



Reforma do Conjunto Habitacional Açu, Abaré e Araxá
Bairro Caramujo - Niterói - RJ

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
1	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
2	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO.....	03
3	CANTEIRO DE OBRAS.....	04
4	MOVIMENTO DE TERRA.....	06
5	TRANSPORTES.....	06
6	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	07
7	GALERIAS, DRENOS E CONEXOS.....	08
8	BASES E PAVIMENTOS.....	10
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS.....	10
10	ESTRUTURAS.....	13
11	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	14
12	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	14
13	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS.....	14
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS.....	17
15	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES	20
16	PINTURAS.....	21
17	APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS.....	22
18	ILUMINAÇÃO PÚBLICA.....	24
19	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	26

1 – CONDIÇÕES GERAIS:

1.1 - Trata-se da Reforma do Conjunto Habitacional Açu, Abaré e Araxá no Bairro Caramujo, no Município de Niterói.



Figura 1 – Localização – Geral – Google Earth

Logradouro	Latitude	Longitude
Rua Artur Pereira da Mota	7467161.00 m E	698430.00 m S

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

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

1.4- 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:

2.1 - Deverá ser executado controle tecnológico de obras em concreto armado considerando apenas o controle do concreto e constando de coleta, moldagem e capeamento de corpos de prova, transporte até 50km, ensaios de resistência à compressão aos 3, 7 e 28 dias e "Slump test", medido por m³ de concreto colocado nas formas, para concreto armado.

2.2 - Deverá ser executado preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, para playground e área de lazer.

2.3 - Deverá ser realizado projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios até 6000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, com as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.4 - Deverá ser realizado projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios de 6001 até 12000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, com as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.5 - Deverá ser realizado projeto executivo de arquitetura para habitação/edifícios acima de 12000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, com as legalizações pertinentes, coordenação e compatibilização com os projetos complementares, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.6 - Deverão ser realizados serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos, anteprojetos de intervenções localizadas, quantitativos e relatório fotográfico para execução de recuperação estrutural de prédios públicos, com áreas de projeção horizontal até 1000m², apresentado nos

padrões da contratante, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.7 - Deverão ser realizados serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos, anteprojetos de intervenções localizadas, quantitativos e relatório fotográfico para execução de recuperação estrutural de prédios públicos, com áreas de projeção horizontal entre 1000m² e 2000m². Para os primeiros 1000m² considerar o item pertinente, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.8 - Deverão ser realizados serviços de elaboração de vistorias, laudos técnicos, anteprojetos de intervenções localizadas, quantitativos e relatório fotográfico para execução de recuperação estrutural de prédios públicos, com áreas de projeção horizontal entre 2000m² e 5000m². Para os primeiros 2000m² considerar os itens pertinentes, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.9 - Deverá ser realizado projeto executivo estrutural para prédios culturais até 500m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.10 - Deverá ser realizado projeto executivo estrutural para prédios culturais de 501 até 3000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

2.11 - Deverá ser realizado projeto executivo estrutural para prédios culturais acima de 3000m², considerando o projeto básico existente, apresentado nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

3 - CANTEIRO DE OBRAS:

3.1 - Deverá ser utilizado tapume de vedação ou proteção, executado com tábuas de madeira de 3ª de 1" x 9" e

1" x 12" pregadas em peças de madeira de 3ª de 3" x 3" verticais a cada 1,50m, para tapume.

3.2 - Deverá ser realizado aluguel de container (módulo metálico içável), para escritório com WC, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termoacústico no forro, chassis reforçados e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 1 bacia sanitária e 1 lavatório, para escritório.

3.3 - Deverá ser realizado aluguel de container (módulo metálico içável), para sanitário-vestiário, medindo aproximadamente 2,30m de largura, 6,00m de comprimento e 2,50m de altura, composto de chapas de aço com nervuras trapezoidais, isolamento termoacústico no forro, chassis reforçados e piso em compensado naval, incluindo instalações elétricas e hidrossanitárias, suprido de acessórios, 7 bacias sanitárias, 2 lavatórios, 2 mictórios, para vestiário.

3.4 - Deverá ser realizado aluguel de banheiro químico, portátil, medindo 2,31m de altura x 1,56m de largura e 1,16m de profundidade, com instalação e retirada do equipamento, fornecimento de química desodorizante, bactericida e bacteriostática, papel higiênico e veículo próprio com unidade móvel de sucção para limpeza, para pontos.

3.5 - Deverá ser utilizado barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, com 10mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, com instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 500ℓ, sendo reaproveitado 5 vezes, para área de vivência e depósito.

3.6 - Deverá ser utilizado galpão aberto para oficinas e depósitos de canteiro de obras, estruturado em madeira, cobertura de telhas de cimento sem amianto onduladas, de 6mm

de espessura, piso cimentado e preparo do terreno, para canteiro de obras (área de trabalho).

3.7 - Deverão ser realizadas instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, com escavação, para canteiro.

3.8 - Deverão ser realizadas instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, para canteiro.

3.9 - Deverá ser fornecida e colocada placa de identificação de obra pública tipo BANNER / PLOTTER, constituída por lona e impressão digital, com suportes de madeira, para canteiro.

3.10 - Deverá ser realizada barragem de bloqueio de obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento, colocação e pintura dos suportes de madeira com reaproveitamento do conjunto 40 (quarenta) vezes, para frente de serviço.

3.11 - Deverão ser fornecidas e colocadas placa de sinalização preventiva para obra na via pública, de acordo com a resolução da Prefeitura-RJ, compreendendo fornecimento e pintura da placa e dos suportes de madeira, para frente de serviço.

4 - MOVIMENTO DE TERRA:

4.1 - Deverá ser executada escavação manual de vala/cava a frio em material de 2ª categoria (moledo ou rocha decomposta), até 1,50m de profundidade, para campo de futebol e mureta (viga e sapata).

4.2 - Deverá ser executada compactação de aterro, em camadas de 20cm, com maço, para campo de futebol.

5 - TRANSPORTES:

5.1 - Deverá ser realizado transporte de container, com sua respectiva carga e descarga, para escritório e vestiário.

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

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

5.4 - Deverá ser realizada retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, com carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados, para entulho de demolições, telhado e área externa.

6 - SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

6.1 - Deverá ser executada demolição manual de concreto simples com empilhamento lateral dentro do canteiro de serviço, para área de lazer, mureta, quadra, academia 3ª idade, isso oco e calçadas.

6.2 - Deverá ser executada demolição de revestimento em argamassa de cal e areia ou cimento e saibro, para vestiários nos conjuntos habitacional Araxá, Abaré e Açu.

6.3 - Deverá ser executada demolição de revestimento em azulejos, cerâmicas ou mármore em parede para hall, escadas, patamar, degrau, espelho, salão de festas, copa, banheiro acessível 1 e 2, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário nos conjuntos habitacional Araxá, Abaré e Açu.

6.4 - Deverá ser realizada remoção de cobertura em telhas de fibrocimento convencional, ondulada, com madeiramento, medido o conjunto pela área real de cobertura, para área externa do do conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá (salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário).

6.5 - Deverá ser realizada remoção de cobertura em telhas de fibrocimento tipo calha, com 43 ou 49cm de largura, com madeiramento, medido pela área real de cobertura.

6.6 - Deverá ser executado arrancamento de grades, gradis, alambrados, cercas e portões, para campo de futebol, quadra e cercamento do do conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

6.7 - Deverá ser realizado transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 60,00m de distância, com carga a pá, para limpeza de terreno, escavações, demolição manual, demolição de argamassa e azulejo.

6.8 - Deverá ser executado polimento mecânico em piso cimentado antigo, após reparos do revestimento com estuque de cimento e adesivo, com estes materiais, para quadra e academia da 3ª idade.

6.9 - Deverá ser utilizada plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, para perímetro.

6.10 - Deverá ser fornecida e colocada tela de polipropileno para proteção de fachadas, para perímetro.

6.11 - Deverá ser realizada locação de andaime com elementos tubulares sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, para perímetro.

6.12 - Deverá ser realizada montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta, para perímetro.

6.13 - Deverá ser realizada movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela, para perímetro.

7 - GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

7.1 - Deverá ser executado assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 300mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação,

para drenagem - captação de água pluvial e interligação na rede pública.

7.2 - Deverão ser executados poço de visita de concreto armado de 1,00 x 1,00 x 1,40m, para coletor de águas pluviais de 0,40 a 0,50m 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, para drenagem do campo de futebol.

7.3 - Deverão ser executados poço 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, utilizando argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, sendo as paredes chapiscadas e revestidas internamente com a mesma argamassa, enchimento dos blocos e base em concreto simples, tampa de concreto armado, sendo o concreto dosado para um $f_{ck}=10\text{MPa}$ e degraus de ferro fundido, com fornecimento de todos os materiais, para rede de drenagem.

7.4 - Deverão ser fornecidos e assentados tampão completo de ferro fundido dúctil (nodular) articulado, circular, DN 600mm, com tampa para acesso de manutenção e sobretampa para manobra, classe D400, conforme ABNT NBR 10160, assentado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4 em volume, para rede de drenagem.

7.5 - Deverá ser executado dreno profundo em tubo plástico perfurado, 4" de diâmetro, com tela de nylon e fornecimento dos materiais, para campo de futebol.

7.6 - Deverá ser utilizado dreno ou Barbacã em tubo de PVC, diâmetro de 4", com fornecimento do tubo e material drenante, para mureta

7.7 - Deverá ser executada valeta drenante de 0,50m de largura e 0,70m de profundidade, preenchida até 0,30m com pedra britada, incluindo reaterro, para campo de futebol.

8 - BASES E PAVIMENTOS:

8.1 - Deverá ser executada base de brita graduada, com fornecimento dos materiais, medida após a compactação, para campo de futebol.

8.2 - Deverá ser executada sub-base de pó de pedra, com espalhamento, irrigação, compactação e fornecimento do material, para campo de futebol, playground e área de lazer.

9 - SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

9.1 - Deverá ser fornecida e colocada grama sintética Européia, 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, para campo de futebol e playground.

9.2 - Deverá ser executado nivelamento e compactação de áreas ensaiadas, para campo de futebol, área de lazer e playground.

9.3 - Deverão ser executados bancos de concreto aparente, com 1,50m de comprimento, 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm, para playground e área de lazer.

9.4 - Deverão ser executadas mesas de concreto armado, com 4 bancos, conforme projeto CEHAB, revestidos com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4. A mesa medindo 0,80 x 0,80m, com 0,80m de altura mais a fundação e os bancos com 0,35 x 0,35m e 0,50m de altura mais a fundação, para área de lazer.

9.5 - Deverá ser fornecido e colocado alambrado para campo de esporte, constando de postes de tubo de ferro galvanizado, espaçados de 2,00m, com diâmetro de 2", e altura de 3,00m livres sobre o solo, fixados em prismas de concreto com $f_{ck}=20\text{MPa}$, medindo 30 x 30 x 100cm, e sobre estes postes

fixada tela de arame galvanizado nº 12, revestido com PVC, malha losangular de (75 x 75)mm, presa em dois arames nº 12 plastificados, colocados transversalmente e atravessando os tubos superior e inferior, com um "T" e uma cruzeta de 2", respectivamente, para campo de futebol, quadra, cercamento do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

9.6 - Deverão ser fornecidos e colocados 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, para playground.

9.7 - Deverão ser fornecidos e colocados escorrega de 0/4 anos com altura de 1,17m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento, para playground.

9.8 - Deverão ser fornecidos e colocados escorrega de 5/10 anos com altura de 1,57m em madeira aparelhada e tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 3/4" e 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento, para playground.

9.9 - Deverão ser fornecidas e colocadas gangorra de 0/4 anos com pranchas de madeira aparelhada, estas fixadas em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento, para playground.

9.10 - Deverão ser fornecidas e colocadas 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, para playground.

9.11 - Deverá ser fornecido e instalado alongador com três alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.12 - Deverá ser fornecido e instalado esqui triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.13 - Deverá ser fornecido e instalado multi-exercitador conjugado com seis funções distintas, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.14 - Deverá ser fornecido e instalado remada sentada, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.15 - Deverá ser fornecido e instalado rotação diagonal dupla, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.16 - Deverá ser fornecido e instalado rotação vertical, aparelho triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.17 - Deverá ser fornecida e instalada placa orientativa, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.18 - Deverá ser fornecido e instalado pressão de pernas triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.19 - Deverá ser fornecido e instalado simulador de caminhada, triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

9.20 - Deverá ser fornecido instalado surf duplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletroestático - academia da terceira idade, para academia 3ª idade.

10 - ESTRUTURAS:

10.1 - Deverá ser executado concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 10MPa, com materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento, para quadra, academia 3ª idade, playground, campo de futebol (viga e sapata), mureta (sapata), piso oco, calçadas e fundação (reforço estrutural) do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

10.2 - Deverá ser executado concreto armado, $f_{ck}=25\text{MPa}$, incluindo materiais para $1,00\text{m}^3$ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, $12,00\text{m}^2$ de área moldada, formas e escoramento, 80kg de aço CA-50, com mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas, para quadra, academia 3ª idade, playground, campo de futebol (viga e sapata), mureta (sapata), piso oco, calçadas e fundação (reforço estrutural) do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

10.3 - Deverá ser executado reforço estrutural com lâmina de fibra de carbono, largura de 50mm e espessura de 1,20mm, com lixamento da superfície, regularização por enchimento aleatório e aplicação de adesivo epóxi para fixação e suturação das fibras de carbono, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

11 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

11.1 - Deverá ser executada alvenaria de blocos de concreto 15 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,15m de espessura, de superfície corrida, até 3,00m de altura e medida pela área real, para mureta.

12 - REVESTIMENTOS DE PAREDES, TETOS E PISOS:

12.1 - Deverá ser executado 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, para salão de festas, copa, banheiro acessível 1 e 2 e churrasqueira do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

12.2 - Deverá ser executado contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 4cm, para hall, escadas, patamar, degrau, espelho, salão de festas, copa, banheiro acessível 1 e 2, churrasqueira, depósito de lixo e guarita, do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

12.3 - Deverá ser executado revestimento de piso cerâmico em porcelanato, acabamento da borda retificado, no formato (60x60) cm, para uso em áreas comerciais com tráfego intenso, conforme ABNT NBR ISO 13006, assente em superfície nivelada com argamassa colante e rejuntamento pronto, para hall, escadas, patamar, degrau espelho, salão de festas, copa, banheiro acessível 1 e 2, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário.

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

13.1 - Deverá ser fornecida e colocada porta de ferro de tamanho normal, até 1,00m de largura, contorno em barras de 1.1/4" x 5/16", guarnição em cantoneira de 1.1/2" x 1/8",

inferiormente, almofada de chapa nº 16, nos dois lados com 60cm de altura, na parte superior, postigo móvel para vidro, grade de barras de 5/8", com as seguintes ferragens: 3 dobradiças de 3" x 4" de ferro galvanizado com pino, bolas e anéis de latão, para o conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

13.2 - Deverá ser utilizada portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, para acesso ao telhado do conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

13.3 - Deverá ser fornecido e colocado portão de uma folha, medindo (1,00 x 2,00) m, em tela de arame galvanizado nº 12, malha losangular de (50 x 50) mm, fixada em tubo de ferro galvanizado com diâmetro interno de 2" por barra de 1" x 1/8", formando quadros de (1,00 x 1,00) m, montantes em ferro galvanizado com diâmetro interno de 2".

13.4 - Deverá ser fornecido e colocado portão de abrir de uma ou duas folhas, em gradil metálico, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima de 40g/m²), malha retangular (200x50)mm e fio de aço com bitola mínima de 4,3mm, montantes intermediários de aço galvanizado de (60 x 40)mm e nas extremidades montantes com dimensões mínimas de (80 x 80)mm, com pintura eletrostática, espessura mínima de 100 micras (painel e montante), nas cores verde ou branca, com trinco, ferrolho e dobradiças, para o conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

13.5 - Deverá ser fornecido e colocado portão de correr de uma ou duas folhas, em gradil metálico, executado em painel de aço galvanizado, soldado (gramatura mínima de 40g/m²), malha retangular (200x50)mm e fio de aço com bitola mínima de 4,3mm, montantes intermediários de aço galvanizado de (60 x 40)mm e nas extremidades montantes com dimensões mínimas de (80 x 80)mm, com pintura eletrostática, espessura mínima de 100

micras (painel e montante), nas cores verde ou branca, com trinco, trilho e roldanas, para portão de entrada.

13.6 - Deverá ser fornecido e colocado guarda-corpo de ferro em lances de 3,00 a 4,00m e 1,00m de altura, com 4 montantes de barras de 2" x 3/4", chumbados no concreto, corrimão em 2 barras sobrepostas de 3" x 1/2" e 2" x 3/8", duas travessas horizontais em barras de 1.1/4" x 3/8", soldadas nos montantes, uma distante 0,34m do piso e a outra a 0,33m desta e do corrimão, para acesso ao telhado do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá,

13.7 - Deverá ser fornecido e colocado corrimão simples em tubo de aço galvanizado com diâmetro de 1.1/4", fixado na parede por chumbadores, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

13.8 - Deverá ser fornecida e colocada janela de alumínio anodizado em bronze ou preto, duas folhas fixas e duas de correr e bandeira de 0,50m de altura com 2 painéis fixos e 2 basculantes, em perfis série 28, para salão de festas, banheiro, churrasqueira, guarita e vestiário.

13.9 - Deverá ser fornecida e colocada janela de alumínio anodizado ao natural de correr, com duas folhas de correr, em perfis série 28, para vestiários do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

13.10 - Deverá ser fornecida e colocada porta de alumínio anodizado ao natural, em 2 folhas de abrir, tendo um contrapinázio dividindo a esquadria em dois vazios para vidro, em perfis série 25, para salão de festas.

13.11 - Deverá ser fornecida e colocada porta de alumínio anodizado em bronze ou preto, perfil série 25, em veneziana, para vestiários do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

13.12 - Deverá ser fornecido e colocado espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira, para salão de festas (banheiro) e vestiário.

13.13 - Deverão ser fornecidas e colocadas portas em chapa de fibra de madeira prensada (MDP, MDF ou HDF), padrão médio, núcleo sarrafeado, acabamento para pintura, com medidas aproximadas de (80 x 210 x 3,5) cm, marco de (7 x 3) cm, conforme ABNT NBR 15930, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

13.14 - Deverão ser utilizadas ferragens para porta de madeira, de 1 folha de abrir, de entrada principal, constando de fornecimento sem colocação (está incluída no fornecimento e colocação das esquadrias), de: fechadura de embutir em metal com acabamento cromado, maçaneta tipo bola em metal com acabamento cromado, espelho em metal com acabamento cromado e 3 dobradiças 3" x 3" de ferro galvanizado, com pino e bolas, para conjuntos habitacional Araxá, Abaré e Açú.

14 - INTSALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

14.1 - Deverá ser fornecido e colocado tubo de ferro galvanizado com diâmetro de 1/2", com costura, para instalações diversas, enterradas, com conexões, emendas e proteção anticorrosiva, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

14.2 - Deverão ser realizadas instalações e assentamentos de pias com 1 cuba, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões, para salão de festas, churrasqueira e vestiário.

14.3 - Deverão ser realizadas instalações e assentamentos de bacias sanitárias com caixa acoplada, em pavimento elevado, compreendendo: instalação hidráulica com 2,00m de tubo de PVC de 25mm, até a caixa acoplada, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm aos tubos de queda

e ventilação, com conexões, para salão de festas, churrasqueira e vestiário.

14.4 - Deverão ser fornecidas e colocadas caixas de incêndio interna padrão CBERJ, de aço, medindo 70 x 50 x 25cm, compreendendo: 2 lances de 15,00m de mangueira de fibra de poliéster pura, tipo 2, revestida internamente com borracha vulcanizada no diâmetro de 1.1/2", empatada, com registro, adaptador e esguicho, para conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

14.5 - Deverão ser fornecidos e colocados quadros de distribuição de energia para disjuntores termo-magnéticos unipolares, de embutir, com porta e barramentos de fase, neutro e terra, para instalação de até 12 disjuntores sem dispositivo para chave geral.

14.6 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, monopolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

14.7 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, de 10 a 32A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

14.8 - Deverão ser fornecidos e colocados disjuntores termomagnéticos, tripolar, de 70A, 3kA, modelo DIN, tipo C.

14.9 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolação sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 1,5mm², isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, para iluminação dos corredores, quadra, hall, salão de festas, área de lazer e churrasqueiras.

14.10 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolação sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 4mm², isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, para iluminação de corredores e quadra.

14.11 - Deverá ser fornecido e colocado cabo de cobre com isolamento sólida extrudada, com baixa emissão de fumaça, unipolar, 1 x 6mm², isolamento 0,6 / 1kV, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, para iluminação de corredores e quadra.

14.12 - Deverão ser realizadas instalações de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm², caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, com abertura e fechamento de rasgo em alvenaria, para salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário.

14.13 - Deverão ser realizadas instalações de um conjunto de 4 pontos de luz, sendo a instalação aparente, equivalente a 7 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 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, para salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário do conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

14.14 - Deverão ser realizadas instalações de ponto de força até 2cv, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 1/2", 20,00m de fio 2,5mm², caixas e conexões, para salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário.

14.15 - Deverá ser fornecido e assentado tubo de PVC rígido de 75mm, soldável, com conexões e emendas, para tubo de queda.

14.16 - Deverão ser fornecidos joelho 90° soldável, com diâmetro de 75mm, para salão de festas e churrasqueira do conjunto habitacional Açu, Abaré e Araxá.

15 - COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:

15.1 - Deverá ser fornecido e colocado madeiramento para cobertura em telhas onduladas, constituído de peças de 3" x 3" e 3" x 4.1/2", em madeira serrada, sem tesoura ou pontalete, medido pela área real do madeiramento, para área externa, salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.2 - Deverão ser fornecidas e colocadas tesoura completa em madeira serrada, para vão de 10,00m, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.3 - Deverá ser fornecido e colocado pontalete de madeira serrada, em peças de 3" x 3", verticais e horizontais, para cobertura de telhas cerâmicas, medido pela área real da cobertura do telhado, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.4 - Deverá ser fornecida e colocada cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm, área externa, salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.5 - Deverá ser fornecida e colocada calha de platibanda ou de rincão, em chapa galvanizada nº 26, com 25cm de desenvolvimento, para área externa, salão de festas, churrasqueira, depósito de lixo, guarita e vestiário do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.6 - Deverá ser fornecida e colocada cobertura em chapa de polycarbonato alveolar, na cor cristal, com 10mm de espessura, com madeiramento em peças de madeira e pilares em tubo de aço galvanizado. Medido pela área real de cobertura, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

15.7 - Deverá ser executada impermeabilização de paredes de alvenaria de tijolos cerâmicos ou blocos de

concreto, com furos, sem a presença de cal, com absorção de umidade (umidade ascendente), aplicando duas demãos cruzadas de cimento polimérico, atendendo a ABNT NBR 11905, consumo de 1kg/m²/demão, desde o piso até a altura de 1 a 1,2m, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

16 - PINTURAS:

16.1 - Deverá ser executado preparo de superfícies novas, com revestimento liso interno ou externo, com limpeza, uma demão de selador acrílico, duas demãos de massa acrílica e lixamentos necessários, para fachadas, corredores (paredes e escada), teto, salão de festas (fachadas, paredes, teto, copa e banheiro acessível 1 e 2), churrasqueira (pilar e teto), depósito de lixo (fachada, paredes e teto), guarita, mureta da quadra e vestiário do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

16.2 - Deverá ser executada -pintura com tinta látex semibrilhante ou fosca, classificação premium ou standard, conforme ABNT NBR 15079, para interior ou exterior, sistema tintométrico, com lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento, para fachadas, corredores (paredes e escada), teto, salão de festas (fachadas, paredes, teto, copa e banheiro acessível 1 e 2), churrasqueira (pilar e teto), depósito de lixo (fachada, paredes e teto), guarita, mureta da quadra e vestiário do conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

16.3 - Deverá ser executada marcação de quadra de esporte ou vaga de garagem com tinta acrílica própria para pintura de piso, com utilização de selador e solvente próprio e fita crepe como limitador de linhas, medida pela área real de pintura, para quadra.

16.4 - Deverá ser executada pintura de piso cimentado liso com tinta 100% acrílica, com lixamento, limpeza e três demãos de acabamento aplicadas a rolo de lã, diluição em água a 20%, para quadra e academia 3ª idade.

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

17.1 - Deverão ser fornecidos lavatórios de louça branca, com coluna suspensa, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, medindo em torno de (45,5 x 35,5)cm, com acessórios de fixação. Ferragens em metal cromado: sifão de 1" x 1.1/4", válvula de escoamento, rabicho, torneira para lavatório de mesa com alavanca, acionamento manual e fechamento automático, para banheiro PCD do salão de festas.

17.2 - Deverão ser fornecidas bacias sanitárias de louça branca, convencional, padrão popular, com assento plástico padrão popular, caixa de descarga plástica externa, rabicho em PVC, tubo de descarga longo, bolsa de ligação, anel de vedação e acessórios de fixação, para banheiro PCD do salão de festas.

17.3 - Deverão ser fornecidas e colocadas saboneteiras em plástico ABS, para sabonete líquido, para banheiro PCD do salão de festas.

17.4 - Deverão ser fornecidos e colocados porta-toalha de papel em plástico ABS, para banheiro PCD do salão de festas.

17.5 - Deverão ser fornecidos e colocados porta papel higiênico em plástico ABS, para banheiro PCD do salão de festas.

17.6 - Deverão ser fornecidas torneiras para pia ou tanque, 1158 ou similar, de 1/2" x 18cm aproximadamente, em metal cromado, para banheiro PCD do salão de festas e churrasqueira.

17.7 - Deverão ser fornecidas e colocadas barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 50cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, para banheiro PCD do salão de festas.

17.8 - Deverão ser fornecidas e colocadas barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", com fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 80cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, para banheiro PCD do salão de festas.

17.9 - Deverão ser fornecidas e colocadas barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1.1/4", com, fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 70cm, conforme ABNT NBR 9050 para acessibilidade, para banheiro PCD do salão de festas.

17.10 - Deverão ser fornecidos e colocados reservatórios metálicos, construído em chapa de aço carbono ASTM A-36, com capacidade para 100m³, para água potável, estilo taça, coluna cheia. Aço USI-SAC 41 ou COR-400, com encanamento interno, escadas (interna e externa) entrada e saídas, suporte chave elétrica, dreno auto limpante, guarda corpo de proteção, corrimão superior, escavação e base de concreto armado com fck 25Mpa, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

17.11 - Deverão ser fornecidas e colocadas mesa de concreto armado, aparente, de 0,80m de largura e 6cm de espessura, apoiada em dois montantes de seção 10 x 50 x 60cm de mesmo material, para playground.

17.12 - Deverão ser fornecidas e colocadas luminárias de emergência de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 30 lâmpadas em LED, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

17.13 - Deverão ser fornecidas e colocadas luminária LED tubular de sobrepor, 2 x 9W (com lâmpadas), corpo em chapa de aço tratada e pintura eletrostática branca, refletor em alumínio de alto brilho, sem reator, para o conjunto habitacional Açú, Abaré e Araxá.

17.14 - Deverão ser fornecidos e colocados extintores de incêndio portátil, com carga de dióxido de carbono (CO2),

classe BC, de 6kg, com suporte de parede, conforme ABNT NBR 12693.

17.15 - Deverão ser fornecidos e colocados micro exaustores, com venezianas, adaptador e tubo flexível, para ambientes até 7m³, para banheiro PCD do salão de festas.

17.16 - Deverá ser fornecida e colocada banca de mármore branco nacional, com 3cm de espessura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento, para salão de festas, churrasqueiras e vestiário.

17.17 - Deverá ser fornecida e colocada tabela de basquete em compensado naval, tamanho oficial, com aro e rede.

17.18 - Deverá ser fornecido poste para voleibol em tubo de ferro galvanizado, com catraca e buchas.

17.19 - Deverão ser fornecidas redes de voleibol oficial com cabo de aço.

17.20 - Deverá ser fornecida trave desmontável para futebol de salão, em tubo de ferro galvanizado e buchas.

17.21 - Deverão ser fornecidas redes de nylon para futebol de salão.

17.22 - Deverão ser fornecidas e colocadas baliza de futebol de campo, tamanho oficial (7,32m x 2,44m), em tubos de ferro galvanizado de 4", com pintura de base e 2 demãos de acabamento.

18 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

18.1 - Deverão ser realizados assentamentos de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, para academia da 3ª idade, playground e área de convivência.

18.2 - Deverão ser realizados assentamentos de poste reto, de aço de 13m até 20m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, para campo de futebol e quadra.

18.3 - Deverão ser realizados assentamentos de relé fotoelétrico individual, com base em poste (aço ou concreto) de acordo com o padrão da RIOLUZ, para academia da 3ª idade, playground e área de convivência.

18.4 - Deverão ser fornecidas e assentadas caixa hand-hole em alvenaria de tijolos maciços de 7 x 10 x 20cm, padrão RIOLUZ, com dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,90m, para campo de futebol, quadra, academia da 3ª idade, playground e área de convivência.

18.5 - Deverão ser fornecidos poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 3,50m, sem sapata, para academia da 3ª idade, playground, área de convivência.

18.6 - Deverão ser fornecidos poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 9m, com sapata, para campo de futebol e quadra.

18.7 - Deverão ser fornecidos e instalados braço reto, em aço de baixo teor de carbono SAE 1010/1020 galvanizado a fusão, internamente e externamente por imersão única em banho de zinco, conforme NBR 7398 e 7400 da ABNT, com 0,20m de projeção horizontal, diâmetro externo de 48mm, conforme desenho A-4 1984-PD e especificado em RIOLUZ nº17, para academia da 3ª idade, playground e área de convivência.

18.8 - Deverão ser fornecidas luminárias a led, LEDRJ-05, corpo em alumínio injetado/extrudado, para instalação e ponta de braço/núcleo, potência máxima de 170W, fluxo mínimo 9000lm, temperatura de cor 4000/5000 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 100/240V, eficiência mínima 90,6 lm/W, IRC maior ou igual a 70, temperatura de operação de 20/75C, especificação: em RIOLUZ-094, para academia da 3ª idade, playground e área de convivência.

18.9 - Deverão ser fornecidos projetores a led, PLRJ-12, 10/w, corpo de alça em alumínio injetado, led branco, temperatura de cor entre 3000/5500 K, IP 66, IK 08, resistente a UV, tensão de 90/305 VCA, eficiência mínima 100lm/W, potência

de 260 a 290 W, temperatura de operação de -25 a 84C, facho simétrico de 60, especificação: EM-RIOLUZ - 109, para campo de futebol e quadra.

18.10 - Deverão ser fornecidas cruzetas Q-3, de 6 pinos, para campo de futebol e quadra.

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 atendendo todos os princípios que norteiam o Regulamento de Licitações e Contrato da ION e em conformidade com a Lei nº 13.303/2016.

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.

19.6 - 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 22%.

19.8 - Catálogo de preço Emop e SCO, data base agosto de 2025.

19.9 - Prazo de 18 (dezoito) meses.

Assinado eletronicamente por:

* Luanne Veras Ivo (**.358.037-**)

em 10/10/2025 16:24:00 com assinatura simples

Este documento é cópia do original assinado eletronicamente.

Para obter o original utilize o código QR abaixo ou acesse o endereço:

<https://eciga.niteroi.rj.gov.br/#/documento/12a93141-3f4e-42fb-a9cb-b669488b5dac>

