



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

PRÓ-REITORIA DE GESTÃO E GOVERNANÇA

ATESTADO DE CAPACIDADE TÉCNICA

Nº 04/2020

Atestamos, para os devidos fins de que Empresa **TECBRAS SERVIÇOS TÉCNICOS LTDA** - CNPJ: 83.838.037/0001-10 situada à Travessa Timbó nº 936, Pedreira, Belém /PA, CEP: 66.083.048, tendo como representantes legal, o Sr. Paulo César Lima Seruffo, identidade nº 6756037-PC/PA e CPF nº 019.218.002-91 e a Sra. Elma Nazaré da Rocha Seruffo, identidade nº 4665440-PC/PA e CPF nº 041.968.302-00, prestou satisfatoriamente, para a UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO, CNPJ nº 33.663.683/0001-16, com sede na Av. Pedro Calmon, 550, Cidade Universitária, CEP 21.941-901, Rio de Janeiro - RJ, os serviços abaixo discriminados:

Termo de Contrato: 50/2019

Descrição dos serviços:

Elaboração de Projeto executivo e execução de obras e serviços de engenharia para a recuperação estrutural do Castelo D'água do Observatório do Valongo - Situado à Ladeira Pedro Antônio nº 43- Bairro: Centro - Rio de Janeiro /RJ.

Período: Período de execução: de 19/11/2019 a 31/03/2020.

Valor da Obra: R\$ 163.354,94 (Cento e sessenta e três mil, trezentos e cinquenta e quatro reais e noventa e quatro centavos).

Responsáveis Técnicos:

- Andresson Gomes da Rocha, registro Crea: 151.327.405-8 PA /D - CPF: 939.181.512-04 - ART nº 2020190276291.
- Paulo Cesar da Rocha Seruffo, registro Crea: 151.916.07801 PA/D - CPF: 558.788.572-00 ART nº 2020200046738.

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES DESENVOLVIDAS

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	QUANT.
1	SERVIÇOS GERAIS		
1.1	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS		
1.1.1	CONTAINER ESCRITÓRIO	UN.	1,00
1.1.2	CONTAINER VESTIÁRIO/ALMOXARIFADO/DEPÓSITO	UN.	2,00
1.1.3	CARGA E DESCARGA DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE O CUSTO HORARIO DO EQUIPAMENTO, DURANTE A OPERACAO.	T	6,00
1.1.4	GUINDASTE SOBRE RODAS, CAPACIDADE DE 10T, COM OPERADOR E UM AUXILIAR, MATERIAL DE OPERACAO E MATERIAL DE MANUTENCAO COM AS SEGUINTEES ESPECIFICACOES MINIMAS: MOTOR DIESEL DE 124CV, LANCA TELESCOPICA RETRAIDA COM 7,0M E EXTENDIDA COM 11,0M, RAO DE GIRO DE 5,60M, ACIONAMENTO HIDRAULICO. CUSTO HORARIO PRODUTIVO.	H	12,80
1.1.5	GUINDASTE SOBRE RODAS, CAPACIDADE DE 10T, COM OPERADOR E UM AUXILIAR, MATERIAL DE OPERACAO, COM AS SEGUINTEES ESPECIFICACOES MINIMAS: MOTOR DIESEL DE 124CV, LANCA TELESCOPICA RETRAIDA COM 7,0M E EXTENDIDA COM 11,0M, RAO DE GIRO DE 5,60M, ACIONAMENTO HIDRAULICO. CUSTO HORARIO IMPRODUTIVO (MOTOR FUNCIONANDO).	H	3,20
1.1.6	TRANSPORTE DE EQUIPAMENTOS PESADOS EM CARRETAS, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA E O CUSTO HORARIO DOS EQUIPAMENTOS TRANSPORTADOS.	T.KM	300,00
1.1.7	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 1000 LITROS, COM ACESSÓRIOS	UN	1,00
1.1.8	ALCA PARA BARRILETE DE DISTRIBUICAO, DO TIPO CONCENTRADO, SOB RESERVATORIO DUPLO, INCLUSIVE RAMOS PARA EXTRAVASOR E LIMPEZA, COMPREENDENDO: 5,5M DE TUBO DE PVC RIGIDO DE 1 1/2", REGISTROS E CONEXOES. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00
1.1.9	BEBEDOURO ELETRICO TIPO PRESSAO EM ACO INOXIDAVEL, MODELO DE PE, ADULTO/CRANCA, CAPACIDADE 80L/H. FORNECIMENTO.	UN	1,00
1.1.10	BEBEDOURO ELETRICO, EXCLUSIVE O FUNCIONAMENTO DO APARELHO, COMPREENDENDO: 2 VARAS ELETRODUTO PVC, DIAMETRO DE 3/4" COM LUVAS, 10M DE FIO 2,5MM2, TOMADA DE EMBUTIR CAIXA ESTAMPADA, 4M DE TUBO DE PVC 3/4' , 3M DE TUBO DE 40MM, REGISTRO DE 3/4' E CONEXOES. INSTALACAO ATE O RALO EXISTENTE E ASSENTAMENTO.	UN	1,00
1.1.11	EXTINTOR INCENDIO TP PO QUIMICO 4KG FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
1.1.12	EXTINTOR INCENDIO ÁGUA -PRESSURIZADA 10L INCL SUPORTE PAREDE CARGA COMPLETA FORNECIMENTO E COLOCACAO	UN	1,00
1.1.13	INSTALACAO PROVISORIA DE ENERGIA COM POSTE/MEDIDOR/ATERRAMEN	UN	1,00
1.1.14	INSTALACAO E LIGACAO PROVISORIA DE OBRA DE ÁGUA E ESGOTO A REDE PUBLICA.	UN	1,00
1.2	LOCAÇÃO		
1.2.1	PREPARO MANUAL DE TERRENO, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATE 0,25M DE PROFUNDIDADE E	M2	10,00

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

	AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE.		
1.3	ANDAIMES E EQUIPAMENTOS		
1.3.1	EPI (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	H	403,52
1.3.2	FERRAMENTAS E FERRAMENTAL POR OPERARIO	MES	2,29
1.3.3	ALUGUEL DE ANDAIME TUBULAR SOBRE SAPATAS FIXAS, FORMADO POR ELEMENTOS DE 1,50M DE LARGURA E DE ALTURA, CONSIDERANDO-SE A AREA DA PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSARIO A SUA UTILIZACAO, EXCLUSIVE: TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME, ATE A OBRA (VIDE ITEM AD 15.10.0200), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO OU SIMILAR (VIDE ITENS CO 05.05.0400 E CO 05.15.0300). MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM CO 05.15.0100).	M2.MES	135,00
1.3.4	PLATAFORMA DE MADEIRA APOIADA SOBRE SUPORTE, COMPREENDENDO MONTAGEM E DESMONTAGEM, JA CONSIDERANDO O REAPROVEITAMENTO 20 VEZES DA MADEIRA.	M2	28,28
1.3.5	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA VERTICAL RECOBERTA.	M2	135,00
1.3.6	TRANSPORTE DE ANDAIME TUBULAR, CONSIDERANDO-SE A AREA DE PROJECAO VERTICAL DO ANDAIME, INCLUSIVE IDA E VOLTA DO CAMINHAO, CARGA E DESCARGA (CONSIDERAR O MINIMO DE 315M2XKM, PARA CALCULO DESTE TRANSPORTE).	M2.KM	37,00
1.3.7	ISOLAMENTO DE OBRA COM TELA PLASTICA COM MALHA DE 5MM E ESTRUTURA DE MADEIRA PONTALETEADA	M2	10,00
1.4	RETIRADA DE ENTULHO		
1.4.1	RETIRADA DE ENTULHO DE OBRA EM CACAMBA DE ACO COM 5M3 DE CAPACIDADE, INCLUSIVE CARREGAMENTO DO CONTAINER, TRANSPORTE E DESCARGA, EXCLUSIVE TARIFA DE DISPOSICAO FINAL.	M3	15,00
1.4.2	DISPOSICAO FINAL DE MATERIAIS E RESIDUOS DE OBRAS EM LOCAIS DE OPERACAO E DISPOSICAO FINAL APROPRIADOS, AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS PELOS ORGAOS DE LICENCIAMENTO E DE CONTROLE AMBIENTAL, MEDIDA MEDIANTE COMPROVANTES COMERCIAIS DE PAGAMENTO - NOTAS FISCAIS OU RECIBOS TIMBRADOS DE DISPOSICAO.	T	19,50
1.5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL		
1.5.1	ENGENHEIRO, ARQUITETO OU GEOLOGO JR (INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS).	H	96,00
1.5.2	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	704,00
1.6	DESPESAS ADMINISTRATIVAS		
1.6.1	ALIMENTACAO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1.272,52
1.6.2	TRANSPORTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1.272,52
1.6.3	EXAMES - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1.272,52
1.6.4	SEGURO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES) (COLETADO CAIXA)	H	1.272,52
1.6.5	ARMARIO METALICO-PARA GUARDA ROUPAS	UN	1,00

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

1.6.6	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVICOS DE ENGENHARIA, INCLUINDO DESENHOS TAMANHO A-1 EM "AUTOCAD FOR WINDOWS", REGISTRO FOTOGRAFICO DOS SERVICOS COM FOTOS (10X15)CM ACOMPANHADAS DE LEGENDAS E INDICACAO DA LOCALIZACAO, INFORMACOES CONTRATUAIS, PLANILHA ORCAMENTARIA E DESCRICAO DO ESCOPO DOS SERVICOS, REALIZADOS, TODOS COM TEXTO EM "WORD FOR WINDOWS", CONFORME RECOMENDACOES E ESPECIFICACOES DO ORGAO CONTRATANTE. O RELATORIO DEVERA SER APRESENTADO EM DUAS VIAS (ORIGINAL E COPIA) ENCADERNADAS E ACOMPANHADAS DE COPIA DIGITALIZADA E ARMAZENADA EM "DVD ROM". O ITEM DEVERA SER MEDIDO PELO NUMERO DE PRANCHAS ORIGINAIS QUE COMPOE O RELATORIO.	UM	1,00
1.6.7	TABELA A - FAIXA 3 - VALOR DO CONTRATO OU SERVIÇO ACIMA DE 15.000,01	UN	2,00
1.7	SEGURANÇA DA OBRA		
1.7.1	ARMARIO DE PRONTO-SOCORRO EM OBRAS	UN	1,00
1.7.2	CONSUMO MEDICAMENTOS PRONTO SOCORRO	MÊS	4,00
2	PROJETOS		
2.1	PROJETO CONTRATADO DE EDIFICACAO EM ESTRUTURA METALICA	M2	90,00
2.2	PROJETO ESTRUTURAL ATÉ 400m2	M2	90,00
2.3	COPIAS DE PROJETOS POR PLOTAGEM ELETRONICA FORMATO A0	UN	20,00
3	DEMOLIÇÕES		
3.1	DEMOLICAO MANUAL DE CONCRETO ARMADO COMPREENDENDO PILARES, VIGAS E LAJES, EM ESTRUTURA APRESENTANDO POSICAO ESPACIAL, INCLUSIVE EMPILHAMENTO LATERAL DENTRO DO CANTEIRO.	M3	1,00
3.2	DEMOLICAO DE REVESTIMENTO EM ARGAMASSA DE CAL E AREIA OU CIMENTO E SAIBRO.	M2	200,00
4	REPARO E REFORÇO		
4.1	PREPARO E LIMPEZA DE SUBSTRATO		
4.1.1	ESCARIFICACAO DE SUPERFICIES DE CONCRETO-MEIO MECANICO	M2	19,00
4.1.2	LIMPEZA DE SUPERFICIES COM JATO DE ALTA PRESSAO DE AR E ÁGUA	M2	19,00
4.1.3	LIXAMENTO MAN C/ LIXA CALAFATE DE CONCR APARENTE ANTIGO	M2	19,00
4.1.4	LIMPEZA ARMADURA EXPOSTA + RETIRADA OXIDACAO	M2	23,00
4.2	REPARO EM ESTRUTURAS DE CONCRETO ARMADO		
4.2.1	ARGAMASSA TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA GROSSA) COM ADIÇÃO DE EMULSÃO POLIMÉRICA PARA CHAPISCO ROLADO, PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M3	3,00
4.2.2	GRAUTE FGK=20 MPA; TRAÇO 1:0,04:1,6:1,9 (CIMENTO/ CAL/ AREIA GROSSA/ BRITA 0) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_02/2015	M3	1,00
4.2.3	APLICACAO COM AIR LESS DE INIBIDOR DE CORROSAO SIKAFERROGARD-903 OU SIMILAR EM ESTRUTURA DE COMCRETO ARMADO NOS SERVICOS DE RECUPERACAO ESTRUTURAL. EXCLUSIVE LIMPEZA DA ESTRUTURA.	M2	23,00
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UM EDIFÍCIO DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10.0 MM - MONTAGEM.	KG	45,00

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

	AF_12/2015		
4.2.5	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA PILARES E ESTRUTURAS SIMILARES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM. AF_12/2015	M2	19,00
4.2.6	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES COM ÁREA MÉDIA DAS SEÇÕES MENOR OU IGUAL A 0,25 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	M2	19,00
5	ESTRUTURA METÁLICA		
5.1	ESCADA TIPO MARINHEIRO EM TUBO ACO GALVANIZADO 1 1/2" 5 DEGRAUS	M	8,00
5.2	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM TUBO DE ACO GALVANIZADO 1 1/2"	M	8,00
5.3	ESTRUTURA METALICA EM ESPECIAL RESISTENTE A CORROSAO (ACO USI SAC, ASTM OU SIMILAR) PARA OBRAS PREDIAIS DE ATÉ 04 PAVIMENTOS, INCLUINDO PROJETOS E DETALHES EXECUTIVOS, PILARES, VIGAS PRINCIPAIS E SECUNDARIAS, ESCADAS, PATAMARES E CHAPAS DAS BASES DA FUNDACAO, PINTURA PROTETORA E DE ACABAMENTO, FORNECIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E MONTAGEM. EXCLUSIVE A LAJE DE CONCRETO.	M2	4,00
5.4	GUARDA-CORPO COM CORRIMAO EM FERRO BARRA CHATA 3/16"	M	18,00
5.5	CANTONEIRA DE ACO, COM ABAS IGUAIS, DE: (3/4"x1/8")	KG	107,00
5.6	TELA TIPO Q-61, TELCON OU SIMILAR	M2	130,00
5.7	PARAFUSO DE ACO TIPO CHUMBADOR PARABOLT, DIAMETRO 3/8", COMPRIMENTO 75 MM	UN	50,00
5.8	BARRA CHATA DE ACO, DE 3/4"x1/8"	KG	15,00
5.9	BARRA DE FERRO RETANGULAR, BARRA CHATA, 1 X 1/8" (L X E)	KG	4,00
5.10	PARAFUSO ZINCADO, SEXTAVADO, COM ROSCA INTEIRA, DIAMETRO 5/8", COMPRIMENTO 3", COM PORCA E ARRUELA DE PRESSAO MEDIA	UN	50,00
6	PAVIMENTAÇÃO		
6.1	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RÚSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA. AF_06/2018	M2	30,00
7	IMPERMEABILIZAÇÃO		
7.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM MANTA ASFÁLTICA, UMA CAMADA, INCLUSIVE APLICAÇÃO DE PRIMER ASFÁLTICO, E=3MM. AF_06/2018	M2	102,00
7.2	IMPERMEABILIZACAO DE LAJE COM 0,45KG DE DENVER PRIMER OU SIMILAR, 3,50KG DE DENVERPREN OU SIMILAR E 1,10M2 DE POLIESTER. FORNECIMENTO E APLICACAO, EXCLUSIVE PROTECAO MECANICA.	M2	102,00
7.3	LIMPEZA OU PREPARO DE SUPERFICIE DE CONCRETO COM JATO DE ÁGUA PRESSURIZADA OU AR, EM CONDICÕES QUE PERMITAM UM RENDIMENTO MEDIO DE 15M2/H.	M2	102,00
7.4	ARGAMASSA DE PROTECAO MECANICA COM ESPESSURA DE 2CM, NO TRACO 1:3, COM COLACAO DE TELA.	M2	102,00
8	INSTALAÇÕES		
8.1	HIDRÁULICAS		

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

8.1.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	M	22,00
8.1.2	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	5,00
8.1.3	CURVA 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00
8.1.4	UNIÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	3,00
8.1.5	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	UN	2,00
8.1.6	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO – FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	UN	3,00
8.1.7	TORNEIRA DE BÓIA REAL, ROSCÁVEL, 1 1/4", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	UN	2,00
8.1.8	BOMBA RECALQUE D'ÁGUA TRIFASICA 3,0 HP	UN	2,00
8.1.9	CAIXA D'ÁGUA FIBRA DE VIDRO 1500 LITROS ZENITAL	UN	2,00
8.2	ELÉTRICAS		
8.2.1	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 32 MM (1"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00
8.2.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA, TRIFASICO, PARA 12 CIRCUITOS. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	1,00
8.2.3	REFLETOR EM ALUMÍNIO COM SUPORTE E ALÇA, LÂMPADA 250 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	2,00
8.2.4	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00
8.2.5	DISJUNTOR TRIPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2016	UN	1,00
8.2.6	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	20,00
8.2.7	LUMINÁRIA TIPO SPOT, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA DE 15 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2017	UN	1,00
8.2.8	LAMPADA FLUORESCENTE DE 40W. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	UN	3,00
9	REVESTIMENTOS		
9.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO MANUAL. AF_06/2014	M2	200,00
10	PINTURA		
10.1	LIMPEZA/PREPARO SUPERFICIE CONCRETO P/PINTURA	M2	200,00
10.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	13,00
10.3	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	M2	223,00
11	ESQUADRIAS		

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufjf.br>

11.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2015	M2	2,00
12	LIMPEZA GERAL		
12.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	200,00
13	INSTALAÇÃO DE POSTE METÁLICO		
13.1	POSTE EM AÇO CÔNICO CONTÍNUO RETO, ENGASTADO, H=9M - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	1,00
13.2	CONCRETO CICLÓPICO FCK=10MPA 30% PEDRA DE MÃO INCLUÍDO LANÇAMENTO	M³	0,04
13.3	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,3 M	M³	4,27
13.4	CAIXA DE INSPEÇÃO PARA ATERRAMENTO E PARA RAIOS, DIÂMETRO 300 MM	UN.	3,00
13.5	REATERRO MANUAL APILOADO COM SOQUETE	M³	4,27
13.6	PISO CIMENTADO, TRAÇO 1:3 (CIMENTO E AREIA), ACABAMENTO RUSTICO, ESPESSURA 3,0 CM, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	M²	15,78
14	INSTALAÇÃO ELÉTRICA		
14.1	CABO DE COBRE FLIXÍVEL ISOLADO, 10 MM² ANTI-CHAMA 450/ 750 V PARA CIRCUITOS OU TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	128,92
14.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	M	128,92
14.3	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PEAD, DN 63 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	23,71
14.4	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 60 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	7,70
14.5	CURVA 90° PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 30 MM (2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	2,00
14.6	SUPORTE ISOLADOR PARA CORDOALHA DE COBRE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN.	12,00
15	PROJETOS		
15.1	PROJETO DE INSTALACOES ELETRICAS ATE 400M2	M²	130,69
16	BARRACÃO DE OBRA		
16.1	BARRACÃO DE OBRA COM PAREDE DE MADEIRA, TIPO CHAPA DE MADEIRA RESINADA COM 10 MM DE ESPESSURA, PINTADAS INTERNAMENTE E EXTERNAMENTE COM PVA - LÁTEX, PISO EM CONCRETO SIMPLES REVESTIDO COM CIMENTADO, ESTRUTURA DE MADEIRA SERRADA, COBERTURA DE TELHAS ONDULADAS DE FIBRAS VEGETAIS E MINERAIS COM 3 MM DE ESPESSURA, INCLUSIVE INSTALAÇÕES, ESQUADRIAS E FERRAGENS, TORRE DE MADEIRA SERRADA COM CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, CAPACIDADE DE 500 L, COM UTILIZAÇÃO DE 3 VEZES (FERRAGENS, MADEIRAS, QUADRO DE LUZ, ACESSÓRIOS ELÉTRICOS E HIDRÁULICOS, CAIXA D'ÁGUA, TELHAS), EXCLUSIVE AS LIGAÇÕES PROVISÓRIAS E SANITÁRIOS. (DESONERADO)	M²	18,60
17	FECHAMENTO DE VÃO LIVRE		
17.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19CM (ESPESSURA 14CM, BLOCO DEITADO) DE PAREDE COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² SEM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO	M²	1,34

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

	MANUAL.AF_06/2014		
17.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS CEGO (SEM PRESENÇA DE VÃO, ESPESSURA 25 MM. AF_06/2014	M²	2,69
18	SERVIÇOS DE CALÇAMENTO/ PISO DE CONCRETO		
18.1	CAPINA E LIMPEZA MANUAL DE TERRENO	M²	20,50
18.2	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA	M²	20,50
18.3	LASTRO COM PREPARO DE FUNDO, LARGURA MAIOR OU IGUAL A 1,5 M, COM CAMADA DE BRITA, LANÇAMENTO MANUAL, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	M³	2,95
18.4	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA)OU PISO DE CONCRETO, COM CONCRETO MOLDADO IM LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 8 CM, ARMADO. AF_07/2016	M²	20,50
19	ESCADA DE CONCRETO PARA ACESSO A CASA DE BOMBAS		
19.1	CONCRETO FCK = 20 MPA, TRAÇO 1:2,7:3 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_07/2016	M³	0,37
20	INSTALAÇÕES DE ÁGUA FRIA (RECALQUE)		
20.1	CURVA 90° PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	7,00
20.2	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	12,00
20.3	JOELHO 90° PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	3,00
20.4	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	2,00
20.5	JOELHO 45° PVC SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	2,00
20.6	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, DN 25MM X 3/4", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	5,00
20.7	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, DN 32M X 1", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	16,00
20.8	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, DN 60M X 2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	1,00
20.9	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, DN 75M X 2.1/2", INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	2,00
20.10	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	5,00
20.11	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	1,00
20.12	TÊ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 75MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	un.	1,00

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>

	AF_12/2014		
20.13	BUCHA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2015	un.	6,00
20.14	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	1,00
20.15	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 25MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	un.	4,00
20.16	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	30,50
20.17	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	m	33,80
20.18	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ÁGUA. AF_12/2014	un.	3,00
20.19	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	un.	3,00
20.20	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 3/4", INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	un.	1,00
20.21	VÁLVULA DE PÉ COM CRIVO, EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (DESONERADO)	un.	2,00
20.22	VÁLVULA DE RETENÇÃO HORIZONTAL EM BRONZE, COM DIÂMETRO DE 1". FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. (DESONERADO)	un.	3,00

Rio de Janeiro, 04 de agosto de 2020.


RENATA RIFFAN PESSANHA MAIA BELMONT
 Coordenadora-Geral de Contratos


ANDRÉ ESTEVES DA SILVA
 Pró-Reitor de Gestão e Governança

Renata Riffan P. Maia Belmont
 Coordenadora Geral de Contratos
 SIAPE: 2070205/PR-6/UFRJ

André Esteves da Silva
 Pró-Reitor de Gestão e Governança
 SIAPE: 2070205/PR-6/UFRJ

A autenticidade deste Atestado pode ser verificada através da Internet no site: <http://www.pr6.ufrj.br>