



MINISTÉRIO PÚBLICO DA UNIÃO
MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS

APOSTILA N.º 1 AO CONTRATO 051/SG/MPDFT/2021

PROCEDIMENTO DE GESTÃO ADMINISTRATIVA – PGEA N.º 08191.077571/2021-87

Conforme consta nos autos do processo em epígrafe, o MINISTÉRIO PÚBLICO DO DISTRITO FEDERAL E TERRITÓRIOS, CNPJ n.º 26.989.715/0002-93 e SMARTGRID ENGENHARIA E CONSTRUÇÕES LTDA., CNPJ n.º 26.656.820/0001-20, com fundamento no art. 65, § 8º, da Lei n.º 8.666/1993, adequam o Cronograma Físico-Financeiro n.º 2, substituindo-o pelo n.º 3.

Pelo MPDFT

Pela CONTRATADA

ASSINADO DIGITALMENTE

Validade jurídica assegurada
conforme MP 2.200-2/2001,
que instituiu a ICP-Brasil

y y y y y y y y y y

y y y y y y y y y y

y y y y y y **BRy**Tecnologia

y y y y y y y y y y

WAGNER DE CASTRO
ARAUJO:5860
620.527.131-15

Emitido por: AC SOLUTI-JUS
v5

Data: 29/11/2021

ASSINADO DIGITALMENTE

Validade jurídica assegurada
conforme MP 2.200-2/2001,
que instituiu a ICP-Brasil

y y y y y y y y y y

y y y y y y y y y y

y y y y y y **BRy**Tecnologia

y y y y y y y y y y

SMARTGRID ENGENHARIA E
CONSTRUCOES
LTDA:26656820000120
26.656.820/0001-20

Emitido por: AC Certisign RFB
G5

Data: 29/11/2021

WAGNER DE CASTRO ARAÚJO
Secretário-Geral

ANA CLAUDIA PAIVA MACEDO LEITE
Sócia Administradora

ANEXO
CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO Nº 3

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
01	SERVIÇOS TÉCNICOS-PROFISSIONAIS	0,13%	100,00%		
		167,46	167,46		
01.08	TAXAS E EMOLUMENTOS	0,13%	100,00%		
		167,46	167,46		
01.08.1	Registro do contrato junto ao conselho de classe (ART)	0,13%	100,00%		
		167,46	167,46		
02	SERVIÇOS PRELIMINARES	2,73%	57,64%	24,45%	17,91%
		3.586,65	2.067,23	877,02	642,40
02.01	CANTEIRO DE OBRAS	1,38%	36,39%	28,06%	35,54%
		1.807,38	657,79	507,19	642,40
02.01.100	Construções Provisórias	1,17%	34,00%	33,00%	33,00%
		1.536,93	522,56	507,19	507,18
02.01.100.1	Aluguel de container - Almoxarifado	1,17%	34,00%	33,00%	33,00%
		1.536,93	522,56	507,19	507,18
02.01.400	Proteção e Sinalização	0,21%	50,00%		50,00%
		270,45	135,23		135,22
02.01.400.1	Copia da SINAPI (85423) - Isolamento com tela de polietileno	0,21%	50,00%		50,00%
		270,45	135,23		135,22
02.02	DEMOLIÇÃO	1,36%	79,21%	20,79%	
		1.779,27	1.409,44	369,83	

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
02.02.100	Demolição convencional	1,33%	79,96%	20,04%	
		1.751,07	1.400,14	350,93	
02.02.100.1	DEMOLIÇÃO DE LAJES, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,12%	100,00%		
		159,24	159,24		
02.02.100.2	Escarificação de superfície de concreto, espessura até 5cm	0,04%	100,00%		
		53,94	53,94		
02.02.100.3	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA PARA QUALQUER TIPO DE BLOCO, DE FORMA MECANIZADA, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,05%	100,00%		
		61,54	61,54		
02.02.100.4	Demolição de camada de proteção mecânica, impermeabilização e regularização de base	1,04%	75,00%	25,00%	
		1.366,40	1.024,80	341,60	
02.02.100.5	Copia da FDE (15.50.001) - RASPAGEM DE IMPERMEABILIZAÇÃO	0,07%	100,00%		
		91,29	91,29		
02.02.100.6	REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,01%	50,00%	50,00%	
		18,66	9,33	9,33	
02.02.300	Remoções	0,02%	32,98%	67,02%	
		28,20	9,30	18,90	
02.02.300.1	REMOÇÃO DE TUBULAÇÕES (TUBOS E CONEXÕES) DE ÁGUA FRIA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	0,01%	100,00%		
		9,30	9,30		
02.02.300.2	Baseada da ORSE (8344) - Desmontagem de Estrutura Metálica com retirada de solda e corte de peças por meio de lixadeira	0,01%		100,00%	
		18,90		18,90	
03	FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	7,41%	15,24%	84,76%	
		9.730,76	1.483,25	8.247,51	
03.02	ESTRUTURAS DE CONCRETO	7,41%	15,24%	84,76%	
		9.730,76	1.483,25	8.247,51	

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
03.02.100	Concreto Armado	7,41%	15,24%	84,76%	
		9.730,76	1.483,25	8.247,51	
03.02.100.1	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,28%	20,00%	80,00%	
		365,40	73,08	292,32	
03.02.100.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,68%	20,00%	80,00%	
		896,14	179,23	716,91	
03.02.100.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,89%	20,00%	80,00%	
		1.171,75	234,35	937,40	
03.02.100.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 16,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,37%	20,00%	80,00%	
		490,68	98,14	392,54	
03.02.100.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,10%	20,00%	80,00%	
		135,00	27,00	108,00	
03.02.100.6	CONCRETO FCK = 30MPA, TRAÇO 1:2,1:2,5 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 600 L. AF_05/2021	0,93%	20,00%	80,00%	
		1.227,08	245,42	981,66	
03.02.100.7	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,44%	20,00%	80,00%	
		578,20	115,64	462,56	
03.02.100.8	LANÇAMENTO COM USO DE BOMBA, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	0,07%		100,00%	
		91,80		91,80	
03.02.100.9	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	0,35%	20,00%	80,00%	
		457,15	91,43	365,72	
03.02.100.10	Recomposição de laje, utilizando graute (Sikagrout-250) e colagem de ferragem com Sikadur-32	0,93%		100,00%	
		1.218,47		1.218,47	
03.02.100.11	ESCORAMENTO FORMAS ATE H = 3,30M, COM MADEIRA DE 3A QUALIDADE, NAO APARELHADA, APROVEITAMENTO TABUAS 3X E PRUMOS 4X.	0,19%	20,00%	80,00%	
		253,12	50,62	202,50	

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
03.02.100.12	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 SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	1,10%	20,00%	80,00%	
		1.447,25	289,45	1.157,80	
03.02.100.13	ESCORAMENTO DE FÔRMAS DE LAJE EM MADEIRA NÃO APARELHADA, PÉ-DIREITO SIMPLES, INCLUSO TRAVAMENTO, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,02%	20,00%	80,00%	
		21,24	4,25	16,99	
03.02.100.14	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, 2 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	0,28%	20,00%	80,00%	
		373,20	74,64	298,56	
03.02.100.15	Copia da SINAPI (91190) - CHUMBAMENTO PARA OLHAL DE ANCORAGEM PARA BALANCIM EM AÇO INOX, RESISTÊNCIA DE 1500 KGF	0,77%		100,00%	
		1.004,28		1.004,28	
04	ARQUITETURA E ELEMENTOS DE URBANISMO	21,26%	0,62%	19,56%	79,83%
		27.909,56	171,65	5.457,75	22.280,16
04.01	ARQUITETURA	21,26%	0,62%	19,56%	79,83%
		27.909,56	171,65	5.457,75	22.280,16
04.01.100	Parede	0,52%	25,00%	75,00%	
		686,58	171,65	514,93	
04.01.100.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19CM (ESPESSURA 11,5CM) DE PAREDES COM ÁREA LÍQUIDA MENOR QUE 6M² COM VÃOS E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_06/2014	0,50%	25,00%	75,00%	
		661,95	165,49	496,46	
04.01.100.2	FIXAÇÃO (ENCUNHAMENTO) DE ALVENARIA DE VEDAÇÃO COM ESPUMA DE POLIURETANO EXPANSIVA. AF_03/2016	0,02%	25,00%	75,00%	
		24,63	6,16	18,47	
04.01.530	Revestimentos de paredes	0,43%		100,00%	
		560,50		560,50	
04.01.530.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	0,08%		100,00%	
		111,34		111,34	
04.01.530.2	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE EMBOÇO/MASSA ÚNICA, APLICADO MANUALMENTE, TRAÇO 1:2:8, EM BETONEIRA DE 400L, PAREDES INTERNAS, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS, EDIFICAÇÃO HABITACIONAL UNIFAMILIAR (CASAS) E EDIFICAÇÃO PÚBLICA PADRÃO. AF_12/2014	0,34%		100,00%	
		449,16		449,16	

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
04.01.550	Revestimentos de forro	0,20%		50,00%	50,00%
		266,70		133,35	133,35
04.01.550.1	FORRO EM DRYWALL, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	0,20%		50,00%	50,00%
		266,70		133,35	133,35
04.01.560	Pinturas	2,63%			100,00%
		3.446,70			3.446,70
04.01.560.1	PINTURA ACRILICA EM PISO CIMENTADO DUAS DEMAOS	0,45%			100,00%
		596,19			596,19
04.01.560.2	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	0,44%			100,00%
		578,20			578,20
04.01.560.3	APLICAÇÃO MANUAL DE MASSA ACRÍLICA EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, DE EDIFÍCIOS DE MÚLTIPLOS PAVIMENTOS, DUAS DEMÃOS. AF_05/2017	0,25%			100,00%
		326,61			326,61
04.01.560.4	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	0,30%			100,00%
		389,20			389,20
04.01.560.5	APLICAÇÃO E LIXAMENTO DE MASSA LÁTEX EM TETO, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	0,09%			100,00%
		112,62			112,62
04.01.560.6	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO FOSCO) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE SUPERFÍCIES METÁLICAS (EXCETO PERFIL) EXECUTADO EM OBRA (02 DEMÃOS). AF_01/2020	1,06%			100,00%
		1.395,45			1.395,45
04.01.560.7	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM PAREDES, UMA DEMÃO. AF_06/2014	0,03%			100,00%
		35,53			35,53
04.01.560.8	APLICAÇÃO DE FUNDO SELADOR ACRÍLICO EM TETO, UMA DEMÃO. AF_06/2014	0,01%			100,00%
		12,90			12,90
04.01.600	Impermeabilizações	17,48%		18,51%	81,49%
		22.949,08		4.248,97	18.700,11

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
04.01.600.1	Copia da SINAPI (87747) - REGULARIZAÇÃO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MANUAL, ADERIDO, ESPESSURA 3CM.	6,12%		50,00%	50,00%
		8.030,66		4.015,33	4.015,33
04.01.600.2	Copia da SINAPI (98546) - Impermeabilização de superfície com manta asfáltica (com polímeros elastoméricos), e=4mm, ref. Torodin Extra, colada com asfalto derretido	3,16%			100,00%
		4.147,83			4.147,83
04.01.600.3	Copia da SINAPI (98565) - Proteção mecânica horizontal com argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico, espessura 3cm, incluso camada separadora geotextil e junta de dilatação com asfalto modificado	1,84%			100,00%
		2.421,99			2.421,99
04.01.600.4	Cópia SINAPI (98556) - Impermeabilização com revestimento impermeabilizante flexível e tela de poliéster com malha 2x2mm, ref. Viaplus 7000 (4 demãos)	3,79%			100,00%
		4.972,24			4.972,24
04.01.600.5	Cópia SINAPI (98556) - Impermeabilização com revestimento impermeabilizante semi-flexível e tela de poliéster com malha 2x2mm, ref. Viaplus 1000 (2 demãos)	2,39%			100,00%
		3.142,72			3.142,72
04.01.600.6	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	0,18%		100,00%	
		233,64		233,64	
05	INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS E SANITÁRIAS	42,07%		74,59%	25,41%
		55.225,77		41.194,85	14.030,92
05.03	DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	37,26%		75,78%	24,22%
		48.906,99		37.062,73	11.844,26
05.03.100	Tubulações e conexões de ferro	6,25%		50,00%	50,00%
		8.198,22		4.099,13	4.099,09
05.03.100.1	NIPLE, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,12%		50,00%	50,00%
		153,08		76,54	76,54
05.03.100.2	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 50 (2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,22%		50,00%	50,00%
		287,84		143,92	143,92
05.03.100.3	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 80 (3"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,12%		50,00%	50,00%
		156,09		78,05	78,04

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.100.4	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,33%		50,00%	50,00%
		427,68		213,84	213,84
05.03.100.5	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, DN 40 (1 1/2"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,20%		50,00%	50,00%
		268,92		134,46	134,46
05.03.100.6	LUVAS DE REDUÇÃO, EM FERRO GALVANIZADO, 2" X 1 1/2", CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM PRUMADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,03%		50,00%	49,99%
		40,21		20,11	20,10
05.03.100.7	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 80 (3"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,04%		50,00%	49,99%
		58,33		29,17	29,16
05.03.100.8	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, DN 25 (1"), CONEXÃO ROSQUEADA, INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA HIDRANTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,17%		50,00%	50,00%
		226,10		113,05	113,05
05.03.100.9	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,20%		50,00%	50,00%
		262,78		131,39	131,39
05.03.100.10	UNIÃO, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 32 (1 1/4"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,18%		50,00%	50,00%
		229,74		114,87	114,87
05.03.100.11	NIPLÉ, EM FERRO GALVANIZADO, CONEXÃO ROSQUEADA, DN 25 (1"), INSTALADO EM REDE DE ALIMENTAÇÃO PARA SPRINKLER - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	0,07%		50,00%	50,00%
		92,52		46,26	46,26
05.03.100.12	Cópia da AGETOP CIVIL (080981) - REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 2" (DN50)	0,89%		50,00%	50,00%
		1.166,88		583,44	583,44
05.03.100.13	Cópia da AGETOP CIVIL (080981) - Registro de esfera bruto - liga cobre - rosca BSP - 1.1/2"	1,39%		50,00%	50,00%
		1.820,88		910,44	910,44
05.03.100.14	Cópia da AGETOP CIVIL (080981) - REGISTRO DE ESFERA BRUTO - LIGA COBRE - ROSCA BSP - Ø 1"	0,75%		50,00%	50,00%
		989,17		494,59	494,58
05.03.100.15	Cópia da AGETOP CIVIL (080981) - Registro de esfera bruto de cobre - liga cobre - rosca BSP - 1.1/4"	1,24%		50,00%	50,00%
		1.626,60		813,30	813,30

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.100.16	Cópia da Agetop Civil (080982) - Registro esfera bruto, liga cobre, rosca BSP 3"	0,30%		50,00%	50,00%
		391,40		195,70	195,70
05.03.300	Tubulações e conexões de PVC	11,80%		50,00%	50,00%
		15.490,42		7.745,25	7.745,17
05.03.300.1	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,56%		50,00%	50,00%
		737,90		368,95	368,95
05.03.300.2	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,58%		50,00%	50,00%
		755,76		377,88	377,88
05.03.300.3	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,62%		50,00%	50,00%
		817,74		408,87	408,87
05.03.300.4	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	1,45%		50,00%	50,00%
		1.907,27		953,64	953,63
05.03.300.5	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,03%		50,00%	50,00%
		44,10		22,05	22,05
05.03.300.6	(COMPOSIÇÃO REPRESENTATIVA) DO SERVIÇO DE INSTALAÇÃO DE TUBOS DE PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM (INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS), INCLUSIVE CONEXÕES, CORTES E FIXAÇÕES, PARA PRÉDIOS. AF_10/2015	0,77%		50,00%	50,00%
		1.006,20		503,10	503,10
05.03.300.7	Copia da SINAPI (89580) - TUBO PVC, JEI, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO	1,67%		50,00%	50,00%
		2.189,44		1.094,72	1.094,72
05.03.300.8	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,11%		50,00%	50,00%
		144,21		72,11	72,10
05.03.300.9	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,12%		50,00%	50,00%
		161,12		80,56	80,56
05.03.300.10	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,28%		50,00%	50,00%
		366,84		183,42	183,42

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.300.11	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,04%		50,00%	50,00%
		53,86		26,93	26,93
05.03.300.12	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,08%		50,00%	49,99%
		99,99		50,00	49,99
05.03.300.13	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,01%		50,00%	50,00%
		11,64		5,82	5,82
05.03.300.14	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	0,34%		50,00%	50,00%
		452,76		226,38	226,38
05.03.300.15	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,17%		50,00%	50,00%
		221,49		110,75	110,74
05.03.300.16	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,03%		50,00%	50,00%
		39,90		19,95	19,95
05.03.300.17	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,09%		50,00%	50,00%
		112,42		56,21	56,21
05.03.300.18	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,13%		50,00%	50,00%
		172,00		86,00	86,00
05.03.300.19	TÊ, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	0,19%		50,00%	50,00%
		244,06		122,03	122,03
05.03.300.20	Copia da SINAPI (89701) - TÊ, PVC, JEI, ÁGUA PLUVIAL, DN 200 MM, FORNECIDO E INSTALADO	0,66%		50,00%	50,00%
		864,05		432,03	432,02
05.03.300.21	LUVA SOLDÁVEL E COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,01%		50,00%	50,00%
		15,46		7,73	7,73
05.03.300.22	LUVA COM ROSCA, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/4", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,01%		50,00%	50,00%
		12,96		6,48	6,48

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.300.23	LUVA DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 50MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,01%		50,00%	50,00%
		15,08		7,54	7,54
05.03.300.24	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_12/2014	0,25%		50,00%	50,00%
		322,14		161,07	161,07
05.03.300.25	Copia da SINAPI (89677) - LUVA SIMPLES PVC JEI Ø 200mm	0,60%		50,00%	50,00%
		792,44		396,22	396,22
05.03.300.26	Copia da SINAPI (83531) - CURVA PARA REDE COLETOR ESGOTO, EB 644, 90GR, DN=200MM, COM JUNTA ELÁSTICA	1,52%		50,00%	50,00%
		1.988,84		994,42	994,42
05.03.300.27	Copia da Orse (1095) - CAP PVC SOLDAVEL 32MM	0,02%		50,00%	50,00%
		25,76		12,88	12,88
05.03.300.28	Copia da SINAPI (89681) - Redução excêntrica PB 150mm x 200mm - PVC JEI	0,40%		50,00%	50,00%
		520,92		260,46	260,46
05.03.300.29	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM X 1", INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,04%		50,00%	49,99%
		53,35		26,68	26,67
05.03.300.30	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,06%		50,00%	50,00%
		81,54		40,77	40,77
05.03.300.31	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 50MM X 1.1/2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,07%		50,00%	50,00%
		89,10		44,55	44,55
05.03.300.32	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 50 MM X 1 1/2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	0,49%		50,00%	50,00%
		648,45		324,23	324,22
05.03.300.33	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 60MM X 2", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,11%		50,00%	50,00%
		139,23		69,62	69,61
05.03.300.34	ADAPTADOR COM FLANGES LIVRES, PVC, SOLDÁVEL LONGO, DN 60 MM X 2 , INSTALADO EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA DE EDIFICAÇÃO QUE POSSUA RESERVATÓRIO DE FIBRA/FIBROCIMENTO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2016	0,19%		50,00%	50,00%
		250,28		125,14	125,14

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.300.35	ADAPTADOR CURTO COM BOLSA E ROSCA PARA REGISTRO, PVC, SOLDÁVEL, DN 85MM X 3", INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2014	0,10%		50,00%	50,00%
		132,12		66,06	66,06
05.03.800	Instalação Elevatória	5,72%		100,00%	
		7.512,66		7.512,66	
05.03.800.1	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/2" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	0,15%		100,00%	
		197,80		197,80	
05.03.800.2	Conjunto moto-bomba centrífuga trifásica 220/380V, 2cv, ref. CAM W16, fab. Dancor	2,29%		100,00%	
		3.006,46		3.006,46	
05.03.800.3	TORNEIRA DE BOIA, ROSCÁVEL, 1", FORNECIDA E INSTALADA EM RESERVAÇÃO DE ÁGUA. AF_06/2016	0,11%		100,00%	
		139,36		139,36	
05.03.800.4	Cópia da Sinapi (102118) - Conjunto moto-bomba trifásico 220/380V, 3cv, ref. CAM W16 Dancor ou similar equivalente	1,10%		100,00%	
		1.448,14		1.448,14	
05.03.800.5	Copia da SINAPI (83531) - Freio d'água Ø 200mm, ref. FDA-200 fab. 3P Technik	0,46%		100,00%	
		608,74		608,74	
05.03.800.6	VÁLVULA DE RETENÇÃO VERTICAL, DE BRONZE, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2019	0,34%		100,00%	
		445,60		445,60	
05.03.800.7	Copia da SINAPI (94800) - Conjunto de sucção com bóia flutuante e mangueira flexível, conexão 2", fab. Ecoracional	1,27%		100,00%	
		1.666,56		1.666,56	
05.03.900	Equipamentos e acessórios	13,49%		100,00%	
		17.705,69		17.705,69	
05.03.900.1	Copia da CPOS (47.11.080) - Sensor de nível de líquido LA16M-40 com adaptador PVC M16x25, Icos Excelec	0,68%		100,00%	
		894,90		894,90	
05.03.900.2	Copia da Sinapi (89863) - Sifão ladrão Ø200mm em polietileno, Ciclo D'água	0,71%		100,00%	
		934,60		934,60	

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.03.900.3	Cópia da Sinapi (95675) - Hidrômetro ultrassônico DN 40mm, ref HYdros, Diehl Metering	1,62%		100,00%	
		2.129,55		2.129,55	
05.03.900.4	Hidrômetro tipo woltmann industrial - flangeado - DN 65 equipado com sensor reed-switch para saída pulsada, fornecimento e instalação	1,13%		100,00%	
		1.478,91		1.478,91	
05.03.900.5	Ralo FoFo semiesférico, 75mm, para calhas e lajes	0,01%		100,00%	
		15,45		15,45	
05.03.900.6	Cópia da Sinapi (95675) - Hidrômetro Ultrassônico / Medidor tipo ultrassônico, DN25 (1"), superior a classe metrológica "D", display LCD de 8 dígitos, fornecido com cabo (1,5 m) para saída pulsada/M-bus/L-bus, ajuste de fábrica: 1 litro/pulso. Vazão: 10 m³/h - Diehl Hydrus	2,27%		100,00%	
		2.975,10		2.975,10	
05.03.900.7	Filtro Y em bronze com tela inox, rosca BSP 3/4"	0,03%		100,00%	
		37,30		37,30	
05.03.900.8	Hidrômetro / medidor ultrassônico, DN50 (2"), superior a classe metrológica "D", display LCD de 8 dígitos, fornecido com cabo (1,5 m) para saída pulsada/M-bus/L-bus, ajuste de fábrica: 10 litro/pulso. Vazão: 25 m³/h	2,17%		100,00%	
		2.855,08		2.855,08	
05.03.900.9	Tampão 60 x 60cm, articulado, reforçado, em alumínio naval xadrez, formato diamante, borrachas de vedação no encaixe da tampa	1,37%		100,00%	
		1.801,71		1.801,71	
05.03.900.10	Filtro ultravioleta UVC Power. Potência lâmpada: 95W. Vazão: 18m³/h. DN 50mm (1.1/2") Sodramar SUV 95 - ABS	1,24%		100,00%	
		1.626,32		1.626,32	
05.03.900.11	Baseado da SUDECAP (10.35.52) - CAIXA D'AGUA POLIETILENO COM TAMPA 5000L	2,02%		100,00%	
		2.651,99		2.651,99	
05.03.900.12	Separador atmosférico com tela anti-inseto	0,02%		100,00%	
		27,46		27,46	
05.03.900.13	Válvula solenóide 5m³/h mod. 100-DV Ø1" Rainbird - fornecimento e instalação	0,21%		100,00%	
		277,32		277,32	
05.06	SERVIÇOS DIVERSOS	4,81%		65,39%	34,61%
		6.318,78		4.132,12	2.186,66

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
05.06.1	Copia da SINAPI (100762) - Pintura esmalte sobre tubulação de PVC, intervalo de Ø 25mm - 110mm, 2 demãos	1,26%			100,00%
		1.654,78			1.654,78
05.06.2	FURO EM CONCRETO PARA DIÂMETROS MAIORES QUE 40 MM E MENORES OU IGUAIS A 75 MM. AF_05/2015	0,25%		100,00%	
		332,20		332,20	
05.06.3	Pintura esmalte sobre tubulação de PVC, intervalo de Ø 60mm - 200mm, 2 demãos	0,23%			100,00%
		297,00			297,00
05.06.4	Furo em concreto (diâmetro: 1/2 " / profundidade: 15 cm)	2,89%		100,00%	
		3.799,92		3.799,92	
05.06.5	Placa de sinalização 20cmx30cm em PVC, 3mm de espessura	0,08%			100,00%
		104,52			104,52
05.06.6	Placa de sinalização 30cmx60cm em PVC, 3mm de espessura	0,10%			100,00%
		130,36			130,36
06	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E ELETRÔNICAS	11,32%	15,94%	50,00%	34,06%
		14.854,32	2.367,74	7.427,17	5.059,41
06.08	SISTEMA DE SUPERVISÃO, COMANDO E CONTROLE	11,32%	15,94%	50,00%	34,06%
		14.854,32	2.367,74	7.427,17	5.059,41
06.08.100	Quadros	7,71%		50,00%	50,00%
		10.118,84		5.059,43	5.059,41
06.08.100.1	QBE-AG-1 - adequação de quadro/ painel de automação - PJPA	3,79%		50,00%	50,00%
		4.969,89		2.484,95	2.484,94
06.08.100.2	QF-BAR-1 - adequação de quadro/ painel de automação - PJPA	2,12%		50,00%	50,00%
		2.777,49		1.388,75	1.388,74
06.08.100.3	QDA-BAP-COB - adequação de quadro/ painel de automação - PJPA	1,81%		50,00%	50,00%
		2.371,46		1.185,73	1.185,73

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
06.08.400	Infraestrutura	1,50%	50,00%	50,00%	
		1.964,90	982,45	982,45	
06.08.400.1	CONDULETE DE ALUMÍNIO, TIPO LR, PARA ELETRODUTO DE AÇO GALVANIZADO DN 25 MM (1"), APARENTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2016_P	0,44%	50,00%	50,00%	
		571,76	285,88	285,88	
06.08.400.2	Copia da SINAPI (95746) - Eletroduto rígido de aço carbono, sem costura, com revestimento protetor de zinco aplicado à quente, extremidades rosqueadas, classe pesada, Ø25 mm (3/4" BSPP), fab. Apolo - fornecimento e instalação	1,06%	50,00%	50,00%	
		1.393,14	696,57	696,57	
06.08.500	Cabeamento e Acessórios	2,11%	50,00%	50,00%	
		2.770,58	1.385,29	1.385,29	
06.08.500.1	Cabo 2x#0,75mm, Par(es) trançado(s) com blindagem de alumínio, resistência máxima de 150 Ωpor km, resistência de isolamento em 220 V maior que 5000 MΩ.km, rigidez dielétrica entre condutores de 1500 V. ref. Schneider Eletric	1,00%	50,00%	50,00%	
		1.315,08	657,54	657,54	
06.08.500.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	1,11%	50,00%	50,00%	
		1.455,50	727,75	727,75	
09	SERVIÇOS COMPLEMENTARES	6,01%	12,48%	7,26%	80,26%
		7.883,50	983,95	572,07	6.327,48
09.01	ENSAIOS E TESTES	4,46%			100,00%
		5.853,55			5.853,55
09.01.200	Testes	4,46%			100,00%
		5.853,55			5.853,55
09.01.200.1	PJPA - Aproveitamento Pluvial - Desenvolvimento das telas de monitoração, desenvolvimento dos softwares e parametrização do sistema, incluindo a elaboração dos projetos lógicos, dos quadros de automação e as built	3,15%			100,00%
		4.131,92			4.131,92
09.01.200.2	PJPA - Aproveitamento Pluvial - Teste de aceitação do sistema de automação, inclusive com os softwares preparados e ativados com as integrações previstas	1,31%			100,00%
		1.721,63			1.721,63
09.02	Limpeza de obra	1,55%	48,47%	28,18%	23,35%
		2.029,95	983,95	572,07	473,93


Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
09.02.1	Transporte de material – bota-fora, D.M.T = 20,0 km	0,40%	50,00%	20,00%	30,00%
		518,94	259,47	103,79	155,68
09.02.2	TRANSPORTE HORIZONTAL COM JERICA DE 90 L, DE MASSA/ GRANEL (UNIDADE: M3XKM). AF_07/2019	0,99%	50,00%	30,00%	20,00%
		1.304,20	652,10	391,26	260,84
09.02.3	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE LATA DE 18 LITROS (UNIDADE: LXKM). AF_07/2019	0,11%	25,00%	40,00%	35,00%
		150,08	37,52	60,03	52,53
09.02.4	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SOLDÁVEL COM DIÂMETRO MENOR OU IGUAL A 60 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	0,02%	70,00%	15,00%	15,02%
		32,49	22,74	4,87	4,88
09.02.5	TRANSPORTE HORIZONTAL MANUAL, DE TUBO DE PVC SÉRIE NORMAL - ESGOTO PREDIAL, OU REFORÇADO PARA ESGOTO OU ÁGUAS PLUVIAIS PREDIAL, COM DIÂMETRO MAIOR QUE 100 MM E MENOR OU IGUAL A 150 MM (UNIDADE: MXKM). AF_07/2019	0,02%	50,00%	50,00%	
		24,24	12,12	12,12	
10	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS	9,08%	34,00%	33,00%	33,00%
		11.915,74	4.051,35	3.932,19	3.932,20
10.01	Pessoal	9,08%	34,00%	33,00%	33,00%
		11.915,74	4.051,35	3.932,19	3.932,20
10.01.1	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	5,94%	34,00%	33,00%	33,00%
		7.796,82	2.650,92	2.572,95	2.572,95
10.01.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	3,14%	34,00%	33,00%	33,00%
		4.118,92	1.400,43	1.359,24	1.359,25
	Porcentagem		8,60%	51,58%	39,82%
	Custo	131.273,76	11.292,63	67.708,56	52.272,57
	BDI	26.924,25	2.316,12	13.887,03	10.721,10
	Valor Mensal	158.198,01	13.608,75	81.595,59	62.993,67
	Porcentagem Acumulado		8,60%	60,18%	100,00%

Cronograma Físico e Financeiro - Apostilamento					
Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
	Custo Acumulado		11.292,63	79.001,19	131.273,76
	Valor Acumulado		13.608,75	95.204,34	158.198,01



1ª APOSTILA - CON 051_2021 SMARTGRID

CHAVE: 09C94F48721BDC6B6D5287CB97BF6A28AA5EB411B062AE27ADE48CBCFB09F5F5

 Carimbo do Tempo homologado pela ICP-Brasil


Assinaturas

ANA CLAUDIA PAIVA MACEDO LEITE

smartgrid.bsb@gmail.com

Assinado em: 29/11/2021 17:21:29 (BRT)

IP: 187.84.178.6

 Assinou com Certificado Digital

ASSINADO DIGITALMENTE

Validade jurídica assegurada conforme MP 2.200-2/2001, que instituiu a ICP-Brasil




WAGNER DE CASTRO ARAÚJO

wagnerA@mpdf.t.mp.br

Assinado em: 29/11/2021 17:11:24 (BRT)

IP: 200.142.11.251

Geolocalização: -15.7874692, -47.9078946

 Assinou com Certificado Digital

ASSINADO DIGITALMENTE

Validade jurídica assegurada conforme MP 2.200-2/2001, que instituiu a ICP-Brasil



Eventos da coleta

Criação	22/11/2021 14:36:04 (BRT)
Conclusão	29/11/2021 17:21:28 (BRT)