



OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO (1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA

LOCAL: AVENIDA LIBERDADE - BELÉM/PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO**1 - CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO (1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA****1 .1 - SERVIÇOS INICIAIS****1 .1.1 - Placa de advertência para sinalização de obras**

Quantidade de placa por faixa = 1,00 und
Quantidade de lados com placa = 2,00 und
Quantidade de encontros com placa = 1,00 und

Prazo de execução da ponte CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO = 120,00 dias
(1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA

Quantidade Total = 240,00 un.dia**1 .1.2 - Placa de regulamentação para sinalização de obras**

Quantidade de placa por faixa = 1,00 und
Quantidade de lados com placa = 2,00 und
Quantidade de lados com placa = 1,00 und

Prazo de execução da ponte CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO = 120,00 dias
(1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA

Quantidade Total = 240,00 un.dia**1 .1.3 - Placa para sinalização de obras montada em cavalete metálico**

Quantidade de placa por faixa = 1,00 und
Quantidade de lados com placa = 2,00 und
Quantidade de lados com placa = 1,00 und

Prazo de execução da ponte CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO = 120,00 dias
(1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA

Quantidade Total = 240,00 un.dia**1 .1.4 - Projeto executivo**

Largura da Ponte = 2,00
Comprimento da Ponte = 1370,00
Quantidade Total = 2.740,00 M²

1 .1.5 - Furo de sondagem em solo

Comprimento total = 1.370,00 und
Espessamento entre os furos = 15,00 und
Quantidade Total = 15,00 und

1 .1.6 - Locação da Obra (m²)

Comprimento da Ponte (Cp) = 1.370,00 Largura da Ponte (L) = 2,00
Comprimento das alas = 4,65 Largura da Ponte + Largura das alas = 6,50
Quantidade Total = 2.770,22 m²

1 .1.7 - Desmatamento, destocamento e limpeza de área com árvores de diâmetro até 0,15 m

Largura = 12,00
Comprimento = 1380,00
Quantidade Total = 16.560,00 M²

1 .1.8 - Demolição manual de passarela existente em madeira

Largura = 12,00
Comprimento = 1380,00
Quantidade Total = 16.560,00 M²

OBRA:	CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO (1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA
LOCAL:	AVENIDA LIBERDADE - BELÉM/PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO**1 .1.9 - Retirada de entulho - manualmente (incluindo caixa coletora)**

Largura = 12,00 m
Comprimento = 1.380,00 m
Quantidade por m² = 0,10 m³/m²
Quantidade Total = 1.656,00 m³

1 .2 - Infraestrutura**1 .2.1 - Ponte Branca para execução dos serviços de construção da ponte de concreto**

Comprimento Total = 1.370,00 m
Largura (Lp) = 2,00 m
Altura (Hp) = 1,50 m
Comprimento = 1.370,00 m
Quantidade Total = 4.110,00 m³

1 .2.2 - ESTACA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO SEÇÃO QUADRADA, CAPACIDADE DE 50 TONELADAS, INCLUSO EMENDA (EXCLUSIVE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO). AF_12/2019

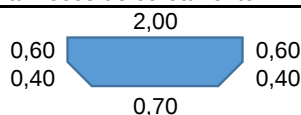
Quantidade de Estacas por apoio = 2,00 und
Tamanho estimado do vão = 10,00 und
Comprimento total = 1.370,00 m
Comprimento = 1.370,00 m
Quantidade de vãos = 137,00 und
Quantidade de apoios = 138,00 und
Tamanho real do vão = 10,00 m
Quantidade de juntas de dilatação = 14,00 und
Comprimento médio das estacas = 25,00 m

Quantidade Total = 7.600,00 m

1 .2.3 - Arrasamento mecanico de estaca de concreto armado, diâmetros de até 40 cm

Quantidade de Estacas por apoio = 2,00 und
Comprimento total = 1.370,00 m
Comprimento = 1.370,00 m
Quantidade de vãos em trecho alagado = 137,00 und
Quantidade de apoios em trecho alagado = 138,00 und
Quantidade de juntas de dilatação = 14,00 und
Quantidade de pontos de Estacas em trecho alagado = 304,00 Und.

Quantidade Total = 304,00 und

1 .2.4 - Forma Blocos de coroamento

Área da seção = 1,61 m²
Espessura = 0,50 m
Perímetro de forma = 3,43 m
Quantidade de Bloco/Travessa = 304,00 Und.
Quantidade Total = 1649,67 m²

1 .2.5 - Concreto Fck 35 Mpa

Área da seção = 1,61 m²
Espessura = 0,50 m
Quantidade de Bloco/Travessa = 304,00 Und.
Quantidade Total = 244,72 m³

1 .2.6 - Armação p/ concreto

Volume de concreto = 244,72 m³
Quantidade de ferragem/m³ = 80,00 kg
Quantidade Total = 19.577,60 kg

1 .3 - Superestrutura**1 .3.1 - Vigas****1 .3.1.1 - Forma tabuas madeira Blocos de coroamento**

Viga longitudinal

OBRA: CONSTRUÇÃO DE PASSARELA EM CONCRETO (1.370M X 2,00M) - COMUNIDADE CEASA

LOCAL: AVENIDA LIBERDADE - BELÉM/PA

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Largura = 0,25 m
Comprimento = 1.370,00 m
Altura = 0,50 m
Quantidade = 2,00 Und.
Sub Total = 2.740,50 m²
Quantidade Total = 2.740,50 m²

1 .3.1.2 - Concreto Fck 35 Mpa

Viga longitudinal

Largura = 0,25 m
Comprimento = 1.370,00 m
Altura = 0,50 m
Quantidade = 2,00 Und.
Sub Total = 342,50 m³
Quantidade Total = 342,50 m³

1 3.1.3 - Armação p/ concreto

Volume de concreto = 342,50 m³
Quantidade de ferragem/m³ = 100,00 kg
Quantidade Total = 34.250,00 kg

1 .3.2 - Laje**1 .3.2.1 - Laje pré moldada treliçada e=20cm (incl. capeamento) - unidirecional**

Largura = 2,00 m
Comprimento = 1.370,00 m
Quantidade Total = 2.740,00 m²

1 .3.3 - Guarda Corpo**1 .3.3.1 - Guarda-corpo de concreto - fabricação - areia e brita comerciais**

Comprimento da Ponte = 1.370,00 m
Nº de lado com G.P. = 2,00 und
Quantidade de pilaretes por metro = 1,00 und
Altura do guarda corpo = 1,20 m
Quantidade de Barras horizontais = 2,00 und
Comprimento das Barras horizontais = 1,00 m
Largura das peças = 0,10 m
Espessura das peças = 0,10 m
Volume por metro de guarda corpo = 0,03 M³/M
Quantidade Total = 82,20 m³



ASSINATURAS

Número do Protocolo: 2025/3311699

Anexo/Sequencial: 45

Este documento foi assinado eletronicamente na forma do Art. 6º do Decreto Estadual Nº 2.176, de 12/09/2018.

Assinatura(s) do Documento:

Assinado eletronicamente por: Francisco Leonardo Dias Tomaz, **CPF:** ***.318.362-**

Em: 10/09/2025 13:52:00

Aut. Assinatura: a9d55a51827c209fc8301c9fec88dbe497d84f599158349991a9b6a8177bc495



Identificador de autenticação: 60bde08d-77b5-456c-a63e-58c09c76d097

Confira a autenticidade deste documento em
<https://www.sistemas.pa.gov.br/validacao-protocolo>