



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>01</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>		
<b>01.01</b>	<b>CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO</b>		
010101	Escritório	m2	421,77
010102	Alojamento	m2	319,27
010103	Refeitório	m2	387,23
010104	Barracão fechado para materiais	m2	233,51
010105	Barracão aberto	m2	111,25
010106	Sanitário isolado	m2	452,95
010107	Chuveiro isolado	m2	384,36
<b>01.02</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ENERGIA ELÉTRICA</b>		
010201	Entrada provisória de energia trifásica 70A	ud	1.386,62
<b>01.03</b>	<b>ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>		
010301	Entrada provisória de água	ud	196,68
010302	Poço freático sem revestimento	m	298,06
010303	Poço freático com revestimento com tijolos não rejuntados	m	376,01
010304	Poço freático com revestimento com tijolos rejuntados	m	512,81
<b>01.04</b>	<b>PROTEÇÃO DA ÁREA</b>		
010401	Cerca provisória de arame farpado	m	35,69
010402	Tapume de tábuas contínuas	m	107,40
010403	Tapume de chapa de madeira compensada	m	80,47
<b>01.05</b>	<b>PLACA DE OBRA</b>		
010501	Em chapa preta	m2	308,70
<b>02</b>	<b>SERVIÇOS TÉCNICOS</b>		
<b>02.01</b>	<b>TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - SERVIÇOS</b>		
020101	Cadastro de unidade existente	m2	1,86
020102	Cadastro de poço de visita e tubulação existente - esparsas	ud	119,25
020103	Cadastro de poço de visita e tubulação existente - concentradas	ud	71,72
020104	Locação de furos de sondagem	ud	29,85
020105	Transporte de Altitude (Cota): extensão <= 2 km	Km	388,77
020106	Transporte de Altitude (Cota): 2 km < extensão <= 10 km	Km	233,25
020107	Transporte de Altitude (Cota): 10 km < extensão	Km	155,52
020108	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 0,00 m <sup>2</sup> < área <= 1.000 m <sup>2</sup>	m2	0,77
020109	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 1.000 m <sup>2</sup> < área <= 20.000 m <sup>2</sup>	m2	0,15
020110	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 20.000 m <sup>2</sup> < área	m2	0,07
020111	Loc. e nivelamento de linha (levantamento planialtimétrico de faixa) - para projeto de água	Km	1.175,56
020112	Loc. e nivelamento de linha (levantamento planialtimétrico de faixa) - para projeto de esgoto	Km	2.011,64
020113	Levantamento planimétrico cadastral de faixa	km	569,54
020114	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 0,00 m <sup>2</sup> < área <= 1.000 m <sup>2</sup>	m2	0,30
020115	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 1.000 m <sup>2</sup> < área <= 20.000 m <sup>2</sup>	m2	0,06
020116	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 20.000 m <sup>2</sup> < área	m2	0,03
020117	Seção Batimétrica - seca	m	1,98
020118	Seção Batimétrica - molhada	m	6,80
020119	Locação e levantamento planialtimétrico de seções topográficas	Km	2.615,87
020120	Locação, demarcação e levantamento de Curva de Nível	Km	933,46
020121	Locação de linha	Km	2.166,48
020122	Mapa cadastral	km2	327,38
020123	Mapa altimétrico	km2	1.963,70
020124	Mapa altimétrico cadastral	km2	2.432,20
020125	Mapa planimétrico cadastral	km2	2.921,55



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
020126	Mapa planialtimétrico cadastral	km2	6.282,83
020127	Elementos para legalização (busca documental e identificação do imóvel - Unidades Operacionais ou Lineares em área Rural)	ud	619,06
020128	Elementos para legalização (busca documental e identificação do imóvel - Unidades Lineares em área Urbana)	ud	103,19
020129	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Urbano com Levantamento Topográfico)	m2	0,26
020130	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Rural com Levantamento Topográfico)	m2	0,09
020131	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Urbano sem Levantamento Topográfico)	ud	190,32
020132	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Rural sem Levantamento Topográfico)	ud	190,32
020133	Elementos para legalização (confeção de material para averbação de reserva legal)	m2	0,24
020134	Elementos para legalização (confeção de material para averbação de reserva legal com projeto de recuperação)	m2	0,58
020135	Elementos para legalização (memorial descritivo)	ud	114,19
020136	Atualização de bases cartográficas	Km	791,60
020137	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	1,87
020138	Planta geral com representação de OSE's	ud	114,59
020139	Acompanhamento de assentamento de tubulação de esgoto - DN < 400 mm	m	6,23
020140	Acompanhamento de assentamento de tubulação de esgoto - DN => 400 mm	m	10,45
020141	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m2	2,25
020142	Locação da obra sem auxílio de equipamento topográfico	m2	2,01
020143	Reconstituição Topográfica de OSE (Materialização de piquetes)	m	0,87
020144	Monumentação de Vértices de Controle Imediato (auxílio de equipamentos GNSS e Linha de Base até 20 km). Localidades dentro do raio de alcance das Bases de Monitoramento Contínuo	ud	135,85
020145	Monumentação de Vértices de Controle Imediato (auxílio de equipamentos GNSS e Linha de Base até 20 km). Localidades fora do raio de alcance das Bases de Monitoramento Contínuo	ud	137,90
020146	Monumentação de Vértices de Controle Básico (auxílio de equipamentos GNSS Geodésicos e Linha de Base até 200 km). A partir de uma Base de Monitoramento Contínuo	ud	365,28
020147	Monumentação de Vértices de Controle Básico (auxílio de equipamentos GNSS Geodésicos e Linha de Base até 200 km)	ud	376,45
020148	Transporte de Coordenadas por Técnicas Convencionais	m	0,76
020149	Abertura de picada com facão e foice	m	0,30
020150	Abertura de picada com motosserra	m	0,60
<b>02.02</b>	<b>TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - ESTADIA DA EQUIPE</b>		
020201	Cadastro de unidade existente	m2	0,46
020202	Cadastro de poço de visita e tubulação existente - esparsas	ud	27,00
020203	Cadastro de poço de visita e tubulação existente - concentradas	ud	16,37
020204	Locação de furos de sondagem	ud	6,54
020205	Transporte de Altitude (Cota): extensão <= 2 km	Km	86,40
020206	Transporte de Altitude (Cota): 2 km < extensão <= 10 km	Km	51,84
020207	Transporte de Altitude (Cota): 10 km < extensão	km	34,56
020208	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 0,00 m2 < área <= 1.000 m2	m2	0,12
020209	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 1.000 m2 < área <= 20.000 m2	m2	0,02
020210	Lev. Planialtimétrico Cadastral de área: 20.000 m2 < área	m2	0,01
020211	Loc. e nivelamento de linha (levantamento planialtimétrico de faixa) - para projeto de água	km	254,12
020212	Loc. e nivelamento de linha (levantamento planialtimétrico de faixa) - para projeto de esgoto	km	432,00
020213	Levantamento planimétrico cadastral de faixa	km	86,40
020214	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 0,00 m2 < área <= 1.000 m2	m2	0,05
020215	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 1.000 m2 < área <= 20.000 m2	m2	0,01
020216	Levantamento Planimétrico Cadastral de Área: 20.000 m2 < área	m2	0,01
020217	Seção Batimétrica - seca	m	0,42
020218	Seção Batimétrica - molhada	m	1,76
020219	Locação e levantamento planialtimétrico de seções topográficas	km	276,93
020220	Locação, demarcação e levantamento de Curva de Nível	km	54,00
020221	Locação de linha	km	280,52
020222	Mapa cadastral	km2	83,07
020223	Mapa altimétrico	km2	360,00
020224	Mapa altimétrico cadastral	km2	469,56
020225	Mapa planimétrico cadastral	km2	600,00



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
020226	Mapa planialtimétrico cadastral	km2	1.350,00
020227	Elementos para legalização (busca documental e identificação do imóvel - Unidades Operacionais ou Lineares em área Rural)	ud	72,00
020228	Elementos para legalização (busca documental e identificação do imóvel - Unidades Lineares em área Urbana)	ud	12,00
020229	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Urbano com Levantamento Topográfico)	m2	0,04
020230	Elementos para legalização (confeção de Planta de Imóvel Rural com Levantamento Topográfico)	m2	0,02
020233	Elementos para legalização (confeção de material para averbação de reserva legal)	m2	0,06
020234	Elementos para legalização (confeção de material para averbação de reserva legal com projeto de recuperação)	m2	0,10
020236	Atualização de bases cartográficas	km	96,00
020237	Locação e nivelamento para assentamento de tubulação de esgoto (Ordem de serviço para execução - OSE)	m	0,40
020239	Acompanhamento de assentamento de tubulação de esgoto - DN < 400 mm	m	2,33
020240	Acompanhamento de assentamento de tubulação de esgoto - DN => 400 mm	m	3,90
020241	Locação da obra com auxílio de equipamento topográfico	m2	0,47
020242	Locação da obra sem auxílio de equipamento topográfico	m2	0,40
020243	Reconstituição Topográfica de OSE (Materialização de piquetes)	m	0,20
020244	Monumentação de Vértices de Controle Imediato (auxílio de equipamentos GNSS e Linha de Base até 20 km). Localidades dentro do raio de alcance das Bases de Monitoramento Contínuo	ud	29,59
020245	Monumentação de Vértices de Controle Imediato (auxílio de equipamentos GNSS e Linha de Base até 20 km). Localidades fora do raio de alcance das Bases de Monitoramento Contínuo	ud	29,59
020246	Monumentação de Vértices de Controle Básico (auxílio de equipamentos GNSS Geodésicos e Linha de Base até 200 km). A partir de uma Base de Monitoramento Contínuo	ud	88,16
020247	Monumentação de Vértices de Controle Básico (auxílio de equipamentos GNSS Geodésicos e Linha de Base até 200 km)	ud	88,16
020248	Transporte de Coordenadas por Técnicas Convencionais	m	0,17
020249	Abertura de picada com facão e foice	m	0,07
020250	Abertura de picada com motosserra	m	0,14
<b>02.03</b>	<b>TOPOGRAFIA E GEODÉSIA - TRANSPORTE DA EQUIPE</b>		
020301	Deslocamento interurbano de equipe topográfica / equipe de serviços técnicos especializados	Km	3,48
<b>02.04</b>	<b>SONDAGEM A PERCUSSÃO</b>		
020401	Perfuração em solo	m	106,98
020402	Estadia da equipe de sondagem a percussão	m	30,86
020403	Transporte de equipe de sondagem a percussão	Km	9,02
<b>02.06</b>	<b>SONDAGEM A TRADO</b>		
020601	Perfuração em solo	m	35,23
020602	Estadia de equipe de sondagem a trado	m	12,00
020603	Transporte de equipe de sondagem a trado	km	3,18
<b>02.07</b>	<b>CADASTRO DE OBRAS</b>		
020701	Cadastro linear de água - CAD	m	0,31
020702	Cadastro linear de esgoto - CAD	m	0,31
<b>03</b>	<b>SERVIÇOS PRELIMINARES</b>		
<b>03.01</b>	<b>PESQUISA E REMANEJAMENTO DE INTERFERÊNCIAS</b>		
030101	Pesquisa	m3	95,63
030102	Remanejamento de galerias DN 200	m	35,50
030103	Remanejamento de galerias DN 300	m	38,60
030104	Remanejamento de galerias DN 400	m	43,22
030105	Remanejamento de galerias DN 500	m	42,66
030106	Remanejamento de galerias DN 600	m	49,47
030107	Remanejamento de galerias DN 800	m	66,35
030108	Remanejamento de galerias DN 1000	m	91,24
030109	Remanejamento de galerias DN 1200	m	133,91



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>03.02</b>	<b>ACESSO PROVISÓRIO</b>		
030201	Acesso provisório	m2	3,03
<b>03.03</b>	<b>ESTIVA</b>		
030301	Estiva de madeira para acesso	m3	175,55
030302	Estiva de madeira para acesso - com material local	m3	136,38
030303	Estiva de madeira para suporte de retroescavadeira	m	11,81
030304	Estiva de madeira para suporte de escavadeira hidráulica	m	12,89
<b>03.04</b>	<b>PREPARO DO TERRENO</b>		
030401	Roçada fina	m2	1,44
030402	Roçada densa	m2	2,16
030403	Raspagem de camada vegetal	m2	0,63
030404	Destoca manual 0 < d <= 15 cm	m2	5,93
030405	Destoca manual 15 cm < d <= 30 cm	ud	53,88
030406	Destoca manual 30 cm < d <= 75 cm	ud	107,76
030407	Destoca mecânica 0 < d <= 15 cm	m2	0,79
030408	Destoca mecânica 15 cm < d <= 30 cm	ud	11,27
030409	Destoca mecânica 30 cm < d <= 75 cm	ud	23,73
<b>03.05</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE SEGURANCA</b>		
030501	Fita plástica	m	0,21
030502	Tapume móvel contínuo	m	4,21
030503	Tapume móvel descontínuo	m	2,10
030504	Tapume em tela plástica	m	1,11
<b>03.06</b>	<b>SINALIZAÇÃO DE TRÂNSITO</b>		
030601	Placa de advertência 1,00 x 1,00 m	ud	78,57
030602	Placa de advertência 1,00 x 2,00 m	ud	123,42
030603	Placa de barragem	m	6,70
030604	Sinalização com energia elétrica	udxdia	8,64
030605	Sinalização com lamparinas a óleo	udxdia	2,69
<b>03.07</b>	<b>DEMOLIÇÃO</b>		
030701	Alvenaria de tijolos maciços sem reaproveitamento	m3	81,16
030702	Alvenaria de tijolos furados sem reaproveitamento	m3	101,46
030703	Manual de concreto simples	m3	243,49
030704	Mecânica de concreto simples	m3	249,54
030705	Manual de concreto ciclópico	m3	365,24
030706	Mecânica de concreto ciclópico	m3	374,29
030707	Manual de concreto armado	m3	486,98
030708	Mecânica de concreto armado	m3	499,06
030709	Enrocamento	m3	121,75
030710	Revestimento de argamassa de cimento	m2	20,29
030711	Revestimento de argamassa de cal e areia	m2	12,18
030712	Revestimento de azulejo ou pedra natural	m2	20,29
030713	Piso cimentado sobre lastro de concreto	m2	24,35
030714	Piso em cerâmica	m2	14,20
<b>03.08</b>	<b>RETIRADA</b>		
030801	Taco de madeira ou parquê, sem reaproveitamento	m2	10,15
030802	Assoalho simples, sem reaproveitamento	m2	8,11
030803	Forno de madeira ou lambri, sem reaproveitamento	m2	6,09
030804	Cobertura com telhas cerâmicas, sem reaproveitamento	m2	12,18
030805	Cobertura com telhas cerâmicas, com reaproveitamento	m2	17,77



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
030806	Cobertura com telhas de fibrocimento, sem reaproveitamento	m2	6,09
030807	Cobertura com telhas de fibrocimento, com reaproveitamento	m2	8,89
030808	Armação de madeira para telhado, sem reaproveitamento	m2	24,35
030809	Armação de madeira para telhado, com reaproveitamento	m2	35,54
030810	Cerca de arame farpado, sem reaproveitamento	m	23,69
030811	Cerca de arame farpado, com reaproveitamento	m	29,62
030812	Cerca de tela tipo alambrado, sem reaproveitamento	m	18,26
030813	Cerca de tela tipo alambrado, com reaproveitamento	m	22,51
030814	Cerca de madeira, sem reaproveitamento	m	16,23
030815	Cerca de madeira, com reaproveitamento	m	23,69
030816	Portas e janelas, sem reaproveitamento	m2	10,15
030817	Portas e janelas, com reaproveitamento	m2	14,81
<b>03.09</b>	<b>TRANSPORTE DE ENTULHO</b>		
030901	Com caminhão carroceria	m3	31,65
<b>04</b>	<b>MOVIMENTO DE SOLOS</b>		
<b>04.01</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS</b>		
040101	Em solo arenoso, prof. 0 m < h <= 1 m	m3	14,37
040102	Em solo arenoso, prof. 1 m < h <= 2 m	m3	16,16
040103	Em solo arenoso, prof. 2 m < h <= 3 m	m3	21,55
040104	Em solo arenoso, prof. 3 m < h <= 4 m	m3	28,74
040105	Em solo lamacento, prof. 0 m < h <= 1 m	m3	46,70
040106	Em solo lamacento, prof. 1 m < h <= 2 m	m3	54,78
040107	Em solo lamacento, prof. 2 m < h <= 3 m	m3	62,86
040108	Em solo lamacento, prof. 3 m < h <= 4 m	m3	70,94
040109	Em terra compacta, prof. 0 m < h <= 1 m	m3	35,92
040110	Em terra compacta, prof. 1 m < h <= 2 m	m3	44,90
040111	Em terra compacta, prof. 2 m < h <= 3 m	m3	50,29
040112	Em terra compacta, prof. 3 m < h <= 4 m	m3	53,88
040113	Moledo ou cascalho, prof. 0 m < h <= 1 m	m3	62,86
040114	Moledo ou cascalho, prof. 1 m < h <= 2 m	m3	71,84
040115	Moledo ou cascalho, prof. 2 m < h <= 3 m	m3	80,82
040116	Moledo ou cascalho, prof. 3 m < h <= 4 m	m3	89,80
<b>04.02</b>	<b>ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALAS EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA</b>		
040201	Profundidade 0 m < h <= 2 m	m3	10,09
040202	Profundidade 0 m < h <= 4 m	m3	10,89
040203	Profundidade 0 m < h <= 6 m	m3	11,11
040204	Profundidade 0 m < h <= 8 m	m3	11,99
<b>04.03</b>	<b>DESMONTE DE ROCHA BRANDA, EM VALAS</b>		
040301	Com uso de explosivo	m3	101,73
040302	Sem uso de explosivo	m3	152,23
<b>04.04</b>	<b>DESMONTE DE ROCHA DURA, EM VALAS</b>		
040401	Com uso de explosivo	m3	169,22
040402	Sem uso de explosivo	m3	237,88
040403	Com martelo hidráulico - manual	m3	237,88
040406	Pré-fissuramento	m2	22,70
<b>04.05</b>	<b>RETIRADA DE ROCHA DESMONTADA, EM VALAS</b>		
040501	Manual prof. 0 m < h <= 1 m	m3	89,80
040502	Manual prof. 1 m < h <= 2 m	m3	98,78



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
040503	Manual prof. 2 m < h <= 3 m	m3	107,76
040504	Manual prof. 3 m < h <= 4 m	m3	116,74
040505	Mecânica prof. 0 m < h <= 2 m	m3	37,23
040506	Mecânica prof. 0 m < h <= 4 m	m3	40,60
040507	Mecânica prof. 0 m < h <= 6 m	m3	42,43
040508	Mecânica prof. 0 m < h <= 8 m	m3	46,30
<b>04.06</b>	<b>ESCAVAÇÃO MANUAL, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA</b>		
040601	Profundidade 0 m < h <= 1 m	m3	34,12
040602	Profundidade 1 m < h <= 2 m	m3	43,10
040603	Profundidade 2 m < h <= 3 m	m3	48,49
040604	Profundidade 3 m < h <= 4 m	m3	52,08
<b>04.07</b>	<b>ESCAVAÇÃO MECÂNICA, NÃO EM VALAS, EM QUALQUER TIPO DE SOLO, EXCETO ROCHA</b>		
040701	Profundidade 0 m < h <= 2 m	m3	7,07
040702	Profundidade 0 m < h <= 4 m	m3	7,87
040703	Profundidade 0 m < h <= 6 m	m3	7,80
040704	Profundidade 0 m < h <= 8 m	m3	8,89
<b>04.08</b>	<b>DESMONTE DE ROCHA BRANDA, NÃO EM VALAS</b>		
040801	Com uso de explosivo	m3	77,61
040802	Sem uso de explosivo	m3	133,22
<b>04.09</b>	<b>DESMONTE DE ROCHA DURA, NÃO EM VALAS</b>		
040901	Com uso de explosivo	m3	127,14
040902	Sem uso de explosivo	m3	190,30
<b>04.10</b>	<b>RETIRADA DE ROCHA DESMONTADA, NÃO EM VALAS</b>		
041001	Manual prof. 0 m < h <= 1 m	m3	80,82
041002	Manual prof. 1 m < h <= 2 m	m3	89,80
041003	Manual prof. 2 m < h <= 3 m	m3	98,78
041004	Manual prof. 3 m < h <= 4 m	m3	107,76
041005	Mecânica prof. 0 m < h <= 2 m	m3	27,10
041006	Mecânica prof. 0 m < h <= 4 m	m3	28,25
041007	Mecânica prof. 0 m < h <= 6 m	m3	30,86
041008	Mecânica prof. 0 m < h <= 8 m	m3	33,45
<b>04.11</b>	<b>RETIRADA MECÂNICA DE SOLO LAMACENTO</b>		
041101	Retirada mecânica de solo lamacento	m3	5,11
<b>04.12</b>	<b>CONFORMAÇÃO DE TALUDES</b>		
041201	Conformação de taludes	m2	10,78
<b>04.13</b>	<b>ATERRO/REATERRO EM VALAS E CAVAS</b>		
041301	Manual	m3	8,08
041302	Mecânico	m3	1,30
<b>04.14</b>	<b>COMPACTAÇÃO EM VALAS</b>		
041401	Manual	m3	22,45
041402	Mecânica	m3	4,45
<b>04.15</b>	<b>COMPACTAÇÃO NÃO EM VALAS</b>		
041501	Sem controle do GC	m3	5,57
041502	Com controle do GC - 95% PN	m3	5,01
041503	Com controle do GC - 100% PN	m3	6,54



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>04.16</b>	<b>JAZIDA</b>		
041601	Escavação de material em jazidas	m3	4,96
<b>04.17</b>	<b>CORTE E ATERRO COMPENSADO</b>		
041701	Corte e aterro compensado	m3	3,58
<b>04.18</b>	<b>CARGA E DESCARGA DE SOLOS</b>		
041801	Qualquer tipo de solo exceto rocha	m3	1,85
041802	Rocha	m3	2,22
<b>04.19</b>	<b>TRANSPORTE DE SOLOS</b>		
041901	Qualquer tipo de solo, exceto rocha, em rodovia ou rua	m3xkm	0,86
041902	Qualquer tipo de solo, exceto rocha, em caminho de serviço	m3xkm	2,25
041903	Rocha em rodovia ou rua	m3xkm	1,03
041904	Rocha em caminho de serviço	m3xkm	2,70
<b>04.20</b>	<b>PROTEÇÃO PARA DESMONTE COM USO DE EXPLOSIVO</b>		
042001	Com rede metálica simples 1/2"	m2	9,81
042002	Com rede metálica simples 5/8"	m2	10,21
042003	Com rede metálica dupla	m2	19,96
042004	Com terra	m3	30,53
<b>04.22</b>	<b>CONTROLE TECNOLÓGICO DE SOLOS</b>		
042207	Prova de carga em placa	ud	0,00
<b>05</b>	<b>ESCORAMENTO</b>		
<b>05.01</b>	<b>ESCORAMENTO DE MADEIRA</b>		
050101	Pontalete	m2	10,76
050102	Descontínuo	m2	25,38
050103	Contínuo	m2	43,68
<b>05.02</b>	<b>ESCORAMENTO METÁLICO</b>		
050201	Pontalete metálico	m2	8,66
050202	Contínuo com chapa metálica	m2	4,21
050203	Contínuo com chapa e perfis metálicos	m2	10,40
<b>05.03</b>	<b>ESCORAMENTO MISTO</b>		
050301	Tipo hamburguês	m2	106,05
<b>05.04</b>	<b>ESCORAMENTO METÁLICO TIPO CAIXA</b>		
050401	Com chapa metálica - largura <= 1,50 m	m2	7,13
050402	Com chapa metálica - 1,50 m < largura <= 2,00 m	m2	7,61
050403	Com chapa metálica - 2,00 m < largura <= 2,50 m	m2	8,13
<b>06</b>	<b>ESGOTAMENTO</b>		
<b>06.01</b>	<b>ESGOTAMENTO COM BOMBAS</b>		
060101	Moto bomba	h	6,71
<b>06.02</b>	<b>REBAIXAMENTO DE LENCOL FREÁTICO - PONTEIRAS FILTRANTES</b>		
060203	Cravação de ponteiras	ud	13,15
060204	Instalação de tubos coletores	m	2,18
060205	Operação do conjunto	h	30,92



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>07</b>	<b>OBRAS DE CONTENÇÃO</b>		
<b>07.01</b>	<b>ENSECADEIRA</b>		
070101	Ensecadeira de madeira com parede simples	m2	148,30
070102	Ensecadeira de madeira com parede dupla	m2	375,12
070103	Ensecadeira metálica com parede simples	m2	85,21
070104	Ensecadeira de sacos com areia	m3	125,69
070105	Ensecadeira de sacos com material local	m3	47,69
<b>07.02</b>	<b>MURO DE ARRIMO</b>		
070201	Alvenaria de pedra argamassada	m3	549,09
070202	Alvenaria de tijolo	m3	466,12
070203	Concreto ciclópico com 30% de pedra-de-mão	m3	437,64
<b>07.03</b>	<b>GABIÃO TIPO CAIXA</b>		
070301	Com diafragma - galvanizado	m3	406,83
070302	Com diafragma - galvanizado plastificado	m3	458,32
<b>07.04</b>	<b>GABIÃO TIPO SACO</b>		
070401	Saco	m3	480,56
<b>07.05</b>	<b>GABIÃO TIPO COLCHÃO RENO</b>		
070501	Com altura de 0,17 m	m2	127,89
070502	Com altura de 0,23 m	m2	143,09
070503	Com altura de 0,30 m	m2	161,44
<b>07.06</b>	<b>ENROCAMENTO</b>		
070601	Enrocamento com pedra-de-mão	m3	99,82
070602	Enrocamento com pedra-de-mão rejuntada	m3	266,77
<b>08</b>	<b>FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS</b>		
<b>08.01</b>	<b>ESTACA MOLDADA "IN LOCO"</b>		
080101	Perfuração manual Ø 15 cm	m	40,58
080102	Perfuração manual Ø 20 cm	m	44,64
080103	Perfuração manual Ø 25 cm	m	56,82
<b>08.02</b>	<b>TUBULÃO A CÉU ABERTO</b>		
080201	Sem camisa	m3	757,38
<b>08.07</b>	<b>CORTE E ARRASAMENTO DE ESTACA</b>		
080701	De concreto armado	ud	65,15
<b>08.08</b>	<b>FÔRMA PARA LAJE</b>		
080801	Chapa resinada e= 12 mm	m2	55,55
080802	Chapa resinada e= 14 mm	m2	56,03
080803	Chapa resinada e= 18 mm	m2	56,77
080804	Chapa plastificada e= 12 mm	m2	56,98
080805	Chapa plastificada e= 14 mm	m2	57,35
080806	Chapa plastificada e= 18 mm	m2	58,98
<b>08.09</b>	<b>FÔRMA PARA VIGA, PILAR E PAREDE</b>		
080901	Plana em madeira não aparelhada	m2	89,76
080902	Curva em madeira não aparelhada	m2	125,79
080903	Plana em madeira aparelhada	m2	96,55
080904	Curva em madeira aparelhada	m2	134,79





Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
080905	Plana em chapa resinada e= 10 mm	m2	71,89
080906	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m2	72,61
080907	Plana em chapa resinada e= 14 mm	m2	72,99
080908	Plana em chapa resinada e= 18 mm	m2	73,58
080909	Plana em chapa resinada e= 21 mm	m2	74,44
080910	Curva em chapa resinada e= 10 mm	m2	100,72
080911	Curva em chapa resinada e= 12 mm	m2	101,91
080912	Curva em chapa resinada e= 14 mm	m2	102,54
080913	Plana em chapa plastificada e= 10 mm	m2	72,76
080914	Plana em chapa plastificada e= 12 mm	m2	73,49
080915	Plana em chapa plastificada e= 14 mm	m2	73,79
080916	Plana em chapa plastificada e= 18 mm	m2	75,10
080917	Plana em chapa plastificada e= 21 mm	m2	75,83
080918	Curva em chapa plastificada e= 10 mm	m2	102,59
080919	Curva em chapa plastificada e= 12 mm	m2	103,80
080920	Curva em chapa plastificada e= 14 mm	m2	104,29
<b>08.10</b>	<b>FÔRMA PARA FUNDAÇÃO E BALDRAME</b>		
081001	Plana em madeira não aparelhada	m2	56,83
081002	Curva em madeira não aparelhada	m2	84,81
081003	Plana em chapa resinada e= 10 mm	m2	50,39
081004	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m2	51,29
081005	Plana em chapa resinada e= 14 mm	m2	51,77
081006	Plana em chapa resinada e= 18 mm	m2	52,51
081007	Plana em chapa resinada e= 21 mm	m2	53,58
081008	Curva em chapa resinada e= 10 mm	m2	71,94
081009	Curva em chapa resinada e= 12 mm	m2	72,84
081010	Curva em chapa resinada e= 14 mm	m2	73,32
081011	Curva em chapa resinada e= 18 mm	m2	74,06
<b>08.11</b>	<b>FÔRMA PERDIDA</b>		
081101	Plana em madeira	m2	81,15
081102	Plana em chapa resinada e= 10 mm	m2	62,33
081103	Plana em chapa resinada e= 12 mm	m2	65,94
081104	Plana em chapa resinada e= 14 mm	m2	67,85
081105	Plana em chapa resinada e= 18 mm	m2	70,81
081106	Plana em chapa resinada e= 21 mm	m2	75,09
<b>08.14</b>	<b>FÔRMA PARA PEÇAS PRÉ MOLDADAS</b>		
081402	Em chapa resinada e= 12 mm	m2	27,61
<b>08.16</b>	<b>PASSARELA DE SERVIÇO</b>		
081601	Passarela de serviço em madeira	m	31,18
<b>08.17</b>	<b>RAMPA DE ACESSO</b>		
081701	Rampa de acesso em madeira	m3	69,58
<b>08.18</b>	<b>CIMBRAMENTO</b>		
081801	De madeira	m3	33,41
<b>08.19</b>	<b>ARMADURA</b>		
081901	Em aço CA-50	kg	8,07
081902	Em aço CA-60	kg	8,50
<b>08.20</b>	<b>COBRIMENTO DE ARMADURA</b>		



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
082001	Pastilhas de concreto e= 2,5 cm	ud	0,33
082002	Pastilhas de concreto e= 3,0 cm	ud	0,43
082003	Pastilhas de concreto e= 3,5 cm	ud	0,44
082004	Pastilhas de concreto e= 4,0 cm	ud	0,46
082005	Pastilhas de concreto e= 4,5 cm	ud	0,57
082006	Pastilhas de concreto e= 5,0 cm	ud	0,65
<b>08.21</b>	<b>CONCRETO CONVENCIONAL</b>		
082101	Não estrutural	m3	394,39
082102	fck = 15,0 MPa	m3	506,72
082103	fck = 20,0 MPa	m3	527,37
082104	fck = 25,0 MPa	m3	544,51
082105	fck = 30,0 MPa	m3	563,09
082106	fck = 35,0 MPa	m3	584,00
082107	fck = 40,0 MPa	m3	606,74
082108	Ciclópico com 30 % de pedra-de-mão	m3	392,80
<b>08.22</b>	<b>CONCRETO USINADO</b>		
082201	fck = 15,0 MPa - slump 5	m3	229,55
082202	fck = 15,0 MPa - slump 8	m3	248,39
082203	fck = 20,0 MPa - slump 5	m3	241,09
082204	fck = 20,0 MPa - slump 8	m3	246,91
082205	fck = 20,0 MPa - slump 12	m3	292,93
082206	fck = 20,0 MPa - autoadensável	m3	275,77
082207	fck = 25,0 MPa - slump 5	m3	258,40
082208	fck = 25,0 MPa - slump 8	m3	254,75
082209	fck = 25,0 MPa - slump 12	m3	307,81
082210	fck = 25,0 MPa - autoadensável	m3	284,02
082211	fck = 30,0 MPa - slump 5	m3	268,47
082212	fck = 30,0 MPa - slump 8	m3	264,06
082213	fck = 30,0 MPa - slump 12	m3	321,14
082214	fck = 30,0 MPa - autoadensável	m3	288,86
082215	fck = 35,0 MPa - slump 5	m3	284,18
082216	fck = 35,0 MPa - slump 8	m3	273,42
082217	fck = 35,0 MPa - slump 12	m3	338,24
082218	fck = 35,0 MPa - autoadensável	m3	315,83
082220	fck = 40,0 MPa - slump 8	m3	308,83
082221	fck = 40,0 MPa - slump 12	m3	356,02
082222	fck = 40,0 MPa - autoadensável	m3	338,50
<b>08.23</b>	<b>BOMBEAMENTO DE CONCRETO</b>		
082301	Bombeamento de concreto usinado	m3	29,36
<b>08.26</b>	<b>JUNTA DE DILATAÇÃO</b>		
082601	Junta de dilatação com isopor	m	4,15
082602	Junta de dilatação com mastique asfáltico	m	12,47
<b>08.27</b>	<b>CURA DO CONCRETO</b>		
082701	Lâmina de água	m2	0,95
082702	Gotejamento contínuo	m	4,84
082703	Cura química	m2	10,36
<b>08.28</b>	<b>GRAUTEAMENTO</b>		
082801	Argamassa de grauteamento	m3	2.723,82
082802	Argamassa de grauteamento com pedrisco	m3	2.055,32



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>08.30</b>	<b>PROTEÇÃO E IMPERMEABILIZAÇÃO DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>		
083004	Impermeabilização com manta asfáltica	m2	72,91
083005	Filme de polietileno	m2	1,87
083007	Sombreamento - placas de concreto apoiadas em pilaretes	m2	160,95
083008	Sombreamento - placas de concreto apoiadas em EPS	m2	129,51
083009	Geomanta tridimensional esp. 10 mm	m2	20,72
<b>08.31</b>	<b>LAJE PRÉ-FABRICADA</b>		
083101	Para forro, vão até 4,00 metros	m2	78,33
083102	Para forro, vão entre 4,01 e 5,50 metros	m2	80,70
083103	Para piso, vão até 4,00 metros	m2	81,26
083104	Para piso, vão entre 4,01 e 5,50 metros	m2	82,95
<b>08.32</b>	<b>RECUPERAÇÃO DE ESTRUTURAS DE CONCRETO</b>		
083201	Reparos superficiais com argamassa polimérica (prof. até 1,0 cm)	m2	305,84
083202	Reparos rasos com argamassa polimérica (prof. até 3,0 cm)	m2	504,64
083203	Reparos semi-profundos com argamassa polimérica (prof. até 5,0 cm)	m2	808,24
083206	Reposição ou reforço de armaduras - Emendas por transpasse	kg	8,07
083208	Injeção de gel de poliuretano	m	500,02
083209	Injeção de espuma e gel de poliuretano	m	531,98
<b>09</b>	<b>ASSENTAMENTOS</b>		
<b>09.01</b>	<b>TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ÁGUA</b>		
090101	DN 50	m	1,95
090102	DN 75	m	2,65
090103	DN 100	m	3,32
090104	DN 150	m	4,23
090105	DN 200	m	5,14
090106	DN 250	m	6,19
090107	DN 300	m	7,93
090108	DN 400	m	12,06
090109	DN 500	m	14,29
090110	DN 600	m	16,84
090111	DN 700	m	19,49
090112	DN 800	m	22,35
090113	DN 900	m	25,39
090114	DN 1000	m	28,51
<b>09.02</b>	<b>TUBULAÇÃO DE PVC JE / JEI PARA ESGOTO</b>		
090201	DN 100	m	4,49
090202	DN 150	m	5,40
090203	DN 200	m	6,32
090204	DN 250	m	7,38
090205	DN 300	m	8,52
090206	DN 400	m	12,65
090207	DN 500	m	14,88
090208	DN 600	m	17,44
090209	DN 700	m	20,08
090210	DN 800	m	22,99
090211	DN 900	m	25,99
090212	DN 1000	m	29,09
<b>09.03</b>	<b>TUBULAÇÃO DE PVC JS</b>		
090301	Diam. 20 mm	m	1,79



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
090302	Diam. 25 mm	m	1,82
090303	Diam. 32 mm	m	1,97
090304	Diam. 40 mm	m	2,15
090305	Diam. 50 mm	m	2,36
<b>09.04</b>	<b>TUBULAÇÃO DE PEAD</b>		
090401	DE 20 mm	m	0,45
090402	DE 25 mm	m	0,45
090403	DE 32 mm	m	0,56
090404	DE 40 mm	m	0,57
090405	DE 50 mm	m	0,72
090406	DE 63 mm	m	0,79
090407	DE 75 mm	m	0,89
090408	DE 90 mm	m	0,93
090409	DE 110 mm	m	1,85
090410	DE 125 mm	m	2,00
090411	DE 140 mm	m	2,51
090412	DE 160 mm	m	2,51
090413	DE 180 mm	m	2,99
090414	DE 200 mm	m	2,99
090415	DE 225 mm	m	3,19
090416	DE 250 mm	m	3,79
090417	DE 280 mm	m	4,49
090418	DE 315 mm	m	4,89
090419	DE 355 mm	m	6,11
090420	DE 400 mm	m	9,04
090421	DE 450 mm	m	9,34
090422	DE 500 mm	m	10,93
090423	DE 560 mm	m	11,22
090424	DE 630 mm	m	12,76
090425	DE 680 mm	m	14,80
090426	DE 710 mm	m	15,09
090427	DE 730 mm	m	15,09
090428	DE 800 mm	m	17,25
090429	DE 900 mm	m	19,88
090430	DE 1000 mm	m	22,41
090431	DE 1200 mm	m	25,46
<b>09.05</b>	<b>TUBULAÇÃO DE RPVC / PRFV JE PARA ÁGUA</b>		
090501	DN 100	m	3,46
090502	DN 150	m	4,40
090503	DN 200	m	5,35
090504	DN 250	m	6,44
090505	DN 300	m	8,23
090506	DN 400	m	12,47
090507	DN 500	m	14,73
090508	DN 600	m	17,33
090509	DN 700	m	20,02
090510	DN 800	m	22,91
<b>09.06</b>	<b>TUBULAÇÃO DE RPVC / PRFV JE PARA ESGOTO</b>		
090601	DN 100	m	4,70
090602	DN 150	m	5,65
090603	DN 200	m	6,58
090604	DN 250	m	7,68



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
090605	DN 300	m	8,85
090606	DN 400	m	13,08
090607	DN 500	m	15,36
090608	DN 600	m	17,95
090609	DN 700	m	20,64
090610	DN 800	m	23,58
090611	DN 1000	m	29,81
<b>09.07</b>	<b>TUBULAÇÃO DE FERRO DUCTIL JE / JE2GS / JTI</b>		
090701	DN 80	m	4,17
090702	DN 100	m	5,17
090703	DN 150	m	7,79
090704	DN 200	m	9,98
090705	DN 250	m	12,19
090706	DN 300	m	13,97
090707	DN 350	m	17,43
090708	DN 400	m	20,01
090709	DN 450	m	22,67
090710	DN 500	m	25,14
090711	DN 600	m	30,73
090712	DN 700	m	39,38
090713	DN 800	m	45,72
090714	DN 900	m	53,32
090715	DN 1000	m	58,30
090716	DN 1200	m	80,61
<b>09.08</b>	<b>TUBULAÇÃO DE AÇO JE</b>		
090801	DN 150	m	8,35
090802	DN 200	m	10,69
090803	DN 250	m	13,03
090804	DN 300	m	14,88
090805	DN 350	m	18,57
090806	DN 400	m	21,30
090807	DN 450	m	24,09
090808	DN 500	m	26,73
090809	DN 600	m	32,52
090810	DN 700	m	41,70
090811	DN 800	m	48,30
090812	DN 900	m	56,26
090813	DN 1000	m	61,29
090814	DN 1100	m	72,46
090815	DN 1200	m	84,91
<b>09.09</b>	<b>TUBULAÇÃO DE AÇO JS</b>		
090901	DN 600	m	95,40
090902	DN 700	m	113,79
090903	DN 800	m	123,86
090904	DN 900	m	137,98
090905	DN 1000	m	152,46
090906	DN 1100	m	172,00
090907	DN 1200	m	190,29
<b>09.10</b>	<b>TUBULAÇÃO DE CONCRETO JE</b>		
091001	DN 400	m	35,48
091002	DN 500	m	47,20



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
091003	DN 600	m	60,12
091004	DN 700	m	76,91
091005	DN 800	m	91,78
091006	DN 900	m	112,46
091007	DN 1000	m	135,70
091008	DN 1100	m	171,30
091009	DN 1200	m	200,85
<b>09.11</b>	<b>TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA (TIL) PARA REDE COLETORA</b>		
091101	PVC JE DN 100 x 100	ud	32,19
091102	PVC JE DN 150 x 150	ud	38,07
091103	PVC JE DN 200 x 150	ud	42,16
091104	PVC JE DN 250 x 150	ud	52,57
<b>09.12</b>	<b>TUBO DE INSPEÇÃO E LIMPEZA (TIL) PARA LIGAÇÃO PREDIAL</b>		
091201	PVC JE DN 100 x 100	ud	32,19
<b>09.13</b>	<b>TERMINAL DE LIMPEZA (TL)</b>		
091301	PVC JE DN 100	ud	28,62
091302	PVC JE DN 150	ud	34,34
<b>09.14</b>	<b>TUBO DE QUEDA (TQ)</b>		
091401	PVC JE DN 100	ud	84,67
091402	PVC JE DN 150	ud	95,05
091403	PVC JE DN 200	ud	103,72
091404	PVC JE DN 250	ud	115,16
091405	PVC JE DN 300	ud	120,87
091406	PVC JE DN 350	ud	135,76
091407	PVC JE DN 400	ud	147,60
<b>09.15</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO A - DN 800</b>		
091501	Com profundidade até 1,00 m	ud	678,07
091502	Acréscimo para prof. superior a 1,00 m	m	259,25
<b>09.16</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO B - DN 1500</b>		
091601	Com profundidade até 2,50 m	ud	2.693,40
091602	Acréscimo para prof. superior a 2,50 m	m	255,41
<b>09.17</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO C - DN 800</b>		
091701	Com profundidade até 1,00 m	ud	483,75
091702	Acréscimo para prof. superior a 1,00 m	m	256,97
<b>09.18</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO D - DN 1200</b>		
091801	Com profundidade até 2,00 m	ud	1.721,86
091802	Acréscimo para prof. superior a 2,00 m	m	475,68
<b>09.19</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO E - DN 600</b>		
091901	Com profundidade até 1,00 m	ud	461,44
091902	Com profundidade de 1,01 a 1,50 m	ud	526,18
<b>09.20</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO F - DN 600</b>		
092001	Com profundidade até 1,00 m	ud	360,50
092002	Com profundidade de 1,01 a 1,50 m	ud	494,08
<b>09.21</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO G - POLIETILENO - DN 600</b>		
092101	Com profundidade até 1,00 m	ud	196,61



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
092102	Com profundidade de 1,01 a 1,60 m	ud	215,20
<b>09.22</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO H - POLIETILENO - DN 800</b>		
092201	Com profundidade até 1,00 m	ud	236,91
092202	Acréscimo para prof. superior a 1,00 m	m	60,96
<b>09.23</b>	<b>POÇO DE VISITA TIPO I - POLIETILENO - DN 1000</b>		
092301	Com profundidade até 1,00 m	ud	278,47
092302	Acréscimo para prof. superior a 1,00 m	m	65,04
<b>09.25</b>	<b>PROTEÇÃO PARA REGISTRO EM PASSEIO</b>		
092501	Com tubo de PVC DN 150 prof. até 1,00 m	ud	90,55
092502	Acréscimo para profundidade superior a 1,00 m	m	70,64
<b>09.26</b>	<b>PROTEÇÃO DE EQUIPAMENTOS COM ANÉIS DE CONCRETO DN 800</b>		
092601	Com anel de concreto DN 800 prof. até 1,00 m	ud	436,43
092602	Acréscimo para profundidade superior a 1,00 m	m	247,23
<b>09.27</b>	<b>EMBASAMENTO</b>		
092701	Concreto não estrutural	m3	394,39
092702	Areia	m3	97,90
092703	Areia reciclada	m3	70,30
092704	Pedrisco	m3	94,72
092705	Brita	m3	96,01
092706	Rachão	m3	98,02
092707	Pedra de mão	m3	98,02
<b>09.28</b>	<b>ANCORAGEM</b>		
092801	Pontaletes de madeira	ud	13,09
092802	Pontaletes metálicos (TR-37)	m	153,72
<b>10</b>	<b>PAVIMENTAÇÃO</b>		
<b>10.01</b>	<b>RETIRADA DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS</b>		
100101	Lajota pré-moldada de concreto - 45 x 45 x 5 cm	m2	11,48
100102	Ladrilho hidráulico ou cerâmico	m2	7,18
100103	Paralelepípedo	m2	12,44
100104	Lousa de pedra	m2	12,44
100105	Petit-pavet	m2	12,44
100106	Pedra irregular	m2	12,44
100107	Lajota sextavada de concreto	m2	12,44
100108	Pavi-s	m2	12,44
100109	Bloco de concreto tipo Paver	m2	12,44
100110	Grama	m2	4,78
100111	Ardósia	m2	7,18
100112	Basalto	m2	7,18
100113	Tijolo maciço rejuntado com argamassa	m2	7,18
100114	Piso de concreto desempenado	m2	7,18
100115	Anti-pó	m2	7,18
100116	Asfalto	m2	7,18
100117	Guia de pedra	m	9,56
100118	Sarjeta de pedra	m	9,56
100119	Guia de concreto pré-moldada	m	9,56
100120	Guia de concreto moldada "in loco"	m	9,56
100121	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	10,52



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
100122	Guia-sarjeta de concreto moldada "in loco"	m	10,52
100123	Corte de pavimento com disco	m	1,94
<b>10.02</b>	<b>EXECUÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS</b>		
100201	Regularização do subleito	m2	0,36
100202	Sub-base em saibro	m3	74,21
100203	Sub-base em moledo	m3	84,41
100204	Sub-base em rachão	m3	76,59
100205	Base em brita graduada	m3	88,09
100206	Revestimento com pintura asfáltica (imprimação)	m2	3,14
100207	Revestimento com concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	m3	589,74
100208	Revestimento com pré-misturado a frio (PMF)	m3	483,05
100209	Revestimento com lajota pré-moldada de concreto 45 x 45 x 5 cm	m2	53,61
100210	Revestimento com lajota sextavada de concreto	m2	69,69
100211	Revestimento com petit-pavet	m2	65,61
100212	Revestimento com lousa de pedra	m2	75,51
100213	Revestimento com paralelepípedo	m2	79,64
100214	Revestimento com pedra irregular	m2	57,09
100215	Revestimento com pedrisco	m2	5,07
100216	Revestimento com saibro	m2	9,23
100217	Revestimento com ladrilho hidráulico	m2	92,73
100218	Revestimento com bloco de concreto tipo Paver - esp. 6 cm - natural	m2	60,39
100219	Revestimento com bloco de concreto tipo Paver - esp. 6 cm - pigmentado	m2	65,39
100220	Revestimento com bloco de concreto tipo Paver - esp. 8 cm - natural	m2	66,34
100221	Revestimento com bloco de concreto tipo Paver - esp. 8 cm - pigmentado	m2	71,84
100222	Revestimento com ladrilho cerâmico	m2	77,45
100223	Revestimento com ardósia	m2	70,29
100224	Revestimento com basalto	m2	84,51
100225	Revestimento com piso de concreto desempenado	m3	545,86
100226	Guia-sarjeta de concreto moldada "in loco"	m3	912,48
100227	Guia de concreto moldada "in loco"	m3	912,48
100228	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	53,52
100229	Guia de concreto pré-moldada	m	40,39
100230	Guia de pedra	m	62,60
100231	Guia para bloco de concreto tipo Paver	m	15,44
<b>10.03</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO TOTAL DO MATERIAL</b>		
100301	Lajota sextavada de concreto	m2	34,09
100302	Petit-pavet	m2	37,71
100303	Lousa de pedra	m2	35,51
100304	Paralelepípedo	m2	43,64
100305	Pedra irregular	m2	47,77
100306	Pavi-s	m2	39,66
100307	Bloco de concreto tipo Paver	m2	37,69
100308	Gramma	m2	6,09
100309	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	32,39
100310	Guia de concreto pré-moldada	m	25,96
100311	Guia de pedra	m	25,27
100312	Sarjeta de pedra	m	20,73
100313	Guia para bloco de concreto tipo Paver	m	12,64
<b>10.04</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS COM REAPROVEITAMENTO PARCIAL DO MATERIAL</b>		
100401	Lajota pré-moldada de concreto - 45 x 45 x 5 cm	m2	39,21
100402	Lajota sextavada de concreto	m2	40,87





Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
100403	Petit-pavet	m2	43,29
100404	Lousa de pedra	m2	41,51
100405	Paralelepípedo	m2	47,24
100406	Pedra irregular	m2	49,63
100407	Pavi-s	m2	44,20
100408	Gramma	m2	6,29
100409	Basalto	m2	70,12
100410	Tijolo maciço rejuntado com argamassa	m2	50,54
100411	Guia-sarjeta de concreto pré-moldada	m	34,50
100412	Guia de concreto pré-moldada	m	27,40
100413	Guia de pedra	m	29,00
100414	Sarjeta de pedra	m	21,93
<b>10.05</b>	<b>RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTOS, GUIAS E SARJETAS SEM REAPROVEITAMENTO DO MATERIAL</b>		
100501	Piso de concreto desempenado	m3	545,86
100502	Saibro	m3	71,65
100503	Pré-misturado a frio (PMF)	m3	561,55
100505	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	m3	692,27
<b>10.06</b>	<b>DESLOCAMENTO URBANO PARA RECOMPOSIÇÕES ESPARSAS</b>		
100601	distância média <= 1,00 km	ud	3,10
100602	1,01 Km < distância média <= 2,00 km	ud	4,65
100603	2,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	7,75
100604	3,01 Km < distância média <= 4,00 km	ud	10,86
100605	4,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	13,95
100606	5,01 Km < distância média <= 6,00 km	ud	17,05
100607	6,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	20,15
100608	7,01 Km < distância média <= 8,00 km	ud	21,15
100609	8,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	22,59
100610	9,01 Km < distância média <= 10,00 km	ud	25,25
100611	10,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	33,22
100612	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	40,71
100613	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	52,32
100614	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	63,96
<b>10.07</b>	<b>DESLOCAMENTO URBANO PARA RECOMPOSIÇÕES ASFÁLTICAS (PMF) ESPARSAS</b>		
100701	distância média <= 1,00 km	ud	20,26
100702	1,01 Km < distância média <= 2,00 km	ud	30,39
100703	2,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	50,64
100704	3,01 Km < distância média <= 4,00 km	ud	70,90
100705	4,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	91,16
100706	5,01 Km < distância média <= 6,00 km	ud	111,40
100707	6,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	119,71
100708	7,01 Km < distância média <= 8,00 km	ud	126,60
100709	8,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	137,74
100710	9,01 Km < distância média <= 10,00 km	ud	153,94
100711	10,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	202,56
100712	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	236,31
100713	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	303,85
100714	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	371,37
<b>10.08</b>	<b>DESLOCAMENTO URBANO PARA RECOMPOSIÇÕES ASFÁLTICAS (CBUQ) ESPARSAS</b>		
100801	distância média <= 1,00 km	ud	20,26
100802	1,01 Km < distância média <= 2,00 km	ud	30,39
100803	2,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	50,64



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
100804	3,01 Km < distância média <= 4,00 km	ud	70,90
100805	4,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	91,16
100806	5,01 Km < distância média <= 6,00 km	ud	111,40
100807	6,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	119,71
100808	7,01 Km < distância média <= 8,00 km	ud	126,60
100809	8,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	137,74
100810	9,01 Km < distância média <= 10,00 km	ud	153,94
100811	10,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	202,56
100812	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	236,31
100813	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	303,85
100814	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	371,37
<b>10.09</b>	<b>DESLOCAMENTO INTERURBANO PARA RECOMPOSIÇÕES DE PAVIMENTOS</b>		
100901	Pavimentos diversos	km	1,58
100902	Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ)	km	10,13
100903	Pré-misturado a frio (PMF)	km	10,13
<b>11</b>	<b>FECHAMENTO</b>		
<b>11.01</b>	<b>PAREDE</b>		
110101	Alvenaria de tijolo maciço 1/2 vez	m2	80,82
110102	Alvenaria de tijolo maciço 1 vez	m2	136,90
110103	Alvenaria de tijolo furado 1/2 vez	m2	53,82
110104	Alvenaria de tijolo furado 1 vez	m2	87,01
110106	Alvenaria de tijolo comum à vista numa face	m2	84,95
110108	Alvenaria de tijolo comum à vista em duas faces	m2	89,09
110109	Alvenaria de bloco de concreto e= 15 cm	m2	69,29
110110	Alvenaria de elemento vazado cerâmico	m2	119,00
110111	Alvenaria de tijolo de vidro	m2	382,62
110113	Alvenaria de pedra	m3	533,97
<b>11.02</b>	<b>ARMAÇÃO PARA COBERTURA</b>		
110201	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 3,00 m < vão <= 7,00 m	m2	81,52
110202	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 7,00 m < vão <= 10,00 m	m2	92,30
110203	Estrutura de madeira para cobertura com telhas cerâmicas 10,00 m < vão <= 12,00 m	m2	98,90
110204	Estrutura de madeira para cobertura com telhas de fibrocimento, PVC ou fibra-de-vidro	m2	79,68
<b>11.03</b>	<b>ISOLAMENTO TÉRMICO</b>		
110301	Manta refletiva com alumínio em ambas as faces	m2	8,23
<b>11.04</b>	<b>COBERTURA</b>		
110401	Telha cerâmica - tipo romana / portuguesa	m2	44,40
110402	Telha de fibrocimento ondulada - e= 4 mm	m2	30,04
110403	Telha de fibrocimento ondulada - e= 6 mm	m2	36,74
110404	Telha de fibrocimento ondulada - e= 8 mm	m2	42,62
110405	Telha de fibrocimento modulada - e= 8 mm	m2	84,20
110406	Telha de fibra de vidro ondulada translúcida - e= 0,8 mm	m2	43,87
110407	Telha de fibrocimento Canaleta 49, ou similar	m2	99,55
110408	Telha de fibrocimento Canaleta 90, ou similar	m2	89,73
110409	Cumeeira cerâmica	m	28,05
110410	Cumeeira de fibrocimento para telha ondulada	m	47,97
110411	Cumeeira de fibrocimento para telha modulada	m	58,49
110412	Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 49 ou similar	m	57,18
110413	Cumeeira de fibrocimento para telha Canaleta 90 ou similar	m	98,44
110414	Forro de madeira	m2	96,82



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
110417	Forro de PVC	m2	33,27
110418	Cimalha (meia cana) de madeira	m	5,50
110419	Cimalha (meia cana) de PVC	m	8,46
110420	Testeira de madeira	m	5,87
<b>11.05</b>	<b>ESQUADRIA DE MADEIRA</b>		
110501	Porta de 1 folha lisa de 0,60 x 2,10 m	ud	414,03
110502	Porta de 1 folha lisa de 0,70 x 2,10 m	ud	414,03
110503	Porta de 1 folha lisa de 0,80 x 2,10 m	ud	419,51
110504	Porta de 1 folha almofadada de 0,80 x 2,10 m	ud	827,61
110505	Porta de 1 folha mexicana de 0,80 x 2,10 m	ud	1.039,14
<b>11.06</b>	<b>ESQUADRIA DE FERRO OU AÇO</b>		
110601	Porta pré-fabricada em chapa estruturada de 0,80 x 2,10 m	ud	904,24
<b>11.07</b>	<b>ESQUADRIA DE ALUMINIO</b>		
110701	Janela máximo-ar linha 20 em alumínio anodizado	m2	445,00
110702	Janela basculante linha 20 em alumínio anodizado	m2	324,59
110703	Janela de correr linha 20 em alumínio anodizado	m2	400,48
110704	Porta tipo veneziana, de 0,80 m x 2,10 m linha 30 em alumínio anodizado	ud	1.471,95
<b>11.08</b>	<b>VIDRO</b>		
110801	Liso transparente 3 mm	m2	66,00
110802	Liso transparente 4 mm	m2	85,00
110803	Liso transparente 5 mm	m2	100,00
110805	Fantasia (martelado, canelado, etc.)	m2	85,00
<b>12</b>	<b>REVESTIMENTO E TRATAMENTO DE SUPERFÍCIE</b>		
<b>12.01</b>	<b>PISO, SOLEIRA E DEGRAU</b>		
120101	Lastro de brita	m2	2,92
120102	Contrapiso em concreto não estrutural	m2	23,85
120103	Camada de regularização com argamassa desempenada sem impermeabilizante	m3	955,44
120104	Camada de regularização com argamassa desempenada com impermeabilizante	m3	1.033,11
120105	Cimento alisado com corante	m2	6,89
120106	Cimento alisado sem corante	m2	6,29
120107	Piso cerâmico PEI-4	m2	51,70
120108	Piso cerâmico PEI-5	m2	58,14
120109	Piso vinílico em placa - e= 2,0 mm	m2	70,20
120110	Piso vinílico em placa - e= 3,0 mm	m2	149,48
120111	Piso de borracha em placa pastilhada	m2	59,59
120112	Piso de borracha em placa estriada	m2	75,21
120115	Soleira / peitoril de granito larg <= 15 cm	m	29,29
120116	Soleira / peitoril de granito 15 cm < larg <= 20 cm	m	34,66
<b>12.02</b>	<b>RODAPÉ</b>		
120201	De madeira - h= 5 cm	m	12,63
120202	De madeira - h= 7 cm	m	13,26
120203	Cerâmico	m	12,77
120204	Vinílico - h= 5 cm	m	10,01
120205	Vinílico - h= 7,5 cm	m	10,82
<b>12.03</b>	<b>PAREDE, TETO E BEIRAL</b>		
120301	Chapisco fino, traço 1:3 em parede	m2	7,42
120302	Chapisco fino, traço 1:3 em teto e beiral	m2	9,00



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
120303	Chapisco grosso, traço 1:3 em parede	m2	10,70
120304	Chapisco grosso, traço 1:3 em teto e beiral	m2	12,77
120305	Chapisco fino, traço 1:2 com impermeabilizante em parede	m2	15,35
120306	Chapisco fino, traço 1:2 com impermeabilizante em teto e beiral	m2	19,06
120307	Emboço, traço 1:3:8 em parede	m2	30,48
120308	Emboço, traço 1:3:8 em teto e beiral	m2	37,90
120309	Emboço, traço 1:3 em parede	m2	31,43
120310	Emboço, traço 1:3 em teto e beiral	m2	38,85
120311	Emboço, traço 1:3 com impermeabilizante em parede	m2	40,61
120312	Emboço, traço 1:3 com impermeabilizante em teto e beiral	m2	50,51
120313	Reboco (calfino) em parede	m2	23,65
120314	Reboco (calfino) em teto e beiral	m2	29,43
120315	Azulejo	m2	57,05
120316	Revestimento cerâmico de fachadas 10 x 10 cm	m2	81,71
120317	Revestimento cerâmico de fachadas 5 x 5 cm	m2	115,40
<b>12.04</b>	<b>PINTURA</b>		
120401	Raspagem, lixamento e limpeza	m2	3,59
120402	Emassamento com massa acrílica	m2	10,12
120403	Emassamento com massa vinílica	m2	7,82
120404	Emassamento com massa a óleo	m2	11,22
120405	Remoção de pintura	m2	6,29
120406	Hidro-jateamento	m2	3,84
120408	Tratamento de trincas com massa elástica	m	31,52
120409	Tratamento de trincas com tela	m	16,59
120410	Fundo com selador (alvenaria de tijolos)	m2	5,98
120411	Fundo com selador acrílico (alvenaria de tijolos)	m2	5,73
120412	Fundo com primer antiferruginoso (ferro e aço)	m2	6,17
120413	Fundo com primer de aderência (ferro galvanizado)	m2	6,78
120414	Fundo epóxi	m2	8,86
120415	Fundo com base fenólica (tijolo à vista ou concreto)	m2	12,17
120416	Fundo com selador plástico (madeira)	m2	15,10
120417	Látex PVA	m2	10,57
120418	Látex acrílico - cores de catálogo	m2	10,47
120419	Látex acrílico - azul claro padrão Sanepar	m2	13,78
120420	Látex acrílico - azul escuro padrão Sanepar	m2	13,78
120421	Látex acrílico para piso	m2	11,21
120422	Esmalte sintético	m2	13,72
120423	Esmalte epóxi	m2	23,42
120424	Óleo	m2	13,78
120425	Verniz sintético	m2	13,14
120426	Verniz sintético com filtro solar	m2	13,12
120427	Grafite	m2	20,61
120428	Demarcação - tráfego leve	m2	13,25
120429	Demarcação - tráfego intenso	m2	16,13
120430	Símbolo de cadeirante	ud	52,72
<b>12.05</b>	<b>REVESTIMENTO ESPECIAL</b>		
120501	Textura base	m2	17,64
120502	Textura colorida	m2	18,39
120503	Grafiato	m2	27,87
<b>12.06</b>	<b>IMPERMEABILIZAÇÃO</b>		
120601	Manta asfáltica 3 mm, com véu de fibra de vidro	m2	39,17
120602	Manta asfáltica 4 mm, com véu de fibra de vidro	m2	49,94



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
120603	Emulsão de asfalto (hidroasfalto)	m2	13,32
<b>13</b>	<b>INSTALAÇÕES PREDIAIS</b>		
<b>13.01</b>	<b>ÁGUA</b>		
130101	Entrada de água em PVC diam. 20 mm	m	3,62
130102	Entrada de água em PVC diam. 25 mm	m	4,08
130103	Entrada de água em PVC diam. 32 mm	m	6,29
130104	Entrada de água em PVC diam. 40 mm	m	10,67
130105	Ponto de água predial	ud	221,38
130106	Ramal de jardim	m	58,97
130107	Reservatório de polietileno 250 l	ud	521,48
130108	Reservatório de polietileno 500 l	ud	530,09
130109	Reservatório de polietileno 1000 l	ud	672,38
130110	Reservatório de fibra de vidro 250 l	ud	489,06
130111	Reservatório de fibra de vidro 500 l	ud	625,16
130112	Reservatório de fibra de vidro 1000 l	ud	730,07
<b>13.02</b>	<b>ESGOTO</b>		
130205	Sumidouro	m	219,51
130206	Ponto de esgoto predial	ud	307,92
<b>13.03</b>	<b>APARELHO E ACESSÓRIO HIDROSANITÁRIO</b>		
130301	Armário de embutir de plástico 40 x 50 cm	ud	92,10
130302	Bacia de louça com caixa acoplada	ud	267,01
130304	Cabide de metal cromado	ud	22,70
130305	Chuveiro elétrico plástico	ud	67,32
130306	Lavatório de louça completo com coluna	ud	210,27
130307	Lavatório de louça completo sem coluna	ud	151,37
130308	Mictório de louça individual	ud	423,49
130310	Papeleira de metal	ud	32,81
130312	Porta-toalha de metal - tipo bastão	ud	49,57
130314	Saboneteira de metal	ud	33,84
130315	Cuba inox para pia	ud	223,46
130316	Cuba inox para laboratório	ud	1.050,79
130317	Tampo em aço inox 1,30 m x 0,60 m com 1 cuba	ud	354,82
130319	Balcão para laboratório (fórmica)	m2	786,08
130320	Torneira metálica para jardim	ud	22,07
130321	Torneira cromada para lavatório	ud	55,40
130322	Torneira cromada bica alta para pia	ud	56,76
130323	Torneira cromada para pia	ud	45,61
130324	Torneira com fechamento automático	ud	134,76
<b>13.04</b>	<b>ÁGUA PLUVIAL</b>		
130401	Calha de platibanda de chapa galvanizada n° 26, corte 35 cm	m	33,08
130402	Calha de beiral de chapa galvanizada n° 26, corte 45 cm	m	42,53
130403	Rincão de chapa galvanizada n° 26, corte 50 cm	m	47,25
130404	Rufo de chapa galvanizada n° 26, corte 35 cm	m	33,08
130405	Condutor de chapa galvanizada n° 26, 100 mm	m	31,15
130406	Calha de beiral de PVC	m	62,86
130407	Condutor de PVC	m	77,53
<b>13.05</b>	<b>INSTALAÇÃO ELÉTRICA</b>		
130502	Entrada em BT trifásica 50A	ud	2.773,35
130503	Entrada em BT trifásica 70A	ud	2.789,85



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
130504	Entrada em BT trifásica 100A	ud	3.044,75
130505	Ramal de alim. do QDLF Trif. - 10 (10) mm <sup>2</sup> , 40A	m	28,07
130506	Ramal de alim. do QDLF Trif. - 25 (16) mm <sup>2</sup> , 50A	m	47,92
130507	Ramal de alim. do QDLF Trif. - 35 (25) mm <sup>2</sup> , 70A	m	61,29
130508	Ramal de alim. do QDLF Trif. - 50 (35) mm <sup>2</sup> , 100A	m	85,11
130509	QDLF em instalação embutida, até 04 disjuntores	ud	117,72
130510	QDLF em instalação embutida, até 08 disjuntores	ud	129,33
130511	QDLF em instalação embutida, até 12 disjuntores	ud	160,27
130512	QDLF em instalação de sobrepor até 04 disjuntores	ud	50,51
130513	QDLF em instalação de sobrepor até 08 disjuntores	ud	62,12
130514	QDLF em instalação de sobrepor até 12 disjuntores	ud	72,42
130515	Disjuntor trifásico até 50A	ud	47,18
130516	Disjuntor trifásico de 70A a 100A	ud	63,68
130517	Eletroduto rígido aparente 1/2"	m	14,91
130518	Eletroduto rígido aparente 3/4"	m	17,65
130519	Eletroduto rígido aparente 1"	m	21,75
130520	Eletroduto rígido aparente 1 1/4"	m	26,70
130521	Eletroduto flexível corrugado embutido 20 mm	m	8,06
130522	Eletroduto flexível corrugado embutido 25 mm	m	9,91
130523	Eletroduto flexível corrugado embutido 32 mm	m	11,99
130524	Condutor isolado - fio 1,5 mm <sup>2</sup>	m	1,21
130525	Condutor isolado - fio 2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,76
130526	Condutor isolado - fio 4,0 mm <sup>2</sup>	m	2,40
130527	Condutor isolado - fio 6,0 mm <sup>2</sup>	m	3,15
130528	Condutor isolado - fio 10,0 mm <sup>2</sup>	m	4,77
130529	Condutor isolado - fio 16,0 mm <sup>2</sup>	m	7,21
130530	Condutor isolado - cabo 2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,97
130531	Condutor isolado - cabo 4,0 mm <sup>2</sup>	m	2,90
130532	Condutor isolado - cabo 6,0 mm <sup>2</sup>	m	3,97
130533	Condutor isolado - cabo 10,0 mm <sup>2</sup>	m	5,83
130534	Condutor isolado - cabo 16,0 mm <sup>2</sup>	m	8,31
130535	Condutor isolado - cabo 25,0 mm <sup>2</sup>	m	11,92
130536	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 1 X 20 W	ud	74,06
130537	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 1 X 40 W	ud	88,08
130538	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 2 X 20 W	ud	89,67
130539	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 2 X 40 W	ud	106,59
130540	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 3 X 20 W	ud	124,66
130541	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 3 X 40 W	ud	132,05
130542	Luminária fluorescente, completa, em instalação embutida 4 X 40 W	ud	157,63
130543	Luminária redonda para 100 W - E 27 - completa	ud	67,62
130544	Interruptor simples, aparente, com 1 tecla	ud	40,00
130545	Interruptor paralelo, aparente, com 1 tecla	ud	44,63
130546	Interruptor simples, aparente, com 2 teclas	ud	54,20
130547	Interruptor simples, aparente, com 3 teclas	ud	73,74
130548	Interruptor simples, aparente, com 1 tecla e tomada universal	ud	57,42
130549	Interruptor simples, aparente, com 2 teclas e tomada universal	ud	70,87
130550	Tomada universal, aparente	ud	40,00
130551	Tomada universal dupla, aparente	ud	49,53
130552	Tomada com 2 pólos e 1 terra, aparente	ud	45,77
130554	Interruptor simples, embutido, com 1 tecla	ud	29,32
130555	Interruptor paralelo, embutido, com 1 tecla	ud	33,95
130556	Interruptor simples, embutido, com 2 teclas	ud	43,52
130557	Interruptor simples, embutido, com 3 teclas	ud	63,06
130558	Interruptor simples, embutido, com 1 tecla e tomada universal	ud	46,74
130559	Interruptor simples, embutido, com 2 teclas e tomada universal	ud	60,19



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
130560	Tomada universal, embutida	ud	29,32
130561	Tomada universal dupla, embutida	ud	38,85
130562	Tomada com 2 pólos e 1 terra, embutida	ud	35,09
<b>13.06</b>	<b>INSTALAÇÃO DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO</b>		
130601	Hidrante predial interno embutido	ud	790,06
130602	Extintor de gás carbônico (CO2) 4 kg	ud	328,37
130603	Extintor de gás carbônico (CO2) 6 kg	ud	381,43
130604	Extintor de água pressurizada 10 l	ud	81,43
130605	Extintor de pó químico 4 kg	ud	74,37
130606	Extintor de pó químico 6 kg	ud	102,43
130607	Extintor de pó químico 8 kg	ud	102,43
130608	Extintor de pó químico 12 kg	ud	164,43
<b>14</b>	<b>INSTALAÇÕES DE PRODUÇÃO</b>		
<b>14.01</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTOBOMBA</b>		
140101	Cj submerso para P. Prof. até 5 CV - Posicionamento	ud	230,59
140102	Cj submerso para P. Prof. 6 CV a 25 CV - Posicionamento	ud	461,15
140103	Cj submerso para P. Prof. 26 CV a 50 CV - Posicionamento	ud	922,30
140104	Montagem de edutor de 1"	ud	30,82
140105	Montagem de edutor de 1 1/2"	ud	43,17
140106	Montagem de edutor de 2"	ud	46,30
140107	Montagem de edutor de 3"	ud	74,42
140108	Montagem de edutor de 4"	ud	86,96
140109	Montagem de edutor de 6"	ud	111,97
140110	Cj horizontal até 10 CV	ud	614,10
140111	Cj horizontal 12,5 CV a 25 CV	ud	798,34
140112	Cj horizontal 30 CV a 75 CV	ud	1.228,20
140113	Cj horizontal 100 CV a 150 CV	ud	1.965,12
140114	Cj horizontal 175 CV a 350 CV	ud	2.456,40
140115	Cj horizontal 400 CV a 600 CV	ud	2.893,14
140116	Cj horizontal monobloco até 10 CV	ud	491,28
140117	Cj horizontal monobloco 12,5 CV a 30 CV	ud	614,10
140118	Cj vertical de eixo prolongado até 100 CV	ud	1.535,26
140119	Cj vertical de eixo prolongado 101 CV a 200 CV	ud	2.087,94
140120	Cj vertical de eixo prolongado 201 CV a 300 CV	ud	2.333,58
140121	Cj vertical de eixo prolongado 301 CV a 600 CV	ud	2.456,40
140122	Cj submersível até 10 CV	ud	230,59
140123	Cj submersível 11 CV a 25 CV	ud	368,92
140124	Cj submersível 26 CV a 50 CV	ud	737,84
140125	Cj submersível 51 CV a 100 CV	ud	1.106,76
140126	Cj submersível, com mangueira, até 10 CV	ud	230,59
<b>14.02</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE MOVIMENTAÇÃO DE CARGAS</b>		
140201	Instalação de monovia	m	377,06
140204	Instalação de talha manual	ud	84,68
140205	Instalação de talha elétrica	ud	127,02
<b>14.03</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CANALIZAÇÕES</b>		
140302	Válvula de alívio até DN 100	ud	151,46
140303	Válvula de alívio DN 150 a DN 200	ud	206,60
140304	Válvula de retenção de portinhola simples até DN 100	ud	110,27
140305	Válvula de retenção de portinhola simples DN 150 a DN 300	ud	488,81
140306	Válvula de retenção de portinhola simples DN 350 a DN 500	ud	709,57



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
140307	Válvula de retenção de portinhola simples DN 600	ud	851,47
140308	Ventosa simples efeito DN 3/4" a DN 1 1/2"	ud	22,29
140309	Ventosa simples efeito DN 50	ud	61,37
140310	Ventosa duplo efeito DN 50	ud	71,78
140311	Ventosa duplo efeito DN 100	ud	137,84
140312	Ventosa duplo efeito DN 150	ud	165,41
140313	Ventosa duplo efeito DN 200	ud	192,98
140314	Reg. Aut. Unidirecional (RAU) até DN 75	ud	121,29
140315	Reg. Aut. Unidirecional (RAU) DN 150	ud	181,96
140316	Reg. Aut. Unidirecional (RAU) DN 200	ud	212,28
140317	Válvula Solenóide DN 1/8" a DN 1 1/4"	ud	19,60
140318	Válvula auto-operada até DN 3"	ud	121,29
140319	Válvula auto-operada DN 4" e DN 6"	ud	166,80
140320	Válvula auto-operada DN 8" e DN 10"	ud	235,03
140321	Válvula auto-operada DN 12" e DN 14"	ud	295,67
140322	Válvula auto-operada DN 16" e DN 18"	ud	341,14
140323	Válvula auto-operada DN 20"	ud	867,25
140324	Válvula redutora de pressão DN 1/2" a DN 2"	ud	27,37
140325	Válvula redutora de pressão DN 3" e DN 4"	ud	43,01
<b>14.04</b>	<b>INSTALAÇÃO DE VÁLVULA OU REGISTRO</b>		
140401	Junta elástica DN 50	ud	34,91
140402	Junta elástica DN 75	ud	42,27
140403	Junta elástica DN 80	ud	42,39
140404	Junta elástica DN 100	ud	48,02
140405	Junta elástica DN 150	ud	62,39
140406	Junta elástica DN 200	ud	80,83
140407	Junta elástica DN 250	ud	95,19
140408	Junta elástica DN 300	ud	104,04
140409	Junta elástica DN 350	ud	114,27
140410	Junta elástica DN 400	ud	125,89
140411	Junta elástica DN 450	ud	136,10
140412	Junta elástica DN 500	ud	321,10
140413	Junta elástica DN 600	ud	366,36
140414	Junta flangeada DN 50	ud	71,78
140415	Junta flangeada DN 75	ud	110,27
140416	Junta flangeada DN 80	ud	137,84
140417	Junta flangeada DN 100	ud	137,84
140418	Junta flangeada DN 150	ud	165,41
140419	Junta flangeada DN 200	ud	192,98
140420	Junta flangeada DN 250	ud	234,33
140421	Junta flangeada DN 300	ud	261,90
140422	Junta flangeada DN 350	ud	275,68
140423	Junta flangeada DN 400	ud	303,25
140424	Junta flangeada DN 450	ud	317,03
140425	Junta flangeada DN 500	ud	788,40
140426	Junta flangeada DN 600	ud	851,47
140427	Junta flangeada DN 700	ud	954,24
140428	Junta flangeada DN 800	ud	1.253,10
140429	Junta flangeada DN 900	ud	1.297,86
140430	Junta flangeada DN 1000	ud	1.432,14
140431	Entre flanges até DN 200	ud	165,41
140432	Entre flanges DN 250	ud	234,33
140433	Entre flanges DN 300	ud	261,90
140434	Entre flanges DN 400	ud	275,68





Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
140435	Entre flanges DN 450	ud	317,03
140436	Entre flanges DN 500	ud	788,40
140437	Entre flanges DN 600	ud	851,47
140438	Junta rosqueada FG / Bronze até 1"	ud	39,21
140439	Junta rosqueada FG / Bronze 1.1/4" a 2"	ud	54,75
140440	Junta rosqueada FG / Bronze 2.1/2" a 3"	ud	68,67
140441	Junta rosqueada FG / Bronze 4"	ud	102,95
140442	Junta rosqueada PVC até 1"	ud	19,72
140443	Junta rosqueada PVC 1.1/4" a 2"	ud	27,65
140444	Junta rosqueada PVC 2.1/2" a 3"	ud	34,79
140445	Junta rosqueada PVC 4"	ud	52,15
<b>14.05</b>	<b>INSTALAÇÃO DE JUNTA DIFERENCIADA</b>		
140501	Junta de expansão de borracha DN 32 a DN 65	ud	71,78
140502	Junta de expansão de borracha DN 80 a DN 150	ud	165,41
140503	Junta de expansão de borracha DN 200	ud	192,98
140504	Junta de expansão de borracha DN 250	ud	234,33
140505	Junta de expansão de borracha DN 300	ud	261,90
140506	Junta de expansão de borracha DN 350	ud	275,68
140507	Junta de expansão de borracha DN 400	ud	303,25
140508	Junta de expansão de borracha DN 450	ud	317,03
140509	Junta de expansão de borracha DN 500	ud	788,40
140510	Junta Dresser DN 50 a DN 200	ud	165,41
140511	Junta Dresser DN 250 a DN 400	ud	268,80
140512	Junta Dresser DN 500 a DN 600	ud	819,95
140513	Junta Gibault DN 50 a DN 200	ud	165,41
140514	Junta Gibault DN 250 a DN 400	ud	268,80
140515	Junta Gibault DN 500 a DN 600	ud	819,95
140516	Junta mecânica de conexão de FD DN 50	ud	57,42
140517	Junta mecânica de conexão de FD DN 75	ud	88,21
140518	Junta mecânica de conexão de FD DN 100	ud	110,27
140519	Junta mecânica de conexão de FD DN 150	ud	132,33
140520	Junta mecânica de conexão de FD DN 200	ud	154,39
140521	Junta mecânica de conexão de FD DN 250	ud	187,47
140522	Junta mecânica de conexão de FD DN 300	ud	209,52
140523	Junta mecânica de conexão de FD DN 350	ud	220,54
140524	Junta mecânica de conexão de FD DN 400	ud	242,60
140525	Junta mecânica de conexão de FD DN 500	ud	630,72
140526	Junta mecânica de conexão de FD DN 600	ud	681,18
140527	Junta mecânica de conexão de FD DN 700	ud	763,39
140528	Junta mecânica de conexão de FD DN 800	ud	1.002,48
140529	Junta mecânica de conexão de FD DN 900	ud	1.038,29
140530	Junta mecânica de conexão de FD DN 1000	ud	1.145,71
140531	Junta mecânica de conexão de FD DN 1200	ud	1.297,86
140532	Junta elástica travada axialmente externamente DN 300	ud	209,52
140533	Junta elástica travada axialmente externamente DN 350	ud	220,54
140534	Junta elástica travada axialmente externamente DN 400	ud	242,60
140535	Junta elástica travada axialmente externamente DN 500	ud	630,72
140536	Junta elástica travada axialmente externamente DN 600	ud	681,18
140537	Junta elástica travada axialmente externamente DN 700	ud	763,39
140538	Junta elástica travada axialmente externamente DN 800	ud	1.002,48
140539	Junta elástica travada axialmente externamente DN 900	ud	1.038,29
140540	Junta elástica travada axialmente externamente DN 1000	ud	1.145,71
140543	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 40 a DN 80	ud	27,57
140544	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 100 a DN 150	ud	41,35



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
140545	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 200 a DN 250	ud	58,58
140546	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 300 a DN 350	ud	72,38
140547	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 400 a DN 450	ud	82,71
140548	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 500	ud	204,99
140549	Cinta de vedação de 3 seções (para tubos) DN 600	ud	220,75
<b>14.06</b>	<b>INSTALAÇÃO DE HIDRANTE PARA INCÊNDIO</b>		
140601	Hidrante subterrâneo DN 75	ud	412,47
140602	Hidrante de coluna DN 75	ud	190,83
140603	Hidrante de coluna DN 100	ud	232,17
<b>14.07</b>	<b>INSTALAÇÃO DE APARELHO DE MEDIÇÃO E INSTRUMENTAÇÃO</b>		
140701	Medidor de vazão até DN 150	ud	165,41
140702	Medidor de vazão entre DN 200 e DN 400	ud	248,12
140703	Medidor de vazão entre DN 500 e DN 600	ud	819,95
140704	Calha Parshall - 3" a 9"	ud	660,32
140708	Medidor de pressão de 1/2" e 1/4"	ud	30,80
<b>14.08</b>	<b>INSTALAÇÃO DE COMPRESSOR DE AR OU SOPRADOR</b>		
140801	Potência até 5 CV	ud	614,10
140802	Potência de 6 CV a 10 CV	ud	798,34
<b>14.09</b>	<b>INSTALAÇÃO DE EXAUSTOR OU VENTILADOR</b>		
140901	Até DN 350	ud	677,44
140902	DN 400 a DN 600	ud	846,80
<b>14.10</b>	<b>INSTALAÇÃO DE COMPORTA SEM MECANISMO DE MANOBRA</b>		
141001	De madeira	ud	245,48
141002	De fibra de vidro	ud	245,48
141003	De alumínio	ud	245,48
<b>14.11</b>	<b>INSTALAÇÃO DE COMPORTA COM MECANISMO DE MANOBRA</b>		
141101	Embutida de alumínio	ud	876,44
141102	Embutida de fibra de vidro	ud	876,44
141103	Embutida de ferro dúctil	ud	876,44
141104	De sobrepor de alumínio	ud	674,18
141105	De sobrepor de fibra de vidro	ud	674,18
141106	De sobrepor de ferro dúctil	ud	674,18
<b>14.13</b>	<b>INSTALAÇÃO DE GUINDASTE GIRATÓRIO</b>		
141301	Até 500 kgf	ud	1.650,80
<b>14.17</b>	<b>CHAPA DIVISORA DE FLUXO</b>		
141701	De fibrocimento e= 2 x 8 mm	m2	166,83
141702	De fibrocimento e= 2 x 10 mm	m2	168,16
141703	Guias de alumínio	m	31,85
<b>14.18</b>	<b>CORTINA DEFLETORA DE ESCUMA</b>		
141801	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,20 m	m	126,76
141802	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,25 m	m	146,00
141803	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,30 m	m	167,92
141804	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,35 m	m	187,16
<b>14.19</b>	<b>VERTEDOR TRIANGULAR PARA REATOR</b>		
141901	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,15 m	m	109,72



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
141902	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,20 m	m	130,61
141903	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,25 m	m	150,95
141904	Em alumínio e= 2,5mm, h= 0,30 m	m	173,42
<b>14.20</b>	<b>INSTALAÇÃO DA TUBULAÇÃO DE DESCIDA DE ESGOTO</b>		
142001	PVC DN 75	ud	112,84
<b>14.21</b>	<b>PAREDE DEFLETORA COM LONA</b>		
142103	PEAD para reator circular	m2	0,00
<b>14.22</b>	<b>INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE GRADEAMENTO</b>		
142201	Grade de limpeza manual	ud	169,36
<b>14.25</b>	<b>LEITO DE SECAGEM</b>		
142501	Lajota de concreto para leito de secagem	m2	52,39
142502	Areia média - 0,43 a 2,00 mm	m3	89,30
142503	Brita 1 - 4,8 a 12,5 mm	m3	88,69
142504	Brita 3 - 25 a 50 mm	m3	88,69
<b>14.26</b>	<b>INSTALAÇÃO DE TUBULACAO PARA ALIMENTAÇÃO E/OU INTERLIGAÇÃO</b>		
142601	Tubos e conexões até DN 32	m	7,31
<b>14.27</b>	<b>INSTALAÇÃO DE DOSADOR</b>		
142701	Dosador de coluna	ud	423,40
<b>14.28</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CLORADOR</b>		
142801	Clorador	ud	423,40
<b>14.29</b>	<b>INSTALAÇÃO DE MISTURADOR</b>		
142901	Vertical	ud	423,40
<b>14.30</b>	<b>INSTALAÇÃO DE VÁLVULA DE DIAFRAGMA</b>		
143001	Até DN 100	ud	110,27
143002	DN 150 e DN 200	ud	179,20
143003	DN 250 e DN 300	ud	248,13
<b>14.33</b>	<b>VIGUETA DE CONCRETO E MATERIAL FILTRANTE</b>		
143301	Areia	m3	82,54
143302	Pedregulho	m3	82,54
143303	Antracito	m3	82,54
<b>14.34</b>	<b>TABLADO DE MADEIRA</b>		
143401	Tablado de madeira	m2	56,92
<b>14.35</b>	<b>TANQUE PARA PRODUTOS QUIMICOS</b>		
143501	Fibra de vidro de 300 l	ud	41,27
143502	Fibra de vidro de 500 l	ud	61,91
143503	Fibra de vidro de 1000 l	ud	74,29
<b>14.36</b>	<b>MONTAGEM DE TUBULAÇÃO</b>		
143601	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 75	ud	21,14
143602	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 80	ud	21,20
143603	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 100	ud	24,01
143604	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 150	ud	31,20
143605	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 200	ud	40,41
143606	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 250	ud	47,60



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
143607	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 300	ud	52,02
143608	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 350	ud	57,14
143609	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 400	ud	62,94
143610	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 450	ud	68,06
143611	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 500	ud	160,55
143612	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 600	ud	183,17
143613	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 700	ud	197,95
143614	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 800	ud	277,30
143615	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 900	ud	295,04
143616	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 1000	ud	300,54
143617	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 1100	ud	368,68
143618	Tubo e conexão FD JE/JE2GS DN 1200	ud	426,89
143619	Tubo e conexão FD JF DN 75	ud	55,14
143620	Tubo e conexão FD JF DN 80	ud	68,92
143621	Tubo e conexão FD JF DN 100	ud	68,92
143622	Tubo e conexão FD JF DN 150	ud	82,70
143623	Tubo e conexão FD JF DN 200	ud	96,49
143624	Tubo e conexão FD JF DN 250	ud	117,16
143625	Tubo e conexão FD JF DN 300	ud	130,94
143626	Tubo e conexão FD JF DN 350	ud	144,74
143627	Tubo e conexão FD JF DN 400	ud	158,52
143628	Tubo e conexão FD JF DN 450	ud	165,41
143629	Tubo e conexão FD JF DN 500	ud	409,97
143630	Tubo e conexão FD JF DN 600	ud	441,50
143631	Tubo e conexão FD JF DN 700	ud	465,16
143632	Tubo e conexão FD JF DN 800	ud	634,70
143633	Tubo e conexão FD JF DN 900	ud	675,65
143634	Tubo e conexão FD JF DN 1000	ud	737,06
143635	Tubo e conexão FD JF DN 1100	ud	798,48
143636	Tubo e conexão FD JF DN 1200	ud	859,91
143637	Tubo e peça de AÇO JE DN 150	ud	31,20
143638	Tubo e peça de AÇO JE DN 200	ud	40,41
143639	Tubo e peça de AÇO JE DN 250	ud	47,60
143640	Tubo e peça de AÇO JE DN 300	ud	52,02
143641	Tubo e peça de AÇO JE DN 350	ud	57,14
143642	Tubo e peça de AÇO JE DN 400	ud	62,94
143643	Tubo e peça de AÇO JE DN 450	ud	68,06
143644	Tubo e peça de AÇO JE DN 500	ud	160,55
143645	Tubo e peça de AÇO JE DN 600	ud	183,17
143646	Tubo e peça de AÇO JE DN 700	ud	197,95
143647	Tubo e peça de AÇO JE DN 800	ud	277,30
143648	Tubo e peça de AÇO JE DN 900	ud	295,04
143649	Tubo e peça de AÇO JE DN 1000	ud	300,54
143650	Tubo e peça de AÇO JE DN 1100	ud	368,68
143651	Tubo e peça de AÇO JS DN 750	ud	708,89
143652	Tubo e peça de AÇO JS DN 800	ud	737,02
143653	Tubo e peça de AÇO JS DN 850	ud	767,03
143654	Tubo e peça de AÇO JS DN 900	ud	817,53
143655	Tubo e peça de AÇO JS DN 950	ud	845,65
143656	Tubo e peça de AÇO JS DN 1000	ud	896,15
143657	Tubo e peça de AÇO JS DN 1050	ud	926,17
143658	Tubo e peça de AÇO JS DN 1100	ud	974,76
143659	Tubo e peça de AÇO JS DN 1150	ud	1.004,79
143660	Tubo e peça de AÇO JS DN 1200	ud	1.055,27
143661	Tubo e conexão FG JR até 1"	ud	19,60



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
143662	Tubo e conexão FG JR 1 1/4" a 2"	ud	27,37
143663	Tubo e conexão FG JR 2 1/2" a 3"	ud	34,33
143664	Tubo e conexão FG JR 4"	ud	51,48
143665	Tubo e conexão FG JR 6"	ud	68,76
143666	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 50	ud	12,73
143667	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 75	ud	17,05
143668	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 100	ud	21,34
143669	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 150	ud	25,82
143670	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 200	ud	30,28
143671	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 250	ud	34,76
143672	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 300	ud	43,37
143673	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 350	ud	47,86
143674	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 400	ud	52,36
143675	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 500	ud	64,15
143676	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 600	ud	70,90
143677	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 700	ud	77,03
143678	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 800	ud	83,61
143679	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 900	ud	89,91
143680	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 1000	ud	95,84
143684	Tubo e conexão de PVC JR até 1"	ud	9,87
143685	Tubo e conexão de PVC JR 1.1/4" a 2"	ud	13,82
143686	Tubo e conexão de PVC JR 2.1/2" a 3"	ud	17,39
143687	Tubo e conexão de PVC JR 4"	ud	26,08
143692	Corte de tubo - PVC/RPVC/PRFV/PEAD	m	9,89
143693	Corte de tubo - FD, Aço e FG	m	52,90
<b>14.37</b>	<b>DESMONTAGEM DE JUNTA</b>		
143701	Tubo e conexão FD JE DN 75	ud	15,85
143702	Tubo e conexão FD JE DN 80	ud	15,85
143703	Tubo e conexão FD JE DN 100	ud	17,92
143704	Tubo e conexão FD JE DN 150	ud	22,74
143705	Tubo e conexão FD JE DN 200	ud	29,64
143706	Tubo e conexão FD JE DN 250	ud	34,47
143707	Tubo e conexão FD JE DN 300	ud	37,90
143708	Tubo e conexão FD JE DN 350	ud	41,35
143709	Tubo e conexão FD JE DN 400	ud	45,49
143710	Tubo e conexão FD JE DN 450	ud	48,93
143711	Tubo e conexão FD JE DN 500	ud	118,26
143712	Tubo e conexão FD JE DN 600	ud	135,61
143713	Tubo e conexão FD JE DN 700	ud	145,07
143714	Tubo e conexão FD JE DN 800	ud	204,74
143715	Tubo e conexão FD JE DN 900	ud	217,03
143716	Tubo e conexão FD JE DN 1000	ud	221,12
143717	Tubo e conexão FD JE DN 1100	ud	272,30
143718	Tubo e conexão FD JE DN 1200	ud	315,30
143719	Tubo e conexão FD JF DN 75	ud	41,35
143720	Tubo e conexão FD JF DN 80	ud	51,69
143721	Tubo e conexão FD JF DN 100	ud	51,69
143722	Tubo e conexão FD JF DN 150	ud	62,02
143723	Tubo e conexão FD JF DN 200	ud	72,36
143724	Tubo e conexão FD JF DN 250	ud	88,23
143725	Tubo e conexão FD JF DN 300	ud	98,56
143726	Tubo e conexão FD JF DN 350	ud	108,89
143727	Tubo e conexão FD JF DN 400	ud	119,23
143728	Tubo e conexão FD JF DN 450	ud	124,06



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
143729	Tubo e conexão FD JF DN 500	ud	307,48
143730	Tubo e conexão FD JF DN 600	ud	331,13
143731	Tubo e conexão FD JF DN 700	ud	343,75
143732	Tubo e conexão FD JF DN 800	ud	477,04
143733	Tubo e conexão FD JF DN 900	ud	507,75
143734	Tubo e conexão FD JF DN 1000	ud	552,79
143735	Tubo e conexão FD JF DN 1100	ud	599,89
143736	Tubo e conexão FD JF DN 1200	ud	644,93
143737	Tubo e peça de AÇO JE DN 150	ud	22,74
143738	Tubo e peça de AÇO JE DN 200	ud	29,64
143739	Tubo e peça de AÇO JE DN 250	ud	34,47
143740	Tubo e peça de AÇO JE DN 300	ud	37,90
143741	Tubo e peça de AÇO JE DN 350	ud	41,35
143742	Tubo e peça de AÇO JE DN 400	ud	45,49
143743	Tubo e peça de AÇO JE DN 450	ud	48,93
143744	Tubo e peça de AÇO JE DN 500	ud	118,26
143745	Tubo e peça de AÇO JE DN 600	ud	135,61
143746	Tubo e peça de AÇO JE DN 700	ud	145,07
143747	Tubo e peça de AÇO JE DN 800	ud	204,74
143748	Tubo e peça de AÇO JE DN 900	ud	217,03
143749	Tubo e peça de AÇO JE DN 1000	ud	221,12
143750	Tubo e peça de AÇO JE DN 1100	ud	272,30
143756	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 50	ud	9,27
143757	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 75	ud	12,36
143758	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 100	ud	15,44
143759	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 150	ud	18,54
143760	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 200	ud	21,63
143761	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 250	ud	24,71
143762	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 300	ud	30,90
143763	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 350	ud	33,98
143764	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 400	ud	37,08
143765	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 500	ud	45,38
143766	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 600	ud	49,90
143767	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 700	ud	53,95
143768	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 800	ud	58,32
143769	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 900	ud	62,54
143770	Tubo e conexão de PVC, RPVC, PRFV, JE / JEI DN 1000	ud	66,43
<b>14.38</b>	<b>DESLOCAMENTO PARA INTERLIGAÇÃO</b>		
143801	distância média <= 1,00 km	ud	2,54
143802	1,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	5,09
143803	3,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	10,18
143804	5,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	15,27
143805	7,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	17,45
143806	9,01 Km < distância média <= 11,00 km	ud	21,81
143807	11,01 Km < distância média <= 13,00 km	ud	26,18
143808	13,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	30,53
143809	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	33,41
143810	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	42,94
143811	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	52,49
<b>15</b>	<b>URBANIZAÇÃO</b>		
<b>15.01</b>	<b>VEDAÇÃO E PROTEÇÃO DE AREAS</b>		
150101	Cerca de arame farpado com 14 fios	m	82,44



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
150102	Cerca de arame liso com 14 fios	m	78,61
150103	Cerca de arame farpado com 5 fios	m	58,14
150104	Cerca tipo alambrado	m	130,16
150105	Muro tipo "Palito" em concreto	m	190,00
150106	Portão para veículos	ud	5.603,62
150107	Portão para pedestres	ud	2.546,30
<b>15.02</b>	<b>PAISAGISMO</b>		
150201	Plantio de grama em leiva	m2	9,84
150203	Plantio de árvore - altura até 1,00 m	ud	9,03
<b>15.03</b>	<b>DRENAGEM</b>		
150301	Calha de concreto pré-moldada simples DN 200	m	29,38
150302	Calha de concreto pré-moldada simples DN 300	m	32,87
150303	Calha de concreto pré-moldada simples DN 400	m	38,61
150304	Calha de concreto pré-moldada simples DN 500	m	52,62
150305	Galeria em tubo de concreto simples DN 300	m	40,62
150306	Galeria em tubo de concreto simples DN 400	m	54,38
150307	Galeria em tubo de concreto simples DN 500	m	67,30
150308	Galeria em tubo de concreto simples DN 600	m	84,89
150311	Galeria em tubo de concreto armado DN 600	m	111,89
150312	Galeria em tubo de concreto armado DN 800	m	177,79
150313	Galeria em tubo de concreto armado DN 1000	m	263,02
150314	Galeria em tubo de concreto armado DN 1200	m	386,46
150322	Dreno em tubo de concreto perfurado DN 200	m	52,28
150327	Dreno em tubo PVC corrugado-perfurado DN 100	m	46,50
150328	Dreno em tubo PVC corrugado-perfurado DE 65	m	20,91
150329	Dreno em tubo PVC corrugado-perfurado DE 110	m	25,42
150330	Dreno francês - brita	m3	96,23
150331	Dreno francês - areia	m3	110,67
150332	Manta geotêxtil - Resistência a Tração = 7 KN/m	m2	2,63
150333	Manta geotêxtil - Resistência a Tração = 9 KN/m	m2	3,77
150334	Manta geotêxtil - Resistência a Tração = 14 KN/m	m2	5,11
<b>16</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
<b>16.01</b>	<b>ANDAIME</b>		
160101	Andaime de madeira	m2	16,20
<b>16.02</b>	<b>POÇO EM ANÉIS DE CONCRETO ARMADO</b>		
160201	DN 1000 para profundidade até 1,00 m	ud	603,26
160202	Acréscimo p/ profundidade superior a 1,00 m	m	276,21
160203	DN 1200 para profundidade até 1,00 m	ud	838,30
160204	Acréscimo p/ profundidade superior a 1,00 m	m	450,15
160205	DN 1500 para profundidade até 1,00 m	ud	1.217,77
160206	Acréscimo p/ profundidade superior a 1,00 m	m	638,32
160207	DN 2000 para profundidade até 1,00 m	ud	2.089,96
160208	Acréscimo p/ profundidade superior a 1,00 m	m	1.212,41
<b>16.03</b>	<b>DISPOSITIVO DE VENTILAÇÃO / EXTRAVASÃO PARA RESERVATÓRIO</b>		
160301	Tipo 1	ud	203,72
160302	Tipo 2	ud	432,79
160303	Tipo 3 - Módulo 500	ud	987,04
160304	Tipo 3 - Módulo 750	ud	1.423,60



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>16.05</b>	<b>ESCADA</b>		
160501	Escada interna em aço galvanizado	m	613,52
160502	Escada interna em fibra de vidro	m	623,52
160503	Escada externa em aço galvanizado	m	613,52
160504	Escada externa em fibra de vidro	m	623,52
160505	Escada externa com gaiola em aço galvanizado	m	820,27
160506	Escada externa com gaiola em fibra de vidro	m	650,59
160507	Escada inclinada em aço galvanizado	m	1.604,64
<b>16.06</b>	<b>GUARDA CORPO</b>		
160601	Guarda corpo em aço galvanizado	m	501,18
160602	Guarda corpo em fibra de vidro	m	311,18
<b>16.07</b>	<b>TAMPA</b>		
160701	Tampa fixa em fibra de vidro	m2	1.608,80
160702	Tampa articulada em fibra de vidro	m2	1.934,68
<b>16.08</b>	<b>GRELHA</b>		
160801	Grelha em fibra de vidro	m2	706,21
<b>16.09</b>	<b>PASSADIÇO PROVISÓRIO</b>		
160901	Metálico para veículos	m2	27,76
160902	Madeira para veículos	m2	44,15
160903	Madeira para pedestres	m2	8,38
160904	Placa de concreto	m2	47,25
<b>16.11</b>	<b>CAIXA DE ALVENARIA</b>		
161101	Tampa em concreto	m2	148,81
161102	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,40 m x 0,40 m	m	189,05
161103	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,50 m x 0,50 m	m	229,01
161104	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,50 m x 0,80 m	m	286,31
161105	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,50 m x 1,00 m	m	328,92
161106	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,80 m x 0,80 m	m	345,79
161107	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,80 m x 1,00 m	m	385,45
161108	Parede de tijolos de 1/2 vez 0,80 m x 1,20 m	m	425,11
161109	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,00 m x 1,00 m	m	428,85
161110	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,00 m x 1,20 m	m	465,20
161111	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,00 m x 1,50 m	m	528,77
161112	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,20 m x 1,20 m	m	511,83
161113	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,20 m x 1,50 m	m	578,71
161114	Parede de tijolos de 1/2 vez 1,50 m x 1,50 m	m	628,68
161115	Fundo em concreto não estrutural	m2	68,22
<b>16.12</b>	<b>TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - COM ARRUELA OU TOCO DE TUBO</b>		
161201	Furo diâm. até 40 mm	m	29,83
161202	Furo diâm. 60 mm	m	36,05
161203	Furo diâm. 95 mm	m	42,29
161204	Furo diâm. 120 mm	m	48,53
161205	Furo diâm. 170 mm	m	54,76
161206	Furo diâm. 200 mm	m	67,22
<b>16.13</b>	<b>TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - COM ARRUELA E ÁGUA</b>		
161301	Arruela e água - furo diâm. até 40 mm	m	18,41
161302	Arruela e água - furo diâm. 60 mm	m	24,12
161303	Arruela e água - furo diâm. 95 mm	m	36,18





Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>16.14</b>	<b>TRAVESSIA NÃO DESTRUTIVA - COM TRADO</b>		
161401	Trado manual - furo diâm. até 100 mm	m	57,89
161402	Trado manual - furo diâm. 150 mm	m	115,79
161403	Trado manual - furo diâm. 200 mm	m	173,68
161404	Trado manual - furo diâm. 250 mm	m	231,57
<b>16.19</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>		
161901	Carga e descarga	t	30,82
161902	Transporte rodoviário	txkm	0,36
161903	Transporte local - rua pavimentada	txkm	0,55
161904	Transporte local - rua não pavimentada	txkm	0,72
161905	Transporte local - caminho de serviço	txkm	1,67
<b>16.20</b>	<b>LIMPEZA DE OBRA</b>		
162001	Obra linear - raspagem e varrição	m	1,35
162002	Obra linear - lavagem	m	0,45
162003	Obra localizada	m2	6,61
162004	Lavagem de rede de esgoto	m	1,20
<b>16.22</b>	<b>EQUIPAMENTO - HORA PRODUTIVA E IMPRODUTIVA</b>		
162201	Retroescavadeira - hora produtiva	h	82,31
162202	Retroescavadeira - hora improdutivo	h	36,30
162203	Escavadeira hidráulica - hora produtiva	h	154,87
162204	Escavadeira hidráulica - hora improdutivo	h	59,93
162205	Caminhonete - hora produtiva	h	52,51
162206	Caminhonete - hora improdutivo	h	23,63
162207	Caminhão munck - hora produtiva	h	89,03
162208	Caminhão munck - hora improdutivo	h	38,70
162209	Caminhão carroceria 10 t - hora produtiva	h	104,28
162210	Caminhão carroceria 10 t - hora improdutivo	h	32,97
162211	Caminhão basculante 8 m <sup>3</sup> - hora produtiva	h	112,67
162212	Caminhão basculante 8 m <sup>3</sup> - hora improdutivo	h	36,07
<b>17</b>	<b>LIGAÇÕES PREDIAIS</b>		
<b>17.01</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 3/4" - REDE PVC OU FD</b>		
170101	No passeio sem pavimento	ud	73,89
170102	No passeio pavimentado	ud	116,72
170103	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	269,05
170104	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	313,36
170105	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	397,03
170106	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	441,34
170107	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	377,29
170108	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	417,33
170109	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	650,76
170110	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	690,80
<b>17.02</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 3/4" - REDE PEAD</b>		
170201	No passeio sem pavimento	ud	116,86
170202	No passeio pavimentado	ud	159,69
170203	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	312,02
170204	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	356,33
170205	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	440,00
170206	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	484,31
170207	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	419,91



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
170208	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	459,95
170209	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	693,38
170210	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	733,42
<b>17.03</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CAIXA DE PROTEÇÃO DE HIDRÔMETRO - CPH</b>		
170301	Instalação de CPH	ud	98,25
<b>17.04</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS P/ LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 3/4" - REDE ATÉ 40 mm</b>		
170401	Cavalete 3/4", rede PVC no passeio	ud	92,27
170402	Cavalete 3/4", rede PVC na rua	ud	119,24
170403	Cavalete 3/4", rede PVC no outro lado da rua	ud	146,22
170404	UMC 3/4" bloco, rede PVC no passeio	ud	79,19
170405	UMC 3/4" bloco, rede PVC na rua	ud	106,16
170406	UMC 3/4" bloco, rede PVC no outro lado da rua	ud	133,14
170407	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC no passeio	ud	71,19
170408	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC na rua	ud	98,16
170409	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC no outro lado da rua	ud	125,14
170410	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC no passeio	ud	52,61
170411	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC na rua	ud	79,58
170412	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC no outro lado da rua	ud	106,56
170413	Cavalete 3/4", rede PEAD no passeio	ud	146,15
170414	Cavalete 3/4", rede PEAD na rua	ud	173,12
170415	Cavalete 3/4", rede PEAD no outro lado da rua	ud	200,10
170416	UMC 3/4" bloco, rede PEAD no passeio	ud	133,07
170417	UMC 3/4" bloco, rede PEAD na rua	ud	160,04
170418	UMC 3/4" bloco, rede PEAD no outro lado da rua	ud	187,02
170419	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD no passeio	ud	125,07
170420	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD na rua	ud	152,04
170421	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD no outro lado da rua	ud	179,02
170422	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD no passeio	ud	106,49
170423	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD na rua	ud	133,46
170424	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD no outro lado da rua	ud	160,44
<b>17.05</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS P/ LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 3/4" - REDE 50 a 160 mm</b>		
170501	Cavalete 3/4", rede PVC no passeio	ud	103,37
170502	Cavalete 3/4", rede PVC na rua	ud	130,34
170503	Cavalete 3/4", rede PVC no outro lado da rua	ud	157,32
170504	UMC 3/4" bloco, rede PVC no passeio	ud	90,29
170505	UMC 3/4" bloco, rede PVC na rua	ud	117,26
170506	UMC 3/4" bloco, rede PVC no outro lado da rua	ud	144,24
170507	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC no passeio	ud	82,29
170508	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC na rua	ud	109,26
170509	UMC 3/4" muro/parede, rede PVC no outro lado da rua	ud	136,24
170510	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC no passeio	ud	63,71
170511	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC na rua	ud	90,68
170512	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PVC no outro lado da rua	ud	117,66
170513	Cavalete 3/4", rede FD no passeio	ud	135,16
170514	Cavalete 3/4", rede FD na rua	ud	162,13
170515	Cavalete 3/4", rede FD no outro lado da rua	ud	189,11
170516	UMC 3/4" bloco, rede FD no passeio	ud	122,08
170517	UMC 3/4" bloco, rede FD na rua	ud	149,05
170518	UMC 3/4" bloco, rede FD no outro lado da rua	ud	176,03
170519	UMC 3/4" muro/parede, rede FD no passeio	ud	114,08
170520	UMC 3/4" muro/parede, rede FD na rua	ud	141,05
170521	UMC 3/4" muro/parede, rede FD no outro lado da rua	ud	168,03



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
170522	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede FD no passeio	ud	95,50
170523	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede FD na rua	ud	122,47
170524	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede FD no outro lado da rua	ud	149,45
170525	Cavalete 3/4", rede PEAD no passeio	ud	178,33
170526	Cavalete 3/4", rede PEAD na rua	ud	205,30
170527	Cavalete 3/4", rede PEAD no outro lado da rua	ud	232,28
170528	UMC 3/4" bloco, rede PEAD no passeio	ud	165,25
170529	UMC 3/4" bloco, rede PEAD na rua	ud	192,22
170530	UMC 3/4" bloco, rede PEAD no outro lado da rua	ud	219,20
170531	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD no passeio	ud	157,25
170532	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD na rua	ud	184,22
170533	UMC 3/4" muro/parede, rede PEAD no outro lado da rua	ud	211,20
170534	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD no passeio	ud	138,67
170535	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD na rua	ud	165,64
170536	Caixa subterrânea p/ HD 3/4", rede PEAD no outro lado da rua	ud	192,62
<b>17.06</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1" - REDE PVC OU FD</b>		
170601	No passeio sem pavimento	ud	87,94
170602	No passeio pavimentado	ud	130,77
170603	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	283,10
170604	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	327,41
170605	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	411,08
170606	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	455,39
170607	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	521,24
170608	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	561,28
170609	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	794,71
170610	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	834,75
<b>17.07</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1" - REDE PEAD</b>		
170701	No passeio sem pavimento	ud	130,91
170702	No passeio pavimentado	ud	173,74
170703	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	326,07
170704	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	370,38
170705	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	454,05
170706	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	498,36
170707	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	564,21
170708	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	604,25
170709	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	837,68
170710	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	877,72
<b>17.08</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS P/ LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1" - REDE 50 a 160 mm</b>		
170801	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PVC no passeio	ud	154,24
170802	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PVC na rua	ud	207,45
170803	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PVC no outro lado da rua	ud	260,66
170804	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede FD no passeio	ud	195,46
170805	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede FD na rua	ud	248,67
170806	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede FD no outro lado da rua	ud	301,88
170807	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PEAD no passeio	ud	222,91
170808	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PEAD na rua	ud	276,12
170809	Caixa subterrânea p/ HD 1", rede PEAD no outro lado da rua	ud	329,33
<b>17.09</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1 1/2" - REDE PVC OU FD</b>		
170901	No passeio sem pavimento	ud	113,77
170902	No passeio pavimentado	ud	157,63
170903	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	322,81



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
170904	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	367,12
170905	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	462,13
170906	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	506,45
170907	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	565,16
170908	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	643,47
170909	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	849,97
170910	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	928,29
<b>17.10</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1 1/2" - REDE PEAD</b>		
171001	No passeio sem pavimento	ud	156,74
171002	No passeio pavimentado	ud	200,60
171003	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	365,78
171004	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	410,09
171005	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	505,10
171006	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	549,42
171007	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	608,13
171008	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	686,44
171009	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	892,94
171010	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	971,26
<b>17.11</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS P/ LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 1 1/2" - REDE 50 a 160 mm</b>		
171101	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede PVC no passeio	ud	263,25
171102	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede PVC na rua	ud	319,76
171103	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede PVC no outro lado da rua	ud	376,27
171104	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede FD no passeio	ud	300,19
171105	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede FD na rua	ud	356,70
171106	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2", rede FD no outro lado da rua	ud	413,21
<b>17.12</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 2" - REDE PVC OU FD</b>		
171201	No passeio sem pavimento	ud	141,64
171202	No passeio pavimentado	ud	185,50
171203	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	350,90
171204	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	395,21
171205	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	490,22
171206	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	534,54
171207	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	592,09
171208	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	670,40
171209	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	876,90
171210	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	955,22
<b>17.13</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 2" - REDE PEAD</b>		
171301	No passeio sem pavimento	ud	184,61
171302	No passeio pavimentado	ud	228,47
171303	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	393,87
171304	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	438,18
171305	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	533,19
171306	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	577,51
171307	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	635,06
171308	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	713,37
171309	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	919,87
171310	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	998,19
<b>17.14</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS P/ LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA 2" - REDE 50 a 160 mm</b>		
171401	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede PVC no passeio	ud	920,47
171402	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede PVC na rua	ud	977,89



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
171403	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede PVC no outro lado da rua	ud	1.035,31
171404	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede FD no passeio	ud	920,47
171405	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede FD na rua	ud	977,89
171406	Caixa subterrânea p/ HD 2", rede FD no outro lado da rua	ud	1.035,31
<b>17.15</b>	<b>DESLOCAMENTO PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA</b>		
171501	distância média <= 1,00 km	ud	2,54
171502	1,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	5,09
171503	3,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	10,18
171504	5,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	15,27
171505	7,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	17,45
171506	9,01 Km < distância média <= 11,00 km	ud	21,81
171507	11,01 Km < distância média <= 13,00 km	ud	26,18
171508	13,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	30,53
171509	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	33,41
171510	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	42,94
171511	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	52,49
<b>17.16</b>	<b>DESCONEXÃO DE TOMADA DE ÁGUA</b>		
171601	No passeio sem pavimento	ud	21,34
171602	No passeio pavimentado	ud	40,52
171603	Na rua sem pavimento	ud	21,34
171604	Na rua pavimentada	ud	28,29
<b>17.17</b>	<b>EXECUÇÃO DE PADRONIZAÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA</b>		
171701	Tomada de água - rede PVC ou FD	ud	21,18
171703	Ramal no passeio sem pavimento	m	16,49
171704	Ramal no passeio pavimentado	m	31,26
171705	Ramal na rua sem pavimento	m	21,80
171706	Ramal na rua pavimentada	m	27,98
171707	Cavalete / UMC / caixa subterrânea p/ HD 3/4"	ud	36,87
171708	Instalação de CPH	ud	98,25
171709	Caixa subterrânea p/ HD 1"	ud	50,33
171710	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2"	ud	65,16
171711	Caixa subterrânea p/ HD 2"	ud	79,97
<b>17.18</b>	<b>FORNECIMENTO DE MATERIAIS PARA PADRONIZAÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA</b>		
171801	Tomada de água - rede PVC ou PEAD até 40 mm	ud	10,47
171802	Tomada de água - rede PVC de 50 a 150 mm	ud	27,85
171803	Tomada de água - rede FD de 50 a 150 mm	ud	59,66
171805	Ramal PEAD DE 20	m	3,27
171806	Ramal PEAD DE 32	m	6,45
171807	Ramal PVC DE 40	m	6,85
171808	Ramal PVC DN 50	m	6,96
171809	Cavalete 3/4"	ud	76,89
171810	UMC no piso	ud	63,81
171811	UMC na parede ou CPH	ud	55,81
171812	Caixa subterrânea p/ HD 3/4"	ud	37,23
171813	Caixa subterrânea p/ HD 1"	ud	113,94
171814	Caixa subterrânea p/ HD 1 1/2"	ud	202,61
171815	Caixa subterrânea p/ HD 2"	ud	315,80
<b>17.19</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO - DN 100</b>		
171901	No passeio sem pavimento	ud	217,62
171902	No passeio pavimentado	ud	279,55



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
171903	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	357,63
171904	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	405,83
171905	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	543,39
171906	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	591,59
171907	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	523,39
171908	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	619,79
171909	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	832,98
171910	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	929,38
<b>17.20</b>	<b>EXECUÇÃO DE LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO - DN 150</b>		
172001	No passeio sem pavimento	ud	218,27
172002	No passeio pavimentado	ud	280,20
172003	Na rua, passeio e rua sem pavimento	ud	359,08
172004	Na rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	407,28
172005	Na rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	544,84
172006	Na rua, passeio e rua pavimentados	ud	593,04
172007	No outro lado da rua, passeio e rua sem pavimento	ud	525,64
172008	No outro lado da rua, passeio sem pavimento e rua pavimentada	ud	622,04
172009	No outro lado da rua, passeio pavimentado e rua sem pavimento	ud	835,23
172010	No outro lado da rua, passeio e rua pavimentados	ud	931,63
<b>17.21</b>	<b>ACRÉSCIMO PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO</b>		
172101	2,00 m < profundidade da rede <= 2,50 m	ud	30,84
172102	2,50 m < profundidade da rede <= 3,00 m	ud	61,67
172103	3,00 m < profundidade da rede <= 3,50 m	ud	95,09
172104	3,50 m < profundidade da rede <= 4,00 m	ud	126,78
172105	4,00 m < profundidade da rede <= 4,50 m	ud	158,50
172106	4,50 m < profundidade da rede	ud	190,19
<b>17.22</b>	<b>DESLOCAMENTO PARA LIGAÇÃO PREDIAL DE ESGOTO</b>		
172201	distância média <= 1,00 km	ud	3,10
172202	1,01 Km < distância média <= 3,00 km	ud	6,20
172203	3,01 Km < distância média <= 5,00 km	ud	12,41
172204	5,01 Km < distância média <= 7,00 km	ud	18,61
172205	7,01 Km < distância média <= 9,00 km	ud	21,27
172206	9,01 Km < distância média <= 11,00 km	ud	26,58
172207	11,01 Km < distância média <= 13,00 km	ud	31,90
172208	13,01 Km < distância média <= 15,00 km	ud	37,21
172209	15,01 Km < distância média <= 20,00 km	ud	40,71
172210	20,01 Km < distância média <= 25,00 km	ud	52,32
172211	25,01 Km < distância média <= 30,00 km	ud	63,96
<b>40</b>	<b>OBRAS ELÉTRICAS - SERVIÇOS</b>		
<b>40.01</b>	<b>MOBILIZAÇÃO / DESMOBILIZAÇÃO</b>		
400101	Deslocamento interurbano da equipe de serviços técnicos especializados em elétrica	km	3,91
400102	Deslocamento interurbano da equipe de serviços técnicos especializados em automação industrial	km	5,81
400103	Deslocamento interurbano da equipe de serviços técnicos especializados em telecomunicações	km	5,19
400104	Deslocamento interurbano da equipe de serviços técnicos especializados em subestação	km	7,40
400110	Pernoite para serviços técnicos especializados	empxdia	72,00
<b>40.02</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA EM BAIXA TENSÃO (BT)</b>		
400201	Entrada de energia em BT (monofásica) até 100 A	ud	1.238,06
400202	Entrada de energia em BT (bifásica ou trifásica) até 100 A	ud	1.349,20
400203	Entrada de energia em BT (trifásica) de 125 A até 200 A	ud	1.819,98



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>40.03</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REDE INTERNA EM ALTA TENSÃO (AT)</b>		
400301	Estrutura para derivação subterrânea em AT	ud	1.545,13
400302	Rede interna aérea em AT	ud	737,92
400303	Rede interna subterrânea em AT	m	45,77
<b>40.04</b>	<b>INSTALAÇÃO DE POSTO DE TRANSFORMAÇÃO (AT)</b>		
400401	Posto de transformação em AT até 75 kVA	ud	2.118,61
400402	Posto de transformação em AT de 112,5 kVA até 150 kVA	ud	2.218,40
400403	Posto de transformação em AT de 225 kVA até 300 kVA	ud	2.498,72
<b>40.05</b>	<b>INSTALAÇÃO DE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (AT)</b>		
400501	Instalação de transformador de potencial (TP) / transformador de corrente (TC) em AT	ud	83,36
400502	Instalação de para-raios em AT	ud	55,57
400503	Instalação de chave seccionadora em AT	ud	222,28
400504	Instalação de disjuntor em AT	ud	444,56
400505	Instalação de isolador em AT	ud	55,57
400506	Instalação de condutor elétrico tipo vergalhão em AT	ud	31,91
400507	Instalação de terminação tipo mufla em AT	ud	111,14
400508	Instalação de banco de capacitores em AT	ud	166,71
400520	Instalação de cubículo em AT com 1 módulo	ud	495,05
400521	Instalação de cubículo em AT com 2 módulos	ud	522,83
400522	Instalação de cubículo em AT com 3 módulos	ud	661,76
400523	Instalação de cubículo em AT com 4 módulos	ud	689,54
400524	Instalação de cubículo em AT com 5 módulos	ud	1.156,80
400525	Instalação de cubículo em AT com 6 módulos	ud	1.267,94
400526	Instalação de cubículo em AT com 7 módulos	ud	1.379,08
400530	Instalação de transformador com potência até 1000 kVA	ud	433,80
400531	Instalação de transformador com potência acima de 1000 kVA	ud	578,40
400535	Instalação de telas de proteção em subestação	ud	256,20
400537	Parametrização de relés de proteção em AT (geral, transformadores de potência e motores)	ud	2.388,48
400540	Estudo de proteção, coordenação e seletividade	ud	2.185,91
400542	ART de parametrização / segurança do trabalho / comissionamento - obra / serviço - faixa 1	ud	82,94
400543	ART de parametrização / segurança do trabalho / comissionamento - obra / serviço - faixa 2	ud	145,15
400544	ART de parametrização / segurança do trabalho / comissionamento - obra / serviço - faixa 3	ud	218,54
400550	Comissionamento de condutores elétricos em AT	ud	133,73
400551	Comissionamento de condutores elétricos em BT	ud	66,87
400552	Comissionamento de estrutura para derivação subterrânea em AT	ud	228,79
400553	Comissionamento de cubículos em AT	ud	844,22
400554	Comissionamento de disjuntor em AT	ud	380,24
400555	Comissionamento de chave seccionadora em AT	ud	190,12
400556	Comissionamento de transformador de potencial (TP) em AT / transformador de corrente (TC) em AT	ud	133,73
400557	Comissionamento de para-raios em AT	ud	95,07
400558	Comissionamento de transformador de potência em AT	ud	475,31
400559	Comissionamento de relé de proteção em AT (geral, transformadores de potência e motores)	ud	760,48
400560	Comissionamento de motores em AT	ud	534,90
400561	Comissionamento de multimedidores em AT	ud	190,12
400562	Comissionamento de banco de capacitores em AT	ud	267,45
400563	Comissionamento de aterramento da subestação em AT / de transformadores de potência em AT	ud	267,45
400564	Comissionamento de SPDA da subestação em AT	ud	422,11
400565	Comissionamento de quadro elétrico em instalação em AT	ud	576,77
400570	Manual para identificação de riscos da subestação, com até 15 equipamentos	ud	1.804,64
400571	Manual para identificação de riscos da subestação, com mais de 15 equipamentos	ud	2.706,96
400575	Start-up de cubículos em AT	ud	864,36
400576	Start-up de subestação em AT com até 15 equipamentos	ud	1.728,72
400577	Start-up de subestação em AT com mais de 15 equipamentos	ud	3.457,44



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
400590	Operação assistida de instalações em AT - módulo 15 dias	ud	15.435,78
400591	Fornecimento de prontuário de instalações em AT - NR-10	ud	3.481,20
400595	Desenvolvimento de material didático para treinamento de operação e manutenção de instalações em AT	ud	1.464,12
400596	Treinamento de operação e manutenção de instalações em AT - módulo 1 dia	ud	902,32
<b>40.06</b>	<b>INSTALAÇÃO DE QUADRO DE COMANDO / GRUPO GERADOR</b>		
400601	Quadro autossustentável com 1 módulo	ud	420,41
400602	Quadro autossustentável com 2 módulos	ud	696,22
400603	Quadro autossustentável com 3 módulos	ud	972,05
400604	Quadro autossustentável com 4 módulos	ud	1.392,46
400605	Quadro autossustentável com 5 módulos	ud	1.668,27
400606	Quadro autossustentável com 6 módulos	ud	1.944,08
400607	Quadro autossustentável com 7 módulos	ud	2.292,20
400610	Quadro de sobrepor com 1 módulo	ud	39,45
400614	Quadro de embutir com 1 módulo	ud	51,10
400620	Remota em poste	ud	273,14
400625	Grupo gerador com até 30 kVA	ud	108,45
400626	Grupo gerador com até 75 kVA	ud	144,60
400627	Grupo gerador com até 150 kVA	ud	200,17
400628	Grupo gerador com até 300 kVA	ud	227,96
<b>40.07</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO SUBTERRÂNEO</b>		
400701	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=40 cm, execução manual	m	11,96
400702	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=50 cm, execução manual	m	14,95
400703	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=60 cm, execução manual	m	17,94
400706	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=40 cm, execução mecânica	m	2,86
400707	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=50 cm, execução mecânica	m	3,56
400708	Vala para assentamento de eletroduto de L=45 cm, h=60 cm, execução mecânica	m	4,28
400711	Assentamento de eletroduto até 1"	m	1,31
400712	Assentamento de eletroduto de 1.1/4" a 2.1/2"	m	1,58
400713	Assentamento de eletroduto de 3" a 4"	m	1,91
400714	Assentamento de eletroduto corrugado até 3"	m	1,58
400715	Assentamento de eletroduto corrugado de 4" a 6"	m	1,91
400730	Envelopamento com concreto não estrutural	m3	394,39
400731	Envelopamento com areia	m3	97,90
<b>40.08</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ELETRODUTO / ELETROCALHA / CANALETA</b>		
400801	Eletroduto de PVC até 1"	m	8,06
400802	Eletroduto de PVC de 1.1/4" a 2"	m	9,68
400803	Eletroduto de PVC de 2.1/2" a 3"	m	11,97
400804	Eletroduto de PVC de 4"	m	12,90
400807	Eletroduto de AG até 1"	m	12,70
400808	Eletroduto de AG de 1.1/4" a 2"	m	14,30
400809	Eletroduto de AG de 2.1/2" a 3"	m	16,60
400810	Eletroduto de AG de 4"	m	17,53
400813	Eletroduto de alumínio até 1"	m	10,84
400814	Eletroduto de alumínio de 1.1/4" a 2"	m	12,46
400815	Eletroduto de alumínio de 2.1/2" a 3"	m	14,76
400816	Eletroduto de alumínio de 4"	m	15,67
400820	Eletrocalhas até 100 mm	m	13,89
400821	Eletrocalhas de 101 mm a 300 mm	m	18,52
400822	Eletrocalhas de 301 mm a 500 mm	m	27,79
400825	Perfilados ou leitos até 76 mm	m	15,28
400826	Perfilados ou leitos de 77 mm a 100 mm	m	20,38
400830	Canaleta de PVC até 32 mm	m	1,85





Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
400831	Canaleta de PVC de 33 mm a 50 mm	m	2,78
400832	Canaleta de PVC de 51 mm a 110 mm	m	3,71
400850	Acréscimo para instalação de eletrodutos em altura acima de 3,70 m	m	5,56
400851	Acréscimo para instalação de eletrocalhas / perfilados em altura acima de 3,70 m	m	9,27
<b>40.09</b>	<b>INSTALAÇÃO DE RAMAL ALIMENTADOR / DE SINAL</b>		
400901	Passagem de 1 a 2 cabos de até 6 mm <sup>2</sup>	m	1,45
400902	Passagem de 1 a 2 cabos de 10 mm <sup>2</sup> a 25 mm <sup>2</sup>	m	1,66
400903	Passagem de 1 a 2 cabos de 35 mm <sup>2</sup> a 70 mm <sup>2</sup>	m	1,89
400904	Passagem de 1 a 2 cabos de 95 mm <sup>2</sup> a 150 mm <sup>2</sup>	m	3,06
400905	Passagem de 1 a 2 cabos de 185 mm <sup>2</sup> a 240 mm <sup>2</sup>	m	3,51
400910	Passagem de 3 a 4 cabos de até 6 mm <sup>2</sup>	m	1,74
400911	Passagem de 3 a 4 cabos de 10 mm <sup>2</sup> a 25 mm <sup>2</sup>	m	1,98
400912	Passagem de 3 a 4 cabos de 35 mm <sup>2</sup> a 70 mm <sup>2</sup>	m	2,26
400913	Passagem de 3 a 4 cabos de 95 mm <sup>2</sup> a 150 mm <sup>2</sup>	m	3,62
400914	Passagem de 3 a 4 cabos de 185 mm <sup>2</sup> a 240 mm <sup>2</sup>	m	4,14
400918	Passagem de 5 a 9 cabos de até 6 mm <sup>2</sup>	m	2,58
400919	Passagem de 5 a 9 cabos de 10 mm <sup>2</sup> a 25 mm <sup>2</sup>	m	3,17
400920	Passagem de 5 a 9 cabos de 35 mm <sup>2</sup> a 70 mm <sup>2</sup>	m	5,41
400921	Passagem de 5 a 9 cabos de 95 mm <sup>2</sup> a 150 mm <sup>2</sup>	m	8,59
400922	Passagem de 5 a 9 cabos de 185 mm <sup>2</sup> a 240 mm <sup>2</sup>	m	12,75
400926	Passagem de cabo multipolar até 4 vias de até 2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,24
400927	Passagem de cabo multipolar até 4 vias de 4 mm <sup>2</sup> a 6 mm <sup>2</sup>	m	1,46
400930	Passagem de cabo de comando e controle até 12 vias de até 2,5 mm <sup>2</sup>	m	1,83
400931	Passagem de cabo de comando e controle de 15 a 25 vias de até 2,5 mm <sup>2</sup>	m	2,44
400940	Passagem de cabo de rede comunicação industrial	m	0,55
400941	Passagem de cabo de fibra óptica	m	0,67
400942	Passagem de cabo coaxial	m	0,55
<b>40.10</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ATERRAMENTO</b>		
401001	Vala com L=30 cm e h=60 cm para assentamento de cabo de aterramento	m	11,96
401002	Assentamento de cabo de aterramento	m	1,33
401003	Instalação de haste de aterramento	ud	27,79
401004	Instalação de sistema de aterramento em cerca de arame sob linhas em AT	ud	5,56
401005	Instalação de sistema de aterramento em cerca de tela sob linhas em AT	ud	8,34
401006	Medição de sistema de aterramento e emissão de relatório	ud	288,34
401007	Execução de solda exotérmica	ud	18,52
<b>40.11</b>	<b>INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE PROTEÇÃO DE DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA</b>		
401101	Para-raios	ud	166,71
401102	Cabeamento de SPDA	m	39,45
<b>40.12</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA</b>		
401201	Poste com até 2 refletores	ud	313,77
401202	Poste com 3 a 4 refletores	ud	397,20
401203	Poste com braço para luminária	ud	313,77
401204	Poste com luminária decorativa	ud	129,13
401205	Refletor isolado com fixação em parede / laje	ud	83,51
401211	Sinalização aérea	ud	139,08
<b>40.13</b>	<b>INSTALAÇÃO DE ILUMINAÇÃO INTERNA / TOMADA</b>		
401301	Ponto elétrico	ud	41,68
401302	Ponto de rede de dados / voz	ud	55,57
<b>40.14</b>	<b>INSTALAÇÃO DE MEDIDOR / SENSOR</b>		



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
401401	Eletrodo em poço profundo	m	2,78
401402	Sonda em poço profundo	m	2,78
401403	Caixa sela em poço profundo	ud	84,59
401404	Sonda / conjunto de eletrodos (2 ou 3 unidades) / poço de sucção / elevatória tipo poço	ud	56,13
401405	Chave-boia (com / sem contrapeso) em reservatório / poço de sucção	ud	55,57
401406	Sensor de pressão em tubulação	ud	55,68
401407	Sensor de nível ultrassônico	ud	55,57
401408	Conversor de medidor eletromagnético de vazão	ud	83,36
401409	Eletrodo tipo haste	ud	55,57
401410	Sensor de posição indutivo / capacitivo / infravermelho / fim-de-curso	ud	27,79
<b>40.15</b>	<b>INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE COMUNICAÇÃO VIA RÁDIO</b>		
401501	Antena	ud	111,14
<b>40.16</b>	<b>INSTALAÇÃO DE LINHA DE COMUNICAÇÃO</b>		
401601	Em poste existente	ud	162,57
<b>40.17</b>	<b>DESATIVACÕES E ALTERAÇÕES</b>		
401701	Desativação e retirada de cabos existentes	m	1,62
401702	Desativação e retirada de quadro elétrico por módulo	ud	50,05
401703	Desativação e retirada de transformador de potência	ud	72,31
401704	Alterações em quadros de comando em campo	ud	27,79
<b>40.18</b>	<b>SERVIÇOS DIVERSOS</b>		
401810	Databook de obra ou serviço elétrico sem automação industrial	ud	1.392,48
401811	Databook de obra ou serviço elétrico com automação industrial	ud	1.740,60
401815	Instalação de poste	ud	202,48
401816	Instalação de painel solar	ud	223,03
401817	Instalação de queimador de gás em Ralf - alimentado por energia solar	ud	222,28
401820	Parametrização de equipamento elétrico / softstart / conversor de frequência / sensor de pressão / medidor de vazão	ud	84,59
401830	Comissionamento e start-up de obra - somente elétrica	ud	889,12
401880	Transporte interurbano de carga com veículo - capacidade até 1,00 tonelada	km	1,16
401881	Transporte interurbano de carga com veículo - capacidade 1,01 a 4,00 toneladas	km	1,63
401882	Transporte interurbano de carga com veículo - capacidade 4,01 a 15,00 toneladas	km	2,75
401883	Transporte interurbano de carga com veículo - capacidade 15,01 a 30,00 toneladas	km	4,32
401890	Eletricista Industrial	h	32,25
401891	Ajudante de eletricista	h	23,32
401892	Servente de serviços gerais	h	17,96
<b>40.20</b>	<b>EXECUÇÃO DE ABRIGOS</b>		
402001	Abrigo em alvenaria tipo 1, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell, 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 1700x2300x2600mm	ud	11.067,57
402002	Abrigo em alvenaria tipo 2, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 2400x2300x2600mm	ud	12.695,70
402003	Abrigo em alvenaria tipo 3, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 3600x2300x2600mm	ud	16.295,88
402004	Abrigo em alvenaria tipo 4, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 4300x2300x2600mm	ud	17.913,06
402005	Abrigo em alvenaria tipo 5, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 5100x2300x2600mm	ud	19.753,05
402006	Abrigo em alvenaria tipo 6, c/elem. vazado, tela PVC, calçada e laje pré-fabricada, impermeável/manta asfáltica, inclinação 5%, pintura látex acrílica, porta em chapa de aço cinza munsell 2100x800mm, fechadura tetrachave, dimens. (LxPxA) 5800x2300x2600mm	ud	21.378,47



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>40.21</b>	<b>EXECUÇÃO DE CAIXAS DE PASSAGEM</b>		
402101	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 400 x 400 x 400mm	ud	107,00
402102	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 500 x 500 x 500mm	ud	147,43
402103	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 600 x 600 x 600mm	ud	194,34
402104	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 800 x 800 x 800mm	ud	308,06
402105	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 1000 x 1000 x 1000mm	ud	447,10
402106	Caixa de passagem tipo C-01, dimensões 1200 x 1000 x 1000mm	ud	499,36
<b>40.22</b>	<b>EXECUÇÃO DE BASES / BLOCOS / MURETAS / CALÇADAS</b>		
402201	Base vazada em concreto armado para apoio do Quadro de comando, conforme especificação básica	m3	1.702,55
402220	Bloco de concreto armado para fixação dos eletrodutos	m3	2.538,79
402230	Mureta em alvenaria de tijolos, com fundação e pingadeira em concreto armado, dimensões de 2800 x 2350 x 400 mm, cfe. desenho	ud	2.311,15
402231	Mureta em alvenaria de tijolos, com fundação e pingadeira em concreto armado, dimensões de 1900 x 2300 x 400 mm, cfe. desenho	ud	1.579,22
402232	Mureta em alvenaria de tijolos, com fundação e pingadeira em concreto armado, dimensões de 1380 x 1700 x 400 mm, cfe. desenho	ud	896,38
402233	Mureta em alvenaria de tijolos, com fundação e pingadeira em concreto armado, dimensões de 1100 x 1700 x 400 mm, cfe. desenho	ud	736,01
402234	Mureta em alvenaria de tijolos, com fundação e pingadeira em concreto armado, dimensões de 750 x 1700 x 400 mm, cfe. desenho	ud	536,74
402240	Calçada em concreto não estrutural, espessura 50mm	m2	27,30
402241	Calçada em concreto não estrutural, espessura 80mm	m2	43,67
<b>50</b>	<b>POÇOS PROFUNDOS</b>		
<b>50.01</b>	<b>CANTEIRO DE OBRAS</b>		
500101	Transporte e instalação - Percussão	ud	2.554,24
500102	Transporte e instalação - Rotativa (prof. até 400 m)	ud	6.829,52
500103	Transporte e instalação - Rotativa (prof. até 500 m)	ud	13.985,40
500104	Transporte e instalação - Rotopneumática (prof. até 400 m)	ud	5.922,28
500105	Transporte e instalação - Rotopneumática (prof. até 500 m)	ud	10.722,55
500106	Transporte e instalação - Teste de vazão com bomba até 100 HP	ud	1.946,27
500107	Transporte e instalação - Teste de vazão com bomba acima de 101 HP	ud	2.891,80
500108	Execução de base em concreto armado fck 25 MPa com 20,30 x 5,50 x 0,20 m	ud	13.498,23
500109	Mobilização global de equipamentos (rotativa e teste) e transporte de materiais para poços com câmara de bombeamento em 4"	ud	2.633,82
500110	Mobilização global de equipamentos (rotopneumática e teste) e transporte de materiais para poços com câmara de bombeamento em 6"	ud	2.155,72
<b>50.02</b>	<b>TRANSPORTE DE MATERIAIS</b>		
500201	Carga e descarga	t	30,82
500202	Transporte	t x km	0,36
<b>50.04</b>	<b>ALARGAMENTO - ROTOPNEUMÁTICA (ATÉ 400 M) - ROCHAS SEDIMENTARES CONSOLIDADAS - RSC</b>		
500402	6" para 10"	m	117,84
500404	8" para 12"	m	146,90
<b>50.05</b>	<b>ALARGAMENTO - ROTOPNEUMÁTICA (ATÉ 400 M) - ROCHAS ÍGNEAS - RI</b>		
500502	6" para 10"	m	192,31
500504	8" para 12"	m	268,59
<b>50.06</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTATIVA (ATÉ 400 M)- ROCHAS SEDIMENTARES CONSOLIDADAS - RSC</b>		
500602	DN 152 (6")	m	120,56
500604	DN 216 (8 1/2")	m	151,67
500607	DN 251 (9 7/8")	m	196,59



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
500610	DN 311 (12 1/4")	m	245,01
500612	DN 375 (14 3/4")	m	274,95
500615	DN 444 (17 1/2")	m	319,87
<b>50.08</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTATIVA (ATÉ 400 M)- ROCHAS ÍGNEAS E METAMORFICAS - RI / RM</b>		
500802	DN 152 (6")	m	242,18
500804	DN 216 (8 1/2")	m	304,92
500807	DN 251 (9 7/8")	m	395,08
500810	DN 311 (12 1/4")	m	493,18
500812	DN 375 (14 3/4")	m	553,28
500815	DN 444 (17 1/2")	m	643,42
<b>50.10</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTOPNEUMÁTICA (ATÉ 400 M)- ROCHAS SEDIMENTARES CONSOLIDADAS - RSC</b>		
501001	DN 100 (4")	m	78,06
501002	DN 152 (6")	m	88,48
501003	DN 203 (8")	m	103,44
501008	DN 254 (10")	m	130,94
501009	DN 305 (12")	m	163,22
501011	DN 356 (14")	m	194,09
501013	DN 381 (15")	m	226,67
501014	DN 406 (16")	m	248,63
<b>50.12</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTOPNEUMÁTICA (ATÉ 400 M)- ROCHAS ÍGNEAS E METAMÓRFICAS - RI / RM</b>		
501201	DN 100 (4")	m	133,32
501202	DN 152 (6")	m	151,52
501203	DN 203 (8")	m	184,06
501208	DN 254 (10")	m	213,68
501209	DN 305 (12")	m	298,44
501211	DN 356 (14")	m	378,78
501213	DN 381 (15")	m	415,34
501214	DN 406 (16")	m	453,88
<b>50.14</b>	<b>PERFURAÇÃO C/ REVESTIMENTO SIMULTÂNEO AUTOMÁTICO - RI / RM (MATERIAL NÃO INCLUSO)</b>		
501401	DN 152 (6")	m	281,11
501402	DN 203 (8")	m	323,83
501403	DN 254 (10")	m	459,63
<b>50.16</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTATIVA - RSC - POÇOS ATÉ 150,00 M COM CÂMARA DE BOMBEAMENTO EM 4"</b>		
501601	DN 251 (9 7/8") - até 100,00 m de profundidade	m	65,33
501602	DN 251 (9 7/8") - de 100,01 a 150,00 m de profundidade	m	77,00
<b>50.17</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTOPNEUMÁTICA - RSC - POÇOS ATÉ 300,00 M COM CÂMARA DE BOMBEAMENTO EM 6"</b>		
501701	DN 152 (6") - até 100,00 m de profundidade	m	65,70
501702	DN 152 (6") - de 100,01 a 150,00 m de profundidade	m	71,70
501703	DN 152 (6") - de 150,01 a 200,00 m de profundidade	m	86,74
501704	DN 152 (6") - de 200,01 a 250,00 m de profundidade	m	101,76
501705	DN 152 (6") - de 250,01 a 300,00 m de profundidade	m	119,78
<b>50.18</b>	<b>PERFURAÇÃO ROTOPNEUMÁTICA - RI/RM - POÇOS ATÉ 300,00 M COM CÂMARA DE BOMBEAMENTO EM 6"</b>		
501801	DN 152 (6") - até 100,00 m de profundidade	m	110,30
501802	DN 152 (6") - de 100,01 a 150,00 m de profundidade	m	128,32



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
501803	DN 152 (6") - de 150,01 a 200,00 m de profundidade	m	149,37
501804	DN 152 (6") - de 200,01 a 250,00 m de profundidade	m	176,40
501805	DN 152 (6") - de 250,01 a 300,00 m de profundidade	m	206,46
<b>50.20</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO COM TUBO LISO, CHAPA 3/16", AÇO PRETO - PROTEÇÃO SANITÁRIA</b>		
502001	DN 203 (8")	m	57,22
502002	DN 254 (10")	m	68,19
502003	DN 305 (12")	m	78,86
502004	DN 356 (14")	m	90,07
502005	DN 406 (16")	m	100,73
502006	DN 457 (18")	m	111,71
502007	DN 508 (20")	m	124,30
<b>50.21</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO COM TUBO LISO, SCHEDULE 20 / 30, AÇO PRETO</b>		
502102	DN 203 (8")	m	57,22
502103	DN 254 (10")	m	68,19
502104	DN 305 (12")	m	78,86
<b>50.22</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO COM TUBO LISO, DIN 2440, AÇO PRETO</b>		
502201	DN 152 (6")	m	48,58
<b>50.23</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO COM TUBO LISO, AÇO GALVANIZADO</b>		
502301	DN 100 (4")	m	19,54
502302	DN 152 (6")	m	30,53
502303	DN 203 (8")	m	57,22
502304	DN 254 (10")	m	68,19
502305	DN 305 (12")	m	78,86
<b>50.24</b>	<b>INSTALAÇÃO DE REVESTIMENTO COM TUBO DE PVC RÍGIDO NERVURADO (GEOMECÂNICO)</b>		
502401	DN 100 (4")	m	8,76
502402	DN 150 (6")	m	11,68
502404	DN 200 (8")	m	14,61
502406	DN 250 (10")	m	17,54
502407	DN 300 (12")	m	20,45
<b>50.26</b>	<b>INSTALAÇÃO DE FILTRO METÁLICO, RANHURA CONTÍNUA</b>		
502601	DN 100 (4")	m	16,62
502602	DN 152 (6")	m	30,53
502603	DN 203 (8")	m	67,43
502604	DN 254 (10")	m	104,16
<b>50.28</b>	<b>INSTALAÇÃO DE FILTRO EM PVC RÍGIDO NERVURADO (GEOMECÂNICO)</b>		
502801	DN 100 (4")	m	8,76
502802	DN 150 (6")	m	11,68
502804	DN 200 (8")	m	14,61
502806	DN 250 (10")	m	17,54
502807	DN 300 (12")	m	20,45
<b>50.31</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE GUIAS CENTRALIZADORAS EM FERRO GALVANIZADO</b>		
503101	DN 100 (4")	ud	26,82
503102	DN 152 (6")	ud	32,99
503103	DN 203 (8")	ud	42,67
503104	DN 254 (10")	ud	51,93



Código	Descrição	Ud.	Val. Unitário
<b>50.32</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE FUNDO EM FERRO GALVANIZADO</b>		
503201	DN 100 (4")	ud	62,90
503202	DN 152 (6")	ud	123,22
503203	DN 203 (8")	ud	231,77
<b>50.34</b>	<b>FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE TAMPA DE PROTEÇÃO EM FERRO GALVANIZADO</b>		
503401	DN 100 (4")	ud	62,90
503402	DN 152 (6")	ud	123,22
503403	DN 203 (8")	ud	231,77
<b>50.40</b>	<b>CIMENTAÇÃO DO POÇO</b>		
504001	Fornecimento e aplicação de argamassa de cimento e areia	m3	418,93
504002	Fornecimento e aplicação de nata de cimento	m3	566,24
<b>50.55</b>	<b>FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE PRÉ-FILTRO</b>		
505501	Pré-filtro 1,00 a 2,00 mm	m3	686,35
505502	Pré-filtro 1,00 a 3,00 mm	m3	686,35
<b>50.60</b>	<b>FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE FLUIDO PARA PERFURAÇÃO</b>		
506001	CMC (Carboxi Metil Celulose)	kg	25,31
506002	Bentonita	kg	3,15
506003	Polímero sintético	kg	16,15
506004	Soda cáustica em escamas	kg	9,75
<b>50.65</b>	<b>FORNECIMENTO E APLICAÇÃO DE DISPERSANTE QUÍMICO</b>		
506501	Fornecimento de hexametáfosfato de sódio	kg	9,95
506503	Aplicação de dispersante químico	h	103,34
<b>50.70</b>	<b>DESENVOLVIMENTO</b>		
507001	Com plunje	h	108,03
507002	Com "Air Lifth" - com compressor até 150 PCM	h	116,98
507003	Com "Air Lifth" - com compressor de 151a 450 PCM	h	136,30
507004	Com "Air Lifth" - com compressor de 750 PCM	h	172,37
<b>50.75</b>	<b>INSTALAÇÃO DE CONJUNTO MOTO-BOMBA PARA TESTE DE VAZÃO</b>		
507501	Profundidade até 100,00 m	ud	165,10
507502	Profundidade de 100,10 a 200,00 m	ud	414,92
507503	Profundidade acima de 200,10 m	ud	952,58
<b>50.76</b>	<b>TESTE DE VAZÃO</b>		
507610	Recuperação de nível	h	96,35