#

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ITEM** | **DISCRIMINAÇÃO** | **FOLHA** |
|  |  |  |
| 1 | CONDIÇÕES GERAIS................................ | **02** |
| 2 | SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO..... 3333333333333333333333333333 | **02****02** |
| 343 | CANTEIRO DE OBRA................................TRANSPORTES..................................... | **03****03** |
| 56 | SERVIÇOS COMPLEMENTARES.........................GALERIAS, DRENOS E CONEXOS...................... | **04****05** |
| 7 | BASES E PAVIMENTOS.............................. | **06** |
| 8 | SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS................... | **07** |
| 9 | ESTRUTURAS......................................REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS............... | **08** |
| 10 |  ALVENARIAS E DIVISÓRIAS......................... | **09****08** |
| 11 | REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS...........................................   | **09** |
|  12 | ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS............................ | **10** |
| 1314 | INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.......................................PINTURAS........................................ | **11****12** **13** |
| 15161718 | APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS..........................CUSTOS RODOVIÁRIOS..............................ILUMINAÇÃO PÚBLICA..............................DISPOSIÇÕES GERAIS.............................. | **12****13****13****14** |
|  |

OBRA: Reforma do campo de futebol com vestiário e Revitalização de acessos na Travessa Carlos Gomes na comunidade da Leopoldina - Barreto. |

###### 1 - CONDIÇÕES GERAIS:

## Trata-se da Reforma do campo de futebol com vestiário e Revitalização de acessos na Travessa Carlos Gomes na comunidade da Leopoldina, no bairro do Barreto, município de Niterói.

##  Os serviços serão executados nos padrões admitidos pela P.M.N., sem que haja perda da qualidade dos serviços.

## Os materiais deverão atender qualidade, que confira os serviços e condições de torná-los aceitáveis, a fim de garantir vida útil satisfatória.

# Completam as presentes especificações, no que couber, a norma técnica da ABNT, o código de obras do Município, as normas das companhias e concessionárias de serviços públicos, do corpo de bombeiros e dos demais órgãos competentes, conforme o caso.

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

* 1. - Deverá ser realizado levantamento topográfico planialtimétrico e cadastral, com curvas de nível a cada 1,00m, considerando terreno de orografia acidentada e vegetação rala, para área até 5000m² na área da escadaria.
	2. - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação de esgoto sanitário e águas pluviais para o vestiário, com projeto básico, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes.
	3. - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação hidráulica para o vestiário, com projeto básico, apresentado em Autocad com as legalizações pertinentes.
	4. - Deverá ser realizado projeto executivo de instalação elétrica para o vestiário, com projeto básico, apresentado em Autocad, com as legalizações pertinentes.
	5. - Deverá ser realizado projeto executivo para urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades, apresentada em Autocad, para campo, arredores e escadaria.
	6. - Para o campo de futebol, trecho ao redor do campo, área da escada, paisagismo e calçada, deverá ser executado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, com compactação manual.

 2.7 - Deverá ser realizado na área da escada e paisagismo roçado a foice e machado em mata de pequeno porte e queima dos resíduos sem destocamento ou remoção.

**3 – CANTEIRO DE OBRA:**

3.1 - Deverá ser realizado aluguel de container para escritório com WC, medindo 2,20m largura, 6,20m comprimento e 2,50m altura, chapas aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico, forro, chassis reforçado e piso compensado naval, com instalações elétrica e hidro-sanitárias, acessórios, 1 vaso sanitário e 1 lavatório.

3.2 - Deverá ser realizado aluguel de container para sanitário-vestiário, medindo 2,20m de largura, 6,20m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termo-acústico no forro, chassis reforçado e piso em compensado naval, com instalações elétricas e hidros-sanitárias, acessórios, 2 vasos sanitários, 1 lavatório, 1 mictório e 4 chuveiros.

 3.3 – Serão ligados provisoriamente ponto de água, esgoto e energia elétrica, necessárias ao andamento da obra.

 3.4 – Deverá ser instalada placa de identificação da obra pública, tipo banner/plotter, constituída por lona e impressão digital, com suportes de madeira, com dizeres alusivos ao projeto, de acordo com o modelo fornecido pela P.M.N. a ser afixada em local frontal à obra e em posição de destaque.

**4 – TRANSPORTES:**

4.1 - Deverá ser realizado transporte de container com sua respectiva carga e descarga.

 4.2 – Deverá ser realizado transporte de carga de qualquer natureza, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 40km/h, em caminhão de carroceria fixa, a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t.

 4.3 - Será necessário a descarga dos materiais e resíduos originários da construção civil (RCC), em locais de disposição final autorizados e/ou licenciados a operar pelos órgãos de controle ambiental.

 4.4 - Deverá ser realizada a retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, com carregamento, transporte e descarregamento.

**5 – SERVIÇOS COMPLEMENTARES:**

 5.1 – Deverá ser realizado arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões para o gol do campo de futebol, contorno do campo de futebol e área de playground.

 5.2 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 100m de distancia com carga a pá, para o material resultante do preparo manual, alambrados e gradis, demolição de piso cimentado e demolições de mesas de concreto.

 5.3 - Deverá ser realizada demolição com equipamento de ar comprimido, de pisos ou pavimentos de concreto simples, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço para o trecho ao redor do campo e área de calçada.

 5.4 - Deverá ser realizado para os tampos das mesas, bases das mesas, assentos dos bancos e bases dos bancos, demolições com equipamento de ar comprimido, de massas de concreto armado, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

 5.5 - Deverá ser realizado levantamento ou rebaixamento de tampão em pátio, passeio ou jardim com variação de movimentação até 0,50m, considerando demolição de camada de concreto e concretagem, com cerca protetora.

 5.6 - Deverá ser realizado transporte de materiais encosta abaixo, em carrinhos, com carga e descarga para o material resultante do preparo manual.

 5.7 - Deverá ser realizado demolição manual de alvenaria de tijolos furados, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

 5.8 - Deverá ser realizada no vestiário demolição de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em parede.

 5.9 - Deverá ser realizada no vestiário demolição de argamassa de assentamento de azulejo, cerâmica ou mármore, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

 5.10 - No vestiário deverá ser executada demolição de piso de ladrilho com respectiva camada de argamassa e assentamento com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

 5.11 - Deverão ser arrancadas porta e janela do vestiário para substituição.

 5.12 - Deverão ser arrancados aparelhos sanitários nos vestiários para substituição.

 5.13 - Deverá ser realizada remoção cuidadosa de divisória de granito no vestiário.

 5.14 - Deverá ser realizada remoção de rodapés de madeira, cerâmica ou semelhante.

 5.15 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 30,00m de distancia com carga a pá.

 5.16 - Deverá ser realizada limpeza de paredes revestidas de cerâmicas ou azulejos no vestiário.

 5.17 - Deverá ser realizada limpeza de pisos cerâmicos no vestiário.

 5.18 - Deverá ser realizada na calçada demolição com equipamento de ar comprimido, de pisos e pavimentos de concreto simples, com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço.

 5.19 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho em carrinhos, a 60,00m de distancia com carga a pa.

 5.20 - Deverá ser utilizada na calçada da Trav. Carlos Gomes, lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo com perdas e transpasse.

6 – **GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:**

6.1 – Deverá ser fornecida e assentada calha meio-tubo circular de concreto vibrado, diâmetro interno de 400mm, com acerto de fundo de vala.

6.2 - Deverá ser fornecida e colocada grelha e caixilho de concreto armado, sendo as dimensões externas de 0,40x0,90m (grelha) e 1,10x0,54m (caixilho).

6.3 - Deverá ser utilizado dreno ou barbaca em tubo de PVC diâmetro de 2”, com fornecimento do tubo e material drenante para a mureta na Travessa Carlos Gomes.

6.4 – Deverá ser executado no campo de futebol, caixa de passagem de alvenaria de tijolo maciço (7x10x20cm), em paredes de uma vez (0,20m), de 0,40x0,40x0,60m, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, com fundo em concreto simples provido de calha interna, sendo as paredes revestidas internamente com a mesma argamassa, com tampa de concreto armado, 15MPa, com espessura de 10cm.

6.5 – Deverá ser utilizado no campo de futebol, duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade, para proteção de condutores elétricos, com diâmetro nominal de 2”, sendo o diâmetro interno de 52,0mm, com fio guia de aço e fornecido com 2 plugues (tampões) nas extremidades, lançado diretamente no solo, com conexões e kit vedação.

**7 – BASES E PAVIMENTOS:**

 7.1 – A área do playground deverá ser revestida de saibro, executado mecanicamente, comprimido em camada.

 7.2 - Em toda a área ao redor do campo de futebol deverá ser fornecida e colocada pavimentação em lajotas de concreto altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, cor natural, esp. 6cm, resistência a compressão 35Mpa, assentes sobre colchão pó-de-pedra, areia ou material equivalente, com juntas tomadas com argamassa cimento e areia, traço 1:4 e ou com pedrisco e asfalto.

 7.3 – Deverá ser utilizada sarjeta e meio-fio conjugado reto, de concreto simples Fck = 15Mpa, moldado no local, medindo 0,45m de base e 0,30m e altura de altura, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5 com fornecimento de todos os materiais.

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

8.1 – Deverá ser fornecido e colocado no campo de futebol, alambrado com 6m de altura, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro interno de 3” e espessura de parede de 1/8”, em módulos de (3,00 x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, com escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento.

8.2 - Deverá ser fornecido e colocado no playground, balanço multiuso em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2”, 2” e 1” e espessura de parede de 1/8”, composto de 2 balanços simples com assento de madeira aparelhada, 1 escada dupla, 1 barra simples e 1 balanço para cadeira de rodas com rampa de acesso pivotante, trava para cadeira e para balanço, piso em madeira intertravada reforçada com capacidade de carga de 200kg, pintura com 1 demão de galvite e 2 demãos de tinta esmalte sintético.

8.3 - Deverá ser fornecido e colocado no playground, balanço de 5/10 anos composto com 2 cadeiras presas em correntes galvanizadas, fixadas por meio de abraçadeiras, com travessão de tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2.1/2” e espessura de parede de 1/8”, suspensas em cavaletes de tubo de ferro galvanizado de 2”, chumbados em sapatas de concreto, pintados com base galvite e 2 demãos de acabamento.

8.4 - Deverá ser fornecido e colocado no playground, gangorra de 5/10 anos com 2 pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2” e 2.1/2” e espessura de parede de 1/8”, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento.

8.5 – Deverá ser fornecida e colocada na área de lazer, mesa de concreto armado, com 4 bancos, revestidos com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. A mesa medindo 0,80x0,80m, com 0,80m de altura mais a fundação e os bancos com 0,35x0,35m e 0,50m de altura mais a fundação.

8.6 – Deverá ser fornecida e instalada na área de lazer e calçada, remada sentada, em tudo de aço carbono, pintura no processo eletrostático, para academia da terceira idade.

8.7 - Deverá ser fornecida e instalada rotação vertical na área de lazer, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático, para academia da terceira idade.

8.8 - Deverá ser fornecida e instalada na área de lazer e calçada, surf duplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático, para academia da terceira idade.

8.9 - Deverá ser fornecida e instalada na área de lazer e calçada, placa orientativa, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostático, para academia da terceira idade.

8.10 - Deverá ser fornecida e colocada no campo de futebol, piso de grama sintética, em rolo, com fios de 50mm de altura, na cor verde, demarcação de linhas com grama na cor branca, sistema de amortecimento composto por: camada de areia especial com 1cm de espessura (20kg/m²) e grânulos de borracha de granulometria de 0,6 a 2mm (9Kg/m²) e mão de obra especializada.

**9 – ESTRUTURAS:**

9.1 – Deverá executado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para rampa do playground, trecho inclinado e patamar.

9.2 – Deverão ser utilizadas, formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, servindo a madeira 1, 4 vezes, com desmoldagem, para rampa do playground, trecho inclinado e patamar.

9.3 – Deverá ser fornecida para a rampa do playground, degraus, espelhos e patamares da escada, tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 4,2mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de (15x15)cm.

9.4 – Deverá ser realizado corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas, aço CA-60, em fio redondo com diâmetro de 4,2 a 5mm, para a rampa do playground, degraus, espelhos e patamares da escada.

9.5 – Deverá ser utilizado concreto bombeado, fck=20MPa, compreendendo o fornecimento de concreto importado de usina, colocação nas formas, espalhamento, adensamento mecânico e acabamento, para degraus, espelhos e patamares da escada.

9.6 – Deverão ser utilizadas, formas de madeira de 3ª, para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, servindo a madeira 3 vezes, com desmoldagem, para degraus, espelhos e patamares da escada.

9.7 – Para execução da cinta do guarda-corpo, deverá ser executado concreto armado, Fck=20MPa, com materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 12,00m² de área moldada, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas.

9.8 – Deverá ser executado muro de contenção de taludes em alvenaria de bloco de concreto estrutural, medindo (19x19x39)cm, até 1,80m de altura, com base de concreto, aço CA-50 e enchimento de blocos.

**10 – ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:**

10.1 – Deverá ser fornecida e colocada divisória para sanitário em granito cinza carijó, com 3cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede.

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

11.1 – Para a área de lazer, degraus e espelhos da escada, o piso deverá ser cimentado, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher, sobre base existente.

11.2 – Deverá ser realizado revestimento de piso com cerâmica tátil alerta (ladrilho hidráulico), para pessoas com necessidades específicas, assentes sobre superfície em osso.

11.3 – O vestiário deverá ter o revestimento de paredes com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 20x20cm.

11.4 – Para o vestiário, deverá ser executado contrapiso, base ou camada regularizadora, executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2,5cm.

11.5 – No vestiário, o revestimento de piso deverá ser com ladrilho cerâmico, antiderrapante, com medidas em torno de 45x45cm, sujeito a tráfego intenso, resistência a abrasão P.E.I. - IV, assentes em superfície com nata de cimento sobre argamassa de cimento, areia e saibro, no traço argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, e rejuntamento com cimento branco e corante.

11.6 – Deverá ser utilizado para o vestiário, rodapé em granito cinza corumbá, polido, com altura de 10cm e 2cm de espessura, assente com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, com chapisco, no traço 1:3 e rejuntamento pronto.

11.7 – Para a calçada, deverá ser executado pátio de concreto importado de usina, na espessura de 8cm, no traço 1:3:3 em volume, formando quadros de 1,00x1,00m, com sarrafos de madeira incorporados.

11.8 - Para a porta do vestiário deverá ser utilizada soleira em granito cinza andorinha, espessura de 3cm, com 2 polimentos, largura de 13cm, assentado com argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2, e rejuntamento com cimento branco e corante.

**12 - ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS:**

12.1 – Os portões do alambrado, deverão ser de uma folha, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losango de 5cm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2” por barra de 1”x1/8”, formando quadros de 1,00x1,00m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2”, chumbados em blocos de concreto.

12.2 – Deverá ser fornecido e colocado no playground, gradil de ferro, altura de 1,20m, em barras verticais quadradas de 5/8” e espaçadas de 12,50cm, soldadas em duas barras, superior e inferior de 1.1/2” x 1/4”, montantes a cada 1,50m em barras de 1.1/2” x 3/8”, com pintura.

12.3 – Deverá ser fornecida e colocada no vestiário, porta de madeira de lei em compensado, de 70x210x3,5cm, folheada nas 2 faces.

12.4 - Deverá ser fornecida ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, para banheiro do vestiário.

12.5 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, aduela de madeira de lei, de 13x13cm.

12.6 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, marco em madeira de lei, de 7x3cm.

12.7 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, alizar em madeira de lei, de 5x2cm.

12.8 – Deverá ser fornecida e colocada janela de alumínio anodizado ao natural de correr, com duas folhas de correr, em perfis série 28.

12.9 - Deverá ser fornecida e colocada janela basculante de alumínio anodizado ao natural, com 1 ordem e báscula inferior fixa, em perfis série 28.

12.10 - Deverá ser fornecido e colocado vidro fantasia, com 4mm de espessura, do tipo martelado, ártico ou lixa.

**13 – INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:**

13.1 – No vestiário, deverá ser instalado e assentado lavatório de uma torneira, com 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões.

13.2 – No vestiário, deverá ser instalado e assentado vaso sanitário com caixa acoplada em pavimento térreo, com instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, com conexões, até a caixa, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, com conexões.

13.3 - No vestiário, deverá ser instalado e assentado mictório, com 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada e conexões.

13.4 - No vestiário, deverá ser instalado e assentado chuveiro elétrico, com 5,00m de tubo de PVC de 25mm, ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm, 30mm de fio 4mm², 6m de eletroduto de PVC diâmetro de 3/4”e conexões.

13.5 - No vestiário, deverá ser instalado um conjunto de 4 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4”, 50,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.

13.6 – Deverão ser fornecidos e assentados no campo de futebol, postes compostos de poliéster reforçado com fibra de vidro, cabos de cobre com isolamento termoplástico, conector para aterramento e caixa de aterramento, conforme projeto de iluminação e planilha orçamentária.

**14 – PINTURAS:**

14.1 – Os portões do alambrado deverão receber pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, com lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento.

14.2 – A área externa do vestiário e o muro do playground deverão receber preparo de superfícies novas, com revestimento liso, com lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual.

14.3 - A área externa do vestiário e o muro do playground deverão receber pintura com tinta látex, para interior ou exterior, sobre chapisco, com selador e duas demãos de acabamento.

14.4 – O guarda-corpo deverá receber pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, com lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento.

14.5 – Deverão ser removidas as pinturas plásticas e semelhantes das paredes.

14.6 – A parte interna do vestiário deverá receber preparo de superfícies novas, com revestimento liso, com lixamento, limpeza, uma demão de selador acrílico, uma demão de massa corrida ou acrílica e novo lixamento com remoção do pó residual.

14.7 - A parte interna do vestiário deverá receber pintura com tinta látex, fosca em revestimento liso, interior, acabamento de alta classe, em três demãos e mais uma demão de massa corrida e lixamento, sobre a superfície já preparada.

14.8 – A área de lazer deverá receber preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, com raspagem, limpeza, uma demão de selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários.

14.9 - A área de lazer deverá receber pintura com tinta látex, para exterior, com lixamentos, limpeza, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento.

**15 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS:**

15.1 – Deverá ser fornecido e colocado no campo de futebol, baliza de futebol de campo, tamanho oficial (7,32mx2,44m), em tubos de ferro galvanizado de 4”, com pintura de base e 2 demãos de acabamento.

15.2 – Deverá ser fornecido para o vestiário, lavatório de louça branca tipo popular, sem ladrão, com medidas em torno de 47x35cm, com acessórios de fixação, ferragens em metal cromado: sifão de 1”x 1.1/4”, torneira para lavatório 1/2", válvula de escoamento e rabicho em PVC.

15.3 - Deverá ser fornecido para o vestiário, vaso sanitário de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada, completo, com medidas em torno de 35x65x35cm, com assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação.

15.4 - Deverá ser fornecido para o vestiário, mictório de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33x28x53cm, com acessórios de fixação, ferragens em metal cromado, registro de pressão de 1/2” e tubo de ligação de 1/2”.

15.5 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido.

15.6 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, porta-toalha de papel em plástico ABS.

15.7 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, porta papel higiênico em plástico ABS.

15.8 - Deverá ser fornecido para o vestiário, chuveiro elétrico, em plástico, de 110/220V.

15.9 - Deverá ser fornecido e colocado no vestiário, 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 1x16W.

 15.10 – Deverão ser fornecidos e assentados postes composto de poliéster reforçado com fibra de vidro – PRFV, seção única, altura de 11m, altura útil de 9m, conforme especificado na planilha orçamentária.

**16 – CUSTOS RODOVIÁRIOS:**

16.1 – Deverá ser colocado guarda-corpo em pilares de concreto e barras de aço horizontais de 1.1/2” de aço galvanizado, na escada.

**17 – ILUMINAÇÃO PÚBLICA:**

 17.1 – Na escadaria deverão ser assentados e aterrados postes reto de aço com fundações, fornecimento e colocação de hastes para aterramento, caixas hand-hole, rele fotoelétrico para iluminação pública com base, tampão de ferro fundido, cabo de cobre, luminária de led e pintura de poste, conforme especificações na planilha orçamentária.

 17.2 – No campo de futebol deverão ser fornecidos e colocados postes composto de poliéster reforçado com fibra de vidro, projetores em LED 400W, projetores equipados com lâmpadas de descarga, luminárias de Led, caixas hand-hole pré-moldada em anel, Tampão de ferro fundido, comando em grupo, haste para aterramento, conectores perfurantes para rede subterrânea e rede aérea, conforme projeto de iluminação e especificações da planilha orçamentária.

**18 – DISPOSIÇÕES GERAIS:**

18.1 – Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

18.2 - 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.

18.3 - A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.

18.4 - Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra serão completos.

18.5 - Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes procedimentos que se foram necessários na forma da lei.

18.6 - Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.

18.7 - O B.D.I. Utilizado é de 28%.

18.8 – Prazo de 08 (oito) meses.