

4.1. PLANO DE EXECUÇÃO

4.1.1 Introdução

Neste capítulo são fornecidas sugestões e orientações para elaboração do plano de ataque do elenco de serviços que culminarão na construção da obra.

Os serviços deverão ser precedidos dos seguintes procedimentos:

- Comunicação prévia através dos órgãos da imprensa, principalmente falada, da interrupção do tráfego sempre que necessário;
- Comunicação aos órgãos gerenciadores dos serviços públicos, DESO, ENERGISA, TELEMAR e SERGAS;
- Promover sinalização vertical luminosa de isolamento e de orientação dos desvios do tráfego localizados e em toda área de influência.

4.1.2. Descrição dos serviços

Para consecução e efetivação da obra será necessária a execução dos seguintes serviços:

1. Serviços topográficos;
2. Serviços geotécnicos;
3. Execução das alterações listadas no capítulo de interferência;
4. Execução da terraplenagem e da drenagem pluvial;

5. Reconstrução e/ou construção do pavimento;
6. Execução da pavimentação viária;
7. Execução das obras complementares.

4.1.3 Resumo Geral

Data de início de execução dos serviços de acordo com a programação do órgão contratante, considerada uma jornada de trabalho de 40 horas semanais, sem considerar sábados e domingos como dias de atividades.

4.1.3.1 Relação de pessoal

PESSOAL

06114/SINAPI	Ajudante de armador (horista)	h	62
00378/SINAPI	Armador (horista)	h	1882
04759/SINAPI	Calceteiro / rasteleiro (horista)	h	31177
06117/SINAPI	Carpinteiro auxiliar (horista)	h	401
01213/SINAPI	Carpinteiro de formas (horista)	h	5580
02436/SINAPI	Eletricista (horista)	h	6486
02696/SINAPI	Encanador ou bombeiro hidraulico (horista)	h	105
00054/ORSE	Encarregado de turma - SICRO	h	3691
20020/SINAPI	Motorista de caminhao-basculante (horista)	h	11252
04093/SINAPI	Motorista de caminhao (horista)	h	672
37666/SINAPI	Operador de betoneira estacionaria / misturador (horista)	h	104
12950/ORSE	Operador de equipamento leve - SICRO	h	245
04234/SINAPI	Operador de escavadeira (horista)	h	1167
04230/SINAPI	Operador de maquinas e tratores diversos - terraplanagem (horista)	h	35
04257/SINAPI	Operador de marteleto ou marteleteiro (horista)	h	2143
04239/SINAPI	Operador de motoniveladora (horista)	h	683
04248/SINAPI	Operador de pa carregadeira (horista)	h	176
04238/SINAPI	Operador de rolo compactador (horista)	h	675
04750/SINAPI	Pedreiro (horista)	h	21183
04783/SINAPI	Pintor (horista)	h	438

06111/SINAPI	Servente de obras (horista)	h	168748
06160/SINAPI	Soldador (horista)	h	231

Adicionar a estes, a equipe dirigente, responsável pela coordenação e acompanhamento da execução das tarefas relacionadas ao empreendimento.

4.1.3.2 Relação de equipamentos

EQUIPAMENTO

02462/ORSE	Aluguel de compactador pneumático (dynapac - lc 71 gasolina - 2,5 hp)	h	0,7625
12749/ORSE	Aluguel de Máquina de corte em asfalto/concreto utilizando disco diamantado diam. 350 mm (não inclui o disco)	d	31
02474/ORSE	Aluguel de máquina solda - 300amp/220/380V trifásica : capacidade - Pequena	h	231
04246/ORSE	Aluguel de rolo Compactador DYNAPAC CA- 250P pé de carneiro autop. 11,25 t vibrat	h	64,5715
00751/SINAPI	Bomba submersível, elétrica, trifásica, potência 2,96 hp, diâmetro do rotor 144 mm semiaberto, bocal de saída diâmetro de duas polegadas, hm/q = 2 m / 38,8 m ³ /h a 28 m / 5 m ³ /h	un	1
37734/SINAPI	Cacamba metálica basculante com capacidade de 10 m ³ (incluimento, não inclui caminho)	un	1
02450/ORSE	Caminhão basc. 15,0t/10,0m ³ (m. benz lk 1418 -170,0kw ou equivalente)	h	126,3314
02454/ORSE	Caminhão guindauto 11,5 t (m.benz - l 1620/57 - 184,0 hp)	h	601
05894/ORSE	Caminhão guindauto 20,0 t (m.benz - l 1313 - 152,0 hp / madal md 40507 ou equivalente)	H	44
02457/ORSE	Caminhão guindauto 8,5 t (m.benz - l 1620/51- 1840 hp)	h	58
02458/ORSE	Caminhão tanque (pipa)10000 l (m. benz - 2423 K - 184,0 hp ou equivalente)	h	141,3846
02459/ORSE	Caminhão tanque 6000 l (m. benz - ATEGO 1418/42 - 136,0 hp ou equivalente)	h	33,8551
37758/SINAPI	Caminhão trucado, peso bruto total 23000 kg, carga útil máxima 15285 kg, distância entre eixos 4,80 m, potência 326 cv (in	un	1

	clui cabine e chassi, nao inclui carroceria)		
	mirreboque)		
02463/ORSE	Compressor 250 pcm (atlas copco - xa-120dd - 94,0 hp ou equiv	h	2143
	alente)		
04680/ORSE	Escavadeira hidráulica sobre esteira, Caterpillar: 320DL - ca	h	6,1051
	p 600l p/ longo alcance		
02469/ORSE	Grade disco GA 24 x 24 (marchesan ou equivalente)	h	53,0775
02470/ORSE	Grupo gerador (stemac-automático 115/103 kva ou equivalente)	h	461
	- quadro comando automatico		
40271/SINAPI	Locacao de apurador metalico de pilar, com altura e angulore	unxmes	21
	gulaveis, extensao de *1,50* a *2,80* m		
40287/SINAPI	Locacao de barra de ancoragem de 0,80 a 1,20 m de extensao,co	mes	80
	m rosca de 5/8", incluindo porca e flange		
40275/SINAPI	Locacao de viga sanduiche metalica vazada para travamento de	unxmes	36
	pilares, altura de *8* cm, largura de *6* cm e extensao de 2 m		
02475/ORSE	Motoniveladora 15000 kg com escarificador (cat - 140M - 185,0	h	73,7162
	hp ou equivalente)		
02478/ORSE	Pa carreg. s/ pneus Caterpillar - 950 G H	h	29,2096
02482/ORSE	Retroescavadeira pneus (Massey Ferguson MF - 86 HF ou equival	h	5,8667
	ente)		
02487/ORSE	Rolo pe carneiro a. prop. (Dynapac: CA - 250p ou equivalente)	h	37,8369
02488/ORSE	Rolo pneu a. prop. 25 t (caterpillar - ps -360 - 145,0 hp ou	h	63,8875
	equivalente)		
02490/ORSE	Rompedor 56,0 pcm / 1150 ipm (atlas copco -tex 11 ou equivale	h	2143
	nte)		
02499/ORSE	Trator agrícola pneu (massey ferguson - mf 292/4 - 105,0 hp)	h	53,7149
02501/ORSE	Trator esteira (cat - d6m - xl - 163-6a nacional 140,0 hp ou	h	31,0997
	equivalente)		
02502/ORSE	Trator esteira d8r -ps - 183 + 85 - nacional	h	26,7237

O modelo dos equipamentos pode variar, assim como sua eficiência em atividade, sendo que as quantidades acima servem apenas para uma referência, devendo-se levar em conta as particularidades da empresa construtora, sua disponibilidade de equipamentos e de mão de obra.

4.1.3.3 Relação de materiais

MATERIAIS

00295/ORSE	Abraçadeira tipo U, d=26mm (3/4") c/ fixações, p/ tubo galva nizado	un	24
00081/ORSE	Aço ca-50 6,3 a 12,5 mm	kg	14651
00034/SINAPI	Aço ca-50, 10,0 mm, vergalhão	kg	324
43055/SINAPI	Aço ca-50, 12,5 mm ou 16,0 mm, vergalhão	kg	799
00032/SINAPI	Aço ca-50, 6,3 mm, vergalhão	kg	2241
00033/SINAPI	Aço ca-50, 8,0 mm, vergalhão	kg	113
00082/ORSE	Aço ca-60 4,2 a 9,5 mm	kg	4520
05161/ORSE	Adaptador pead 20mm x 1/2"	un	4
37370/SINAPI	Alimentação - horista (coletado caixa - encargos complementar es)	h	37089
00158/ORSE	Almoço (Participação do empregador)	un	21979
00301/SINAPI	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 100 mm (nbr 5688)	un	2
00296/SINAPI	Anel borracha para tubo esgoto predial, dn 50 mm (nbr 5688)	un	2
06138/SINAPI	Anel de vedação, pvc flexível, 100 mm, para saída de bacia / vaso sanitário	un	2
43130/SINAPI	Arame galvanizado 12 bwg, d = 2,76 mm (0,048 kg/m) ou 14 bwg, d = 2,11 mm (0,026 kg/m)	kg	267
00345/SINAPI	Arame galvanizado 18 bwg, d = 1,24mm (0,009 kg/m)	kg	
43132/SINAPI	Arame recozido 16 bwg, d = 1,65 mm (0,016 kg/m) ou 18 bwg, d = 1,25 mm (0,01 kg/m)	kg	464
10585/ORSE	Arco de serra	un	
00366/SINAPI	Areia fina - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m3	3897
00367/SINAPI	Areia grossa - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, se m transporte)	m3	161
00370/SINAPI	Areia média - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, se m transporte)	m3	336
00208/ORSE	Arruela de alumínio p/eletroduto d=1 "	un	4
00230/ORSE	Assento para vaso sanitário, plástico, universal, branco, pad	un	2



	rão popular		
10420/SINAPI	Bacia sanitaria (vaso) convencional, de louca branca, sifaoap arente, saida vertical (sem assento)	un	2
04815/SINAPI	Balde vermelho para sinalizacao de vias	un	
02657/ORSE	Bloco cerâmico, de vedação, 6 furos horizontais, dim. 9 x 19 x 24 cm	un	2256
02924/ORSE	Bloco de concreto, estrutural dim. 19 x 19 x 39 cm, fck 6 mpa	un	25142
12893/SINAPI	Bota de segurança com biqueira de aço e colarinho acolchoado	par	172
00307/ORSE	Brita 0 (4,8 a 9,5 mm) - incluso frete	m3	1562
00308/ORSE	Brita 1 (9,5 a 19,0 mm) - incluso frete	m3	1041
00313/ORSE	Bucha alumínio p/eletroduto d=1 "	un	4
00414/ORSE	Cabo cobre rígido, isolado, 16mm2 - 450/750v / 70°	m	60
03331/ORSE	Cabo de cobre nú 16 mm2 - 4AWG	Kg	1
00425/ORSE	Cadeado 40mm, Papaiz ou similar	un	10
01030/SINAPI	Caixa de descarga plastica para bacia / vaso sanitario, externa, capacidade 9 litros, puxador fio de nylon, nao inclusocano, bolsa, engate	un	2
00436/ORSE	Caixa de medicaçao bi ou trifásica, em noril (policarbonato)	un	2
01872/SINAPI	Caixa de passagem, em pvc, de 4" x 2", para eletroduto flexivel corrugado	un	30
12001/SINAPI	Caixa octogonal de fundo movel, em pvc, de 4" x 4", para eletroduto flexivel corrugado	un	18
05207/ORSE	Caixa plástica para proteção de hidrômetro c/tampa articulada em policarbonato	un	2
01106/SINAPI	Cal hidratada ch-i para argamassas	kg	17651
11161/SINAPI	Cal hidratada para pintura	kg	1077
12894/SINAPI	Capa para chuva em pvc com forro de poliester, com capuz (amarela ou azul)	un	43
12895/SINAPI	Capacete de segurança aba frontal com suspensao de polietileno, sem jugular (classe b)	un	130
02711/SINAPI	Carrinho de mao de aço capacidade 50 a 60 l, pneu com camara	un	39
00545/ORSE	Cascalhinho ou pedrisco (brita 0), com frete	m3	4
11284/ORSE	Cavalete de ferro n° 1	un	
10492/ORSE	Cesta Básica	un	972



01355/SINAPI	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resina do rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 14mm	m2	15
01358/SINAPI	Chapa/painel de madeira compensada resinada (madeirite resina do rosa) para forma de concreto, de 2200 x 1100 mm, e = 17mm	m2	123
10579/ORSE	Chave de fenda chata 30 cm	un	1
01379/SINAPI	Cimento portland composto cp ii-32	kg	111738
00420/SINAPI	Cinta circular em aco galvanizado de 150 mm de diametro para fixacao de caixa medica, inclui parafusos e porcas	un	2
05240/ORSE	Colar de tomada em pvc com travas e saida roscavel de = 60m x 1/2"	un	2
04722/ORSE	Colher de pedreiro	un	6
00629/ORSE	Compensado resinado 10mm - Madeirit ou similar	m2	341
00630/ORSE	Compensado resinado 12mm - Madeirit ou similar	m2	520
00634/ORSE	Concreto usinado bombeavel b0-b1 fck=15mpa	m3	7
01524/SINAPI	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, com bombeamento (disponibilizacao de bomba), sem o lancamento (nbr 8953)	m3	49
34492/SINAPI	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c20, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	m3	1380
34493/SINAPI	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c25, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	m3	381
34495/SINAPI	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c35, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	m3	33
34496/SINAPI	Concreto usinado bombeavel, classe de resistencia c40, com brita 0 e 1, slump = 100 +/- 20 mm, exclui servico de bombeamento (nbr 8953)	m3	134
01607/SINAPI	Conjunto arruelas de vedacao 5/16" para telha fibrocimento (uma arruela metalica e uma arruela pvc - conicas)	cj	536
04174/ORSE	Desempenadeira de aço lisa, cabo madeira, ref:143, Atlas ou similar	un	8
11245/ORSE	Desempoladeira de madeira 12x22	un	11



02692/SINAPI	Desmoldante protetor para formas de madeira, de base oleosa em emulsão em água	l	39
05330/SINAPI	Diluyente epoxi	l	1
12750/ORSE	Disco de corte diamantado para asfalto e concreto diam. 350mm (utilização 1.000,0m)	un	2
02392/SINAPI	Disjuntor tipo nema, tripolar 10 ate 50a, tensao maxima de 415 v	un	2
00848/ORSE	Dobradiça ferro galvanizado 3" x 3" sem aneis	un	24
10997/SINAPI	Eletrodo revestido aws - e7018, diametro igual a 4,00 mm	kg	750
02685/SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 1 ", sem luva	m	12
02674/SINAPI	Eletroduto de pvc rigido roscavel de 3/4 ", sem luva	m	108
02688/SINAPI	Eletroduto pvc flexivel corrugado, cor amarela, de 25 mm	m	108
00517/SINAPI	Emulsao asphaltica anionica	l	136401
06141/SINAPI	Engate/rabicho flexivel plastico (pvc ou abs) branco 1/2 " x 30 cm	un	8
43483/SINAPI	Epi - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2022
43484/SINAPI	Epi - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	6046
43488/SINAPI	Epi - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	14663
43489/SINAPI	Epi - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	5799
43490/SINAPI	Epi - familia pintor - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	380
43491/SINAPI	Epi - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	8181
11246/ORSE	Escala métrica de bambú	Un	11
39017/SINAPI	Espacador / distanciador circular com entrada lateral, em plastico, para vergalhao *4,2 a 12,5* mm, cobrimento 20 mm	un	9893
39315/SINAPI	Espacador / distanciador tipo garra dupla, em plastico, cobrimento *20* mm, para ferragens de lajes e fundo de vigas	un	7668
39016/SINAPI	Espacador / distanciador tipo pino em plastico, para vergalhao ate 10 mm, para apoio de armadura	un	420



00013/SINAPI	Estopa	kg	3
37372/SINAPI	Exames - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	37089
00941/ORSE	Fardamento com mangas curta	un	324
43459/SINAPI	Ferramentas - familia carpinteiro de formas - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	2022
43460/SINAPI	Ferramentas - familia eletricista - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	6046
43464/SINAPI	Ferramentas - familia operador escavadeira - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	14663
43465/SINAPI	Ferramentas - familia pedreiro - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	5799
43466/SINAPI	Ferramentas - familia pintor - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	380
43467/SINAPI	Ferramentas - familia servente - horista (encargos complementares - coletado caixa)	h	8181
00939/SINAPI	Fio de cobre, solido, classe 1, isolacao em pvc/a, antichama bwf-b, 450/750v, secao nominal 2,5 mm2	m	540
20111/SINAPI	Fita isolante adesiva antichama, uso ate 750 v, em rolo de 19 mm x 20 m	un	5
00981/ORSE	Fita veda rosca 18mm	m	160
00980/ORSE	Fita vedacao teflon larg= 1/2"	m	64
00982/ORSE	Fixação p/ lavatório - parafusos (deca - ref: sp-7 ou similar)	cj	6
00669/ORSE	Fixação para vaso sanitário, DECA SP13 ou similar	cj	2
10578/ORSE	Formão grande	un	1
03379/SINAPI	Haste de aterramento em aco com 3,00 m de comprimento e dn = 5/8", revestida com baixa camada de cobre, sem conector	un	2
12773/SINAPI	Hidrometro unijato / medidor de agua, dn 1/2", vazao max 3 m3/h, para agua potavel fria, relojoaria plana, classe b, horizontal (sem conexoes)	un	2
01113/ORSE	Impermeabilizante para concretos e argamassas Vedacit ou similar	kg	12
01117/ORSE	Interruptor embutir 01 seção simples com placa	un	12
03398/SINAPI	Isolador de porcelana, tipo roldana, dimensoes de *72* x *72*	un	2



	mm, para uso em baixa tensao		
01209/ORSE	Joelho 90° pvc rigido roscavel c/bucha latao, d= 1/2"	un	8
03520/SINAPI	Joelho pvc, soldavel, pb, 90 graus, dn 100 mm, para esgoto pr edial	un	4
10908/SINAPI	Juncao de reducao invertida, pvc soldavel, 100 x 50 mm, serie normal para esgoto predial	un	2
06313/ORSE	Lacre anti-fraude para hidrômetro em polipropileno	UN	2
03744/SINAPI	Laje pre-moldada convencional (lajotas + vigotas) para piso, unidirecional, sobrecarga de 200 kg/m2, vao ate 4,50 m (sem c olocacao)	m2	18
10425/SINAPI	Lavatorio de louca branca, suspenso (sem coluna), dimensoes*4 0 x 30* cm	un	6
10592/ORSE	Lima chata 12"	un	
03768/SINAPI	Lixa em folha para ferro, numero 150	un	26
03767/SINAPI	Lixa em folha para parede ou madeira, numero 120, cor vermelh a	un	34
03777/SINAPI	Lona plastica pesada preta, e = 150 micra	m2	4867
01892/SINAPI	Luva em pvc rigido roscavel, de 1", para eletroduto	un	8
12892/SINAPI	Luva raspa de couro, cano curto (punho *7* cm)	par	497
11286/ORSE	Macariço de solda Ref. CG201 código 010414410 carbografite	un	
01567/ORSE	Madeira massaranduba serrada (peça) 5cm x 11cm (0,0055 m³/m)	m	358
08877/ORSE	Madeira massaranduba serrada (peça) 5cm x 14cm (0,007 m³/m)	m	999
01571/ORSE	Madeira mista serrada - pinho 3ª (tábua) 2,2 x 30cm - 0,0066 m3/m	m	49
01569/ORSE	Madeira mista serrada (barrote) 6 x 6cm - 0,0036 m3/m (angeli m, louro)	m	2623
06995/ORSE	Madeira mista serrada (sarrafo) 2,2 x 5,5cm - 0,00121 m³/m	m	110
01572/ORSE	Madeira mista serrada (tábua) 2,2 x 14 cm - 0,00308 m3/m	m	92
04115/SINAPI	Madeira rolica tratada, d = 12 a 15 cm, h = 3,00 m, em eucali pto ou equivalente da regioao	m	200
01587/ORSE	Manta geotêxtil não tecido RT-16, resistencia a tração=16 kN/ m, (antigo Bidim OP-30 ou similar)	m2	429
04729/ORSE	Marreta 1 kg com cabo	un	19
11264/ORSE	Marreta de 1/2 kg com cabo	un	3



11244/ORSE	Martelo com unha	un	1
11265/ORSE	Martelo de borracha com cabo	un	6
11243/ORSE	Martelo sem unha	un	2
02866/ORSE	Mastique de Poliuretano NP1, MBT, BASF ou similar, cartucho com 300ml	l	98
10923/ORSE	Material para sub-base (adquirido solto na jazida) inclusive limpeza da área, corte e carga (posto na caçamba), exclusive transporte (Ruy - Rita Cacete / São Cristóvão)	m3	629
43386/SINAPI	Meio-fio ou guia de concreto pre-moldado, tipo chapéu para boca de lobo, dimensoes *1,20* x 0,15 x 0,30 m	un	16
01610/ORSE	Meio fio granítico	m	28189
10789/ORSE	Nível de bolha de madeira	un	3
01651/ORSE	Óculos branco proteção	pr	172
04221/SINAPI	Oleo diesel combustivel comum metropolitano s-10 ou s-500	l	194750
10788/ORSE	Pá quadrada	un	39
04786/ORSE	Parafuso cabeça sextavada 5/8" x 6"	cj	4
01690/ORSE	Parafuso de metal 2 " x 12 (sextavado)	un	4
04299/SINAPI	Parafuso zincado rosca soberba, cabeça sextavada, 5/16 " x 110 mm, para fixacao de telha em madeira	un	536
11394/ORSE	Paralelepípedo granítico (com frete)	mil	3274
01703/ORSE	Pasta lubrificante p/ pvc je	kg	
04721/SINAPI	Pedra britada n. 1 (9,5 a 19 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	157
04718/SINAPI	Pedra britada n. 2 (19 a 38 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	30
04722/SINAPI	Pedra britada n. 3 (38 a 50 mm) posto pedreira/fornecedor, sem frete	m3	1
04730/SINAPI	Pedra de mao ou pedra rachao para arrimo/fundacao (posto pedreira/fornecedor, sem frete)	m3	147
13091/ORSE	Perfil Aço Laminado, I - W250 x 38,5 kg/m ASTM A 572 Grau 50	kg	2376
04813/SINAPI	Placa de obra (para construcao civil) em chapa galvanizada *n. 22*, adesivada, de *2,4 x 1,2* m (sem postes para fixacao)	m2	96
04283/ORSE	Placa de sinalização vertical 60x60cm	un	30
02743/ORSE	Placa de sinalização vertical 70x70cm	un	90



04284/ORSE	Placa octogonal padrão dnit, diam= 0,75m	un	65
01784/ORSE	Plug pvc rígido roscavel d= 1/2"	un	2
11336/ORSE	Pó de pedra - incluso frete	m3	535
04491/SINAPI	Pontaletes *7,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	1370
01803/ORSE	Porta cadeado médio	un	10
02645/ORSE	Poste de ferro galvanizado, 3" x 6m, completo, para entrada de energia	un	2
01886/ORSE	Prego 1 1/2" x 13 (15 x 18)	kg	5
05067/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 16 x 24 (2 1/4 x 12)	kg	632
05068/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 17 x 21 (2 x 11)	kg	8
05069/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	33
05061/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 18 x 27 (2 1/2 x 10)	kg	361
05075/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça 18 x 30 (2 3/4 x 10)	kg	18
40304/SINAPI	Prego de aço polido com cabeça dupla 17 x 27 (2 1/2 x 11)	kg	7
10596/ORSE	Protetor auricular	un	972
10599/ORSE	Protetor solar fps 30 com 120ml	un	389
10790/ORSE	Prumo de face	un	2
06036/SINAPI	Registro de esfera pvc, com borboleta, com rosca externa, de 1/2"	un	2
06016/SINAPI	Registro gaveta bruto em latao forjado, bitola 3/4 " (ref 1509)	un	4
10282/ORSE	Regua de alumínio c/ 2,00m (para pedreiro)	un	3
11250/ORSE	Rolo lâ de carneiro 20cm	un	
04509/SINAPI	Sarrafo *2,5 x 10* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	2346
04517/SINAPI	Sarrafo *2,5 x 7,5* cm em pinus, mista ou equivalente da região - bruta	m	2562
04460/SINAPI	Sarrafo não aparelhado *2,5 x 10* cm, em macaranduba, angelim ou equivalente da região - bruta	m	981
37373/SINAPI	Seguro - horista (coletado caixa - encargos complementares)	h	37089
11247/ORSE	Serra mármore	un	2
44535/SINAPI	Serviço de bombeamento de concreto com consumo mínimo de 40 m ³ , (disponibilização de bomba), sem o lançamento	m ³	442



06145/SINAPI	Sifao plastico tipo copo para pia americana 1.1/2 x 1.1/2 "	un	6
02036/ORSE	Solucao limpadora pvc	1	2
02064/ORSE	Suporte em "U" para fixação do pendural em linhas de tesouras , em barra 4" x 3/16" com parafuso e porca 5/8"	un	2
06194/SINAPI	Tabua *2,5 x 15 cm em pinus, mista ou equivalente da regioo-bruta	m	1552
10567/SINAPI	Tabua *2,5 x 23* cm em pinus, mista ou equivalente da regioo - bruta	m	6
06212/SINAPI	Tabua *2,5 x 30 cm em pinus, mista ou equivalente da regioo-bruta	m	2221
06193/SINAPI	Tabua nao aparelhada *2,5 x 20* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioo - bruta	m	100
06189/SINAPI	Tabua nao aparelhada *2,5 x 30* cm, em macaranduba/massaranduba, angelim ou equivalente da regioo - bruta	m	879
04728/ORSE	Talhadeira chata 10"	un	58
06240/SINAPI	Tampao fofo simples com base / requadro, classe d400 carga max. 40 t, redondo, tampa 600 mm (com inscricao em relevo dotip o de rede)	un	8
07098/SINAPI	Te pvc, roscavel, 90 graus, 1/2", agua fria predial	un	2
07156/SINAPI	Tela de aco soldada nervurada, ca-60, q-196, (3,11 kg/m2), diametro do fio = 5,0 mm, largura = 2,45 m, espacamento da malha = 10 x 10 cm	m2	115
02193/ORSE	Telha fibrocimento ondulada, dim: 2,44 x 0,50m, esp=4 mm, s/ acessorios	m2	441
07243/SINAPI	Telha trapezoidal em aco zincado, sem pintura, altura de aproximadamente 40 mm, espessura de 0,50 mm e largura util de 980 mm	m2	454
02212/ORSE	Tijolo cerâmico maciço 5 x 9 x 19cm	un	107688
07304/SINAPI	Tinta epoxi base agua premium, branca	1	3
02226/ORSE	Tinta esmalte sintético (coralit ou similar)	1	16
09096/ORSE	Tomada 2p + t, ABNT, de embutir, 10 A, com placa em pvc	un	18
02260/ORSE	Torneira plastica para jardins 1/2", HERC 1128 ou similar	un	2
02261/ORSE	Torneira plástica para lavatório 1/2", HERC 1195 ou similar	un	6
37371/SINAPI	Transporte - horista (coletado caixa - encargos complementare	h	37089

	s)			
10583/ORSE	Trincha 3"		un	
21016/SINAPI	Tubo aco galvanizado com costura, classe leve, dn 100 mm (4"), e = 3,75 mm, *10,55* kg/m (nbr 5580)		m	65
13428/ORSE	Tubo concreto CA-4 d=1,00m		m	90
07765/SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1000 mm		m	814
07766/SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 1200 mm		m	736
07761/SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 400 mm		m	320
07762/SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 600 mm		m	590
07763/SINAPI	Tubo de concreto armado para aguas pluviais, classe pa-2, com encaixe ponta e bolsa, diametro nominal de 800 mm		m	627
09813/SINAPI	Tubo de polietileno de alta densidade (pead), pe-80, de = 20 mm x 2,3 mm de parede, para ligacao de agua predial (nbr 15561)		m	12
02306/ORSE	Tubo descida pvc 1 1/ 4", completo, p/ caixa descarga (akros ou similar)		un	2
09836/SINAPI	Tubo pvc serie normal, dn 100 mm, para esgoto predial (nbr 5688)		m	20
02334/ORSE	Tubo pvc rigido branco p/esgoto predial d= 50mm		m	71
09859/SINAPI	Tubo pvc roscavel, 3/4", agua fria predial		m	30
09838/SINAPI	Tubo pvc serie normal, dn 50 mm, para esgoto predial (nbr 5688)		m	27
09837/SINAPI	Tubo pvc serie normal, dn 75 mm, para esgoto predial (nbr 5688)		m	784
09856/SINAPI	Tubo pvc, roscavel, 1/2", agua fria predial		m	24
09868/SINAPI	Tubo pvc, soldavel, de 25 mm, agua fria (nbr-5648)		m	84
02360/ORSE	Uniao pvc rigido roscavel d= 1/2"		un	4
02378/ORSE	Vale transporte		un	19687
06153/SINAPI	Valvula em plastico branco para tanque ou lavatorio 1 ", sem unho e sem ladrao		un	6

4.1.3.4 Relação de serviços de terceiros

SERVIÇOS DE TERCEIRO

02705/SINAPI	Energia eletrica ate 2000 kwh industrial, sem demanda	kwh	137
14250/SINAPI	Energia eletrica comercial, baixa tensao, relativa ao consumo de ate 100 kwh, incluindo icms, pis/pasep e cofins	kwh	2841
10517/ORSE	Exames admissionais/demissionais (checkup)	cj	86
00789/CTENG	Material para sub-base, exclusive escavação, carga e transpor te	m3	23704
14040/ORSE	Pintura de faixa com tinta acrilica - espessura 0,4 mm (DNIT 5213400)	m2	35
01880/ORSE	Prancha metálica, e=4.7 mm, l=0.30 m	m	1769
10761/ORSE	Refeição - café da manhã (café com leite e dois pães com man teiga)	un	21979
10362/ORSE	Seguro de vida e acidente em grupo	un	972
00055/ORSE	Unidade de Serviço padrao Energisa	us	3520

4.1.5 Cronograma Físico Financeiro

O Cronograma Físico financeiro, com uma demonstração inicial do período avaliado como necessário para a construção do empreendimento, segue em anexo a este capítulo.

4.1.6 Prazo da Execução

Para o volume de serviço previsto e considerando a favorável estação climática prevista para o período, o prazo deverá ser de 9 meses.