|  |
| --- |
| **MEMORIAL DESCRITIVO** |
| **OBRA:**  **REVITALIZAÇÃO DE PRAÇA NO RIO DO OURO** |

ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS PARA REVITALIZAÇÃO

ÍNDICE

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ITEM** | **DISCRIMINAÇÃO** | **FOLHA** |  |
|  |  |  |  |  |
|  | **1.** | **INTRODUÇÃO...........................................** | **02** |  |
|  | **2.**  **3.** | **SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO..........**  **CANTEIRO DE OBRA.....................................** | **02**  **02** |  |
|  | **4.**  **5.** | **MOVIMENTO DE TERRA ..................................**  **TRANSPORTE ..........................................** | **03**  **03** |  |
|  | **6.** |  | **05**  **05** |  |
|  | **6.** | **SERVIÇOS COMPLEMENTARES .............................** | **03** |  |
|  | **7.**  **8.**  **9.**  **10.**  **11.** | **GALERIAS, DRENOS E CONEXOES..........................**  **BASES E PAVIMENTOS ..................................**  **SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS........................**  **FUNDAÇÕES ...........................................**  **ESTRUTURAS ..........................................** | **04**  **04**  **05**  **05**  **05** |  |
|  | **12.** | **ALVENARIAS E DIVISÓRIAS .............................** | **05** |  |
|  | **13.** | **REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS ..............** | **06** |  |
|  | **14.** | **ESQ DE PVC, FER, ALU OU MAD, VIDRA E FERRAGENS .....** | **07** |  |
|  | **15.**  **16.**  **17.**  **18.**  **19.**  **20.** | **INST ELET. HIDRAULICAS SANITÁRIAS E MECANICAS .......**  **COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERM. ...................**  **PINTURAS ............................................**  **APARELHOS HIDRA, SANI, ELET,MECA E ESPORTIVOS ......**  **ILUMINAÇÃO PÚBLICA ..................................**  **CONSIDERAÇÕES GERAIS ................................** | **08**  **09**  **09**  **10**  **10**  **11** |  |

Fontes: EMUSA / EMOP

**1 – INTRODUÇÃO:**

O presente memorial descritivo relata todos os procedimentos necessários para a obra de Revitalização de Praça no Rio do Ouro.

**2 – SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:**

* As especificações respeitaram as normas técnicas da ABNT, o código de obras do município e os procedimentos que forem necessários na forma da lei. Já o orçamento foi elaborado conforme o Boletim EMOP – Empresa Obras Públicas;
* Deverão ser feitos testes de resistência do concreto utilizado na;
* Deverá ser executada sondagem e perfuração rotativa com coroa widia, em solo e rocha, bem como a mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de sondagem e perfuração a percussão;
* Deverá ser feito o levantamento topográfico, planialtimétrico e cadastral da área total, inclusive a mobilização e desmobilização de equipamento e equipe de topografia;.
* A Firma ganhadora da licitação fica responsável por apresentar os seguintes projetos: projeto estrutural, projeto executivo de arquitetura, de instalação de esgoto sanitário, instalação hidráulica e instalação elétrica, apresentando em Autocad nos padrões das normas vigentes, assim como administrar e gerenciar a obra em questão.

**3 – CANTEIRO DE OBRA:**

* Será construído barracão de obra de dois andares e o mesmo será o centro administrativo, sanitário e depósito da obra em questão.
* Será instalada placa de identificação da obra, com dizeres alusivos ao projeto, de acordo com o modelo fornecido pela Emusa a ser afixada em local frontal à obra e em posição de destaque.

1. **– MOVIMENTO DE TERRA:**

* Deverá ser executada escavação manual de vala cava, em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade para assentamento dos tubos de concreto, poços de visita e caixas ralo, utilizados na drenagem;
* Será feito aterro com material de 1ª categoria, espalhado por trator, para o alicerce das edificações, inclusive será fornecido o material para o aterro, compreendendo escavação, carga, transporte a 30km em caminhão basculante e descarga;
* Deverá ser realizado reaterro de vala cava com material de boa qualidade, utilizando vibro compactador portátil para as manilhas de concreto;

**5 –TRANSPORTES:**

* Serão realizados serviços de transporte, carga e descarga mecânica e disposição final dos materiais provenientes da escavação, demolição das edificações e do piso de concreto do entorno das edificações e estacionamento e arrancamento do portão de entrada;
* Será necessário a locação de 10 caçambas tipo container com 5m³ de capacidade para a retirada de entulho de obra com caçamba de aço;
* Serão transportados andaimes tubulares, considerando-se a área de projeção vertical do andaime;
* Será efetuada a carga e descarga manual dos andaimes tubulares.

**6 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

* Deverá ser executada demolição manual do piso cimentado do entorno das edificações incluindo estacionamento;
* Deverá ser executada o arrancamento do portão de entrada;
* Deverá ser executada demolição das edificações, conforme projeto;
* Deverá ser realizado aluguel, montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime;
* Deverá ser realizado aluguel de passarela madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, assim como a movimentação vertical ou horizontal da mesma;
* Será instalada placa de inauguração em alumínio, com 1mm de espessura.

**7 – GALERIA, DRENOS E CONEXÕES:**

* Será fornecido e assentado tubo de concreto para a drenagem;
* Serão colocadas 30 caixas de passagem de alvenaria de tijolo maciço, sendo 01 caixa junto ao poste onde será instalado o comando e 01 caixa em cada poste;
* Serão fornecidas caixas de ralo em alvenaria de tijolo maciço (7 x 10 x 20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,90 x 1,20 x 1,50m (medidas externas), para drenagem;
* Serão fornecidos poços de visita em alvenaria de blocos de concreto (20 x 20 x 40cm), em paredes de 0,20m de espessura, com 1,20 x 1,20 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,70m de diâmetro;
* Serão fornecidas e assentadas grelha (ralo para sarjeta) completa de ferro fundido, de 30 x 90cm, GR-95, com peso total de 85kg (T-95),carga mínima para teste 26t, resistência máxima de rompimento 32,5t e flecha residual máxima 17mm , assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume.

**8 – BASES E PAVIMENTOS:**

* Deverá ser utilizada base de brita graduada, com fornecimento dos materiais, medida após a compactação para o depósito para assentamento dos tubos de concreto, dos poços de visita e caixas ralo;
* Será colocado tento de granito nos banheiros da ADM da Edificação dos Fundos;
* Será feita a pavimentação de intertravado de cor natural no entorno das edificações e calçada, e pavimentação de intertravado colorido na área do estacionamento;

**9 – SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:**

* Será feito o plantio de arbustos de 50 a 100cm de altura, inclusive o fornecimento de 20 arbustos para os jardins;
* Será feita a capina de ervas, gramíneas, etc., em superfície ensaibrada na área que levará o intertravado.

**10 – FUNDAÇÕES:**

* Como fundação das edificações, serão utilizadas estacas raiz com diâmetro de 4” para carga de 10t, injeção de argamassa de cimento e areia, com 450 a 500kg de cimento por m³, inclusive o fornecimento dos materiais (cimento, areia e aço) e será feito o arrasamento das mesmas.

**11 – ESTRUTURAS:**

* A estrutura da escadas, rampas, patamares, jardins, estacas, vigas, pilares, lajes de piso e cobertura das edificações deverão ser em concreto armado, fck=20Mpa, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, formas, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação das formas;
* Deverá ser executada a laje pré-moldada Beta 16, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 5,20m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa nos abrigos das caixas d’água das edificações.

**12 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:**

* Será executada alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia na construção das edificações e os abrigos para caixa d’água;
* Será executada alvenaria de blocos de concreto 20 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia na construção do alicerce das edificações;
* Será executada alvenaria para caixas enterradas, até 0,80m de profundidade, com blocos de concreto de 10 x 20 x 40cm, com argamassa de cimento e areia, para a construção das caixas de passagem;
* Para as paredes internas da Edificação dos Fundos (Recepção, Circulação, Depósitos, ADMs, Sala de Estar) e da Edificação da Frente (Almoxarifados, Recepções, Administrações e Sala de Digitação), serão fornecidos e colocados paredes de Drywall com espessura de 73mm;
* Será colocada parede divisória e ilhargas em granito cinza conrumbá nas divisórias e bancos dos vestiários.

**13 – REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:**

* A guarita, o muro existente no entorno, as novas edificações e os abrigos para caixas d’água deverão ser receber emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, com chapisco de cimento e areia, no traço 1:3;
* Será fornecido e assentado peitoril de mármore, granito ou afins até 20cm de largura nas janelas das edificações;
* As paredes dos banheiros, vestiários, cozinhas e copas serão revestidos com azulejo branco 15 x 15cm, qualidade extra, assentes com nata de cimento comum, tendo juntas corridas com 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3 e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 com espessura 2,5cm;
* Para as fachadas das edificações, serão fornecidos painéis de alumínio composto e venezianas verticais (brise soleil) de chapa de alumínio;
* Será fornecido e aplicado forro de PVC em réguas de 200mm de largura, nos tetos de banheiros, vestiários, cozinhas, copas e sala de digitação;
* Deverá ser executado piso cimentado e contra-piso nas escadas, rampas, patamares, no alicerce das edificações e abrigos para caixas d’água;
* Será feito assentamento de bancadas ou ilhargas, com placas de mármore ou granito nos vestiários, banheiros, copas e cozinhas das edificações;
* Será fornecido e assentado soleira de mármore ou granito nas entradas das recepções, copas, cozinhas, banheiros e vestiários das edificações;
* Será assentado revestimento de piso, com ladrilhos cerâmicos esmaltados,com resistência a abrasão P.E.I.IV, na Edificação dos Fundos (ADMs, Sala de Estar, Recepção, Área de Circulação e Depósitos) e na Edificação da Frente ( Sala de Arquivo Geral da PMN, Sala de Almoxarifado SMA, Sala de Almoxarifado da Educação, Administrações, Recepções, Almoxarifados e Sala de Digitação);
* Será assentado o revestimento de piso de ladrilhos cerâmicos, antiderrapante, com resistência a abrasão P.E.I.IV, na área dos banheiros, vestiários, copas e cozinhas das edificações;
* Serão aplicados rodapés com ladrilhos cerâmicos nas edificações.

1. **– ESQ. DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:**

* Deverá ser fornecido e colocado, para substituir o portão de entrada, porta de ferro em barras horizontais de 1.1/4” x 1/4” a cada 10cm, contorno do mesmo material, revestida com chapa de ferro galvanizado nº 16, guarnição em cantoneira de 1.1/2” x 1/8”, com fecho para cadeado de 30mm;
* Será fornecido portinholas em chapa de ferro para os abrigos de caixa d’água;
* Será fornecido e colocado guarda-corpo de metálico com 1,00m de altura, no entorno das edificações;
* Será fornecido e colocado corrimão de tubo de ferro galvanizado de 1.1/4”, preso por chumbadores a cada metro, ao lado das escadas e rampas novas;
* Serão fornecidas e colocadas janelas basculantes de alumínio anodizado ao natural nas edificações, inclusive vidros para as mesmas;
* Serão fornecidas e colocadas porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana, nos sanitários, chuveiros e recepções (entrada) das edificações;
* Deverá ser fornecido e colocado nas entradas dos vestiários das duas edificações e as copas/cozinhas dos almoxarifados da edificação da frente, portas de madeira de lei em compensado, de 80x 210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm;
* Deverá ser fornecido e colocado na copa, cozinha e banheiros da edificação dos fundos e copa e cozinha da edificação da frente, portas de madeira de lei em compensado, de 70x 210x3,5cm, folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm;
* Deverá ser utilizada ferragens para portas de madeira de entrada principal, constando de fornecimento das peças;

**15 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICA:**

* Serão instalados e assentados chuveiros, mictórios, pias, lavatório, vasos sanitários individual com caixa acoplada em pavimento elevado, fornecimento e instalação de ralo seco de PVC e ralo sifonado de PVC rígido;
* Será fornecido e instalado alça para barrilete de distribuição nos abrigos para caixa d’água;
* Será feito a instalação e assentamento de ares condicionados tipo SPLIT de 12000 e 24000 BTU’S, bem como a tubulação em cobre para a interligação dos mesmos;
* Serão fornecidos e instalados quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos bipolar, com porta e barramentos de fase, neutro e fase, trifásico;
* Fornecimento e colocação de disjuntores termomagnéticos, unipolares, de 10 a 30A x 250V, tripolares de 10 a 50A x 250V e cabos de cobre;
* Será feita instalação de ponto de tomada , embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada de embutir 2P+T, 20A, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria;
* Será feita instalação de um conjunto de 2 pontos de luz, aparente, equivalente a 5 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4”, 33,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor com placa fosforescente;
* Serão fornecidos e colocados interruptores com 1 tecla simples e tomadas 2P+T, 10A/25V padrão brasileiro de embutir com placa de 4” x 2”;
* Serão fornecidos e colocados lâmpadas, eletrodutos e tubos PVC para esgoto sanitário;
* Deverão ser colocados reservatórios de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 1.000L, inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica.

1. **– COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:**

* Para as coberturas embutidas das edificações, deverá ser fornecido e colocado madeiramento e telhas onduladas de cimento;
* Deverá ser feito cordão para arremate de telhado e rufo nas coberturas das edificações;
* Deverá ser fornecida e colocada calha em chapa de aço galvanizado nº 26 com 25cm de desenvolvimento;
* Será executada a impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros nos telhados das edificações.

1. **– PINTURAS:**

* Será executada a pintura interna ou externa sobre concreto liso ou revestimento, com tinta aquosa a base de epóxi incolor ou em cores, inclusive limpeza, e duas demãos de acabamento nas escadas, patamares, rampas e no alicerce das edificações;
* Será feita a pintura eletrostática, na cor branca, sobre as portas de alumínio das entradas das recepções das edificações;
* Será aplicado primer e pintura sobre ferro, com esmalte sintético brilhante ou acetinado, no portão de entrada, guarda-corpos do entorno das edificações e corrimãos;
* Será feito o preparo de de superfícies novas, com revestimento liso, interior, inclusive raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários nas paredes da guarita e no muro existente no entorno, nas paredes e tetos das novas edificações e abrigos para caixas d’água;
* Será feita pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079) nas paredes da guarita e no muro existente no entorno, nas paredes e tetos das novas edificações e abrigos para caixas d’água.

1. **– APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS:**

* Fornecimento de lavatório de louça branca de embutir(cuba), tipo médio luxo sem ladrão, de mictórios de louça branca, de vasos sanitários de louça branca tipo popular, cubas de louça branca, chuveiros e torneiras para lavatório e pia. Fornecimento e colocação saboneteiras de parede com base metálica, porta-toalha de papel em plástico ABS, porta papel higiênico em plástico ABS, assento sanitário de plástico tipo popular e cuba de aço inoxidável, barras de apoio para pessoas com necessidades específicas, luminárias e arandelas;
* Serão fornecidos reservatórios apoiados para armazenamento de água potável ou para aproveitamento de água da chuva AAC, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1000L;
* Deverá ser fornecido condicionadores de ar tipo SPLIT de 12000 e 24000 BTU’S para as edificações;
* Serão fornecidas e colocadas bancas de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba, para 3 cubas e para 4 cubas.

1. **– ILUMINAÇÃO PÚBLICA:**

* Serão executados serviços de fornecimento, assentamento, pintura, fundação, aterramento e hastes para aterramento de postes;
* Serão fornecidas luminárias, lâmpadas e reatores;
* Será fornecido comando para IP, com caixa trifásico, capacidade de 45A, tipo CRJ-07, 220/127V e colocado comando de circuito, padrão RIO-LUZ;
* Serão fornecidos e instalados núcleos duplos para luminárias em aco de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusao, interna e externamente por imersao unica em banho de zinco, conforme NBR-7398 e 7400 da ABNT, nucleo diametro interno de 68mm, bracos com diametro externo de 48mm, comprimento de 140mm, conforme desenho A2-1791-PD e especificacao EM-RIOLUZ no 40.

**20 – CONSIDERAÇÕES GERAIS:**

* O projeto com as características descritas em anexo, define uma obra de médio porte, isolada e com média complexidade técnica de gerenciamento e execução.
* Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.
* O prazo para a execução dos serviços será de 08 (oito) meses, a contar da data expressa na Ordem de Início.
* As medições serão mensais e o faturamento proporcional aos serviços executados.
* O fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser completos.
* Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destas, outros procedimentos que são necessários na forma da lei.
* Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.
* O B.D.I. Utilizado é de 24%.

Os itens utilizados nesse memorial descritivo foram obtidos a partir da planilha orçamentária que utilizou os catálogos de referências oficiais (EMOP, SCO), cuja data base é JANEIRO/2021.