




	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
1.0	INFRA-ESTRUTURA						
1.1	ESCRITÓRIO / CAMPO						
1.1.A	ESCRITÓRIO						
1.1.1	Relatorio inicial de obras ou servicos de engenharia, incluindo , 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 "CD Rom".	UN	1,00	1.311,35	1.311,35	SCO	AD30.05.0050*
1.1.2	Fornecimento de projeto executivo de instalacao de aguas pluviais em Autocad aprovado pela concessionaria, em predios escolares e administrativos com 500 a 3000m2 de area sendo os primeiros 500m2 medidos como o item SE 25.60.0050.(desonerado)	M2	630,00	5,27	3.320,10	SCO	SE 24.60.0100 (A)*
1.1.3	Projeto estrutural para predios hospitalares de 1000 a 4000m2, apresentado em disquete, sendo o arquivo compativel com o Autocad da Autodesk, e uma copia em papel vegetal nos padroes da contratante constando de plantas de forma, armacao e detalhes, de acordo com a ABNT- PROJETO PARA INSTALAÇÃO DAS CAIXAS DÁGUA, INCLUSIVE COM DETALHE DE FUNDAÇÃO .	M2	100,00	29,21	2.920,57	SCO	SE 25.15.0250 (A)
1.1.B	CAMPO						
1.1.1	ART de execucao de obras.	UN	1,00	167,68	167,68	CREA-RJ	
1.1.2	Aprovações , taxas e emolumentos	M2	900,00	11,12	10.008,00	SBC	49
1.1.3	Seguro geral da obra/ risco de engenharia.	M2	900,00	0,09	81,00	SBC	16020
1.1.4	Procedimentos administrativos da UFRJ/ mobilização da empresa.						
SUBTOTAL ITEM 1.1					17.808,70		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
1.2	TRANSPORTE -						
1.2.1	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 100,00m de distância, inclusive carga a pá	M3	10,00	201,96	2.019,56	SINAPI	74023/5*
1.2.2	Transporte de materiais em caminhão carroceria 9 T, rodovia pavimentada , inclusive carga e descarga.	TxKM	800,00	0,46	369,29	SINAPI	72840
1.2.3	Transporte de andaime tubular para serviço externo , 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).	M2XKM	15,00	198,01	2.970,16	SCO	AD15.10.0200*
1.2.4	Retirada de entulho de obra em cacamba de aco com 5m3 de capacidade, inclusive carregamento do container, transporte e descarga e tarifa de disposicao final.	M3	20,00	65,93	1.318,56	SCO	TC 05.15.0100 *
1.2.5	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	20,00	20,00	400,00	SCO	TC10.05.0700
	SUBTOTAL ITEM 1.2				7.077,57		
1.3	MÃO DE OBRA -						
1.3.1	Mão-de-obra de almoxarife, inclusive encargos sociais	H	1.320,00	17,82	23.521,08	SINAPI	253
1.3.2	Mão-de-obra de encarregado, inclusive encargos sociais	H	1.320,00	25,06	33.079,07	SINAPI	4083
1.3.3	Mão-de-obra de engenheiro de obra junior, inclusive encargos sociais	H	1.320,00	69,55	91.800,19	SINAPI	2706
1.3.4	Mão-de-obra de Técnico de segurança do trabalho, inclusive encargos sociais	H	1.320,00	7,43	9.803,64	SCO	99410*
1.3.5	Consumo de material de expediente e medicamentos	MÊS	6,00	205,29	1.231,74	SBC	14041 *
1.3.6	Consumo de café matinal , almoço ou janta e vale transporte por operário	OP.x DIA	528,00	23,95	12.645,60	SBC	14022
1.3.7	Relatorio mensal de obras ou servicos de engenharia, incluindo , 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 "CD Rom".	MÊS	6,00	1.311,35	7.868,08	SCO	AD30.05.0050*
	SUBTOTAL ITEM 1.3				179.949,40		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
1.4	INFRA ESTRUTURA DE OBRA-						
1.4.1	Barracão de obra para depósito,paredes compensado 10mm, cobertura em telha amianto 6mm,incluso instalações elétricas e esquadrias , sendo a porta compensada de 9160x210x3.5)cm ,em 2 folhas.	M2	30,00	376,67	11.300,20	SINAPI	73805/1*
1.4.2	Instalação e ligação provisória para abastecimento de água e esgotamento sanitário do barracão de obras, inclusive escavação, exclusive reposição da pavimentação do logradouro público 12031**	UN	1,00	637,36	637,36	SCO	AD20.20.0100*
1.4.3	Extintor de incêndio, tipo gás carbonico, de 6kg, completo. ALUGUEL E INSTALAÇÃO	UN	1,00	473,67	473,67	SINAPI	72554*
1.4.4	Extintor de incêndio, tipo água-pressurizada, de 10, inclusive suporte de parede e carga completa. ALUGUEL E INSTALAÇÃO	UN	1,00	153,95	153,95	SINAPI	73775/2* *
1.4.5	Bebedouro eletrico tipo pressao em aco inoxidavel, modelo de pe, adulto/crianca, capacidade 80l/h. Fornecimento.	UN X MÊS	6,00	37,03	222,19	SCO	AP 10.10.0050**
1.4.6	Bebedouro eletrico tipo pressao em aco inoxidavel, modelo de pe, adulto/crianca, capacidade 80l/h.COLOCACAO	UN	6,00	86,99	521,94	SBC	190402**
1.4.7	Roupeiro metálico para guarda -roupas - com 12 vãos pequenos -	UN	6,00	494,48	2.966,89	SBC	SBC 190576 +SINAPI
1.4.8	TAPUME DE VEDACAO OU PROTECAO, EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE ACO GALVANIZADO (ESP.: 0,50MM), INCLUSIVE DUAS DEMAOS DE PINTURA ESMALTE SINTETICO, NA FACE EXTERNA, CONSIDERANDO A UTILIZACAO DAS TELHAS 4 VEZES E DA MOLDURA EM PERNA DE 3"X3",	M2	20,00	81,72	1.634,41	SCO	SCO AD 20.05.0450*
1.4.9	Aluguel de andaime tubular sobre sapatas fixas, formado por elementos de 1,50m largura e de altura 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, plataforma ou passarela de pinho, montagem e desmontagem dos andaimes .	m2/MÊS	90,00	4,30	387,00	SCO	CO05.10.0050
1.4.10	Plataforma de madeira apoiada sobre suporte ,compreendendo montagem desmontagem já, considerando-se aproveitamento da madeira de 20 vezes.Colocado no andaime em 4 plataformas	M2	10,00	4,54	45,40	SINAPI	84111
1.4.11	Montagem e desmontagem de andaimes tubular , considerando -se a área vertical recoberta	M2	150,00	10,19	1.528,28	SINAPI	73618
1.4.12	PROTEÇÃO DE CANTEIRO DE OBRA EM ÁREAS PÚBLICAS, COMPREENDENDO TELA PLÁSTICA, ESTRUTURA DE MADEIRA A CADA 3m DE DISTÂNCIA COM BASE DE CONCRETO, UTILIZAÇÃO 2 VEZES	M	150,00	16,90	2.534,51	SCO	AD25.05.0500*
1.4.13	Proteções em geral (vidros remanescentes , pisos, elementos decorativos , etc...)com placas de COMPENSADO NAVAL.	M2	50,00	53,88	2.694,15	SINAPI	74220/1*
1.4.14	Placa de obra em chapa aço galvanizada (3,00x1,50)m	M2	4,50	398,77	1.794,48	SINAPI	74209/1*
1.4.15	Ferramentas e equipamentos	MÊS	6,00	67,30	403,80	SBC	18 **
SUBTOTAL ITEM 1.4					27.298,21		
SUBTOTAL ITEM 1.0					232.133,88		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
2.0	SERVIÇOS COM INTERFERÊNCIAS NA EXECUÇÃO DAS REDES						
2.1	Furação fundação e laje interna						
2.1.1	Furação fundação e laje interna -REDE ELÉTRICA - 31 FUROS	UNID.	31,00	278,03	8.618,96		SINAPI 73616 *
2.1.2	Furação fundação e laje interna -REDE LÓGICA - 31 FUROS	UNID.	31,00	278,03	8.618,96	SINAPI	SINAPI 73616 *
2.1.3	Furação fundação e laje interna -REDE ESGOTO - 20 FUROS	UNID.	20,00	278,03	5.560,62		SINAPI 73616 *
2.1.4	Furação fundação e laje interna -REDE ÁGUA - 12 FUROS	UNID.	12,00	278,03	3.336,37	SINAPI	SINAPI 73616 *
2.2	Demolição das rampas para os containers laboratoriais próximo pédio 7A.DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,00	254,03	254,03		SINAPI 73616
2.3	Execução das rampas para os containers laboratoriais próximo pédio 7A.						
2.3.1	Alvenaria de blocos de concreto, vedação, 9 x 19 x 39 cm, espessura 9 cm, assentados com argamassa traço 1:0,5:8 (cimento:cal:areia), com junta de 10 mm.	M2	2,98	69,21	206,25	SINAPI	SINAPI 73998/5 *
2.3.2	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura.	M3	2,98	630,38	1.878,52	SINAPI	SCO RV 04.10.0053 (A)* +RV 09.05.0050 (I)*
2.3.3	Reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	2,83	32,95	93,25	SINAPI	SINAPI 74015/1
2.3.4	Armação em aço CA-50, diâmetro 6,,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2") - Fornecimento, corte, dobra e colocação, com perda de 10%.	KG	46,94	187,91	8.820,53	SINAPI	SINAPI 74254/2
2.3.5	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	M3	0,55	503,79	277,09	SINAPI	SCO ET 05 35 0050 * + SINAPI 6045
2.3.6	Lançamento de concreto em peças armadas, inclusive o transporte horizontal até 30,00m em carrinhos, colocação, adensamento e acabamento, considerando condições especiais, com produção aproximada de 1,00m³/h.	M3	0,55	123,55	67,95	SINAPI	SINAPI 74157/3 + ET 05.25.0403 (A) +(TC 05.10.0050)
2.3.7	Piiso cimentado traço 1:3, cimento:areia, com acabamento rústico e frisado, espessura 2 cm, preparo manual.	M2	7,47	44,20	330,14	SINAPI	SINAPI 84172
2.3.8	Retirada e recolocação do guarda corpo das rampas.	M2	19,85	60,51	1.201,03	SINAPI	SCO SC 04.05.0200 * +SINAPI 73932/1*
2.4	Escadas em frente à av. Presidente Vargas e de acesso ao ambulatório prédio 7A.						
2.4.1	Demolição de concreto simples.	M3	0,6	254,03	152,42	SINAPI	SINAPI 73616
2.4.2	Alvenaria de blocos de concreto, vedação, 9 x 19 x 39 cm, espessura 9 cm, assentados com argamassa traço 1:0,5:8 (cimento:cal:areia), com junta de 10 mm.	M2	0,29	69,30	20,10	SINAPI	SINAPI 73998/5 *
2.4.3	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura.	M3	0,29	630,38	182,81	SINAPI	SCO RV 04.10.0053 (A)* +RV 09.05.0050 (I)*
2.4.4	Raterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	0,3	32,95	9,89	SCO	SINAPI 74015/1
2.4.5	Piso cimentado traço 1:3, cimento:areia, com acabamento rústico e frisado, espessura 2 cm, preparo manual.	M2	1,74	44,48	77,40	SINAPI	SINAPI 84172


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
2.5	Muretas próximas à cisterna e ao prédio 6.						
2.5.1	Demolição manual das muretas acima com reaproveitamento das pedras retiradas.	M3	4,61	113,17	521,69	SINAPI	SINAPI 72219
2.5.2	Recomposição da mureta com as pedras retiradas da mesma.	M3	17,21	379,85	6.537,25	SINAPI	SINAPI 74053/1
2.5.3	Isolamento obra com tela plástica, malha 5 mm e estrutura de madeira pontaleteada.	M2	10	133,46	1.334,60	SINAPI	SCO AD 25.05.0500*
2.6	Isclas de cupim						
2.6.1	Retirada e recolocação das isclas para cupim na condição que se encontram.	UNID.	30	92,03	2.760,88	SCO	SCOPJ 39.10.0150 (/) *
2.7	Aterramento elétrico						
2.7.1	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	11	60,06	660,71	SINAPI	SINAPI 73447
2.7.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	1	65,93	65,93	SCO	TC 05.15.0100 *
2.7.3	Raterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	11	32,05	352,56	SINAPI	SINAPI 74015/1
2.7.4	Alvenaria para caixas enterradas, de 0,80m a 1,60m de profundidade, de tijolo macico (7x10x20)cm, com argamassa de cimento, saibro e areia no traco 1:2:2 e parede de 1 vez e meia (29cm).(desonerado). Aterramento.	M2	2	363,40	726,81	SINAPI	SCO AL 04.15.0103*
2.7.5	Fio sólido de cobre eletrolítico nú, têmpera meio-dura, classe 1, seção circular 16mm², NBR 5111. Fornecimento e colocação.	M	30	12,47	374,19	SINAPI	SINAPI 72251
2.7.6	Haste para aterramento, de cobre de 5/8", com 3,00m de comprimento. Fornecimento e colocação.	UNID.	5	16,76	83,78	SCO	SINAPI 68069
SUBTOTAL ITEM 2.0					53.124,70		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
3.0	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E LÓGICA						
3.1	Escavação manual em campo aberto em solo, exceto rocha, até 2,00m de profundidade.	M3	25	51,01	1.275,28	SINAPI	79478
3.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	25	65,93	1.648,20	SCO	TC 05.15.0100 *
3.3	Reaterro e compactação mecânico de vala, com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	25	32,95	823,77	SINAPI	74015/1
3.4	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	15	78,35	1.175,18	SINAPI	73965/11
3.5	Raterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	15	32,95	494,26	SINAPI	74015/1
3.6	Alvenaria embassamento e=20cm, com bloco de concreto.	M3	5	325,69	1.628,43	SINAPI	83518
3.7	Forma em tábua para concreto em fundação, com reaproveitamento 2X, para confecção de tampas.	M2	40	75,71	3.028,32	SINAPI	SINAPI 5970
3.8	Camada drenante com brita nº 3.	M3	10	209,15	2.091,51	SINAPI	SINAPI 73902/1
3.9	Concreto FCK=15mpa (1:2,5:3) , incluído preparo mecânico e lançamento.	M3	10	515,40	5.153,98	SINAPI	73406
3.10	Concreto FCK=20mpa, virado em betoneira, com lançamentoem estrutura de fundação	M3	10	383,00	3.830,02	SINAPI	SINAPI 73972/002 + 74157 /4
3.11	Alvenaria de bloco de concreto estrutural 14 x 19 x 39 cm, espessura 14 cm, assentados com argamassa traço 1:0,25:4 (cimento:cal:areia).	M2	70	66,12	4.628,19	SINAPI	73998/4
3.12	Formas de madeira para moldagem de peças de concreto armado com paramentos planos, em lajes, vigas, paredes, etc, inclusive fornecimento dos materiais e desmoldagem, servindo a madeira 2 vezes, tábuas de pinho de 3ª, ou madeira equivalente, com 2,5cm de espessura, servindo também para travessas, exclusive escoramento.	M2	70	75,71	5.299,56	SINAPI	SINAPI 5970
3.13	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com pinho de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.	M3	10	23,00	229,97	SINAPI	SINAPI 83515
3.14	Armação em aço CA-50, diâmetro 6,,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2") - Fornecimento, corte, dobra e colocação, com perda de 10%.	KG	30	187,91	5.637,32	SINAPI	SINAPI 74254/2
3.15	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	M3	10	513,38	5.133,82	SINAPI	SCO ET 05 35 0050 * + SINAPI 6045
3.16	Linha dupla de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4"),lancado diretamente no solo com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive CONEXÕES, emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)PARTE ELÉTRICA	M	2000	62,32	124.637,40	SINAPI/SCO	SINAPI 73798 /3 + SCO 24.10.0162 (/) IT
3.17	Linha dupla de duto espiral flexivel de polietileno de alta densidade, tipo Kanalex ou similar, diametro de 100mm (4"),lancado diretamente no solo com arame-guia galvanizado revestido em PVC, inclusive CONEXÕES, emendas e tamponamento, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)PARTE lógica	M	2000	62,32	124.637,40	SINAPI/SCO	SINAPI 73798 /3 + SCO 24.10.00159 (/) IT
3.18	MAT052400 Emenda reta com molde R1, resina A+B, fita adesiva (19mmx55m), cola de silicone	UNID	100	57,50	5.750,00	SCO	MAT052400
3.19	Tampao de ferro fundido, articulado, tipo especial, com eixo de aço inoxidavel, revestido por PVC na articulacao, dotado de furacao para fixacao do aro de anel de concreto e instalacao de conectores para aterramento, . Fornecimento.E instalação	UNID	20	532,35	10.647,05	SINAPI/SCO	IP 25.20.0100 (/)*
SUBTOTAL ITEM 3.0					307.749,66		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
4.0	TUBULAÇÃO HIDRO-SANITÁRIAS						
4.1	Redes diversas (esgôto e águas pluviais).						
4.1.1	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	72	60,06	4.324,64	SINAPI	SINAPI 73447
4.1.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	72	65,93	4.746,82	SCO	TC 05.15.0100 *
4.1.3	Raterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	72	32,95	2.372,46	SINAPI	SINAPI 74015/1
4.1.4	Caixa para esgoto sanitário anel de concreto pré moldado profundidade 0,80 m com tampão FF tipo médio (AD) D=60 m, 125 kg, degraus FF, rejuntamento dos anéis, revestimento liso calha interna com argamassa de cimento:areia, traço 1:4, base anqueta em concreto fck= 10 mPA.	UNID.	42	947,28	39.785,69	SINAPI	SINAPI 73963/44
4.1.5	Fornecimento e assentamento de tubo PVC para esgoto, D=100 mm.com conexões	M	350	115,24	40.333,04	SINAPI	SINAPI 74165/4 + 74168/2
4.1.6	Caixa de ralo em concreto pre-moldado, com parede de 0,06m, nas dimensoes internas de (0,30x0,90x0,90)m, para aguas pluviais, com base em concreto simples (fck=11 Mpa), preenchimento da periferia da grelha em concreto simples (fck=15 Mpa), rejunte da bolsa do tubo e do pescoco da caixa pre-moldada em argamassa de cimento e areia no traco 1:4, em volume, grelha de ferro fundido de 135Kg, exclusive escavacao e reaterro.(desonerado)	UNID.	60	687,37	41.242,13	SCO	DR 29.15.0200 (A)
4.1.7	Fornecimento e assentamento de tubo PVC para águas pluviais, D=150 mm.com conexões	M	350	138,80	48.578,84	SINAPI	SINAPI 74165/4 + 74168/1
SUBTOTAL ITEM 4.1					181.383,61		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
4.2	Redes diversas (rede de distribuição de água potável- saída dos reservatórios para os prédios).						
4.2.1	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	21	60,06	1.261,35	SINAPI	SINAPI 73447
4.2.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	21	65,93	1.384,49	SCO	TC 05.15.0100 *
4.2.3	Reaterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	21	32,95	691,97	SINAPI	SINAPI 74015/1
4.2.4	Fornecimento e assentamento simples de tubo PVC para água, D=60 mm.	M	700	52,67	36.870,80	SINAPI	SINAPI 75030/ 5
4.2.5	REGISTRO GAVETA 2º BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	10	153,27	1.532,70	SINAPI	SINAPI 74181/1
SUBTOTAL ITEM 4.2					41.741,31		
4.3	Redes diversas (ramal externo ou predial do hidrante até os reservatórios -e ramal predial interno ou alimentação (reservatórios até a distribuição).						
4.3.1	Sondagem a percussao com diametro ate 3", com ensaio de penetracao (SPT) a cada metro, incluindo relatorio contendo classificacao tatil visual das amostras, perfis individuais dos furos, planta de localizacao e respectivas cotas das sondagens. Inclui deslocamento ate 50m de distancia e instalacao do tripe em cada furo dentro do canteiro, excluindo mobilizacao e desmobilizacao.(desonerado) 01 FURO	M	15	80,00	1.200,00	SCO	AD 04.20.0050 (/)
4.3.2	Escavação manual em campo aberto em solo, exceto rocha, até 2,00m de profundidade.	M3	15	51,01	765,17	SINAPI	79478
4.3.3	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	15	65,93	988,92	SCO	TC 05.15.0100 *
4.3.4	Reaterro e compactação mecânico de vala, com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	15	32,95	494,26	SINAPI	74015/1
4.3.5	Alvenaria embassamento e=20cm, com bloco de concreto.	M3	6	325,69	1.954,11	SINAPI	83518
4.3.6	Camada drenante com brita nº 3.	M3	6	199,23	1.195,36	SINAPI	SINAPI 73902/1
4.3.7	FORMA TABUA PARA CONCRETO EM FUNDACAO, C/ REAPROVEITAMENTO 2X	M2	20	75,71	1.514,16		SINAPI 5970
4.3.8	Escoramento de formas até 3,30m de pé direito, com pinho de 3ª, tábuas empregadas 3 vezes, prumos 4 vezes.	M3	5	23,00	114,99	SINAPI	SINAPI 83515
4.3.9	Armação em aço CA-50, diâmetro 6,,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2") - Fornecimento, corte, dobra e colocação, com perda de 10%.	KG	370	187,91	69.526,96	SINAPI	SINAPI 74254/2
4.3.10	CONCRETO USINADO BOMBEADO FCK=20MPA, INCLUSIVE LANÇAMENTO E ADENSAMENTO PARA FUNDAÇÃO DAS SAPATAS APOIO DOS RESERVATÓRIOS.	M3	16	387,61	6.201,83	SINAPI	74138/2
4.3.11	Piso cimentado traço 1:3, cimento:areia, com acabamento rústico e frisado, espessura 2 cm, preparo manual.	M2	100	44,20	4.419,60	SINAPI	SINAPI 84172
4.3.12	REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	22	293,27	6.451,92	SINAPI	74180/1
4.3.13	TUBO PVC SOLDABEL AGUA FRIA DN 85MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO - BARRILETE	M	300	72,10	21.629,02	SINAPI	75030/7
4.3.14	TUBO PVC SOLDABEL AGUA FRIA DN 85MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO - BARRILETE	M	100	72,10	7.209,67	SINAPI	75030/7
SUBTOTAL ITEM 4.3					123.665,97		


	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ						
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa	DATA BASE MAIO 2015					
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
4.4	Redes elétrica (sistema de pressurização dos reservatórios).						
4.4.1	Sistema de abastecimento e pressurização WATERTEC COM ACIONAMENTO E CONTROLE MODULADO/RODIZIO, DE ACORDO COM O CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO.	CONJ	1	806.216,00	806.216,00		COTAÇÃO DE MERCADO
4.4.2	Sistema de abastecimento e pressurização WATERTEC SERVIÇO DE REALINHAMENTO , PARAMETRIZAÇÃO E STAR-UP EM CAMPO., DE ACORDO COM O CADERNO DE ESPECIFICAÇÃO.	CONJ	1	14.949,50	14.949,50		COTAÇÃO DE MERCADO
SUBTOTAL ITEM 4.4					821.165,50		
4.5	Redes diversas (incêndio).						
4.5.1	ABRIGO PARA HIDRANTE, 90X60X17CM, COM REGISTRO GLOBO ANGULAR 45º 2.1/2", ADAPTADOR STORZ 2.1/2", MANGUEIRA DE INCÊNDIO 20M, REDUÇÃO 2.1/2X1.1/2" E ESGUICHO EM LATÃO 1.1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	unid	12	1.183,54	14.202,48	SINAPI	72284
4.5.2	REGISTRO GAVETA 2.1/2" BRUTO LATAO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID	6	293,27	1.759,62	SINAPI	74180/1
4.5.3	Tubo em ferro galvanizado, com costura, com diametro de 2 1/ 2", inclusive conexoes e emendas, exclusive abertura e fechamento de rasgo. Forneimento e instalacao.(desonerado)	m	400	129,44	51.777,44	SINAPI	73976/8
SUBTOTAL ITEM 4.5					67.739,53		
4.6	Redes diversas (comando das bombas de incêndio).						
4.6.1	BOMBA CENTRIFUGA C/ MOTOR ELETRICO TRIFASICO 5CV, AMT=60 M.C.A , VAZÃO DE 200L/MIN	UNID.	2	3.431,29	6.862,58	SINAPI	SINAPI 83486**
4.6.2	QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA DE EMBUTIR, EM CHAPA METALICA, PARA 6 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO, FORNECIMENTO E INSTALACAO - COMANDO DAS BOMBAS	UNID.	1	65,45	65,45	SINAPI	SINAPI 84402
4.6.3	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	2	16,60	33,19	SINAPI	SINAPI 74130
4.6.4	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR EM CAIXA MOLDADA 250A 600V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UNID.	2	695,81	1.391,62	SINAPI	SINAPI 74130/7
4.6.5	CHAVE GUARDA MOTOR TRIFASICO 5CV/220V C/ CHAVE MAGNETICA - FORNECIMENTO E INSTALACAO- AUTOMAÇÃO DAS BOMBAS	UNID.	1	647,80	647,80	SINAPI	SINAPI 83492
4.6.6	PLACA DE SINALIZAÇÃO EM CHAPA GALVANIZADA NUM. 18, 12X18CM	UNID.	10	107,28	1.072,84	SINAPI	SINAPI 73916/2
SUBTOTAL ITEM 4.6					10.073,49		
SUBTOTAL ITEM 4.0					424.603,91		

	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
5.0	PISOS E SOLO CIMENTO						
5.1	RESTAURO DAS CALÇADAS INTERNAS E PISO CIMENTADO						
5.1.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4, cimento:areia, espessura 4 cm, preparo manual.	M3	11	518,75	5.706,30	SINAPI	SINAPI 87373
5.1.2	Piso cimentado, traço 1:3 (cimento e areia) acabamento liso, espessura 2cm.	M2	200	61,34	12.267,46	SINAPI	SINAPI 74079/2
5.1.3	Piso cimentado traço 1:3, cimento:areia, com acabamento rústico e frisado, espessura 2 cm, preparo manual.	M2	200	44,20	8.839,21	SINAPI	SINAPI 84172
SUBTOTAL ITEM 5.1					26.812,97		
5.2	SOLO CIMENTO						
5.2.1	Solo cimento sem reaproveitamento do material de escavação (70%).BASE DE SOLO CIMENTO 6% MISTURA EM PISTA, COMPACTACAO 100% PROCTOR NORMAL, EXCLUSIVE ESCAVACAO, CARGA E TRANSPORTE DO SOLO						
5.2.1.1	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	270	60,06	16.217,42	SINAPI	SINAPI 73447
5.2.1.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	270	65,93	17.800,56	SCO	TC 05.15.0100 *
5.2.1.3	Transporte horizontal de material de 1ª categoria ou entulho, em carrinhos, a 100,00m de distância, inclusive carga a pá.	M3	270	201,96	54.528,12	SINAPI	SINAPI 74023/5*
5.2.1.4	Argamassa de cimento e areia no traço 1:8 (1:15 - calculado com metade do volume de cimento).	M3	270	349,66	94.408,20	SINAPI	SCO RV 04.10.0071 (A) *
5.2.1.5	Raterro e compactação mecânica de vala com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	80	32,95	2.636,06	SINAPI	SINAPI 74015/1
SUBTOTAL ITEM 5.2					185.590,36		
SUBTOTAL ITEM 5.0					212.403,33		

	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
6.0	DEMOLIÇÕES ,REMOÇÕES E RETIRADAS DO PRÉDIO 9						
6.1	REMOÇÃO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA SEM REAPROVEITAMENTO -	UNID.	20,00	23,80	476,06	SINAPI	SC 04.05.0350 (/)*
6.2	REMOÇÃO DE PORTÕES DE FERRO SEM REAPROVEITAMENTO -	UNID.	4,00	20,89	83,57	SCO	SC 04.05.0200 (/)*
6.3	Demolição de concreto armado (pilares,vigas/laje)-com empilhamento dentro do canteiro	M3	15	332,20	4.982,96	SINAPI	84152
6.4	Demolição de concreto simples (contrapiso)	M3	15	254,03	3.810,50	SINAPI	73616
6.5	Demolição de camada de assentamento /contrapiso com uso de ponteiro	M2	15	26,12	391,73	SINAPI	73801/2
6.6	Demolição de piso em ladrilho	M2	15	16,45	246,74	SINAPI	85367
6.7	Demolição de alvenaria	M3	90	78,16	7.034,76	SINAPI	73899/1
6.8	Demolição de telhas onduladas	M2	140	4,35	609,35	SINAPI	SINAPI 72225
6.9	Demolição de caibros e ripas	M2	45	5,62	253,02	SINAPI	SINAPI 85373
6.10	Remoção de fiação elétrica	M	200	30,57	6.114,10	SINAPI	85407
6.11	Retirada de instalações elétricas (tomadas/ interruptores/ quadros, etc)	UNID.	50	14,61	730,28	SINAPI	85416
6.12	Retirada de louças	UNID.	8	4,29	34,30	SINAPI	SINAPI 85333
6.13	Retirada de tubulação hidro-sanitária embutida	M	100	7,85	784,80	SINAPI	85418
6.14	limpeza final da área trabalhada	M2	45	2,44	109,68	SINAPI	SINAP9537*
SUBTOTAL ITEM 6.0					25.661,83		
7.0	DEMOLIÇÕES ,REMOÇÕES E RETIRADAS DO MURO RUA AFONSO CAVALCANTI						
7.1	Demolição de concreto armado (pilares,vigas/laje)-com empilhamento dentro do canteiro	M3	18	332,20	5.979,55	SINAPI	84152
7.2	Demolição de concreto simples (contrapiso)	M3	10	254,03	2.540,33	SINAPI	73616
7.3	Demolição de camada de assentamento /contrapiso com uso de ponteiro	M2	10	26,12	261,15	SINAPI	73801/2
7.4	Demolição de alvenaria	M3	150	78,16	11.724,60	SINAPI	73899/1
7.5	Remoção de fiação elétrica	M	100	30,57	3.057,05	SINAPI	85407
7.6	limpeza final da área trabalhada	M2	47	2,44	114,56	SINAPI	SINAP9537*
SUBTOTAL ITEM 7.0					23.677,23		

	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
8.0	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE GRADIL A RUA AFONSO CAVALCANTI						
8.1	Escavação manual de valas em terra compacta, profundidade de 2 à 3 m.	M3	18	60,06	1.081,16	SINAPI	SINAPI 73447
8.2	Transporte comercial de bota fora de escavação, em caçamba de entulho	M3	18	65,93	1.186,70	SCO	TC 05.15.0100 *
8.3	Reaterro e compactação mecânico de vala, com compactador manual tipo soquete vibratório.	M3	18	32,95	593,11	SINAPI	74015/1
8.4	Poço visita esgoto sanitário anel de concreto pré moldado profundidade 0,80 m com tampão FF tipo médio (AD) D=60 m, 125 kg, degraus FF, rejuntamento dos anéis, revestimento liso calha interna com argamassa de cimento:areia, traço 1:4, base anqueta em concreto fck= 10 mPA.	UNID.	2	2.230,81	4.461,62	SINAPI	SINAPI 73963/44
8.5	Fornecimento e assentamento simples de tubo PVC para esgoto, D=200 mm.	M	250	584,93	146.232,48	SINAPI	SINAPI 83652
8.6	Forma em tábua para concreto em fundação, com reaproveitamento 2X	M2	100	79,71	7.970,60	SINAPI	SINAPI 74007/2
8.7	Camada drenante com brita nº 3.	M3	1	199,23	199,23	SINAPI	SINAPI 73902/1
8.8	Armação em aço CA-50, diâmetro 6,,3 mm (1/4") à 12,5 mm (1/2") - Fornecimento, corte, dobra e colocação, com perda de 10%.	KG	8	8,55	68,37	SINAPI	SINAPI 74254/2
8.9	Concreto dosado racionalmente para uma resistencia minima caracteristica a compressao de 15MPa, inclusive materiais, preparo, lancamento, colocacao e adensamento, exclusive transporte.(desonerado)	M3	30	515,40	15.461,95	SINAPI	73406
8.10	Emboço com argamassa de cimento e areia, no traço 1:1,5 com 1,5cm de espessura, inclusive chapisco de cimento e areia, no traço 1:3, com 9mm de espessura.	M2	24	630,55	15.133,10	SINAPI	SCO RV 04.10.0053 * +RV 09.05.0050 *
8.11	GRADIL DE FERRO EM BARRAS CHATAS VERTICAIS 11/4"x5/16" E BARRAS CHATAS HORIZONTAIS 1 1/2" X3/8" PINTADAS COM ZARCÃO /FERROLAC E GRAFITE de acordo com o projeto em anexo , INCLUIR MONTANTE 10X10CM	M2	45	622,76	28.024,00	SINAPI	ES 05.25.0453 ** +SINAPI 84660*+74068/5*
8.12	Painel de Vidro temperado incolor liso com(1,50x 3,10)m, espessura de 10mm COM 2 FOLHAS DE VIDRO, com acessórios para o vidro ,inclusive jateamento da logomarca do HESFA E UFRJ. Fornecimento e instalacao.(desonerado)	M2	30	340,84	10.225,20	SCO	SCO ES 44.10.0050 *+ PT 05.25.0112* *
8.13	Conjunto completo de ferragens para paineis fixos de vidro temperado de 10mm. Fornecimento.(desonerado)	UNIDADE	20	114,35	2.287,00	SCO	ES 98.99.0350
8.14	Restauro dos portões existentes, incluindo pintura	M2	20	70,86	1.417,28	SCO	ES 04.15.0125** +SINAPI 84660*+74068/5*
8.15	Portao de ferro, de 1 ou 2 folhas com altura de3,10 m e largura de3,5 m. Formado por barras verticais de (1 1/4"x5/16") espacadas de 12,5cm, barras HORIZONTAISde (1 1/4"x3/8"), com fecho para instalacao de cadeado e 08 (oito) dobradiças, com montante de 10x10 cm. Fornecimento e instalação, inclusive pintura.(desonerado)De acordo com projeto em anexo .	M2	30	393,08	11.792,51	SCO	ES 04.15.0125 ** +SINAPI 84660*+74068/5*
SUBTOTAL ITEM 8.0					246.134,32		

	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
9.0	PAVIMENTAÇÃO EXTERNA						
9.1	Demolicao manual de piso cimentado e da respectiva base de concreto, ou passeio de concreto, inclusive afastamento lateral dentro do canteiro de servico.(desonerado)	m2	630,00	47,68	30.035,63	SCO-RJ	SC 04.05.1300 (/)*
9.2	Transporte comercial de bota fora de demolição, em caçamba de entulho	M3	15	65,93	988,92	SCO	TC 05.15.0100 *
9.3	Reaterro de valas /cavas , compactada a maço , em camadas de até 30 cm com material de boa qualidade.Material que saiu da calçada de concreto para o piso intertravado	M3	32,50	36,56	1.188,23	SINAPI	73964/4
9.4	Piso de pedra portuguesa, em desenho simples, com aproximadamente 25% de pedra preta, 25% de pedra vermelha e 50% de pedra branca, assentado sobre mistura de cimento e saibro no traco 1:5, inclusive acerto do terreno. Fornecimento e colocacao.	M2	630,00	113,81	71.697,15	SCO-RJ	RV 15.60. 0200(A)
9.5	Camada de po-de-pedra espalhada manualmente, medida apos a compactacao.	M3	30,00	107,69	3.230,64	SCO-RJ	BP 04.05 0150(/)
9.6	Travessao ou tento de granito para as árvores . fornecimento e assentamento com rejuntamento de argamassa de cimento e areia no traco 1:4.	M	30,00	87,56	2.626,72	SCO-RJ	BP 20.05.0100(/)
SUBTOTAL ITEM 9.0					109.767,29		
10.0	MOBILIÁRIO URBANO						
10.1	Balizador tipo Hadock Lobo com 01 lampada fluorescente compacta 26w / 220 v inclusive lampadaFornecimento e instalacao.	un	16,00	1386,47	22.183,45	SCO	PJ 24.25.0060 (/) + IP 05.10.0106 (/)
SUBTOTAL ITEM 10.0					22.183,45		
11.0	INSTALAÇÃO DE SEGURANÇA EXTERNA						
11.1	CABO DE VIDEO PARA INSTALAÇÃO DAS CAMERAS DE SEGURANÇA	M2	1.000,00	54,58	54.577,00	SINAPI	73768/8**
SUBTOTAL ITEM 11.0					54.577,00		

	ETU	ESTIMATIVA ORÇAMENTÁRIA					
	ESCRITÓRIO TÉCNICO DA UFRJ						
	COPRIT						
	COORDENAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DE IMÓVEIS TOMBADOS						
	Local: Av. PRESIDENTE VARGAS ,2863 - CIDADE NOVA - RJ RJ	DATA BASE MAIO 2015					
	Engº ORÇAMENTO- Agenor Ferreira de Sousa						
	OBRA : EXECUÇÃO DO ANEL DE INFRA-ESTRUTURA DO HESFA						
ITEM	LOCAL / SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VL. UNIT.	VL.TOTAL		
12.0	DESMOBILIZAÇÃO						
12.1	Relatorio final de obras ou servicos de engenharia, incluindo , 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 "CD Rom".	UNID.	1	1.311,35	1.311,35	SCO	AD30.05.0050*
12.2	PROJETO "AS BUILT" DE INFRA-ESTRUTURA PREDIOS ESCOLARES E/OU ADMINISTRATIVOS ACIMA DE 3000M2.	M2	900,00	21,00	18.900,00	SBC	89
12.3	Retirada de placa de obra em chapa de aço galvanizado	UNID.	4,5	56,05	252,23	SINAPI	74209/1*
12.4	Retirada de instalação provisória de água/ luz/ força/esgotos	UNID.	1,00	957,52	957,52	SBC	12031*
12.5	Retirada de extintor de incêndio	UNID.	1,00	8,71	8,71	SINAPI	73775/1*
12.6	Procedimentos administrativos da UFRJ/ mobilização da empresa.						
SUBTOTAL ITEM 12.0					21.429,80		
SUB-TOTAL 1					1.733.446,40		
BDI 22,98%					398.345,98		
TOTAL 1					2.131.792,38		
SUB-TOTAL 2					821.165,50		
BDI 15,81%					129.826,27		
TOTAL (2)EQUIPAMENTOS					950.991,77		
TOTAL (1+2)					3.082.784,14		