



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO.
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE ÁREA DE LAZER COM CAMPO DE FUTEBOL, VESTIÁRIOS, PLAY-GROUND, ACADEMIA DA 3º IDADE E ARQUIBANCADAS. NA COMUNIDADE DA FAZENDINHA, BAIRRO SAPÊ, NITERÓI - RJ.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	FOLHA
00.	CONDIÇÕES GERAIS.....	02
1.	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO...	02
2.	CANTEIRO DE OBRAS.....	02
3.	MOVIMENTO DE TERRA.....	02
4.	TRANSPORTES.....	03
5.	SERVIÇOS COMPLEMENTARES.....	03
6.	GALERIAS, DRENOS E CONEXÕES	03
7.	BASES E PAVIMENTOS.....	04
8.	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS	04
9.	ESTRUTURAS.....	04
10.	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS.....	05
11.	REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS.....	05
12.	ESQU. DE PVC, FERRO, ALUM. OU MAD., VID. E FERR.	06
13.	INST. ELÉTRICAS, HIDR., SANITÁRIAS E MEC.....	06
14.	COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES.	06
15.	PINTURAS.....	07
16.	APAR. HIDR., SANIT., ELÉTR., MECÂN. E ESPORT.	07
17.	CUSTOS RODOVIÁRIOS	07
18.	ILUMINAÇÃO PÚBLICA	08
19.	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	09

FONTES: EMUSA / EMOP / CHEFE DE DIVISÃO DE EXECUÇÃO



00. CONDIÇÕES GERAIS:

Este memorial descritivo contém todos os procedimentos necessários à Construção de área de Lazer junto à comunidade da Fazendinha, com construção de campo de futebol, vestiários, play-ground, academia da 3º idade e arquibancadas. No Bairro do Sapê - Niterói/RJ.

1. SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO:

- Para elaboração do Projeto estrutural será necessário a **SONDAGEM** na área prevista para a construção dos vestiários.
- Para a construção dos vestiários está previsto **ELABORAÇÃO DE PROJETO ESTRUTURAL**.
- De acordo com o Projeto proposto pela equipe de Arquitetura será necessário **PREPARO MANUAL DE TERRENO**, na área onde será construído os vestiários, execução dos pisos cimentados e as calçadas.
- Para realizar o nivelamento do terreno (Campo), está previsto a **REGULARIZAÇÃO** de terreno com trator.

2. CANTEIRO DE OBRAS

- Para apoio a construção, está previsto a construção de **BARRACÃO**.
- É necessário que se faça as **LIGAÇÕES PROVISÓRIAS** de água, esgoto e elétrica.
- É fundamental para a identificação social desta obra a utilização de uma **PLACA INDICATIVA** de obra pública.

3. MOVIMENTO DE TERRA:

- Serão necessárias **ESCAVAÇÕES MANUAIS** de até 1,50m de profundidade, cujo objetivo é preparar a estrutura para execução de sapatas e cintas para construção dos vestiários e arquibancadas.
- Para escavações realizadas serão necessários **REATERROS**.



PREFEITURA

NITERÓITRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

- ESCAVAÇÃO MECANICA, está prevista para a instalação da fossa, filtro e sumidouro.

4. TRANSPORTES:

- Para o fornecimento de pó de pedra, para as áreas de campo e play foi considerado o seu TRANSPORTE.
- Está previsto o TRANSPORTE DE CARGA PESADA, para os postes.
- Para o Bota-Fora da obra foi considerada o aluguel de CAÇAMBAS.
- O TRANSPORTE e a CARGA E DESCARGA de andaime foram considerados para a substituição de telhas da quadra, como dos alambrados danificados.

5. SERVIÇOS COMPLEMENTARES:

- Será necessário o ALUGUEL DE ANDAIME com elementos tubulares, contendo sua montagem e desmontagem
- Será necessário plataforma ou passarela de madeira para auxílio nas obras, podendo movimentá-la.
- Para a área dos vestiários foi previsto a colocação de LONA DE POLIETILENO, na execução do piso.

6. GALERIAS, DRENOS E CONEXOS:

- ASSENTAMENTO DE TUBO pvC, para escoamento do esgoto sanitário proveniente dos vestiários até o poço de visita.
- Para escoamento das águas pluviais proveniente da calha da cobertura dos vestiários, para o escoamento do esgoto é que serão instalados POÇOS DE VISITA.
- Para interligar as caixas hand-hole na área de lazer é que foi previsto o DUTO ANELAR.



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

7. BASES E PAVIMENTOS:

- Na área de lazer externa foi previsto em projeto o revestimento de LAJOTAS DE CONCRETO, para alguns locais.
- Na área de calçada junto a via é que foi previsto assentamento de MEIO-FIO DE CONCRETO.
- Para limitar os diferentes tipos de revestimento na área de lazer é que foi previsto MEIO-FIO TIPO TENTO, para fazer os contornos dessas áreas.

8. SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS:

- Para realizar os jardins previsto no Projeto é que foi considerado PLANTIO E ESPÉCIES diferentes tamanhos.
- Para a área de lazer serão fornecidos BRINQUEDOS E MESAS COM BANCOS.
- Para o entorno da área do campo está previsto instalação de ALAMBRADO em tela de arame galvanizado com altura de 5,0m.
- Haverá instalação de CONTRAVENTAMENTO, melhorando a estabilidade do alambrado.
- Está previsto o fornecimento e instalação de EQUIPAMENTOS para ginástica, EQUIPAMENTOS PARA A 3ª IDADE E BRINQUEDOS.
- Em vários locais está previsto a instalação de BICICLETÁRIOS.
- Haverá junto aos vestiários na área da varanda a instalação de uma CHURRASQUEIRA em tijolo refratário.

9. ESTRUTURAS:

- Para base dos vestiários, base dos pisos cimentados e da área da calçada e que foi considerado CONCRETO DOSADO.
- Para a construção das arquibancadas está previsto apoios em alvenarias de bloco de concreto com PREENCHIMENTO DE CONCRETO.



PREFEITURA

NITERÓITRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

- Para o piso dos vestiários e varanda está previsto TELA PARA ESTRUTURA.
- O CONCRETO ARMADO está previsto para a estrutura das construções, arquibancadas, pergolados etc.
- Para o teto dos vestiários foi considerado PRÉ-LAJE, assim dispensando o uso de emboço no teto.

10. ALVENARIAS E DIVISÓRIAS:

- ALVENARIA DE TIJOLO cerâmicos furados 10 x 20 x 20cm, serão utilizados para a construção dos vestiários.
- ALVENARIA DE BLOCO, para os apoios das arquibancadas.
- Para os vestiários foi considerado PAREDE EM DIVISÓRIAS em granito.

11. REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS:

- Todas as alvenarias novas em tijolo que não estiver previsto revestimento cerâmico receberão EMBOÇO.
- Os vestiários e a varanda, receberão REVESTIMENTO EM CERÂMICO 0,10M X 0,10M E 0,25M X 0,40M.
- PISO CIMENTADO será utilizado na área da varanda.
- O CONTRAPISO será aplicado sob o cimentado da varanda e em todas as áreas externas onde se lê, piso cimentado.
- REVESTIMENTO CERÂMICO será aplicado no piso dos vestiários.
- Para as janelas serão necessários peitoris em mármore, de 2 x 18cm.
- Para soleiras das portas serão fornecidas e instaladas pedras em granito 3 x 13cm.



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

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

- Todos os vãos de porta receberão PORTAS DE FERRO, com fechamento em chapa.
- PORTINHOLA EM CHAPA para acesso as caixas d'água.
- PORTÃO DE TUBO e fechamento em tela, para acessos ao Campo, de acordo com o Projeto.
- JANELA BÁSCULA em alumínio para todos vãos de ventilação dos vestiários.
- PORTA EM ALUMINIO em veneziana para fechamento dos vãos no banheiro.
- Fornecimento de VIDROS E ESPELHOS para os vestiários.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS:

Essa categoria compreende todos os serviços de instalações, como de:

Caixa de gordura;
Fossa, Filtro e Sumidouro;
Alça de Barrilete;
Mictório;
Chuveiros;
Pias e Bancadas;
Lavatórios;
Vasos sanitários;
Ralos;
Colocação de caixas d'água;
Quadro de distribuição;
Entrada de serviço padrão;
Ponto de luz;
Ponto de tomadas;
Projetores;
Registros.

14. COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES:



PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

- Para a área dos vestiários e varanda foi previsto uma COBERTURA em estrutura de madeira e telhas onduladas de cimento sem amianto.
- Para escoamento das águas de chuva foram previstos CALHAS E CONDUTORES EM PVC.
- Para a área externa foram Projetados alguns PERGOLADOS que serão construídos em TERÇAS DE MADEIRA.

15. PINTURAS:

- Pintura sobre ferro, para todos as portas e portões de ferro.
- As madeiras dos pergolados receberão tratamento com IMUNIZANTES.
- As paredes emboçadas receberão PINTURA com tinta látex, sobre selador acrílico e lixamento.

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

- Essa categoria compreende o fornecimento de todos as louças, metais, luminárias, postes, acessórios, barras de apoio, reservatórios, bancadas, etc.

17. CUSTOS RODOVIÁRIOS:

- Nessa categoria esta prevista o ESPALHAMENTO E O FORNECIMENTO de todo o pó de pedra utilizando motoniveladora.

18. ILUMINAÇÃO PÚBLICA:

- Para a área externa, foram previstos fornecimento e assentamento de POSTES DE AÇO e para o campo POSTES DE CONCRETO.




PREFEITURA
NITERÓI
TRABALHANDO SÉRIO,
SUPERANDO DESAFIOS.

EMUSA

- ATERRAMENTO das caixas hand-hole.
- FORNECIMENTO DE LAMPADAS para os postes de aço e os de concreto.
- COLOCAÇÃO dos Projetores.

19. DISPOSIÇÕES GERAIS:

- O projeto básico com as características descritas em anexo, visa tratar-se de obra de pequeno porte, isolada e sem complexidade técnica de gerenciamento e execução.
- Os serviços serão executados na forma da lei nº 8.666, de 21 de junho de 1.993, com as alterações introduzidas pela lei nº 9.648, de 27 de maio de 1998.
- Prazo para execução dos serviços será de 10 (dez) meses, a contar da data base expressa na Ordem de Início.
- A medição será mensal e o faturamento proporcional aos serviços executados.
- Fornecimento de materiais, equipamentos e mão-de-obra deverão ser completos.
- Os serviços deverão atender as normas da ABNT ou, na falta destes procedimentos que se foram necessários na forma da lei.
- Todas as despesas com mão-de-obra, equipamentos, ferramentas, materiais e serviços, ou providências que sejam necessárias, ficarão por conta da empresa contratada.
- O B.D.I. Utilizado é de 28%.
- O preço unitário, utilizado neste memorial descritivo, foi obtido no boletim mensal de preços da EMOP, cuja data base é NOVEMBRO/2019.

 MEMÓRIA DE CÁLCULO DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA OBRA: CONSTRUÇÃO DE CAMPO DE FUTEBOL E PRAÇA - COMUNIDADE DA FAZENDINHA - BAIRRO SAPÊ - NITERÓI - RJ.			
ITEN	DESCRIÇÃO	UN	QUANT.
SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO			
01.003.0001-A	Sondagem a percussão, em terreno comum, com ensaio de penetração, diâmetro de 3", inclusive deslocamento dentro do canteiro e instalação da sonda em cada furo (Vide itens de mobilização e desmobilização na família 01.008)	M	6,00
	Conforme projeto		
01.050.0034-A	Projeto executivo estrutural para prédios escolares e administrativos até 500m ² , inclusive projeto básico, apresentado em Autocad nos padrões da contratante, constando de plantas de forma, armação e detalhes, de acordo com a ABNT	M ²	68,08
	68,08m ² (área vestiários + hall)		
01.090.0000-A	Administração geral de obras públicas		100,00
01.005.0001-A	Preparo manual de terreno, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente, exclusive compactação	M ²	1187,15
	Base dos vestiários: 35,40m ² Base dos pisos cimentado: (43,0+133,32+490,0+89,30+146,50+28,12) = 930,24m ² Área da calçada: 153,85m ² + 67,66m ² = 221,51m ² Total: 1187,15m ²		
01.006.0010-A	Regularização de terreno com trator em torno de 80cv, compreendendo acerto, raspagem eventualmente até 0,30m de profundidade e afastamento lateral do material excedente	M ²	4922,15
	Área total da intervenção: 4922,15		
CANTEIRO DE OBRA			
02.004.0002-B	Barracão de obra executado com paredes de chapas de madeira compensada, plastificada, lisa, de colagem fenólica, à prova d'água, de 2,44 x 1,22m e 9mm de espessura e piso e estrutura de madeira de 3ª, sendo a cobertura de telhas onduladas de 6mm de fibrocimento, exclusive pintura e ligações provisórias, inclusive instalações, aparelhos, esquadrias e ferragens, conforme projeto nº 2005/EMOP, constando de: escritório, sanitários, depósitos e torre com caixa d'água de 5000l, sendo reaproveitado 5 vezes	M ²	30,00
	Conforme Projeto		
02.015.0001-A	Instalação e ligação provisórias para abastecimento de água e esgotamento sanitário em canteiro de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público	UN	1,00
	Conforme Projeto		
02.016.0001-A	Instalação e ligação provisórias de alimentação de energia elétrica, em baixa tensão, para canteiro de obras, M3 - chave 100A, carga 3kW, 20cv, exclusive o fornecimento do medidor	UN	1,00
	Conforme Projeto		
02.020.0002-A	Placa de identificação de obra pública, inclusive pintura e suportes de madeira.FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	6,00
	Conforme Projeto		
MOVIMENTAÇÃO DE TERRA			
03.001.0001-B	Escavação manual de vala/cava em material de 1ª categoria (areia, argila ou piçarra), até 1,50m de profundidade, exclusive escoramento e esgotamento	M ³	70,31
	Sapatas: (1,40(H) x 0,80x0,80)x m x 20 un = 17,92m ³ Cinta inf.: 39,50 + (6x3,30) x 0,30 x 0,15 = 40,39m ³ Base para arquibancadas: 4 x 2,0m x 0,60 x 0,50 = 2,40m ³ x 5un. = 12,0 m ³ Total: 70,31m ³		
03.013.0001-B	Reaterro de vala/cava compactada a maço, em camadas de 30cm de espessura máxima, com material de boa qualidade, exclusive este	M ³	68,44
	Área escada: 70,31 m ³ - 2,88m ³ + 1,80m ³ (sapatas + arranque) = 69,23m ³ 69,23m ³ - 0,79m ³ (base da arquibancada) = 68,44m ³		

Rita Cunha Oberlander
Mat. 042547
EMUSA

03.016.0010-B	Escavação mecânica de vala não escorada em material de 1ª categoria com pedras, instalações prediais ou outros redutores de produtividade ou cavas de fundação, até 3,0m de profundidade, utilizando retro-escavadeira, exclusive esgotamento	M³	20,25
	Fossa/Filtro/Sumidouro = 1,5m x 1,5m = 2,25m² x 3m (h) x 3un = 20,25m³		
TRANSPORTES			
04.005.0003-A	Transporte de carga de qualquer natureza, exclusive as despesas de carga e descarga, tanto de espera do caminhão como do servente ou equipamento auxiliar, à velocidade média de 50km/h, em caminhão de carroceria fixa a óleo diesel, com capacidade útil de 7,5t	TxKM	7395,75
	3.157,53m² (campo) + 129,50m² (play) = 3.287,03m² x 0,10m = 328,70m³ x 1,5 = 493,05tx 15km = 7395,75txkm		
04.014.0091-B	Carga e descarga de equipamentos pesados, em carretas, exclusive o custo horário do equipamento durante a operação	T	8,00
	Para os postes de concreto: 10un. X 800,0Kg = 8.000Kg/1000 = 8,0T		
04.014.0095-A	Retirada de entulho de obra com caçamba de aço tipo container com 5m³ de capacidade, inclusive carregamento, transporte e descarregamento. Custo por unidade de caçamba e inclui a taxa para descarga em locais autorizados	UN	6,00
	Bota-fora da escavação: 70,31 - 68,44 = 1,87m³ (escavação) + 20,25m³ = 22,12m³ 22,12m³ x 1,3 (empol.) = 28,77m³ / 5m³ = 5,75 = 6,0caçambas		
04.020.0122-A	Transporte de andaime tubular, considerando-se a área de projeção vertical do andaime, exclusive carga, descarga e tempo de espera do caminhão (vide item 04.021.0010)	M² X KM	4430,00
	44,30m x 5m (altura do alambrado) = 221,50m² x 20km = 4430,00		
04.021.0010-A	Carga e descarga manual de andaime tubular, inclusive tempo de espera do caminhão, considerando-se a área de projeção vertical	M²	221,50
	44,30m x 5m (altura do alambrado) = 221,50m²		
SERVIÇOS COMPLEMENTARES			
05.005.0012-A	Plataforma ou passarela de madeira de 1ª, considerando-se aproveitamento da madeira 20 vezes, exclusive andaime ou outro suporte e movimentação (vide item 05.008.0008)	M²	53,16
	44,30m x 1,20m = 53,16m²		
05.006.0001-A	Aluguel de andaime com elementos tubulares (fachadeiro) sobre sapatas fixas, considerando-se a área da projeção vertical do andaime e pago pelo tempo necessário à sua utilização, exclusive transporte dos elementos do andaime até a obra (vide item 04.020.0122), plataforma ou passarela de pinho (vide itens 05.005.0012 a 05.005.0015 ou 05.007.0007 e 05.008.0008), montagem e desmontagem dos andaimes (vide item 05.008.0001)	M² X MÊS	443,00
	44,30m x 5m (altura do alambrado) = 221,50m² x 2meses = 443,00		
05.008.0001-A	Montagem e desmontagem de andaime com elementos tubulares, considerando-se a área vertical recoberta	M²	886,00
	221,50m² x 4 vezes = 886,00		
05.008.0008-B	Movimentação vertical ou horizontal de plataforma ou passarela	M²	212,64
	44,30m x 1,20m = 53,16m² x 4 vezes = 212,64 m²		
05.058.0020-A	Lona de polietileno (lona terreiro) com espessura de 0,20mm para impermeabilização de solo, medida pela área coberta, inclusive perdas e transpasse	M²	68,08
	Sob concreto magro da área do vestiário + varanda : 68,08 (polyline)		
GALERIAS, DRENOS E CONEXOS			
06.001.0242-A	Assentamento de tubulação de PVC, com junta elástica, para coletor de esgotos, com diâmetro nominal de 100mm, aterro e soca até a altura da geratriz superior do tubo, considerando o material da própria escavação, exclusive tubo e junta	M	39,48
	Banheiros: 4,24 + 2,81 + 10,22 + 6,40 + 2,43 + 2,74 + 3,95 + 2,75 + 2,26 + 0,48 + 1,20 = 39,48m		
06.017.0001-A	Poço de visita, de anéis de concreto pré-moldados, para esgotos sanitários, segundo especificações da CEDAE, inclusive degraus, exclusive tampão de ferro fundido, com profundidade de 0,60m	UN	3,00
	Para escoamento do esgoto dos vestiários até fossa		

06.069.0010-A	Duto anelar flexível, na cor cinza concreto, singelo, de polietileno de alta densidade (PEAD), 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, inclusive conexões e kit vedação	M	516,20
	Para iluminação dos postes IP: Circuito "A" = 146,44m + Circuito "B" = 93,38m + Para iluminação dos Postes do Campo: Circuito "A1" 113,01m + Circuito B2 = 104,67m Alimentação do Quadro 1: 26,72m + Alimentação do Quadro 2: 31,98m Total = 516,20m		
06.271.0062-A	Tubo de PVC rígido, soldável, para água fria, com diâmetro de 32mm. FORNECIMENTO	M	100,00
	100 m (estimado)		
06.272.0002-A	Tubo PVC (NBR-7362), para esgoto sanitário, com diâmetro nominal de 100mm, inclusive anel de borracha. FORNECIMENTO	M	39,48
	Banheiros: 4,24 + 2,81 + 10,22 + 6,40 + 2,43 + 2,74 + 3,95 + 2,75 + 2,26 + 0,48 + 1,20 = 39,48m		
BASES E PAVIMENTOS			
08.020.0020-A	Pavimentação de lajotas de concreto, altamente vibrado, intertravado, com articulação vertical, pré-fabricados, colorido, com espessura de 6cm, 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, exclusive o preparo do terreno, mas com fornecimento de todos os materiais, bem como a colocação	M ²	335,65
	231,70m ² + 31,60m ² + 24,10m ² + 23,65m ² + 24,60m ² = 335,65m ²		
08.027.0037-A	Meio-fio reto de concreto simples fck=15MPa, sendo pré-moldado, tipo DER-RJ, medindo 0,15m na base e com altura de 0,45m, rejuntamento com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3,5, com fornecimento de todos os materiais, escavação e reaterro.	M	82,79
	82,79m (acabamento da calçada junto a via)		
08.040.0030-A	Meio-fio tipo tento de concreto usinado 15MPa, moldado "in loco", através de máquina especial, medindo em torno de 0,17m de base e 0,15m de altura, com chanfro interno de 0,10m, acabamento com argamassa de cimento e pó de pedra, no traço 1:3, com fornecimento dos materiais, exclusive preparo de base e topografia	M	167,43
	47,70m (perímetro Academia 3ª idade) 59,73m (perímetro Play) 6,00m (gola de árvore) x 10 un = 60,00 m Total: 167,43m		
SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS			
09.003.0006-A	Árvore em torno de 2,00m de altura, tipo amendoeira, castanheira, etc. FORNECIMENTO	UN	11,00
	11,00 unidades (conforme projeto)		
09.003.0008-A	Arbusto para jardins, tipo lantana, hibisco, cedrinho, etc, com 50 a 70cm de altura. FORNECIMENTO	UN	28,00
	28,00 unidades (conforme projeto)		
09.012.0002-A	Banco de concreto aparente, com 45cm de largura e 10cm de espessura, sobre dois apoios do mesmo material, com seção de 10 x 30cm	M	22,20
	4un. X 1,50m (área da Acd. 3 idade) = 6,0ml + 3un x 1,50m (lateral do campo) = 4,50ml + 2un x 1,13m + 2un. X 0,97m = 4,20ml (vestiários) 7,50m (entorno da árvore do play) Total = 22,20ml		
09.014.0015-A	Mesa 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. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	18,00
	18 unidades (conforme projeto)		
09.015.0048-A	Alambrado 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", chumbados em blocos de concreto, inclusive escavação, reaterro, transporte, carga, descarga e pintura dos tubos, com 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	1165,90
	233,18m x 5,00m (H) = 1.165,90m ²		
09.015.0078-A	Contraventamento de alambrado com tubos de ferro galvanizado (externa e internamente), com diâmetro interno de 2.1/2" e espessura de parede de 1/8". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	84,00
	233,18m / 10 (distancia entre) = 24 um x 3,50(h) = 84,0m		

510008316/19

Solange Bompreire Pires
 EMUSA
 Mat. 042547

09.015.0304-A	Barra simples para ginástica, em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1.1/2" e 4" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0306-A	Barra dupla para ginástica, em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) de 1" e espessura de parede de 1/8" horizontais e montantes de 4", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0308-A	Barras paralelas para ginástica, em tubo de ferro galvanizado (externa e internamente) de 2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto, com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0314-A	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. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0324-A	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. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0330-A	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. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	2,00 unidades		
09.015.0332-A	Gaiola ginica (trepa-trepa) em tubos de ferro galvanizado (externa e internamente) com diâmetro de 1" horizontais e verticais de 1.1/2" e espessura de parede de 1/8", chumbados em blocos de concreto e com pintura de base galvite e 2 demãos de acabamento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0342-A	Prancha para abdominal, em madeira aparelhada e estrutura tubular de ferro galvanizado, com diâmetro de 2" e espessura de parede de 1/8", fixada em blocos	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0343-G	Alongador com tres alturas conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado) (SCO-PJ.24.13.0300)	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0344-G	Esqui triplo conjugado, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado) (SCO-PJ.24.13.0400)	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0345-G	Multi-exercitador conjugado com seis funcoes distintas, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado) (SCO - PJ.24.13.0500)	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0346-G	Remada sentada, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado) (SCO-PJ24.13.0600)	UN	1,00
	1,00 unidade		
09.015.0349-G	Placa orientativa, em tubo de aço carbono, pintura no processo eletrostatico - Academia da Terceira Idade. Fornecimento e instalacao.(desonerado)(SCO-PJ24.13.0900)	UN	1,00

Rita Cunha
 Mat. 042547
 EMUSA

	Para academia		
09.014.9999-A	Bicicletario em tudo de ferro galvanizado (externa e internamente) com diametro e 1 1/2", espessura da parede de 3,35mm, dobrado a frio em 2 angulos de 90o, chumbado em dois blocos de concreto fck=13,5MPa com dimensoes de (0,30x0,30x0,25)m, inclusive demolicao e recomposicao de calçada, retirada do material excedente e limpeza desengordurante, inclusive com pintura de base alquidica e 2 demaos de acabamento com esmalte, conforme Anexo I da Resolucao SMAC no498 de 21 de setembro de 2011. Fornecimento e colocacao.(desonerado) (SCO PJ.24.20.0040)	UN	36,00
	9 x 4 modulos (de acordo com o projeto) = 36		
09.015.9999-A	Churrasqueira	UN	1,00
	Conforme Projeto		
ESTRUTURAS			
11.003.0002-B	Concreto dosado racionalmente para uma resistência característica à compressão de 15MPa, inclusive materiais, transporte, preparo com betoneira, lançamento e adensamento	M³	94,97
	Base dos vestiários: $35,40m^2 \times 0,08 = 2,83m^3$ + Base dos pisos cimentado: $(43,0+133,32+490,0+89,30+146,50+28,12) = 930,24m^2 \times 0,08 = 74,42m^3$ Área da calçada: $153,85m^2 + 67,66m^2 = 221,51m^2 \times 0,08 = 17,72m^3$ Total: $74,42 + 2,83 + 17,72 = 94,97m^3$		
11.003.0062-A	Preenchimento com concreto de 15MPa em vazios de alvenaria de blocos de concreto 15x20x40cm, em paredes de 15cm, medido pela área real, exclusive armação e a alvenaria	M²	28,80
	28,80m² (mesma quantidade de alvenaria de bloco para arquivancada)		
11.011.0040-A	Corte, montagem e colocação de telas de aço CA-60, cruzadas e soldadas entre si, em peças de concreto	KG	35,40
	Piso do Vestiário: 35,40kg		
11.013.0135-A	Concreto armado, fck=25MPa, incluindo materiais para 1,00m³ de concreto (importado de usina) adensado e colocado, 14,00m² de área moldada, formas e escoramento conforme itens 11.004.0022 e 11.004.0035, 60kg de aço CA-50, inclusive mão de obra para corte, dobragem, montagem e colocação nas formas	M³	24,64
	Arquivancadas: Assento : $3un \times (0,60 \times 6,1 \times 0,10) = 1,10m^3$ Base das alvenarias: $4un \times 0,20 \times 0,40 \times 1,80 = 0,58m^3$ Base das Alvenarias Trapézio: $(0,40+0,20 \times 0,30 / 2) \times 1,80 \text{ (prof.)} = 0,16m^3 \times 4 = 0,65m^3$ Subtotal: $(1,10+0,58+0,65m^3) \times 5 Un. = 11,65m^3$ Vestiários: Sapatas: $20 \times (0,60 \times 0,60 \times 0,40) = 2,88m^3$ + Arranque de Pilar: $20 \times (0,30 \times 0,30 \times 1,0) = 1,80m^3$ + Pilares até a laje: $20 \times (0,20 \times 0,20 \times 2,90) = 2,32m^3$ + Cinta Inf.: $59,30m \times 0,30 \times 0,15 = 2,67m^3$ + Cinta Sup.: $59,30m \times 0,20 \times 0,15 = 1,78m^3$ + Pilares sobre a laje (caixa d'água) : $6 \times (0,20 \times 0,20 \times 2,15m) = 0,52m^3$ Subtotal: $(2,88+1,80+2,32+2,67+1,78+0,52) = 11,97m^3$ Pergolados: Base dos pilares: $4 \times (0,30 \times 0,30 \times 0,50) = 0,18m^3 \times 5 = 0,90m^3$ Banco para o vestiário: $4un \times (1,0 \times 0,30 \times 0,10) = 0,12m^3$ Total = 24,64m³		
11.023.0001-A	Tela para estrutura de concreto armado, formada por fios de aço CA-60, com diâmetro de 3,4mm, cruzados e soldados entre si, formando malhas quadradas com espaçamento entre os fios de 15 x 15cm. FORNECIMENTO	KG	35,40
	Piso do vestiário: $35,40m^2 \times (6m^2 = 6kg \text{ Gerdau}) = 35,40kg$		
11.031.0051-A	Pré-laje com painel treliçado, maciça, para vão de 4,10 a 5,20m, capeamento de 9cm de espessura, fck=25MPa, sobrecarga de 2,5 a 3,5kN/m. FORNECIMENTO e ASSENTAMENT	M²	39,96
	39,96m² (laje vestiário)		
ALVENARIAS E DIVISÓRIAS			
12.003.0100-A	Alvenaria de tijolos cerâmicos furados 10 x 20 x 30cm, complementada com 20% de tijolos de 10 x 20 x 20cm, assentes com argamassa de cimento e saibro, no traço 1:8, em paredes de uma vez (0,20m), tendo vãos e arestas, até 3,00m de altura e medida pela área real m²	M²	162,16

510003916/19

	<p>Vestibário: 29,60m (perímetro do vest.) x 2,90m (H) = 85,84m² 5,86m (paredes da caixa d'água) x 2,15m (H) = 12,60m² x 2un. = 25,20m² 3,30m (paredes da caixa d'água) x 2,15m (H) = 7,10 m² x 2un = 14,20m² 0,73m² x 2un = 1,46m² (empena) 1,13m² x 2un = 2,26m² (empena) 0,40m (altura sobre a laje) x 29,60m = 11,84m² 1,13 m (parede vest. Interna/Divisória) x 2,10m (H) = 2,37 m² x 2un = 4,75m² 0,97m (parede vest. Interna/Divisória) x 2,10m (H) = 2,04m² x 2un = 4,07m² 1,50m (parede wc) x 2,90m(H) = 4,35m² (1,15+1,00+1,75)m (paredes da varanda) x 2,10m(H) = 8,19m² Total = 162,16m²</p>		
12.005.0035-A	Alvenaria de blocos de concreto 10 x 20 x 40cm, assentes com argamassa de cimento e areia, no traço 1:8, em paredes de 0,10m de espessura, de superfície de paredes com vãos e arestas, até 3,00m de altura e medida pela área real	M ²	28,80
	<p>Arquibancada: 0,60m x 1,20m (H) = 0,72m² 0,60m x 0,80m(H) = 0,48m² 0,60m x 0,40m (H) = 0,24m² Total = 1,44m² x 4 unidades = 5,76m² x 5 (arquibancadas) = 28,80m²</p>		
12.035.0001-A	Parede divisória para sanitário em granito cinza carijó, com 3cm de espessura, polida nas duas faces, fixação piso ou parede, exclusive ferragens para fixação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	22,18
	<p>1,80m (H) x 1,10m = 1,98m² x 4un = 7,92m² (para sanitário) 1,80m(H) x 1,05m = 1,89m² x 4un = 7,56m² (para chuveiro) (0,07+0,40+0,39+0,34+0,26+0,33+0,07) = 1,86m x 1,80m(H) = 3,35m² x 2un = 6,70m² Total = 22,18m²</p>		
REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS			
13.001.0025-B	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3	M ²	132,10
	(162,16m ² alvenaria x 2) - (62,88m ² + 129,34m ² áreas de revestimentos) = 132,10m ²		
13.030.0257-A	Revestimento de paredes com cerâmica branca, cinza ou bege, 10x10cm, telada, placa 30x30cm, assente com argamassa colante, rejuntamento com argamassa industrializada, inclusive chapisco e emboço	M ²	62,88
	<p>1,0m (H) x 12,10m = 12,10m² x 2un = 24,20m² (paredes laterais) 0,40m (H) x (1,30+1,05)m = 0,94m² (churrasqueira) 1,0m(H) x (3,30-1,80)m = 1,50m² (parte da frente PNE) 2,10(H) x 1,75m = 3,68m² x 2un = 7,35m² (parede externas) 2,10m(H) x 1,15m = 2,42m² x 2un = 4,83m² (parede externas) 2,10m (H) x 1,00m = 2,10m² x 2un = 4,20m² (parede externas) 2,10m (h) x 0,15m = 0,32m² x 3un = 0,96m² (parede externas) 2,10m(H) x 1,13m = 2,37 x 2un = 4,75m² x 2lados = 9,49m² (parede interna /Divisória) 2,10m(H) x 0,97m = 2,04m² x 2un = 4,07m² x 2lados= 8,15m² (parede interna /Divisória) 2,10m(H) x 0,15m = 0,32m² x 2un = 0,63 x 2lados= 1,26m² (parede interna /Divisória) Total = 62,88m²</p>		
13.030.0291-A	Revestimento de paredes com cerâmica 25x40cm e 8,5mm de espessura, assente conforme item 13.025.0016 (inclusive chapisco e emboço)	M ²	129,34
	<p>2,90m (H) x 3,00m = 8,70m² x 2un = 17,40m² x 2 lados= 34,80m² (paredes vestiário) 2,90m(H) x 3,00m = 8,70m² x 2un = 17,40m² (paredes vestiário PNE) 2,90m(H) x 1,50m = 4,35m² x 2un = 8,70m² (banheiro PNE) 2,90m(H) x 11,80m = 34,22m² x 2un = 68,44m² (paredes vestiario) Total = 129,34m²</p>		
13.301.0080-B	Piso cimentado, com 1,5cm de espessura, com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, alisado a colher, sobre base existente	M ²	28,15
	68,08m ² - 39,93m ² = 28,15m ² (área da varanda)		
13.301.0125-B	Contrapiso, base ou camada regularizadora executada com argamassa de cimento e areia, no traço 1:4, na espessura de 3cm	M ²	930,24
	43,00m ² + 133,32m ² + 490,00m ² + 89,30m ² + 146,50m ² + 28,12m ² (varanda) = 930,24m ²		
13.330.0075-A	Revestimento de piso com ladrilho cerâmico, antiderrapante, 40 x 40cm, 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	M ²	35,40
	35,40m ² (área dos vestiários)		
13.365.0150-A	Peitoril em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, largura de 15 a 18cm, assentado com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:3:3 e rejuntamento com cimento branco	M	7,20
	<p>Vestibário: 1,0 m x 4 unidades = 4,0m 0,80 m x 4 unidades = 3,2m Total = 7,2 m</p>		

Rita Cunha Oberlaender
 Mat. 042547
 EMUSA

13.365.0170-A	Soleira em granito cinza corumbá, 2cm de espessura, com 2 polimentos, largura de 13cm, assente em superfície em osso, com nata de cimento sobre argamassa de cimento, saibro e areia, no traço 1:2:2 e rejuntamento com cimento branco e corante	M	3,20
	Vestiarío: 0,90 m (Wc) x 2un = 1,80m 0,70m (banheiro) x 2un = 1,40m Total = 3,20m		
	ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS		
14.002.0012-A	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", utilizando 3 dobradiças de 3" x 4" de ferro galvanizado com pino, bolas e anéis de latão. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	6,72
	WC: 2,10m (h) x 0,90m = 1,89m² x 2un. = 3,78m² Entranha do Vest. : 2,10m (h) x 0,70m = 1,47m² x 2un. = 2,94m² Total: 6,72m²		
14.002.0052-A	Portinhola para alçapão, cisterna ou caixa d'água elevada, em chapa de ferro galvanizado nº 16, até 0,80m de altura, com guarnição e alça para fechamento a cadeado, exclusive este. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	0,49
	Acesso a caixa d'água: 0,70x0,70 = 0,49m²		
14.002.0084-A	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", exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	15,78
	2un. X (0,90m x 2,10) = 3,78m² + 1un. X (3,0m x 4,0m) = 12,0m²		
14.003.0225-A	Porta de alumínio anodizado ao natural, perfil série 25, em veneziana, exclusive fechadura. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	9,60
	Vaso San. = 1,60m (h) x 0,60m = 0,96m² x 4un. = 3,84m² Total: 9,60m²		
14.003.0076-A	Janela basculante de alumínio anodizado ao natural, com 2 ordens sendo a inferior fixa, em perfis série 28. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	4,32
	Vestiários: 0,60m(h) x 1,0m = 0,60m² x 4un. = 2,40m² 0,60m(h) x 0,80m = 0,48m² x 4un. = 1,92m² Total: 4,32m²		
14.004.0040-A	Vidro fantasia, com 4mm de espessura, do tipo martelado, ártico, ou lixa. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	4,32
	Vestiários: 0,60m(h) x 1,0m = 0,60m² x 4un. = 2,40m² 0,60m(h) x 0,80m = 0,48m² x 4un. = 1,92m² Total: 4,32m²		
14.004.0100-A	Espelho de cristal, com 4mm de espessura, com moldura de madeira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M²	0,80
	2un. X (1,0 x ,40) = 0,80m²		
	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS		
15.002.0062-A	Caixa de gordura simples, cilíndrica, pré-fabricada em anéis de concreto, com diâmetro de 40cm e profundidade total de 60cm, inclusive tampa de concreto. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Para a pia da churrasqueira		
15.002.0622-A	Fossa séptica cilíndrica, tipo câmara única, de concreto pré-moldado, medindo 1200 x 1500mm. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1 unidade		
15.002.0668-A	Sumidouro cilíndrico, ligado a fossa, medindo 1200 x 1500mm, em anéis de concreto pré-moldado, exclusive fossa e manilhas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1 unidade		
15.004.0010-A	Alça para barrilete de distribuição, do tipo concentrado, sob reservatório duplo, inclusive ramais para extravasor e limpeza compreendendo: 5,50m de tubo de PVC 50mm, registros e conexões. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	1,00
	1 unidade		
15.004.0046-A	Instalação e assentamento de chuveiro elétrico (exclusive fornecimento do aparelho e registro), compreendendo 30,00m de fio 4mm², 6,00m de eletroduto de PVC diâmetro de 3/4" e conexões, ralo seco de PVC 100mm com grelha, 2,00m de tubo de PVC de 40mm e conexões	UN	6,00
	Conforme Projeto		
15.004.0050-A	Instalação e assentamento de mictório (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 1,50m de tubos de PVC de 40mm e 50mm, cada, conexões e ralo sifonado de PVC com 100 x 100 x 50mm, com tampa cega	UN	2,00
	Conforme Projeto		

15.004.0060-B	Instalação e assentamento de pia com 1 cuba (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões	UN	1,00
	Conforme Projeto		
15.004.0061-A	Instalação e assentamento de pia com 2 cubas (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 3,00m de tubo PVC de 50mm, rabicho e conexões	UN	2,00
	Conforme Projeto		
15.004.063-A	Instalação e assentamento de lavatório de uma torneira (exclusive fornecimento do aparelho), compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 25mm, 2,00m de tubo PVC de 40mm e conexões	UN	2,00
	Conforme Projeto		
15.004.0108-A	Instalação e assentamento de vaso sanitário com caixa de descarga, compreendendo: instalação hidráulica com 1,50m de tubo de PVC de 25mm com conexões até a caixa de descarga, ligação de esgotos com 3,00m de tubo de PVC de 100mm à caixa de inspeção e tubo de ventilação, inclusive conexões, exclusive o tubo de ventilação	UN	6,00
	Conforme Projeto		
15.004.0210-A	Tubo para ventilação em PVC de 100mm, inclusive conexões. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	12,00
	2x 6,0m = 12,00m		
15.004.0180-A	Ralo sifonado de PVC rígido (150 x 185) x 75mm, em pavimento térreo, com saída de 75mm, grelha redonda e porta-grelha, compreendendo: 3,00m de tubo de PVC de 75mm e sua ligação ao ramal de ventilação. FORNECIMENTO e INSTALAÇÃO	UN	4,00
	Conforme Projeto		
15.007.0405-A	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 06 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Para o hall		
15.007.0410-A	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 12,0 disjuntores com dispositivo para chave geral. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Para os vestiários		
15.007.0570-A	Disjuntor termomagnético, unipolar, de 10 a 30A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	1 por vestiário x 2un 1 por PNE x 2un		
15.007.0572-A	Disjuntor termomagnético, unipolar, de 35 a 60A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00
	6 chuveiros		
15.007.0575-A	Disjuntor termomagnético, bipolar, de 10 a 50A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	2 circuitos no campo		
15.007.0605-A	Disjuntor termomagnético, tripolar, de 60 a 100A x 250V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	1 geral		
15.008.0085-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 2,5mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	98,00
	utilizar nas subidas dos postes das áreas de convivência: 14,0un. X 3,5m(h) = 49,0m 49,0m x 2 (fase + neutro) = 98,00		
15.008.0090-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 4 mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	659,64
	utilizar nas subidas dos postes de concreto + alimentação dos postes das áreas de convivência: 10,0un. X 9,0m(h) = 90,0m x 2 (fase e neutro) = 180,0m + Alimentação dos postes pequenos: Somatório do Circuito "A" + "B" = 146,44m + 93,38m = 239,82m x 2 (fase e neutro) = 479,64m Total = 659,64m		
15.008.0095-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 6 mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	475,36
	Utilizar na alimentação dos postes do campo: Somatório do Circuito "A1" + "B1" = 113,01m + 104,67m = 237,68m x 2 (fase e neutro) = 475,36m		
15.008.0105-A	Cabo de cobre com isolamento termoplástico, compreendendo: preparo, corte e enfição em eletrodutos, na bitola de 16 mm ² , 450/750V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	234,80
	Interligação do Padrão ate Quadro1 + Quadro2 = 26,72m + 31,98m = 58,70m x 4 (2fases, 1 neutro e 1 terra) = 234,80m		

15.011.0014-A	Entrada de serviço (PC), padrão AMPLA, para medição trifásica, 1 medidor, instalado em muro, com carga instalada até 30kW, constando de poste de concreto completo, cabine em alvenaria, com porta, caixa para instalação do medidor, caixa de concreto para aterramento, haste de aterramento e demais materiais necessários, exclusive disjuntor e fio ou cabo de entrada e saída	UN	1,00
	Conforme Projeto		
15.015.0020-A	Instalação de ponto de luz, embutido na laje, equivalente a 2 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 12,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	4,00
	Wc para PNE: 2 + Churrasqueira 1 +hall dos Wc de PNE = 4,0Un.		
15.015.0050-A	Instalação de um conjunto de 3 pontos de luz, embutido na laje, equivalente a 6 varas de eletroduto de PVC rígido de 3/4", 50,00m de fio 2,5mm ² , caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	2,00
	Para os vestiários		
15.015.0065-A	Instalação de 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 2,5mm ² , caixas, conexões, luvas, curva e interruptor de embutir com placa fosforescente, inclusive abertura e fechamento de rasgo em alvenaria	UN	1,00
	Conforme Projeto		
15.028.0005-A	Colocação de reservatório de fibrocimento, fibra de vidro ou semelhante de 500ℓ inclusive peças de apoio em alvenaria e madeira serrada, e flanges de ligação hidráulica, exclusive fornecimento do reservatório	UN	2,00
	Conforme Projeto		
15.029.0012-A	Registro de gaveta, em bronze, com diâmetro de 1". FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	3,00
	2 para os Wc e 1 geral		
15.036.0038-A	Tubo de PVC rígido de 32mm, soldável, inclusive conexões e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	M	60,00
	Para alimentação das caixas d'água = 60,0m		
COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES			
16.001.0060-A	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. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	80,29
	Área do telhado		
16.001.0087-A	Terça de madeira serrada, em peças de 3" x 3", para cobertura de qualquer tipo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	161,50
	Travessas Superiores: 13 un x 2,10m (H) = 27,30m x 5 pergolados = 136,50m + Peças para sustentação do madeiramento da cobertura: 25,00m (pontalete)		
16.001.0092-A	Terça de madeira serrada, em peças de 3" x 6", para cobertura de qualquer tipo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	95,50
	Para os Pilares: 4 (pilares) x 2un x 2,35m (H) = 18,80m + 0,30cm = 19,10m 19,10m x 5 pergolados = 95,50 m		
16.001.0094-A	Terça de madeira serrada, em peças de 3" x 9", para cobertura de qualquer tipo. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	35,00
	Para Sustentação das travessas: 2un x 3,50m (H) = 7,00m x 5 pergolados = 35,00 m		
16.004.0015-A	Cobertura em telhas onduladas de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), com espessura de 6mm, exclusive madeiramento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	80,29
	Área do telhado		
16.004.0040-A	Cumeieira normal de cimento, sem amianto, reforçado com fios sintéticos (CRFS), para telhas onduladas de 1,10m de largura e espessura de 5, 6 e 8mm, inclusive acessórios de fixação e vedação. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	15,90
	Na união das águas da cobertura .		
16.004.0050-A	Calha de beiral, semi-circular de PVC, DN 125, exclusive condutores (vide item 16.004.0055). FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	31,80
	15,90 x 2lados = 31,80m		
16.004.0055-A	Condutor para calha de beiral de PVC, DN 88, inclusive conexões. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	20,00
	5un. X 3,0m(h) = 15,0m + 1,0un. X 5,0m(h) = 20,0m		
PINTURAS			
17.017.0300-B	Pintura interna ou externa sobre ferro com tinta a óleo brilhante, inclusive lixamento, limpeza, uma demão de tinta antióxido e duas demãos de acabamento	M ²	20,16

	0,90 x 2,10m x 2un. = 3,78m ² + 0,70 x 2,10m x 2Un. = 2,94m ² Total = 6,72m ² x 3,0(coef.) = 20,16m ²		
17.018.0110-A	Pintura com tinta látex semibrilhante, fosca ou acetinada, classificação premium ou standard (NBR 15079), para interior e exterior, incolor ou colorida, sobre tijolo, concreto liso, cimento sem amianto, revestimento, madeira e ferro, inclusive lixamento, uma demão de selador acrílico e duas demãos de acabamento	M ²	255,76
	(162,16m ² alvenaria x 2) - (62,88m ² + 129,34m ² áreas de revestimentos) = 132,10m ² + Arquibancadas: Assento : 3un x (0,60x 6,1) x 5,0 = 54,90m ² + Alv. De Bloco nas laterais e apoios das arquibancadas: 1,44m ² x 4 unidades = 5,76m ² x 5 (arquibancadas) = 28,80m ² + Teto dos vestiários: 39,96m ² Total: 255,76m ²		
17.025.0010-A	Pintura imunizante fungicida e inseticida para aplicação em madeira bruta ou aparelhada, em duas demãos	M ²	110,68
	Vigas do Pergolado 3" x 3" = 0,075m x 0,075m 161,50m x (0,075 x 4 faces) = 48,45m ² Pergolados 3" x 6" : (0,075mx 2 + x 0,15m x 2) = 95,50m x (0,15 + 0,30) = 42,98m ² Pergolados 3" x 9" : (0,075mx2 + x 0,20mx2) = 0,15 +040 = 0,55m 35,00 m x 0,55m = 19,25m ² Total: 110,68m ²		
APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS			
18.002.0013-A	Lavatório de louça branca, com coluna suspensa, para pessoas com necessidades específicas, com medidas em torno de 45,5 x 35,5cm, exclusive sifão, válvula de escoamento, rabicho e torneira. FORNECIMENTO	UN	2,00
	Conforme Projeto		
18.002.0028-A	Cuba de louça branca, de sobrepor, oval, exclusive rabicho, sifão, torneira e válvula de escoamento. FORNECIMENTO	UN	4,00
	Banheiro Vest. : 2 cubas x 2un. = 4 cubas		
18.002.0080-A	Vaso sanitário de louça branca, convencional, tipo popular, com medidas em torno de 37 x 47 x 38cm, inclusive assento plástico tipo popular, caixa de descarga plástica externa completa, tubo de descarga longo, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	4,00
	Conforme Projeto		
18.002.0090-A	Vaso sanitário de louça branca ou branco gelo, para pessoas com necessidades específicas, inclusive assento especial, bolsa de ligação e acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00
	Conforme Projeto		
18.005.0010-A	Saboneteira em plástico ABS, para sabonete líquido. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	2 wc + 2 PNE		
18.005.0012-A	Porta-toalha de papel em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	2 wc + 2 PNE		
18.005.0013-A	Porta papel higiênico em plástico ABS. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	6,00
	4 Wc + 2 PNE		
18.006.0037-A	Mictório de louça branca, com sifão integrado e medidas em torno de 33 x 28 x 53cm, inclusive acessórios de fixação. FORNECIMENTO	UN	2,00
	2 unidades (Conforme Projeto)		
18.007.0049-A	Chuveiro elétrico, em plástico cromado, de 110/220V. FORNECIMENTO	UN	6,00
	6 unidades (Conforme Projeto)		
18.009.0058-A	Torneira para pia ou tanque, 1158 de 1/2" x 18cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	UN	1,00
	Churrasqueira: 1un (Conforme Projeto)		
18.009.0076-A	Torneira para lavatório, 1193 de 1/2" x 9cm aproximadamente, em metal cromado. FORNECIMENTO	UN	6,00
	Banheiros: 2un PNE + 4un Conforme Projeto		
18.013.0113-A	Válvula de escoamento para lavatório, em PVC. FORNECIMENTO	UN	6,00
	2un PNE + 4un Banheiros = 6un		
18.013.0123-A	Sifão flexível para pia ou lavatório, em PVC. FORNECIMENTO	UN	7,00
	2un PNE + 4un Banheiros + 1un churrasqueira = 7 un		
18.016.0040-A	Cuba de aço inoxidável de 500 x 400 x 200mm, em chapa 20.304, válvula de escoamento tipo americana 1623, sifão 1680 1.1/2" x 1.1/2", exclusive torneira. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	1,00
	Para a banca da churrasqueira		
18.016.0100-A	Barra de apoio para lavatório de centro, em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, medindo 60 x 40cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00

	2 PNE (conforme projeto)		
18.016.0105-A	Barra de apoio em aço inoxidável AISI 304, tubo de 1 1/4", inclusive fixação com parafusos inoxidáveis e buchas plásticas, com 50cm, para pessoas com necessidades específicas. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	2,00
	2 PNE (conforme projeto)		
18.021.0030-A	Reservatório, em fibra de vidro ou polietileno, com capacidade em torno de 500ℓ, inclusive tampa de vedação com escotilha e fixadores. Fornecimento	UN	2,00
	2 PNE (conforme projeto)		
18.027.0089-A	Luminária fechada, para iluminação de ruas, avenidas e praças, na forma ovóide, corpo refletor estampado em chapa de alumínio, refrator prismático em vidro borossilicato, para lâmpada: mista até 500W, vapor de mercúrio, vapor de sódio ou vapor metálico até 400W, inclusive 20,00m de fio 2,5mm ² , exclusive lâmpada e reator. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	14,00
	Para área de convivência, de acordo com o Projeto		
18.027.0130-A	Projeto para iluminação de quadras de esporte, pátios ou fachadas, em alumínio repuxado, lente em vidro temperado (diâmetro ≈ 300mm), para lâmpada incandescente de 200W ou mista de 250W, exclusive lâmpada. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	20,00
	2un. x 10 postes = 20		
18.027.0312-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP20,92) e lâmpada fluorescente de 2 x 20W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
	10,0Un. De acordo com o Projeto		
18.027.0315-A	Luminária de sobrepor, fixada em laje ou forro, tipo calha, chanfrada ou prismática, esmaltada, completa, equipada com reator eletrônico de alto fator de potência (AFP20,92) e lâmpada fluorescente de 2 x 40W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	4,00
	Para vestiários e 2 para área da churrasqueira e enfrente aos Wc - PNE		
18.045.0025-A	Poste de concreto, com seção circular, com 9,00m de comprimento e carga nominal no topo de 150kg, inclusive escavação, exclusive transporte. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
	10 unidades		
18.082.0050-A	Banca de granito cinza andorinha, com 3cm de espessura, com abertura para 1 cuba (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	1,30
	Churrasqueira: 1,30m		
18.081.0051-A	Banca de granito cinza corumbá, com 3cm de espessura, com abertura para 2 cubas (exclusive esta), sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M ²	1,50
	Banheiros: 1,50m x 0,50m = 0,75m ² x 2un = 1,50m ²		
18.082.0020-A	Banca seca de granito cinza andorinha, com 2cm de espessura e 60cm de largura, sobre apoios de alvenaria de meia vez e verga de concreto, sem revestimento. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	M	1,25
	Churrasqueira: 1,25m		
18.200.0005-A	Rede de nylon para futebol de salão. FORNECIMENTO	PAR	1,00
	2 Balizas		
18.250.0080-A	Reator para lâmpada de vapor sódio de 400W, 220V. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	10,00
	10 postes de concreto		
18.260.0070-A	Relé fotoelétrico, para comando de iluminação externa, na tensão de 220V e carga máxima de 1.000W. FORNECIMENTO e COLOCAÇÃO	UN	14,00
	1 Para cada poste da área de convivência		
CUSTOS RODOVIÁRIOS			
20.004.0002-A	Espalhamento de solo, com motoniveladora, sem finalidade de execução de aterro de rodovia, medido após o espalhamento	M ³	328,70
	3.157,53m ² (campo) + 129,50m ² (play) = 3.287,03m ² x 0,10m = 328,703m ³		
20.099.0001-A	Pó de pedra, sem considerar o transporte da pedra até o local de utilização, inclusive carga no caminhão. FORNECIMENTO	M ³	328,70
	3.157,53m ² (campo) + 129,50m ² (play) = 3.287,03m ² x 0,10m = 328,703m ³		
ILUMINAÇÃO PÚBLICA			
21.001.0060-A	Assentamento de poste reto, de aço de 3,50 até 6,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, exclusive fornecimento do poste	UN	14,00
	Área de convivência: 14 unidades		
21.001.0062-A	Assentamento de poste reto, de aço de 7,0 até 11,00m, com engastamento da parte inferior da coluna diretamente no solo, exclusive fornecimento do poste	UN	10,00
	Área do campo: 10 unidades		
21.003.0052-A	Poste de aço, reto, cônico contínuo, altura de 3,50m, sem sapata. FORNECIMENTO	UN	14,00
	14 unidades para área de convivência		
21.015.0207-A	Aterramento de caixa Hand-Hole	UN	24,00
	24 unidades (postes)		

21.035.0007-A	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 0,60m, exclusive escavação, reaterro e tampão. FORNECIMENTO e ASSENTAMENTO	UN	24,00
21.045.0070-A	24 unidades (postes) Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 150W/220V/E-27. FORNECIMENTO	UN	14,00
21.045.0090-A	14 postes unidades (postes) Lâmpada de multivapor metálico (MVM) de 400W, bulbo tubular, tensão de ignição maior ou igual a 3kV e menor ou igual a 4,5kV, temperatura de cor entre 4000 e 5000 K, posição de funcionamento horizontal mais ou menos 20º ou qualquer. FORNECIMENTO	UN	20,00
21.046.0025-A	Para o campo 2un. X 10 = 20 Reator aéreo para lâmpada VS/MVM 150W, ignitor com pico de tensão 2,8 a 4kV, fator de potência mínimo 0,92, tensão de alimentação 220/250V, corrente na lâmpada 1,8A, tensão na lâmpada 100V, EM-RIOLUZ-30, NBR-13593/13594, IEC-662. FORNECIMENTO	UN	14,00
21.048.0030-A	Para a área de convivência 14 unidades (postes) Projetores (dois) equipados com lâmpada de descarga, fixados em cruzeta nº 1, inclusive ferragens de fixação, exclusive projetor. COLOCAÇÃO	UN	10,00
	Uma por poste 10 unidades		
	CÓDIGO - R20CFAZ - EMOP11/2019 -BDI 28% - ADM 6,99%		

J^a Rita Cunha Querlander
 Mat. 042547
 ENUSA