

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

RESUMO

| | | | |
|------------------------------|--|----------------|-----------------------|
| OBRA: | Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas - PB | | |
| LOCAL: | Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite. | | |
| REFERÊNCIA DE PREÇOS: | Departamento de estradas e rodagens - DER/PB julho/Setembro - 2021 | B.D.I.: | 26,14% |
| OBSERVAÇÃO: | Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) - dezembro/2021 | | |
| | Encargos Sociais Desonerados de 85,70% (h) contidos nos insumos, conforme informa a tabela de referência citada. | | |
| | 1. CONTINUAÇÃO RUA JOÃO ALVES DE ARAÚJO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS) | | R\$ 57.284,28 |
| | 2. CONTINUAÇÃO RUA MANOEL BENEDITO FILHO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS) | | R\$ 51.560,10 |
| | 3. TRAVESSA MARIA DE SOCORRO SÁ - DNOCS | | R\$ 13.882,02 |
| | 4. RUA JOÃO ARAÚJO SOBRINHO - DNOCS | | R\$ 35.216,82 |
| | 5. TRAVESSA MARIA RIBEIRO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 54.682,96 |
| | 6. RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO ESQUERDO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 46.327,70 |
| | 7. RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO DIREITO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 29.836,87 |
| | 8. RUA JOAQUIM NOGUEIRA DE BRITO - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 48.501,70 |
| | 9. RUA JOSÉ LÚCIO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 44.805,69 |
| | 10. RUA NOEMIA DE PAULA LEITE - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | R\$ 88.712,10 |
| | TOTAL | | R\$ 470.810,24 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA - PREÇO UNITARIO DESONERADO

OBRA: Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas - PB
LOCAL: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.

REFERÊNCIA DE PREÇOS: Departamento de estradas e rodagens - DER/PB julho/Setembro - 2021
 Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) - dezembro/2021
B.D.I.: 26,14%
OBSERVAÇÃO: Encargos Sociais Desonerados de 85,70% (h) contidos nos insumos, conforme informa a tabela de referência citada.

| FONTE | CÓDIGO | ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | UNIDADE | QUANTIDADE | VALOR | VALOR | VALOR |
|--|---------------|------|---|---------|------------|----------------------|-------------|----------------------|
| | | | | | | UNITARIO | UNITARIO | TOTAL R\$ |
| | | | | | | R\$ SEM BDI | R\$ COM BDI | |
| 1. CONTINUAÇÃO RUA JOÃO ALVES DE ARAÚJO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS) | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | R\$ 258,32 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 587,10 | 0,35 | 0,44 | 258,32 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | R\$ 1.379,69 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 587,10 | 1,86 | 2,35 | 1.379,69 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | R\$ 55.646,27 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 587,10 | 65,63 | 82,79 | 48.606,01 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 206,00 | 21,31 | 26,88 | 5.537,28 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m | 587,10 | 2,03 | 2,56 | 1.502,98 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | R\$ 57.284,28 |

| | | | | | | | | |
|---|---------------|-----|---|----|--------|----------------------|-------|------------------|
| 2. CONTINUAÇÃO RUA MANOEL BENEDITO FILHO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS) | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 233,64 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 531,00 | 0,35 | 0,44 | 233,64 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 1.247,85 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 531,00 | 1,86 | 2,35 | 1.247,85 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 50.078,61 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 531,00 | 65,63 | 82,79 | 43.961,49 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 177,00 | 21,31 | 26,88 | 4.757,76 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 531,00 | 2,03 | 2,56 | 1.359,36 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | 51.560,10 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|-----|---|----|--------|----------------------|-------|------------------|
| 3. TRAVESSA MARIA DE SOCORRO SA - DNOCS | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 65,53 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 148,93 | 0,35 | 0,44 | 65,53 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 349,99 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 148,93 | 1,86 | 2,35 | 349,99 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 13.466,50 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 148,93 | 65,63 | 82,79 | 12.329,91 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 28,10 | 21,31 | 26,88 | 755,33 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 148,93 | 2,03 | 2,56 | 381,26 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | 13.882,02 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|-----|---|----|--------|----------------------|-------|------------------|
| 4. RUA JOÃO ARAÚJO SOBRINHO - DNOCS | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 162,43 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 369,15 | 0,35 | 0,44 | 162,43 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 867,50 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 369,15 | 1,86 | 2,35 | 867,50 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 34.186,89 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 369,15 | 65,63 | 82,79 | 30.561,93 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 99,70 | 21,31 | 26,88 | 2.679,94 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 369,15 | 2,03 | 2,56 | 945,02 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | 35.216,82 |

| | | | | | | | | |
|---|---------------|-----|---|----|--------|----------------------|-------|------------------|
| 5. TRAVESSA MARIA RIBEIRO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 252,45 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 573,75 | 0,35 | 0,44 | 252,45 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 1.348,31 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 573,75 | 1,86 | 2,35 | 1.348,31 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 53.082,20 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 573,75 | 65,63 | 82,79 | 47.500,76 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 153,00 | 21,31 | 26,88 | 4.112,64 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 573,75 | 2,03 | 2,56 | 1.468,80 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | 54.682,96 |

| | | | | | | | | |
|--|---------------|-----|---|----|--------|----------------------|-------|------------------|
| 6. RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO ESQUERDO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | |
| FONTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | | 209,26 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 475,60 | 0,35 | 0,44 | 209,26 |
| FONTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | | 1.117,66 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 475,60 | 1,86 | 2,35 | 1.117,66 |
| FONTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | | 45.000,78 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 475,60 | 65,63 | 82,79 | 39.374,92 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 164,00 | 21,31 | 26,88 | 4.408,32 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 475,60 | 2,03 | 2,56 | 1.217,54 |
| | | | | | | TOTAL DA OBRA | | 46.327,70 |

| 7. RUA BRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO DIREITO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | |
|--|---------------|-----|---|----|--------|-------|-------------------|
| FORTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | 134,99 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 306,80 | 0,35 | 0,44 |
| FORTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | 720,98 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 306,80 | 1,86 | 2,35 |
| FORTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | 28.980,90 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 306,80 | 65,63 | 82,79 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 104,00 | 21,31 | 26,88 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 306,80 | 2,03 | 2,56 |
| TOTAL DA OBRA | | | | | | | 29.836,87 |
| 8. RUA JOAQUIM NOGUEIRA DE BRITO - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | |
| FORTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | 221,06 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 502,40 | 0,35 | 0,44 |
| FORTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | 1.180,64 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 502,40 | 1,86 | 2,35 |
| FORTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | 47.100,00 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 502,40 | 65,63 | 82,79 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 157,00 | 21,31 | 26,88 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 502,40 | 2,03 | 2,56 |
| TOTAL DA OBRA | | | | | | | 48.501,70 |
| 9. RUA JOSÉ LÚCIO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | |
| FORTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | 201,34 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 457,60 | 0,35 | 0,44 |
| FORTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | 1.075,36 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 457,60 | 1,86 | 2,35 |
| FORTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | 43.528,99 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 457,60 | 65,63 | 82,79 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 166,40 | 21,31 | 26,88 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 457,60 | 2,03 | 2,56 |
| TOTAL DA OBRA | | | | | | | 44.805,69 |
| 10. RUA NOEMIA DE PAULA LEITE - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | |
| FORTE | CÓDIGO | 1.0 | SERVIÇOS PRELIMINARES | | | | 402,60 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 01 | 1.1 | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m² | 915,00 | 0,35 | 0,44 |
| FORTE | CÓDIGO | 2.0 | MOVIMENTO DE TERRA | | | | 2.150,25 |
| SINAPI | 100576 | 2.1 | Regularização e compactação de subleito | m² | 915,00 | 1,86 | 2,35 |
| FORTE | CÓDIGO | 3.0 | PAVIMENTAÇÃO | | | | 86.159,25 |
| SINAPI | 101169 | 3.1 | Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 | m² | 915,00 | 65,63 | 82,79 |
| DER/PB | 04.910.02 | 3.2 | Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica | m | 300,00 | 21,31 | 26,88 |
| PRÓPRIA | COMPOSIÇÃO 02 | 3.3 | Limpeza final da obra | m² | 915,00 | 2,03 | 2,56 |
| TOTAL DA OBRA | | | | | | | 88.712,10 |
| TOTAL: | | | | | | | 470.810,24 |

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

MEMORIAL DE CÁLCULO

OBRA: Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas - PB

LOCAL: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.

1. CONTINUAÇÃO RUA JOÃO ALVES DE ARAÚJO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS)

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 103,00m

Largura = 5,70m

$$A = 103,00 \text{ m} \times 5,70 \text{ m}$$

$$A = 587,10 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 103,00m

Largura = 5,70m

$$A = 103,00 \text{ m} \times 5,70 \text{ m}$$

$$A = 587,10 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 103,00m

Largura = 5,70m

$$A = 103,00 \text{ m} \times 5,70 \text{ m}$$

$$A = 587,10 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 103,00m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 103,00 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 206,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 103,00 \text{ m} \times 5,70 \text{ m}$$

$$A = 587,10 \text{ m}^2$$

2. CONTINUAÇÃO RUA MANOEL BENEDITO FILHO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURRAIS)

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 88,50m

Largura = 6,00m

A = 88,50 m x 6,00 m

A = 531,00 m²

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 88,50m

Largura = 6,00m

A = 88,50 m x 6,00 m

A = 531,00 m²

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 88,50m

Largura = 6,00m

A = 88,50 m x 6,00 m

A = 531,00 m²

3.2 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 88,50m

Nº de linhas = 2 unid

C = 88,50 m x 2,00

C = 177,00 m

3.3 - Limpeza final da obra

A = 88,50 m x 6,00 m

A = 531,00 m²

3. TRAVESSA MARIA DE SOCORRO SÁ - DNOCS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 28,10m

Largura = 5,30m

$$A = 28,10 \text{ m} \times 5,30 \text{ m}$$

$$A = 148,93 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 28,10m

Largura = 5,30m

$$A = 28,10 \text{ m} \times 5,30 \text{ m}$$

$$A = 148,93 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 28,10m

Largura = 5,30m

$$A = 28,10 \text{ m} \times 5,30 \text{ m}$$

$$A = 148,93 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 28,10m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 28,10 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 56,20 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 28,10 \text{ m} \times 5,30 \text{ m}$$

$$A = 148,93 \text{ m}^2$$

4. RUA JOÃO ARAÚJO SOBRINHO - DNOCS

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 53,50m

Largura = 6,90m

$$A = 53,50 \text{ m} \times 6,90 \text{ m}$$

$$A = 369,15 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 53,50m

Largura = 6,90m

$$A = 53,50 \text{ m} \times 6,90 \text{ m}$$

$$A = 369,15 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 53,50m

Largura = 6,90m

$$A = 53,50 \text{ m} \times 6,90 \text{ m}$$

$$A = 369,15 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 53,50m

Comprimento = 53,50m - 7,30m Obs.: 7,30m = 1m de calçada de cada lado + 5,30 da largura da travessa Maria Socorro de Sá

$$C = 53,50 \text{ m} + 46,20$$

$$C = 99,70 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 53,50 \text{ m} \times 6,90 \text{ m}$$

$$A = 369,15 \text{ m}^2$$

5. TRAVESSA MARIA RIBEIRO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 76,50m

Largura = 7,50m

$$A = 76,50 \text{ m} \times 7,50 \text{ m}$$

$$A = 573,75 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 76,50m

Largura = 7,50m

$$A = 76,50 \text{ m} \times 7,50 \text{ m}$$

$$A = 573,75 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 76,50m

Largura = 7,50m

$$A = 76,50 \text{ m} \times 7,50 \text{ m}$$

$$A = 573,75 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 76,50m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 76,50 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 153,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 76,50 \text{ m} \times 7,50 \text{ m}$$

$$A = 573,75 \text{ m}^2$$

7. RUA IRACEMA GONCALVES CAVALCANTI (LADO DIREITO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 52,00m

Largura = 5,90m

$$A = 52,00 \text{ m} \times 5,90 \text{ m}$$

$$A = 306,80 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 52,00m

Largura = 5,90m

$$A = 52,00 \text{ m} \times 5,90 \text{ m}$$

$$A = 306,80 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 52,00m

Largura = 5,90m

$$A = 52,00 \text{ m} \times 5,90 \text{ m}$$

$$A = 306,80 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 52,00m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 52,00 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 104,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 52,00 \text{ m} \times 5,90 \text{ m}$$

$$A = 306,80 \text{ m}^2$$

6. RUA IRACEMA GONCALVES CAVALCANTI (LADO ESQUERDO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 82,00m

Largura = 5,80m

$$A = 82,00 \text{ m} \times 5,80 \text{ m}$$

$$A = 475,60 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 82,00m

Largura = 5,80m

$$A = 82,00 \text{ m} \times 5,80 \text{ m}$$

$$A = 475,60 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 82,00m

Largura = 5,80m

$$A = 82,00 \text{ m} \times 5,80 \text{ m}$$

$$A = 475,60 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 82,00m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 82,00 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 164,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 82,00 \text{ m} \times 5,80 \text{ m}$$

$$A = 475,60 \text{ m}^2$$

8. RUA JOAQUIM NOGUEIRA DE BRITO - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 78,50m

Largura = 6,40m

$$A = 78,50 \text{ m} \times 6,40 \text{ m}$$

$$A = 502,40 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 78,50m

Largura = 6,40m

$$A = 78,50 \text{ m} \times 6,40 \text{ m}$$

$$A = 502,40 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 78,50m

Largura = 6,40m

$$A = 78,50 \text{ m} \times 6,40 \text{ m}$$

$$A = 502,40 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 78,50m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 78,50 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 157,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 78,50 \text{ m} \times 6,40 \text{ m}$$

$$A = 502,40 \text{ m}^2$$

9. RUA JOSÉ LÚCIO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 83,20m

Largura = 5,50m

$$A = 83,20 \text{ m} \times 5,50 \text{ m}$$

$$A = 457,60 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 83,20m

Largura = 5,50m

$$A = 83,20 \text{ m} \times 5,50 \text{ m}$$

$$A = 457,60 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 83,20m

Largura = 5,50m

$$A = 83,20 \text{ m} \times 5,50 \text{ m}$$

$$A = 457,60 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 83,20m

Nº de linhas = 2 unid

$$C = 83,20 \text{ m} \times 2,00$$

$$C = 166,40 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 83,20 \text{ m} \times 5,50 \text{ m}$$

$$A = 457,60 \text{ m}^2$$

10. RUA NOEMIA DE PAULA LEITE - LUCRENATO RAMALHO LEITE

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço

Comprimento = 150,00m
Largura = 6,10m

$$A = 150,00 \text{ m} \times 6,10 \text{ m}$$
$$A = 915,00 \text{ m}^2$$

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

Comprimento = 150,00m
Largura = 6,10m

$$A = 150,00 \text{ m} \times 6,10 \text{ m}$$
$$A = 915,00 \text{ m}^2$$

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

Comprimento = 150,00m
Largura = 6,10m

$$A = 150,00 \text{ m} \times 6,10 \text{ m}$$
$$A = 915,00 \text{ m}^2$$

3.2 - Forn. e aplicação de meio fio em pedra granítica

Comprimento = 150,00m
Nº de linhas = 2 unid

$$C = 150,00 \text{ m} \times 2,00$$
$$C = 300,00 \text{ m}$$

3.3 - Limpeza final da obra

$$A = 150,00 \text{ m} \times 6,10 \text{ m}$$
$$A = 915,00 \text{ m}^2$$

| PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS | | | | | | | | | | | | | |
|--|----------------------------|--------------------------|-----------|--------|-----------|--------|---------|-----------|----------|---|-------|---|-------|
| CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO | | | | | | | | | | | | | |
| Pavimentação em paralelepípedos de diversas ruas no Município de Coremas - PB | | | | | | | | | | | | | |
| OBRA: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito Filho, Travessa Maria do Socorro SA, Rua João Araújo Sobrinho, Travessa Maria Ribeiro da Silva, Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo), Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo), Rua Joaquim Nogueira de Brito, Rua José Lúcio da Silva, Rua Noemia de Paula Leite | | | | | | | | | | | | | |
| LOCAL: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito Filho, Travessa Maria do Socorro SA, Rua João Araújo Sobrinho, Travessa Maria Ribeiro da Silva, Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo), Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo), Rua Joaquim Nogueira de Brito, Rua José Lúcio da Silva, Rua Noemia de Paula Leite | | | | | | | | | | | | | |
| REFERÊNCIA DE PREÇOS: Departamento de estradas e rodagens - DER/PB julho/Setembro - 2021 | | | | | | | | | | | | | |
| OBSERVAÇÃO: Sistema Nacional de Pesquisas de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) - dezembro/2021 | | | | | | | | | | | | | |
| Encargos Sociais Desonerados de 85,70% (h) contidos nos insumos, conforme informa a tabela de referência citada | | | | | | | | | | | | | |
| Item | Discriminação dos serviços | Valor dos serviços (R\$) | Mês 01 | | Mês 02 | | Mês 03 | | Mês 04 | | % | % | |
| | | | 30 dias | % | 60 dias | % | 90 dias | % | 120 dias | % | | | |
| 1. CONTINUAÇÃO RUA JOÃO ALVES DE ARAÚJO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURBAIS) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 258,32 | 258,32 | 0,05% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.379,09 | 1.379,09 | 0,29% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 55.646,27 | 55.646,27 | 11,82% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2. CONTINUAÇÃO RUA MANOEL BENEDITO FILHO - JOSEFA DANTAS ALECRIM (CURBAIS) | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 233,64 | 233,64 | 0,05% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.247,85 | 1.247,85 | 0,27% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 50.078,61 | 50.078,61 | 10,64% | - | - | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3. TRAVESSA MARIA DE SOCORRO SA - DNOCS | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 65,53 | - | 0,00% | 65,53 | 0,01% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 349,99 | - | 0,00% | 349,99 | 0,07% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 13.466,50 | - | 0,00% | 13.466,50 | 2,86% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 4. RUA JOÃO ARAÚJO SOBRINHO - DNOCS | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 162,43 | - | 0,00% | 162,43 | 0,03% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 867,50 | - | 0,00% | 867,50 | 0,18% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 34.186,89 | - | 0,00% | 34.186,89 | 7,26% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 5. TRAVESSA MARIA RIBEIRO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 252,45 | - | 0,00% | 252,45 | 0,05% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.348,31 | - | 0,00% | 1.348,31 | 0,29% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 53.082,20 | - | 0,00% | 53.082,20 | 11,27% | - | - | - | - | 0,00% | - | 0,00% |
| 6. RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO ESQUERDO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 209,26 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 209,26 | 0,04% | - | - | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.117,66 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 1.117,66 | 0,24% | - | - | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 45.060,78 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 45.060,78 | 9,56% | - | - | - | 0,00% |
| 7. RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI (LADO DIREITO) - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 134,99 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 134,99 | 0,03% | - | - | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 720,98 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 720,98 | 0,15% | - | - | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 28.980,90 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 28.980,90 | 6,16% | - | - | - | 0,00% |
| 8. RUA JOAQUIM NOGUEIRA DE BRITO - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 221,06 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 221,06 | 0,05% | - | - | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.180,64 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 1.180,64 | 0,25% | - | - | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 47.100,00 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 47.100,00 | 10,00% | - | - | - | 0,00% |
| 9. RUA JOSÉ LÚCIO DA SILVA - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 201,34 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 201,34 | 0,00% | - | - | - | 0,04% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 1.075,36 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 1.075,36 | 0,23% | - | - | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 43.528,99 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 43.528,99 | 9,25% | - | - | - | 0,00% |
| 10. RUA NOEMIA DE PAULA LEITE - LUCRENATO RAMALHO LEITE | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SERVÇOS PRELIMINARES | 402,60 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 402,60 | 0,00% | - | - | - | 0,00% |
| 2 | MOVIMENTO DE TERRA | 2.150,25 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 2.150,25 | 0,46% | - | - | - | 0,00% |
| 3 | PAVIMENTAÇÃO | 86.159,25 | - | 0,00% | - | 0,00% | - | 86.159,25 | 18,30% | - | - | - | 0,00% |

B D I

26,14%

| | | | | | | | | | |
|-----------------|------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|---------|
| Total simples | 470.810,24 | 108.844,38 | 23,12% | 103.781,80 | 22,02% | 124.666,27 | 26,48% | 133.517,79 | 28,37% |
| Total acumulado | | 108.844,38 | 23,12% | 212.626,18 | 45,14% | 337.292,45 | 71,62% | 470.810,24 | 100,00% |

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

COMPOSIÇÕES DE CUSTO UNITÁRIO

OBRA: Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas - PB

LOCAL: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO 01

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE |
|--------------------|--|----------------|
| 78472 (desativado) | Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço | m ² |

MÃO DE OBRA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO INSUMO | UNIDADE | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | SUB TOTAL (R\$) |
|----------------------------------|---|---------|-------------|----------------------|-----------------|
| 88253 | AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 0,0025 | 12,85 | 0,03 |
| 88288 | NIVELADOR COM ENCARGOS | h | 0,0025 | 15,78 | 0,04 |
| 88316 | SERVENTE COM ENCARGOS | h | 0,0075 | 14,49 | 0,11 |
| 88597 | DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES | h | 0,0020 | 37,91 | 0,08 |
| Total de Mão de Obra (01) | | | | | RS 0,26 |

MATERIAIS

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO INSUMO | UNIDADE | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | SUB TOTAL (R\$) |
|-----------------------------|--|---------|-------------|----------------------|-----------------|
| 00004460 | SARRAFO NAO APARELHADO *2,5 X 10* CM, EM MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE | m | 0,00288600 | 7,23 | 0,02 |
| Total Materiais (02) | | | | | RS 0,02 |

EQUIPAMENTOS / FERRAMENTAS / OUTROS

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO INSUMO | UNIDADE | COEFICIENTE | UNITÁRIO (R\$) | SUB TOTAL (R\$) |
|--------------------------------|--|---------|-------------|----------------|-----------------|
| 92145 | CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL | CHP | 0,0010 | 69,94 | 0,07 |
| Total Equipamentos (03) | | | | | RS 0,07 |

CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01)+(02)+(03) RS 0,35

COMPOSIÇÃO DE CUSTO UNITÁRIO 02

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO SERVIÇO | UNIDADE |
|------------------|-----------------------|----------------|
| 9537(Desativado) | Limpeza final de obra | m ² |

MÃO DE OBRA

| CÓDIGO | DESCRIÇÃO INSUMO | UNIDADE | COEFICIENTE | PREÇO UNITÁRIO (R\$) | SUB TOTAL (R\$) |
|--|--------------------------------------|---------|-------------|----------------------|-----------------|
| 88316 | Servente com encargos complementares | h | 0,14 | 14,49 | 2,03 |
| Total de Mão de Obra (01) | | | | | 2,03 |
| CUSTO UNITÁRIO DO SERVIÇO = (01) | | | | | 2,03 |
| <p>* Preço dos Insumos - SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custo e Índice da Construção Civil, Referência 12/2021.</p> <p>* O percentual dos encargos sociais sobre a mão-de-obra de 85,70% já estão inclusos no preço dos insumos, obtidos da tabela de insumos do SINAPI.</p> | | | | | |

CÁLCULO DE BDI

| Item | Componente do BDI | % Informado | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | 1º Q | Médio | 3º Q | | | |
|-----------------------------------|-------------------|-------------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|-------|------|------|------|-------|
| Administração Central (AC) | 3,80 | 3,80 | 3,80 | 4,00 | 5,50 | 3,80 | 4,01 | 4,67 | 3,43 | 4,93 | 6,71 | 1,50 | 3,45 | 4,49 | 5,29 | 5,92 | 7,93 | 4,00 | 5,52 | 7,85 |
| Seguro (S) e Garantia (G) | 0,32 | 0,80 | 0,32 | 0,80 | 1,00 | 0,32 | 0,40 | 0,74 | 0,28 | 0,49 | 0,75 | 0,30 | 0,48 | 0,82 | 0,25 | 0,51 | 0,56 | 0,81 | 1,22 | 1,99 |
| Risco (R) | 0,50 | 0,97 | 0,50 | 1,27 | 1,27 | 0,50 | 0,56 | 0,97 | 1,00 | 1,39 | 1,74 | 0,56 | 0,85 | 0,89 | 1,00 | 1,48 | 1,97 | 1,46 | 2,32 | 3,16 |
| Despesas Financeiras (DF) | 1,02 | 0,59 | 1,02 | 1,23 | 1,39 | 1,02 | 1,11 | 1,21 | 0,94 | 0,99 | 1,17 | 0,85 | 0,85 | 1,11 | 1,01 | 1,07 | 1,11 | 0,94 | 1,02 | 1,33 |
| Lucro (L) | 5,64 | 6,16 | 5,64 | 7,40 | 8,96 | 5,64 | 7,30 | 8,69 | 5,74 | 8,04 | 9,40 | 3,50 | 5,11 | 6,22 | 8,00 | 8,31 | 9,51 | 7,14 | 8,40 | 10,43 |
| Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN | 10,65 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Conforme Legislação Específica

| VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA | | | |
|--|-------|-------|-------|
| Tipo de Obra | 1º Q | Médio | 3º Q |
| Construção de Edifícios | 20,34 | 22,12 | 25,00 |
| Construção de Rodovias e Ferrovias | 19,60 | 20,97 | 24,23 |
| Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos | 20,76 | 24,18 | 26,44 |
| Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica | 24,00 | 25,94 | 27,86 |
| Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais | 22,80 | 27,48 | 30,95 |
| Fornecimento de Materiais e Equipamentos | 11,10 | 14,02 | 16,80 |

- Observações
- 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
 - 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,5%) e CPRB (4,5%).
 - 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

B.D.I = 26,14%

Fórmula Utilizada:

$$BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} - 1 \right] * 100$$

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

FOLHA RESUMO

Contratante: Prefeitura Municipal de Coremas

Local da Obra: Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.

Nome do Projeto: Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas – PB.

Documento que compõe o Projeto Executivo – Conferência

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| ➤ Estudos preliminares | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Memorial Descritivo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Especificação técnicas | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Planilha Orçamentaria | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Cronograma Físico-Financeiro | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Memorial de Calculo | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ➤ Planta do projeto | <input checked="" type="checkbox"/> |

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

ESTUDOS PRELIMINARES

O município apresenta carência de infraestrutura urbana em boa parte da área de expansão da mancha urbana, principalmente no tocante à pavimentação de ruas. A carência de revestimento nas ruas compromete a qualidade de vida da população, provocando transtornos nos períodos chuvosos, quando proliferam as doenças de veiculação hídrica, assim como nos períodos de estiagem, quando a poeira desprendida pela passagem de veículos provoca distúrbios respiratórios, que são especialmente perversos para as crianças, contribuindo para a dificuldade de obtenção de melhoria nos índices de desenvolvimento humano. No intuito de amenizar as agruras da população, disciplinar o crescimento e a ocupação das áreas periféricas e promover uma melhoria significativa no sistema de transportes do município, a prefeitura municipal vem propor a pavimentação das ruas: **Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.**

MEMORIAL DESCRITIVO

O presente memorial descritivo tem o objetivo de em complementação às informações contidas no projeto, apresentar os fundamentos sobre os quais foi concebido o presente projeto de pavimentação de vias em paralelepípedos de granito. A pavimentação ocorrerá nas ruas: **Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.** Abaixo segue um quadro resumo contendo as ruas, os comprimentos do eixo do pavimento, as larguras das vias e as áreas de pavimentação programada.

| Item | Rua | Comprimento (m) | Largura (m) | Área (m ²) |
|------|---|-----------------|-------------|------------------------|
| 1.0 | Continuação Rua João Alves de Araújo – Josefa Dantas Alecrim (Currais) | 103,00 | 5,70 | 587,10 |
| 2.0 | Continuação Rua Manoel Benedito Filho - Josefa Dantas Alecrim (Currais) | 88,50 | 6,00 | 531,00 |
| 3.0 | Travessa Maria de Socorro Sá – Dnocs | 28,10 | 5,30 | 148,93 |

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

| | | | | |
|--------------|---|--------|------|-----------------------------|
| 4.0 | Rua João Araújo Sobrinho – Dnocs | 53,50 | 6,90 | 369,15 |
| 5.0 | Travessa Maria Ribeiro da Silva – Lucrenato Ramalho Leite | 76,50 | 7,50 | 573,75 |
| 6.0 | Rua Iracema Gonçalves (lado esquerdo) – Lucrenato Ramalho Leite | 82,00 | 5,80 | 475,60 |
| 7.0 | Rua Iracema Gonçalves (lado direito) – Lucrenato Ramalho Leite | 52,00 | 5,90 | 306,80 |
| 8.0 | Rua Joaquim Nogueira de Brito - Lucrenato Ramalho Leite | 78,50 | 6,40 | 502,40 |
| 9.0 | Rua José Lúcio da Silva - Lucrenato Ramalho Leite | 83,20 | 5,50 | 457,60 |
| 10. | Rua Noemia de Paula Leite - Lucrenato Ramalho Leite | 150,00 | 6,10 | 915,00 |
| TOTAL | | | | 4867,33m² |

I - FINALIDADE

A presente especificação técnica visa estabelecer as condições gerais para a execução da obra de Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas – PB.

II - DISPOSIÇÕES GERAIS

As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como cientificarem-se de todos os detalhes construtivos necessários à sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas especificações, deverão ser apresentadas à FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da licitação.

1.0 - OBJETO

O objeto destas especificações é a obra da Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas – PB.

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

2.0 - DESCRIÇÃO SUCINTA DA OBRA

A obra da Pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas no Município de Coremas – PB será executada em paralelepípedo e meio-fio em pedra granítica.

3.0 - REGIME DE EXECUÇÃO

A Contratação a ser realizada tem como fundamento legal a lei nº 8.666/93 e Legislação correlata.

4.0 - PRAZO

O prazo para execução da obra será de 120 (cento e vinte) dias corridos, contados a partir da data de emissão da respectiva Ordem de Serviço e/ou assinatura do contrato, devendo a CONTRADA submeter à aprovação da Prefeitura Municipal de Coremas, a sua proposta de cronograma físico-financeiro para a execução da obra.

5.0 - ABREVIATURAS

No texto das especificações técnicas usadas, além de outras consagradas pelo uso, as seguintes abreviaturas:

PMC: Prefeitura Municipal de Coremas

FISCALIZAÇÃO: Engenheiro ou preposto credenciado pela Prefeitura

CONTRATADA: Firma com a qual for contratada a execução de obras

ABTN: Associação Brasileira de normas Técnicas

CREA - PB: Conselho Regional Engenharia, Arquitetura Agronomia Paraíba

ART: Anotação de Responsabilidade Técnica

6.0 - DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Serão documentos complementares a estas especificações técnicas, independentes de transcrição:

Todas as normas da ABNT relativas ao objeto destas especificações técnicas;

Instruções técnicas e catálogos de fabricantes, quando aprovados pela FISCALIZAÇÃO;

As normas do Governo do Estado da Paraíba e de suas concessionárias de serviços públicos e Normas do CREA/PB.

7.0 - MATERIAIS

Todos os materiais necessários serão fornecidos pela contratada, deverão ser de primeira qualidade e obedecer às normas técnicas específicas. As marcas citadas nestas

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

especificações constituem apenas referências, admitindo-se outras previamente aprovadas pela FISCALIZAÇÃO.

7.1 - Condições de similaridade

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada, equivalência técnica (tipos, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preços.

8.0 - MÃO-DE-OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços.

Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguro, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS. Ao final da obra, deverá ainda fornecer a seguinte documentação relativa à obra:

- Certidão Negativa de Débitos com o INSS;
- Certidão de Regularidade de Situação perante o FGTS e Certidão de Quitação de ISS referente ao contrato.

9.0 - RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e aos projetos, incluindo os fornecidos pela CONTRANTE. A guia da ART deverá ser mantida no local dos serviços.

Com relação ao disposto no Art. 618 do código Civil Brasileiro, entender-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia e não de prescrição.

O prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 do código Civil Brasileiro.

10.0 - PROJETOS

Os projetos de arquitetura, corte, fachada, estrutural, elétrica, hidráulico, sanitário e áudio visual serão fornecidos pela CONTRATANTE.

Se algum aspecto destas especificações estiver em desacordo com normas vigentes da ABNT, CREA e Governo do Estado prevalecerão à prescrição contida nas normas desses órgãos.

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

Em caso de divergências, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- As normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- As cotas dos desenhos prevalecem suas dimensões, medidas em escala;
- Os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e
- Os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Continuação Rua João Alves de Araújo; Continuação Rua Manoel Benedito filho; Travessa Maria do Socorro Sá; Rua João Araújo Sobrinho; Travessa Maria Ribeiro da Silva; Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Iracema Gonçalves Cavalcanti (lado esquerdo); Rua Joaquim Nogueira de Brito; Rua José Lúcio da Silva; Rua Noemia de Paula Leite.

1.0 - SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 - Serviços topográficos para pavimentação, inclusive nota de serviço.

À fiscalização caberá total controle dos serviços topográficos, quais sejam, locação do eixo do traçado, nivelamento e seccionamento transversal, bem como "off sets" e seu respectivo nivelamento e a emissão de Notas de Serviço. A Construtora deverá acompanhar estes serviços, solicitando, de imediato, as verificações que julgar necessária. A Construtora deverá assegurar, às suas expensas, a proteção e a conservação de todas as referências, efetuar a relocação do eixo nas diversas etapas de serviço ou a avivenciação de outros elementos que se fizerem necessários, todos eles com base nas Notas de Serviço fornecidas pela Fiscalização. Antes de ser iniciado qualquer serviço, será instalada uma rede de RN's, partindo de um ponto predeterminado pela Fiscalização. Os marcos que constituirão a rede de RN's terão distâncias máximas de 1000 (mil) metros, nivelados e contra-nivelados, não admitindo-se erros de fechamento superiores a 1 cm (um centímetro) para cada quilômetro. Serão tomadas todas as providências necessárias pela Construtora para que os marcos permaneçam intactos até o final dos trabalhos. Os marcos implantados serão registrados, rigorosamente, em plantas e cadernetas, ficando estas últimas, arquivadas para eventuais consultas. O alinhamento da locação corresponderá ao eixo das vias com piquetes colocados de 20 m em 20 m ou fração.

2.0 - MOVIMENTO DE TERRA

2.1 - Regularização e compactação de subleito

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

Regularização do Subleito

a) Generalidades

Regularização é a operação destinada a conformar o leito da via, quando necessário, transversal e longitudinalmente, compreendendo cortes ou aterros até 20cm de espessura. O que exceder de 20cm será considerado como terraplenagem. Será executada de acordo com os perfis transversais e longitudinais indicados no projeto. A regularização é uma operação que será executada prévia e isoladamente da construção de outra camada do pavimento.

b) Materiais

Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio subleito. No caso de substituição ou adição de material, estes deverão ser provenientes de ocorrências de materiais indicadas no projeto; ter um diâmetro máximo de partícula igual ou inferior a 76 mm; um índice de suporte Califórnia, determinado com a energia do método DNER-ME 47-64, igual ou superior ao do material considerado, no dimensionamento do pavimento, como representativo do trecho em causa; e expansão inferior a 2%.

c) Equipamento

São indicados os seguintes tipos de equipamentos para execução da regularização:

Motoniveladora pesada com escarificador; Carro tanque distribuidor de água; Rolos compactadores tipo pé-de-carneiro, liso-vibratório e pneumático; Grade de discos; Pulvi-misturador.

Os equipamentos de compactação e de mistura serão escolhidos de acordo com o tipo de material empregado.

d) Execução

A regularização do sub-leito, quando em aterro, isto é, com adição de material novo, será executada em camadas de, no mínimo, 10cm, e, no máximo, 20cm após compactação.

A porcentagem de compactação a atingir na regularização e no reforço do sub-leito é, no mínimo, 100% de ensaios AASHTO normal.

Quando necessário, é obrigatoriamente feito o umedecimento ou secagem do material a compactar, até umidade ótima. A homogeneização da umidade, quando não se

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

dispuser de equipamento pulvi-misturador, pode ser feita com sucessivas passagens do carrotanque distribuidor de água, seguido de motoniveladora, que recolherá o material umedecido numa leira, e, assim, sucessivamente, até se ter todo o material enleirado, provendo-se então, o seu novo espalhamento.

Quando a regularização com material terroso for executada sobre superfícies não terrosas e lisas (velhos pavimentos betuminosos) estas devem ser, obrigatoriamente, escarificadas, independente da altura de aterro prevista. Tratando-se, porém, de pavimentos de concreto de cimento, devem ser eles retirados, a não ser quando a altura do aterro for superior a 1,00m.

Quando o serviço de sondagem e reconhecimento do sub-leito para dimensionamento do pavimento tiver sido feito antes da existência do projeto geométrico, isto é, desconhecidas suas cotas, esse projeto geométrico deve ser elaborado de modo a prever a regularização sempre com aterro. Não obedecida à última recomendação, o dimensionamento do pavimento poderá ficar invalidado, ao serem atingidos pelo leito de regularização novos horizontes de solos não previstos nesse dimensionamento. Se na ocasião do serviço de sondagem, existir um projeto geométrico, esse projeto já define o leito de regularização. A sondagem tem então, uma profundidade mínima a partir desse leito, o que é considerado no dimensionamento do pavimento. Neste caso podem ser admitidos cortes na parte da plataforma correspondente à pista de rolamento considerada com a largura dos seus trechos retos e no dimensionamento do pavimento deve constar, explicitamente, o destino do material escavado nestas condições.

OBS.: A largura de regularização deve exceder a 1,00m de cada lado do pavimento e no mínimo 0,50m quando não houver condições de espaço.

Todo material inadequado, a juízo da fiscalização, será retirado, assim como os matacões. Todo material novo que for necessário para conformação do subleito será indicado pela fiscalização e de nenhum modo será de qualidade inferior ao que foi tomado como elemento para o dimensionamento do trecho

e) Controle Tecnológico

Constará, essencialmente, do seguinte:

Um ensaio de caracterização (Limite de Liquidez, Índice de Plasticidade e Granulometria) para cada 500m³ de material extraído da jazida (aproximadamente de 200 em 200m de pista). Não poderá, no entanto, passar um dia de trabalho sem que sejam feitos os ensaios, mesmo que não tenham sido extraídos os 500m³.

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

Uma determinação de CBR para cada 2.000m³ extraídos da jazida, correspondendo, no mínimo, a uma determinação do CBR para cada quatro dias de trabalho. No caso, no entanto, de mudança de jazida, ou sensível variação de material na mesma jazida, uma nova determinação do CBR deverá ser feita imediatamente. O ensaio de CBR deverá ser feito de acordo com o especificado pelo DNER.

Uma determinação de massa específica aparente de campo, para cada 100m de pista. Essas determinações deverão ser feitas alternadamente nos bordos e nos eixos, de preferência seguindo sempre uma mesma ordem: bordo direito, eixo, bordo esquerdo, bordo direito. Sob o ponto de vista teórico, a densidade de laboratório deve ser em uma amostra de material do local exato de determinação da massa específica. Isto, porém, torna-se impraticável pelo elevado número de determinações de laboratório que seria necessário. Sugere-se que, com os materiais provenientes de cada 9 determinações de massa específica e, desde que apresentem as mesmas características, seja feito um ensaio de compactação que servirá de referência para o cálculo do grau de compactação do material em cada um dos 9 furos. Para evitar que sejam falseados os resultados, recomenda-se que as amostras para determinação do teor de umidade do material de cada furo sejam de, no mínimo, 250 a 300 gramas.

O método para a determinação da densidade de campo poderá ser qualquer dos métodos conhecidos: cilindro biselado, balão de borracha, óleo, areia, etc.,

Quanto ao grau de compactação, tanto para regularização como para reforço, deverá ser sempre igual a 100% da massa específica aparente máxima dada pelo ensaio AASTHO normal.

Será tolerado, no entanto, como mínimo, o valor de 97% em pontos isolados, desde que a média aritmética de cada 9 pontos (correspondendo a uma compactação) seja igual ou superior a 100%

f) Controle Geométrico

Após a execução da regularização, proceder-se-á com a relocação e o nivelamento do eixo e dos bordos, permitindo-se as seguintes tolerâncias:

3 cm, em relação às cotas do projeto; 10 cm, quanto à largura da plataforma; até 20%, em excesso, para a flecha de abaulamento, não se tolerando falta.

3.0 - PAVIMENTAÇÃO

3.1 - Execução de pavimento em paralelepípedo rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

- Concepção da Estrutura do Pavimento:

A estrutura do pavimento foi concebida de acordo com a disponibilidade de materiais regionais e nas proximidades da obra, conforme as características dos esforços solicitantes provenientes do tráfego e das condições climáticas da área de implantação da obra, e de acordo com a necessidade do prazo de execução da obra, observando a relação custo benefício.

- Pavimentação em Paralelepípedos:

Os paralelepípedos deverão ser de pedra granítica, satisfazendo às seguintes condições:

- Características intrínsecas: As rochas das quais se pretende extrair paralelepípedos deverão ser de grã média ou fina, homogêneas, sem fendilamentos e sem alterações, além de apresentarem condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e as especificações mais comuns são os seguintes: * resistência à compressão simples: maior que 1.000 kg/cm² (105 KN/m²); * peso específico aparente: mínimo de 2.400 kg/m³ (24 KN/m³); * absorção de água, após 48 horas de imersão: menor que 0,5%, em peso.

- Características extrínsecas: Forma: os paralelepípedos devem se aproximar o mais possível da forma prevista, com faces planas e sem saliências e reentrâncias acentuadas, principalmente a face que irá constituir a superfície exposta do pavimento. Arestas: as arestas deverão ser linhas retas e, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos perpendiculares entre si. Em certos lugares, permite-se que a face inferior seja ligeiramente menor que a face superior, e a peça passaria a ser um tronco de pirâmide de bases paralelas. Em qualquer caso, porém, as dimensões da face inferior não devem diferir em mais de 2 cm das da face superiores.

As dimensões são as mais variadas possíveis, entretanto, adotaremos as dimensões estabelecidas pelo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT) - São Paulo: Largura -11,5 a 15 cm; Comprimento - 22 a 28 cm; Altura -13 a 15 cm;

- Dimensionamento

- Pavimentação em Paralelepípedos:

- Carga Transmitida ao Terreno

Por ser um pavimento de blocos rígidos de pedra, de dimensões médias e com ligações precárias entre si, o pavimento de paralelepípedos pode ser considerado um

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

pavimento flexível, construído com peças rígidas. Alguns atribuem-lhe a característica de pavimento semi-flexível, atribuindo à partícula semi um significado mais amplo do que metade.

A aplicação de uma carga em um bloco de pedra faz com que esse bloco transmita inteiramente ao subleito, através da base, pois a intermitência do conjunto praticamente impede a transmissão lateral. As saliências e reentrâncias das faces laterais, assim como o atrito provocado pelo rejuntamento de areia, não são consideradas para o cálculo, no que se refere ao alívio de pressão que podem ocasionar no subleito, logo abaixo do bloco carregado.

Cálculo da espessura do pavimento em função do CBR (Índice de Suporte Califórnia):

Não existe, realmente, um estudo de dimensionamento dos pavimentos de paralelepípedos. Utilizando alguns conceitos teóricos (Manual de Técnicas de Pavimentação Vol. 2 - Eng. Wlastermiller de Senço - PINI) é possível porque, de fato, existem pavimentos já bem antigos (até de mais de um século), executados com base em conhecimentos essencialmente práticos e de cujo comportamento nada se pode criticar. As Normas Rodoviárias consideram, a soma das espessuras da base de areia e do revestimento de paralelepípedos como sendo a espessura total do revestimento. Adotando o valor necessário para atingir os valores das cotas de greide como fixo, e aplicando a forma empírica do CBR, utilizada pelos franceses (Peitier), e que fornecem valores semelhantes aos dos gráficos comumente utilizados, tem-se:

$$e = (100 + 150\sqrt{P}) (Is + 5)$$

Onde:

Is = CBR, em porcentagem; e = espessura total do pavimento em centímetros; P = carga por roda, em toneladas;

Então:

$$Is = [(100 + 150\sqrt{P}) e] - 5$$

Aplicando o método de dimensionamento, admitindo tráfego leve, os resultados seriam os seguintes:

- Para o caso em questão: $e = 22\text{cm}$; $P = 4,1\text{t}$:

$Is = 13,35\%$ (mínimo).

ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

Linhas d'água de paralelepípedo

Deverá ser aberta uma vala para construção de linha d'água ao longo do meio-fio e/ou locais definidos no projeto de drenagem, respeitando as dimensões dos mesmos. O fundo da vala deverá ser regularizado e em seguida apiloado. Após preparada a vala, procede-se a colocação das pedras graníticas com sua maior dimensão assentada na direção vertical, sobre o colchão de areia. As faces superiores dos paralelepípedos deverão ficar na altura determinada pelo projeto. O rejuntamento do paralelepípedo será feito com argamassa semifluida de cimento e areia ao traço 1:3. Após a execução do rejuntamento, com auxílio de espátula, será retirado o excesso de argamassa procedendo-se em seguida uma varredura, desenhando-se no rejunte a separação dos paralelepípedos.

Pavimentação em paralelepípedo

Os serviços de execução de revestimento em paralelepípedos consistem no assentamento manual de paralelepípedos de pedra granítica ou gnáissica rejuntada com argamassa de cimento e areia, sobre colchão de areia, de acordo com estas especificações e em obediência ao indicado no projeto. As pedras utilizadas para confecção dos paralelepípedos deverão ser de origem granítica ou gnáissica e satisfazer às características físicas e mecânicas especificadas pela ABNT. Os paralelepípedos deverão apresentar faces aproximadamente planas com dimensões nas seguintes faixas:

Comprimento: 0,12m a 0,22m

Largura: 0,14m a 0,18m

Altura: 0,10m a 0,14m

Deverá ser realizada a regularização do subleito, consistindo em remoção da camada superficial que possui alto índice de material orgânico, com espessura média de 0,15m e compactação, para fins de consolidação e acabamento, da superfície remanescente em espessura de 0,20 m. Caso haja locais com camadas mais profundas, as mesmas deverão ser removidas até o máximo de 0,5 m e substituídas por material arenoso. Sobre o subleito devidamente regularizado de acordo com as especificações, será espalhada, uma camada solta e uniforme de areia, com espessura de 10 cm destinada a compensar irregularidades de tamanho dos paralelepípedos. A areia para assentamento deverá constituir-se de partículas limpas, duras e duráveis, isentas de torrões de argila e matérias estranhas, obedecendo à seguinte granulometria:

Peneira nº 3 (6,35mm) % que passa = 100

Peneira nº 100 % que passa= 5 a 15

ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

O cimento deverá satisfazer à especificação "Cimento Portland Comum", ABNT-EB-1. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho. A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm). O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0 cm.

Generalidades

Estas Especificações Técnicas têm por objetivo estabelecer as bases fundamentais que presidirão o desenvolvimento das obras de pavimentação em paralelepípedo granítico de diversas ruas do município de Coremas-PB. • Todos os materiais a empregar na obra deverão ser, comprovadamente, de primeira qualidade, satisfazendo rigorosamente as normas da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas. A Fiscalização poderá exigir a execução de ensaios para efeito de atendimento às respectivas Normas e aceitação do emprego dos materiais; • Serão usados equipamentos adequados conforme as finalidades a que se destinam, apresentando sempre perfeitas condições de funcionamento.

Terraplenagem

Cortes

A execução de cortes compreenderá a escavação e remoção do material dentro dos limites da faixa de construção, de acordo com o alinhamento, greide e seção transversal estabelecidos no projeto. O material escavado dos cortes será removido para bota fora. A execução de bota-fora somente será permitida com ordem expressa da Fiscalização, que fixará, inclusive, a sua localização. Se durante a execução de cortes, for localizado material que possa ter aplicação especial, poderá o mesmo, a critério da Fiscalização, ser estocado em separado para aplicação oportunamente em local adequado. Ao longo das ruas, os cortes em rochas ou de material que não apresentar boa capacidade de suporte serão escavados no mínimo 0,30 m abaixo da cota do "greide" do projeto e reaterrados com material selecionado. Ficará a critério da Fiscalização a fixação do rebaixo para cada caso específico. Na extração de solos, utilizando escavação mecanizada, deverão ser utilizados os seguintes equipamentos rodoviários:

- a) Escavação em jazida: Trator de esteira com lâmina; Carregadeira frontal.
- b) Escavação em terreno. Trator de esteira; Moto niveladora; Carregadeira frontal; Retro-escavadeiras.
- c) Escavação em terrenos moles. Trator de esteira (quando possível); Retro-escavadeira.

ESTADO DA PARAIBA PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

Os materiais de escavação dividem-se em três categorias.

1ª Categoria

Compreendem solos em geral, residual ou sedimentar, piçarra ou argila, rocha em adiantado estado de decomposição, seixos rolados ou não; com diâmetro máximo inferior a 0,15m, qualquer que seja o teor de umidade.

2ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico inferior à da rocha não alterada, cuja extração se processe por combinação de métodos que obriguem a utilização do maior equipamento de escarificação exigido contratualmente; a extração eventualmente poderá envolver o uso de explosivos ou processos manuais adequados. Estão incluídos nesta classificação os blocos de rocha, de volume inferior a 2m³ e os matações ou pedras de diâmetro médio compreendido entre 0,15m e 1,00m.

3ª Categoria

Compreendem os materiais com resistência ao desmonte mecânico equivalente a da rocha não alterada e os blocos de rocha com diâmetro médio superior a 1,00 m ou de volume igual ou superior a 2m³, cuja extração e redução, a fim de possibilitar o carregamento, processem-se somente com o emprego contínuo de explosivos. Neste caso em particular, só será feita escavação em material de 1ª categoria. Durante as escavações, faz-se necessário observar a manutenção dos taludes, devendo haver coerência entre a inclinação e o material do talude, através da classificação HRB, ou seja:

Solos A – 1 e A – 2, inclinação 1:2 (50%) - revestir Solos A – 3 (areia) não pode ser executado. Solos A – 4 e A – 5, inclinação 1:1 (100%), proteger com grama e valetas Solos A – 6 e A – 7, inclinação 2:3 (66,6%), proteger com grama e valetas.

Esta tabela só é aplicada quando o material for homogêneo. Quando houver heterogeneidade, a firma deverá fazer ensaios e estudos prevendo uma solução de estabilidade do talude e apresentando à Fiscalização esta solução, para aprovação e previsão de recursos. A escavação em terreno de solo-mole poderá exigir que sejam abertos canais para facilitar drenagem, caso exista água em abundância, sendo necessário para isto, ter-se o levantamento topográfico da região para se poder traçar a localização exata dos canais. O material escavado poderá ou não ser aproveitado como adubo vegetal no plantio de grama, devendo a Fiscalização determinar a localização do bota-fora ou do pátio de estocagem.

ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

OBS.: Poderá estar incluso na operação de escavação, a operação de carga do material, que consiste na colocação do mesmo na unidade transportadora.

A operação de escavação só estará completa com a retirada do excedente de material ou aplicação do mesmo em outra atividade. Na operação de escavação e carga poderá ser utilizado também um ou mais equipamentos, não implicando na alteração do preço.

3.2 - FORN. E APLICACAO DE MEIO FIO EM PEDRA GRANITICA

Serão de pedra resistente e durável, de granito ou gnaisse, e deverão ter planas as faces que ficarão aparentes após o seu assentamento. Não se admitirá saliências ou depressões de mais de 1 cm. As peças têm no mínimo 0,50 m de comprimento e espessura entre 0,12 m e 0,15 m na face superior exposta. Serão admitidas peças de comprimento mínimo de 0,30 m apenas para emprego nos trechos em curva, variando a altura de 0,35 m a 0,45 m. O rejuntamento do meio-fio será feito com argamassa de cimento e areia ao traço 1:3.

3.3 – LIMPEZA FINAL DA OBRA

III - ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAL

Todos os materiais necessários para a execução da obra deverão obedecer às normas da ABNT.

IV - ENTREGA DA OBRA

A obra será entregue em perfeito estado de limpeza e conservação, com todas as instalações e equipamentos em perfeitas condições de funcionamento e devidamente testados.

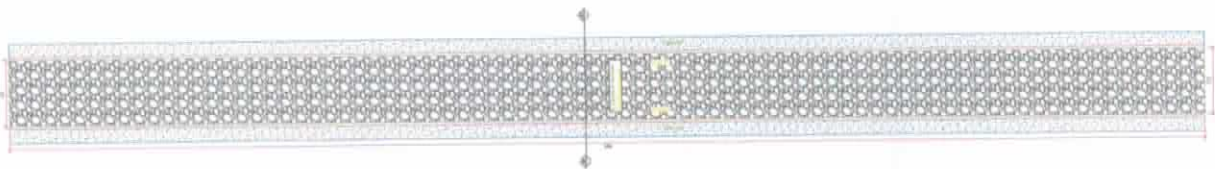
A obra deverá estar de acordo com a **NBR 9050**, no que diz respeito a rampas, corredores, portas e sanitários, destinados à acessibilidade de Pessoas Portadoras de Deficiência.

Uma vistoria final da obra deverá ser feita pela CONTRATADA, antes da comunicação oficial do término da mesma, acompanhada pela FISCALIZAÇÃO. Será, então, firmado o Termo de Entrega Provisória, de acordo com o Art. 73, inciso I, alínea a, da Lei Nº 8.666, de 21 Jun 93 (atualizada pela Lei Nº 8.883, de 08 Jun 94), onde deverão constar todas as pendências e/ou problemas verificados na vistoria.

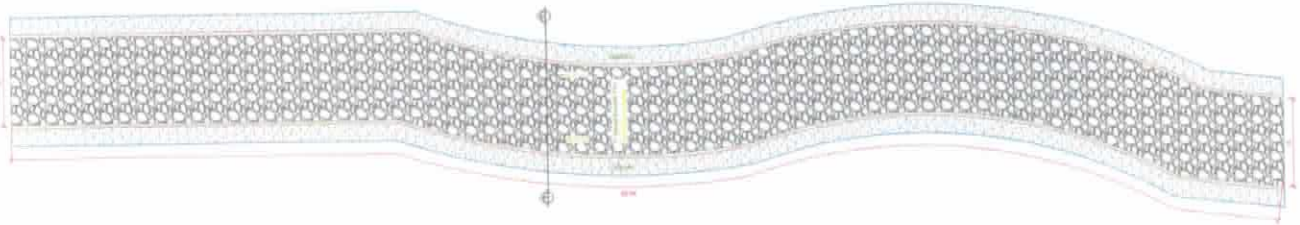
ESTADO DA PARAIBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS

V - PRESCRIÇÕES DIVERSAS

Todas as imperfeições decorrentes da obra – por exemplo: área cimentada, asfalto, áreas verdes, redes de energia, redes hidráulicas – deverão ser corrigidas pela CONTRATADA, sem qualquer acréscimo a ser pago pela CONTRATANTE.

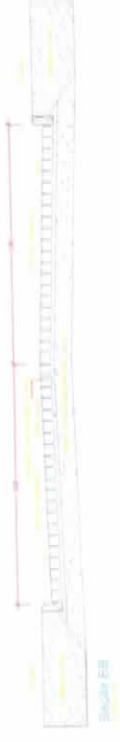
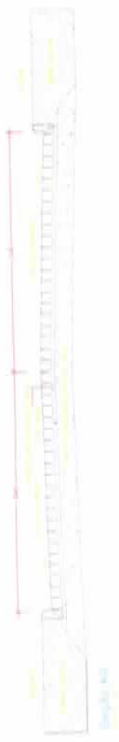
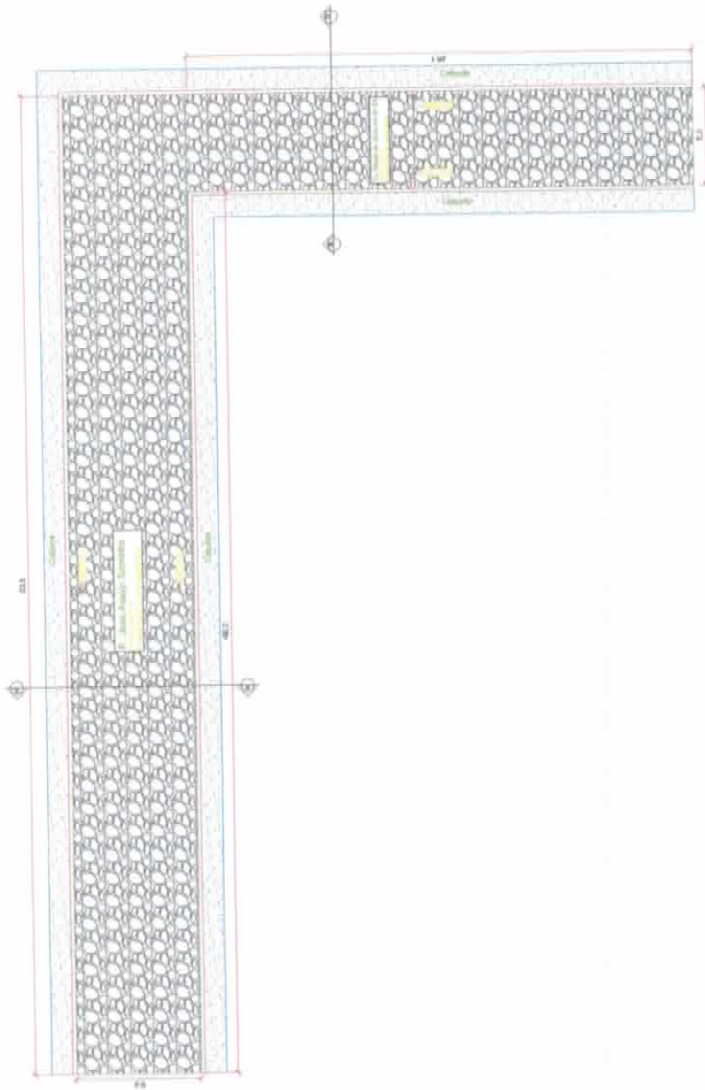


| | | | |
|--------------|-------|--|-------------------|
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÉDRO | |
| EXECUÇÃO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | |
| LOCAL | | RUA JOÃO ALVES DE ARAÚJO | |
| DESENHO | DATA | RESPONSÁVEL | FUNÇÃO |
| COPRA | | | |
| VEITO | | | |
| PRANCHETA | 01/01 | DESENHO | ESCALA |
| | | PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO (SEI) | MODULARES |
| | | CONCRETA | CADISTA |
| | | | QUADRO DE ÁREAS |
| | | | COMPRIMENTO: 107m |
| | | | DATA |
| | | | REVISÃO |

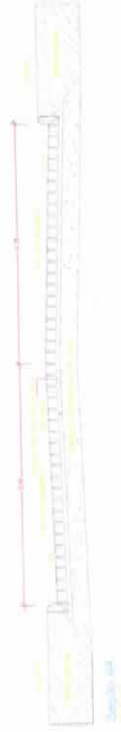
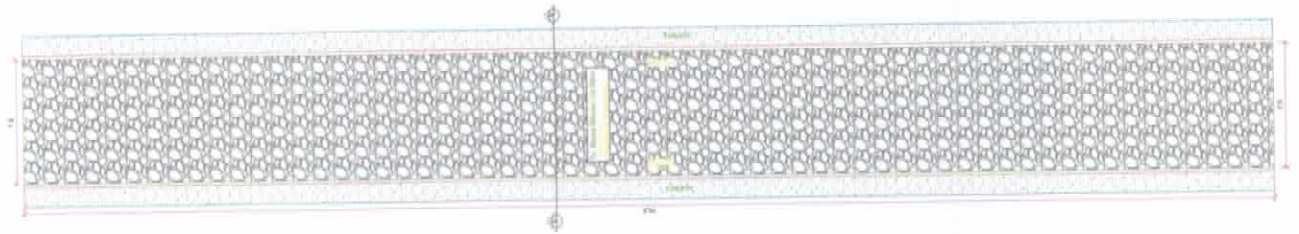


| | | |
|--------------|--|--|
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO | |
| EXECUÇÃO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |

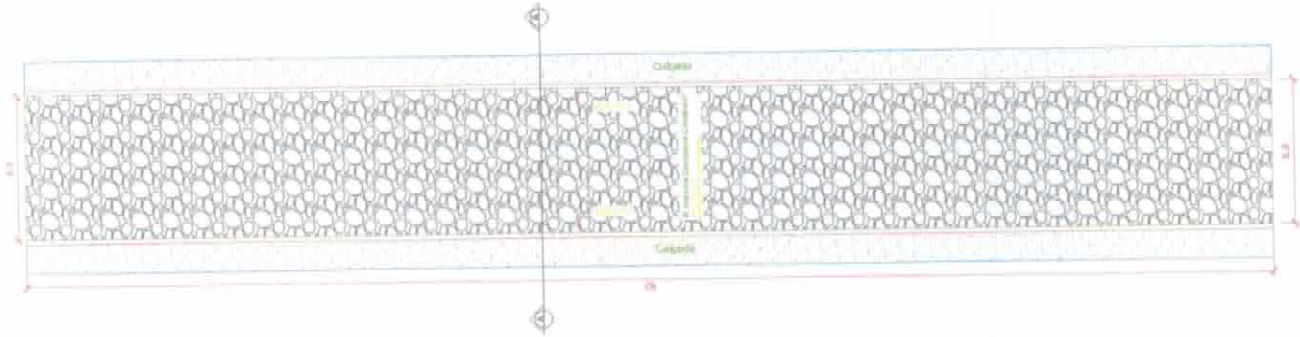
| | | | |
|---|--------------------------------------|-------------|--------------------------------|
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPTECADA: |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | |
| LOCAL | RUA MANOEL BENEDETO FILHO | | |
| DESENHO | DATA | RESPONSÁVEL | RUBRICA |
| COPIA | | | |
| VERBO | | | |
| FRANCHA | | | |
| DESENHO PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | | QUADRO DE ÁREAS |
| PÁVIMENTO DE PAVIMENTAÇÃO A SER CONCRETADA | | | COMPRIMENTO: 100,00 m |
| 01/01 | | | ESCALA INDICAÇÃO CADISTA |
| DATA | | | REVISÃO |
| FEBREIRO/2023 | | | |



| | | | |
|---|--------------------------------|---|-----------------|
| PROPRIETÁRIO PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPE TÉCNICA | |
| PROJETO PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO | | QUADRO DE ÁREAS | |
| EXECUÇÃO PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | CONCRETO: 8 175 m ² | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO LOCAL: RUA JOÃO BRUNO SERRÃO F. TÁMESSA MARCO DO SÍTIO DO SA | | ESCALA INDICAR O CADISTA | |
| DESENHO COPIA VETIC FRANCHA | DATA RESPONSÁVEL RUA/CRD | DESENHO PAVIMENTAÇÃO - P.B.S. COREMAS | DATA REVISÃO |
| 01/01 | | | |

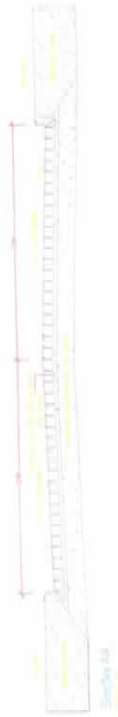
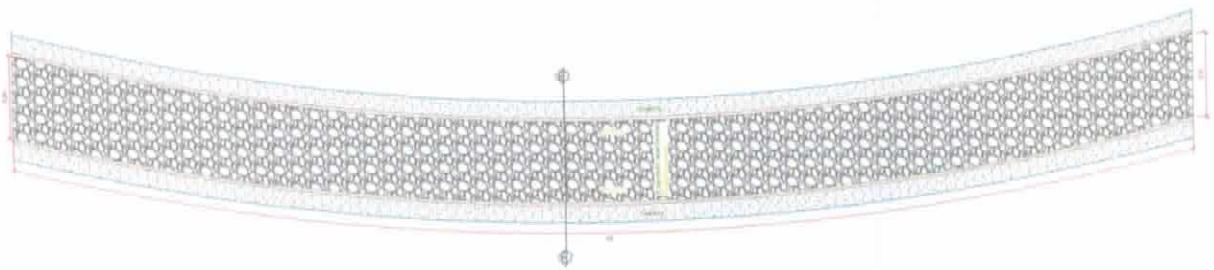


| | | | |
|------------------------------|---|-------------|----------------|
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO | | |
| EXECUÇÃO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | |
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPE TÉCNICA |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | |
| LOCAL | TRAVESSA MARIA RIBEIRO DA SILVA | | |
| DESENHO | DATA | RESPONSÁVEL | RUBRICA |
| CÓPIA | | | |
| VERBO | | | |
| FRANCO | | | |
| DESENHO | | | |
| PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO A SEB | | | |
| CONSTRUTORA | | | |
| 01/01 | | | |
| QUADRO DE ÁREAS | | | |
| COMPRIMENTO | | | |
| ESCALA | | | |
| INDICADAS | | | |
| CADASTRO | | | |
| DATA | | | REVISÃO |
| | | | |

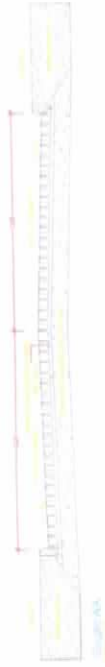
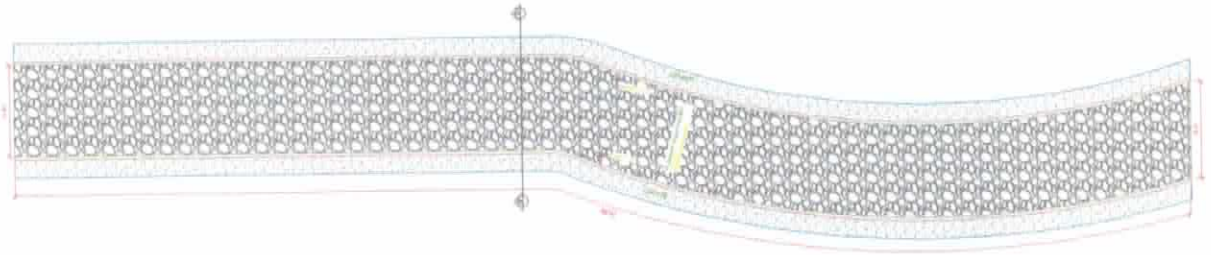


| | | | | | |
|---|--|--|--|------------------------|--|
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPE TÉCNICA | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÉDRO | | QUADRO DE ÁREAS | |
| EXECUÇÃO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | COMPRIMENTO: 30 m | |
| PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | ESCALA | |
| LOCAL: RUA RAFAEL GOMES CAVALCANTI - LINDO ESQUINHO | | RESPONSÁVEL | | INDICAR | |
| DESENHO | | TURMA | | CADISTA | |
| COPIA | | | | | |
| VISTO | | | | | |
| PAVIM. 01/01 | | DESENHO | | PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO | |
| | | CZAREMBKA | | CZAREMBKA | |
| DATA | | REVISÃO | | | |
| 01/01 | | | | | |

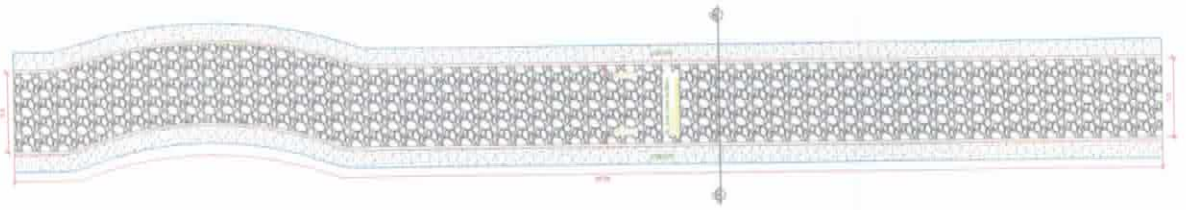




| | | | |
|--------------|--|-----------|----------------------|
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPE TÉCNICA |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO | | |
| EXECUÇÃO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | |
| PROPRIETÁRIO | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | |
| PROJETO | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | |
| LOCAL | RUA IRACEMA GONÇALVES CAVALCANTI | | |
| DATA | RESPONSÁVEL | PLÁBRICA | |
| DESENHO | | | |
| COPIA | | | |
| ABETO | | | |
| PRANCHETA | DESENHO | ESCALA | QUADRO DE ÁREAS |
| | PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO A SER | 1:50 | COMPRIMENTO: 80,31 M |
| | CONSTRUÍDA | MODELO DE | |
| | | CADISTA | |
| | 01/01 | | |
| | | | DATA |
| | | | REVISÃO |



| | | | | | |
|---------------|--|--|--|--------------------|--|
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | EQUIPE TÉCNICA: | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO | | QUADRO DE ÁREAS | |
| EXECUÇÃO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | CONTEÚDO: 25,50 m² | |
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | | ESCALA | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | | INDICAÇÕES | |
| LOCAL | | RUA JOAQUIM NOGUEIRA DE BRITO | | CADASTRO | |
| DESIGNO | | RESPONSÁVEL | | RUBRICA | |
| COPHA | | | | | |
| MÉTODO | | DESENHO | | 01/01 | |
| PRINCIPAIS | | PLANO DE PAVIMENTAÇÃO A SER | | | |
| | | CONSTRUÍDO | | | |
| DATA | | REVISÃO | | | |
| PERFILHAMENTO | | | | | |



PROPRIETÁRIO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB

PROJETO

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

EXECUÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB

EQUIPE TÉCNICA:

PROJETO: PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

LOCAL: RUA JOSÉ LÚCIO DA SILVA

DESENHO

CÓPIA

LISTA

FRANCHA

01/01

DESENHO

PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO E SER

CONSTRUTORA

ESCALA

INDICAÇÕES

CADISTA

QUADRO DE ÁREAS

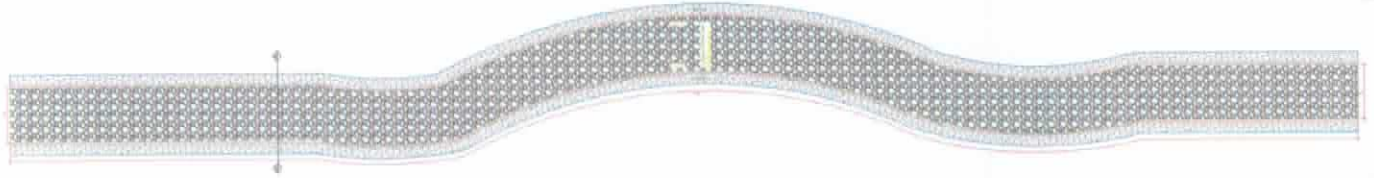
COMPONENTO

ÁREA (%)

DATA

REVISÃO

PERFIL



| | | | |
|---------------------|-------------|--|------------------------|
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO | |
| EXECUÇÃO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROPRIETÁRIO | | PREFEITURA MUNICIPAL DE COREMAS - PB | |
| PROJETO | | PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO | |
| LOCAL | | RUA NOEMIA DE PAULA LEITE | |
| DESENHO | DATA | RESPONSÁVEL | FUBRICA |
| CÓPIA | | | |
| VISTO | | | |
| PRONCHA | | | |
| 01 / 01 | | DESENHO | EDICALA |
| | | PLANTA DE PAVIMENTAÇÃO | INSTRUMENTO |
| | | CONTEÚDO | 152-0 |
| | | PROJETISTA | QUADRO DE FRSAS |
| | | REVISOR | DATA |
| | | REVISÃO | REVISÃO |