



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA: OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA

LOCAL: ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005

DATA: 30.07.2025

PRAZO: 90 Dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
1		<b>SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO</b>	
	1.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO,COMPREENDENDO ACERTO,RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0.30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DOMATERIAL EXCEDENTE,INCLUSIVE COMPACTACAO MECANICA	25,62 m²
		bicicletário: 5,00 m x 3,50 m = 17,50 m²	
		banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m = 8,12 m²	
		Total = 25,62 m²	
	1.2	MARCAÇÃO DE OBRA SEM INSTRUMENTO TOPOGRAFICO,CONSIDERADA A PROJECAO HORIZONTAL DA AREA ENVOLVENTE	25,62 m²
		bicicletário: 5,00 m x 3,50 m = 17,50 m²	
		banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m = 8,12 m²	
		Total = 25,62 m²	
	1.3	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (INCLUINDO ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FÓRMAS). AF 06/2017	8,49 M³
		4 SAPATAS NO BANHEIRO PCD 0,80M X 0,80 M X 0,1,00M = 2,56 M³	
		4 SAPATAS NO BICICLETARIO 0,80 MX 0,80 M X 1,00 M = 2,56 M³	
		VIGA BALDRAME BICICLETARIO 15X35 = 0,35M X 0,45M X 12,4 M=1,95 M³	
		VIGA BALDRAMEBANHEIRO PCD 15x35= 0,35M X 0,45M X 9 M= 1,42 M³	
		TOTAL= 2,56 M³ + 2,56 M³ + 1,95 M³ + 1,42 M³ = 8,49 M³	
2		<b>CANTEIRO DE OBRA</b>	
	2.1	PLACA DE IDENTIFICACAO DE OBRA PUBLICA,TIPO BANNER/PLOTTER,CONSTITUIDA POR LONA E IMPRESSAO DIGITAL,INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	6 m²
		2m x 3m = 6 m²	
	2.2	ALUGUEL DE BANHEIRO QUIMICO,PORTATIL,MEDINDO 2,31M ALTURA X1,56M LARGURA E 1,16M PROFUNDIDADE,INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO,FORNECIMENTO DE QUIMICA DESODORIZANTE,BACTERICIDA E BACTERIOSTATICA,PAPEL HIGIENICO E VEICULO PROPRIO COM UNIDADE MOVEL DE SUCCAO PARA LIMPEZA	3 undxmes
		1 und x 3 meses = 3 und x mês	
	2.3	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO,MEDINDO 2,20M LARGURA,6,20M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA,COMPOSTO DE CHAPAS DE ACO C/NERVURAS TRAPEZOIDAIS,ISOLAMENTO TERMO-ACUSTICO NO FORRO,CHASSIS REFORCADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALACOES ELETRICAS,EXCLUSIVE TRANSPORTE(VIDE ITEM 04.005.0300) ECARGA E DESCARGA(VIDE ITEM 04.013.0015)	3 undxmes
		1 und x 3 meses = 3 und x mês	
	2.4	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE ALIMENTACAO DE ENERGIA ELETRICA,EM BAIXA TENSAO,PARA CANTEIRO DE OBRAS,M3-CHAVE 100A,CARGA 3KW,20CV,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1 und
		1 und	
3		<b>MOVIMENTO DE TERRA</b>	
	3.1	REATERRO DE VALA/CAVA COMPACTADA A MACO,EM CAMADAS DE 30CM DE ESPESSURA MAXIMA.COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE,EXCLUSIVEESTE CONCRETO	5,86 M³
		SAPATA (0,80X0,80X0,20M) X 8 UNDS = 1,02 M³	
		ARRANQUE = (0,30X0,0,20MX 1M) X 8 UNDS = 0,48 M³	
		VIGA BALDRAME BICICLETARIO 15X35 = 0,35M X 0,15M X 12,4 M=0,651 M³	
		VIGA BALDRAMEBANHEIRO PCD 15x35= 0,35M X 0,15M X 9 M= 0,47 M³	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

OBRA:	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA
LOCAL:	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005
DATA:	30.07.2025
	PRAZO: 90 Dias

Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
		TOTAL= 1,02 M³ + 0,48 M³ + 0,651M³ + 0,47 M³ = 2,62 M³	
		REATERRO= ESCAVADO - CONCRETO	
		TOTAL FINAL = 8,49 M³ - 2,62 M³ = 5,86 M³	
4		<b>TRANSPORTES</b>	
	4.1	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME,EXCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO(VIDE ITEM 04.021.0010) Comprimento: 10 M Altura: 3,00M 10,0 M X 3,00M = 30M² 30M² X 30KM = 900,00M²XKM	900,00M²XKM
	4.2	CARGA E DESCARGA MANUAL DE ANDAIME TUBULAR,INCLUSIVE TEMPO DE ESPERA DO CAMINHAO,CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL Comprimento: 10 M Altura: 3,00M 10,0M X 3,00M = 30 M²	30 M²
	4.3	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA COM CACAMBA DE ACO TIPO CONTAINER COM 5M3 DE CAPACIDADE,INCLUSIVE CARREGAMENTO,TRANSPORTE EDESCARREGAMENTO.CUSTO POR UNIDADE DE CACAMBA E INCLUI A TAXA PARA DESCARGA EM LOCAIS AUTORIZADOS 3 Und	3 UND
5		<b>SERVIÇOS COMPLEMENTARES</b>	
	5.1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES(FACHADEIRO)SOBRESAPATAS FIXAS,CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DOANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO,EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATE A OBRA,PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO,MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES Dados da altura: 4,00M - 1,50M (altura do andaime) = 2,50M Comprimento: 10 M 2,50M X 10M = 25M² x 3 MESES = 75M²XMES	75M²XMES
	5.2	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES,CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA Dados da altura: 4,00M - 1,50M (altura do andaime) = 2,50M Comprimento: 10 M 2,50M X 10M = 25M²	25M²
	5.3	MOVIMENTACAO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA Comprimento: 10,0M Largura: 3,00M 10 M x 3,00M = 30M²	30M²
	5.4	POLIMENTO MECANICO EM PISO CIMENTADO ANTIGO,APOS REPAROS DOREVESTIMENTO COM ESTUQUE DE CIMENTO E ADESIVO,INCLUSIVE ESTES MATERIAIS bicicletário: 5,00 m x 3,50 m = 17,50 m² banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m = 8,12 m² Total = 25,62 m²	25,62 m²
	5.5	TRANSPORTE HORIZONTAL DE MATERIAL DE 1ªCATEGORIA OU ENTULHO,EM CARRINHOS,A 20,00M DE DISTANCIA,INCLUSIVE CARGA A PA 5 M³ DE ENTULHO DA OBRA	5 M³
11		<b>ESTRUTURAS</b>	

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA		
<b>LOCAL:</b>	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005		
<b>DATA:</b>	30.07.2025		<b>PRAZO:</b> 90 Dias
Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
	6.1	VERGAS DE CONCRETO ARMADO PARA ALVENARIA,COM APROVEITAMENTODA MADEIRA POR 10 VEZES	0,05 m³
		VERGA= 1,20 M X0,15 M X0,15M = 0,027	
		CONTRAVERGA = 1,20 M X0,15 M X0,15M = 0,027	
		Total= 0,05 m³	
	6.2	CONCRETO ARMADO,FCK=20MPA,INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M3 DECONCRETO(IMPORTADO DE USINA)ADENSADO E COLOCADO,14,00M2 DEAREA MOLDADA,FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022E 11.004.0035,60KG DE ACO CA-50,INCLUSIVE MAO-DE-OBRA PARACORTE,DOBRAGEM,MONTAGEM E COLOCACAO NAS FORMAS	2,05 m³
		bicicletário: 5,00 m x 3,50 Mx0,08 m = 1,4 m³	
		banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m x0,08 m = 0,64 m³	
		Total = 1,4m³ + 0,64 m³ = 2,05 m³	
	6.3	CORTE,MONTAGEM E COLOCACAO DE TELAS DE ACO CA-60,CRUZADAS ESOLDADAS ENTRE SI,EM PECAS DE CONCRETO	56,36 KG
		TELA DO PISO	
		bicicletário: 5,00 m x 3,50 m = 17,50 m²	
		banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m = 8,12 m²	
		Total = 25,62 m² x2,2 KG/M² = 56,36 KG	
	6.4	TELA PARA ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO,FORMADA POR FIOS DEACO CA-60,CRUZADAS E SOLDADAS ENTRE SI,FORMANDO MALHAS QUADRADAS DE FIOS COM DIAMETRO DE 4,2MM E ESPACAMENTO ENTRE ELESDE 15X15CM.FORNECIMENTO	56,36 KG
		TELA DO PISO	
		bicicletário: 5,00 m x 3,50 m = 17,50 m²	
		banheiro PCD: 2,90 m x 2,80 m = 8,12 m²	
		Total = 25,62 m² x2,2 KG/M² = 56,36 KG	
	6.5	PILAR EM MADEIRA DE REFLORESTAMENTO,COM 25CM DE DIAMETRO,TRATADO COM PINTURA IMUNIZANTE,EXCLUSIVE ESCAVACAO,FUNDACAO E REATERRO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	42,60 M
		1 PILAR = 2,45 M	
		4 PILARES PCD X 2,45 M = 9,80 M	
		4 PILARES BICICLETARIO X 2,45 M = 9,80 M	
		VIGAS PCD = 9,00 M	
		VIGAS BICICLETARIO = 14 M	
		TOTAL = 9,80 M + 9,80 M + 9,00 M + 14 M = 42,60 M	
12		<b>ALVENARIAS E DIVISÓRIAS</b>	
	7.1	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 20X20X40CM,ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO,CAL HIDRATADA ADITIVADA E AREIA,NO TRACO 1:1:10,EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESSURA,DE SUPERFICIE CORRIDA,ATE 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA AREA REAL	22,95 M²
		<b>BANHEIRO PCD</b>	
		P1 = (2,20 MX2,55 M ) X 2 LADOS = 11,22 M²	
		P2 = (2,30 M X 2,55 M ) X 2 LADOS = 11,73 M²	
		TOTAL= 11,22 M² + 11,73 M² = 22,95 M²	
13		<b>REVESTIMENTO DE PAREDES, TETOS E PISOS</b>	
	8.1	EMBOCO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO 1:3 COM 2CMDE ESPESSURA,INCLUSIVE CHAPISCO DE CIMENTO E AREIA,NO TRACO1:3	42,14 M²
		P1: (2,45M X 2M ) X 4 LADOS = 19,60 M²	
		P2: (2,45M X 2,30 M ) X 4 LADOS = 22,54 M²	
		TOTAL : 22,54 M² + 19,60 M² = 42,14 M²	
		** NÃO DESCONTEI A PORTA NEM A JANELA	
	8.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PAREDES INTERNAS COM PLACAS TIPO ESMALTADAEXTRA DE DIMENSÕES 33X45 CM APLICADAS EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE5 M² A MEIA ALTURA DAS PAREDES. AF 06/2014	14,25 M²
		ALTRURA H= 1,5 M DE REVESTIMENTO	
		P1: (2,45M X 1,5M ) X 2 LADOS = 7,35 M²	
		P2: (1,5M X 2,30 M ) X 2 LADOS =6,90 M²	
		TOTAL = 7,35 M² + 6,90 M² = 14,25 M²	



**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA		
<b>LOCAL:</b>	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005		
<b>DATA:</b>	30.07.2025		<b>PRAZO:</b> 90 Dias
<b>Nº</b>	<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	<b>QUANT.</b>
	8.3	PEITORIL EM GRANITO CINZA CORUMBA,2CM DE ESPESSURA,LARGURA DE 15 A 18CM,EXCLUSIVE NATA DE CIMENTO,ARGAMASSA E REJUNTAMENTO 1,30 M JANELA	1,30 M
14		<b>ESQUADRIAS DE PVC, FERRO, ALUMÍNIO OU MADEIRA, VIDRAÇAS E FERRAGENS</b>	
	9.1	ESPELHO DE CRISTAL,4MM DE ESPESSURA.COM MOLDURA DE MADEIRA.FORNECIMENTO E COLOCACAO 0,80 M 0,80 M = 0,64 M²	0,64 M²
	9.2	DOBRADICA 3"X3",DE FERRO GALVANIZADO,COM PINO DE FERRO E BOLAS DE LATAO.FORNECIMENTO 3 UNDS	3 UNDS
	9.3	COLOCACAO DE UMA DOBRADICA COM AS DIMENSOES DE 3"X3" OU 3"X2.1/2",EM MADEIRA,EXCLUSIVE O FORNECIMENTO 3 UNDS	3 UND
	9.4	JANELA DE MADEIRA (CEDRINHO/ANGELIM OU EQUIV.) TIPO MAXIM-AR, PARA VIDRO, COM BATENTE, ALIZAR E FERRAGENS. EXCLUSIVE VIDRO, ACABAMENTO E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019 1,20M X 0,50 M = 0,60 M²	0,60 M²
	9.5	PORTA DE MADEIRA DE LEI EM COMPENSADO DE 100X210X3,5CM,FOLHEADA NAS 2 FACES,ADUELA DE 13X3CM E ALIZARES DE 5X2CM,EXCLUSIVE FERRAGENS.FORNECIMENTO E COLOCACAO 1 UND	1 UND
	9.6	FERRAGENS PARA PORTAS DE MADEIRA,1 FOLHA,DE ABRIR,PARA BANHEIRO.CONSTANDO DE FORNEC.S/COLOC.,DE:-FECHADURA SIMPLES,RETANGULAR,COM CHAPA-TESTA EM FERRO,ACABAMENTO CROMADO;-MACANETATIPO ALAVANCA, ACABAMENTO CROMADO;-ESPELHO RETANGULAR, ACAB.CROMADO;-3 DOBRADICAS DE FERRO GALVANIZADO DE 3"X2.1/2",COMPINO E BOLAS DE LATAO 1UND	1 UND
	9.7	VIDRO TEMPERADO,INCOLOR,COM 6MM DE ESPESSURA,ENCAIXILHADO* EMMADEIRA,ALUMINIO OU FERRO.FORNECIMENTO E COLOCACAO 1,20 M X 0,50 M = 0,60 M²	0,60 M²
8		<b>INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANITÁRIAS E MECÂNICAS</b>	
	10.1	INSTALACAO E ASSENTAMENTO DE VASO SANITARIO COM CAIXA ACOPLADA(EXCLUSIVE ESTES)EM PAVIMENTO TERREO.COMPREENDENDO:INSTALACAO HIDRAULICA COM 2,00M DE TUBO DE PVC DE 25MM,COM CONEXOES,ATE A CAIXA,LIGACAO DE ESGOTO COM 3,00M DE TUBO DE PVC DE 100MM A CAIXA DE INSPECAO E TUBO DE VENTILACAO,INCLUSIVE CONEXOES,EXCLUSIVE O TUBO DE VENTILACAO 1 UND	1 UND
	10.2	REGISTRO DE GAVETA,EM BRONZE,COM DIAMETRO DE 3/4".FORNECIMENTO E COLOCACAO 1 UND	1 UND



## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA		
LOCAL:	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005		
DATA:	30.07.2025		PRAZO: 90 Dias
Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
	10.3	FORNECIMENTO DE AGUA,PELA CEDAE, PARA OBRAS PUBLICAS,CONSIDERANDO O CONSUMO MENSAL DE ATE 30,00M3.TARIFA "B" 4M³ X 3 MESES = 12 UNDXMES	12 UNDXMES
	10.4	ASSENTAMENTO DE LAVATORIO(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO),INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS 1 und	1 und
	10.5	INTERRUPTOR COM 1 TECLA SIMPLES E TOMADA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA DE 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO 5 UND	5 UND
	10.6	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA,PARA PASSAGEM DE TUBOS E DUTOS.COM DIAMETRO DE 1/2" A 1" 20 M	20 M
	10.7	ELETRODUTO EM PVC FLEXIVEL,COR AMARELA,DIAMETRO DE 25MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO. 50 M	50 M
	10.8	TOMADA TIPO RJ45,DE EMBUTIR,COMPLETA,PARA LOGICA.FORNECIMENTO E COLOCACAO 2 UND	2 UND
	10.9	TOMADA ELETRICA 2P+T,10A/250V,PADRAO BRASILEIRO,DE EMBUTIR,COM PLACA 4"X2".FORNECIMENTO E COLOCACAO. 5 UND	5 UND
	10.10	RALO SECO(SIMPLES)DE PVC(100X53)X40MM,COM GRELHA,COMPREENDENDO:EFLUENTE DE 40MM SOLDÁVEL EM PVC,COM 2,00M DE EXTENSAO ELIGACAO AO RALO SIFONADO.FORNECIMENTO E INSTALACAO 1 und	1 UND
	10.11	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 4MM2.600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 70 M	70 M
	10.12	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO,COMPREENDENDO:PREPARO,CORTE E ENFIACAO EM ELETRODUTOS,NA BITOLA DE 2,5MM2.600/1.000V.FORNECIMENTO E COLOCACAO 70 M	70 M
	10.13	RALO SIFONADO, PVC, DN 100 X 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014 1 UND	1 UND
	10.14	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2 X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF 01/2020 3 UND	3 UND
	10.15	TUBO DE PVC RIGIDO DE 32MM,SOLDÁVEL,INCLUSIVE CONEXOES E EMENDAS,EXCLUSIVE ABERTURA E FECHAMENTO DE RASGO.FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO 6 M	6 M

**MEMÓRIA DE CÁLCULO**

<b>OBRA:</b>	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA		
<b>LOCAL:</b>	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005		
<b>DATA:</b>	30.07.2025		<b>PRAZO:</b> 90 Dias
<b>Nº</b>	<b>ITEM</b>	<b>DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS</b>	<b>QUANT.</b>
	10.16	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014 6 M	6 M
	10.17	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014 6 M	6 M
	10.18	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 12/2014 3 UNDS	3 UNDS
	10.19	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF 12/2020 1 UND	1 UND
	10.20	ASSENTAMENTO DE TORNEIRA(EXCLUSIVE FORNECIMENTO DO APARELHO).INCLUSIVE MATERIAIS NECESSARIOS 1 UND	1 UND
	10.21	LAMPADA LED,BULBO,A60,15W,100/240V.BASE E-27.FORNECIMENTO ECOLOCACAO 5 UND	5 UND
16		<b>COBERTURAS, ISOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES</b>	
	11.1	COBERTURA EM TELHA CERAMICA FRANCESA,EXCLUSIVE CUMEEIRA E MADEIRAMENTO.MEDIDA PELA AREA REAL DA COBERTURA.FORNECIMENTO ECOLOCACAO BICICLETARIO 4 M X3 M = 12 M² BANHEIRO PCD 3,20 M X 2,20 M = 7,04 M² TOTAL = 7,04 M² + 12 M² = 19,04 M²	19,04 M²
	11.2	MADEIRAMENTO PARA COBERTURA EM DUAS AGUAS EM TELHAS CERAMICAS,CONSTITUIDO DE CUMEEIRA E TERCAS DE 3"X4.1/2",CAIBROS DE 3"X1.1/2",RIPAS DE 1,5X4CM,TUDO EM MADEIRA SERRADA,SEM TESOURA OU PONTALETE,MEDIDO PELA AREA REAL DO MADEIRAMENTO.FORNECIMENTO E COLOCACAO BICICLETARIO 4 M X3 M = 12 M² BANHEIRO PCD 3,20 M X 2,20 M = 7,04 M² TOTAL = 7,04 M² + 12 M² = 19,04 M²	19,04 M²
	11.3	TESOURA COMPLETA EM MADEIRA SERRADA,PARA VAO DE 4,00M.FORNECIMENTO E COLOCACAO 4 UND	4 UND
17		<b>PINTURAS</b>	
	12.1	PINTURA COM TINTA LATEX SEMIBRILHANTE,FOSCA OU ACETINADA,CLASSIFICACAO PREMIUM OU STANDARD (NBR 15079),PARA INTERIOR E EXTERIOR,BRANCA OU COLORIDA,SOBRE TIJOLO,CONCRETO LISO,CIMENTO SEM AMIANTO,E REVESTIMENTO,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE SELADOR ACRILICO E DUAS DEMAOS DE ACABAMENTO P1: (2,45M X 2M ) X 4 LADOS = 19,60 M² P2: (2,45M X 2,30 M ) X 4 LADOS = 22,54 M² TOTAL : 22,54 M² + 19,60 M² = 42,14 M² ** NÃO DESCONTEI A PORTA NEM A JANELA	42,14 M²
	12.2	ENVERNIZAMENTO DE MADEIRA COM VERNIZ TIPO COPAL BRILHANTE PARA INTERIOR,INCLUSIVE LIXAMENTO,UMA DEMAIO DE VERNIZ IMUNIZANTE E IMPERMEABILIZANTE INCOLOR.ANILINA E UMA DEMAIO DE ACABAMENTO PORTA BANHEIRO PCD: (0.90MX2,10M)X 2 LADOS = 3,78 M² X 2 LADOS = 7,56 M² JANELAS = 1,20M X 0,50 M = 0,60 M² X 2 LADOS= 1,2 M²	46,84 M²





## MEMÓRIA DE CÁLCULO

OBRA:	OBRA DE INSTALAÇÃO DE BANHEIRO PCD E COBERTURA DO JULIETÁRIO NA PORTARIA DO PARQUE NATURAL DE VOLTA REDONDA		
LOCAL:	ROD. DOS METALURGICOS ,1707,JARDIM BELVEDERE ,VOLTA REDONDA,RJ, CEP 27.253-005		
DATA:	30.07.2025		PRAZO: 90 Dias
Nº	ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANT.
		COBERTURA BICICLETARIO 4 M X3 M = 12 M² X 2 LADOS= 24 M²	
		COBERTURA BANHEIRO PCD 3,20 M X 2,20 M = 7,04 M² X 2 LADOS = 14,08 M²	
		TOTAL: 7,56 M² + 1,2 M² + 24 M² + 14,08 M² = 46,84 M²	
	12.3	PINTURA COM RESINA HIDROFUGANTE EM DUAS DEMAOS,EM TELHA OU TIJOLO CERAMICO,INCLUSIVE LIMPEZA DA SUPERFICIE	38,44 M²
		COBERTURA BICICLETARIO 4 M X3 M = 12 M²	
		COBERTURA BANHEIRO PCD 3,20 M X 2,20 M = 7,04 M²	
		CONSTRUÇÕES EXISTENTES: 15,40 M² + 4 M² = 19,40 M²	
		TOTAL= 38,44 M²	
18		APARELHOS HIDRÁULICOS, SANITÁRIOS, ELÉTRICOS, MECÂNICOS E ESPORTIVOS	
	13.1	BARRA DE APOIO EM ACO INOXIDAVEL AISI 304,TUBO DE 1.1/4",INCLUSIVE FIXACAO COM PARAFUSOS INOXIDAVEIS E BUCHAS PLASTICAS,COM 50CM,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	2 UND
		2 UND	
	13.2	ASSENTO ESPECIAL PARA VASO SANITARIO PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO E COLOCACAO	1 UND
		1 UND	
	13.3	LAVATORIO DE LOUCA BRANCA,TIPO MEDIO LUXO,COM LADRAO E MEDIDAS EM TORNO DE 47X35CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1 UND
		1 UND	
	13.4	VASO SANITARIO DE LOUCA BRANCA,CONVENCIONAL,TIPO POPULAR,COMMEDIDAS EM TORNO DE 37X47X38CM,INCLUSIVE ACESSORIOS DE FIXACAO.FORNECIMENTO	1 UND
		1 UND	
	13.5	TORNEIRA PARA LAVATORIO DE MESA COM ALAVANCA,ACIONAMENTO COMLEVE PRESSAO,PARA PESSOAS COM NECESSIDADES ESPECIFICAS.FORNECIMENTO	1 UND
		1 UND	
12		CUSTOS RODOVIÁRIOS	
	14.1	CAPINA MANUAL EM SERVICOS RODOVIARIOS	17,80 M²
		BICICLETARIO = 4,00 M X 3,00 M = 12 M²	
		BANHEIRO PCD : 5,8 M²	
13		REFLORESTAMENTO E EXPLORAÇÃO FLORESTAL	
	15.1	REMOCAO DE ESPECIES VEGETAIS,PORTE MUDA (ATE 2M DE ALTURA),INCLUSIVE CARGA,DESCARGA E TRANSPORTE DO MATERIAL ATE 30KM	3 UNDS
		3 UNDS	