



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

05 DE OUTUBRO DE 2020

MEMORIAL DESCRITIVO

REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE
BEBEDOURO/SP: PRAÇA ABÍLIO ALVES MARQUES - CENTRO

PREFEITURA MUNICIPAL DE BEBEDOURO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E OBRAS
PRAÇA JOSÉ STAMATO SOBRINHO, 45



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Sumário

MEMORIAL DESCRITIVO	3
OBJETOS	3
DADOS DO CONTRATO	3
INTRODUÇÃO GERAL	3
PROJETO ELÉTRICO	3
PROJETO CIVIL	4
1 REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO/SP: PRAÇA ABÍLIO ALVES MARQUES - CENTRO	5
1.1 PLACA DE OBRA	5
1.2 DEMOLIÇÕES	5
1.2.1 DEMOLIÇÕES DE CALÇADAS	5
1.2.2 DEMOLIÇÕES DE BANCO DE PRAÇA	6
1.3 EXECUÇÃO DE GUIA E CALÇADA	7
1.3.1 EXECUÇÃO DE CALÇADA	7
1.4. EXECUÇÃO DE GUIA	11
1.5. RAMPA DE ACESSIBILIDADE	12
1.6. INSTALAÇÃO DE BANCO	13
1.6.1. INSTALAÇÃO DE BANCO DE PRAÇA	13
1.7. INSTALAÇÃO ELÉTRICA	14
1.7.1. INFRAESTRUTURA	14
1.7.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES	15
1.7.3. CABOS ELÉTRICOS	17
1.7.4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA GERAL	17
DISPOSIÇÕES FINAIS	20
GARANTIA DE OBRA	22



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

MEMORIAL DESCRITIVO

OBJETOS

Obra: Revitalização de Praça Pública no Município de Bebedouro/SP: Praça Abílio Alves Marques - Centro

Local: Vide Projeto - Folhas 01/03 a 03/03

DADOS DO CONTRATO

SICONV nº.: 9024551/2020 /MDR/CAIXA

Operação nº.: 1071783-13/2020

Wagner Silveira

Engenheiro Civil

ART nº.: 28027230201179979

Lorraine Campos de Oliveira

Engenheira Eletricista

ART: 28027230201141605

INTRODUÇÃO GERAL

PROJETO ELÉTRICO

Deverão estar previstos na execução da obra, sem ônus para a contratante, todos os serviços referentes as folhas constantes no Projeto Elétrico (Folhas de 02/03). As novas instalações elétricas além de seguir a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão), a GED 13 da CPFL e outras normas vigentes à época da execução dos serviços; utilizar materiais novos de acordo com a ABNT, deverão atender as seguintes observações: Toda tubulação deverá ser de polietileno com bitolas



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

especificadas no projeto elétrico; Todos os cabos elétricos isolados em PVC, cabo flexível anti chama, tudo em conformidade com a ABNT e o projeto; não é admitido material usado ou reciclado; todo material elétrico deverá ter o selo INMETRO.

A execução da obra deverá estar em conformidade com o projeto elétrico e atender plenamente as exigências descritas neste memorial.

Os cabos utilizados nos circuitos de distribuição do projeto deverão respeitar nas cores padrões para fase, neutro e terra.

Toda a fiação subterrânea deverá ser composta por cabos flexíveis, nas cores padrões para fase, neutro e terra respectivamente, ter bitola mínima de 6 mm² (seis milímetros quadrado), com aterramento interligado, isolação de 0,6 a 1KV, ter selo de qualidade "INMETRO", prevendo a separação adequada dos circuitos de acionamento de acordo com o projeto elétrico, vide folha 02/03.

O aterramento das caixas de inspeção 30x30x40 deverão ser interligadas.

As luminárias são alimentadas pelo cabo PP 3x2,5mm².

As luminárias de LED deverão estar de acordo com a Portaria 20/2017 do INMETRO e com as descrições do item **1.7.4.3** e **1.7.4.6**.

A praça é composta por **quatro entradas** de alimentação, uma em cada face da praça, essas ligações deverão ser extinguidas e permanecer somente com o medidor da Rua Cel. João Manoel, conforme detalhe da folha 02/03.

PROJETO CIVIL

Deverão estar previstos na execução da obra, sem ônus para a contratante, todos os serviços referentes as folhas constantes no Projeto Civil (Folhas de 03/03).

Utilizar materiais novos de acordo com a ABNT (e outros órgão regulamentadores), não é admitido material usado ou reciclado.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

1 REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA PÚBLICA NO MUNICÍPIO DE BEBEDOURO/SP: PRAÇA ABÍLIO ALVES MARQUES - CENTRO

1.1 PLACA DE OBRA

1.1.0.1 COMPOSIÇÃO 015 PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO

Será medido pelo volume [3m²]. Comprimento da placa 2,00m * Largura da placa 1,50m = 3,00m².

O item remunera o fornecimento de placa para identificação da obra, englobando os módulos referente à placa, da empresa contratada, cronograma da obra, agente participante, tipo de ministério, logo do governo federal, logo da gerenciadora, valor da obra e objeto da obra, que será constituída por: chapa em aço galvanizado nº24, medindo 2,00m por 1,50m, com tratamento anticorrosivo resistente às tempereis, requadro de suporte da placa em sarrafo de madeira não aparelhada, medindo 2,5cmx7,0cm dos tipos, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, pilares de sustentação do requadro em peça de madeira nativa regional 7,5cm x 7,5cm ou (3" x 3") não aparelhada.

A fixação da placa do requadro e dos pilares de sustentação deverá ser através de pregos do tipo aço polido com cabeça 18x30 (2.3/4" x 10"), inclusive acessórios e a mão-de-obra necessária para instalação da placa como um carpinteiro de formas e um servente

1.2 DEMOLIÇÕES

1.2.1 DEMOLIÇÕES DE CALÇADAS

1.2.1.1 CPOS 03.01.230 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material

Será medido pelo volume [164,55m³]. (Área 2.350,66m²) * Espessura 0,07m = Volume total 164,55m³. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (marteleto); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

1.2.1.2 SINAPI 72897 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M³

Será medido pelo volume real demolido [164,55m³]. (Área 2.350,66m²) * Espessura 0,07m = Volume total 164,55m³.

1.2.1.3 SINAPI 72884 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9T, RODOVIA PAVIMENTADA

Será medido pelo M3XKM [658,18M3XKM].

Área 2.350,66m² x Espessura 0,07m x distancia de transporte 4Km = Volume total por 658,18 m³xkm.

1.2.2 DEMOLIÇÕES DE BANCO DE PRAÇA

1.2.2.1 CPOS 03.01.210 Demolição mecanizada de concreto armado, inclusive fragmentação e acomodação do material

Será medido pelo volume real demolido [13,20m³].

Volume unitário de um banco x quantidade total de bancos (0,15m³*88un)= 13,2m³. O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto armado com rompedor pneumático (martelete); a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

1.2.2.2 SINAPI 72897 CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHAO BASCULANTE 6 M³

Será medido pelo volume real demolido [13,20m³].

Volume unitário de um banco x quantidade total de bancos (0,15m³*88un)= 13,2m³.

1.2.2.3 SINAPI 72884 TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO CARROCERIA 9 T, RODOVIA PAVIMENTADA

Será medido pelo M3XKM [52,80M3XKM]. Volume unitário de um banco x quantidade total de bancos x distancia de transporte (0,15m³*88un*4km)= 52,8 M3XKM.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

O item “1.2 Demolição” remunera o fornecimento da mão-de-obra necessária e ferramentas adequadas para a execução dos serviços de: desmonte, demolição, fragmentação de elementos em concreto simples manualmente; a seleção e a acomodação manual do entulho em lotes. A execução dos serviços deverá cumprir todas as exigências e determinações previstas na legislação: Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), NBR 15112, NBR 15113, NBR 15114 e outras vigentes à época da execução dos serviços, bem como seu transporte em via urbana até o bota fora licenciado para o recebimento dos lotes de entulhos do município.

1.3 EXECUÇÃO DE GUIA E CALÇADA

1.3.1 EXECUÇÃO DE CALÇADA

1.3.1.1. SINAPI 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto ($211,55\text{m}^3$). Área $2.350,66\text{m}^2$ x Espessura $0,09\text{m}$ = Volume total $211,55\text{m}^3$.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como servente com encargos complementares necessária.

A área de trabalho deve ser previamente limpa, devendo ser retirados ou escorados solidamente árvores, rochas, equipamentos, materiais e objetos de qualquer natureza, quando houver risco de comprometimento de sua estabilidade durante a execução de serviços.

As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras devem ter sinalização de advertência, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu perímetro.

É proibido o acesso de pessoas não-autorizadas às áreas de escavação.

1.3.1.2. SINAPI 96388 EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE BASE E OU SUB BASE PARA PAVIMENTAÇÃO DE SOLOS DE COMPORTAMENTO LATERÍTICO (ARENOSO) - EXCLUSIVE SOLO, ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE. AF_11/2019



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Será medido, pelo volume escavado, considerado na caixa, obedecendo às dimensões de valas especificadas em projeto ($35,25\text{m}^3$). Área $2.350,66\text{m}^2$ x Espessura $0,015\text{m}$ ($0,015$ é altura da pedra brita utilizada) = Volume total $35,25\text{m}^3$.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como pedreiro e servente com encargos complementares necessária para nivelamento manual do fundo da vala, compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv para o apiloamento do fundo da vala. A compactação de sub-base dentro da umidade ótima (em brita) se necessário substituir o solo eventualmente ruim da sub-base.

1.3.1.3. SINAPI 94107 LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016

Será medido pelo volume [$35,25\text{m}^3$]. Área $2.350,66\text{m}^2$ x Espessura $0,015\text{m}$ = Volume total $35,25\text{m}^3$

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como pedreiro e servente com encargos complementares necessária para nivelamento manual do fundo da vala, compactador de solos de percussão (soquete) com motor a gasolina 4 tempos, potência 4 cv para o apiloamento e nivelamento do fundo da vala, pedra britada n. 0, ou pedrisco ($4,8$ a $9,5$ mm) com espessura de $1,5\text{cm}$.

1.3.1.4. SINAPI 94991 EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, USINADO, ACABAMENTO CONVENCIONAL, NÃO ARMADO. AF_07/2016

Será medido pelo volume [$164,54\text{m}^3$]. Área $2.350,66\text{m}^2$ * Espessura $0,07\text{m}$ = Volume total $164,54\text{m}^3$. Respeitando o espaçamento (espaço de dilatação) no concreto.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como pedreiro e servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: sarrafo de madeira não aparelhada $*2,5 \times 10$ cm, maçaranduba, angelim ou equivalente da região, sarrafo de madeira não aparelhada $*2,5 \times 7,5$ cm (1×3 ") pinus, mista ou equivalente da região, concreto usinado bombeável, classe de resistência c20, com brita 0 e 1, slump = 100 ± 20 mm, exclui serviço de bombeamento (nº 8953) e carpinteiro de formas com encargos complementares.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

O início dos serviços de calçamento **“1.3.1 Execução de Calçada”** deve ser precedido de limpeza do terreno, executada nas dimensões indicadas em projeto.

Quando for necessário a execução de escavações ou pequenos aterros para implantação dos calçamentos, estes devem obedecer rigorosamente aos alinhamentos, cotas e dimensões indicadas no projeto e traçado original da praça. A superfície preparada para a execução do calçamento deve estar bem compactada.

O material escavado pode, a critério da fiscalização, ser reservado, no todo ou em parte, para posterior aproveitamento. Quando não ocorrer a referida reserva, o material deve ser transportado para o depósito de material excedente.

A superfície de fundação do calçamento deve ser devidamente regularizada, apresentando-se lisa e isenta de partículas soltas ou sulcadas e ainda, não deve apresentar solos que contenham substâncias orgânicas, e sem quaisquer problemas de infiltrações d'água ou umidade excessiva.

O concreto dos calçamentos deve ser necessariamente executado por processos mecânicos e, antes do lançamento, devem ser umedecidos o lastro e as formas. A concretagem deve envolver a definição de um plano executivo, prevendo o lançamento do concreto em quadros alternados de 2,00m de comprimento pela largura indicada em projeto para que seja trabalhado o sistema de junta seca, com acabamento desempenado e rústico antiderrapante.

A resistência à compressão do concreto utilizado nos calçamentos deve ser determinada através de ensaios de corpos de prova cilíndricos, de acordo com a NBR 5739(2), a cada 15,0 m³ aplicado.

CONTROLE

Geometria e Acabamento

Antes da execução do lastro, deve ser feito o nivelamento do fundo do terreno preparado para a implantação dos dispositivos, de 5 m em 5 metros. A determinação da espessura da camada de lastro aplicada deve ser feita a cada seção, de 5 m em 5 metros.

A determinação da espessura do calçamento deve ser realizada quando da retirada das formas do primeiro conjunto de panos executados, em pontos aleatoriamente selecionados pela fiscalização.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

A determinação das dimensões transversais dos calçamentos acabados deve ser feita por medidas a trena, nos mesmos pontos em que forem realizadas as determinações do nivelamento.

A verificação do alinhamento horizontal e da regularidade da seção transversal dos dispositivos, no que se refere à declividade e homogeneidade, deve ser executada visualmente e com o auxílio de réguas.

As condições de acabamento devem ser verificadas visualmente.

Aceitação

Os serviços são aceitos e passíveis de medição desde tenham sido atendidas as exigências estabelecidas nesta especificação.

Material

Os concretos utilizados nas calçadas são aceitos desde que possuam resistência a compressão característica maior ou igual a 20 MPa. Os agregados devem atender aos índices físicos exigidos nesta especificação e as exigências de granulometria especificadas.

Condições de Entrega

Os serviços executados são aceitos desde que as seguintes condições sejam atendidas:

- a) na inspeção visual, o acabamento for julgado satisfatório;
- b) o alinhamento dos dispositivos apresentar-se dentro de uma variação de $\pm 0,7$ cm em qualquer ponto;
- c) as dimensões transversais avaliadas não variarem das de projeto em mais do que 1% em pontos isolados;
- d) quanto à espessura e cotas do calçamento em concreto:
 - Não devem ser tolerados valores individuais de espessura fora do intervalo de $\pm 10\%$ em relação à espessura prevista em projeto;
 - a variação das cotas controladas do calçamentos situa-se no intervalo de $\pm 0,7$ cm com relação ao projeto.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

e) a seção transversal apresentar-se satisfatória em termos de continuidade e declividade.

No caso de não atendimento às alíneas a, b ou e, a executante deve refazer ou melhorar o acabamento e conferir às dispositivas condições satisfatórias, indicadas pela fiscalização, quanto à sua conservação e funcionamento.

No caso do dispositivo não atender a uma ou mais condições descritas nas alíneas c ou d, deve ser providenciada sua correção, complementando-se sua espessura e largura ou refazendo-se o dispositivo, a critério da fiscalização.

1.4. EXECUÇÃO DE GUIA

1.4.0.1. Composição 001 GUIA DE JARDIM 7 X 20 X 100 CM EM TRECHO RETO REPARO

Será medido em metro [20m].

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução para escavação, para reparo nas guias desniveladas que estejam em boas condições de reutilização.

Piqueteamento com intervalo de 5,00 m, em trechos retos, reutilização de guias retas pré-moldadas que estiverem em bom estado de conservação e necessitarem somente de serem alinhadas, serão as mesmas existentes no local, com fck de 25 Mpa, cimento e areia, inclusive perdas, preparo de vala para reposicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia; execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; remunera o fornecimento de lastro de brita compactada para as guias a ser reinstaladas.

1.4.0.2. CPOS 54.06.040 Guia pré-moldada reta tipo PMSP 100 - fck 25 MPa

Será medido pelo comprimento, aferido na projeção horizontal do desenvolvimento, de guias instaladas (20m).

O item remunera o fornecimento, posto obra, de equipamentos, materiais e a mão de obra necessária para a instalação de guias, compreendendo os serviços: piqueteamento com intervalo de 5 m, em trechos retos, fornecimento de guias retas pré-moldadas padrão PMSP 100, com fck de 25 MPa e concreto usinado com fck de 20 MPa, cimento e areia, inclusive perdas; carga, transporte até o local de



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

aplicação, descarga; de posicionamento e assentamento das guias; lançamento do concreto para a fixação da guia (bolão); execução de argamassa de cimento e areia e o rejuntamento das guias; não remunera o fornecimento de lastro ou base para as guias, quando necessário. O item será executado nos lugares onde as guias estiverem danificadas e necessitando ser substituídas.

1.5. RAMPA DE ACESSIBILIDADE

1.5.0.1. CPOS 30.04.100 PISO TÁTIL DE CONCRETO, ALERTA / DIRECIONAL, INTERTRAVADO, ESPESSURA DE 6 CM, COM REJUNTE EM AREIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido pela área revestida com piso tátil de concreto, descontando-se toda e qualquer interferência, acrescentando-se as áreas desenvolvidas por espalelas ou dobras (1,20m²). (Área 0,3m²) *Quantidade 4 = Área total 1,2m²

O item remunera o fornecimento de piso podotátil, para portadores de deficiência visual, de 20 x 20 cm, com espessura de 6 cm, em várias cores; areia, materiais acessórios, e a mão-de-obra necessária para a execução dos serviços: apiloamento da superfície; lançamento e execução do lastro de areia média, com altura média de 5 cm, adensado por meio de placa vibratória; assentamento dos pisos a partir de um meio-fio lateral, em ângulos retos, ou a 45º, em relação ao eixo definido, garantindo o intertravamento e que as juntas entre as peças não excedam a 3 mm; execução de arremates junto ao meio-fio, ou bueiros, ou caixas de inspeção, etc., com pisos serrados, ou cortados, na dimensão mínima de um terço da peça inteira, conforme recomendações do fabricante; compactação dos pisos por meio de placa vibratória, juntamente com espalhamento de camada de areia fina, promovendo o preenchimento completo dos espaços das juntas do pavimento e o consequente intertravamento dos pisos. Remunera também o preenchimento com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, dos pequenos espaços existentes entre os pisos e as bordas de acabamento. Não remunera fornecimento de lastro de brita, quando necessário.

1.5.0.2. SINAPI 72947 SINALIZACAO HORIZONTAL COM TINTA RETRORREFLETIVA A BASE DE RESINA ACRILICA COM MICROESFERAS DE VIDRO

Será medido em área de metros quadrados [13,20m²]. Área 3,6m² *Quantidade 4 = Área total 14,4m², menos a área dos pisos tátil = 14,4-1,2= 13,2m²



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: o fornecimento de tinta à base de resina acrílica, para sinalização horizontal viária (nbr 11862), tinta acrílica premium para piso, microesferas de vidro para sinalização horizontal viária, tipo i-b (premix) - NBR 16184 e diluente aguarrás mineral; matriz com símbolo para pessoas com mobilidade reduzida, pintura do fundo e pintura do símbolo, de acordo com a norma nbr 9050. A contratada deverá prever toda sinalização provisória para obstrução do trânsito enquanto estiver executando a sinalização definitiva, a fim de evitar quaisquer tipos de acidentes.

1.5.0.3 SINAPI 93358 ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016

Será medido o volume em metros cúbico [2,16m³].

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como servente com encargos complementares necessária. Seguir dimensões da folha de projeto.

1.5.0.4 CPOS 03.01.230 Demolição mecanizada de concreto simples, inclusive fragmentação e acomodação do material

Será medido o volume em metros cúbico [2,16m³].

O item remunera o fornecimento da mão de obra necessária e dos equipamentos adequados para a execução dos serviços de: desmonte, demolição e fragmentação de elementos em concreto simples com rompedor pneumático (martelete); a seleção e acomodação manual do entulho em lotes. Normas técnicas: NBR 15112, NBR 15113 e NBR 15114.

1.6. INSTALAÇÃO DE BANCO

1.6.1. INSTALAÇÃO DE BANCO DE PRAÇA

1.6.1.1. CPOS 35.04.120 Banco em concreto pré-moldado, comprimento 150 cm

Será medido por unidade de banco instalado [52un].

O item remunera o fornecimento e instalação completa de banco em concreto pré-moldado, nas medidas 150 x 45 x 45 cm. Remunera também materiais e a mão-de-obra necessária para a execução de base em concreto.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

1.7. INSTALAÇÃO ELÉTRICA

1.7.1. INFRAESTRUTURA

1.7.1.1. SINAPI 83446 CAIXA DE PASSAGEM 30X30X40 COM TAMPA E DRENO BRITA

Será medido por unidade instalado [36un]. Instalação em toda praça exceto no centro da praça, pois manterá o original.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como pedreiro e servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: areia media - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte), cal hidratada ch-i para argamassas, chapa de madeira compensada resinada para forma de concreto, de $2,2 \times 1,1$ m, e = 17 mm, cimento portland composto cp ii-32, pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete, pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete, tijolo cerâmico maciço $5 \times 10 \times 20$ cm, aço ca-60, 4,2 mm, ou 5,0 mm, ou 6,0 mm, ou 7,0 mm, vergalhão, a caixa será fornecida com tampa de concreto.

1.7.1.2. SINAPI 94964 CONCRETO FCK = 20MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016

Será medido por metro cúbico $[4,8\text{m}^3]$. Cobertura de concreto 480m de eletroduto $0,2\text{m}$ largura da vala $0,05\text{m}$ espessura do concreto $= 4,8\text{m}^3$

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte), cimento portland composto cp ii-32, pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete, operador de betoneira estacionária/misturador com encargos complementares, betoneira capacidade nominal de 400 l, capacidade de mistura 280 l, motor elétrico trifásico potência de 2 cv, sem carregador - chp diurno. af_10/2014

1.7.1.3. Composição 009 LANÇAMENTO MANUAL DE CONCRETO

Será medido por metro cúbico $[4,8\text{m}^3]$. Mesma quantidade de concreto do item anterior $480 \times 0,2 \times 0,05 = 4,8\text{m}^3$.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como pedreiro e servente com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

como: vibrador de imersão, diâmetro de ponteira 45mm, motor elétrico trifásico potência de 2 cv - chp diurno. af_06/2015

1.7.1.4. Composição 003 ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 32MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por metro [480m].

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: escavação manual de vala com profundidade menor ou igual a 1,30 m. af_03/2016, eletroduto pvc flexível corrugado, cor amarela, de 32 mm, reaterro manual de valas com compactação mecanizada. af_04/2016. Diâmetro externo de 32 mm, diâmetro interno de 25,0 mm, espessura da parede de 0,3 mm, referência 1", para instalações elétricas e de telefonia, quando embutidas em lajes, ou em paredes em geral, ou enterradas.

1.7.1.5. SINAPI 95749 ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO, CLASSE LEVE, DN 20 MM (3/4"), APARENTE, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

Será medido por metro [33m]. Será instalado na parte coberta.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: !em processo desativação! eletroduto em aço galvanizado eletrolítico, leve, diâmetro 3/4", parede de 0,90 mm, fixação de tubos verticais de ppr diâmetros menores ou iguais a 40 mm com abraçadeira metálica rígida tipo d 1/2", fixada em perfilado em alvenaria. af_05/2015, luva de emenda para eletroduto, aço galvanizado, dn 20 mm (3/4"), aparente, instalada em parede - fornecimento e instalação. af_11/2016_p

1.7.2. QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO E DISJUNTORES

1.7.2.1. Composição 004 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 8 DISJUNTORES DIN - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por unidade [1un]. Somente a instalação de um quadro de distribuição, mantendo o medidor já existente.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: quadro de distribuição, sem barramento, em pvc, de sobrepor, para 6 disjuntores nema ou 8 disjuntores din

1.7.2.2. SINAPI 93664 DISJUNTOR BIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016

Será medido por unidade [4un].

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6, disjuntor tipo din/iec, bipolar de 6 até 32A

1.7.2.3. CPOS 37.13.640 Disjuntor termomagnético, bipolar 220/380 V, corrente de 60 A até 100 A

Será medido por unidade de disjuntor instalado (1un). Disjuntor de cabeça igual ao disjuntor do medidor já existente, como é um medidor B2, esse disjuntor tem que ser bifásico de 80A.

O item remunera o fornecimento de disjuntor automático, linha residencial, com proteção termomagnética, padrão "bolt-on", bipolar, modelos com correntes variáveis de 60 A até 100 A e tensão de 220 / 380 V, conforme selo de conformidade do INMETRO; remunera também materiais acessórios e a mão de obra necessária para a instalação do disjuntor por meio de parafusos em suporte apropriado. Não remunera o fornecimento do suporte.

1.7.2.4. Composição 016 DISJUNTOR DPS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por unidade de disjuntor instalado (2un). Utilização de DPS para atualização da instalação já existente.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária e materiais como: terminal a compressão em cobre estanhado para cabo 6 mm², 1 furo e 1 compressão, para parafuso de fixação m6 e dispositivo DPS classe II, 1 polo, tensão máxima de 175 v, corrente máxima de *20* kA (tipo AC).



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

1.7.3. CABOS ELÉTRICOS

1.7.3.1. SINAPI 91931 CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015

Será medido por metro (1.690m). O item será lançado nos eletrodutos soterrados.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária para a enfição e instalação do cabo e equipamento necessário para a execução como: cabo de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em pvc/a, antichama bwf-b, cobertura pvc-st1, antichama bwf-b, 1 condutor, 0,6/1 kv, seção nominal 6 mm², fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m

1.7.3.2. Composição 005 CABO MULTIPOLAR 3X2,5MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por metro (342m). O item irá partir da caixa de passagem e alimentar as luminárias. 36 luminárias*9m de poste=324m de cabo pp mais 30m de alimentação das lâmpadas da parte coberta

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária para a enfição e instalação do cabo e equipamento necessário para a execução como: fita isolante adesiva antichama, uso até 750 v, em rolo de 19 mm x 5 m, cabo multipolar de cobre, flexível, classe 4 ou 5, isolação em hepr, cobertura em pvc-st2, antichama bwf-b, 0,6/1 kv, 3 condutores de 2,5 mm².

1.7.4. INSTALAÇÃO ELÉTRICA GERAL

1.7.4.1. SINAPI 96986 HASTE DE ATERRAMENTO 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2017

Será medido por unidade (36un).

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: !em processo de desativação! haste de aterramento em aço com 3,00 m de comprimento e dn = 3/4", revestida com baixa camada de cobre, sem conector.



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

1.7.4.2. Composição 013 POSTE CURVO GALVANIZADO 9M FORNECIMENTO E INSTALACAO

Será medido por unidade (35un). Será mantido o poste do centro da praça, totalizando 35 novos postes a instalar.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: poste cônico contínuo em aço galvanizado, curvo, braço simples, engastado, h = 9 m, diâmetro inferior = *135* mm, guindauto hidráulico, capacidade máxima de carga 6200 kg, momento máximo de carga 11,7 tm, alcance máximo horizontal 9,70 m, inclusive caminhão toco pbt 16.000 kg, potência de 189 cv - chp diurno. af_06/2014

1.7.4.3. Cotação 001 LUMINÁRIA TIPO PÉTALA 100W DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por unidade (39un).

Grau de Proteção mínimo IP-66, Driver com tensão de alimentação 127-220V, Média de vida útil ≥ 50.000 horas, Temperatura da Cor 5.000K (+/- 500K), Fator de potência $\geq 0,95$, Fluxo Luminoso efetivo $\geq 13.500\text{LM}$, Eficiência Luminosa $\geq 135,0\text{LM/W}$, IRC - Índice de Reprodução de Cor ≥ 70 , Distorção Harmônica Total de Corrente (THD) $\leq 10\%$ Protetor de Surto DPS 10KV/10KA, Classificação Fotométrica Tipo II Curta/Média Corpo em alumínio Injetado de alta pressão ou extrudado. Lentes de vidro ou polímero porém quando material polimérico de aplicação externa do produto, incluindo lentes, deverão seguir as indicações da norma ASTM G154, ciclo 3, na câmara de UV com um tempo de exposição de no mínimo 2.016 horas. Sistema, integrado ao corpo da luminária, para acionamento e desligamento automático em função da luminosidade ambiente ou base 3 pinos e rele foto controlador conforme NBR 5123 – Rele Fotoelétrico; Fabricantes, marcas e modelos em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO.

1.7.4.4. Composição 007 GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL 3/4 PARA SPDA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por unidade (36un).



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: grampo metálico tipo olhal para haste de aterramento de 3/4", condutor de *10* a 50 mm²

1.7.4.5. Cotação 003 GRADE DE PROTEÇÃO METÁLICA ANTI-VANDALISMO, PARA LÂMPADAS DE 32W, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será medido por unidade (8un).

Grades de proteção metálica antivandalismo, confeccionada em cantoneira de ferro de 3/4" com tela aramada, trama de 1,5cm, tampa de abertura para instalação e/ou manutenção de luminária, incluindo 04 abas devidamente soldadas para fixação da grade na passarela metálica, a tampa deverá ser provida de trava de fechamento. Dimensões de 30x20x15cm. Fornecimento e instalação.

1.7.4.6. Cotação 004 LÂMPADA 32W DE LED - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

Será medido por unidade (8un).

Alimentação 127-220V, Média de vida útil ≥ 50.000 horas, Temperatura da Cor 5.000K marcas e modelos em conformidade absoluta com a Portaria 20/2017 do INMETRO.

1.7.4.7. SINAPI 95795 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO T, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P

Será medido por unidade (1un). Condulete na parte de cima localizado na parte coberta, para dividir o circuito de chegada.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: condulete de alumínio tipo t, para eletroduto rosável de 3/4", com tampa cega, bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda Philips

1.7.4.8. SINAPI 95778 CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO C, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 20 MM (3/4"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

Será medido por unidade (12un). Conduletes instalados na parte coberta para chegada e acabamento da fiação.

O item remunera o fornecimento de mão-de-obra como eletricista e auxiliar de eletricista com encargos complementares necessária, equipamento necessário para a execução como: condulete de alumínio tipo c, para eletroduto rosável de 3/4", com tampa cega, bucha de nylon sem aba s6, com parafuso de 4,20 x 40 mm em aço zincado com rosca soberba, cabeça chata e fenda phillips.

1.7.4.9 Cotação 002 SUPORTE CENTRAL PARA TOPO DE POSTE PARA FIXAÇÃO 4 LUMINÁRIAS, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.

Será medido por unidade de suporte instalado (1un). O item remunera o fornecimento de suporte de fixação, tipo tubular de aço carbono SAE 101 / 1020, em poste de iluminação pública, para quatro luminárias fechadas tipo pétala; remunera também equipamentos, materiais, acessórios e a mão de obra para a instalação completa do suporte.

2 DISPOSIÇÕES FINAIS

- É imprescindível a vistoria do local para a constatação dos serviços descritos;
- A obra deverá ter instalações necessárias ao seu bom funcionamento, se necessário a colocação de tapumes, conforme posturas municipais, de modo a isolar os locais onde as obras estiverem sendo desenvolvidas, sem que traga transtornos.
- No caso de demolições, onde envolverão emissão de ruídos, sons excessivos e material pulverulento, deve-se utilizar métodos e práticas para que isto não perturbe, tais como isolamentos acústicos, etc.;
- Os serviços obedecerão às presentes especificações e projeto anexo, utilizando-se de materiais e mão-de-obra de primeira qualidade;
- Reserva técnica dentro das caixas de passagem deverá ser de 50cm por cabo;
- Não é permitido a reutilização de materiais de nenhuma espécie, sendo a contratada obrigada a utilizar materiais novos e com selo do INMETRO caso tal material exija;



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

- Os serviços deverão ser executados em horário compatível com a natureza destes e acatando as Posturas Municipais pertinentes;
- Caberá à Contratada apurar “In Loco” todas as alterações previstas, projetos e especificações, de maneira a atendê-lo plenamente, devendo comunicar à fiscalização sobre divergências significativas;
- Caberá à contratada a observância e aplicação das Normas relativas à Segurança e Prevenção de Acidentes do Trabalho da mão-de-obra envolvida;
- Não serão consideradas pela Contratante quaisquer reclamações da Contratada, com vistas à majoração de preços, reajuste e dilatação do prazo de execução da obra, decorrentes de falhas e omissões por inobservância, após o processo licitatório;
- A Contratada deverá emitir e recolher A.R.T. de execução, fornecendo uma via à Contratante;
- A obra deverá ser entregue sem entulho e totalmente limpa, sendo limpeza a cargo da Contratada.
- Será de responsabilidade da Contratada o recolhimento dos encargos sociais que incidirem sobre a obra, fornecer o Certificado de Matrícula e Alteração (CMA) do Instituto Nacional de Seguridade Social da referida obra, devendo o mesmo apresentar guia de recolhimento e CND.
- Deverão ser recuperados todos os locais onde ocorrer danos causado pela obra, ou seja, a recuperação do pavimento asfáltico ou passeio público, bem como retirar dos locais das obras toda a terra excedente das valas, para local apropriado (Bota Fora), com equipamento apropriado;
- O local, na qual será realizado os serviços, deverá ser entregue isenta de qualquer sujeira, material ou equipamento proveniente dos serviços realizados;
- Demais detalhes e elementos de execução do projeto, caso omitido nas plantas específicas, deverão ser executados segundo as normas técnicas vigente;
- Os materiais retirados que podem ser reutilizados pela Municipalidade ou armazenados devem ser devolvidos para o Diretor do Departamento Municipal de Obras através de um Ofício assinado e datado tanto pela Contratada quanto pelo Diretor de Obras, neste ofício deverá descrever todos os itens que estão sendo



Prefeitura Municipal de Bebedouro

Praça José Stamato Sobrinho - nº 45 - CEP 14701-009 - Cx Postal 361
CNPJ - 45.709.920/0001-11 - Insc. Est. Isenta
BEBEDOURO - Estado de São Paulo
Fone: (17) 3345-9100 - www.bebedouro.sp.gov.br

entregues, esse documento será anexado à pasta de obras desse convênio. Os materiais que deverão ser devolvidos: cabos elétricos; postes completos com luminárias, relês, suporte para pétalas e demais itens que compõe o poste; e demais itens elétricos que forem retirados;

- Os encargos trabalhista e a mão-de-obra é de responsabilidade da contratada, ficando a Municipalidade isenta de quaisquer contratempos que possa surgir no decorrer da obra.

3 GARANTIA DE OBRA

A empresa será responsabilizada pela troca de luminárias, lâmpadas de LED e quaisquer outros reparos que apareçam durante a garantia de obra estipulada pelo Edital.

A troca/reparo de tais matérias deverá ser o mais rápido possível após a comunicação feita pela Prefeitura.

Bebedouro/SP, 05 de outubro de 2020.

WAGNER SILVEIRA
ENGENHEIRO CIVIL
CREA/SP 5060055109

LORRAINE CAMPOS DE OLIVEIRA
ENGENHEIRA ELETRICISTA
CREA/SP 5070111679