



**ANEXO III – TOMADA DE PREÇOS Nº 04/2019.
MEMÓRIA DE CÁLCULO**

Obra: Adequações em vias públicas – Obras de acessibilidade.

Local: Diversas Ruas do Município.

Interessado: Prefeitura Municipal de Tanabi-SP.

Referência: Contrato de Repasse: 1039334-87/2017

Art: 28027230181204269

✓ **Execução de calçadas do Empreendimento:**

Denominação do Serviço: **1.1. – Demolição de piso de alta resistência.**

Código SINAPI: **73801/001.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: Área total calçamento existente.

Rua Benedito Sampaio: Total = **177,66m².**

Rua Maria Paulista: Total = **193,63m².**

Rua Monteiro Lobato: Total = **160,43m².**

Rua Francisco José Vargas: Total = **213,83m².**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca: Total = **215,71m².**

Rua Nilo Peçanha: Total = **208,24m².**

Rua Rui Barbosa: Total = **175,30m².**

Rua Barão do Rio Branco: Total = **171,34m².**

Rua Coronel Joaquim da Cunha: Total = **181,91m².**

Rua Sete de Setembro: Total = **171,22m².**



Total de calçamento: (soma das áreas de cada quadra) => 177,66 + 193,63 + 160,43 + 213,83 + 215,71 + 208,24 + 175,30 + 171,34 + 181,91 + 171,22 = **1.869,27m²**

Denominação do Serviço: **1.2. - Execução de passeio (calçada) ou piso de concreto com concreto moldado in loco, usinado, acabamento convencional, espessura 6 cm, armado. Af_07/2016.**

Código SINAPI: **94993.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: Área total calçamento

Rua Benedito Sampaio: Total = **165,62m² ou 9,94m³.**

Rua Maria Paulista: Total = **198,52m² ou 11,91m³.**

Rua Monteiro Lobato: Total = **167,32m² ou 10,04m³.**

Rua Francisco José Vargas: Total = **194,22m² ou 11,65m³.**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca: Total = **190,06m² ou 11,40m³.**

Rua Nilo Peçanha: Total = **198,22m² ou 11,89m³.**

Rua Rui Barbosa: Total = **160,83m² ou 9,65m³.**

Rua Barão do Rio Branco: Total = **181,24m² ou 10,87m³.**

Rua Coronel Joaquim da Cunha: Total = **158,86m² ou 9,55m³.**

Rua Sete de Setembro: Total = **168,32m² ou 10,10m³.**

Total de calçamento: (soma das áreas de cada quadra) => 165,62 + 198,52 + 167,32 + 194,22 + 190,06 + 198,22 + 160,83 + 181,24 + 158,86 + 168,32 = **1.783,21m²**

Denominação do Serviço: **1.3 - Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho reto com extrusora, 11,5cm base x 22cm altura. AF_06/2016.**

Código SINAPI: **94263.**

Unidade de Medida: **m.**



Base de Cálculo: metragem linear do empreendimento

Rua Benedito Sampaio:

$$1,45 + 1,68 + 4,44 + 2,27 + 2,27 + 1,38 = \underline{\underline{13,49m}}$$

$$1,06 + 1,85 + 4,09 + 1,73 + 0,91 + 1,17 = \underline{\underline{10,81m}}$$

$$1,97 + 2,25 + 1,57 + 1,83 + 1,54 + 1,19 = \underline{\underline{10,35m}}$$

$$1,49 + 0,89 + 1,12 + 1,10 + 1,32 + 1,03 + 0,55 + 2,30 + 0,55 + 0,83 + 1,54 + 1,14 = \underline{\underline{13,86m}}$$

$$\underline{\underline{Total}} = 13,49 + 10,81 + 10,35 + 13,86 = \underline{\underline{48,51m.}}$$

Rua Maria Paulista:

$$1,64 + 1,33 + 4,72 + 6,76 + 1,62 + 1,07 = \underline{\underline{17,14m}}$$

$$1,22 + 1,35 + 3,79 + 0,60 + 1,30 + 0,60 + 6,27 + 1,22 = \underline{\underline{16,35m}}$$

$$1,45 + 1,59 + 6,61 + 2,97 + 1,21 + 1,35 = \underline{\underline{15,18m}}$$

$$1,49 + 4,11 + 1,00 + 1,30 + 1,00 + 1,30 + 1,30 + 1,20 + 0,45 + 0,50 + 1,10 + 0,50 + 1,47 + 1,22 + 1,17 = \underline{\underline{19,11m}}$$

$$\underline{\underline{Total}} = 17,14 + 16,35 + 15,18 + 19,11 = \underline{\underline{67,78m.}}$$

Rua Monteiro Lobato:

$$1,56 + 1,92 + 4,56 + 3,37 + 1,10 + 1,22 = \underline{\underline{13,73m}}$$

$$1,14 + 1,94 + 4,36 + 4,48 + 1,12 = \underline{\underline{13,04m}}$$

$$1,56 + 1,09 + 3,87 + 2,47 + 1,18 + 1,80 = \underline{\underline{11,97m}}$$

$$1,56 + 3,46 + 1,10 + 1,30 + 1,06 + 0,70 + 1,30 + 0,70 + 1,02 + 1,20 + 1,22 = \underline{\underline{14,62m}}$$

$$\underline{\underline{Total}} = 13,73 + 13,04 + 11,97 + 14,62 = \underline{\underline{53,36m.}}$$

Rua Francisco José Vargas:

$$1,41 + 1,53 + 4,89 + 3,63 + 1,74 + 1,17 = \underline{\underline{14,37m}}$$

$$1,17 + 1,54 + 5,04 + 3,05 + 1,88 + 1,25 = \underline{\underline{13,93m}}$$

$$1,41 + 1,73 + 3,84 + 5,26 + 1,16 + 1,28 = \underline{\underline{14,68m}}$$

$$1,28 + 1,88 + 3,00 + 5,12 + 1,11 + 1,12 = \underline{\underline{13,51m}}$$



Total = 14,37 + 13,93 + 14,68 + 13,51 = **56,49m.**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

1,25 + 1,17 + 7,04 + 0,75 + 1,30 + 0,75 + 2,31 + 3,27 + 1,10 + 1,25 = **20,19m**

1,17 + 1,17 + 10,50 + 0,70 + 1,37 + 1,17 = **16,08m**

1,28 + 1,10 + 1,27 + 0,80 + 1,30 + 0,80 + 0,65 + 0,57 + 1,30 + 0,70 + 2,86 +
1,10 + 1,22 = **14,95m**

1,28 + 1,33 + 0,68 + 0,70 + 1,30 + 0,70 + 1,77 + 1,10 + 1,22 = **10,08m**

Total = 20,19 + 16,08 + 14,95 + 10,08 = **61,30m.**

Rua Nilo Peçanha:

1,19 + 1,14 + 3,69 + 9,85 + 1,14 = **17,01m**

1,22 + 1,14 + 3,79 + 2,02 + 1,67 + 1,25 = **11,09m**

1,25 + 8,27 + 0,75 + 1,30 + 0,75 + 0,70 + 1,30 + 0,70 + 1,27 + 1,20 + 1,22 =
18,71m

1,31 + 1,66 + 1,76 + 0,52 + 0,40 + 1,30 + 0,40 + 1,29 + 1,21 + 1,06 = **10,91m**

Total = 17,01 + 11,09 + 18,71 + 10,91 = **57,72m.**

Rua Rui Barbosa:

1,56 + 1,22 + 3,08 + 2,27 + 1,41 + 1,12 = **10,66m**

1,22 + 1,24 + 3,08 + 2,98 + 1,24 + 1,12 = **10,88m**

1,41 + 1,39 + 2,32 + 1,25 + 1,30 + 1,25 + 1,10 + 1,09 + 1,60 = **12,71m**

1,41 + 1,23 + 0,98 + 1,00 + 1,30 + 1,00 + 0,55 + 0,95 + 1,30 + 0,95 + 1,51 +
1,09 + 1,38 = **14,65m**

Total = 10,66 + 10,88 + 12,71 + 14,65 = **48,90m.**

Rua Barão do Rio Branco:

1,22 + 5,12 + 9,19 + 1,27 = **16,80m**

1,22 + 5,44 + 0,91 + 1,09 + 1,35 = **10,01m**

1,28 + 7,11 + 0,80 + 1,30 + 0,80 + 0,84 + 0,75 + 1,30 + 0,75 + 0,90 + 0,97 +
1,25 = **18,05m**

1,17 + 1,11 + 1,22 + 2,60 + 0,96 + 1,41 = **8,47m**



Total = 16,80 + 10,01 + 18,05 + 8,47 = **53,33m.**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

1,14 + 1,34 + 1,68 + 0,65 + 0,70 + 1,20 + 0,70 + 0,70 + 1,22 + 1,26 = **10,59m**

1,06 + 1,35 + 1,73 + 1,64 + 1,73 + 1,29 = **8,80m**

1,43 + 1,21 + 0,70 + 1,05 + 1,20 + 0,95 + 1,00 + 1,30 + 1,00 + 1,30 + 1,00 +
1,50 + 1,09 + 1,41 = **16,14m**

1,33 + 1,73 + 1,84 + 4,00 + 1,09 + 1,35 = **11,34m**

Total = 10,59 + 8,80 + 16,14 + 11,34 = **46,87m.**

Rua Sete de Setembro:

2,02 + 2,21 + 2,10 + 4,88 + 1,10 + 1,26 = **13,57m**

1,49 + 2,19 + 2,53 + 1,45 + 1,72 + 1,55 = **10,93m**

1,23 + 1,10 + 5,78 + 1,97 + 2,46 + 1,47 = **14,01m**

1,29 + 1,72 + 0,95 + 1,22 + 2,45 + 1,47 = **9,10m**

Total = 13,57 + 10,93 + 14,01 + 9,10 = **47,61m.**

Total de guia: (somação das áreas de cada quadra) => 48,51 + 67,78 +
53,36 + 56,49 + 61,30 + 57,72 + 48,90 + 53,33 + 46,87 + 47,61 = **541,87m.**

Denominação do Serviço: **1.4 - Guia (meio-fio) concreto, moldada in loco em trecho curvo com extrusora, 11,5cm base x 22cm altura. Af_06/2016.**

Código SINAPI: **94264.**

Unidade de Medida: **m.**

Base de Cálculo: **metragem linear do empreendimento**

Rua Benedito Sampaio:

Total = 7,07 + 7,07 + 7,38 + 5,70 = **27,22m.**

Rua Maria Paulista:

Total = 6,91 + 6,84 + 6,91 + 2,45 + 2,36 = **25,47m.**



Rua Monteiro Lobato:

Total = 6,95 + 6,91 + 6,91 + 6,35 = **27,12m.**

Rua Francisco José Vargas:

Total = 6,91 + 7,07 + 6,91 + 6,91 = **27,80m.**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Total = 6,91 + 6,74 + 5,85 + 6,89 = **26,39m.**

Rua Nilo Peçanha:

Total = 6,91 + 6,91 + 6,91 + 6,91 = **27,64m.**

Rua Rui Barbosa:

Total = 6,91 + 6,91 + 6,91 + 6,81 = **27,54m.**

Rua Barão do Rio Branco:

Total = 6,91 + 6,70 + 6,91 + 6,91 = **27,43m.**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Total = 6,91 + 6,91 + 6,91 + 6,91 = **27,64m.**

Rua Sete de Setembro:

Total = 6,91 + 6,91 + 6,91 + 6,91 = **27,64m.**

Total de guia: (somatória das áreas de cada quadra) => 27,22 + 25,47 +
27,12 + 27,80 + 26,39 + 27,64 + 27,54 + 27,43 + 27,64 + 27,64 = **271,89m.**

Denominação do Serviço: **1.5 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho reto, 30cm base x 10cm altura. AF_06/2016.**
Código SINAPI: **94287.**



Unidade de Medida: **m.**

Base de Cálculo: metragem linear do empreendimento

Rua Benedito Sampaio:

$$1,45 + 9,29 + 7,69 + 1,38 = \underline{\underline{19,81m}}$$

$$1,06 + 9,01 + 5,75 + 1,17 = \underline{\underline{16,99m}}$$

$$1,97 + 7,05 + 6,49 + 1,19 = \underline{\underline{16,70m}}$$

$$1,49 + 5,60 + 7,45 + 1,14 = \underline{\underline{15,68m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 19,81 + 16,99 + 16,70 + 15,68 = \underline{\underline{69,18m.}}$$

Rua Maria Paulista:

$$1,64 + 9,25 + 11,46 + 1,07 = \underline{\underline{23,42m}}$$

$$1,22 + 9,50 + 7,54 + 6,40 + 1,22 = \underline{\underline{25,88m}}$$

$$1,45 + 11,38 + 7,33 + 1,35 = \underline{\underline{21,51m}}$$

$$1,49 + 6,27 + 7,93 + 1,17 = \underline{\underline{16,86m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 23,42 + 25,88 + 21,51 + 16,86 = \underline{\underline{87,68m.}}$$

Rua Monteiro Lobato:

$$1,56 + 9,67 + 7,59 + 1,22 = \underline{\underline{20,04m}}$$

$$1,14 + 9,41 + 4,57 + 1,12 = \underline{\underline{16,24m}}$$

$$1,60 + 8,14 + 6,86 + 1,80 = \underline{\underline{18,40m}}$$

$$1,56 + 4,39 + 6,79 + 1,22 = \underline{\underline{13,96m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 20,04 + 16,24 + 18,40 + 13,96 = \underline{\underline{68,64m.}}$$

Rua Francisco José Vargas:

$$1,41 + 9,58 + 8,48 + 1,17 = \underline{\underline{20,64m}}$$

$$1,17 + 9,69 + 8,06 + 1,25 = \underline{\underline{20,17m}}$$

$$1,41 + 8,73 + 9,56 + 1,28 = \underline{\underline{20,07m}}$$

$$1,28 + 8,01 + 9,33 + 1,12 = \underline{\underline{19,74m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 20,64 + 20,17 + 20,07 + 19,74 = \underline{\underline{80,62m.}}$$



Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

$$1,25 + 14,95 + 7,50 + 1,25 = \underline{\underline{24,95m}}$$

$$1,17 + 14,78 + 4,98 + 1,17 = \underline{\underline{22,10m}}$$

$$1,28 + 7,46 + 7,18 + 1,22 = \underline{\underline{17,14m}}$$

$$1,28 + 5,15 + 7,33 + 1,22 = \underline{\underline{14,98m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 24,95 + 22,10 + 17,14 + 14,98 = \underline{\underline{79,17m.}}$$

Rua Nilo Peçanha:

$$1,19 + 7,95 + 9,95 + 1,14 = \underline{\underline{20,23m}}$$

$$1,22 + 8,06 + 6,82 + 1,25 = \underline{\underline{17,35m}}$$

$$1,25 + 9,93 + 7,33 + 1,22 = \underline{\underline{19,73m}}$$

$$1,31 + 6,57 + 7,40 + 1,08 = \underline{\underline{16,36m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 20,23 + 17,35 + 19,73 + 16,36 = \underline{\underline{73,67m.}}$$

Rua Rui Barbosa:

$$1,34 + 7,49 + 6,77 + 1,04 = \underline{\underline{16,64m}}$$

$$1,11 + 7,44 + 7,32 + 1,04 = \underline{\underline{16,91m}}$$

$$1,24 + 6,87 + 6,99 + 1,37 = \underline{\underline{16,47m}}$$

$$1,24 + 7,22 + 6,97 + 1,21 = \underline{\underline{16,64m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 16,64 + 16,91 + 16,47 + 16,64 = \underline{\underline{66,66m.}}$$

Rua Barão do Rio Branco:

$$1,11 + 5,24 + 9,33 + 1,16 = \underline{\underline{16,84m}}$$

$$1,11 + 5,34 + 5,16 + 1,15 = \underline{\underline{12,76m}}$$

$$1,15 + 9,39 + 6,90 + 1,13 = \underline{\underline{18,57m}}$$

$$1,04 + 5,43 + 6,72 + 1,24 = \underline{\underline{14,43m}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total}}} = 16,84 + 12,76 + 18,57 + 14,43 = \underline{\underline{62,60m.}}$$

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

$$1,05 + 6,13 + 6,88 + 1,12 = \underline{\underline{15,18m}}$$



$$1,06 + 6,14 + 6,49 + 1,14 = \underline{\underline{14,83m}}$$

$$1,21 + 7,27 + 8,36 + 1,24 = \underline{\underline{18,08m}}$$

$$1,15 + 6,72 + 8,25 + 1,19 = \underline{\underline{17,31m}}$$

$$\underline{\underline{Total}} = 15,18 + 14,83 + 18,08 + 17,31 = \underline{\underline{65,40m.}}$$

Rua Sete de Setembro:

$$1,66 + 7,54 + 9,10 + 1,11 = \underline{\underline{19,41m}}$$

$$1,29 + 7,90 + 6,34 + 1,29 = \underline{\underline{16,82m}}$$

$$1,09 + 10,00 + 7,59 + 1,24 = \underline{\underline{19,92m}}$$

$$1,13 + 5,80 + 6,84 + 1,24 = \underline{\underline{15,01m}}$$

$$\underline{\underline{Total}} = 19,41 + 16,82 + 19,92 + 15,01 = \underline{\underline{71,16m.}}$$

Total de sarjeta (trecho reto): (soma das áreas de cada quadra) =>
69,18 + 87,68 + 68,64 + 80,62 + 79,17 + 73,67 + 66,66 + 62,60 + 65,40 +
71,16 = 724,78m.

Denominação do Serviço: **1.6 – Execução de sarjeta de concreto usinado, moldada in loco em trecho curvo, 30cm base x 10cm altura. AF_06/2016.**

Código SINAPI: **94288.**

Unidade de Medida: **m.**

Base de Cálculo: metragem linear do empreendimento

Rua Benedito Sampaio:

$$\underline{\underline{Total}} = 7,54 + 7,54 + 7,89 + 7,54 = \underline{\underline{30,51m.}}$$

Rua Maria Paulista:

$$\underline{\underline{Total}} = 7,54 + 7,54 + 7,53 + 6,39 = \underline{\underline{29,00m.}}$$

Rua Monteiro Lobato:

$$\underline{\underline{Total}} = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = \underline{\underline{30,16m.}}$$

Rua Francisco José Vargas:



Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Total = 7,54 + 7,54 + 6,52 + 7,54 = **29,14m.**

Rua Nilo Peçanha:

Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Rua Rui Barbosa:

Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Rua Barão do Rio Branco:

Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Rua Sete de Setembro:

Total = 7,54 + 7,54 + 7,54 + 7,54 = **30,16m.**

Total de sarjeta (trecho curvo): (soma das áreas de cada quadra) =>
30,51 + 29,00 + 30,16 + 30,16 + 29,14 + 30,16 + 30,16 + 30,16 + 30,16 +
30,16 = **299,77m.**

Denominação do Serviço: **1.7 - Plantio de grama esmeralda em rolo.**

Código SINAPI: **85180.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: metragem quadrada da área do plantio do empreendimento

Rua Benedito Sampaio:

Faixa Permeável: 5,92 + 5,47 + 4,31 + 2,65 = 18,35m²



Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $18,35 + 12,80 = \underline{\underline{31,15\text{m}^2}}$.

Rua Maria Paulista:

Faixa Permeável: $6,95 + 4,81 + 5,81 + 2,88 = 20,45\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 12$ Canteiros = $9,60\text{m}^2$

Total = $20,45 + 9,60 = \underline{\underline{30,05\text{m}^2}}$.

Rua Monteiro Lobato:

Faixa Permeável: $4,52 + 7,58 + 5,73 + 4,89 = 22,72\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 12$ Canteiros = $9,60\text{m}^2$

Total = $22,72 + 9,60 = \underline{\underline{32,32\text{m}^2}}$.

Rua Francisco José Vargas:

Faixa Permeável: $6,82 + 4,57 + 7,11 + 6,62 = 25,12\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $25,12 + 12,80 = \underline{\underline{37,92\text{m}^2}}$.

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Faixa Permeável: $8,37 + 8,08 + 2,54 + 3,02 = 22,01\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $22,01 + 12,80 = \underline{\underline{34,81\text{m}^2}}$.

Rua Nilo Peçanha:

Faixa Permeável: $5,57 + 5,47 + 3,09 + 3,80 = 17,93\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 12$ Canteiros = $9,60\text{m}^2$

Total = $17,93 + 9,60 = \underline{\underline{27,53\text{m}^2}}$.



Rua Rui Barbosa:

Faixa Permeável: $5,23 + 5,59 + 4,22 + 3,49 = 18,53\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $18,53 + 12,80 = \underline{\underline{31,33\text{m}^2}}$.

Rua Barão do Rio Branco:

Faixa Permeável: $4,00 + 2,54 + 3,98 + 4,47 = 14,99\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 08$ Canteiros = $6,40\text{m}^2$

Total = $14,99 + 6,40 = \underline{\underline{21,39\text{m}^2}}$.

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Faixa Permeável: $4,08 + 3,73 + 4,41 + 5,48 = 17,70\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $17,70 + 12,80 = \underline{\underline{30,50\text{m}^2}}$.

Rua Sete de Setembro:

Faixa Permeável: $6,05 + 4,55 + 6,43 + 3,64 = 20,67\text{m}^2$

Canteiros = $0,80\text{m}^2 \times 16$ Canteiros = $12,80\text{m}^2$

Total = $20,67 + 12,80 = \underline{\underline{33,47\text{m}^2}}$.

Total de grama: (soma das áreas de cada quadra) => $31,15 + 30,05 + 32,32 + 37,92 + 34,81 + 27,53 + 31,33 + 21,39 + 30,50 + 33,47 = \underline{\underline{310,47\text{m}^2}}$.

Denominação do Serviço: **1.8. – Pintura acrílica em piso cimentado 02 demãos.**

Código SINAPI: **74245/001.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: Área total calçamento

Rua Benedito Sampaio:



Total = 48,17 + 41,30 + 38,02 + 38,13 = **165,62m²**.

Rua Maria Paulista:

Total = 55,94 + 50,65 + 50,33 + 41,60 = **198,52m²**.

Rua Monteiro Lobato:

Total = 48,71 + 42,69 + 39,99 + 35,93 = **167,32m²**.

Rua Francisco José Vargas:

Total = 49,25 + 48,79 + 48,72 + 47,46 = **194,22m²**.

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Total = 58,53 + 50,78 + 44,18 + 36,57 = **190,06m²**.

Rua Nilo Peçanha:

Total = 59,75 + 41,47 + 56,86 + 40,14 = **198,22m²**.

Rua Rui Barbosa:

Total = 40,73 + 42,48 + 38,70 + 38,92 = **160,83m²**.

Rua Barão do Rio Branco:

Total = 57,42 + 38,34 + 51,10 + 34,38 = **181,24m²**.

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Total = 37,42 + 36,46 + 43,06 + 41,92 = **158,86m²**.

Rua Sete de Setembro:

Total = 47,27 + 38,70 + 46,88 + 35,47 = **168,32m²**.



Total de calçamento: (soma das áreas de cada quadra) => 165,62 + 198,52 + 167,32 + 194,22 + 190,06 + 198,22 + 160,83 + 181,24 + 158,86 + 168,32 = **1.783,21m²**

Denominação do Serviço: **1.9. – Alvenaria em tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm ½ vez (espessura 10cm), assentado com argamassa traço 1:2:8 (cimento, cal e areia).**

Código SINAPI: **72132.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: Metragem quadrada canteiro.

Rua Benedito Sampaio:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m².**

Rua Maria Paulista:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 12 Unidades = **29,16m².**

Rua Monteiro Lobato:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 12 Unidades = **29,16m².**

Rua Francisco José Vargas:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m².**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m².**

Rua Nilo Peçanha:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 12 Unidades = **29,16m².**

Rua Rui Barbosa:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m².**



Rua Barão do Rio Branco:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 08 Unidades = **19,44m²**.

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m²**.

Rua Sete de Setembro:

Alvenaria Canteiro 2,43m² x 16 Unidades = **38,88m²**.

Total de alvenaria: (somatória das áreas de cada quadra) => 38,88 + 29,16 + 29,16 + 38,88 + 38,88 + 29,16 + 38,88 + 19,44 + 38,88 + 38,88 = 340,20 m².

Denominação do Serviço: **1.10. – Chapisco aplicado em alvenaria (sem presença de vãos) e estruturas de concreto de fachada, com colher de pedreiro. Argamassa traço 1:3 com preparo manual. Af_06/2014.**

Código SINAPI: **87893.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: Metragem quadrada chapisco.

Rua Benedito Sampaio:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = **2,50m²** + **0,13m²** (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = **83,04m²**

Rua Maria Paulista:



Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = 2,10m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 12 canteiros = 62,28m².

Rua Monteiro Lobato:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = 2,10m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 12 canteiros = 62,28m².

Rua Francisco José Vargas:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = 2,10m².



Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = **83,04m²**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = **83,04m²**

Rua Nilo Peçanha:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 12 canteiros = **62,28m²**.

Rua Rui Barbosa:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área



externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m
x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = **83,04m²**

Rua Barão do Rio Branco:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m =
5,00m x 0,50m (Altura) = **2,50m²** + **0,13m²** (Triângulo restante área
externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m
x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 08 canteiros = **41,52m²**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m =
5,00m x 0,50m (Altura) = **2,50m²** + **0,13m²** (Triângulo restante área
externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m
x 0,50m (Altura) = **2,10m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.



Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = 83,04m²

Rua Sete de Setembro:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Área Interna = (Metragem linear) 1,60m + 0,50m + 1,60m + 0,50m = 4,20m x 0,50m (Altura) = 2,10m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 2,10m² + 0,46m² = 5,19m² x 16 canteiros = 83,04m²

Total Área de Chapisco (Somatória) = 83,04 + 62,28 + 62,28 + 83,04 + 83,04 + 62,28 + 83,04 + 41,52 + 83,04 + 83,04 = 726,60m².

Denominação do Serviço: **1.11. – Massa única, para recebimento de pintura, em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, aplicada manualmente em faces internas de paredes, espessura de 20mm, com execução de taliscas. Af_06/2014 (Reboco).**

Código SINAPI: 87530.

Unidade de Medida: **m²**.

Base de Cálculo: Metragem quadrada Reboco.

Rua Benedito Sampaio:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = 49,44m²



Rua Maria Paulista:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 12 canteiros = 37,08m².

Rua Monteiro Lobato:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 12 canteiros = 37,08m².

Rua Francisco José Vargas:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = 49,44m²

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:



Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = 49,44m²

Rua Nilo Peçanha:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 12 canteiros = 37,08m²

Rua Rui Barbosa:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70) = 2,63m².

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x 0,10m = 0,46m².

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = 49,44m²

Rua Barão do Rio Branco:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m = 5,00m x 0,50m (Altura) = 2,50m² + 0,13m² (Triângulo restante área



externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 08 canteiros = **24,72m²**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m =
5,00m x 0,50m (Altura) = **2,50m²** + **0,13m²** (Triangulo restante área
externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = **49,44m²**

Rua Sete de Setembro:

Área externa = (Metragem Linear) 1,80m + 0,70m + 1,80m + 0,70m =
5,00m x 0,50m (Altura) = **2,50m²** + **0,13m²** (Triangulo restante área
externa canteiro, divisa interna rampa de acessibilidade 1,70 x 0,15 x 1,70)
= **2,63m²**.

Parte Superior Alvenaria = 1,80m + 0,50m + 1,80m + 0,50m = 4,60m x
0,10m = **0,46m²**.

Total = 2,63m² + 0,46m² = 3,09m² x 16 canteiros = **49,44m²**

Total Área de Reboco (Somatória) = 49,44 + 37,08 + 37,08 + 49,44 + 49,44
+ 37,08 + 49,44 + 24,72 + 49,44 + 49,44 = **432,60m²**.

Denominação do Serviço: **1.12. – Pintura de guias.**

Código SINAPI: **COMPOSIÇÃO.**

Unidade de Medida: **m².**



Base de Cálculo: Metragem Linear guia x Altura guia + Metragem Linear da Guia x Largura da Guia (Parte Superior) = Área total das guias (Reta + Curva)

Rua Benedito Sampaio:

(Trecho Reto $48,51\text{m} \times 0,12\text{m} = 5,82\text{m}^2$) + ($48,51\text{m} \times 0,115\text{m} = 5,58\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $27,22\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,27\text{m}^2$) + ($27,22\text{m} \times 0,115\text{m} = 3,13\text{m}^2$),
Total = $5,82\text{m}^2 + 5,58\text{m}^2 + 3,27\text{m}^2 + 3,13\text{m}^2 = \underline{\underline{17,80\text{m}^2}}$.

Rua Maria Paulista:

(Trecho Reto $67,78\text{m} \times 0,12\text{m} = 8,13\text{m}^2$) + ($67,78\text{m} \times 0,115\text{m} = 7,79\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $25,47\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,06\text{m}^2$) + ($25,47\text{m} \times 0,115\text{m} = 2,93\text{m}^2$),
Total = $8,13\text{m}^2 + 7,79\text{m}^2 + 3,06\text{m}^2 + 2,93\text{m}^2 = \underline{\underline{21,91\text{m}^2}}$.

Rua Monteiro Lobato:

(Trecho Reto $53,36\text{m} \times 0,12\text{m} = 6,40\text{m}^2$) + ($53,36\text{m} \times 0,115\text{m} = 6,14\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $27,12\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,25\text{m}^2$) + ($27,12\text{m} \times 0,115\text{m} = 3,12\text{m}^2$),
Total = $6,40\text{m}^2 + 6,14\text{m}^2 + 3,25\text{m}^2 + 3,12\text{m}^2 = \underline{\underline{18,91\text{m}^2}}$.

Rua Francisco José Vargas:

(Trecho Reto $56,49\text{m} \times 0,12\text{m} = 6,78\text{m}^2$) + ($56,49\text{m} \times 0,115\text{m} = 6,50\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $27,80\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,34\text{m}^2$) + ($27,80\text{m} \times 0,115\text{m} = 3,20\text{m}^2$),
Total = $6,78\text{m}^2 + 6,50\text{m}^2 + 3,34\text{m}^2 + 3,20\text{m}^2 = \underline{\underline{19,82\text{m}^2}}$.

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

(Trecho Reto $61,30\text{m} \times 0,12\text{m} = 7,36\text{m}^2$) + ($61,30\text{m} \times 0,115\text{m} = 7,05\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $26,39\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,17\text{m}^2$) + ($26,39\text{m} \times 0,115\text{m} = 3,03\text{m}^2$),
Total = $7,36\text{m}^2 + 7,05\text{m}^2 + 3,17\text{m}^2 + 3,03\text{m}^2 = \underline{\underline{20,61\text{m}^2}}$.

Rua Nilo Peçanha:

(Trecho Reto $57,72\text{m} \times 0,12\text{m} = 6,93\text{m}^2$) + ($57,72\text{m} \times 0,115\text{m} = 6,64\text{m}^2$) +
(Trecho Curvo $27,64\text{m} \times 0,12\text{m} = 3,32\text{m}^2$) + ($27,64\text{m} \times 0,115\text{m} = 3,18\text{m}^2$),
Total = $6,93\text{m}^2 + 6,64\text{m}^2 + 3,32\text{m}^2 + 3,18\text{m}^2 = \underline{\underline{20,07\text{m}^2}}$.

Rua Rui Barbosa:



(Trecho Reto 48,90m x 0,12m = 5,87m²) + (48,90m x 0,115m = 5,62m²) +
(Trecho Curvo 27,54m x 0,12m = 3,30m²) + (27,54m x 0,115m = 3,17m²),
Total = 5,87m² + 5,62m² + 3,30m² + 3,17m² = **17,96m²**.

Rua Barão do Rio Branco:

(Trecho Reto 53,33m x 0,12m = 6,40m²) + (53,33m x 0,115m = 6,13m²) +
(Trecho Curvo 27,43m x 0,12m = 3,29m²) + (27,43m x 0,115m = 3,15m²),
Total = 6,40m² + 6,13m² + 3,29m² + 3,15m² = **18,97m²**.

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

(Trecho Reto 46,87m x 0,12m = 5,62m²) + (46,87m x 0,115m = 5,39m²) +
(Trecho Curvo 27,64m x 0,12m = 3,32m²) + (27,64m x 0,115m = 3,18m²),
Total = 5,62m² + 5,39m² + 3,32m² + 3,18m² = **17,51m²**.

Rua Sete de Setembro:

(Trecho Reto 47,61m x 0,12m = 5,71m²) + (47,61m x 0,115m = 5,48m²) +
(Trecho Curvo 27,64m x 0,12m = 3,32m²) + (27,64m x 0,115m = 3,18m²),
Total = 5,71m² + 5,48m² + 3,32m² + 3,18m² = **17,69m²**.

Total de pintura guias: (soma das áreas de cada quadra) => 17,80 +
21,91 + 18,91 + 19,82 + 20,61 + 20,07 + 17,96 + 18,97 + 17,51 + 17,69 =
191,21m².

Descontos área canteiros sobre a guia: 140 un (canteiros) x 0,70m x
0,125 (área pintada) = 12,25m²

Total: 191,21m² Área Total pintura - 12,25m² Descontos = 178,96m²

Denominação do Serviço: 2.0 – **Sinalização horizontal com tinta**
retrorefletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro.

Código SINAPI: **72947**.

Unidade de Medida: **m²**.

Base de Cálculo: metragem quadrada da área de pintura.

Rua Benedito Sampaio:



Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 31 Unidades = **32,55m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (8,00m x 0,30m = 2,40m²) = **9,55m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,21m²**.

Total = 32,55 + 9,55 + 4,21 = 46,31m²

Rua Maria Paulista:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 32 Unidades = **33,60m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (8,00m x 0,30m = 2,40m²) = **9,55m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,25m²**.

Total = 33,60 + 9,55 + 4,25 = 47,40m²

Rua Monteiro Lobato:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 29 Unidades = **30,45m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (8,00m x 0,30m = 2,40m²) = **9,55m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,24m²**.

Total = 30,45 + 9,55 + 4,24 = 44,24m²

Rua Francisco José Vargas:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 29 Unidades = **30,45m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (7,40m x 0,30m = 2,22m²) = **9,37m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.



Total = 30,45 + 9,37 + 4,23 = 44,05m²

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 29 Unidades = **30,45m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (8,00m x 0,30m = 2,40m²) = **9,55m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.

Total = 30,45 + 9,55 + 4,23 = 44,23m²

Rua Nilo Peçanha:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 22 Unidades = **23,10m²**.

Faixa Lombofaixa (0,40m x 3,00m = 1,20m²) x 07 Unidades = **8,40m²**.

Sinalização Triangular Lombofaixa (1,03m x 1,03m x 0,80m = 0,38m²) x 14 Unidades = **5,32m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (7,73m x 0,30m = 2,32m²) = **9,47m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.

Faixa delimitação (antecede lombofaixa) = **2,21m²**.

Total = 23,10 + 8,40 + 5,32 + 9,47 + 4,23 + 2,21 = 52,73m²

Rua Rui Barbosa:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 30 Unidades = **31,50m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (6,70m x 0,30m = 2,01m²) = **9,16m²**.



Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.

Total = 31,50 + 9,16 + 4,23 = 44,89m²

Rua Barão do Rio Branco:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 24 Unidades = **25,20m²**.

Faixa Lombofaixa (0,40m x 3,00m = 1,20m²) x 07 Unidades = **8,40m²**.

Sinalização Triangular Lombofaixa (1,03m x 1,03m x 0,80m = 0,38m²) x 14 Unidades = **5,32m²**.

Faixa Lombofaixa 0,35m x 6,10m = **2,13m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (5,45m x 0,30m = 1,64m²) = **8,79m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.

Total = 25,20 + 8,40 + 5,32 + 2,14 + 8,79 + 4,23 = 54,07m²

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 29 Unidades = **30,45m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (6,30m x 0,30m = 1,89m²) = **9,04m²**.

Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,23m²**.

Total = 30,45 + 9,04 + 4,23 = 43,72m²

Rua Sete de Setembro:

Faixa (0,35m x 3,00m = 1,05m²) x 32 Unidades = **33,60m²**.

(Legenda “Pare” 2,30m x 3,11m = 7,15 m²) + Faixa Retenção “Pare” (6,30m x 0,30m = 1,89m²) = **9,04m²**.



Faixa Estacionamento (delimitação) = **4,22m²**.

Total = 33,60 + 9,04 + 4,22 = 46,86m²

Total Área de Pintura (Somatória) = 46,31 + 47,40 + 44,24 + 44,05 + 44,23 + 52,73 + 44,89 + 54,07 + 43,72 + 46,86 = 468,50m².

Denominação do Serviço: 3.1 TAMPAS (BOCA DE LOBO) - **Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016.**

Código SINAPI: **94964**.

Unidade de Medida: **m³**.

Base de Cálculo: metragem cubica da área da tampa.

Rua Benedito Sampaio:

Tampa 01 = 2,10m x 0,55m = 1,155m² x 0,10m = **0,1155m³**.

Tampa 02 = 1,19m² x 0,10m = **0,119m³**.

Metragem Quadrada = 1,155m² + 1,19m² = 2,34m²

Total = 0,1155m³ + 0,119m³ = 0,234m³.

Rua Maria Paulista:

Tampa 01 = 1,10m x 0,70m = 0,77m² x 0,10m = **0,077m³**.

Tampa 02 = 1,10m x 1,10m = 1,21m² x 0,10m = **0,121m³**.

Tampa 03 = 0,60m x 0,90m = 0,54m² x 0,10m = **0,054m³**.

Tampa 04 = 1,51m² x 0,10m = **0,151m³**.

Metragem Quadrada = 0,77m² + 1,21m² + 0,54m² + 1,51m² = 4,03m²

Total = 0,077 + 0,121 + 0,054 + 0,151 = 0,403m³.

Rua Monteiro Lobato:

Tampa 01 = 1,10m x 0,70m = 0,77m² x 0,10m = **0,077m³**.



$$\text{Tampa 02} = 1,32\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,132\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 0,77\text{m}^2 + 1,32\text{m}^2 = 2,09\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,077 + 0,132 = \underline{\underline{0,209\text{m}^3}}$$

Rua Francisco José Vargas:

$$\text{Total} = \underline{\underline{0,00\text{m}^3}}$$

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

$$\text{Tampa 01} = 1,10\text{m} \times 0,80\text{m} = 0,88\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,088\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10\text{m} \times 0,75\text{m} = 0,825\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,0825\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 03} = 1,10\text{m} \times 0,70\text{m} = 0,77\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,077\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 04} = 0,74\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,074\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 0,88\text{m}^2 + 0,825\text{m}^2 + 0,77\text{m}^2 + 0,74\text{m}^2 = 3,215\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,088 + 0,0825 + 0,077 + 0,074 = \underline{\underline{0,321\text{m}^3}}$$

Rua Nilo Peçanha:

$$\text{Tampa 01} = 1,10\text{m} \times 0,75\text{m} = 0,825\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,0825\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10\text{m} \times 0,70\text{m} = 0,77\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,077\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 03} = 1,10\text{m} \times 0,40\text{m} = 0,44\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,044\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 0,825\text{m}^2 + 0,77\text{m}^2 + 0,44\text{m}^2 = 2,04\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,0825 + 0,077 + 0,044 = \underline{\underline{0,203\text{m}^3}}$$

Rua Rui Barbosa:

$$\text{Tampa 01} = 1,10\text{m} \times 1,25\text{m} = 1,37\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,137\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10\text{m} \times 0,95\text{m} = 1,04\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,104\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 03} = 1,00\text{m} \times 1,10\text{m} = 1,10\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,11\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 1,37\text{m}^2 + 1,04\text{m}^2 + 1,10\text{m}^2 = 3,51\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,137 + 0,104 + 0,11 = \underline{\underline{0,351\text{m}^3}}$$



Rua Barão do Rio Branco:

$$\text{Tampa 01} = 1,10\text{m} \times 0,80\text{m} = 0,88\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,088\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10\text{m} \times 0,75\text{m} = 0,825\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,0825\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 0,88\text{m}^2 + 0,825\text{m}^2 = 1,705\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,088 + 0,0825 = \underline{\underline{0,1705\text{m}^3}}$$

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

$$\text{Tampa 01} = 1,00\text{m} \times 0,95\text{m} = 0,95\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,095\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10\text{m} \times 1,00\text{m} = 1,10\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,110\text{m}^3}}$$

$$\text{Tampa 03} = 1,00\text{m} \times 0,70\text{m} = 0,70\text{m}^2 \times 0,10\text{m} = \underline{\underline{0,07\text{m}^3}}$$

$$\underline{\underline{\text{Metragem Quadrada} = 0,95\text{m}^2 + 1,10\text{m}^2 + 0,70\text{m}^2 = 2,75\text{m}^2}}$$

$$\text{Total} = 0,095 + 0,110 + 0,07 = \underline{\underline{0,275\text{m}^3}}$$

Rua Sete de Setembro:

$$\text{Total} = \underline{\underline{0,00\text{m}^3}}$$

$$\text{Total Tampas} = 0,234 + 0,403 + 0,209 + 0,00 + 0,321 + 0,203 + 0,351 + 0,1705 + 0,275 + 0,00 = \underline{\underline{2,1665\text{m}^3 \text{ arredondado } 2,17\text{m}^3}}$$

Denominação do Serviço: 3.2 **Armação em tela de aço soldada nervurada Q-138, Aço CA-60, 4,2mm, malha 10x10.**

Código SINAPI: **73994/001.**

Unidade de Medida: m².

Base de Cálculo: Metragem quadrada tampas.

Rua Benedito Sampaio:

$$\text{Tampa 01} = 2,10\text{m} \times 0,55\text{m} = \underline{\underline{1,155\text{m}^2}}$$

$$\text{Tampa 02} = \underline{\underline{1,19\text{m}^2}}$$

$$\underline{\underline{\text{Total} = 1,155\text{m}^2 + 1,19\text{m}^2 = 2,34\text{m}^2}}$$



Rua Maria Paulista:

Tampa 01 = 1,10m x 0,70m = **0,77m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 1,10m = **1,21m²**.

Tampa 03 = 0,60m x 0,90m = **0,54m²**.

Tampa 04 = **1,51m²**.

Total = 0,77m² + 1,21m² + 0,54m² + 1,51m² = 4,03m²

Rua Monteiro Lobato:

Tampa 01 = 1,10m x 0,70m = **0,77m²**.

Tampa 02 = **1,32m²**.

Total = 0,77m² + 1,32m² = 2,09m²

Rua Francisco José Vargas:

Total = **0,00m²**.

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

Tampa 01 = 1,10m x 0,80m = 0,88m² x 0,10m = **0,88m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 0,75m = 0,825m² x 0,10m = **0,825m²**.

Tampa 03 = 1,10m x 0,70m = 0,77m² x 0,10m = **0,77m²**.

Tampa 04 = 0,74m² x 0,10m = **0,74m²**.

Total = 0,88m² + 0,825m² + 0,77m² + 0,74m² = 3,215m²

Rua Nilo Peçanha:

Tampa 01 = 1,10m x 0,75m = 0,825m² x 0,10m = **0,825m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 0,70m = 0,77m² x 0,10m = **0,77m²**.

Tampa 03 = 1,10m x 0,40m = 0,44m² x 0,10m = **0,44m²**.

Total = 0,825m² + 0,77m² + 0,44m² = 2,04m²



Rua Rui Barbosa:

Tampa 01 = 1,10m x 1,25m = **1,37m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 0,95m = **1,04m²**.

Tampa 03 = 1,00m x 1,10m = **1,10m²**.

Total = 1,37m² + 1,04m² + 1,10m² = 3,51m²

Rua Barão do Rio Branco:

Tampa 01 = 1,10m x 0,80m = **0,88m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 0,75m = **0,825m²**.

Total = 0,88m² + 0,825m² = 1,705m²

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Tampa 01 = 1,00m x 0,95m = 0,95m² x 0,10m = **0,95m²**.

Tampa 02 = 1,10m x 1,00m = 1,10m² x 0,10m = **1,10m²**.

Tampa 03 = 1,00m x 0,70m = 0,70m² x 0,10m = **0,07m³**.

Total = 0,95m² + 1,10m² + 0,70 m² = 2,75m²

Rua Sete de Setembro:

Total = **0,00m³**.

Total armação em tela de aço = 2,34 + 4,03 + 2,09 + 0,00 + 3,215 + 2,04 + 3,51 + 1,705 + 2,75 + 0,00 = **21,68m²**.

Denominação do Serviço: 3.3 **Tabua Madeira 3A qualidade 2,5 x 30cm (1x12) não aparelhada.**

Código SINAPI: **6188.**

Unidade de Medida: m².

Base de Cálculo: Metragem Quadrada.

Rua Benedito Sampaio:

Tampa 01 = 2,10 + 0,55 + 2,10 + 0,55 = 5,30m x 0,12m = **0,636m²**.



$$\text{Tampa 02} = 1,10 + 1,10 + 1,03 + 0,79 + 0,31 = 4,33\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,5196\text{m}^2}}.$$

$$\text{Total} = 0,636 + 0,5196 = \underline{\underline{1,1556\text{m}^2}}.$$

Rua Maria Paulista:

$$\text{Tampa 01} = 1,10 + 1,10 + 0,70 + 0,70 = 3,60\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,432\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10 + 1,10 + 1,10 + 1,10 = 4,40\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,528\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 03} = 1,40 + 1,10 + 1,30 + 1,10 = 4,90\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,588\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 04} = 0,60 + 0,90 + 0,60 + 0,90 = 3,00\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,36\text{m}^2}}.$$

$$\text{Total} = 0,432 + 0,528 + 0,588 + 0,36 = \underline{\underline{1,908\text{m}^2}}.$$

Rua Monteiro Lobato:

$$\text{Tampa 01} = 0,64 + 0,46 + 1,18 + 1,10 + 1,20 = 4,58\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,5496\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 02} = 0,70 + 1,10 + 0,70 + 1,10 = 3,60\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,432\text{m}^2}}.$$

$$\text{Total} = 0,5496 + 0,432 = \underline{\underline{0,9816\text{m}^2}}.$$

Rua Francisco José Vargas:

$$\text{Total} = \underline{\underline{0,00\text{m}^3}}.$$

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

$$\text{Tampa 01} = 1,10 + 0,80 + 1,10 + 0,80 = 3,80\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,456\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 02} = 1,10 + 0,70 + 1,10 + 0,70 = 3,60\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,432\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 03} = 1,10 + 0,75 + 1,10 + 0,75 = 3,70\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,444\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 04} = 1,10 + 0,70 + 0,15 + 0,96 + 0,60 = 3,51\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,421\text{m}^2}}.$$

$$\text{Total} = 0,456 + 0,432 + 0,444 + 0,421 = \underline{\underline{1,753\text{m}^2}}.$$

Rua Nilo Peçanha:

$$\text{Tampa 01} = 1,10 + 0,75 + 1,10 + 0,75 = 3,70\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,444\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 02} = 0,70 + 1,10 + 0,70 + 1,10 = 3,60\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,432\text{m}^2}}.$$

$$\text{Tampa 03} = 1,10 + 0,40 + 1,10 + 0,40 = 3,60\text{m} \times 0,12\text{m} = \underline{\underline{0,432\text{m}^2}}.$$



Total = 0,444 + 0,432 + 0,432 = **1,308m²**.

Rua Rui Barbosa:

Tampa 01 = 1,10 + 1,25 + 1,10 + 1,25 = 4,70m x 0,12m = **0,564m²**.

Tampa 02 = 1,00 + 1,10 + 1,00 + 1,10 = 4,20m x 0,12m = **0,504m²**.

Tampa 03 = 1,10 + 0,95 + 1,10 + 0,95 = 4,10m x 0,12m = **0,492m²**.

Total = 0,564 + 0,504 + 0,492 = **1,56m²**.

Rua Barão do Rio Branco:

Tampa 01 = 1,10 + 0,80 + 1,10 + 0,80 = 3,80m x 0,12m = **0,456m²**.

Tampa 02 = 1,10 + 0,75 + 1,10 + 0,75 = 3,70m x 0,12m = **0,444m²**.

Total = 0,456 + 0,444 = **0,90m²**.

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

Tampa 01 = 1,00 + 0,95 + 1,00 + 0,95 = 3,90m x 0,12m = **0,468m²**.

Tampa 02 = 1,00 + 1,10 + 1,00 + 1,10 = 4,20m x 0,12m = **0,504m²**.

Tampa 03 = 1,00 + 0,70 + 1,00 + 0,70 = 3,40m x 0,12m = **0,408m²**.

Total = 0,468 + 0,504 + 0,408 = **1,38m²**.

Rua Sete de Setembro:

Total = **0,00m³**.

Total Formas = 1,1556 + 1,908 + 0,9816 + 0,00 + 1,753 + 1,308 + 1,56 + 0,90 + 1,38 + 0,00 = **10,95m²**.

Denominação do Serviço: 4.1 **Concreto fck = 20mpa, traço 1:2,7:3 (cimento/ areia média/ brita 1) preparo mecânico com betoneira 400 l. Af_07/2016**

Código SINAPI: **94964**.

Unidade de Medida: m³.

Base de Cálculo: (Rampa 3,00m x 1,80m) x 0,06m Espessura x Quantidade de Rampas.



Rua Benedito Sampaio:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}$$

Rua Maria Paulista:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 06 \text{ Unid.} = \underline{\underline{1,944\text{m}^3}}$$

Rua Monteiro Lobato:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 06 \text{ Unid.} = \underline{\underline{1,944\text{m}^3}}$$

Rua Francisco José Vargas:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}$$

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}$$

Rua Nilo Peçanha:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 06 \text{ Unid.} = \underline{\underline{1,944\text{m}^3}}$$

Rua Rui Barbosa:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}$$

Rua Barão do Rio Branco:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 04 \text{ Unid.} = \underline{\underline{1,296\text{m}^3}}$$

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}$$

Rua Sete de Setembro:



$$(3,00 \times 1,80 = 5,40\text{m}^2) \times 0,06\text{m} = 0,324\text{m}^3 \times 08 \text{ Unid.} = \underline{\underline{2,592\text{m}^3}}.$$

$$\underline{\underline{\text{Total Concreto}}} = 2,592 + 1,944 + 1,944 + 2,592 + 2,592 + 1,944 + 2,592 + 1,296 + 2,592 + 2,592 = \underline{\underline{22,68\text{m}^2}}.$$

Denominação do Serviço: 4.2 **Piso podotátil de concreto - direcional e alerta, 40 x 40 x 2,5 cm.**

Código SINAPI: **36178.**

Unidade de Medida: Unidade.

Base de Cálculo: Quantidade de Piso por rampa x Numero de Rampas.

Rua Benedito Sampaio:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5 unidades de piso x 07 rampas = 94,50 unidades + 7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional + 0,5 Unid. Calçada 3,20 = 14 unidades de piso x 01 rampas = 14,00 unidades (calçada com 3,20m) = **108,50 Unidades.**

Rua Maria Paulista:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5 unidades de piso x 06 rampas = **81 Unidades.**

Rua Monteiro Lobato:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5 unidades de piso x 06 rampas = **81 Unidades.**

Rua Francisco José Vargas:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5 unidades de piso x 08 rampas = **108,00 Unidades.**

Rua Marechal Deodoro da Fonseca:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5 unidades de piso x 07 rampas = 94,50 unidades + 7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional + 0,5 Unid. Calçada 3,20 = 14



unidades de piso x 01 rampas = 14,00 unidades (calçada com 3,20m) =
108,50 Unidades.

Rua Nilo Peçanha:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5
unidades de piso x 06 rampas = **81 Unidades.**

Rua Rui Barbosa:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5
unidades de piso x 08 rampas = **108,00 Unidades.**

Rua Barão do Rio Branco:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5
unidades de piso x 04 rampas = **54 Unidades.**

Rua Coronel Joaquim da Cunha:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5
unidades de piso x 08 rampas = **108,00 Unidades.**

Rua Sete de Setembro:

7,5 unidades piso tátil alerta + 06 unidades piso tátil direcional = 13,5
unidades de piso x 08 rampas = **108,00 Unidades.**

Total sinalização podotátil = 108,50 + 81 + 81 + 108 + 108,50 + 81 + 108 + 54 + 108 + 108 = 946 Unidades.

Denominação do Serviço: 4.3 - **Sinalização horizontal com tinta retro refletiva a base de resina acrílica com microesferas de vidro (símbolo internacional de acessibilidade).**

Código SINAPI: **72947.**

Unidade de Medida: **m².**

Base de Cálculo: metragem quadrada da área de pintura.



Rampa de acessibilidade $3,00 \times 1,80\text{m} = 5,40\text{m}^2$, sendo $4,98\text{m}^2$ na cor azul e $0,42\text{m}^2$ na cor branca $\rightarrow 5,40\text{m}^2 \times 70$ Rampas de acessibilidade, **Totalizando 378,00m².**

Denominação do Serviço: 5.1.1 **Concreto Betuminoso Usinado a Quente - C.B.U.Q..**

Código SINAPI: **1518.**

Unidade de Medida: Tonelada.

Base de Cálculo: Espessura x Metragem lombofaixa (Central + Abas) x Peso Próprio C.B.U.Q.

Rua Barão do Rio Branco:

Aba Esquerda = $(1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,189\text{m}^3$

Centro = $(4,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,12 \text{m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,756\text{m}^3$

Aba Direita = $(1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,189\text{m}^3$

Total = $0,189 + 0,756 + 0,189 = \underline{\underline{1,134\text{m}^3}}$.

Rua Nilo Peçanha:

Aba Esquerda = $(1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,195\text{m}^3$

Centro = $(4,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,12\text{m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,78\text{m}^3$

Aba Direita = $(1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,195\text{m}^3$

Total = $0,195 + 0,78 + 0,195 = \underline{\underline{1,17\text{m}^3}}$.

Total = $1,134\text{m}^3 + 1,17\text{m}^3 = 2,30\text{m}^3 \times 2,4$ (Peso próprio C.B.U.Q.) = 5,52 Toneladas

Denominação do Serviço: 5.1.2 **Carga, manobras e descarga de mistura betuminosa a quente, com caminhão basculante 6m^3 .**

Código SINAPI: **72846.**

Unidade de Medida: Tonelada.

Base de Cálculo: Espessura x Metragem lombofaixa (Central + Abas) x Peso Próprio C.B.U.Q.

Rua Barão do Rio Branco:

Aba Esquerda = $(1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,189\text{m}^3$



$$\text{Centro} = (4,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,12 \text{ m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,756\text{m}^3$$

$$\text{Aba Direita} = (1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,30\text{m} = 0,189\text{m}^3$$

$$\text{Total} = 0,189 + 0,756 + 0,189 = \underline{\underline{1,134\text{m}^3}}$$

Rua Nilo Peçanha:

$$\text{Aba Esquerda} = (1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,195\text{m}^3$$

$$\text{Centro} = (4,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,12 \text{ m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,78\text{m}^3$$

$$\text{Aba Direita} = (1,00\text{m} \times 0,03\text{m} = 0,03\text{m}^2) \times 6,50\text{m} = 0,195\text{m}^3$$

$$\text{Total} = 0,195 + 0,78 + 0,195 = \underline{\underline{1,17\text{m}^3}}$$

$$\text{Total} = \underline{\underline{1,134 \text{ m}^3 + 1,17\text{m}^3 = 2,30\text{m}^3 \times 2,4 \text{ (Peso próprio C.B.U.Q.) = 5,52}}$$

Toneladas

Denominação do Serviço: 5.1.3 **Execução de imprimação ligante com emulsão asfáltica rr-2c. Af_09/2017.**

Código SINAPI: **96402.**

Unidade de Medida: m².

Base de Cálculo: Área Quadrada lombofaixa.

Rua Barão do Rio Branco:

$$\text{Aba Esquerda} = 1,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 6,30\text{m}^2$$

$$\text{Centro} = 4,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 25,20\text{m}^2$$

$$\text{Aba Direita} = 1,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 6,30\text{m}^2$$

$$\text{Total} = 6,30 + 25,20 + 6,30 = \underline{\underline{37,80\text{m}^2}}$$

Rua Nilo Peçanha:

$$\text{Aba Esquerda} = 1,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 6,50\text{m}^2$$

$$\text{Centro} = 4,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 26,00\text{m}^2$$

$$\text{Aba Direita} = 1,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 6,50\text{m}^2$$

$$\text{Total} = 6,50 + 26,00 + 6,50 = \underline{\underline{39,00\text{m}^2}}$$



Total (imprimação ligante) = 37,80 + 39,00 = 76,80m²

Denominação do Serviço: 5.1.4 **Perfil udc (“U) dobrado de chapa) simples de aço laminado, galvanizado, ASTM A36, 127x50mm, E=3mm.**

Código SINAPI: 73970/002.

Unidade de Medida: KG.

Base de Cálculo: Peso próprio x Extensão x Lados x Quantidade de lombofaixas.

Rua Barão do Rio Branco:

Total = 28,18 kg/m x 4,00m = 112,72kg x 02 Lados lombofaixa = **225,44kg.**

Rua Nilo Peçanha:

Total = 28,18 kg/m x 4,00m = 112,72kg x 02 Lados lombofaixa = **225,44kg.**

Total (Perfil U) = 225,44 + 225,44 = 450,88 kg.

Denominação do Serviço: 5.1.5 **Armação em tela de aço soldada nervurada Q-138, Aço CA-60, 4,2mm, malha 10x10.**

Código SINAPI: **73994/001.**

Unidade de Medida: m².

Base de Cálculo: Metragem quadrada Radiêr x Peso Especifico do Aço.

Rua Barão do Rio Branco:

Aba esquerda = (1,00m x 6,30m = 6,30m²)

Centro = (4,00m x 6,30m = 25,20m²)

Aba direita = (1,00m x 6,30m = 6,30m²)

Total = 6,30 + 25,20 + 6,30 = **37,80m².**

Rua Nilo Peçanha:

Aba esquerda = (1,00m x 6,50m = 6,50m²)

Centro = (4,00m x 6,50m = 26,00m²)

Aba direita = (1,00m x 6,50m = 6,50m²)



Total = 6,30 + 25,20 + 6,30 = **39,00m²**.

Total (Armação de Aço) = 37,80m² + 39,00m² = 76,80m² x 2,20 Kg/m² = 168,96 kg.

Denominação do Serviço: 5.1.6 **Concretagem de radier, piso ou laje sobre solo, fck 30MPA, para espessura de 10cm – lançamento, adensamento e Acabamento. Af_09/2017.**

Código SINAPI: **97094.**

Unidade de Medida: m³.

Base de Cálculo: Metragem quadrada Radiêr x Altura.

Rua Barão do Rio Branco:

Aba esquerda = (1,00m x 6,30m = 6,30m²) x 0,10m = 0,63m³.

Centro = (4,00m x 6,30m = 25,20m²) x 0,10m = 2,52m³.

Aba direita = (1,00m x 6,30m = 6,30m²) x 0,10m = 0,63m³

Total = 0,63 + 2,52 + 0,63 = **3,78m³**.

Rua Nilo Peçanha:

Aba esquerda = (1,00m x 6,50m = 6,50m²) x 0,10m = 0,65m³.

Centro = (4,00m x 6,50m = 26,00m²) x 0,10m = 2,60m³.

Aba direita = (1,00m x 6,50m = 6,50m²) x 0,10m = 0,65m³.

Total = 0,65 + 2,60 + 0,65 = **3,90m³**.

Total (Concretagem radiêr) = 3,78m³ + 3,90m³ = 7,68 m³.

Denominação do Serviço: 5.1.7 **Concreto = FCK 30MPA, traço 1:2, 1:2:5 (Cimento/Areia Média/Brita 1) – preparo mecânico com betoneira 600L. AF_07/2016.**

Código SINAPI: **94972.**

Unidade de Medida: m³.

Base de Cálculo: Metragem quadrada Rampa x Altura.

Rua Barão do Rio Branco:



Aba esquerda = $(1,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 6,30\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 0,441\text{m}^3$.

Centro = $(4,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 25,20\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 1,764\text{m}^3$.

Aba direita = $(1,00\text{m} \times 6,30\text{m} = 6,30\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 0,441\text{m}^3$

Total = $0,441 + 1,764 + 0,441 = \underline{\underline{2,646 \text{ m}^3}}$.

Rua Nilo Peçanha:

Aba esquerda = $(1,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 6,50\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 0,455\text{m}^3$.

Centro = $(4,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 26,00\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 1,82\text{m}^3$.

Aba direita = $(1,00\text{m} \times 6,50\text{m} = 6,50\text{m}^2) \times 0,07\text{m} = 0,455\text{m}^3$.

Total = $0,455 + 1,82 + 0,455 = \underline{\underline{2,73\text{m}^3}}$.

Total (Concreto Rampa) = $2,646\text{m}^3 + 2,73\text{m}^3 = 5,38 \text{ m}^3$.

Denominação do Serviço: 5.1.8 **Piso podotátil de concreto – direcional e alerta, 40 x 40 x 2,5cm.**

Código SINAPI: 36178.

Unidade de Medida: Unidade.

Base de Cálculo: Unidade

Rua Barão do Rio Branco:

Total = 15 Unidades piso tátil alerta x 02 lados rampa = **30 Unidades.**

Rua Nilo Peçanha:

Total = 15 Unidades piso tátil alerta x 02 lados rampa = **30 Unidades.**

Total (Piso podotátil) = $30 + 30 = 60 \text{ unidades.}$

Tanabi, 21 de maio de 2019.

FELIPE C. PELEGRINO

Engº Civil – CREA: 5070179581