

**OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA PÚBLICA DE SANTANA E TERRA DO MÚSICO
NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE/RN****LOCAL: RUA: JOAQUIM LEAL PIMENTA - ZONA URBANA - CAMPO GRANDE****SINAPI: ABRIL/23 (SEM DESONERAÇÃO)****DATA: 18/10/2023****MEMORIAL DE CALCULO – PRAÇA DE SANTA E TERRA DO MÚSICO**Placa de Obra – $(2\text{m} \times 3\text{m}) = 6 \text{ m}^2$ ok

Locação corrida de Praça –

Praça Grande $(30,84 \text{ m} + 2,20 \text{ m} + 15,05 \text{ m} + 1,54 \text{ m} + 4,96 \text{ m} + 2,23 \text{ m} + 5,81 \text{ m} + 1,28 \text{ m} + 20,13 \text{ m} + 2,20 \text{ m} + 30,23 \text{ m} + 1,55 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 2,20 \text{ m} + 0,40 \text{ m} + 1,55 \text{ m}) = 122,57 \text{ m}$ Praça Pequena $(2,31 \text{ m} + 4,68 \text{ m} + 8,02 \text{ m} + 2,46 \text{ m} + 0,50 \text{ m} + 1,20 \text{ m} + 4,72 \text{ m} + 2,00 \text{ m} + 12,50 \text{ m} + 6,94 \text{ m}) = 45,33 \text{ m}$

Total = 167,9 m ok

Escavação Manual de Vala – Praça Grande - meio fio – $[(14,22 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (22,27 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (17,03 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (13,04 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (18,97 \text{ m} + 0,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (32,08 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,20 \text{ m})] = 8,97 \text{ m}^3$ Praça Pequena – meio fio – $[(10,69 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (10,57 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (10,14 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times 0,20 \text{ m})] = 1,87 \text{ m}^3$ Total = $(8,97 \text{ m}^3 + 1,87 \text{ m}^3) = 10,84 \text{ m}^3$ Aterro Manual de Valas – Praça Grande $(52\text{m} \times 10,71\text{m} \times 0,30\text{m}) = 167,07 \text{ m}^3$ Praça Pequena $(20,58 \text{ m} \times 2,54 \text{ m} \times 0,30 \text{ m}) = 15,68 \text{ m}^3$ Total = $(167,07 \text{ m}^3 + 15,68 \text{ m}^3) = 182,75 \text{ m}^3$ Alvenaria de Embasamento – Praça Grande – $(14,22 \text{ m} \times 0,10 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (22,27 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (17,03 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (13,04 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (18,97 \text{ m} + 0,50 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (32,08 \text{ m} \times 0,60 \text{ m} \times 0,20 \text{ m})] = 8,97 \text{ m}^3$ Praça Pequena – meio fio – $[(10,69 \text{ m} \times 0,20 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (10,57 \text{ m} \times 0,30 \text{ m} \times 0,20 \text{ m}) + (10,14 \text{ m} \times 0,40 \text{ m} \times 0,20 \text{ m})] = 1,87 \text{ m}^3$ Total = $(8,97 \text{ m}^3 + 1,87 \text{ m}^3) = 10,84 \text{ m}^3$ ok



Massa Única – $(44,19 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados}) = 88,38 \text{ m}^2 + 27,68 \text{ m}^2 + 9,40 \text{ m}^2 + 1,77 \text{ m}^2 = 127,23 \text{ m}^2$

Chapisco – $(44,19 \text{ m}^2 \times 2 \text{ lados}) = 88,38 \text{ m}^2 \text{ ok} + 27,68 \text{ m}^2 = 116,06 \text{ m}^2$

Alvenaria de Vedação – canteiro 01 – $(0,40 \text{ m} \times 1,82 \text{ m}) + [(0,15 \text{ m}) \times (2 \times 3,27 \text{ m}) + (0,61 \text{ m} + 0,60 \text{ m})] + (0,40 \text{ m} \times 1,20 \text{ m}) = 2,37 \text{ m}^2$

Canteiro 02 – $[(0,15 \text{ m}) \times (2,50 \text{ m} + 2,50 \text{ m} + 2,07 \text{ m})] + (0,40 \text{ m} \times 0,70 \text{ m}) = 1,34 \text{ m}^2$

Canteiro 03 – $[(0,40 \text{ m}) \times (2,11 \text{ m} + 3,54 \text{ m} + 4,46 \text{ m} + 4,46 \text{ m})] = 5,83 \text{ m}^2$

Canteiro 04 – $[(0,15 \text{ m}) \times (6,00 \text{ m} + 6,00 \text{ m} + 0,60 \text{ m} + 0,60 \text{ m})] = 1,98 \text{ m}^2$

Canteiro 05 – $[(0,15 \text{ m}) \times (4,93 \text{ m})] + [(0,40 \text{ m}) \times (2,40 \text{ m} + 2,40 \text{ m} + 3,45 \text{ m} + 2,26 \text{ m} + 2,26 \text{ m})] = 5,85 \text{ m}^2$

Canteiro 06 – $[(0,20 \text{ m} \times 1,5 \text{ m}) + (0,55 \text{ m} \times 2,22 \text{ m}) + [(6,53 \text{ m} + 6,66 \text{ m}) \times (0,40 \text{ m}) + (3,75 \text{ m} \times 0,40 \text{ m})] = 8,3 \text{ m}^2$

Canteiro 07 – $[(0,40 \text{ m}) \times (4,54 \text{ m} + 0,94 \text{ m} + 0,96 \text{ m}) + (3,82 \text{ m} + 1,80 \text{ m} + 1,70 \text{ m})] + [(0,15 \text{ m}) \times (2,35 \text{ m} + 0,55 \text{ m} + 1,66 \text{ m}) + (2,37 \text{ m} + 1,54 \text{ m} + 0,55 \text{ m}) + (2,10 \text{ m} + 0,55 \text{ m} + 1,50 \text{ m}) + (1,63 \text{ m} + 0,55 \text{ m} + 2,01 \text{ m})] = 8,11 \text{ m}^2$

Praça pequena – Canteiro – $[(0,40 \text{ m}) \times (6,95 \text{ m} + 2,31 \text{ m} + 4,68 \text{ m} + 1,91 \text{ m}) + (2,00 \text{ m} + 4,72 \text{ m} + 3,45 \text{ m})] = 10,41 \text{ m}^2$

Total = $44,19 \text{ m}^2 \text{ ok}$

Piso Tátil Direcional = $33,00 \text{ m}^2 \text{ ok}$

Execução em piso intertravado Natural = $169,58 \text{ m}^2$

Execução em piso intertravado Vermelho = $213,90 \text{ m}^2$

Assentamento de guia meio fio – Praça Grande = $122,57 \text{ m}$

Praça pequena = $45,33 \text{ m}$; Total = $167,9 \text{ m}$

Fundo Selador – $44,19 \text{ m}^2 + 27,68 \text{ m}^2 = 71,87 \text{ m}^2$

Aplicação Manual de Pintura – $44,19 \text{ m}^2 + 27,68 \text{ m}^2 = 71,87 \text{ m}^2$

Pintura Látex – $44,19 \text{ m}^2 + 27,68 \text{ m}^2 = 71,87 \text{ m}^2$

Entrada de Energia – 2 und

Mureta em Alvenaria – 2 und

Quadro de Distribuição – 2 und

Disjuntor termomagnético monopolares nema = $5+2 = 7 \text{ und}$

Disjuntor diferencial = $1+1 = 2 \text{ und}$

Caixa de passagem pré-moldada = $1+1 = 2 \text{ und}$



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

Eletroduto = $89 + 28 = 117$ m

Cabo de Cobre 2,5 mm = $121,20 + 38 = 159,20$ m

Cabo de Cobre de

Poste de Aço = $4 + 1 = 5$ und

Braço para iluminação = $16 + 4 = 20$ und

Luminária de Led = $16 + 4 = 20$ und

Relé = $16 + 4 = 20$ und

Luminária de piso = 14 und

Kit cavalete = 2 und

Tubo pvc = 2 m

Torneira de Pressão para jardim = 2 und

Coleta seletiva 4 lixeiras = $2 + 1 = 3$ und

Limpeza final de obra = $484,37 \text{ m}^2 + 47,41 \text{ m}^2 = 531,78 \text{ m}^2$

Banco de Madeira = 13 un

Corrimão em Inox = 5,55 m

Pilar = 18 m de ferro x 2 pilares = $36 \text{ m} \times 0,395 \text{ m/Kg} = 14,22 \text{ kg}$ ok

Fundação (Sapata) = $3,2 \text{ m de ferro} \times 0,395 \text{ m/Kg} = 1,26 \text{ kg}$ ok

20 estribos = $36 \text{ metros de estribos} \times 2 = 72 \text{ m} \times 0,154 \text{ m/kg} = 11,09 \text{ kg}$ ok

Concreto = Fundação = $0,064 \text{ m}^3$ ok

Concreto = Pilar = $0,39 \text{ m}^3 \times 2 = 0,78 \text{ m}^3$ ok

Total = $(0,064 \text{ m}^3 + 0,78 \text{ m}^3) = 0,84 \text{ m}^3$ ok

Fôrmas = Pilar = $(0,60 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}) = 1,5 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 3 \text{ m}^2$

Pilar = $(0,25 \text{ m} \times 2,50 \text{ m}) = 0,625 \text{ m} \times 2 \text{ lados} = 1,25 \text{ m}^2$

Total = $(3 \text{ m}^2 + 1,25 \text{ m}^2) \times (2 \text{ pilares}) = 8,5 \text{ m}^2$

CARLOS NEI LUCENA DE OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RN - 2117139493



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

OBRA: CONSTRUÇÃO DA PRAÇA PÚBLICA DE SANTANA E TERRA DO MÚSICO NO MUNICÍPIO DE CAMPO GRANDE/RN
LOCAL: RUA: JOAQUIM LEAL PIMENTA - ZONA URBANA - CAMPO GRANDE
SINAPI: ABRIL/23 (SEM DESONERAÇÃO)
DATA: 18/10/2023

MEMORIAL DESCRITIVO/ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

1.0 – SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 – Limpeza do terreno

Compreende os serviços de capina, limpeza, roçado, queima e remoção, de modo a deixar o terreno livre de raízes, troncos de árvores ou vegetação que possam prejudicar os trabalhos e a própria obra.

Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno, no decorrer da obra.

1.2 – Locação da obra

A locação deverá ser executada somente por profissional habilitado (utilizando instrumentos e métodos adequados), que deverá implantar marcos (estacas de posição) com cotas de nível perfeitamente definidas para demarcação dos eixos. A locação terá de ser global, sobre um ou mais quadros de madeira (gabaritos), que envolvam o perímetro da obra.

1.3 – Placa da obra – será confeccionada a placa da obra conforme padrão do Ministério. Dimensão da placa 2,00m x 3,00m.

2.0 – MOVIMENTO DE TERRA

2.1 – Escavação manual

As valas para as fundações corridas deverão ter as dimensões indicadas na memória de cálculo.

A execução dos trabalhos de escavação obedecerá, naquilo que for aplicável, ao código de Fundações e Escavações, bem como às normas da ABNT atinentes ao assunto.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

3.0 – FUNDAÇÃO

3.1 – Alvenaria de embasamento com tijolo cerâmico: O embasamento será executado com tijolos cerâmicos, conforme disponibilidade local, assentados com argamassa de cimento e areia média no traço 1:6. Além do embasamento para regularização, deve ser feita fundação com sapatas para a construção dos dois pilares que envolvem a imagem de Santana em tamanho real. As sapatas devem conter dimensões de 0,30 x 0,30 x 0,35.

4.0 – REVESTIMENTO

4.1 – Chapisco em paredes: Será chapiscada toda alvenaria com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, pelos dois lados.

4.2 – Emboço (massa única) em parede: O emboço (massa única) será aplicado na alvenaria com argamassa de cimento, cal e areia no traço de 1:2:8 com espessura de 2,0 cm.

5.0 – PAVIMENTAÇÃO

5.1 – Piso intertravado - nos locais indicados no projeto será executado piso intertravado, com bloco retangular (com natural e vermelho) de 20x10cm e espessura de 8cm.

5.2 –Piso tátil de alerta 25cmx25cm – no local indicado deverá ser executado o piso tátil de alerta na cor amarela, para portadores de necessidades especiais, assentada com argamassa industrializada AC_II.

5.3 – Piso cimentado rustico (cascalinho) - no local indicado será executado cimentado rústico, com espessura de 2cm, inclusive junta de dilatação em PVC.

5.4 – Meio-fio/guia – o contorno da praça será delimitado com meio fio/guia confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20cm, assentado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

6.0 – PINTURA

6.1 – Selador acrílico – no local onde será executado a textura acrílica a parede deverá ser preparada com a aplicação de selador acrílico com uma demão.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

6.2 – Tinta látex acrílica – o meio fio deverá receber duas demãos em pintura com tinta látex acrílica premium para parede externa.

7.0 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

7.1 – Entrada de energia: será monofásica com poste de concreto e demais acessórios. A mureta será em alvenaria com dimensão de 1,00 m x 2,15 m e pintada a base de cal.

7.2 – Quadro de distribuição: Será para os circuitos de iluminação descritos em projeto.

7.3 – Disjuntores: Serão do tipo termomagnéticos, dimensionados em projeto. Na entrada de energia prever um disjuntor diferencial.

7.4 – Eletrodutos: Toda tubulação e conexão para instalações elétricas serão executadas com eletrodutos tipo rígido em PVC roscável de primeira qualidade. Todos os eletrodutos embutidos serão instalados apropriadamente, de modo que, em todos os pontos de derivações, as entradas e saídas das caixas sejam feitas perpendicularmente.

7.5 – Condutores: Os fios e cabos serão de cobre flexível, antichama com isolamento para 750V de primeira qualidade.

7.6 – Caixa de passagem – na base dos postes e da entrada de energia deverá ser executada caixa de passagem pré-moldada com tampa na dimensão descrita em projeto.

7.7 – O poste terá altura de 8 m, onde 1 m fica enterrado. No topo do poste será assentado quatro braços em tubo de aço galvanizado 1” com comprimento de 1,20m e inclinação de 25° em relação ao plano vertical. As luminárias serão de led de 138 até 180 w.

7.8 – Relé fotoelétrico – será instalado em cada poste para comando de iluminação.

8.0 – INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS

8.1 – Entrada de água – será instalado a caixa pré-moldado para abrigo de hidrômetro com DN 20 (1/2) e instalado o kit cavalete em PVC com registro de 1/2”.

8.2 – A torneira de pressão (tipo jardim) com 3/4”.

9.0 – URBANIZAÇÃO

9.1 – Lixeira – conjunto de coleta seletiva com capacidade de 50l contendo 4 lixeiras.



ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPO GRANDE

SECRETARIA MUNICIPAL SECRETARIA DE OBRAS, URBANISMO E SERVIÇOS PUBLICOS.

10.0 – DIVERSOS

10.1 – Luminária de Piso: As luminárias de pisos serão do tipo Balizador spot Led 3w a prova D'água.

10.2 – Letreiros: As letras serão confeccionadas em ACM, no qual deverão seguir as especificações do projeto.

10.3 – Santa: A imagem da santa será produzida em tamanho real de acordo com as especificações do projeto.

10.4 – Limpeza: a limpeza será sempre contínua e executada manualmente. A limpeza final será executada com auxílio de caminhão basculante de modo a deixar o local da construção totalmente limpo de qualquer tipo de sujeira.

A construção deverá ser entregue em perfeito estado de funcionamento, revestimento sem emendas ou buracos.

CARLOS NEI LUCENA DE OLIVEIRA JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA RN - 2117139493