



OBRA: Reforma de Campo e Construção de Vestiário no Tenente Jardim.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
00	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....	02
2	CANTEIRO DE OBRA.....	02
3	MOVIMENTO DE TERRA.....	03
4	TRANSPORTES.....	03
5	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	04
6	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	05
7	BASES E PAVIMENTOS.....	06
8	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	06
9	ESTRUTURAS.....	08
10	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	09
11	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	10
12	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS.....	11
13	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.....	12
14	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES....	14
15	PINTURAS.....	14
16	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS.....	15
17	CUSTOS RODOVIÁRIOS.....	17
18	ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	17
19	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	18

00 - CONDIÇÕES GERAIS:

Trata-se da Reforma de Campo e Construção de Vestiário, situado na Rua Oliveira Lima, no bairro Tenente Jardim - 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.

1 - SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

1.1 - Deverá ser realizada regularização de terreno com trator em torno de 80cv, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente.

1.2 - Deverá ser realizada marcação de obra sem instrumento topográfico, considerada a projeção horizontal da área envolvente.

1.3 - Deverá ser realizado na área do campo e seu entorno projeto executivo de urbanização/reurbanização de áreas, visando a organização espacial e das atividades contemplando sistema viário, passeios, praças, arborização, iluminação com critérios luminotécnicos, distribuição e integração do mobiliário urbano e equipamentos urbanos, apresentado em autocad nos padrões da contratante.

1.4 - Deverá ser executado na área dos vestiários, sala e área de convivência, projeto executivo de arquitetura, considerando o projeto básico existente, com as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares.

2 - CANTEIRO DE OBRA:

2.1 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção, executado com chapas de madeira compensada, resinada, lisa, de colagem fenólica, à

prova d'água, com 2,20x1,10m e 6mm de espessura, pregadas em peças de madeira de 3ª de 3"x3" horizontais e verticais a cada 1,22m, para vedação da área.

2.2 - Deverá ser realizado aluguel de container para escritório com WC, 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, 1 vaso sanitário e 1 lavatório.

2.3 - 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.

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

2.5 - 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.

3 - MOVIMENTO DE TERRA:

3.1 - Deverá ser realizada escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade.

3.2 - Deverá ser realizado reaterro de vala/cava com pó de pedra, com fornecimento do material e compactação manual.

4 - TRANSPORTES:

4.1 - Deverá ser realizado transporte de carga de qualquer natureza, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento

auxiliar, à velocidade média de 30km/h, em caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 17t.

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

4.3 - Deverá ser realizada carga e descarga mecânica, com pá-carregadeira, com 1,30m³ de capacidade, utilizando caminhão basculante a óleo diesel, com capacidade útil de 8t, considerados para o caminhão os tempos de espera, manobra, carga e descarga e para a carregadeira os tempos de espera e operação para cargas de 100t por dia de 8h.

4.4 - 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.

4.5 - Deverá ser realizado transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime.

4.6 - Deverá ser realizada carga e descarga manual de andaime tubular, com tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical.

5 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

5.1 - Deverá ser utilizada tela em polietileno de alta densidade, 100% virgem, com malha de (5x5)cm, fio de 2,5mm, com resistência a tração de 250kgf.

5.2 - Deverá ser realizado aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, com sua respectiva montagem e desmontagem.

5.3 - Deverá ser realizado aluguel de passarela metálica, perfurada, para andaime metálico tubular, com transporte, carga e descarga.

5.4 - Deverá ser realizada movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela.

6 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

6.1 - Para a execução da drenagem, deverá ser realizado assentamento de tubulação de PVC rígido, com junta elástica, com diâmetro nominal de 100mm, compreendendo carga e descarga, acerto de fundo de vala, colocação na vala, montagem e reaterro até a geratriz superior do tubo.

6.2 - Para a execução da drenagem, deverá ser fornecido e assentado tubo de concreto simples, para coletor de águas pluviais, de 600mm de diâmetro, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, com fornecimento do material para rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, com acerto de fundo de vala.

6.3 - Para drenagem deverá ser executado poço de visita de concreto armado de 1,10x1,10x1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,60m de diâmetro com paredes de 0,15m de espessura e base em concreto dosado para $f_{ck}=10\text{MPa}$ e revestida com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, degraus de ferro fundido, com fornecimento de todos os materiais.

6.4 - Para a canaleta deverá ser fornecida e assentada grelha (ralo para sarjeta) completa de ferro fundido, de 30x90cm, peso total de 135Kg, carga mínima para teste 25t, resistência máxima de rompimento 27,5t e flecha residual máxima 17mm, assentada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume.

6.5 - Para a drenagem deverá ser executado duto corrugado helicoidal, na cor preta, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), para proteção de condutores elétricos em instalações subterrâneas, com diâmetro nominal de 1.1/4", sendo o diâmetro interno de 31,5mm, fornecido com 2 tampões nas extremidades, fita de aviso "perigo" com fio guia de aço galvanizado revestido em PVC e lançado diretamente no solo, com conexões e kit vedação.

6.6 - Deverá ser executada camada horizontal drenante feita com pedra britada, com fornecimento e espalhamento.

6.7 - Para a drenagem, deverá ser fornecida e colocada manta geotêxtil, em gabiões, drenos profundos ou valetas.

7 - BASES E PAVIMENTOS:

7.1 - Deverá ser executada sub-base de pó de pedra, com espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material na viela.

7.2 - Para as golas de árvores deverão ser utilizados travessões ou tentos de granito, fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia, no traço 1:4.

7.3 - Na área de playground deverá ser em revestimento de saibro, executado manualmente, comprimido em camada.

7.4 - Deverá ser executado na área externa (conforme indicado no projeto) pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, cor natural, com espessura de 8cm, resistência a compressão de 35MPa, assentes sobre colchão de pó de pedra, areia ou material equivalente, com as juntas tomadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 e/ou com pedrisco e asfalto, com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação.

7.5 - Para a pista de caminhada, pátio/ área externa, limite do saibro, calçadas ao lado da área externa, calçadas ao lado oposto da área de convivência e campo de futebol, deverá ser executado meio-fio reto de concreto simples $f_{ck}=15\text{MPa}$, moldado no local, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.

7.6 - Para a pista de caminhada deverá ser executado meio-fio curvo de concreto simples $f_{ck}=15\text{MPa}$, moldado no local, medindo 0,15m na base e com altura de 0,30m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.

8 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

8.1 - Para o campo de futebol deverá ser fornecida e colocada grama sintética Europeia, em rolos, com fios de 28mm de comprimento, na cor verde, com mão de obra especializada para execução de serviços, fornecimento e instalação de faixas de grama sintética branca para as

demarcações do campo, regularização com areia adequada e transporte do material até o local dos serviços.

8.2 - Ao redor do campo de futebol deverá ser fornecido e colocado 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 2" e espessura de parede de 1/8", em módulos de (3,00x1,50)m, chumbados em blocos de concreto, com escavação, reaterro, carga, descarga, transporte e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento.

8.3 - Para os canteiros deverão ser executados plantio de grama em placas, tipo São Carlos, Batatais, Larga e Santo Agostinho, com compra e arrancamento no local de origem, carga, transporte, descarga e preparo do terreno, como também plantio de árvores isoladas até 2,00m de altura, de qualquer espécie, com transporte, terra preta simples e estaca de madeira (tutor) e plantio de arbustos de 50 a 70cm de altura, formando jardim, com 12 unidades por metro quadrado.

8.4 - Deverão ser fornecidos arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura, árvores em torno de 2,00m de altura, tipo amendoeira, castanheira, etc., espécies vegetais com altura de (0,30 a 2,00)m, tipo Arbusto Dracaena Marginata (Dracena de Madagascar), Agave Attenuata (Agave Dragão), Agave Angustifolia (Piteira do Caribe), Arbusto Clusia Rosea (Clusia), Cortadoria Selloana (Pluma, Capim dos Pampas), Dracaena Arborea (Dracena), Eugenia Sprengelii (Murta), Euphorbia Cotinifolia (Caracasana), Philodendron Gloriosum (Filodendro Glorioso), Philodendron Undulatum (Guaimbe da Folha Ondulada), Tibouchina Grandifolia (Orelha de Onça), Yucca Elephantipês (iuca Elefante) ou similar e, espécies vegetais com altura de (0,60 a 1,00)m, tipo Palmeira Phoenix Roebelenii (Tamareira Anã), Coccothrinax SP (Leque-Prateada), Elaeis Guineensis (Dendezeiro), Gaussia Maya (Palmeira Maia) ou similar.

8.5 - Deverá ser fornecido e colocado limitador de grama em PVC reciclado - linha borda.

8.6 - Deverá ser executado aterro com terra preta vegetal para execução de gramados.

8.7 - Deverão ser utilizados bancos de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10x30cm.

8.8 - Deverão ser fornecidas e colocadas mesas de jogos com 4 bancos, tampo de mesa em marmorite armado, na cor natural, tendo no

centro tabuleiro de xadrez em marmorite nas cores branca e preta, pés (mesa e bancos) de concreto armado.

8.9 - Deverá ser fornecido e colocado 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, na área do playground.

8.10 - Deverá ser fornecida e colocada 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, na área de playground.

8.11 - Na área de convivência deverá ser executada uma churrasqueira com tijolinho.

9 - ESTRUTURAS:

9.1 - Para as canaletas deverá ser executado preenchimento com concreto de 15Mpa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 10x20x40cm, em paredes de 10cm.

9.2 - Para a execução das sapatas dos postes, do pergolado e do vestiário, deverá ser executado concreto armado, $f_{ck}=20\text{MPa}$, com materiais para $1,00\text{m}^3$ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, $14,00\text{m}^2$ de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas.

9.3 - Para a canaleta deverá ser executado concreto importado de usina, dosado racionalmente para resistência característica a compressão de 10MPa e 15MPa com transporte horizontal até 20m em carrinhos, adensamento e acabamento.

9.4 - Para as calçadas ao lado da área externa, calçadas ao lado oposto da área de convivência e viela, deverá ser executado corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto.

9.5 - A sapata do pergolado, deverá ser executado em concreto armado, $f_{ck}=20\text{MPa}$, com materiais para $1,00\text{m}^3$ de concreto (importado de

usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento, 60kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas.

9.6 - O fundo das sapatas deverá ser executado com concreto importado de usina, dosado racionalmente para resistência característica a compressão de 10Mpa, com transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, adensamento e acabamento.

9.7 - Para as calçadas ao lado da área externa, calçadas ao lado oposto da área de convivência e viela deverá ser utilizada tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, formando malhas quadradas de fios com diâmetro de 4,2mm e espaçamento entre eles de 10x10cm.

9.8 - A base das calçadas ao lado da área externa e calçadas ao lado oposto da área de convivência e o contrapiso, deverá ser executado concreto importado de usina, dosado racionalmente para resistência característica a compressão de 15 Mpa, com transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, adensamento e acabamento.

9.9 - Para a base das vielas deverá ser executado concreto importado de usina, dosado racionalmente para resistência característica a compressão de 25 Mpa, com transporte horizontal até 20,00m em carrinhos, adensamento e acabamento.

9.10 - Deverá ser executado chapim/soleira de concreto aparente com acabamento desempenado, usando forma de chapa compensada, medindo 14 x 10cm, fundido no local.

9.11 - Deverão ser fornecidos e montados pilares e/ou vigas em treliças metálicas, com uma demão de pintura antióxido.

9.12 - Deverá ser fornecida e montada laje pré-moldada Beta 12, para sobrecarga de 3,5kN/m² e vão de 4,10m, considerando vigotas, tijolos e armadura negativa, com capeamento de 4cm de espessura, com concreto fck=20MPa e escoramento.

9.13 - Para o contrapiso deverá ser executado concreto importado de usina, dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 20MPa.

10 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

10.1 - As canaletas, deverão ser executadas em alvenarias de blocos de concreto 20x20x40cm, assentes com argamassa de cimento, cal e areia,

no traço 1:1:10, em paredes de 0,20m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura.

10.2 - Os vestiários, PNE, sala, área de convivência, apoio de pia e apoio de banca e platibanda, deverão ser de alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10x20x20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), de superfície corrida, até 3,00m de altura.

10.3 - Nos vestiários (masculino e feminino), deverão ser utilizadas paredes de divisórias, de marmorite cinza claro, grana branca, com 3,5cm de espessura, chumbada no piso e na parede, com fundição, polimento manual e colocação, espelho com 5cm de espessura, chumbado no piso e fixado na divisória em 3 pontos na sua altura, por estribos previamente deixados na fundição da placa.

11 - REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

11.1 - A canaleta deverá ser executada em emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 2,5cm de espessura, com corante, aplicado sobre chapisco.

11.2 - Na calçada da área externa (brincadeiras) deverá ser executado piso de concreto armado monolítico, com junta fria, alisado com régua vibratória, espessura de 10cm, sobre terreno acertado e sobre lastro de brita, com brita, lona de tecido resinado, tela soldada de 15x15cm #4,2mm (dupla), concreto usinado resistência à compressão de 20MPa com transporte do concreto e toda a mão de obra e equipamento necessários.

11.3 - O emboço externo, área de convivência, sala, apoio de pia, apoio de banca dos vestiários, platibandas (interna e externa), vestiários, PNE e teto da área externa, deverão ser 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.

11.4 - A parede do vestiário e PNE deverá ter assentamento de azulejos, pastilhas ou ladrilhos, em paredes, com nata de cimento comum, sobre emboço existente, com rejuntamento com pasta de cimento branco.

11.5 - O Revestimento das paredes dos vestiários masculino e feminino, PNE, apoio de pia da área de convivência e apoio de banca dos vestiários, deverão ser 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, com 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.

11.6 - Os vestiários masculino e feminino, PNE e sala, deverão ser de forro de gesso estafe, com placas de 1,00 x 0,70m fundidas na obra, presas com 6 esbirros de cânhamo, embebidas em nata de gesso e rejuntadas.

11.7 - O contrapiso, base ou camada regularizadora, deverá ser executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 2cm.

11.8 - Deverá ser executado o assentamento de ladrilhos, em pisos dos vestiários masculino e feminino e PNE, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, espessura média de 3,5cm, rejuntamento com cimento branco e corante.

11.9 - O revestimento de piso da área externa e sala, deverá ser com ladrilhos cerâmicos esmaltados, com medidas em torno de 30x30cm e 8,5mm de espessura, destinados a carga pesada, com resistência a abrasão P.E.I.-V, assentes em superfície em osso, com nata sobre a argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante.

11.10 - O revestimento de piso dos vestiários masculino e feminino e PNE serão com ladrilhos cerâmicos, antiderrapantes, 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 1:3:3, rejuntamento com cimento branco e corante.

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

12.1 - Deverá ser fornecido e colocado portão em estrutura de tubos de ferro galvanizado de 1" e 1.1/2", com 2 folhas de abrir, fechamento com tela de arame galvanizado nº 12, malha 2.

12.2 - O portão do Playground deverá ser de ferro de uma ou duas folhas com altura de 1,00 a 1,50m de largura de 1,00 a 3,00m, formado por barras verticais de 1.1/4" x 1/4", espaçadas de 12,5cm, contorno e marcos em barras de 1.1/4" x 3/8", tendo ao centro uma faixa de chapa de

ferro galvanizado nº 16, de 20cm de altura, com fecho para colocação de cadeado.

12.3 - Deverá ser fornecido e instalado na área do 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.

12.4 - O pergolado deverá ser de madeiras de reflorestamento, autoclavadas, em tora, até 6,00m de comprimento, diâmetros de 12cm, 15cm e 25cm.

12.5 - A janela do PNE deverá ser de alumínio anodizado ao natural de correr, com duas folhas de correr, em perfis série 28.

12.6 - As janelas dos vestiários deverão ser de alumínio anodizado ao natural de correr, com 2 folhas fixas e 2 folhas de correr, em perfis série 28.

12.7 - As Portas dos vestiários deverão ser de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana.

12.8 - As Portas dos vestiários, PNE e sala, deverão ser de madeira de lei, com painel de veneziana de 80 x 210 x 3,5cm, aduela de 13 x 3cm e alizares de 5 x 2cm.

12.9 - As ferragens para porta de madeira dos vestiários, PNE e sala, deverão ser de 1 folha de abrir, externa.

12.10 - As portas dos vestiários deverão ter fecho de sobrepor "Livre-Ocupado", com targeta com tranca fixa.

13 - INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

13.1 - Deverá ser fornecida e instalada alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, com ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões.

13.2 - Nos vestiários, deverão ser instalados pia com 1 cuba, com 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões.

13.3 - Nos vestiários e PNE, deverão ser instalados chuveiros, com: 5,00m de tubo de PVC de 25mm, ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões.

13.4 - No vestiário masculino deverá ser instalado mictório tipo calha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, registro de gaveta, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e caixa sifonada de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega.

13.5 - No PNE, deverá ser instalado lavatório de uma torneira, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões.

13.6 - Nos vestiários e PNE deverão ser instalados vasos sanitários com caixa acoplada, compreendendo: 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.

13.7 - Deverá ser fornecido e colocado quadro de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de sobrepor, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, trifásico, para instalação de até 3 disjuntores com dispositivo para chave geral.

13.8 - Deverão ser fornecidos para os vestiários, PNE, área externa, sala, campo e área de convivência, disjuntores termomagnéticos, bipolares, de 10 a 50A x 250V.

13.9 - Deverão ser instalados nos vestiários, sala, PNE, área externa, sala, e área de convivência, pontos de luz, instalação aparente em canaleta perfurada, sendo está ligada a eletrocalha, equivalente a 1 vara de canaleta e 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 24,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de sobrepor.

13.10 - Deverão ser instalados nos vestiários, sala, PNE, área externa, sala, e área de convivência pontos de tomadas, embutido na alvenaria, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 18,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões e tomada, de embutir 2P+T, 10A, com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria.

13.11 - Deverão ser colocados reservatórios de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 1000L, com peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica.

13.12 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, unipolares, de 35 a 60A x 250V, para os refletores.

13.13 - Deverá ser fornecido e colocado no campo de futebol, caixa de aterramento, em PVC, medindo aproximadamente 25x25cm.

13.14 - Deverá ser fornecida e assentado para drenagem, tubo de PVC rígido de 100mm, soldável, com conexões e emendas.

14 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:

14.1 - A cobertura deverá ser em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm.

14.2 - Deverá ser fornecido e colocado rufo à direita ou à esquerda, de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telha ondulada de 1,10m de largura, com acessórios de fixação e vedação.

14.3 - A cobertura da área de convivência deverá ser em telhas trapezoidais de alumínio, com espessura de 0,5mm, sobreposição lateral de uma onda e longitudinal de 0,20m, fixação com parafusos ou hastes de alumínio 5/16" x 250mm com rosca.

14.4 - A calha fornecida para a área de convivência deverá ser de alumínio, 0,18m, em chapa de espessura de 0,5mm e desenvolvimento 0,30m.

14.5 - Deverá ser fornecido e colocado rufo de alumínio de 0,5 x 300mm na área de convivência.

15 - PINTURAS:

15.1 - O preparo de madeira nova do pergolado e das portas, deverá ser com 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.

15.2 - A pintura interna ou externa do portão do playground e cobertura, deverá ser executado usando fundo para galvanizado, com lixamento leve, limpeza, desgorduramento e duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado.

15.3 - A pintura das portas, deverá ser executada com tinta a óleo brilhante ou acetinada, lixamento, uma demão de verniz isolante incolor, duas demãos de massa para madeira, lixamento e remoção de pó, uma demão de fundo sintético nivelador e duas demãos de acabamento.

15.4 - A estrutura da cobertura deverá receber pintura interna ou externa sobre ferro galvanizado ou alumínio, usando fundo para galvanizado, com lixamento leve, limpeza, desgorduramento e duas demãos de acabamento com esmalte sintético brilhante ou acetinado.

15.5 - Deverá ser realizado preparo de superfícies novas, com revestimento liso, interior, com raspagem, limpeza, uma demão de

selador, uma demão de massa corrida e lixamentos necessários, para sala, área externa (teto) e forro.

15.6 - Deverá ser executada pintura com tinta látex, classificação premium ou standard, 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, para sala, área externa (teto) e forro.

15.7 - Para a pintura da platibanda da área externa, deverá ser utilizada tinta látex, classificação standard, para exterior, com lixamentos, limpeza, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento.

16 - APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS:

16.1 - Deverá ser fornecido rede de futebol em nylon fio 4mm.

16.2 - Deverá ser fornecido e colocada 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.

16.3 - Deverá ser fornecido para o PNE, lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, com sifão em PVC flexível, válvula de escoamento cromada, rabicho em PVC e torneira de fechamento automático.

16.4 - Deverão ser fornecidas para os vestiários, cubas de louça branca, de sobrepor, oval, com rabicho em metal cromado, sifão em metal cromado, torneira para lavatório de 1/2" e válvula de escoamento.

16.5 - Deverão ser fornecidos para o vestiário masculino, mictórios de louça branca com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm. Ferragens em metal cromado: registro de pressão de 1/2" e tubo de ligação de 1/2".

16.6 - Deverão ser fornecidos para os vestiários, vasos sanitários de louça branca, tipo popular, com caixa acoplada e medidas em torno de 35x65x35cm, com assento plástico tipo popular, bolsa de ligação, rabicho em PVC e acessórios de fixação.

16.7 - Deverá ser fornecido para o PNE, vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, com assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação.

16.8 - Deverá ser fornecido para o vestiário masculino, válvula de fechamento automático, para mictório, acabamento cromado.

16.9 - Deverão ser fornecidos e colocados nos vestiários, saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido e porta-toalhas de papel em plástico ABS.

16.10 - Deverão ser fornecidos e colocados nos vestiários e PNE, porta papel higiênicos em plástico ABS.

16.11 - Deverá ser fornecido e colocado, assento especial para vaso sanitário para pessoas com necessidades específicas.

16.12 - Deverão ser fornecidos e colocados nos vestiários e PNE, porta toalhas retos, em metal cromado (50cm).

16.13 - Deverão ser fornecidas para o vestiário feminino e PNE, duchinhas manuais, com registro de pressão 1/2" cromado, rabicho cromado, suporte branco, pistola branca, buchas e parafusos para fixação.

16.14 - Deverão ser fornecidos para os vestiários, chuveiros de plásticos, branco, com braço de 1/2" e 1 registro de pressão, de 1/2", com canopla e volante em metal cromado.

16.15 - Deverá ser fornecido para o PNE, chuveiro com desviador e ducha manual, cromado, para pessoas com necessidades específicas.

16.16 - A torneira para pia da área de convivência, deverá ser com arejador, tubo móvel, tipo parede, de 1/2" x 22cm aproximadamente, em metal cromado.

16.17 - A torneira do PNE deverá ser de fechamento automático, para lavatório, de parede, anti-vandalismo, de 85mm, acabamento cromado.

16.18 - Para a área de convivência, a cuba deverá ser de aço inoxidável de 500 x 400 x 200mm, em chapa, válvula de escoamento tipo americana, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2".

16.19 - A barra de apoio para lavatório do PNE, deverá ser de centro, em aço inoxidável, tubo de 1 1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo 60 x 40cm.

16.20 - A barra de apoio para o vaso sanitário do PNE, deverá ser em aço inoxidável, tubo de 1 1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo 80cm.

16.21 - A barra de apoio (puxador horizontal/vertical) das portas do PNE, deverá ser em aço inoxidável, tubo de 1 1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 40cm.

16.22 - A barra de apoio para o chuveiro do PNE, deverá ser em aço inoxidável, tubo de 1 1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo 70cm.

16.23 - Deverão ser fornecidos reservatórios, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 1.000L, com tampa de vedação com escotilha e fixadores.

16.24 - Deverá ser fornecido bebedouro elétrico tipo pressão, em aço inoxidável, modelo de pé, adulto/criança, com filtro interno, capacidade 80L/h.

16.25 - As luminárias dos vestiários, PNE, área de convivência, área externa e sala deverão ser fluorescente tubular de sobrepor, 2 x 16W (com lâmpadas), com visor acrílico translúcido, corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, com reator de alto fator de potência, bi-volt.

16.26 - Na área de convivência, a banca seca deverá ser de granito preto, com 3cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.

16.27 - Na área de convivência, a banca deverá ser de granito preto, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.

16.28 - Nos vestiários, a banca deverá ser em granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 3 cubas, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento.

16.29 - Nos vestiários e área de convivência, o frontispício deverá ser de granito cinza corumbá, com seção de 10 x 2cm, com rejuntamento.

17 - CUSTOS RODOVIÁRIOS:

17.1 - A calçada deverá receber pintura do meio-fio com cal, com uma demão.

17.2 - Deverá ser executada base de brita graduada, medida após a compactação, para as calçadas ao lado da área externa, as calçadas ao lado oposto da área de convivência, a viela e o contrapiso.

17.3 - Deverá ser fornecida pedra britada nº 3, com transporte, para execução das calçadas ao lado da área externa, as calçadas ao lado oposto da área de convivência e a viela.

18 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

18.1 - Deverão ser fornecidos e assentados postes de aço, contínuo, reto, cônico, simples, com flange de aço soldado na sua base, fixado por parafusos chumbadores, de 9,00M.

18.2 - Deverão ser executados no campo de futebol, aterramentos de caixas hand-hole.

18.3 - Deverão ser executados no campo de futebol, aterramentos de postes de aço, com fornecimento de materiais.

18.4 - Deverão ser fornecidas hastes para aterramento, de 5/8" (16mm), com 2,50M de comprimento, para o campo de futebol.

18.5 - Deverá ser fornecido cabo de cobre flexível.

18.6 - Deverão ser fornecidos projetores, modelo 2, para 2 lâmpadas a vapor de sódio ou multivapor metálico de 400W tubular, em liga de alumínio fundido, refletor interno em alumínio alta pureza, visor de vidro plano, incolor, temperado, resistente a impactos e choque térmico, suporte tipo "U".

18.7 - Deverão ser fornecidas lâmpadas de multivapor metálico (MVM) de 250W/220V, bulbo ovóide, para os postes.

18.8 - Deverão ser colocados projetores (dois) equipados com lâmpadas de descarga, fixados em poste de aço ou concreto, com ferragens de fixação.

19 - DISPOSIÇÕES GERAIS:

19.1 - Os serviços constantes neste memorial são isolados e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.

19.2 - 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.

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

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

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

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

19.7 - O B.D.I. Utilizado é de 28%.

19.8 - Prazo de 03 (três) meses.