



## MEMORIAL DESCRITIVO

REFORMA DO CIEP 446 – ESTHER BOTELHO, LOCALIZADO NA RUA ZELENIR  
RIBEIRO DOS SANTOS, CANTAGALO - NITERÓI/RJ

ITEM	DESCRIÇÃO	FOLHA
1.	CONDICÕES GERAIS	02
2.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO	02
3.	CANTEIRO DE OBRA	02
4.	MOVIMENTO DE TERRA	03
5.	TRANSPORTES	03
6.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	03
7.	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS	04
8.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	04
9.	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS	05
10.	ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E	05
11.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E	06
12.	COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÕES	07
13.	PINTURA	07
14.	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	08
15.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	09
16.	CONSIDERAÇÕES GERAIS	09

## **1. CONDIÇÕES GERAIS**

**1.1** - O presente memorial estabelece as normas a seguir, os materiais a empregar e os serviços de Reforma do CIEP 446 – Esther Botelho, localizado na Rua Zelenir, Ribeiro dos Santos, Cantagalo - Niterói/RJ.

**1.2** - Este memorial destina-se a descrever detalhadamente todos os materiais a serem aplicados, condição de aplicação e destino, apresentando as soluções técnicas adotadas, suas justificativas necessárias ao pleno entendimento do projeto e, desta forma, complementando as informações contidas nos desenhos;

**1.3** - Os materiais deverão atender a uma qualidade que confira às obras condições de torná-las aceitáveis, a fim de garantir uma vida útil satisfatória e um acabamento primoroso;

**1.4** - Complementam as presentes especificações, no que couberem, as normas técnicas da ABNT, o Código de Obras do Município, as Normas das Concessionárias de Serviços Públicos, do Corpo de Bombeiros e dos demais Órgãos competentes conforme o caso.

## **2. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO**

**2.1** - Será necessário realizar o preparo do manual do terreno, compreendendo acerto, raspagem, eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, incluindo compactação manual.

**2.2** - Deverá ser realizado o projeto executivo de instalação elétrica, considerando o projeto básico, apresentado nos padrões da contratante.

## **3. CANTEIRO DE OBRA**

**3.1** - Deverá ser executado tapume de vedação com telhas trapezoidais de aço galvanizado, com espessura de 0,5mm e pintura nas faces interna e externa.

**3.2** - Deverá ser executado barracão de obra com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, colagem fenólica, prova d'água com 10mm de espessura com piso e estrutura em madeira de 3ª, cobertura em telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias.

**3.3** - Serão instalados e ligados provisoriamente para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, incluindo escavação e excluindo a reposição da pavimentação do logradouro público.

**3.4** - Serão instalados e ligados provisoriamente a alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, excluindo o fornecimento do medidor.

**3.5** - Deverá ser fornecida e colocada a placa de identificação de obra pública, incluindo pintura e suportes de madeira.

## **4. MOVIMENTO DE TERRA**



**4.1** - Deverá ser realizado escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, excluindo esgotamento e escoramento.

**4.2** - Será realizado reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade.

## **5. TRANSPORTES**

**5.1** - Será realizado o transporte de carga de qualquer natureza, em caminhão basculante com capacidade de 8t, a velocidade média de 40km/h.

**5.2** - Será realizada carga e descarga mecânica, com pá carregadeira com 1,30m<sup>3</sup> de capacidade, utilizando caminhão basculante de capacidade útil de 8 t.

**5.3** - Deverá ser realizado a retirada de entulho de obra com caçamba de aço, tipo container de capacidade com 5m<sup>3</sup>, incluindo carregamento, transporte, descarregamento, custo por unidade e taxa de descarga em locais autorizados.

**5.4** - Será realizado o transporte de andaime tubular, considerando a área de projeção vertical do andaime, excluindo carga, descarga e tempo de espera do caminhão.

**5.5** - Deverá ser considerado a carga e descarga manual do andaime tubular, incluindo tempo de espera do caminhão.

## **6. SERVIÇOS COMPLEMENTARES**

**6.1** - Serão realizadas demolições de revestimento de argamassa de cimento e areia e impermeabilizante em reservatórios ou outra superfície de concreto, inclusive limpeza com escova de aço.

**6.2** - Será realizada remoção manual da camada de capeamento de concreto armado, visando a exposição da armadura, utilizando cinzel, ponteiro e escova de aço, para espessura de 5cm.

**6.3** - Serão realizados arrancamentos de portas, janelas e caixilhos de ar condicionado.

**6.4** - Serão realizados arrancamentos de aparelhos de iluminação, inclusive lâmpadas.

**6.5** - Será realizada a retirada de impermeabilização flexível, incluindo o empilhamento lateral dentro do canteiro.

**6.6** - Será realizada a retirada cuidadosa de azulejos ou ladrilhos cerâmicos e sua respectiva argamassa de assentamento, sem o reaproveitamento do material removido.

**6.7** - Deverá ser realizado o transporte horizontal de material de 1º categoria ou entulho, em carrinho, a 30,00m de distância, incluindo carga a pá.



**6.8** - Deverão ser executadas e instaladas calhas fechadas de tabuas de madeira, com seção de 0,45x0,45m, para descida de escombros.

**6.9** - Deverão ser executadas limpezas em pisos cimentados.

**6.10** - Deverão ser executadas limpezas em aparelhos sanitários, inclusive metais.

**6.11** - Deverão ser executadas limpezas em paredes revestidas de cerâmicas ou azulejos.

**6.12** - Deverão ser executadas limpezas de superfícies de concreto e da armadura, com escova de aço, após retirada do capeamento.

**6.13** - Será executada a raspagem com espátula de aço ou escova de aço para remoção de craquele de pintura.

**6.14** - Será necessário a locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando a área de projeção vertical do andaime, excluindo transporte dos elementos do andaime até a obra, plataforma ou passarela de pinho, montagem e desmontagem dos andaimes.

**6.15** - Será necessário a locação de passarela metálica, perfurada para andaime metálico tubular, incluindo transporte, carga e descarga e excluindo andaime tubular e movimentação.

**6.16** - Deverá ser feita a montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando a área vertical recoberta.

**6.17** - Serão realizadas movimentações verticais e horizontais de plataforma ou passarela

**6.18** - Serão fornecidas e instaladas placas de acrílico para identificação das portas.

**6.19** - Serão fornecidos e colocados plásticos na cor preta para proteção de telhados, móveis e pisos.

## **7. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS**

**7.1** - Serão executados drenos profundos em tubo plástico perfurado, com 4" de diâmetro, inclusive tela de nylon.

**7.2** - Será executada camada horizontal drenante com pedra britada.

## **8. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS**

**8.1** - : Serão executadas camadas de areia espalhadas manualmente.

**8.2** - Deverá ser executado alambrado para cabeceira de campo de esporte com tubos de ferro galvanizado de 2" de diâmetro, com espessura de parede de 1/8".



**8.3** - Serão executados contraventamentos de alambrado com tubos de ferro galvanizado de 2" de diâmetro e espessura de parede de 1/8".

**8.4** - Serão fornecidas e instaladas telas de arame galvanizado, revestido com pvc, fio nº12 e malha losangular de 75x75mm, fixada com arame galvanizado a armação tubular de ferro galvanizado.

## **9. REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS**

**9.1** - Deverão ser executados revestimentos de paredes com azulejo branco 15x15cm, assentes com nata de cimento comum, com juntas corridas de 2mm, rejuntadas com pasta de cimento branco, inclusive chapisco de cimento e areia e emboço com argamassa de cimento, saibro e areia com espessura de 2,5cm.

**9.2** - Serão executados revestimentos de paredes com cerâmica com medidas em torno de 32x57cm.

**9.3** - Será executada pedra de box de banheiro, em mármore branco, com altura em torno de 10cm e 4cm de espessura.

**9.4** - Serão fornecidos e assentados espelhos ou chapim em granito cinza andorinha, 20x2cm.

**9.5** - Serão executadas pavimentações tipo plaqueamento "in situ", para proteção de impermeabilização, com placas de 60x60x2,5cm, fundidas com argamassa de cimento e areia.

**9.6** - Serão executadas juntas impermeabilizantes de hidro asfalto, cimento e areia, no traço 1:1:3 com 2,5x2,5cm.

## **10. ESQUADRIAS DE MADEIRA, SERRALHERIA, FERRAGENS E VIDRAÇARIA**

**10.1** - Será executado portão de ferro de duas folhas, sendo uma fixa, medindo 1,50x2,00m, em barras de 2"x3/8", espaçadas de 10cm, correndo três faixas de chapa de ferro galvanizado nº16.

**10.2** - Será executada grade de ferro formada de barras verticais de 1.1/2" x 3/8" a cada 10cm, quatro barras horizontais de 2" x 3/8" chumbadas no vão.

**10.3** - Será executado gradil tubular em módulos de 3,35m de largura com altura de 2,00m, em tela de chapa de metal expandido, malha losangular de 150x56mm.

**10.4** - Será executada janela basculante de alumínio anodizado natural, com 2 ordens sendo a inferior fixa, em perfis série 28.

**10.5** - Será executado vidro plano transparente, comum, de 4mm de espessura.

**10.6** - Serão executadas portas de madeira de lei em compensado de 90x210x3,5cm folheada nas 2 faces, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm.



**10.7** - Serão executadas portas de madeira de lei, com painel de veneziana de 80x210x3,5cm, aduela de 13x3cm e alizares de 5x2cm.

**10.8** - Serão fornecidas e instaladas prateleiras de madeira em compensado de 20mm e 40cm de largura, sobre cantoneiras de ferro.

**10.9** - Serão fornecidas e instaladas ferragens para porta madeira de 1 folha de abrir, entrada principal, contando o fornecimento de: fechadura embutir com trava alta segurança, tetra chave, metal com acabamento cromado, maçaneta tipo alavanca metal com acabamento cromado, espelho metal com acabamento cromado, 3 dobradiças 3"x3" latão cromado com pinos, bolas e anéis de latão.

**10.10** - Serão fornecidas e instaladas ferragens para portas de correr de armário em banca, constando fornecimento de: 2,00m de trilho de alumínio para rodízios, seção quadrada em torno de 1/4"x1/4", 4 rodízios em latão ou em zamak, 2 conchas em latão cromado, forma retangular, tamanho médio, com a parte central para puxar, arredondada.

**10.11** - Serão fornecidas e instaladas fechaduras bico de papagaio, com cilindro, distância de 40 a 55mm, em metal com acabamento cromado, para portas de correr em ferro ou alumínio.

**10.12** - Serão fornecidos e instalados puxadores plásticos para porta de armário de madeira, forma semicircular, com 96mm de comprimento, acabamento cromado.

**10.13** - Serão fornecidas e instaladas portas de correr (2 folhas) para armário em bancas, medindo 50x70cm cada folha, compensado 20mm, revestido com chapa laminada (composta celulose com resina prensada auto clave), 3 faces, enquadrada em marcos retangulares, 2x6cm, revestidos 2 faces. prateleira do mesmo material, com 20mm, com revestimento 2 faces, medindo 1,20x0,35m, apoiadas sobre cantoneiras de ferro.

## **11. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS**

**11.1** - Serão executados ralos de cobertura semiesférico, tipo abacaxi, com 6" de diâmetro.

**11.2** - Serão fornecidos e colocados cabos de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo preparo, corte e enfição em eletrodutos na bitola de 4mm<sup>2</sup>, 450/750v.

**11.3** - Serão fornecidos e colocados cabos de cobre flexível com isolamento termoplástico, compreendendo preparo, corte e enfição em eletrodutos na bitola de 6mm<sup>2</sup>, 450/750v.

**11.4** - Serão executados pontos de tomada, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de pvc rígido de 3/4", 18,00m de fio 2,5mm<sup>2</sup>, caixas, conexões e tomada de embutir 2p+t, 20a, padrão brasileiro, com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.



**11.5** - Serão executados pontos de força para 5cv equivalente a 2 varas de eletroduto rígido, de aço carbono esmaltado, de 3/4", 20,00m de fio 4mm<sup>2</sup>, caixas, abraçadeiras e conexões.

**11.6** - Serão fornecidas e instaladas lâmpadas led, tubulares, 1200mm, t8, 18w, fluxo luminoso em torno de 1850lm.

**11.7** - Serão fornecidos e instalados registros de gaveta bruto, com diâmetro de 1".

**11.8** - Serão fornecidos e instalados tubos de pvc rígido de 32mm, soldável, inclusive conexões e emendas.

**11.9** - Serão fornecidos e instalados eletroduto de pvc rígido rosqueável de 1", inclusive conexões e emendas.

## **12. COBERTURA E IMPERMEABILIZAÇÕES**

**12.1** - Deverá ser realizada impermeabilização com manta a base de asfalto modificado com polímeros, acabamento polietileno em ambas as faces, tipo IV-A, espessura de 4,0mm, aplicação com chama maçarico sobre primer asfáltico base água isento solventes.

**12.2** - Será executado tela Sombrit ou similar, com 80% de proteção.

## **13. PINTURA**

**13.1** - Será realizado preparo de madeira nova, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó e uma demão de fundo sintético nivelador.

**13.2** - Será realizada pintura interna ou externa sobre madeira nova, com tinta a óleo brilhante ou acetinada com duas demãos de acabamento sobre superfície preparada.

**13.3** - Será realizada pintura interna ou externa sobre ferro galvanizado ou alumínio, usando fundo para galvanizado, inclusive lixamento leve, limpeza, desengorduramento e duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado.

**13.4** - Será realizada repintura com tinta látex acetinada, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para exterior, sobre superfície em bom estado e na cor existente, inclusive limpeza, lixamento com lixa fina, uma demão de fundo preparador e uma de acabamento.

**13.5** - Será realizada pintura com tinta látex sem brilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard ABNT NBR 15079, para interior e exterior, branca ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, e revestimento, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e duas demãos de acabamento.



**13.6** - Será realizada marcação de quadra de esporte ou vaga de garagem com tinta a base de borracha clorada, com utilização de selador e solvente próprio e fita crepe como limitador de linhas.

**13.7** - Será realizada pintura de piso cimentado liso com tinta 100% acrílica, inclusive lixamento, limpeza e três demãos de acabamento aplicadas a rolo de lã, diluição em água a 20%.

**13.8** - Será realizada pintura de sinalização de solo para equipamentos de combate a incêndio (extintores e hidrantes), em quadrados vermelhos de (0,70x0,70)m e bordas amarelas de 0,15m de largura, conforme ABNT NBR 16820.

#### **14. APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS**

**14.1** - Será fornecido e instalado assento sanitário de plástico, padrão médio luxo.

**14.2** - Será fornecido e instalado chuveiro elétrico, em metal cromado, de 110/220v.

**14.3** - Será fornecido e instalado torneira para pia, tipo parede, com arejador, 1157 ou similar de 1/2" x 21cm, em metal cromado.

**14.4** - Será fornecido e instalado torneira para pia, com misturador, arejador, tubo móvel, tipo banca, 1256 ou similar, de 1/2"x17cm, em metal cromado.

**14.5** - Será fornecido e instalado sifão sanfonado em pvc, universal.

**14.6** - Será fornecido e instalado tubo de descarga tipo longo, de 1.1/2", em pvc, para caixa de descarga externa.

**14.7** - Será fornecido e instalado caixa de descarga de plástico externa.

**14.8** - Será fornecido e instalado bebedouro em aço inoxidável, modelo industrial, com 4 torneiras, capacidade de reservatório de 200l e vazão mínima de 30l/h, conforme ABNT NBR 16236.

**14.9** - Será fornecido e instalado luminária de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 30 lâmpadas em led.

**14.10** - Será fornecido e instalado luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência e lâmpada fluorescente de 2x18w.

**14.11** - Será fornecido e instalado luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência e lâmpada fluorescente de 4x18w.

**14.12** - Será fornecido e instalado bomba hidráulica centrífuga, com motor elétrico, potência de 3cv.



**14.13** - Será fornecido e instalado extintor de incêndio portátil, com carga de água-pressurizada, classe A, de 10l, inclusive suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693.

**14.14** - Será fornecido e instalado extintor de incêndio equipado sobre rodas, com carga de dióxido de carbono (co<sub>2</sub>), classe BC, de 10kg, conforme ABNT NBR 12693.

**14.15** - Será fornecido e instalado extintor de incêndio portátil, com carga de pó químico, classe BC, de 6kg, inclusive suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693.

**14.16** - Será fornecido e instalado poste para voleibol em tubo de ferro galvanizado, com catraca e buchas.

**14.17** - Será fornecido e instalado rede de voleibol oficial com cabo de aço.

**14.18** - Será fornecido e instalado trave desmontável para futebol de salão, em tubo de ferro galvanizado e buchas.

## **15. ILUMINAÇÃO PÚBLICA**

**15.1** - Será realizado o assentamento de poste de concreto, circular, reto de 9,00m, com cabeça de concreto.

**15.2** - Será fornecido poste de concreto com seção circular, reto, com 9,00m de comprimento, tipo leve.

**15.3** - Será executada fundação especial para fixação de poste de concreto, circular, reto, de 9,00m, em terreno pantanoso ou aterrado

**15.4** - Serão fornecidas e instaladas luminárias led, ledjrj-04, corpo de alumínio injetado / extrudado, potência máxima de 125w, fluxo mínimo de 9200lm, temperatura cor 4000/5500k, IP 66, IK 08, resistência UV, tensão 100/240v.

**15.5** - Serão fornecidas e instaladas luminárias led, ledjrj-07, corpo de alumínio injetado / extrudado, potência máxima de 250w, fluxo mínimo de 24.725lm, temperatura cor 4000/5500k, IP 66, IK 08, resistência UV, tensão 100/240v.

**15.6** - Serão fornecidos e instalados cabo de cobre rígido, seção de 10mm<sup>2</sup>, formado por condutores em fios de cobre nu, encordoamento classe 2, isolamento para 1kv, em polietileno reticulado (XLPE) ou etileno propileno (EPR), com capa de cobertura em pvc na cor preta, conforme ABNT NBR 7286, ABNT NBR 7287.

## **16. CONSIDERAÇÕES GERAIS**

**16.1** - Na entrega da obra deverá ser procedida rigorosa verificação das perfeitas condições de funcionamento e segurança de todas as instalações, aparelhos e equipamentos.



**16.2** - Caso necessário, serão executados os reparos e arremates para que a obra seja entregue em perfeitas condições de funcionamento.

**16.3** - Todas as instalações deverão ser devidamente testadas e aprovadas pela fiscalização da obra.

**16.4** - Após vistoria feita pela fiscalização, o aceite da obra deverá ser formalizado mediante a assinatura, pelas partes contratantes, dos **Termos de Aceite** (Provisória – **TAP** e Definitivo – **TAD**).

**16.5** - A empresa deverá fornecer à EMUSA **desenhos dos projetos de arquitetura e dos projetos executivos em arquivo digital, devidamente corrigidos (as built)** e complementados nas partes que, por motivos diversos, tenham sofrido modificações no decorrer dos trabalhos, como requisito para a aceitação final dos serviços executados. Também deverão ser fornecidas duas cópias, impressas em papel sulfite, de cada prancha, assinadas pelos responsáveis técnicos.

**16.6** - O prazo para execução dos serviços será de 7 (SETE) meses, a contar de início do contrato.

**16.7** - Os itens utilizados nesse memorial descritivo foram obtidos a partir da planilha orçamentária que utilizou os catálogos de referências EMOP e SCO, cuja data base é NOVEMBRO/2025, com BDI de 22%.