MEMÓRIA DE CÁLCULO

- *OBRA:* ***PAVIMENTAÇÃO E RECAPE DA RUA LÁZARO RIBEIRO DA SILVA E RECAPE DA RUA MARIA APARECIDA CAMARGO BARROS***
- *LOCAL:* ***RUA LÁZARO RIBEIRO DA SILVA E RUA MARIA AP. CAMARGO BARROS – BAIRRO ALELUIA***
- *PROPRIETÁRIO:* ***MUNICÍPIO DE CESÁRIO LANGE***

1. SERVIÇOS GERAIS:

1.1 PLACA, DEMOLIÇÕES, CARGA E TRANSPORTE:

1.1.1 FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA:

- Largura: 3,20m
- Altura: 2,00m
- Área: 6,40m²

1.1.2 DEMOLIÇÃO DE PISO DE CONCRETO SIMPLES, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO:

- Área 01: 8,00 x 0,20 = 1,60m²
- Área 02: 11,00 x 1,60 = 17,60m²
- Área total: 19,20m²
- Espessura: 7,00cm
- Volume total: 1,23m³

1.1.3 DEMARCAÇÃO DE ÁREA COM DISCO DE CORTE DIAMANTADO:

- Início da área de pavimento:
  - Extensão: 8,40m

1.1.4 DEMOLIÇÃO PARCIAL DE PAVIMENTO ASFÁLTICO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO:

- Largura: 8,40m
- Comprimento: 1,50m
- Área: 12,60m²

1.1.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 0,80 M³ / 111 HP) E DESCARGA LIVRE:

- Demolição de piso de concreto: 1,23m³

- Demolição de pavimento asfáltico: 12,60 x 0,07 = 0,88m³
- Total: 2,11m³

1.1.6 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM):

- Volume: 2,11m³
- Distância: 10km
- Total: 21,10m³xkg

2. <u>DRENAGEM / CALÇADAS</u>:

2.1 GUIAS E CALÇADAS:

2.1.1 GUIA (MEIO-FIO) E SARJETA CONJUGADOS DE CONCRETO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO RETO COM EXTRUSORA, 45 CM BASE (15 CM BASE DA GUIA + 30 CM BASE DA SARJETA) X 22 CM ALTURA:

- Extensão: 478,73m (conforme projeto)

2.1.2 REATERRO MANUAL DE VALAS COM COMPACTAÇÃO MECANIZADA:

- Área: 1.003,26m²
- Espessura: 15cm
- Volume: 1.003,26 x 0,15 = 150,49m³

2.1.3 REBAIXAMENTO DE GUIAS:

- Número de rampas de acessibilidade: 12 unid
- Extensão por rampa: 3,60m
- Extensão total: 12 x 3,60 = 43,20m

2.1.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADOIN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO:

- Área total de calçada: 1.003,26 (conforme projeto)
- Desconto de áreas de rampas de acessibilidade: 7 x 2,88 = 20,16m²
- Área de calçada com desconto de rampas: 1.003,26 – 20,16 = 983,10m²
- Espessura da calçada: 7,00cm
- Volume total: 983,10 x 0,07 = 68,82m³

2.1.5 RAMPA DE ACESSIBILIDADE EM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, EM CALÇADA NOVA COM LARGURA MAIOR OU IGUAL À 3,00 M, FCK 25MPA, COM PISO PODOTÁTIL:

- Número de rampas de acessibilidade: 09 unid

3. <u>PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA</u>:

3.1 BASE, IMPRIMAÇÕES E CONCRETO ASFÁLTICO:

3.1.1 ABERTURA E PREPARO DE CAIXA ATÉ 40 CM, COMPACTAÇÃO DO SUBLEITO MÍNIMO DE 95% DO PN E TRANSPORTE ATÉ O RAIO DE 1 KM:

- Área de abertura: 2.002,01m² (conforme projeto)

3.1.2 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM):

- Área de abertura de caixa: 2.002,01m² (conforme projeto)
- Espessura da abertura: 19,00cm
- Volume total de transporte: 380,38m³
- Distância: 9,00km
- Volume x distância: 380,38 x 9,00 = 3.423,42m³xkm

3.1.3 CONSTRUÇÃO DE BASE E SUB-BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE BRITA GRADUADA SIMPLES TRATADA COM CIMENTO, COM ESPESSURA DE 15 CM - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE:

- Área de caixa: 2.002,01m² (conforme projeto)
- Espessura da base: 15,00cm
- Volume total da base: 300,30m³

3.1.4 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM):

- Volume de brita graduada da base: 300,30m³
- Distância: 25,00km
- Volume x distância: 7.507,50m³xkm

3.1.5 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE:

- Área de caixa: 2.002,01m² (conforme projeto)

3.1.6 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE:

- Área de caixa: 2.002,01m² (conforme projeto)

3.1.7 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE:

- Área de caixa: 2.002,01m²
- Espessura da capa: 3,50cm
- Volume total de concreto asfáltico: 70,08m³

3.1.8 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM):

- Volume de concreto asfáltico: 60,06m²
- Distância: 5,00km
- Volume x distância: 300,30m³xkm

4. RECAPEAMENTO ASFÁLTICO:

4.1 IMPRIMAÇÃO E CONCRETO ASFÁLTICO:

4.1.1 IMPRIMAÇÃO BETUMINOSA LIGANTE:

- Rua Lázaro Ribeiro da Silva: 1.504,96m² (conforme projeto)
- Rua Maria Aparecida Camargo Barros: 729,25m² (conforme projeto)
- Total de imprimação: 2.234,21m²

4.1.2 EXECUÇÃO DE PAVIMENTO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO, CAMADA DE ROLAMENTO - EXCLUSIVE CARGA E TRANSPORTE:

- Área da Rua Lázaro Ribeiro da Silva: 1.504,96m² (conforme projeto)
- Área da Rua Maria Aparecida Camargo Barros: 729,25m² (conforme projeto)
- Área total de recapeamento: 2.234,21m²
- Espessura da capa: 4,00cm
- Volume total de concreto asfáltico: 89,37m³

4.1.3 TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M³, EM VIA URBANA EM REVESTIMENTO PRIMÁRIO (UNIDADE: M3XKM):

- Volume de concreto asfáltico: 89,37m²
- Distância: 5,00km
- Volume x distância: 446,85m³xkm

5. SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

5.1 SINALIZAÇÃO HORIZONTAL E VERTICAL:

5.1.1 PINTURA DE FAIXA DE PEDESTRES:

- Locais de aplicação: 8 unidades
- Quantidade de faixas individuais: 89 unidades
- Medida de cada faixa: 0,40 x 2,40m
- Área total: 89 x 0,40 x 2,40 = 85,44m²

5.1.2 PINTURA EM SOLO DE "PARADA OBRIGATÓRIA":

- Quantidade de pontos: 06 unidades
- Área por unidade: 9,44m²
- Área total: 56,64m²

5.1.3 PREPARO DO PISO CIMENTADO PARA PINTURA - LIXAMENTO E LIMPEZA:

- Quantidade de rampas de acessibilidade: 12 unidades
- Área por unidade: 1,44m²
- Área total: 17,28m²

5.1.4 PINTURA DE RAMPAS DE ACESSIBILIDADE:

- Quantidade de pontos: 12 unidades
- Área por unidade: 1,44m²
- Área total: 17,28m²

5.1.5 PLACA DE SINALIZAÇÃO VIÁRIA:

- "Parada Obrigatória":
    - Quantidade de placas: 07 unidades
    - Área por placa: 0,21m²
    - Área total: 1,47m²
- "Sentido Obrigatório" / "Sentido proibido" / "Velocidade":
    - Quantidade de placas: 13 unidades
    - Área por placa: 0,20m²
    - Área total: 2,60m²
- "Lombada" / "Rua Sem Saída":
    - Quantidade de placas: 7 unidades
    - Área por placa: 0,25m²
    - Área total: 1,75m²
- "Denominação de rua":
    - Quantidade de placas: 10 unidades
    - Dimensões das placas: 25,00 x 50,00cm
    - Área por unidade: 0,13m²
    - Área total: 1,30m²
- Área total de placa de sinalização: 7,12m²

5.1.6 POSTES PARA FIXAÇÃO DE PLACAS:

- Quantidade de postes: 32 unidades
  (27 p/ placas de sinalização e 05 p/ placas de ident. de logradouro)
- Altura dos postes: 3,00m
- Metragem total de tubo: 96,00m

Obs.: Valores vinculados á Planilha Orçamentária do Projeto de Adequações de Vias na Avenida São Paulo.

Cesário Lange, 03 de outubro de 2025

ROBSON MERLIN:14561572805
Assinado de forma digital por ROBSON MERLIN:14561572805
Dados: 2025.11.05 08:54:33 -03'00'

Robson Merlin
Eng. Civil – CREA 5060657232
Dep. de Engenharia da PMCL

RAMIRO DE CAMPOS:03173706854
Assinado de forma digital por RAMIRO DE CAMPOS:03173706854
Dados: 2025.11.05 09:19:32 -03'00'

Ramiro de Campos
Prefeito Municipal