como efetuadas se entregues por correspondências endereçadas aos Gestores respectivos, à exceção dos documentos mencionados na Cláusula Pagamento.
- 20.1.1 A COMPANHIA DO METRÔ indica através de correspondência anexa ao presente Contrato o nome do responsável pela gestão deste Instrumento.
- 20.1.2 A CONTRATADA deverá, no prazo de até 15 (quinze) dias da assinatura deste instrumento, apresentar por escrito o nome do preposto respectivo, obedecendo o modelo da carta de gestão entregue pela COMPANHIA DO METRÔ.



20.2 Toda e qualquer notificação ou comunicação relativa a este Contrato deverá ser feita por escrito e somente será considerada com protocolo de recebimento.

20.3 Em todo e qualquer documento deverá constar, obrigatoriamente, o número deste Contrato.

## 21. ACEITAÇÃO

21.1 Os serviços objeto deste Contrato serão aceitos pela COMPANHIA DO METRÔ, conforme prazos definidos na Cláusula VIGÊNCIA/PRAZOS, mantidos os direitos e obrigações contratuais, desde que executados, com fiel observância ao disposto neste contrato.

21.2 A COMPANHIA DO METRÔ considerará aceito definitivamente o serviço após decorrido o prazo previsto para a emissão do Termo de Aceitação Definitiva – TAD, sem que haja rejeição do mesmo e procedida a verificação da qualidade e quantidade especificadas, ressalvados os direitos previstos na lei e neste Instrumento.

21.3 Os Termos de Aceitação Provisória e Definitiva serão emitidos unilateralmente pela COMPANHIA DO METRÔ quando houver recusa ou omissão injustificada por parte da CONTRATADA.

## 22. OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA COMPANHIA DO METRÔ

22.1 A COMPANHIA DO METRÔ garantirá ao pessoal da CONTRATADA o acesso aos locais da execução dos serviços, obrigando-se ainda, a não permitir que terceiros interfiram no serviço.

22.2 A COMPANHIA DO METRÔ se responsabiliza pelo fornecimento do local para a guarda de ferramentas e materiais de pequeno volume.

22.3 Demais responsabilidades estão especificadas no Documento Técnico ES-9.00.00.00/7B3-129.

## 23. NOVAÇÃO

23.1 Se qualquer das partes contratantes permitir, por tolerância, o descumprimento no todo ou em parte de qualquer das cláusulas ou condições do presente Contrato ou de seus anexos, tal fato não implicará novação das obrigações ora assumidas.

## 24. VINCULAÇÃO AO EDITAL

24.1 O presente Contrato está vinculado do Edital da CONCORRÊNCIA nº 68187213 e à proposta da CONTRATADA.



Rua Boa Vista, 175 - CEP 01014-920 - Centro - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411  
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual nº 104.978.186.113 - São Paulo - SP - Brasil

## 25. FORO

25.1 As partes signatárias deste Instrumento elegem, com exclusão de qualquer outro, por mais privilegiado que seja, o Foro da Fazenda Pública da Comarca da Cidade de São Paulo para dirimir quaisquer litígios referentes a este Contrato.

E, por se acharem justas e acordadas, firmam as partes, nas vias de início referidas, perante as testemunhas abaixo, o presente Contrato, que terá sua eficácia condicionada à sua publicação no Diário Oficial do Estado de São Paulo - DOE, para que se produzam os efeitos legais.

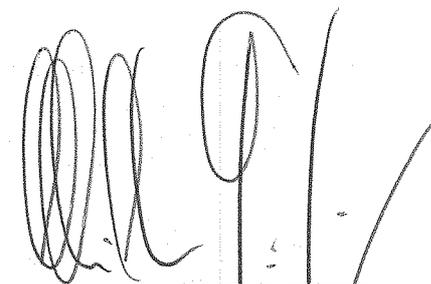
São Paulo, 24 JAN. 2020

Pela COMPANHIA DO METRÔ



---

**RICARDO DOS SANTOS**  
Gerente de Manutenção - GMT  
R. 18.519-5



---

**MILTON GIOLA JUNIOR**  
Diretor de Operações - DO  
R 10.295-8

Pela CONTRATADA: (CONSÓRCIO ROBMAK-DMAR)



---

**Robmak Engenharia Ltda**  
**Eng.º Fernando Melato Roberti**  
CREA 5.061.540.321 / D



---

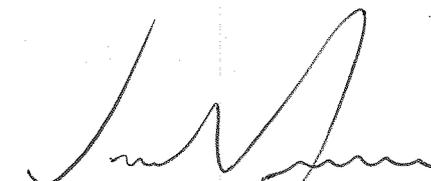
**Eng.º Roberto Martins**  
CREA 116409/D  
DMAR Engenharia

TESTEMUNHAS



---

**Leonardo de O. Collares**  
RG. 25816-8



---

**VICTOR ALEXANDRE AMANS**  
Coordenador de Contratação de Obras,  
Sistemas e Serviços Técnicos  
R 13.404-3

**ANEXOS**

1. ANEXO I - PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS
2. ANEXO II - ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ES-9.00.00.00/7B3-129
3. ANEXO III - NORMA DE MEDIÇÃO
4. ANEXO IV - DOCUMENTOS TÉCNICOS



## ANEXO I

## PLANILHA DE PREÇOS

## CONCORRÊNCIA Nº 68187213

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	UNIDADE	PREÇO (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL
1	Tapume móvel, h= 1,15 m com compensado - em período noturno	50	m <sup>2</sup>	98,15	4.907,50
2	Tapume fixo, h= 2,20m, com compensado	40	m <sup>2</sup>	89,34	3.573,60
3	Escavação manual para fundações e valetas	28	m <sup>3</sup>	60,08	1.682,24
4	Escavação manual para fundações e valetas - em período noturno	6	m <sup>3</sup>	77,99	467,94
5	Espalhamento de terra	8	m <sup>3</sup>	20,50	164,00
6	Espalhamento de terra - em período noturno	2	m <sup>3</sup>	26,62	53,24
7	Reaterro de fundações e valetas	8	m <sup>3</sup>	80,05	640,40
8	Reaterro de fundações e valetas - em período noturno	2	m <sup>3</sup>	104,01	208,02
9	Lastro de pedra britada	19	m <sup>3</sup>	163,06	3.098,14
10	Lastro de pedra britada - em período noturno	1	m <sup>3</sup>	178,34	178,34
11	Transporte de terra até 10 km	24	m <sup>3</sup> x km	41,90	1.005,60
12	Forma de fundação	69	m <sup>2</sup>	106,24	7.330,56
13	Forma de fundação - em período noturno	7	m <sup>2</sup>	126,58	886,06
14	Forma para estações e edifícios	116	m <sup>2</sup>	92,13	10.687,08
15	Concreto 12,0 ≤ fck < 15,0 MPa	2	m <sup>3</sup>	436,06	872,12
16	Concreto 12,0 ≤ fck < 15,0 MPa - em período noturno	3	m <sup>3</sup>	472,73	1.418,19
17	Concreto 24,0 ≤ fck < 27,0 MPa	12	m <sup>3</sup>	476,55	5.718,60
18	Concreto 24,0 ≤ fck < 27,0 MPa - em período noturno	2	m <sup>3</sup>	513,24	1.026,48
19	Concreto 30,0 ≤ fck < 34,0 MPa	9	m <sup>3</sup>	497,33	4.475,97
20	Lançamento de concreto	23	m <sup>3</sup>	284,10	6.534,30
21	Lançamento de concreto - em período noturno	5	m <sup>3</sup>	370,25	1.851,25
22	Grout de regularização	2	m <sup>3</sup>	768,39	1.536,78



23	Grout de regularização – em período noturno	1	m³	915,67	915,67
24	Demolição de concreto armado	3	m³	171,83	515,49
25	Demolição de concreto armado – em período noturno	23	m³	183,00	4.209,00
26	Demolição de concreto simples	4	m³	331,33	1.325,32
27	Alvenaria de bloco de concreto	13	m³	386,90	5.029,70
28	Alvenaria de bloco de concreto – em período noturno	4	m³	434,37	1.737,48
29	Demolição de alvenaria de bloco de concreto	7	m³	101,89	713,23
30	Demolição de alvenaria de bloco de concreto – em período noturno	3	m³	122,43	367,29
31	Chapisco com argamassa de cimento e areia	26	m²	7,28	189,28
32	Chapisco com argamassa de cimento e areia – em período noturno	11	m²	8,91	98,01
33	Emboço com argamassa de cimento, cal e areia	26	m²	36,59	951,34
34	Emboço com argamassa de cimento, cal e areia – em período noturno	11	m²	45,80	503,80
35	Reboco com argamassa de cimento de cal e areia	26	m²	25,77	670,02
36	Reboco com argamassa de cimento de cal e areia – em período noturno	11	m²	33,24	365,64
37	Passeio de ladrilho hidráulico	6	m²	141,15	846,90
38	Argamassa de cimento e areia, traço 1:3 – em período noturno	1	m³	1.129,15	1.129,15
39	Demolição de passeio cimentado, ladrilho ou mosaico	7	m²	59,58	417,06
40	Tela metálica	40	m²	21,14	845,60
41	Tela metálica – em período noturno	378	m²	22,51	8.508,78
42	Fornecimento de aço CA-50	1.750	kg	6,25	10.937,50
43	Colocação de aço CA-50	1.750	kg	3,73	6.527,50



44	Fornecimento e aplicação de acabamento imitando concreto aparente	52	m <sup>2</sup>	12,74	662,48
45	Fornecimento e aplicação de acabamento imitando concreto aparente – em período noturno	5	m <sup>2</sup>	16,14	80,70
46	Fornecimento de corrimão em aço inox fixado no piso de escada - EE 322	12	m	284,64	3.415,68
47	Instalação de corrimão em aço inox fixado no piso de escada - EE 322	6	m	118,32	709,92
48	Instalação de corrimão em aço inox fixado no piso de escada - EE 322 – período noturno	6	m	155,58	933,48
49	Fornecimento de fechamento em chapa metálica	102	kg	24,69	2.518,38
50	Instalação de fechamento em chapa metálica	41	kg	2,27	93,07
51	Instalação de fechamento em chapa metálica – em período noturno	61	kg	2,94	179,34
52	Fornecimento de gradil metálico - EE 326	307	m <sup>2</sup>	250,00	76.750,00
53	Instalação de gradil metálico - EE 326	253	m <sup>2</sup>	47,50	12.017,50
54	Instalação de gradil metálico - EE 326 – em período noturno	54	m <sup>2</sup>	61,75	3.334,50
55	Retirada de gradil	238	m <sup>2</sup>	25,75	6.128,50
56	Retirada de gradil – em período noturno	22	m <sup>2</sup>	33,90	745,80
57	Fornecimento de painel de vidro - PV 01	141	m <sup>2</sup>	522,50	73.672,50
58	Instalação de painel de vidro - PV 01	26	m <sup>2</sup>	66,50	1.729,00
59	Instalação de painel de vidro - PV 01 – em período noturno	115	m <sup>2</sup>	86,45	9.941,75
60	Fornecimento de painel de vidro - EI 119	324	m <sup>2</sup>	522,50	169.290,00
61	Instalação de painel de vidro EI 119 – em período noturno	324	m <sup>2</sup>	83,13	26.934,12
62	Fornecimento de painel de vidro EI 119A	161	m <sup>2</sup>	780,00	125.580,00
63	Instalação de painel de vidro EI 119A – em período noturno	161	m <sup>2</sup>	104,50	16.824,50
64	Fornecimento de portão metálico - EI 212/213	20	m <sup>2</sup>	384,30	7.686,00



65	Instalação de portão metálico - EI 212/213	16	m <sup>2</sup>	97,89	1.566,24
66	Instalação de portão metálico - EI 212/213 - em período noturno	4	m <sup>2</sup>	114,17	456,68
67	Fornecimento de gradil eletrofundido - EE 243	981	m <sup>2</sup>	178,00	174.618,00
68	Instalação de gradil eletrofundido - EE 243	193	m	90,25	17.418,25
69	Instalação de gradil eletrofundido - EE 243 - em período noturno	325	m	113,05	36.741,25
70	Instalação de gradil eletrofundido - EE 243 - em período noturno reduzido	31	m	230,90	7.157,90
71	Fornecimento de portão eletrofundido - EI 171	8	m <sup>2</sup>	554,10	4.432,80
72	Instalação de portão eletrofundido - EI 171	3	m	135,60	406,80
73	Fornecimento de portão eletrofundido - EI 160	30	m <sup>2</sup>	554,10	16.623,00
74	Instalação de portão eletrofundido - EI 160	12	m	135,60	1.627,20
75	Instalação de portão eletrofundido - EI 160 - período noturno	7	m	177,78	1.244,46
76	Instalação de portão eletrofundido - EI 160 - período noturno reduzido	2	m	355,55	711,10
77	Fornecimento de complemento de gradil, altura = 50 cm	30	m <sup>2</sup>	160,68	4.820,40
78	Instalação de complemento de gradil, altura = 50 cm	30	m <sup>2</sup>	36,60	1.098,00
79	Fornecimento de complemento de gradil, altura = 50 cm - EM 01	32	m <sup>2</sup>	153,15	4.900,80
80	Instalação de complemento de gradil, altura = 50 cm - EM 01 - período noturno	32	m <sup>2</sup>	46,53	1.488,96
81	Pintura em esmalte sintético sobre esquadrias metálicas	87	m <sup>2</sup>	53,28	4.635,36
82	Pintura em verniz acrílico	4	m <sup>2</sup>	12,44	49,76
83	Fornecimento e instalação de fechadura cromada 45mm, referência 378 - La Fonte ou equivalente	3	un	187,92	563,76



84	Fornecimento e assentamento de blocos de concreto para pavimentação, tráfego médio - espessura 8cm	10	m <sup>2</sup>	106,54	1.065,40
85	Fornecimento e assentamento de piso mosaico português	7	m <sup>2</sup>	182,84	1.279,88
86	Fornecimento de guarda-corpo em aço inox e vidro - EE 357	84	m <sup>2</sup>	600,00	50.400,00
87	Instalação de guarda-corpo em aço inox e vidro - EE 357	84	m <sup>2</sup>	110,00	9.240,00
88	Fornecimento e execução de proteção mecânica com argamassa de cimento e areia, traço 1:4	15	m <sup>2</sup>	40,70	610,50
89	Fornecimento e execução de impermeabilização com manta de PVC 1,2mm	38	m <sup>2</sup>	187,96	7.142,48
90	Fornecimento e instalação de fechadura anti-pânico, referência AP LF NT1 DIR C 1.3 CRA RF da La fonte ou equivalente	2	un	948,66	1.897,32
91	Serralheiro	74	h	31,84	2.356,16
92	Pintor	42	h	24,22	1.017,24
93	Pedreiro	62	h	24,01	1.488,62
94	Serralheiro - período noturno	110	h	42,29	4.651,90
95	Pintor - período noturno	42	h	31,74	1.333,08
96	Fornecimento de gradil de ferro - EE 306	31	m <sup>2</sup>	251,57	7.798,67
97	Instalação de gradil de ferro - EE 306	31	m <sup>2</sup>	37,24	1.154,44
98	Fornecimento de espículas triangulares - EE 242	804	m	250,00	201.000,00
99	Instalação de espículas triangulares - EE 242	241	m	65,55	15.797,55
100	Instalação de espículas triangulares - EE 242 - período noturno	563	m	81,99	46.157,56
101	Fornecimento de guarda-corpo em aço inox - EE 351	17	m	335,48	5.703,16
102	Instalação de guarda-corpo em aço inox - EE 351	17	m	3,75	63,75



103	Fornecimento de guarda-corpo em aço inox - EE 360	8	m	343,10	2.744,80
104	Instalação de guarda-corpo em aço inox - EE 360	8	m	57,21	457,68
105	Fornecimento de grelha metálica - EF 120	775	kg	21,33	16.530,75
106	Instalação de grelha metálica - EF 120	775	kg	4,20	3.255,00
107	Fornecimento e instalação de tubo de ferro fundido, com conexões, Ø 75mm (3")	11	m	343,64	3.780,04
108	Fornecimento e instalação de complemento em alumínio - EI 152 - em período noturno	9	m <sup>2</sup>	473,56	4.262,04
109	Fornecimento de portão de ferro - EE 308	72	kg	34,21	2.463,12
110	Instalação de portão de ferro - EE 308	72	kg	5,11	367,92
111	Fornecimento e instalação de perfil de alumínio anodizado 50mm x 105mm - em período noturno	28	kg	29,58	828,24
112	Fornecimento e instalação de chapa de aço galvanizado 0,15m x 0,005m - em período noturno	127	kg	25,71	3.265,17
113	Fornecimento e instalação de espelho esférico convexo - diâmetro 400 mm - em período noturno	5	un	128,83	644,15
114	Fornecimento de guarda-corpo em aço inox e vidro - EE 324	13	m	741,05	9.633,65
115	Instalação de guarda-corpo em aço inox e vidro - EE 324	9	m	124,53	1.120,77
116	Instalação de guarda-corpo em aço inox e vidro - EE 324 - em período noturno	4	m	153,35	613,40
117	Fornecimento de guarda-corpo de inox sobre mureta de concreto - EE 364	17	m	515,57	8.764,69
118	Instalação de guarda-corpo de inox sobre mureta de concreto - EE 364	17	m	73,22	1.244,74



119	Fornecimento de porta de abrir em vidro temperado, espessura 10mm	7	m <sup>2</sup>	894,51	6.261,57
120	Instalação de porta de abrir em vidro temperado, espessura 10mm	7	m <sup>2</sup>	219,44	1.536,08
121	Retirada de guarda-corpo de aço inox – em período noturno	47	m <sup>2</sup>	33,90	1.593,30
122	Fornecimento de gradil - EE 297 – fixado sobre mureta	18	m <sup>2</sup>	112,59	2.026,62
123	Instalação de gradil - EE 297 – fixado sobre mureta	18	m <sup>2</sup>	12,95	233,10
124	Fornecimento e instalação de elemento metálico para gradil eletrofundido –EM 01 com 1,00 m de altura	10	m <sup>2</sup>	177,85	1.778,50
125	Colocação de elementos pré-moldados	1	m <sup>3</sup>	468,59	468,59
126	Forma para pré-moldados de concreto	3	m <sup>2</sup>	535,65	1.606,95
127	Aterro compactado	6	m <sup>3</sup>	30,08	180,48
128	Fornecimento de corrimão e guarda-corpo em aço inox diâmetro =42,2mm - EE 352	154	m	395,37	60.886,98
129	Instalação de corrimão e guarda-corpo em aço inox diâmetro=42,2mm - EE 352 – em período noturno	154	m	18,29	2.816,66
130	Fornecimento de fechamento em vidro 12 mm	7	m <sup>2</sup>	636,48	4.455,36
131	Instalação de fechamento em vidro 12 mm	7	m <sup>2</sup>	11,19	78,33
132	Transporte, carga e descarga de materiais de 51 a 100 m	38	m <sup>3</sup>	104,98	3.989,24
133	Transporte, carga e descarga de materiais de 101 a 200 m	28	m <sup>3</sup>	147,22	4.122,16
134	Transporte, carga e descarga de materiais de 201 a 300 m	19	m <sup>3</sup>	205,65	3.907,35
135	Transporte, carga e descarga de materiais de 51 a 100 m – em período noturno	134	m <sup>3</sup>	136,29	18.262,86



136	Transporte, carga e descarga de materiais de 101 a 200 m – em período noturno	124	m <sup>3</sup>	191,11	23.697,64
137	Transporte, carga e descarga de materiais de 201 a 300 m – em período noturno	66	m <sup>3</sup>	266,97	17.620,02
138	Fornecimento de fechamento em vidro - DVF 01- espessura 10,72mm	69	m <sup>2</sup>	684,07	47.200,83
139	Instalação de fechamento em vidro - DVF 01- espessura 10,72mm	69	m <sup>2</sup>	37,05	2.556,45
140	Remoção de caixilhos de alumínio com vidro temperado/ laminado – em período noturno	46	m <sup>2</sup>	17,96	826,16
141	Fornecimento e execução de alvenaria em blocos de concreto estrutural aparente	6	m <sup>3</sup>	613,88	3.683,28
142	Fornecimento de gradil metálico - EE 327	95	m <sup>2</sup>	311,94	29.634,30
143	Instalação de gradil metálico - EE 327	75	m <sup>2</sup>	60,36	4.527,00
144	Instalação de gradil metálico - EE 327 – período noturno	20	m <sup>2</sup>	67,16	1.343,20
145	Fornecimento de painel de vidro com estrutura portante de ferro pintado - EI 176	12	m <sup>2</sup>	503,62	6.043,44
146	Instalação de painel de vidro com estrutura portante de ferro pintado - EI 176 – período noturno	6	m <sup>2</sup>	115,64	693,84
147	Instalação de painel de vidro com estrutura portante de ferro pintado - EI 176 – período noturno reduzido	6	m <sup>2</sup>	115,64	693,84
148	Fornecimento de guarda-corpo sob escada - EE 365	20	m	547,10	10.942,00
149	Instalação de guarda-corpo sob escada - EE 365 – período noturno	20	m	155,58	3.111,60
150	Fornecimento de corrimão em aço inox fixado na rampa - EE 314	14	m	390,08	5.461,12
151	Instalação de corrimão em aço inox fixado na rampa - EE 314	7	m	118,32	828,24



152	Instalação de corrimão em aço inox fixado na rampa - EE 314 - período noturno	7	m	155,58	1.089,06
153	Groute - fornecimento, preparo e lançamento de groute	1	m³	768,39	768,39
154	Groute - fornecimento, preparo e lançamento de groute - período noturno	1	m³	915,67	915,67
155	Execução de furos em estruturas de concreto armado até diâmetro nominal 5/8", profundidade 20 cm	25	serviço	10,51	262,75
156	Execução de furos em estruturas de concreto armado até diâmetro nominal 5/8", profundidade 20 cm - período noturno	25	serviço	11,58	289,50
157	Fornecimento e instalação de geocomposto para drenagem, referência Macdrain J ou equivalente	23	m²	108,87	2.504,01
158	Fornecimento de painel de vidro temperado/ laminado - EJ 111	18	m²	572,04	10.296,72
159	Instalação de painel de vidro temperado/ laminado - EJ 111	9	m²	89,32	803,88
160	Instalação de painel de vidro temperado/ laminado - EJ 111 - período noturno	9	m²	115,64	1.040,76
161	Fornecimento de painel de vidro temperado laminado - EJ 117	12	m²	572,04	6.864,48
162	Instalação de painel de vidro temperado laminado - EJ 117	6	m²	89,32	535,92
163	Instalação de painel de vidro temperado laminado - EJ 117 - período noturno	6	m²	115,64	693,84
164	Fornecimento de gradil eletrofundido - EE 233	546	m²	178,00	97.188,00
165	Instalação de gradil eletrofundido - EE 233	123	m	90,25	11.100,75
166	Instalação de gradil eletrofundido - EE 233 - período noturno	36	m	112,86	4.062,96
167	Instalação de gradil eletrofundido EE 233 - período noturno reduzido	125	m	230,00	28.750,00



168	Fornecimento de conjunto de corrimão e guarda-corpo de aço carbono para escada lateral sem parede - EE 345	24	m	225,00	5.400,00
169	Instalação de conjunto de corrimão e guarda-corpo de aço carbono para escada lateral sem parede - EE 345	24	m	57,21	1.373,04
170	Fornecimento de corrimão de aço carbono, lateral sem parede - EE 362	24	m	226,07	5.425,68
171	Instalação de corrimão de aço carbono, lateral sem parede - EE 362	24	m	118,32	2.839,68
172	Documentação técnica	36	un	692,37	24.925,32
<b>VALOR TOTAL</b>					<b>1.825.239,48</b>
<b>Objeto:</b>	Execução de Serviços para eliminar pontos vulneráveis nas estações e ao longo das Linhas 1-Azul, 2-Verde e 3-Vermelha da Companhia do Metrô de São Paulo - METRÔ				
<b>Contratada:</b>	<b>CONSÓRCIO ROBMAK-DMAR (ROBMAK ENGENHARIA LTDA E DMAR ENGENHARIA, MONTAGENS, CALDEIRARIA E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA.)</b>				
<b>PLANILHA DE SERVIÇOS E PREÇOS</b>				<b>Data-Base:</b>	01/08/2019



ANEXO II

**ESPECIFICAÇÃO DE SERVIÇOS ES-9.00.00.00/7B3-129**  
(Já em poder das partes)



ANEXO III

NORMA DE MEDIÇÃO

(Documento apartado)



## ANEXO IV

## DOCUMENTOS TÉCNICOS

(Já em poder das partes)

1. ES-9.00.00.00/7B3-129
2. Especificações Contratuais - SSO
3. Especificações Contratuais - Ambiental
4. MAN-02-203 ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA E SAÚDE OCUPACIONAL PARA CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS:
5. Anexo A - EPIs obrigatórios por função/atividade - uso de empresas contratadas
6. Anexo B - Treinamentos de segurança e saúde ocupacional – empresas contratadas
7. Anexo C - Cronograma de eventos
8. Anexo D - Termo de ciência e responsabilidade
9. DE-2.05.02.00/7B3-021
10. DE-1.01.02.00/7B3-027
11. DE-1.01.08.00/7B3-033
12. DE-1.01.08.00/7B3-034
13. DE-1.01.09.00/7B3-001
14. DE-1.02.03.00/7B3-011
15. DE-1.02.03.00/7B3-012
16. DE-1.02.03.00/7B3-010
17. DE-1.31.02.00/7B3-009
18. DE-1-32.02.00/7B3-013
19. DE-1-32.02.00/7B3-014
20. DE-1-32.02.00/7B3-015
21. DE-2.04.03.00/7B3-004
22. DE-2.04.05.00/7B3-014
23. DE-2.04.07.00/7B3-067
24. DE-2.07.04.00/7B3-015
25. DE-2.08.01.00/7B3-014
26. DE-2.08.01.00/7B3-015
27. DE-2.08.01.00/7B3-016
28. DE-2.08.03.00/7B3-013
29. DE-2.08.03.00/7B3-014
30. DE-2.08.03.00/7B3-015
31. DE-2.11.02.02/7B3-001
32. DE-2.11.02.02/7B3-002
33. DE-2.11.02.02/7B3-003
34. DE-2.15.02.00/7B3-016
35. DE-2.15.02.00/7B3-017
36. DE-2.15.04.73/7B3-001
37. DE-3.02.09.00/7B3-027
38. DE-3.02.09.00/7B3-028
39. DE-3.03.02.00/7B3-008
40. DE-3.03.02.00/7B3-009
41. DE-3.04.02.73/7B3-001
42. DE-3.04.02.73/7B3-015
43. DE-3.06.04.00/7B3.053
44. DE-3.06.04.00/7B3.054
45. DE-3.06.04.81/7B3-008
46. DE-3.11.06.00/7B3-021
47. DE-3.11.06.00/7B3-022
48. DE-3.05.02.00/7B3-014
49. DE-3.05.02.00/7B3-015
50. DE-1.06.02.81/7B3-003
51. DE-1.06.02.00/7B3-020
52. DE-1.06.02.00/7B3-021
53. DE-1.03.02.00/7B3-035
54. DE-1.03.02.00/7B3-036
55. DE-1.08.04.00/7B3-004



56. DE-1.08.04.00/7B3-005
57. DE-1.08.04.00/7B3-006
58. DE-1.03.06.00/7B3-041
59. DE-1.07.04.00/7B3-010
60. DE-1.09.04.00/7B3-024
61. DE-1.04.02.00/7B3-021
62. DE-1.04.06.00/7B3-014
63. DE-1.04.06.00/7B3-015
64. DE-1.09.03.74/7B3-005
65. DE-1.09.03.74/7B3-006
66. DE-1.04.04.00/7B3-022
67. DE-1.04.04.00/7B3-023
68. DE-1.07.02.00/7B3-006
69. DE-1.01.04.00/7B3-012
70. DE-1.01.04.00/7B3-013
71. DE-1.01.04.00/7B3-014
72. DE-1.03.05.74/7B3-002
73. DE-1.03.04.00/7B3-033
74. DE-1.03.04.00/7B3-034
75. DE-1.03.04.00/7B3-035
76. DE-5.22.01.00/7B3-008
77. DE-5.26.01.00/7B3-009
78. DE-5.26.01.00/7B3-010
79. DE-3.09.04.00/7B3-008
80. DE-5.32.01.01/7B3-001
81. DE-5.30.01.01/7B3-001
82. DE-3.13.02.00/7B3-016
83. DE-3.13.02.00/7B3-017
84. DE-3.13.02.00/7B3-018
85. DE-5.22.00.00/7B3-003
86. CQ-3.13.04.00/1B3-004
87. DE-1.32.02.00/5K9-001
88. DE-2.08.01.00/7B3-004
89. DE-2.08.01.00/7B3-005
90. DE-3.00.00.00/5B3-003
91. DE-3.06.04.00/7B3-001
92. DE-3.06.04.00/7B3-002
93. DE-2.04.05.00/7B3-005
94. DE-2.09.02.00/7B3-009
95. DE-3.09.02.00/7B3-008
96. LM-1.32.02.00/5K9-001
97. PP-9.00.00.00/5B3-254
98. PP-9.00.00.00/5B3-257
99. PP-9.00.00.00/5B3-270
100. PP-9.00.00.00/5B3-273
101. PP-9.00.00.00/5B3-275
102. PP-9.00.00.00/5B3-283
103. PP-9.00.00.00/5B3-284
104. PP-9.00.00.00/5B3-287
105. PP-9.00.00.00/5B3-289
106. PP-9.00.00.00/5B3-297
107. PP-9.00.00.00/5B3-298
108. PP-9.00.00.00/5B3-305
109. PP-9.00.00.00/5B3-306
110. PP-9.00.00.00/5B3-308
111. PP-9.00.00.00/5B3-310
112. PP-9.00.00.00/5B3-313
113. PP-9.00.00.00/5B3-315
114. PP-9.00.00.00/5B3-317
115. PP-9.00.00.00/5B3-453



Rua Boa Vista, 175 - CEP 01014-920 - Centro - Fax (11) 3283-5228 - Tel. (11) 3371-7411  
CNPJ nº 62.070.362/0001-06 - Inscrição Estadual nº 104.978.186.113 - São Paulo - SP - Brasil

- 116. PP-9.00.00.00/5B3-601
- 117. PP-9.00.00.00/5B3-605
- 118. PP-9.00.00.00/5B3-606
- 119. PP-9.00.00.00/5B3-607
- 120. PP-9.00.00.00/5B3-622
- 121. PP-9.00.00.00/5B5-029
- 122. PP-9.00.00.00/6B3-356
- 123. PP-9.00.00.00/6B3-618
- 124. PP-9.00.00.00/6B3-619
- 125. PP-9.00.00.00/6B3-620
- 126. PP-9.00.00.00/6B3-648
- 127. PP-9.00.00.00/6B3-649
- 128. PP-9.00.00.00/6B3-650
- 129. PP-9.00.00.00/6B3-652
- 130. PP-9.00.00.00/6B3-653
- 131. PP-9.00.00.00/6B3-825
- 132. PP-9.00.00.00/6B3-827
- 133. CROQUI EI 119 A



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 001  
**CODIGO SAP:** 990098108  
**SERVIÇO:** TAPUME MOVEL, H= 1,15 M COM COMPENSADO- EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 O fornecimento de todos os materiais, a montagem, as portas e os portões, e a pintura;  
 A remoção ao término das obras e as despesas eventuais para movimentações de tapumes fixos, e os materiais de reposição necessários.  
 Os tapumes, a cerca e o guarda-corpo devem ser medidos uma única vez e executados conforme os padrões e desenhos da Companhia do Metrô  
**MEDIÇÃO:** Em metros quadrados (m<sup>2</sup>), inclusive portas e portões, sem desconto de aberturas inferiores a 1,00 metro.

**ITEM:** 002  
**CODIGO SAP:** 990049780  
**SERVIÇO:** TAPUME FIXO, H= 2,20 M COM COMPENSADO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 O fornecimento de todos os materiais, a montagem, as portas e os portões, e a pintura;  
 A remoção ao término das obras e as despesas eventuais para movimentações de tapumes fixos, e os materiais de reposição necessários.  
 Os tapumes, a cerca e o guarda-corpo devem ser medidos uma única vez e executados conforme os padrões e desenhos da Companhia do Metrô  
**MEDIÇÃO:** Em metros quadrados (m<sup>2</sup>), inclusive portas e portões, sem desconto de aberturas inferiores a 1,00 metro.

**CODIGO SAP:**  
**ITEM:** 003  
**CODIGO SAP:** 990097627  
**SERVIÇO:** ESCAVAÇÃO MANUAL PARA FUNDAÇÕES E VALETAS  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 A escavação, independente da sua profundidade; o preparo do fundo da escavação e a carga;  
 Inclui, quando for necessário, o escoramento da vala.  
 Não devem ser computadas as remoções de pavimento, que devem ser medidas e pagas por preços próprios.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido no projeto.  
 Não devem ser computadas as sobre-escavações.

**ITEM:** 004  
**CODIGO SAP:** 990096228  
**SERVIÇO:** ESCAVAÇÃO MANUAL PARA FUNDAÇÕES E VALETAS - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 A escavação, independente da sua profundidade; o preparo do fundo da escavação e a carga;  
 Inclui, quando for necessário, o escoramento da vala.  
 Não devem ser computadas as remoções de pavimento, que devem ser medidas e pagas por preços próprios.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido no projeto.  
 Não devem ser computadas as sobre-escavações.

**ITEM:** 005  
**CODIGO SAP:** 990097628  
**SERVIÇO:** ESPALHAMENTO DE TERRA  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	1/51	



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:**

O espalhamento de terra proveniente de escavações em bota-foras ou armazéns.  
Em metro cúbico (m3) medido no corte.

**ITEM:**

006

**CODIGO SAP:**

990096231

**SERVIÇO:**

ESPALHAMENTO DE TERRA - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

O espalhamento de terra proveniente de escavações em bota-foras ou armazéns.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m3) medido no corte.

**ITEM:**

007

**CODIGO SAP:**

990003928

**SERVIÇO:**

REATERRO DE FUNDAÇÕES E VALETAS

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

o espalhamento e a compactação.

Não inclui o eventual fornecimento de terra, e o seu transporte externo ao canteiro de obras, que devem ser medidos e pagos por preços próprios.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m3) medido na valeta, descontados os volumes de fundações, caixas ou dutos.

**ITEM:**

008

**CODIGO SAP:**

990096229

**SERVIÇO:**

REATERRO DE FUNDAÇÕES E VALETAS - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

O espalhamento e a compactação.

Não inclui o eventual fornecimento de terra, e o seu transporte externo ao canteiro de obras, que devem ser medidos e pagos por preços próprios.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m3) medido na valeta, descontados os volumes de fundações, caixas ou dutos.

**ITEM:**

009

**CODIGO SAP:**

990097296

**SERVIÇO:**

LASTRO DE PEDRA BRITADA

**COMPOSIÇÃO:**

Os preços incluem:

O fornecimento do material, o espalhamento e a compactação.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m3) de lastro executado, medido no projeto.

**ITEM:**

010

**CODIGO SAP:**

990098109

**SERVIÇO:**

LASTRO DE PEDRA BRITADA - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

Os preços incluem:

O fornecimento do material, o espalhamento e a compactação.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m3) de lastro executado, medido no projeto.

**ITEM:**

011

**CODIGO SAP:**

990098448

**SERVIÇO:**

TRANSPORTE DE TERRA - ATÉ 10 km

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

o transporte e a descarga de terra. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.

Os preços unitários devem ser obtidos pela seguinte fórmula:

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	2/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

$$P = (0,0213 + 0,0382/d) \times phc$$

onde:

P = preço em R\$ do m<sup>3</sup> x km

d = distância média em km

phc = preço por hora em R\$ do caminhão basculante com capacidade para 6 (seis) m<sup>3</sup>

Nota: Para distâncias inferiores ou superiores à especificada em planilha, o preço unitário do m<sup>3</sup> x km deve ser calculado a partir do preço por hora do caminhão (phc), obtido do preço unitário contratual constante da planilha, pela aplicação da fórmula supracitada.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico quilômetro (m<sup>3</sup> x km), obtido do produto do volume medido no corte (descarte do material escavado) ou aterro (importação de material do armazém ou jazida), pela média das distâncias dos percursos de ida e volta previamente aprovados pela Companhia do Metrô.

**ITEM:**

012

**CODIGO SAP:**

990019545

**SERVIÇO:**

FORMA DE FUNDAÇÃO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

O escoramento, o travamento, a forma e a desforma. Aplica-se às formas de fundações, poços de visita, canaletas moldadas no terreno, caixas de passagem e correlatos.

**MEDIÇÃO:**

Em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície efetiva de forma, medido no projeto.

**ITEM:**

013

**CODIGO SAP:**

990098110

**SERVIÇO:**

FORMA DE FUNDAÇÃO - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

O escoramento, o travamento, a forma e a desforma. Aplica-se às formas de fundações, poços de visita, canaletas moldadas no terreno, caixas de passagem e correlatos.

**MEDIÇÃO:**

Em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície efetiva de forma, medido no projeto.

**ITEM:**

014

**CODIGO SAP:**

990019546

**SERVIÇO:**

FORMA PARA ESTAÇÕES E EDIFÍCIOS

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

O escoramento, o travamento, a forma e a desforma, e independente do material utilizado.

Aplica-se a todas as formas para edifícios e estações, tais como: pilares, vigas, lajes, paredes, escadas e outros.

Não inclui o cimbramento, que deve ser pago por preço próprio.

**MEDIÇÃO:**

Em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície efetiva de forma, medido no projeto.

**ITEM:**

015

**CODIGO SAP:**

990097540

**SERVIÇO:**

CONCRETO 12,0 ≤ fck &lt; 15,0 Mpa

**COMPOSIÇÃO:**

Os preços incluem:

O fornecimento do concreto, independente da variação de fck (resistência característica do concreto à compressão), dentro dos limites indicados pela faixa.

Os preços dos concretos das diferentes faixas devem obedecer à mesma sequência lógica das suas resistências.

**MEDIÇÃO:**

Em metro cúbico (m<sup>3</sup>), medido no projeto.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	3/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Devem ser descontados os volumes embutidos cujos diâmetros sejam iguais ou superiores a 150 mm, com exceção do banco de dutos cujos volumes de embutidos devem ser descontados integralmente, independentemente dos seus diâmetros. Para o volume de concreto fornecido para aplicação no cut and cover pelo método "Berlinense", deve ser considerado um acréscimo na espessura da parede em contato com a prancha de escoramento correspondente a 1% (um por cento), calculado sobre a diferença de cota entre o nível do terreno e a cota do fundo da escavação, devido ao desvio na cravação dos perfis permitido pela Companhia do Metrô, conforme projeto.

**ITEM:** 016  
**CODIGO SAP:** 990098111  
**SERVIÇO:** CONCRETO 12,0 ≤ fck < 15,0 Mpa - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento do concreto, independe da variação de fck (resistência característica do concreto à compressão), dentro dos limites indicados pela faixa.

Os preços dos concretos das diferentes faixas devem obedecer à mesma sequência lógica das suas resistências.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), medido no projeto.

Devem ser descontados os volumes embutidos cujos diâmetros sejam iguais ou superiores a 150 mm, com exceção do banco de dutos cujos volumes de embutidos devem ser descontados integralmente, independentemente dos seus diâmetros. Para o volume de concreto fornecido para aplicação no cut and cover pelo método "Berlinense", deve ser considerado um acréscimo na espessura da parede em contato com a prancha de escoramento correspondente a 1% (um por cento), calculado sobre a diferença de cota entre o nível do terreno e a cota do fundo da escavação, devido ao desvio na cravação dos perfis permitido pela Companhia do Metrô, conforme projeto.

**ITEM:** 017  
**CODIGO SAP:** 990097541  
**SERVIÇO:** CONCRETO 24,0 ≤ fck < 27,0 Mpa  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento do concreto, independe da variação de fck (resistência característica do concreto à compressão), dentro dos limites indicados pela faixa.

Os preços dos concretos das diferentes faixas devem obedecer à mesma sequência lógica das suas resistências.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), medido no projeto.

Devem ser descontados os volumes embutidos cujos diâmetros sejam iguais ou superiores a 150 mm, com exceção do banco de dutos cujos volumes de embutidos devem ser descontados integralmente, independentemente dos seus diâmetros. Para o volume de concreto fornecido para aplicação no cut and cover pelo método "Berlinense", deve ser considerado um acréscimo na espessura da parede em contato com a prancha de escoramento correspondente a 1% (um por cento), calculado sobre a diferença de cota entre o nível do terreno e a cota do fundo da escavação, devido ao desvio na cravação dos perfis permitido pela Companhia do Metrô, conforme projeto.

**ITEM:** 018  
**CODIGO SAP:** 990098112  
**SERVIÇO:** CONCRETO 24,0 ≤ fck < 27,0 Mpa - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento do concreto, independe da variação de fck (resistência característica do concreto à compressão), dentro dos limites indicados pela faixa e todos os custos decorrentes do fornecimento do concreto em horário noturno executados de segunda à sábado após as 18h00.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	4/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Os preços dos concretos das diferentes faixas devem obedecer à mesma sequência lógica das suas resistências.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto, aplicado de segunda a sábado após as 18h00, medido no projeto.

**ITEM:** 019

**CODIGO SAP:** 990097542

**SERVIÇO:** CONCRETO 30,0 ≤ fck < 34,0 Mpa

**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento do concreto, independe da variação de fck (resistência característica do concreto à compressão), dentro dos limites indicados pela faixa.

Os preços dos concretos das diferentes faixas devem obedecer à mesma sequência lógica das suas resistências.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>), medido no projeto.

Devem ser descontados os volumes embutidos cujos diâmetros sejam iguais ou superiores a 150 mm, com exceção do banco de dutos cujos volumes de embutidos devem ser descontados integralmente, independentemente dos seus diâmetros. Para o volume de concreto fornecido para aplicação no cut and cover pelo método "Berlinese", deve ser considerado um acréscimo na espessura da parede em contato com a prancha de escoramento correspondente a 1% (um por cento), calculado sobre a diferença de cota entre o nível do terreno e a cota do fundo da escavação, devido ao desvio na cravação dos perfis permitido pela Companhia do Metrô, conforme projeto.

**ITEM:** 020

**CODIGO SAP:** 990021084

**SERVIÇO:** LANÇAMENTO DE CONCRETO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

O lançamento, o adensamento, o acabamento e a cura do concreto;

O tamponamento dos furos e a calafetagem das formas, em horário diurno, noturno, e domingos e feriados.

Independe do processo e da finalidade a que se destina o concreto.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto aplicado, medido no projeto.

**ITEM:** 021

**CODIGO SAP:** 990098113

**SERVIÇO:** LANÇAMENTO DE CONCRETO - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

O lançamento, o adensamento, o acabamento e a cura do concreto;

O tamponamento dos furos e a calafetagem das formas, em horário diurno, noturno, e domingos e feriados.

Independe do processo e da finalidade a que se destina o concreto.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de concreto aplicado, medido no projeto.

**ITEM:** 022

**CODIGO SAP:** 990097305

**SERVIÇO:** GROUT DE REGULARIZAÇÃO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

O fornecimento do material, a mão de obra e o lançamento da argamassa grout.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m<sup>3</sup>) de argamassa aplicada, medido no projeto.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	5/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 023  
**CODIGO SAP:** 990098114  
**SERVIÇO:** GROUT DE REGULARIZAÇÃO - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 O fornecimento do material, a mão de obra e o lançamento da argamassa grout.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m³) de argamassa aplicada, medido no projeto.

**ITEM:** 024  
**CODIGO SAP:** 990093431  
**SERVIÇO:** DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:  
 A demolição e a trituração do concreto, a critério da Companhia do Metrô, o corte da ferragem, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), obtido na cubagem da estrutura antes da sua demolição, medido no projeto.

**ITEM:** 025  
**CODIGO SAP:** 990096234  
**SERVIÇO:** DEMOLIÇÃO DE CONCRETO ARMADO - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:  
 A demolição e a trituração do concreto, a critério da Companhia do Metrô, o corte da ferragem, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), obtido na cubagem da estrutura antes da sua demolição, medido no projeto.

**ITEM:** 026  
**CODIGO SAP:** 990005565  
**SERVIÇO:** DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES  
**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:  
 A demolição e a trituração do concreto, a critério da Companhia do Metrô, o corte da ferragem, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), obtido na cubagem da estrutura antes da sua demolição, medido no projeto.

**ITEM:** 027  
**CODIGO SAP:** 990093445  
**SERVIÇO:** ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 O fornecimento e a elevação dos blocos, independente de suas dimensões, inclusive a argamassa de assentamento e os escoramentos.  
**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3) de alvenaria elevada, medido no projeto, descontando os vãos iguais ou superiores a dois metros quadrados.

**ITEM:** 028  
**CODIGO SAP:** 990096236  
**SERVIÇO:** ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	6/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** o fornecimento e a elevação dos blocos, independente de suas dimensões, inclusive a argamassa de assentamento e os escoramentos.

Em metro cúbico (m3) de alvenaria elevada, medido no projeto, descontando os vãos iguais ou superiores a dois metros quadrados.

**ITEM:** 029**CODIGO SAP:** 990005567**SERVIÇO:** DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

a demolição e a trituração da alvenaria (inclusive de vergas e pilaretes embutidos), a critério da Companhia do Metrô, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), obtido na cubagem da alvenaria antes da sua demolição, medido no projeto.

**ITEM:** 030

990096232

**SERVIÇO:** DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO DE CONCRETO - EM PERÍODO NOTURNO**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

a demolição e a trituração da alvenaria (inclusive de vergas e pilaretes embutidos), a critério da Companhia do Metrô, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.

**MEDIÇÃO:** Em metro cúbico (m3), obtido na cubagem da alvenaria antes da sua demolição, medido no projeto.

**ITEM:** 031**CODIGO SAP:** 990063992**SERVIÇO:** CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.

**ITEM:** 032**CODIGO SAP:** 990096242**SERVIÇO:** CHAPISCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA - EM PERÍODO NOTURNO**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.

**ITEM:** 033**CODIGO SAP:** 990034646**SERVIÇO:** EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA**COMPOSIÇÃO:** Os preços incluem:

O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Em metro quadrado (m<sup>2</sup>), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	7/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>ITEM:</b>	<b>034</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990096243</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>EMBOÇO COM ARGAMASSA DE CIMENTO, CAL E AREIA -EM PERÍODO NOTURNO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	Os preços incluem: O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro quadrado (m <sup>2</sup> ), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.
<b>ITEM:</b>	<b>035</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990096779</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO DE CAL E AREIA</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	Os preços incluem: O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro quadrado (m <sup>2</sup> ), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.
<b>ITEM:</b>	<b>036</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990096244</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>REBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO DE CAL E AREIA- EM PERÍODO NOTURNO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	Os preços incluem: O fornecimento de todos os materiais, mão de obra e equipamentos necessários à execução dos serviços.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro quadrado (m <sup>2</sup> ), de área revestida, medido no projeto. Não serão descontados vãos inferiores a 2,00 (dois) metros quadrados, inclusive.
<b>ITEM:</b>	<b>037</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990092588</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>PASSEIO DE LADRILHO HIDRÁULICO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	Os preços incluem: O preparo do terreno, a execução de contrapiso, o fornecimento e o assentamento do piso com argamassa ou coxim de areia, o manuseio, o rejuntamento, os cortes, as perdas e a limpeza.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de passeio medido no projeto.
<b>ITEM:</b>	<b>038</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990096245</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA- TRAÇO 1:3 - EM PERÍODO NOTURNO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: O fornecimento, o preparo e a aplicação da argamassa.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro cúbico (m <sup>3</sup> ), medido no projeto.
<b>ITEM:</b>	<b>039</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990064458</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>DEMOLIÇÃO DE PASSEIO CIMENTADO, LADRILHO OU MOSAICO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: A demolição, inclusive do lastro, a carga, o transporte, a descarga e o espalhamento no bota-fora. Inclui também as licenças e os royalties dos bota-foras pertinentes.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Em metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de passeio, ladrilho ou mosaico demolido e retirado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	8/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 040  
**CODIGO SAP:** 990098115  
**SERVIÇO:** TELA METÁLICA  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 O fornecimento, o corte, o dobramento, o manuseio, as emendas da tela, o fornecimento e aplicação de gabaritos, soldas, espaçadores, caranguejos e a colocação nas formas.  
**MEDIÇÃO:** Em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de tela metálica, medida no projeto.

**ITEM:** 041  
**CODIGO SAP:** 990098116  
**SERVIÇO:** TELA METÁLICA - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 O fornecimento, o corte, o dobramento, o manuseio, as emendas da tela, o fornecimento e aplicação de gabaritos, soldas, espaçadores, caranguejos e a colocação nas formas.  
**MEDIÇÃO:** Em metro quadrado (m<sup>2</sup>) de tela metálica, medida no projeto.

**ITEM:** 042  
**CODIGO SAP:** 990032728  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE AÇO CA-50  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento do aço, o corte, o dobramento, o manuseio, as emendas, os arames, os gabaritos, os espaçadores, as soldas, os "caranguejos";  
 A colocação do aço nas formas;  
 A limpeza da obra;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Em quilograma (kg) de aço efetivamente fornecido e colocado.

**ITEM:** 043  
**CODIGO SAP:** 990097304  
**SERVIÇO:** COLOCAÇÃO DE AÇO CA-50  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento do aço, o corte, o dobramento, o manuseio, as emendas, os arames, os gabaritos, os espaçadores, as soldas, os "caranguejos";  
 A colocação do aço nas formas;  
 A limpeza da obra;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Em quilograma (kg) de aço efetivamente fornecido e colocado.

**ITEM:** 044  
**CODIGO SAP:** 990002177  
**SERVIÇO:** FORN. E APLIC. DE ACABAMENTO IMITANDO CONCRETO APARENTE  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A preparação de superfície;  
 O preparo, lançamento, aplicação e acabamento da pasta de cimento;  
 A limpeza do local;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	9/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:**

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de acabamento efetivamente fornecido e executado. Vãos acima de 2,00m<sup>2</sup> serão descontados.

**ITEM:**

045

**CODIGO SAP:**

990098117

**SERVIÇO:**

FORN. E APLIC. DE ACABAMENTO IMITANDO CONCRETO APARENTE - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
A preparação de superfície;  
O preparo, lançamento, aplicação e acabamento da pasta de cimento;

A limpeza do local;  
Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de acabamento efetivamente fornecido e executado. Vãos acima de 2,00m<sup>2</sup> serão descontados.

**ITEM:**

046

**CODIGO SAP:**

990072738

**SERVIÇO:**

FORN. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NO PISO DE ESCADA – EE 322

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos serviços;  
O fornecimento dos materiais;  
Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

Deverão ser fornecidas todas as peças complementares de acabamentos e elementos de fixação;

Equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:**

047

**CODIGO SAP:**

990072739

**SERVIÇO:**

INST. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NO PISO DE ESCADA – EE 322

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
A confecção do corrimão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-287;  
Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-287;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	10/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 048  
**CODIGO SAP:** 990072740  
**SERVIÇO:** INST. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NO PISO DE ESCADA - EE 322- EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
 A confecção do corrimão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-287;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-287;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:** 049  
**CODIGO SAP:** 990097208  
**SERVIÇO:** FORN. DE FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento dos materiais;

As chapas de aço, os ganchos de fixação, a galvanização e outros materiais e acessórios necessários a execução dos serviços;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

A limpeza do local do trabalho;

Equipamentos, materiais necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de fechamento metálico efetivamente fornecido.

**ITEM:** 050  
**CODIGO SAP:** 990097207  
**SERVIÇO:** INST. DE FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Os cortes, dobras, rasgos, furos, soldas, desbastes, galvanização e outros arremates e acabamentos necessários à execução dos serviços;  
 Os discos de corte, os discos de desbaste, as brocas e outros materiais e acessórios necessários a execução dos serviços;

A instalação do fechamento em chapa metálica, conforme especificado e desenho de referência;

A limpeza do local do trabalho;

Mão-de-obra necessárias à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de fechamento metálico efetivamente executado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	11/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>ITEM:</b>	<b>051</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990098118</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>INST. DE FECHAMENTO EM CHAPA METÁLICA- EM PERÍODO NOTURNO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:          Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;</p> <p>Os cortes, dobras, rasgos, furos, soldas, desbastes, galvanização e outros arremates e acabamentos necessários à execução dos serviços;</p> <p>Os discos de corte, os discos de desbaste, as brocas e outros materiais e acessórios necessários a execução dos serviços;</p> <p>A instalação do fechamento em chapa metálica, conforme especificado e desenho de referência;</p> <p>A limpeza do local do trabalho;          Mão-de-obra necessárias à execução do serviço.</p>
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por quilograma (kg) de fechamento metálico efetivamente executado.
<b>ITEM:</b>	<b>052</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990098119</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>FORN. DE GRADIL METÁLICO - EE 326</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:</p> <p>Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;          O fornecimento dos materiais;</p> <p>O fornecimento do gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores etc, conforme PP-9.00.00.00/5B3-283;</p> <p>A galvanização;</p> <p>A pintura;</p> <p>O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;</p> <p>A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;          O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.          Equipamentos, materiais necessários à execução dos serviços.</p>
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de gradil efetivamente fornecido.
<b>ITEM:</b>	<b>053</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990098120</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GRADIL METÁLICO - EE 326</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui:</p> <p>Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;</p> <p>A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços;</p> <p>Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;</p> <p>A instalação;</p> <p>A retirada dos materiais existentes no local da instalação;          O retrabalho e adaptações no local da instalação;</p> <p>O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;</p> <p>Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;          A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;          O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;</p>

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	12/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:**

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.  
Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

054

**CODIGO SAP:**

990098121

**SERVIÇO:**

INSTALAÇÃO DE GRADIL METÁLICO - EE 326- EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente instalado.**ITEM:**

055

**CODIGO SAP:**

990038619

**SERVIÇO:**

RETIRADA DE GRADIL

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A retirada dos gradis;

A retirada das cantoneiras do requadro, tomando as devidas cautelas para seu reaproveitamento;

A limpeza da obra;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de conjunto de gradil retirado.**ITEM:**

056

**CODIGO SAP:**

990098122

**SERVIÇO:**

RETIRADA DE GRADIL - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A retirada dos gradis;

A retirada das cantoneiras do requadro, tomando as devidas cautelas para seu reaproveitamento;

A limpeza da obra;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de conjunto de gradil retirado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	13/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 057  
**CODIGO SAP:** 990072769  
**SERVIÇO:** FORN. DE PAINEL DE VIDRO , PV 01  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 A pintura;  
 A instalação;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento dos materiais;  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente fornecido.

**ITEM:** 058  
**CODIGO SAP:** 990098123  
**SERVIÇO:** INST. DE PAINEL DE VIDRO , PV 01  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento PV 01 do croqui CQ-3.13.04.00/1B3-004;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

**ITEM:** 059  
**CODIGO SAP:** 990072770  
**SERVIÇO:** INST. DE PAINEL DE VIDRO , PV 01- EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento PV 01 do croqui CQ-3.13.04.00/1B3-004;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	14/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

## MEDIÇÃO:

A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;  
 Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

## ITEM:

060

## CODIGO SAP:

990072771

## SERVIÇO:

FORN. DE PAINEL DE VIDRO EI 119

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais necessários para execução dos serviços baseado em projeto e de acordo com o padrão especificado no PP-9.00.00.00/6B3-618,619,620;  
 A pintura;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 O fornecimento e a instalação de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

## MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de fechamento efetivamente fornecido.

## ITEM:

061

## CODIGO SAP:

990072772

## SERVIÇO:

INST. DE PAINEL DE VIDRO EI 119 - EM PERÍODO NOTURNO

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto e de acordo com o padrão especificado no PP-9.00.00.00/6B3-618,619,620;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços e retoques de pintura que se fizerem necessários após a instalação;  
 O fornecimento e a instalação de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

## MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de fechamento efetivamente instalado.

## ITEM:

062

## CODIGO SAP:

990098124

## SERVIÇO:

FORN. DE PAINEL DE VIDRO EI 119A

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 Equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços;

## MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de fechamento efetivamente fornecido.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	15/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 063  
**CODIGO SAP:** 990098125  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO EI 119A - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto e de acordo com o padrão especificado no PP-9.00.00.00/6B3-618,619,620;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 Andaimos, tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almojarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços;  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de fechamento efetivamente instalado.

**ITEM:** 064  
**CODIGO SAP:** 990072773  
**SERVIÇO:** FORN. DE PORTÃO METÁLICO - EI 212/213  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento de portão metálico, de abrir, incluindo : montantes, batentes, fechaduras, dobradiças, fechos, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-622, 283 e 284;  
 A galvanização;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 Equipamentos, materiais necessários ao fornecimento dos serviços.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão efetivamente fornecido.

**ITEM:** 065  
**CODIGO SAP:** 990097222  
**SERVIÇO:** INST. DE PORTÃO METÁLICO - EI 212/213  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A instalação de portão metálico, de abrir, incluindo serviços pertinentes, tais como: montantes, batentes, fechaduras, dobradiças, fechos, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-622, 283 e 284;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	16/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços.  
 Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão efetivamente instalado.

## MEDIÇÃO:

ITEM: 066

CODIGO SAP: 990072774

SERVIÇO: INST. DE PORTÃO METÁLICO - EI 212/213- EM PERÍODO NOTURNO

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A instalação de portão metálico, de abrir, incluindo serviços pertinentes, tais como: montantes, batentes, fechaduras, dobradiças, fechos, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-622, 283 e 284;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços.

## MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão efetivamente instalado.

ITEM: 067

CODIGO SAP: 990072786

SERVIÇO: FORNECIMENTO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 243

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;

O fornecimento de gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores etc, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A galvanização;

A pintura;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

## MEDIÇÃO:

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente fornecido.

ITEM: 068

CODIGO SAP: 990072790

SERVIÇO: INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 243

## COMPOSIÇÃO:

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	17/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

069

**CODIGO SAP:**

990072791

**SERVIÇO:**

**INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 243 - EM PERÍODO NOTURNO**

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

070

**CODIGO SAP:**

990072792

**SERVIÇO:**

**INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 243 - RESTRIÇÃO DE HORÁRIO**

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

**OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ**

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	18/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:**

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.  
Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

071

**CODIGO SAP:**

990097231

**SERVIÇO:****FORNECIMENTO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 171****COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
O fornecimento do portão, montantes, peças e materiais de fixação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;

**MEDIÇÃO:**

A carga, o transporte e a descarga até o local de instalação;  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão efetivamente fornecido.

**ITEM:**

072

**CODIGO SAP:**

990097233

**SERVIÇO:****INSTALAÇÃO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 171****COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
A locação dos montantes, alinhamento, nivelamento e montagem do portão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;

**MEDIÇÃO:**

A limpeza da obra.  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
Por metro (m) de portão efetivamente instalado.

**ITEM:**

073

**CODIGO SAP:**

990098320

**SERVIÇO:****FORNECIMENTO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 160****COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
O fornecimento do portão, montantes, peças e materiais de fixação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;

**MEDIÇÃO:**

A carga, o transporte e a descarga até o local de instalação;  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de portão efetivamente fornecido.

**ITEM:**

074

**CODIGO SAP:**

990098321

**SERVIÇO:****INSTALAÇÃO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 160****COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
A locação dos montantes, alinhamento, nivelamento e montagem do portão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;

**MEDIÇÃO:**

A limpeza da obra.  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
Por metro (m) de portão efetivamente instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	19/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 075  
**CODIGO SAP:** 990097234  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 160 - PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A locação dos montantes, alinhamento, nivelamento e montagem do portão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;  
 A limpeza da obra.  
 Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de portão efetivamente instalado.

**ITEM:** 076  
**CODIGO SAP:** 990098126  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PORTÃO ELETROFUNDIDO - EI 160 - RESTRIÇÃO DE HORÁRIO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A locação dos montantes, alinhamento, nivelamento e montagem do portão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-601 e 605;  
 A limpeza da obra.  
 Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de portão efetivamente instalado.

**ITEM:** 077  
**CODIGO SAP:** 990098127  
**SERVIÇO:** FORN. DE COMPLEMENTO DE GRADIL - H = 50 CM  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento do complemento de gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores, etc. de acordo com padrão utilizado pelo PP-9.00.00.00-5B3-254;  
 A galvanização;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de complemento de gradil efetivamente fornecido .

**ITEM:** 078  
**CODIGO SAP:** 990098128  
**SERVIÇO:** INST. DE COMPLEMENTO DE GRADIL - H = 50 CM  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de complemento de gradil efetivamente instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	20/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 079  
**CODIGO SAP:** 990098129  
**SERVIÇO:** FORN. DE COMPLEMENTO DE GRADIL – H = 50 CM- EM -01  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento do complemento de gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores, etc. de acordo com padrão utilizado pelo PP-9.00.00.00-5B3-254;  
 A galvanização;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de complemento de gradil efetivamente fornecido .

**ITEM:** 080  
**CODIGO SAP:** 990098130  
**SERVIÇO:** INST. DE COMPLEMENTO DE GRADIL – H = 50 CM - EM 01 - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de complemento de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:** 081  
**CODIGO SAP:** 990096791  
**SERVIÇO:** PINTURA EM ESMALTE SINTÉTICO SOBRE ESQUADRIAS METÁLICAS  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O preparo da superfície;  
 Aplicação do fundo anticorrosivo;  
 A aplicação de esmalte sintético em 2 demãos, para pintura de esquadrias e peça de serralheria em geral, conf. especificações;  
 Aplicação do fundo anticorrosivo;  
 A limpeza da obra;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de pintura efetivamente executada, de acordo com os seguintes critérios: Portões, portas, portinholas e alçapões: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicada por 2,5, quando dotadas de batente metálico convencional, ou multiplicada por 2, quando instaladas sem batente; Portas e grades articuladas de enrolar ou pantográficas: considerando-se a área do respectivo vão luz multiplicado por 3; Caixilhos com batente: Multiplicar a área do vão luz por 3 (três); Caixilhos sem batente: Multiplicar a área do vão luz por 2(dois); Caixilho com veneziana: Multiplicar a área do vão luz por 5 (cinco).

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	21/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>ITEM:</b>	<b>082</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990097368</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>PINTURA EM VERNIZ ACRÍLICO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento dos materiais; O preparo de superfície e aplicação de fundo primer; A pintura conforme especificações técnicas e em duas demãos; A aplicação da pintura deve ser feita com rolo, trincha ou pistola; A carga, o transporte e a descarga dos materiais no local da obra; A limpeza da obra; Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de área efetivamente pintada, descontando-se as áreas de vãos que excederem a 2,00 m <sup>2</sup> .
<b>ITEM:</b>	<b>083</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990097250</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>FORN. E INST. DE FECHADURA CROMADA 45MM REF. 378 DA LA FONTE OU EQUIVALENTE</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; A execução dos serviços conforme ES-9.00.00.00/7B3-129; O fornecimento e a instalação de fechadura cromada de acordo com a referência 378 da LA FONTE ou equivalente; Os furos, desbastes e ferragens adicionais para o perfeito acabamento dos serviços; A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de materiais e equipamentos no local dos serviços; A remoção de sujidades provenientes da instalação dos materiais; Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por unidade (un) de fechadura efetivamente fornecida e instalada.
<b>ITEM:</b>	<b>084</b>
<b>CODIGO SAP:</b>	<b>990097377</b>
<b>SERVIÇO:</b>	<b>FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE BLOCOS DE CONCRETO PARA PAVIMENTAÇÃO - TRÁFEGO MÉDIO - ESP. 8cm</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129: O fornecimento dos materiais conforme ES-9.00.00.00/7B3-129; Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio dos materiais até o local dos serviços; O preparo de caixa, base para pavimentação com pedrisco ou bica corrida. O assentamento das lajotas de concreto especificadas sobre colchão de areia com 5 cm de espessura e o rejuntamento das peças; A limpeza da obra; Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de lajotas de concreto efetivamente fornecidas e assentadas.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	22/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 085  
**CODIGO SAP:** 990098131  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PISO MOSAICO PORTUGUÊS  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento do material na granulometria e coloração definida em projeto;  
 O preparo de caixa para assentamento e argamassa de areia com cimento Portland para a fixação dos elementos do piso.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de mosaico fornecido e instalado.

**ITEM:** 086  
**CODIGO SAP:** 990097254  
**SERVIÇO:** FORN. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO - EE 357  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento do guarda-corpo em aço inox, tipo EE 357, com o referido fechamento em vidro conforme indicado no projeto, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-310;  
 Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios necessários à execução dos serviços;  
 O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;  
 Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;  
 Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de conjunto EE-357 efetivamente fornecido.

**ITEM:** 087  
**CODIGO SAP:** 990097255  
**SERVIÇO:** INST. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO - EE 357  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
 A instalação do guarda-corpo em aço inox, tipo EE 357, com o referido fechamento em vidro conforme indicado no projeto, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-310;  
 A mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;  
 Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;  
 A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;  
 O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;  
 A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
 A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeira proveniente da execução dos serviços;  
 Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de conjunto EE-357 efetivamente instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	23/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 088  
**CODIGO SAP:** 990064027  
**SERVIÇO:** FORN. E EXEC. DE PROTEÇÃO MECÂNICA COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA - TRAÇO 1:4  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;

Após o teste de estanqueidade e sobre a manta asfáltica, deverá ser aplicada uma camada separadora de papel tipo "Kraft", betumado, duplo e sobre o mesmo a camada de proteção mecânica, composta de argamassa de cimento e areia no traço 1:4 na espessura de 3cm, formando panos de aproximadamente 5 m<sup>2</sup>. As juntas entre as placas e as juntas perimetrais deverão ter largura de 2 cm preenchidas com mastique asfáltico, garantindo elasticidade. Nas superfícies verticais a argamassa de proteção deverá ser estruturada com tela galvanizada;

Tapumes e outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) desenvolvido de proteção mecânica efetivamente fornecida e executada.

**ITEM:** 089  
**CODIGO SAP:** 990064317  
**SERVIÇO:** FORN. E EXEC. DE IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA DE PVC 1,2MM  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;

A execução do sistema impermeabilizante especificado, bem como, a preparação de lajes, arremates de ralos, tubos, rodapés, vigas, pilares, pilaretes, juntas, teste de estanqueidade e outros;

A emenda das mantas através de soldagem específica e materiais e acessórios de fixação e acabamento;

A carga, os transportes e descarga dos materiais até o local de execução;

A limpeza geral;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de impermeabilização efetivamente fornecida e executada.

**ITEM:** 090  
**CODIGO SAP:** 990097223  
**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE FECHADURA ANTI PÂNICO, REFERÊNCIA AP LF NT1 DIR C 1.3 CRA RF DA LA FONTE OU EQUIVALENTE  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais, conforme especificado;  
 A fechadura anti pânico, referência AP LF NT1 DIR C 1.3 CRA RF da La Fonte  
 A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
 A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;  
 A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações / demolições;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	24/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>MEDIÇÃO:</b>	Equipamentos, materiais e mão de obra, necessários à execução do serviço. Por unidade (un) de fechadura, efetivamente fornecida e instalada.
<b>ITEM:</b>	091
<b>CODIGO SAP:</b>	990038055
<b>SERVIÇO :</b>	SERRALHEIRO
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento e aplicação de mão de obra necessária à execução de serviços, mediante aprovação da fiscalização da CMSP; O Metrô possibilita uma jornada diária de 8,8 horas.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por hora (h) de mão de obra efetivamente aplicada por categoria profissional.
<b>ITEM:</b>	092
<b>CODIGO SAP:</b>	990038058
<b>SERVIÇO :</b>	PINTOR
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento e aplicação de mão de obra necessária à execução de serviços, mediante aprovação da fiscalização da CMSP; O Metrô possibilita uma jornada diária de 8,8 horas.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por hora (h) de mão de obra efetivamente aplicada por categoria profissional.
<b>ITEM:</b>	093
<b>CODIGO SAP:</b>	990001541
<b>SERVIÇO :</b>	PEDREIRO
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento e aplicação de mão de obra necessária à execução de serviços, mediante aprovação da fiscalização da CMSP; O Metrô possibilita uma jornada diária de 8,8 horas.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por hora (h) de mão de obra efetivamente aplicada por categoria profissional.
<b>ITEM:</b>	094
<b>CODIGO SAP:</b>	990072838
<b>SERVIÇO :</b>	SERRALHEIRO- NOTURNO
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento e aplicação de mão de obra necessária à execução de serviços, mediante aprovação da fiscalização da CMSP; O Metrô possibilita uma jornada diária de 8,8 horas.
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por hora (h) de mão de obra efetivamente aplicada por categoria profissional.
<b>ITEM:</b>	095
<b>CODIGO SAP:</b>	990072839
<b>SERVIÇO :</b>	PINTOR- NOTURNO
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços; O fornecimento e aplicação de mão de obra necessária à execução de serviços, mediante aprovação da fiscalização da CMSP; O Metrô possibilita uma jornada diária de 8,8 horas.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	25/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** Por hora (h) de mão de obra efetivamente aplicada por categoria profissional.

**ITEM:** 096

**CODIGO SAP:** 990098132

**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE GRADIL DE FERRO - EE 306

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento de gradil metálico incluindo aqueles pertinentes aos montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-273;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente fornecido.

**ITEM:** 097

**CODIGO SAP:** 990098133

**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE GRADIL DE FERRO - EE 306

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes aos montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-273;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:** 098

**CODIGO SAP:** 990098134

**SERVIÇO:** FORN. DE ESPÍCULAS TRIANGULARES - EE 242

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento do elemento metálico, conforme projeto padrão do metrô, PP-9.00.00.00/5B3-257;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

Equipamentos e materiais necessários para o fornecimento.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de elemento metálico, efetivamente fornecido.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	26/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 099**CODIGO SAP:** 990098135**SERVIÇO:** INST. DE ESPÍCULAS TRIANGULARES - EE 242**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação do elemento metálico, conforme projeto padrão do metrô, PP-9.00.00.00/5B3-257;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações / demolições;

Equipamentos, materiais e mão de obra, necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de elemento metálico, efetivamente instalado.

**ITEM:** 100**CODIGO SAP:** 990098736**SERVIÇO:** INST. DE ESPÍCULAS TRIANGULARES - EE 242- EM PERÍODO NOTURNO**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação do elemento metálico, conforme projeto padrão do metrô, PP-9.00.00.00/5B3-257;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações / demolições;

Equipamentos, materiais e mão de obra, necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de elemento metálico, efetivamente instalado.

**ITEM:** 101**CODIGO SAP:** 990098136**SERVIÇO:** FORN. DE GUARDA-CORPO EM AÇO INOX - EE 351**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;

Fornecimento do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, debastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-305;

A galvanização, pintura de fundo/primer e de acabamento, conforme projeto;

O fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios e mão-de-obra, especializada ou não, necessários ao fornecimento para execução dos serviços.

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;

Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios especializados ou não, necessários à execução dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	27/51	



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de guarda-corpo fornecido.

**ITEM:** 102

**CODIGO SAP:** 990098137

**SERVIÇO:** INST. DE GUARDA-CORPO EM AÇO INOX - EE 351

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

Instalação do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-305;

O fornecimento da mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

A compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeidade proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

Instalação de guarda-corpo, incluindo chumbadores, brocas e acessórios em geral;

Fornecimento de mão de obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo efetivamente instalado.

**ITEM:**

103

**CODIGO SAP:**

990098138

**SERVIÇO:**

FORN. DE GUARDA-CORPO EM AÇO INOX - EE 360

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;

Fornecimento do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-313;

A galvanização, pintura de fundo/primer e de acabamento, conforme projeto;

O fornecimento de todos os materiais, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeidade proveniente da execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo fornecido, efetivamente fornecido.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	28/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 104  
**CODIGO SAP:** 990098139  
**SERVIÇO:** INST. DE GUARDA-CORPO EM AÇO INOX - EE 360  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Instalação do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-313;  
 O fornecimento de toda mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;  
 A compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;  
 A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;  
 O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;  
 A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
 A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeidade proveniente da execução dos serviços;  
 Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

Instalação de guarda-corpo, incluindo chumbadores, brocas e acessórios em geral;  
 Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de guarda-corpo efetivamente instalado.

**ITEM:** 105  
**CODIGO SAP:** 990098140  
**SERVIÇO:** FORN. DE GRELHA METÁLICA - EF 120  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento ;  
 Fornecimento de grelha em aço com requadro, dotado de grapas metálicas para fixação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-453;  
 A galvanização, pintura de fundo/primer e de acabamento conforme projeto;  
 Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios necessários à execução dos serviços;  
 A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;  
 Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;  
 Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de grelha com requadro efetivamente fornecida.

**ITEM:** 106  
**CODIGO SAP:** 990098141  
**SERVIÇO:** INST. DE GRELHA METÁLICA - EF 120  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Instalação de grelha em aço com requadro, dotado de grapas metálicas para fixação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-453;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	29/51	3

**NORMA DE MEDIÇÃO**

A demolição de pisos e substratos para possibilitar o assentamento do requadro;  
A remoção e retirada de grelhas e requadros existentes, caso necessário;

O assentamento do requadro, incluindo fornecimento da argamassa, incluindo aditivos necessários;

A reconstituição do piso demolido para assentamento do requadro, incluindo fornecimento do(s) piso(s), da argamassa de assentamento e aditivos;

Fornecimento de todos utensílios e mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

Compatibilização da instalação das grelhas e de seus requadros com outros sistemas existentes, incluindo a remoção e reinstalação dos mesmos, caso necessário;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de grelha com requadro efetivamente instalada.

**ITEM:** 107

**CODIGO SAP:** 990098142

**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE TUBO DE FERRO FUNDIDO, COM CONEXÕES, Ø 75MM (3")

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento de tubo de ferro fundido, para esgoto, referência Saint-Gobain ou equivalente, no diâmetro indicado, com todas as conexões, acessórios, fixações, anéis de borracha, graxa lubrificante, lixas e outros necessários, bem como os materiais para a interligação com as redes de esgoto ou água pluvial existentes;

A instalação de rede hidráulica de esgoto e água pluvial em tubos de ferro fundido, para esgoto, referência Saint-Gobain ou equivalente, no diâmetro indicado, com todas as conexões, acessórios, fixações, anéis de borracha, graxa lubrificante, lixas e outros necessários a execução da nova tubulação, bem como a interligação com as redes de esgoto ou água pluvial existentes;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações/ demolições;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra inclusive andaimes necessários ao fornecimento e a execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de tubo de ferro fundido efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:** 108

**CODIGO SAP:** 990098143

**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE COMPLEMENTO EM ALUMÍNIO – EI 152 – EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento do material;

O fornecimento de complemento para o portão de alumínio (perfis, reforços, encaixes) de acordo com o padrão utilizado pelo PP-9.000.000-6B3-648, PP-9.000.000-6B3-649, PP-9.000.000-6B3-652 e PP-9.000.000-6B3-653;

**OBJETO:** EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	30/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** A instalação do complemento metálico baseado no padrão do portão EI-152, incluindo todos os acessórios para o seu perfeito acabamento assegurando inclusive a compatibilidade com elemento EI-152 instalado;

A carga, o transporte e a descarga dos materiais no local da instalação;

A limpeza da obra;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de complemento metálico em alumínio fornecido e instalado.

**ITEM:** 109

**CODIGO SAP:** 990098144

**SERVIÇO:** FORN. DE PORTÃO DE FERRO - EE 308

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento do portão em ferro, inclusive fechaduras, dobradiças, fechos etc., conforme detalhes de execução e instalação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-273;

A galvanização;

A pintura;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

Equipamentos e materiais pertinentes ao fornecimento;

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de portão de ferro efetivamente fornecido .

**ITEM:** 110

**CODIGO SAP:** 990098145

**SERVIÇO:** INST. DE PORTÃO DE FERRO - EE 308

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação do portão em ferro, inclusive fechaduras, dobradiças, fechos etc., conforme detalhes de execução e instalação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-273;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por quilograma (kg) de portão de ferro efetivamente instalado.

**ITEM:** 111

**CODIGO SAP:** 990098146

**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE PERFIL DE ALUMÍNIO ANODIZADO 50MM x 105MM - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento de perfil de alumínio anodizado nas dimensões 50mm por 105mm e núcleo metálico em aço para o enrijecimento do perfil.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	31/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

A instalação do perfil de alumínio anodizado reforçado em aço de forma a garantir o fechamento do espaço indicado compatibilizando com os elementos semelhantes instalados e fornecendo buchas, chumbadores e outros materiais necessários à perfeita fixação do elemento metálico.

A carga, o transporte e a descarga dos materiais no local da instalação;  
A limpeza da obra;  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.  
Por quilograma (kg) de perfil de alumínio enrijecido e fornecido e instalado.

**MEDIÇÃO:****ITEM:** 112**CODIGO SAP:** 990098147**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE CHAPA DE AÇO GALVANIZADO 0,15M x 0,005M - EM PERÍODO NOTURNO**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
O fornecimento dos materiais e a confecção, conforme projeto;  
A chapa de aço, a galvanização e outros materiais e acessórios necessários a execução dos serviços;

A instalação da chapa de aço, conforme projeto;  
Os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos e acessórios necessários a execução dos serviços;

A pintura de fundo e de acabamento;  
A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;  
A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações/ demolições;

Equipamentos, materiais e mão de obra, necessários à execução do serviço.  
Por quilograma (kg) de chapa metálica, efetivamente fornecida e instalada.

**MEDIÇÃO:****ITEM:** 113**CODIGO SAP:** 990098148**SERVIÇO:** FORN. E INST. DE ESPELHO ESFÉRICO CONVEXO – DIAM. 400 mm – EM PERÍODO NOTURNO**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
O fornecimento e a instalação de espelho esférico, requadrado com base de alumínio, anodizado, natural, fosco, com buchas, parafusos, porcas, arruelas, fixações, e todos os materiais e acessórios necessários ao seu perfeito funcionamento;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações/ demolições;  
Equipamentos, materiais e mão-de-obra, necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:**

Por unidade (un) de espelho efetivamente esférico fornecido e instalado.

**ITEM:** 114**CODIGO SAP:** 990097273**SERVIÇO:** FORN. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	32/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento;

Fornecimento do guarda-corpo em aço inox, conforme PP-9.00.00.00/5B3-289, com o referido fechamento em vidro conforme indicado no projeto, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.);

Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios necessários à execução dos serviços;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo EE-324 efetivamente fornecido.

**ITEM:**

115

**CODIGO SAP:**

990097274

**SERVIÇO:**

INST. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;

Instalação do guarda-corpo em aço inox, conforme PP-9.00.00.00/5B3-289, com o referido fechamento em vidro conforme indicado no projeto, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.);

Fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeidade proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo EE-324 efetivamente instalado.

**ITEM:**

116

**CODIGO SAP:**

990098149

**SERVIÇO:**

INST. DE GUARDA CORPO EM AÇO INOX E VIDRO – EE 324 – EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	33/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Instalação do guarda-corpo em aço inox, conforme PP-9.00.00.00/5B3-289, com o referido fechamento em vidro conforme indicado no projeto, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.);

Fornecimento de mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo EE-324 efetivamente instalado.

**ITEM:**

117

**CODIGO SAP:**

990098150

**SERVIÇO:**

FORN. DE GUARDA CORPO DE INOX SOBRE MURETA DE CONCRETO – EE 364

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento do guarda-corpo em aço inox, conforme PP-9.00.00.00/5B3-317, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.);

Fornecimento de todos os materiais, equipamentos, utensílios necessários à execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo EE-364 efetivamente fornecido.

**ITEM:**

118

**CODIGO SAP:**

990098151

**SERVIÇO:**

INST. DE GUARDA CORPO DE INOX SOBRE MURETA DE CONCRETO – EE 364

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o a execução dos serviços;

A instalação do guarda-corpo em aço inox, conforme PP-9.00.00.00/5B3-317, incluindo os cortes, dobras, furos, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, adesivos, etc.);

Fornecimento de toda mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro (m) de guarda-corpo EE-364 efetivamente instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	34/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 119  
**CODIGO SAP:** 990098152  
**SERVIÇO:** FORN. DE PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento de vidro temperado, puxadores, amortecedor de impacto, fechaduras entre outros acessórios para fixação;  
 O fornecimento e aplicação dos materiais buchas, parafusos e chumbadores para a fixação da porta;  
 O fornecimento de equipamentos de proteção individual e de segurança necessários ao serviço e previstos em documentação de segurança do trabalho;  
 O isolamento e fechamento do local com tapumes e ou barreiras para a proteção dos trabalhadores, materiais e usuários.  
 Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento para execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de porta de vidro fornecida.

**ITEM:** 120  
**CODIGO SAP:** 990098153  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PORTA DE ABRIR EM VIDRO TEMPERADO, ESPESSURA 10MM  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 A fixação da porta de vidro e acessórios permitindo seu perfeito funcionamento.  
 O fornecimento de equipamentos de proteção individual e de segurança necessários ao serviço e previstos em documentação de segurança do trabalho;  
 O isolamento e fechamento do local com tapumes e ou barreiras para a proteção dos trabalhadores, materiais e usuários.  
 Demolições, rasgos em parede, furações para fixadores;  
 A limpeza da obra;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de porta de vidro instalada.

**ITEM:** 121  
**CODIGO SAP:** 990098154  
**SERVIÇO:** RETIRADA DE GUARDA CORPO DE AÇO INOX - EM PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A retirada do guarda-corpo e transporte até o almoxarifado da CMSF.  
 A limpeza de sujidades oriundas do processo de retirada do guarda-corpo;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de conjunto de guarda corpo retirado.

**ITEM:** 122  
**CODIGO SAP:** 990098155  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE GRADIL - EE 297 - FIXADO SOBRE MURETA  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento de gradil metálico incluindo os montantes e batentes, chumbamento, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-270;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	35/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:**

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
Equipamentos e materiais necessários ao fornecimentos dos materiais.  
Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente fornecido.

**ITEM:**

123

**CODIGO SAP:**

990098156

**SERVIÇO:**

INSTALAÇÃO DE GRADIL - EE 297 – FIXADO SOBRE MURETA

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, chumbamento, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-270;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

124

**CODIGO SAP:**

990098157

**SERVIÇO:**

FORN. E INST. DE ELEMENTO METÁLICO PARA GRADIL ELETROFUNDIDO – EM 01 COM 1,00 m DE ALTURA

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
O fornecimento dos materiais;

O fornecimento do complemento de gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores, etc. de acordo com padrão utilizado pelo PP-9.00.00.00-5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A galvanização;

A pintura;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de elemento metálico para gradil efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:**

125

**CODIGO SAP:**

990098158

**SERVIÇO:**

COLOCAÇÃO DE ELEMENTOS PRE MOLDADOS

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O manuseio, o carregamento, o transporte, a descarga, a instalação da peça, o nivelamento da superfície de apoio, a armação provisória, os calços e os arremates.

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	36/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de peça efetivamente colocada.

**ITEM:** 126

**CODIGO SAP:** 990098159

**SERVIÇO:** FORMA PARA PRE MOLDADOS DE CONCRETO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O escoramento, o travamento, a forma e a desforma e independe do material utilizado;

Aplica-se a todas as formas de pré-moldados tais como: pilares, vigas, lajes e quaisquer outros elementos, inclusive paredes diafragma;

A limpeza da obra;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de superfície de forma fornecida e aplicada.

**ITEM:** 127

**CODIGO SAP:** 990022083

**SERVIÇO:** ATERRO COMPACTADO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A disposição e o espalhamento de terra no local da aplicação;

O transporte mecanizado de terra na obra;

A compactação mecânica, empregando compactador de solo tipo placa;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de aterro, medido no projeto e/ou levantamento topográfico.

**ITEM:** 128

**CODIGO SAP:** 990098160

**SERVIÇO:** FORN. DE CORRIMÃO E GUARDA CORPO EM AÇO INOX D=42,2MM - EE 352

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento do corrimão e guarda-corpo em aço inox segundo PP-9.00.00.00/5B3-306;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão e guarda-corpo EE-352 efetivamente fornecido.

**ITEM:** 129

**CODIGO SAP:** 990098161

**SERVIÇO:** INST. DE CORRIMÃO E GUARDA CORPO EM AÇO INOX D=42,2MM - EE 352 - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;

A instalação do corrimão e guarda-corpo em aço inox segundo PP-9.00.00.00/5B3-306;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	37/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Compatibilização da instalação do corrimão e guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;

A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;

O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeira proveniente da execução dos serviços;

Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão e guarda-corpo EE-352 efetivamente instalado.

**ITEM:** 130

**CODIGO SAP:** 990098162

**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE FECHAMENTO EM VIDRO 12 mm

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

A fornecimento do vidro laminado e temperado;

Os conjuntos de fixação e demais acessórios, arremates e complementos necessários para o perfeito funcionamento do sistema de fechamento;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro laminado fornecido.

**ITEM:** 131

990098163

**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE FECHAMENTO EM VIDRO 12 mm

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

As vedações em todas as superfícies;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro laminado instalado.

**ITEM:** 132

**CODIGO SAP:** 990097416

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 51 A 100 m

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 50 a 100 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 133

**CODIGO SAP:** 990098164

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 101 A 200 m

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui :

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	38/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 100 a 200 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 134

**CODIGO SAP:** 990098165

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 201 A 300 m

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 200 a 300 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 135

**CODIGO SAP:** 990097419

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 51 A 100 m - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 50 a 100 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 136

**CODIGO SAP:** 990098166

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 101 A 200 m - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 100 a 200 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 137

**CODIGO SAP:** 990098165

**SERVIÇO:** TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DE MATERIAIS DE 201 A 300 m - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e aplicação de mão-de-obra necessária para o transporte, carga e descarga de materiais ,vertical e/ou horizontal, de 200 a 300 metros entre os locais da carga e da descarga;

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) medido em projeto ou na origem do material ainda não desagregado.

**ITEM:** 138

**CODIGO SAP:** 990098168

**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE FECHAMENTO EM VIDRO DVF-01- ESPESSURA 10,72MM

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	39/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

O fornecimento do vidro laminado, plano, transparente, incolor do tipo triplex, espessura= 10,72mm, composto de 2 laminas de 5mm, intercalados por uma película transparente de polivinil butiral

Os conjuntos de fixação e demais acessórios, arremates e complementos necessários para o perfeito funcionamento do sistema de fechamento;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro laminado fornecido.

**ITEM:** 139

**CODIGO SAP:** 990098169

**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE FECHAMENTO EM VIDRO DVF-01- ESPESSURA 10,72MM

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

As vedações em todas as superfícies;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de vidro laminado instalado.

**ITEM:** 140

**CODIGO SAP:** 990098170

**SERVIÇO:** REMOÇÃO DE CAIXILHOS DE ALUMÍNIO COM VIDRO TEMPERADO/LAMINADO- EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

A remoção, carga, transporte, descarga e espalhamento no DRC (Depósito de Resíduo de Construção);

A limpeza da obra;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de caixilhos removidos.

**ITEM:** 141

**CODIGO SAP:** 990097181

**SERVIÇO:** FORN. E EXEC. DE ALVENARIA EM BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL APARENTE

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento e a execução de alvenaria de blocos de concreto estrutural aparente e da argamassa de assentamento;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários ao fornecimento dos blocos de concreto e materiais da argamassa de assentamento.

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de alvenaria de bloco estrutural de concreto aparente fornecida e executada. Vãos acima de 2,00 m<sup>2</sup> serão descontados.

**ITEM:** 142

**CODIGO SAP:** 990098171

**SERVIÇO:** FORN. DE GRADIL METÁLICO - EE 327

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui, nos termos da ES-9.00.00.00/7B3-129:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos materiais;

O fornecimento dos materiais;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	40/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

O fornecimento do gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores etc, conforme PP-9.00.00.00/5B3-284;

A galvanização;

A pintura;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

Equipamentos, materiais necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente fornecido.

**ITEM:**

143

**CODIGO SAP:**

990098172

**SERVIÇO:**

INSTALAÇÃO DE GRADIL METÁLICO - EE 327

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:**

Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:**

144

**CODIGO SAP:**

990098173

**SERVIÇO:**

INSTALAÇÃO DE GRADIL METÁLICO - EE 327- EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A instalação;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	41/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>MEDIÇÃO:</b>	Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços. Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de gradil efetivamente instalado.
<b>ITEM:</b>	145
<b>CODIGO SAP:</b>	990098174
<b>SERVIÇO:</b>	<b>FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais; O fornecimento dos materiais; A pintura; A instalação; O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas; O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação; A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho; O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho; Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento dos materiais;
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de painel de vidro efetivamente fornecido.
<b>ITEM:</b>	146
<b>CODIGO SAP:</b>	990098175
<b>SERVIÇO:</b>	<b>INST. PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176- TRABALHO EM PERÍODO NOTURNO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  Fixação sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  Todos os serviços como cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates bem como os equipamentos, materiais e acessórios necessários para a instalação dos serviços; A instalação; A retirada dos materiais existentes no local da instalação; O retrabalho e adaptações no local da instalação; O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação; A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô; A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços; Mão de obra necessários à execução dos serviços;
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro quadrado (m <sup>2</sup> ) de painel de vidro efetivamente instalado.
<b>ITEM:</b>	147
<b>CODIGO SAP:</b>	990098176
<b>SERVIÇO:</b>	<b>INST. DE PAINEL DE VIDRO COM ESTRUTURA PORTANTE DE FERRO PINTADO- EI 176- TRABALHO EM PERÍODO RESTRITO</b>
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	O preço inclui: Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  Fixação sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  Todos os serviços como cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates bem como os equipamentos, materiais e acessórios necessários para a instalação dos serviços; A instalação; A retirada dos materiais existentes no local da instalação; O retrabalho e adaptações no local da instalação;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	42/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

<b>MEDIÇÃO:</b>	<p>O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  Mão de obra necessários à execução dos serviços;  Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.</p>
<b>ITEM:</b>	148
<b>CODIGO SAP:</b>	990098177
<b>SERVIÇO:</b>	FORN. DE GUARDA CORPO SOB ESCADA – EE 365
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui:  Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos serviços;  O fornecimento dos materiais;  Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;</p> <p>Deverão ser fornecidas todas as peças complementares de acabamentos e elementos de fixação;  Equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços.</p>
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro (m) de guarda corpo efetivamente fornecido.
<b>ITEM:</b>	149
<b>CODIGO SAP:</b>	990098178
<b>SERVIÇO:</b>	INST. DE GUARDA CORPO SOB ESCADA – EE 365- TRABALHO NOTURNO
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui:  Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  Todos os serviços como cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates bem como os equipamentos, materiais e acessórios necessários para a instalação dos serviços;  O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação  A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  Mão de obra necessários à execução dos serviços.</p>
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro (m) de guarda corpo efetivamente instalado.
<b>ITEM:</b>	150
<b>CODIGO SAP:</b>	990098179
<b>SERVIÇO:</b>	FORN. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPA – EE 314
<b>COMPOSIÇÃO:</b>	<p>O preço inclui:  Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos serviços;  O fornecimento dos materiais;  Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;</p> <p>Deverão ser fornecidas todas as peças complementares de acabamentos e elementos de fixação;  Equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços.</p>
<b>MEDIÇÃO:</b>	Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	43/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 151  
**CODIGO SAP:** 990098180  
**SERVIÇO:** INST. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPAS – EE 314  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
 Todos os serviços como cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates bem como os equipamentos, materiais e acessórios necessários para a instalação dos serviços;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:** 152  
**CODIGO SAP:** 990098181  
**SERVIÇO:** INST. DE CORRIMÃO EM AÇO INOX FIXADO NA RAMPAS – EE 314- TRABALHO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
 Todos os serviços como cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates bem como os equipamentos, materiais e acessórios necessários para a instalação dos serviços;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido e instalado.

**ITEM:** 153  
**CODIGO SAP:** 990002216  
**SERVIÇO:** GROUTE- FORNECIMENTO, PREPARO E LANÇAMENTO DE GROUTE  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;  
 A execução do concreto de resistência característica Fck 20 MPa, sendo a argamassa constituída por cimento, cal hidratada, areia e pedrisco no traço 1:0,1:3:2 para o preenchimento dos vazios na execução de alvenarias estruturais com blocos vazados de concreto;  
 O lançamento e adensamento;  
 Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.  
**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de groute efetivamente utilizado, descontando-se todas as intersecções.

**ITEM:** 154  
**CODIGO SAP:** 990098182  
**SERVIÇO:** GROUTE - FORNECIMENTO, PREPARO E LANÇAMENTO DE GROUTE- PERÍODO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	44/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

A execução do concreto de resistência característica Fck 20 MPa, sendo a argamassa constituída por cimento, cal hidratada, areia e pedrisco no traço 1:0,1:3:2 para o preenchimento dos vazios na execução de alvenarias estruturais com blocos vazados de concreto;

O lançamento e adensamento;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço.

**MEDIÇÃO:** Por metro cúbico (m<sup>3</sup>) de groute efetivamente utilizado, descontando-se todas as intersecções.

**ITEM:** 155

**CODIGO SAP:** 990098734

**SERVIÇO:** EXECUÇÃO DE FUROS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ATÉ DN 5/8"

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A execução de furos de diâmetro de 5/8" em laje de concreto;

A carga, o transporte e descarga de materiais até o local de execução;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço;

A limpeza do local.

**MEDIÇÃO:** Por serviço (serv) de furo efetivamente executado.

**ITEM:** 156

**CODIGO SAP:** 990098735

**SERVIÇO:** EXECUÇÃO DE FUROS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO ATÉ DN 5/8"-TRABALHO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A execução de furos de diâmetro de 5/8" em laje de concreto;

A carga, o transporte e descarga de materiais até o local de execução;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução do serviço;

A limpeza do local.

**MEDIÇÃO:** Por serviço (serv) de furo efetivamente executado.

**ITEM:** 157

**CODIGO SAP:** 990098184

**SERVIÇO:** FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GEOCOMPOSTO PARA DRENAGEM MACDRAIN J OU EQUIVALENTE

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento e execução dos serviços;

O fornecimento de todos os materiais necessários à instalação do sistema geocomposto de drenagem, inclusive o filtro geotextil e o núcleo drenante, protegendo o sistema de impermeabilização contra eventuais danos mecânicos; evitando o carregamento de partículas de solos e elevando a capacidade de vazão

A instalação do sistema geocomposto conforme "Manual de Instalação" e toda mão de obra necessária à sua instalação

A proteção e o isolamento da área de trabalho;

A carga, o transporte, a descarga, o transporte manual horizontal e vertical e o manuseio de todos os materiais e equipamentos no local dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão-de-obra necessários à execução do serviço.

A limpeza do local do trabalho, inclusive a remoção do entulho proveniente de escavações/ demolições;

**MEDIÇÃO:** Por metro (m<sup>2</sup>) de geocomposto de drenagem efetivamente fornecimento e instalado .

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	45/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 158  
**CODIGO SAP:** 990098185  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO / LAMINADO- EJ 111  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios , peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento dos materiais;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente fornecido.

**ITEM:** 159  
**CODIGO SAP:** 990098186  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO - EJ 111  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento EJ 111 do PP Metrô;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

**ITEM:** 160  
**CODIGO SAP:** 990098187  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO / LAMINADO EJ 111- TRABALHO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento EJ 111 do PP Metrô;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	46/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 161  
**CODIGO SAP:** 990098188  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO- EJ 117  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;  
 O fornecimento dos materiais;  
 A pintura;  
 O fornecimento de acessórios , peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 Equipamentos e materiais necessários ao fornecimento dos materiais;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente fornecido.

**ITEM:** 162  
**CODIGO SAP:** 990098189  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO - EJ 117  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento EJ 111 do PP Metrô;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

**ITEM:** 163  
**CODIGO SAP:** 990098190  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE PAINEL DE VIDRO TEMPERADO/ LAMINADO EJ 117- TRABALHO NOTURNO  
**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 A execução dos serviços baseado em projeto, conforme elemento EJ 111 do PP Metrô;  
 Fixados sobre perfis/vigas metálicas, muretas e/ou em piso, de acordo com a especificação;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação;  
 A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
 O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação;  
 A carga, o transporte e descarga dos materiais retirados até o Almoxarifado do Metrô;  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	47/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de painel de vidro efetivamente instalado.

**ITEM:** 164

**CODIGO SAP:** 990038623

**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 233

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

O fornecimento dos materiais;

O fornecimento de gradil metálico incluindo todos os materiais pertinentes, tais como: montantes, escoras, chapas de fixação, chumbadores, conectores etc, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A galvanização;

A pintura;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho.

**MEDIÇÃO:** Por metro quadrado (m<sup>2</sup>) de gradil efetivamente fornecido.

**ITEM:** 165

**CODIGO SAP:** 990097555

**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 233

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;

A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;

O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;

A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;

Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:** 166

**CODIGO SAP:** 990098191

**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 233 - EM PERÍODO NOTURNO

**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:

Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;

A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;

Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;

A retirada dos materiais existentes no local da instalação;

O retrabalho e adaptações no local da instalação;

O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	48/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:** 167  
**CODIGO SAP:** 990098192  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE GRADIL ELETROFUNDIDO - EE 233 - COM RESTRIÇÃO DE HORÁRIO  
**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:  
Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
A instalação de gradil metálico incluindo os serviços pertinentes, tais como: montantes e batentes, além de outros necessários à execução dos serviços, conforme PP-9.00.00.00/5B3-254;  
Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
A retirada dos materiais existentes no local da instalação;  
O retrabalho e adaptações no local da instalação;  
O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
Equipamentos, materiais e mão de obra necessários à execução dos serviços.  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de gradil efetivamente instalado.

**ITEM:** 168  
**CODIGO SAP:** 990098193  
**SERVIÇO:** FORNECIMENTO DE CONJ. DE CORRIMÃO E GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO P/ ESCADA LATERAL SEM PAREDE- EE 345  
**COMPOSIÇÃO:**

O preço inclui:  
Todos os custos diretos e indiretos para fornecimento dos materiais;  
Fornecimento do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-298;  
A galvanização, pintura de fundo/primer e de acabamento, conforme projeto;  
O fornecimento de todos os materiais, equipamentos e utensílios necessários à execução dos serviços;  
A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;  
O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;  
Fornecimento de todos os equipamentos e materiais para proteção individual e coletiva necessários para realização desta atividade com segurança, bem como todos os indicados pela fiscalização do Metrô;  
A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujidade proveniente da execução dos serviços;  
**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de conjunto de corrimão e guarda-corpo fornecido, efetivamente fornecido.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	49/51	3



## NORMA DE MEDIÇÃO

**ITEM:** 169  
**CODIGO SAP:** 990098194  
**SERVIÇO:** INSTALAÇÃO DE CONJ. DE CORRIMÃO E GUARDA CORPO DE AÇO CARBONO P/ ESCADA LATERAL SEM PAREDE- EE 345

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para execução dos serviços;  
 Instalação do guarda corpo conforme indicado no projeto incluindo os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes, acabamentos, e acessórios em geral e de fixação (chumbadores, etc.), conforme PP-9.00.00.00/5B3-298;  
 O fornecimento de toda mão-de-obra, especializada ou não, necessários à execução dos serviços;  
 A compatibilização da instalação do conjunto do corrimão e guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;  
 A carga, transporte e descarga de materiais, equipamentos e utensílios para o local de trabalho e para retirada dos mesmos após conclusão dos serviços;  
 O transporte manual de material, equipamentos e utensílios no local de trabalho;  
 A proteção e o isolamento da área de trabalho;  
 A remoção e retirada das dependências do Metrô de todo material, equipamento e sujeira proveniente da execução dos serviços;  
 Os tempos improdutivos, inerentes às condições operacionais e de segurança das áreas de trabalho.

**MEDIÇÃO:**  
 Instalação de guarda-corpo, incluindo chumbadores, brocas e acessórios em geral;  
 Compatibilização da instalação do guarda-corpo com outros sistemas existentes, incluindo a remoção, retirada e/ou reinstalação dos mesmos, caso necessário;  
 Por metro (m) de conjunto de corrimão e guarda-corpo fornecido, efetivamente instalado.

**ITEM:** 170  
**CODIGO SAP:** 990098195  
**SERVIÇO:** FORN. DE CORRIMÃO EM AÇO CARBONO - LATERAL SEM PAREDE - EE 362

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para o fornecimento dos serviços;  
 O fornecimento dos materiais;  
 A confecção do corrimão, conforme PP-9.00.00.00/5B3-315;  
 Tapumes e ou outros equipamentos de proteção aos equipamentos e usuários do local;  
 A carga, o transporte, a descarga dos materiais e equipamentos até o local de trabalho;  
 O transporte manual e manuseio de materiais e equipamentos no local de trabalho;  
 Deverão ser fornecidas todas as peças complementares de acabamentos e elementos de fixação;  
 Equipamentos e materiais necessários à execução dos serviços.

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão efetivamente fornecido.

**ITEM:** 171  
**CODIGO SAP:** 990098196  
**SERVIÇO:** INST. DE CORRIMÃO EM AÇO CARBONO - LATERAL SEM PAREDE - EE 362

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui:  
 Todos os custos diretos e indiretos para a execução dos serviços;  
 Os cortes, dobras, furos, soldas, desbastes e arremates necessários ao perfeito acabamento dos serviços;  
 A instalação, conforme PP-9.00.00.00/5B3-315;  
 O fornecimento de acessórios e peças complementares para o perfeito acabamento e atendimento às normas;  
 O retoque da pintura que eventualmente for danificada durante a entrega e/ou instalação  
 A limpeza do local de trabalho após a execução dos serviços;  
 Mão de obra necessários à execução dos serviços.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO- METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	50/51	3/



## NORMA DE MEDIÇÃO

**MEDIÇÃO:** Por metro (m) de corrimão efetivamente instalado.

**ITEM:** 172

**CODIGO SAP:** 990097626

**SERVIÇO:** DOCUMENTAÇÃO TÉCNICA

**COMPOSIÇÃO:** O preço inclui  
Elaboração de Projeto Complementar com Base nas Dimensões do Desenho Formato A4

**MEDIÇÃO:**

O serviço será pago por un (unidade) de projeto complementar com base nas dimensões do desenho formato A4, efetivamente emitido, entregue e aprovado, conforme especificado e em conformidade com as diretrizes estabelecidas pela CMSP, além de atender às normas pertinentes na última revisão, de modo que a escala desejada e as dimensões reais do objeto sejam corretamente preenchidas para a devida elaboração do projeto detalhado.

O custo unitário remunera salários e encargos sociais e trabalhistas do pessoal diretamente envolvido, incluindo todos os custos diretos e indiretos referentes aos materiais e equipamentos necessários, impostos e taxas pertinentes, inclusive pesquisas e consultorias, além da apresentação de memória de cálculo, tabelas de quantitativos, especificações e o serviço técnico de plotagem em papel opaco e vegetal e mídia digital.

OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1- AZUL, 2- VERDE E 3- VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO-METRÔ

EMITENTE:	SUPERVISÃO:	COORDENAÇÃO:	DEPARTAMENTO:	DATA:	FOLHA:	REV.:
17.560-2	14.906-7	10.923-5	19.238-8	14/12/2017	51/51	3



**TERMO DE CIÊNCIA E DE NOTIFICAÇÃO**  
**CONTRATOS OU ATOS JURÍDICOS ANÁLOGOS**

CONTRATANTE: COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ  
CONTRATADA: CONSÓRCIO ROBMAK-DMAR (ROBMAK ENGENHARIA LTDA E DMAR ENGENHARIA, MONTAGENS, CALDEIRARIA E SERVIÇOS ESPECIALIZADOS LTDA.)  
CONTRATO Nº (DE ORIGEM): 6818721301  
OBJETO: EXECUÇÃO DE SERVIÇOS PARA ELIMINAR PONTOS VULNERÁVEIS NAS ESTAÇÕES E AO LONGO DAS LINHAS 1 - AZUL, 2 - VERDE E 3 - VERMELHA DA COMPANHIA DO METROPOLITANO DE SÃO PAULO - METRÔ.  
ADVOGADO(S): (\*) \_\_\_\_\_

Pelo presente TERMO, nós, abaixo identificados:

**1. Estamos CIENTES de que:**

- a) o ajuste acima referido estará sujeito a análise e julgamento pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, cujo trâmite processual ocorrerá pelo sistema eletrônico;
- b) poderemos ter acesso ao processo, tendo vista e extraindo cópias das manifestações de interesse, Despachos e Decisões, mediante regular cadastramento no Sistema de Processo Eletrônico, conforme dados abaixo indicados, em consonância com o estabelecido na Resolução nº 01/2011 do TCESP;
- c) além de disponíveis no processo eletrônico, todos os Despachos e Decisões que vierem a ser tomados, relativamente ao aludido processo, serão publicados no Diário Oficial do Estado, Caderno do Poder Legislativo, parte do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, em conformidade com o artigo 90 da Lei Complementar nº 709, de 14 de janeiro de 1993, iniciando-se, a partir de então, a contagem dos prazos processuais, conforme regras do Código de Processo Civil;
- d) Qualquer alteração de endereço – residencial ou eletrônico – ou telefones de contato deverá ser comunicada pelo interessado, peticionando no processo.

**2. Damo-nos por NOTIFICADOS para:**

- a) O acompanhamento dos atos do processo até seu julgamento final e consequente publicação;
- b) Se for o caso e de nosso interesse, nos prazos e nas formas legais e regimentais, exercer o direito de defesa, interpor recursos e o que mais couber.

LOCAL e DATA: 24 JAN. 2020

**GESTOR DO ÓRGÃO/ENTIDADE:**

Nome: SILVANI ALVES PEREIRA

Cargo: Diretor-Presidente

CPF: 233.820.821-87 RG: 936.405 (SSP – GO)

Data de Nascimento: 23/08/1961

Endereço residencial completo: RUA JOSÉ MARIA LISBOA, 1000 – JARDINS – SÃO PAULO – SP – CEP: 01423-002

E-mail institucional: silvani.pereira@metrosp.com.br

E-mail pessoal: silvani.pereira@uol.com.br

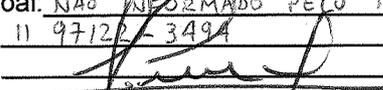
Telefone(s): (11) 3291-2802 OU (11) 3291-2803

Assinatura: \_\_\_\_\_

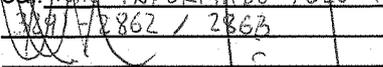
(procurador nomeado, conforme procuração anexa)

RICARDO DOS SANTOS

**Responsáveis que assinaram o ajuste:****Pelo CONTRATANTE:**

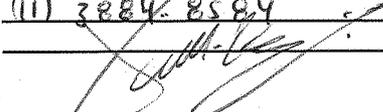
Nome: RICARDO DOS SANTOS  
 Cargo: GERENTE DE MANUTENÇÃO  
 CPF: 128.402.808-92 RG: 13.524.130-3  
 Data de Nascimento: 25/05/1970  
 Endereço residencial completo: PRAÇA DAS PRIMAVERAS, 32 CONDOMÍNIO PORTAL DE ITU, CEP: 13301-659  
 E-mail institucional: RICARDO\_SANTOS@METROSP.COM.BR  
 E-mail pessoal: NAO INFORMADO PELO INTERESSADO  
 Telefone(s): 11 97122-3494  
 Assinatura: 

ITU, SP

Nome: MILTON GIOIA JUNIOR  
 Cargo: DIRETOR DE OPERAÇÕES  
 CPF: 007.023.608-99 RG: 7.624.491-X  
 Data de Nascimento: 16/01/1958  
 Endereço residencial completo: AV. DR. RODRIGUES ALVES, 194 - APTO 102 - FUNDAÇÃO - SCS/SP - CEP 09520  
 E-mail institucional: MGIOIA@METROSP.COM.BR  
 E-mail pessoal: NAO INFORMADO PELO INTERESSADO  
 Telefone(s): 11 112862 / 2863  
 Assinatura: 

300

**Pela CONTRATADA:**

Nome: FERNANDO MAURO ROBERTI  
 Cargo: SÉCIO ADMINISTRADOR  
 CPF: 203847168-14 RG: 28.334.309-6  
 Data de Nascimento: 20/09/1977  
 Endereço residencial completo: AL. ITU 483, APT 31  
 E-mail institucional: FERNANDO@ROBMAK.COM.BR  
 E-mail pessoal: FERNANDSROBERTI@HOTMAIL.COM  
 Telefone(s): (11) 3884.8584  
 Assinatura: 

**Advogado:**

(\*) Facultativo. Indicar quando já constituído, informando, inclusive, o endereço eletrônico.