

➤ **Parecer Técnico GT – Empreendimentos n° 1/2013**

1. Apresentar proposta de celebração de termos de cooperação ou parcerias com os produtores rurais da bacia hidrográfica da ADA

Sobre esse tema, já foi informado no processo de licenciamento que a concessionária entrou em contato com os produtores da região, com o objetivo de identificar áreas potenciais para destinação ao plantio compensatório.

Entretanto, devido ao fato da ocupação da região ser de características rurais (cultivo de frutíferas), não houve retorno dos produtores, que utilizam suas áreas para produção/atividades econômicas.

Somado a esse fato, a concessionária buscou parceria com a Estação Ecológica (EE) de Valinhos (distante cerca de 3,2 km da ADA), o Parque Estadual de Assessoria da Reforma Agrária (ARA) de Valinhos (distante apenas 600 metros da ADA), e a Floresta Estadual Serra d'Água.

Em 06/02/2014 foi realizada reunião entre a concessionária e membros do ICMBio e Fundação Florestal. Na ocasião, foram visitadas áreas potenciais para plantio localizadas entre as Unidades de Conservação, de forma a viabilizar corredor ecológico entre os fragmentos florestais, no âmbito do Projeto Corredor das Onças.

O Corredor das Onças é um projeto de conservação da biodiversidade e de melhoria da qualidade e quantidade de água na região de Campinas/SP. Seu objetivo é reconectar fragmentos florestais e reflorestar as margens dos rios e suas nascentes para aumentar a produção de água e proteger a biodiversidade presente em uma das regiões mais industrializadas e urbanizadas do interior de São Paulo. A produção de água de qualidade, por sua vez, resultará do próprio aumento da área florestada, bem como, do manejo adequado do solo com um uso agrícola mais sustentável.

A manifestação de interesse a seguir comprova a parceria entre a Concessionária Rota das bandeiras e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE - ICMBio
ARIE MATÃO DE COSMÓPOLIS
Endereço: Rua Pitágoras 353 – Cidade Universitária Zeferino Vaz
CEP 13083-857 – Campinas -SP
www.icmbio.gov.br

MANIFESTAÇÃO DE INTERESSE

Venho por meio desta, manifestar o interesse do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/MMA) no cumprimento do Termo de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRA (instituído pela Portaria DEPRN nº 75, de 21 de dezembro de 2006) pela **Rota das Bandeiras**, no entorno da Unidade de Conservação Federal Área de Relevante Interesse Ecológico (ARIE) Matão de Cosmópolis, que integra o **Corredor das Onças** (www.icmbio.gov.br/corredordasoncas).

O **Corredor das Onças** é uma iniciativa do Instituto Chico Mendes que visa à conservação da biodiversidade e melhoria da qualidade e quantidade de água no interior de São Paulo, uma das regiões mais industrializadas e urbanizadas do Brasil, por meio da reconexão de fragmentos florestais considerados *hot spots* de biodiversidade, a partir da restauração das margens dos rios e de suas nascentes. Nesse contexto, é importante destacar a importância da circulação da fauna na recuperação florestal: as espécies frugívoras (que comem frutos) podem circular em áreas abertas, como clareiras e bordas de mata, e, ao defecarem as sementes ingeridas, contribuem nos processos de regeneração da vegetação.

A estratégia do **Corredor das Onças** é direcionar o plantio compensatório dos empreendimentos regionais para os corredores ecológicos a serem implantados, visando a reconexão dos *hot spots* de biodiversidade, assim como, a circulação segura da fauna. Trata-se, portanto, da implementação de ações integradas público-privadas visando à recuperação da biodiversidade da mata atlântica do interior e do cerrado paulista.

Campinas, 10 de fevereiro de 2014.

MÁRCIA GONÇALVES RODRIGUES
Coordenadora do Corredor das Onças
Chefe de UC - Mat. 1439359/Portaria nº. 548/2011
ARIE Matão de Cosmópolis/ICMBio

2. Apresentar descritivo das medidas de segurança, contingência e emergência referentes a acidentes com cargas perigosas, em especial na travessia sobre o Rio Capivari, tais como:

- a. redução da velocidade de tráfego, e**
- b. controle da velocidade por radares**

O Edital de Concessão define uma série de serviços correspondentes as *FUNÇÕES OPERACIONAIS* da malha viária, dentre as quais se destacam aquelas relacionadas ao Sistema de Controle e Fiscalização de Trânsito e Transporte.

Sendo assim, após o início da operação, a concessionária deverá implantar equipamentos tipo '*radar fixo*' em pontos da rodovia, pré-estabelecidos em conjunto com a ARTESP.

Com relação aos '*radares móveis*', os locais de operação também deverão ser definidos em conjunto com o poder concedente (ARTESP), considerando trechos de rodovias com alto índice de acidentes, com redução de velocidade e outros.

Assim, as recomendações do PCJ referentes à redução da velocidade de tráfego, e controle da velocidade por radares nas proximidades com a travessia sobre o Rio Capivari, serão avaliadas com a ARTESP durante a operação da rodovia, e reportadas à CETESB nos relatórios periódicos da Licença de Operação (LO).

- c. colocação de sinalização informando o motorista sobre a passagem sobre manancial de abastecimento público**

A Concessionária Rota das Bandeiras possui um Programa de Gerenciamento de Riscos (PGR) e Plano de Ação Emergencial (PAE) aprovado pela CETESB desde novembro de 2011, com o revisão prevista a cada 4 (quatro) anos.

No escopo do PGR/PAE, foram identificados os trechos da malha viária com maior incidência de acidentes envolvendo transporte de carga, e a distribuição de elementos sócio-ambientais no entorno (núcleos urbanos, unidades de conservação e mananciais para abastecimento público).

Quando identificada a presença de algum elemento sócio-ambiental de alta vulnerabilidade no entorno de trecho com alta incidência de acidentes, esse segmento rodoviário passou a ser classificado como crítico.

Para todos os trechos críticos foram elaboradas proposições de medidas visando prevenir e/ou minimizar a ocorrência de acidentes envolvendo produtos perigosos, bem como suas consequências ao homem e ao meio ambiente.

No caso da travessia sobre o Rio Capivari, serão adotadas as mesmas medidas de sinalização já previstas no PGR/PAE, informando o motorista sobre o manancial de abastecimento público, conforme modelos a seguir.



Figura 1: Modelo de placa de sinalização a ser implantada junto a travessia do Rio Capivari.

d. colocação de câmeras de vídeo, com vigilância 24h por dia

Dentre os serviços correspondentes as *FUNÇÕES OPERACIONAIS* da malha viária definidos no Edital de Concessão, destacam-se aquelas relacionadas ao Sistema de Monitoração de Tráfego, auxiliado pela instalação de câmeras de CFTV (Circuito Fechado de televisão), instaladas nos principais pontos do sistema viário, integradas ao Centro de Controle Operacional através de sistema de transmissão de dados, em tempo real.

No Centro de Controle Operacional, os dados informados pelos equipamentos que compõem este Sistema de Monitoração de Tráfego são apresentados aos operadores deste CCO em painéis, capazes de fornecer todos os dados necessários para o perfeito acompanhamento da operação das rodovias, à distância.

A Monitoração de Tráfego deverá ainda dispor de 'sistema de varredura', que possibilite alteração de imagens automática nos monitores de vídeo do CCO, ou seja, as câmeras são selecionadas de modo a uma apresentação alternada e automática de suas imagens nos monitores em tempos pré-determinados.

Na proximidade com a travessia do Rio Capivari, estuda-se a implantação de câmera na altura do km 17, com potencial de alcance de cerca de 2 quilômetros em cada sentido da

via. Tal procedimento será avaliado com a ARTESP durante a operação da rodovia, e reportado à CETESB nos relatórios periódicos da Licença de Operação (LO).

e. elaboração, implantação e manutenção permanente e contínuo de sistema de alerta à entidade operadora do serviço de captação de água para abastecimento de Campinas, no rio Capivari, quando da ocorrência de acidente com produtos perigosos

No escopo do PGR/PAE, fora apresentado um fluxograma de acionamento dos responsáveis, conforme segue.

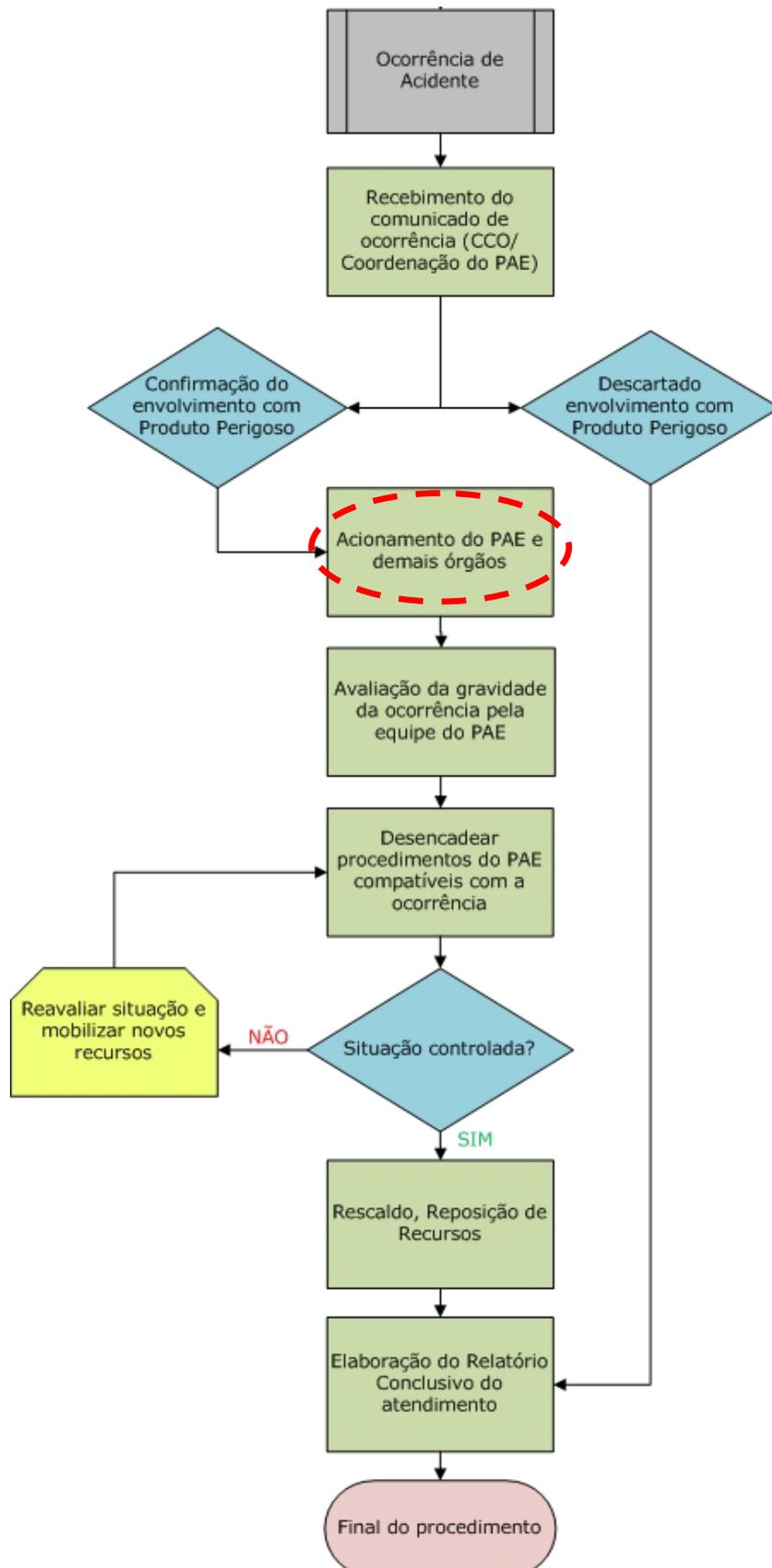


Figura 2: Fluxograma de Acionamento do PAE.

A rotina de acionamento do Plano de Ação será desencadeada por meio do telefone 0800-770 8070, e operacionalizada pela Concessionária que, a partir das informações repassadas pela Equipe do CCO, mobilizará a polícia militar, e demais órgãos e a empresas de interesse.

Para tanto, é apresentada a seguir uma relação de contatos e telefones de órgãos e instituições cadastradas no CCO (incluindo da SANASA, em Campinas), que serão acionadas no caso de emergência envolvendo acidentes com produtos perigosos na SP-083.

Entidades de Apoio

ÓRGÃOS DE APOIO	TELEFONES
ABIQUIM - Associação Brasileira da Indústria Química e de Produtos Derivados (Pró-Química)	0800 11 8270
ABTC - Associação Brasileira dos Transportadores de Cargas	(61) 321-7172
ABTLP – Associação Brasileira de Transporte e Logística de Produtos Perigosos	(11) 6632-1527
IPEN - Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares	(11) 3816-9000
SETCESP - Sindicato das Empresas de Transporte de Carga do Estado de São Paulo	(11) 6632-1000
IPEM – Instituto de Pesos e Medidas – Administração de Cargas Perigosas	(11) 5069-0245
PAM – Plano de Auxílio Mútuo de Paulínia	(19) 3874-1785
COMGÁS – GASODUTO	0800-110197
PETROBRÁS - REPLAN (OLEODUTO) - TEL. VERDE	0800-128121
PETROBRÁS – TBG – GASODUTO	0800-260400
PETROBRÁS (PLANO DE CONTINGÊNCIA) - TEL. VERDE	0800-556560
POOL REPLAN	(19) 3874-1646
CETESB - Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas	11-31334000
CETESB - Disque Meio Ambiente	0800113560

Comissão de Estudos e Prevenção de Acidentes no Transporte Terrestre de Produtos Perigosos

NOME	ENDEREÇO	TELEFONE	RESPONSÁVEL
Comissão Mãe	Rua Iaiá, 126- 12º andar -São Paulo/SP	(11) 3707-2284	Antonio Galvão Álvares de Abreu
Sub-Comissão de Paulínia	AV. Antonio Fadim, 300 – Paulínia/SP	(19) 3874-1785	Cláudio José F. Cardoso

Concessionárias de Rodovias que intersectam a malha viária da Rota das Bandeiras

CONCESSIONÁRIA	INTERSECÇÃO COM A MALHA VIÁRIA DA ROTA DAS BANDEIRAS	TELEFONE EMERGÊNCIA
ECOPISTAS	SP-070 (Entroncamento com a SP-065, km 0+000)	0800 777 0070
NOVA DUTRA	BR-116 (Intersecção com a SP-065, altura do km 5+000)	0800 017 3536
AUTOPISTA FERNÃO DIAS	BR-381 (Intersecção com a SP-065, altura do km 74+000)	0800 283 0381
INTERVIAS	SP-147(Intersecção com a SP-332, altura do km 163+700) e SP-191 (Intersecção com a SP-332, altura do km 179,1)	0800 707 1414
AUTOBAN	SP-330 (Entroncamento com a SP-065, altura do km 145+500)	0800 055 5550
RENOVIAS	SP-340 (Intersecção com a SP-065, altura do km 135)	0800 055 9696

Órgãos e instituições a serem acionadas no caso de emergência, por município

Campinas

Bases Operacionais da Polícia Militar						
Policiamento Ambiental						
PEL	CIA	BAT.	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
1°	4°	1°	2° Tenente Fabio da Nóbrega	Avenida das Amoreiras, nº 191 Vila Industrial	(19) 3272-5952 (19) 3272-6186 (19) 3273-1056	Campinas
Base Polícia Militar Rodoviária - PMRV						
BAT	CIA	PEL	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
4°	2°	1°	1° Tenente Vlademir Ribeiro	SP340, Km 120+300 Pista Norte, Parque Xangrila	(19) 3257-1449	Campinas
Policiamento Comunitário - Interior						
BAT	CIA	PEL	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
8°	2°	-	Capitão Alexandre de Carvalho	Rua Marques de Abrante, nº 221 Jardim Santa Genebra	(19) 3209-0188 (19) 3209-0950 (19) 3209-0462	Campinas
Corpo de Bombeiros						
GB	SUBGB	Posto de Bombeiros	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
<i>NÃO DISPONÍVEL</i>				(19) 3739-3036	<i>NÃO DISPONÍVEL</i>	

AGÊNCIAS AMBIENTAIS - CETESB		
Agência	Endereço	Telefone
Agência Ambiental de Campinas	Rua São Carlos nº277, Bairro: V. Industrial	(19) 3772-6600 Fax: (19) 3772-6624
CETESB - Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas		11-31334000
CETESB - Disque Meio Ambiente		0800113560

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
Av. Anchieta, 200 – Centro	(19) 3735-0555	www.campinas.sp.gov.br

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Defesa Civil de Campinas	Sidnei Furtado	Rua Pastor Cícero Canuto de Lima, 401 – Pq. Itália	(19) 3272-1505 (19) 3272-0060

HOSPITAIS		
Órgãos	Endereço	Telefone
Hospital Municipal Dr. Mario Gati	Av. Prefeito Faria Lima, nº 340 Centro	(19) 3772-5700
Complexo Hospitalar Ouro Verde	Av. Rui Rodrigues, nº 3434, Jard. Santa Leticia	(19) 3266-8717 (19) 3306-3600
Hospital das Clínicas Unicamp	Cidade Universitária Vesperino Vaz, s/n - Rua Vital Brasil, nº 251 - Distrito de Barão Geraldo	(19) 3521-7000
Hospital Maternidade Celso Pierro (PUC)	Av. Jhon Boyd Dunlop, s/n	(19) 3343-8600

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
SANASA	Luis Artimi	(19) 3258-2808 Emergência: 0800.7721195

Valinhos

Bases Operacionais da Polícia Militar						
Policimento Comunitário - Interior						
BAT	CIA	PEL	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
35°	4°	-	Capitão PM João Flavio de Souza Bernardes	AVENIDA ONZE DE AGOSTO, 1358 Jardim Ribeiro	(19) 3871-7492 (19) 3871-3964	Valinhos
Corpo de Bombeiros						
GB	SUBGB	Posto de Bombeiros	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
19°	1°	3°	1° Tenente José Victor Gomes Guerra	Avenida Independência, n° 1231 - Jardim Planalto	(19) 3829-2100 (19) 3871-2102	Valinhos
Base Polícia Militar Rodoviária - PMRV						
BAT	CIA	PEL	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
4°	2°	1°	1° Tenente Vlademir Ribeiro	SP340, Km 120+300 Pista Norte, Parque Xangrila	(19) 3257-1449	Campinas
Policimento Ambiental						
PEL	CIA	BAT.	RESPONSÁVEL	ENDEREÇO	TELEFONE	BASES
1°	4°	1°	2° Tenente Fabio da Nóbrega	Avenida das Amoreiras, n° 191 Vila Industrial	(19) 3272-5952 (19) 3272-6186 (19) 3273-1056	Campinas

AGÊNCIAS AMBIENTAIS - CETESB		
Agência	Endereço	Telefone
Agência Ambiental de Campinas	Rua São Carlos nº277 Bairro: V. Industrial	(19) 3772-6600 Fax: (19) 3772-6624
CETESB - Centro de Controle de Desastres e Emergências Químicas		11-31334000
CETESB - Disque Meio Ambiente		0800113560

PREFEITURAS MUNICIPAIS		
Endereço	Telefone	SITE
R. Antonio Carlos, 301 Centro	(19) 3849-8000	www.valinhos.sp.gov.br

DEFESA CIVIL			
Órgãos	Responsáveis	Endereço	Telefone
Defesa Civil de Valinhos	Eduardo Matias	Rua Fernando Leite Ferraz, n° 705 Jardim Europa	(19) 3859-2055 (19) 7801-7397 (19) 9149-6616

HOSPITAIS		
Órgãos	Endereço	Telefone
Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de Valinhos	Av. 11 de Agosto, n° 2745 - Tapera	(19) 3869-5111

EMPRESA RESPONSÁVEL PELA CAPTAÇÃO MUNICIPAL		
Empresa	Contato	Telefone
Departamento de Água e Esgoto de Valinhos	Rover José Rondinelli Ribeiro	(19) 3869-6444

f. instalação de dispositivos que colem e contêm produtos perigosos derramados e águas pluviais ou de lavagem, contaminados, sobre o tabuleiro da ponte de travessia sobre o Rio Capivari

No trecho da obra de arte citada (travessia sobre o Rio Capivari), a água que percorre o tabuleiro será captada por um canal retangular, passará por escada e em seguida para caixa de contenção, conforme demonstrado no **Anexo II**.

4. Apresentar programas de proteção e monitoramento quali-quantitativo, para as demais travessias, e a avaliação dos efeitos das áreas impermeabilizadas das pistas, a jusante dos cursos d'água afetados

Nesse 3º lote de obras está prevista a intervenção direta em 7 cursos d'água:

km	Estaca	Tipo	Sentido	Nome	Coordenadas UTM		Distância da Captação
					X	Y	
13+600	1.075	Nascente	Sul	Afl. I Rio Capivari	289.138	7.456.406	--
14+660	1.127	Nascente	N/S	Afl. II Rio Capivari	288.157	7.456.040	--
15+850	1.187	Nascente	S/N	Afl. III Rio Capivari	287.234	7.455.318	4,0 km
16+750	1.232	Nascente	Norte	Afl. IV Rio Capivari	286.684	7.454.610	3,0 km
16+900	1.240	Curso d'água	S/N	Afl. V Rio Capivari	256.578	7.454.499	3,0 km
17+270	1.258	Curso d'água	S/N	Afl. VI Rio Capivari	286.443	7.454.152	2,5 km
17+450	1.266	Curso d'água	N/S	Rio Capivari	286.415	7.453.989	2,1 km

De acordo com as estruturas projetadas, o volume fluvial provenientes do empreendimento será lançado em **38 locais**, que estarão sujeitos a assoreamento ou instalação de processos erosivos durante a fase construtiva (Pontos de Controle).

Esse cenário é demonstrado nas **Figuras 3 e Tabela 1**.

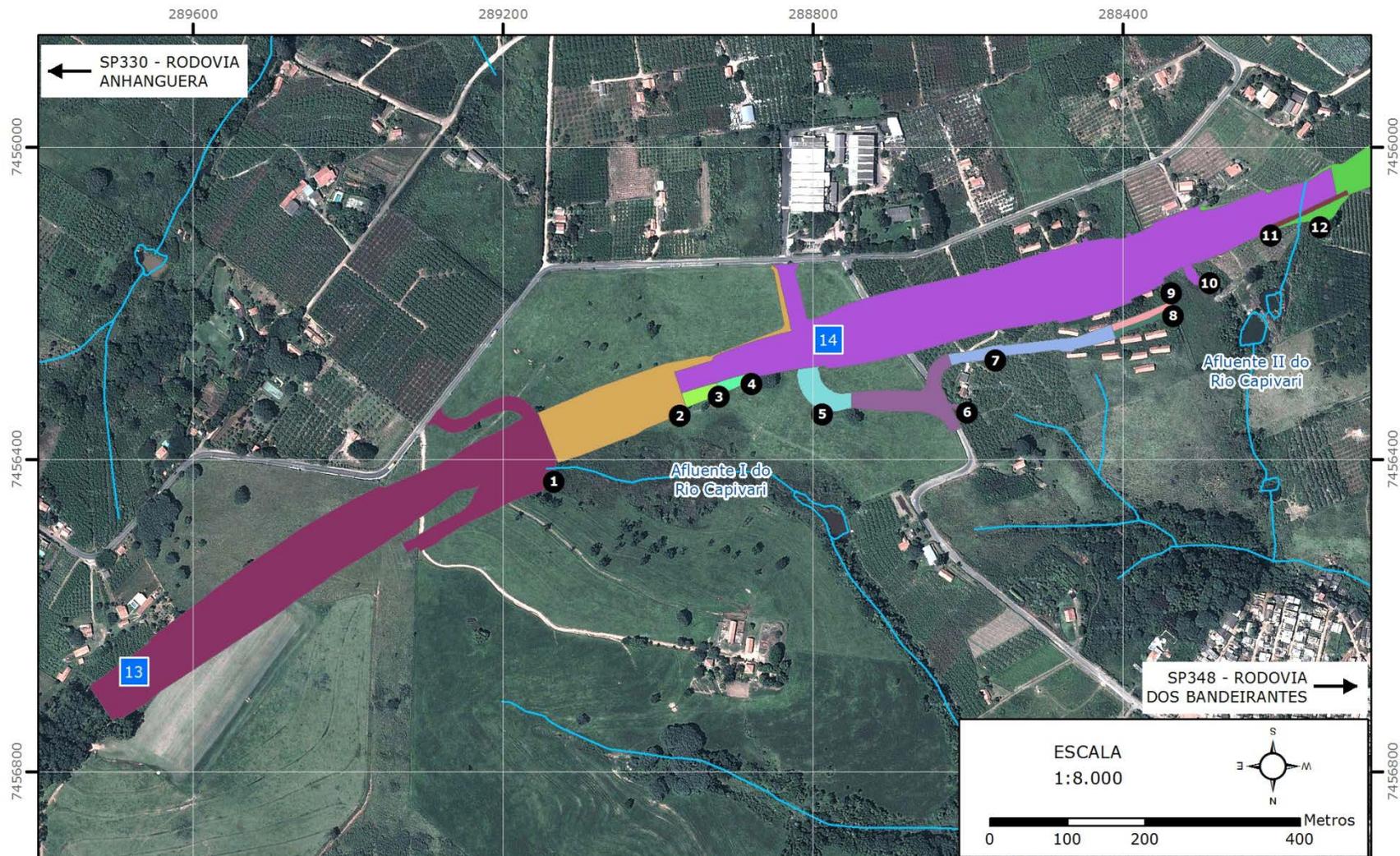


Figura 3(a): Pontos de Controle (PC), que estarão sujeitos a assoreamento ou instalação de processos erosivos durante a fase construtiva da LI-03, e respectivas áreas de contribuição.

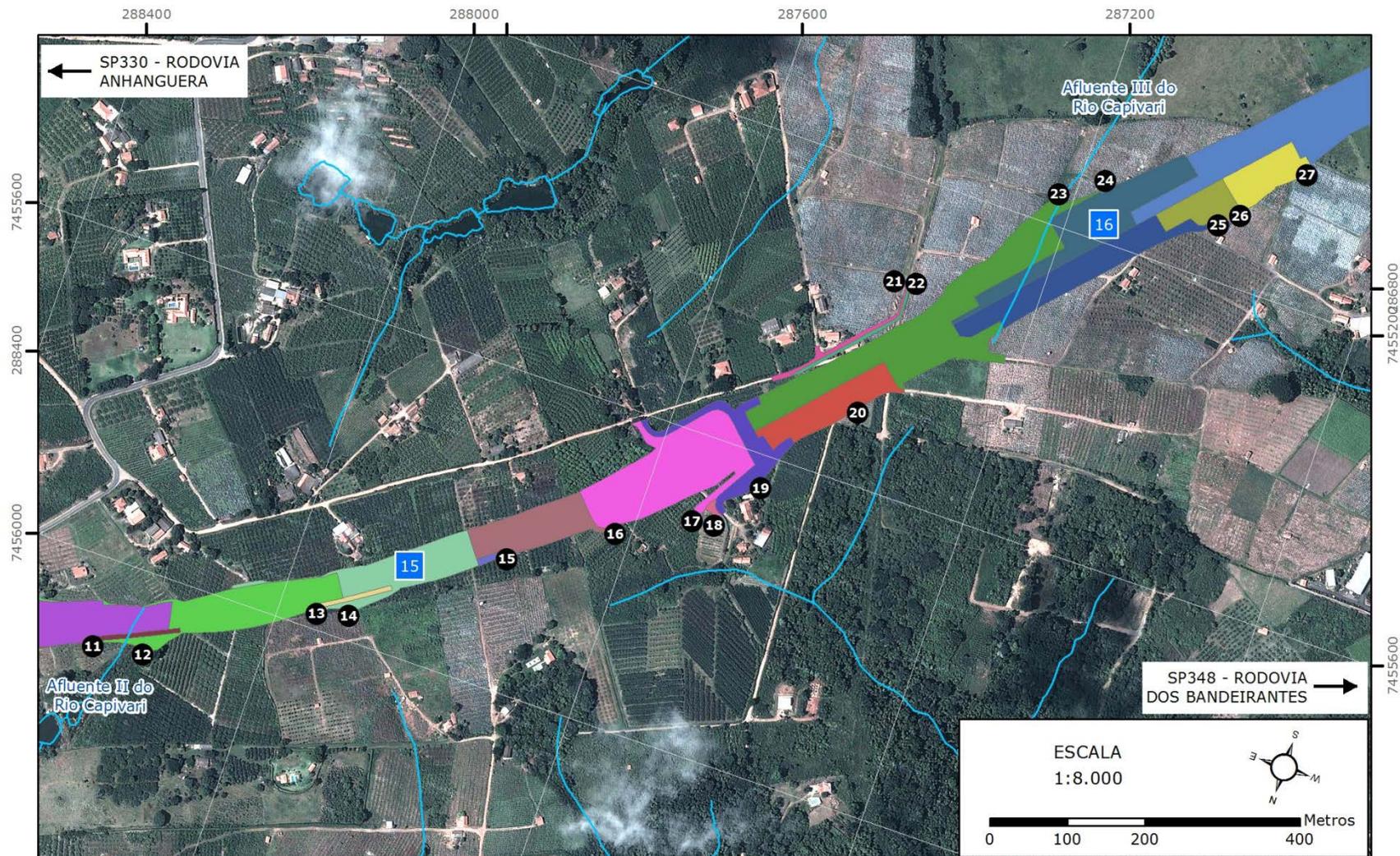


Figura 3(b): Pontos de Controle (PC), que estarão sujeitos a assoreamento ou instalação de processos erosivos durante a fase construtiva da LI-03, e respectivas áreas de contribuição.

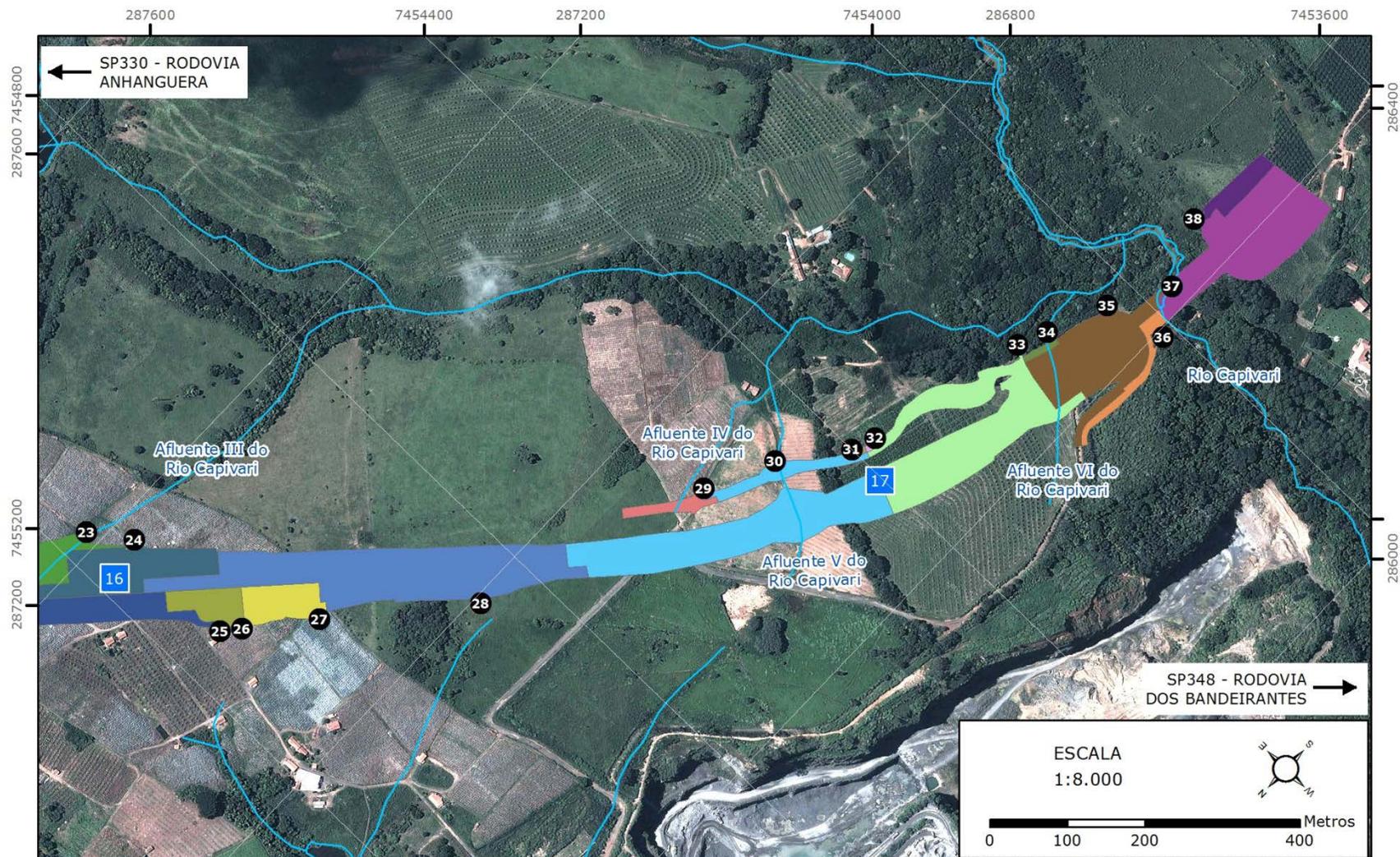


Figura 3(c): Pontos de Controle (PC), que estarão sujeitos a assoreamento ou instalação de processos erosivos durante a fase construtiva da LI-03, e respectivas áreas de contribuição.

Tabela 1: Pontos de Controle (PC), que estarão sujeitos a assoreamento ou instalação de processos erosivos durante a fase construtiva da LI-03.

PC	Área de Contribuição (ha)	Localização	Coordenadas UTM	
			X	Y
1	5,09	Estaca 1070, Pista Oeste (<i>Afluente I do Rio Capivari</i>)	289.134	7.456.430
2	1,44	Estaca 1080, Pista Oeste	288.971	7.456.340
3	0,09	Estaca 1083, Pista Oeste	288.921	7.456.320
4	0,07	Estaca 1085, Pista Oeste	288.879	7.456.300
5	0,22	Estaca 1090, Pista Oeste	288.788	7.456.340
6	0,48	Estaca 1098, Pista Oeste	288.601	7.456.340
7	0,34	Estaca 1101, Pista Oeste	288.564	7.456.270
8	0,05	Estaca 1113, Pista Oeste	288.335	7.456.220
9	0,08	Estaca 1113, Pista Oeste	288.338	7.456.190
10	5,97	Estaca 1115, Pista Oeste	288.288	7.456.170
11	0,07	Estaca 1120, Pista Oeste	288.209	7.456.110
12	1,15	Estaca 1123, Pista Oeste (<i>Afluente II do Rio Capivari</i>)	288.146	7.456.100
13	0,07	Estaca 1134, Pista Oeste	287.950	7.455.980
14	0,89	Estaca 1135, Pista Oeste	287.910	7.455.970
15	0,03	Estaca 1156, Pista Oeste	287.741	7.455.830
16	0,75	Estaca 1154, Pista Oeste	287.619	7.455.760
17	1,73	Estaca 1159, Pista Oeste	287.524	7.455.710
18	0,03	Estaca 1160, Pista Oeste	287.502	7.455.710
19	0,52	Estaca 1163, Pista Oeste	287.461	7.455.640
20	0,67	Estaca 1171, Pista Oeste	287.375	7.455.510
21	0,12	Estaca 1178, Pista Leste	287.377	7.455.330
22	0,08	Estaca 1179, Pista Leste	287.357	7.455.330
23	2,33	Estaca 1189, Pista Leste (<i>Afluente III do Rio Capivari</i>)	287.220	7.455.160
24	1,19	Estaca 1192, Pista Leste	287.169	7.455.120
25	1,05	Estaca 1198, Pista Oeste	287.002	7.455.130
26	0,37	Estaca 1199, Pista oeste	286.990	7.455.110
27	0,48	Estaca 1204, Pista Oeste	286.926	7.455.030
28	2,84	Estaca 1215, Pista Oeste	286.790	7.454.870
29	0,18	Estaca 1230, Pista Leste (<i>Afluente IV do Rio Capivari</i>)	286.684	7.454.570
30	2,40	Estaca 1235, Pista Leste (<i>Afluente V do Rio Capivari</i>)	286.642	7.454.480
31	0,02	Estaca 1240, Pista Leste	286.581	7.454.400
32	0,02	Estaca 1242, Pista Leste	286.570	7.454.370
33	2,05	Estaca 1254, Pista Leste	286.520	7.454.150
34	0,05	Estaca 1256, Pista Leste (<i>Afluente VI do Rio Capivari</i>)	286.503	7.454.120
35	1,40	Estaca 1260, Pista Leste	286.471	7.454.040

PC	Área de Contribuição (ha)	Localização	Coordenadas UTM	
			X	Y
36	0,23	Estaca 1261, Pista Oeste (<i>Rio Capivari</i>)	286.391	7.454.020
37	1,72	Estaca 1264, Pista Leste (<i>Rio Capivari</i>)	286.428	7.453.960
38	0,26	Estaca 1268, Pista Leste (<i>Rio Capivari</i>)	286.467	7.453.880

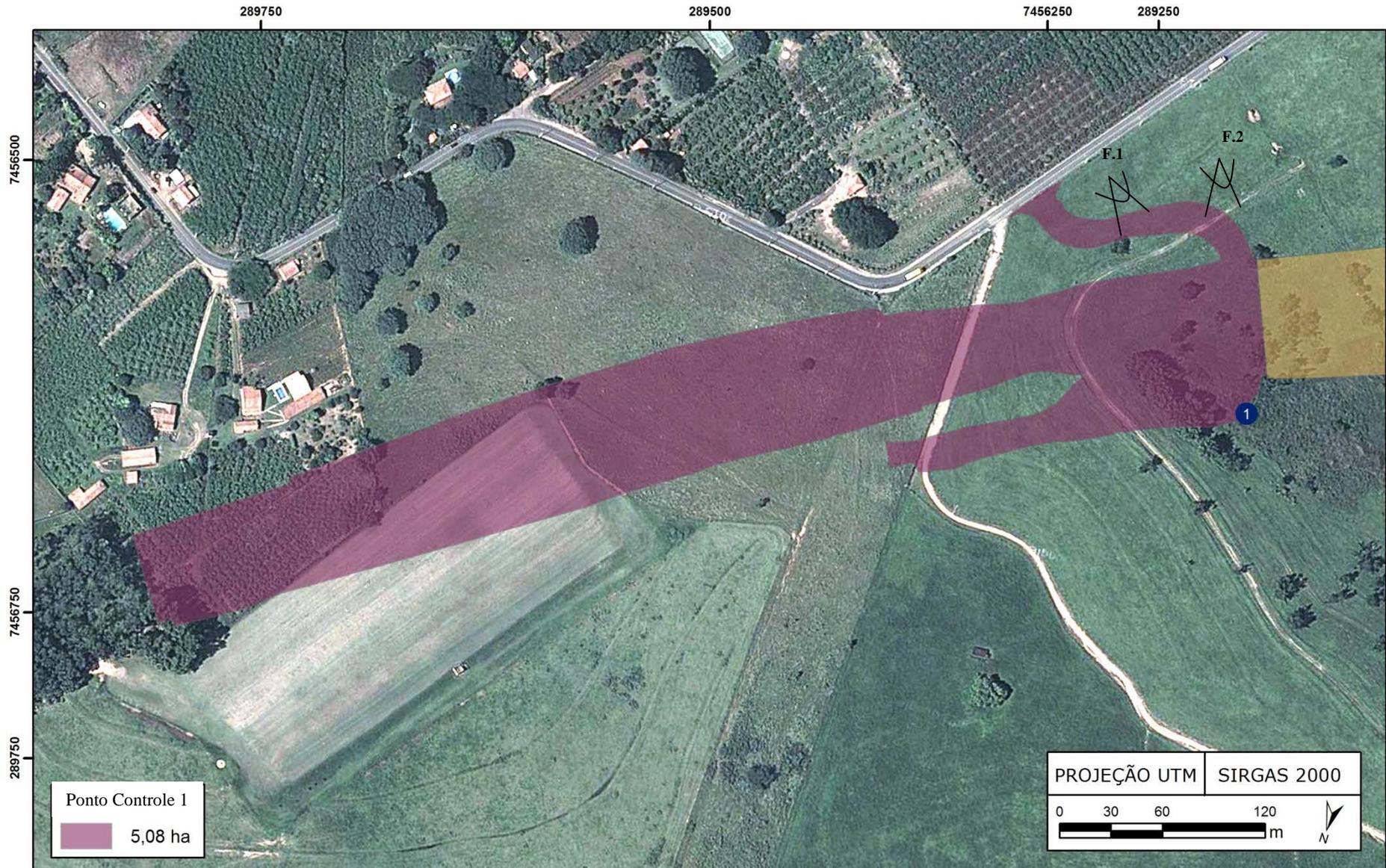
Os Pontos de Controle 1, 12, 23, 29, 30 e 34 correspondem aos Afluentes do Rio Capivari. E os Pontos 36, 37 e 38 estão localizados no Rio Capivari. Dentre os 38 pontos de controle, esse 9 associados à drenagem natural são considerados pontos críticos. Nessas drenagens será feito o controle topográfico para a verificação sistemática e semiquantitativa do impacto efetivo de eventual assoreamento. Qualquer situação de acúmulo de sedimentos motivará serviços de desassoreamento e manutenção dos dispositivos de contenção e drenagem.

No corpo da obra, as áreas de solo exposto receberão dispositivos de drenagem provisória adicionais, capazes de, dentro das limitações possíveis, captar, conduzir e dissipar as águas pluviais com mínimo de perda de solo, ou seja, com o mínimo de impacto nas áreas adjacentes à ADA.

A drenagem provisória consistirá na implantação de canaletas, as quais serão instaladas nos limites de taludes com as ombreiras e junto à borda externa das escavações. Incluirá também a constituição de leiras e ensecadeiras para proteção das valas e outras escavações contra inundação por águas superficiais.

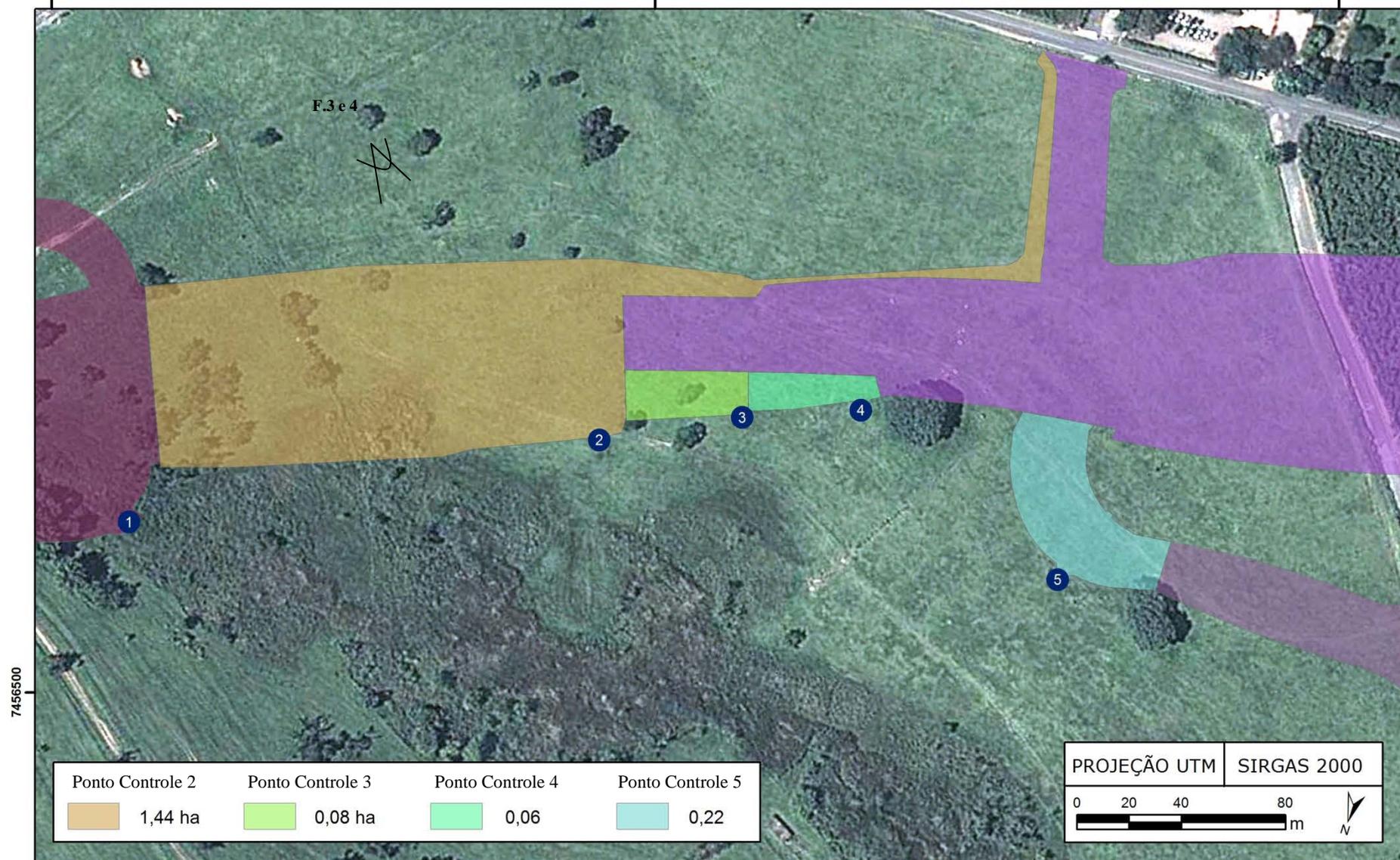
Com a implantação dos sistemas de drenagem, espera-se manter o tempo de concentração da água, de modo a não provocar o aumento do volume das bacias de contribuição, devido a drenagem das pistas e das áreas de corte e aterro na faixa de domínio, sem alterar assim o regime fluviométrico dos cursos d'água.

Os Mapas de Localização detalhados e o Registro Fotográfico a seguir ilustram a situação atual dos Pontos de Controle.





Fotos 1 e 2: Vista geral do ponto 1 (Afluente do Rio Capivari).





Fotos 3 e 4: Vista geral da drenagem a jusante do ponto 3 (afluente do Rio Capivari).

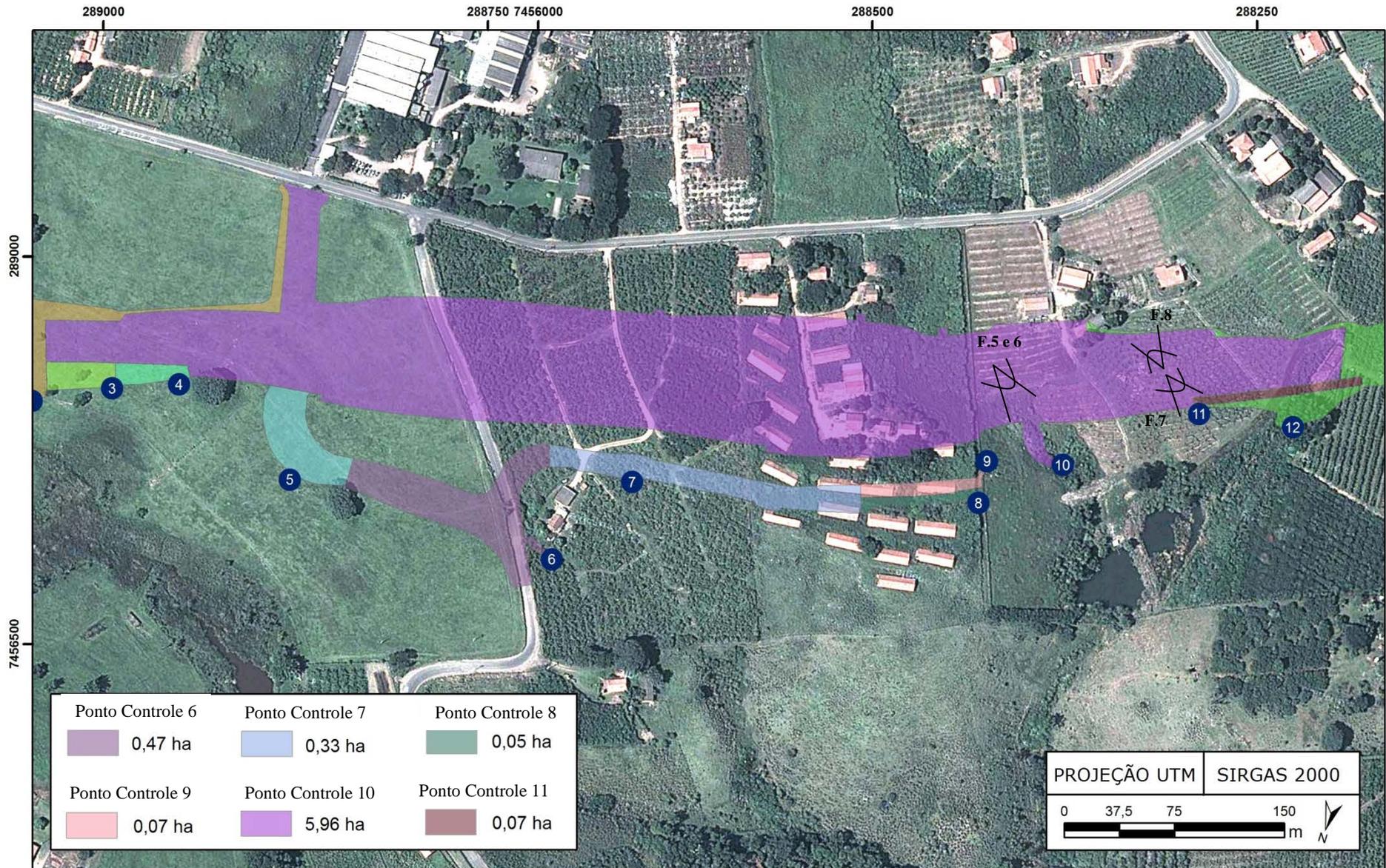




Foto 5 e 6: Vista geral a jusante do Ponto Crítico 10, local de lançamento de drenagem pluvial.



Foto 7: Vista a jusante do Ponto Crítico 11.



Foto 8: Vista a montante do Ponto Crítico 11.

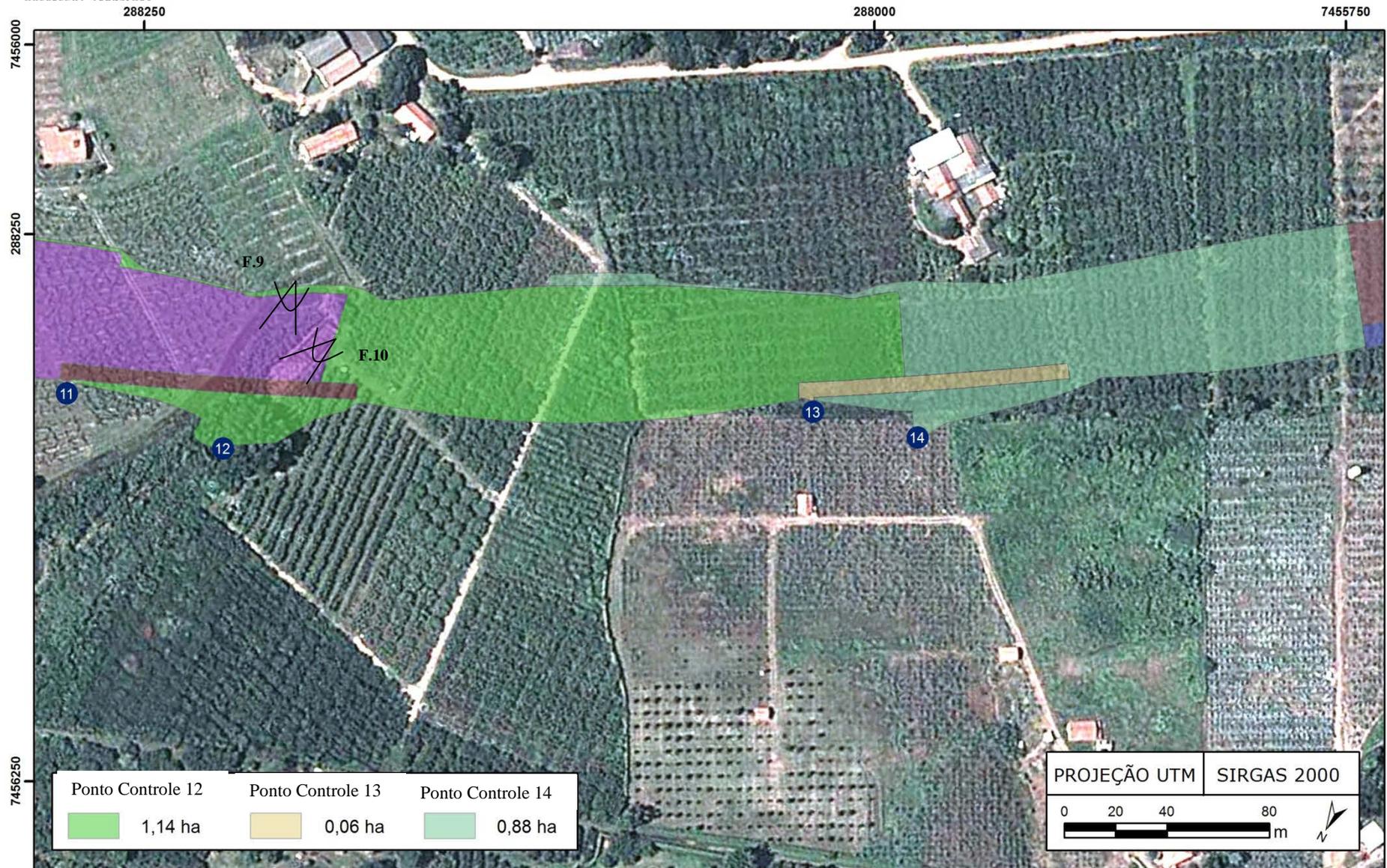




Foto 9: Vista do ponto crítico de lançamento número 12, nas imediações da APP do Afluente II do rio Capivari.



Foto 10: Vista a jusante do ponto crítico 12 e Afluente II do rio Capivari.

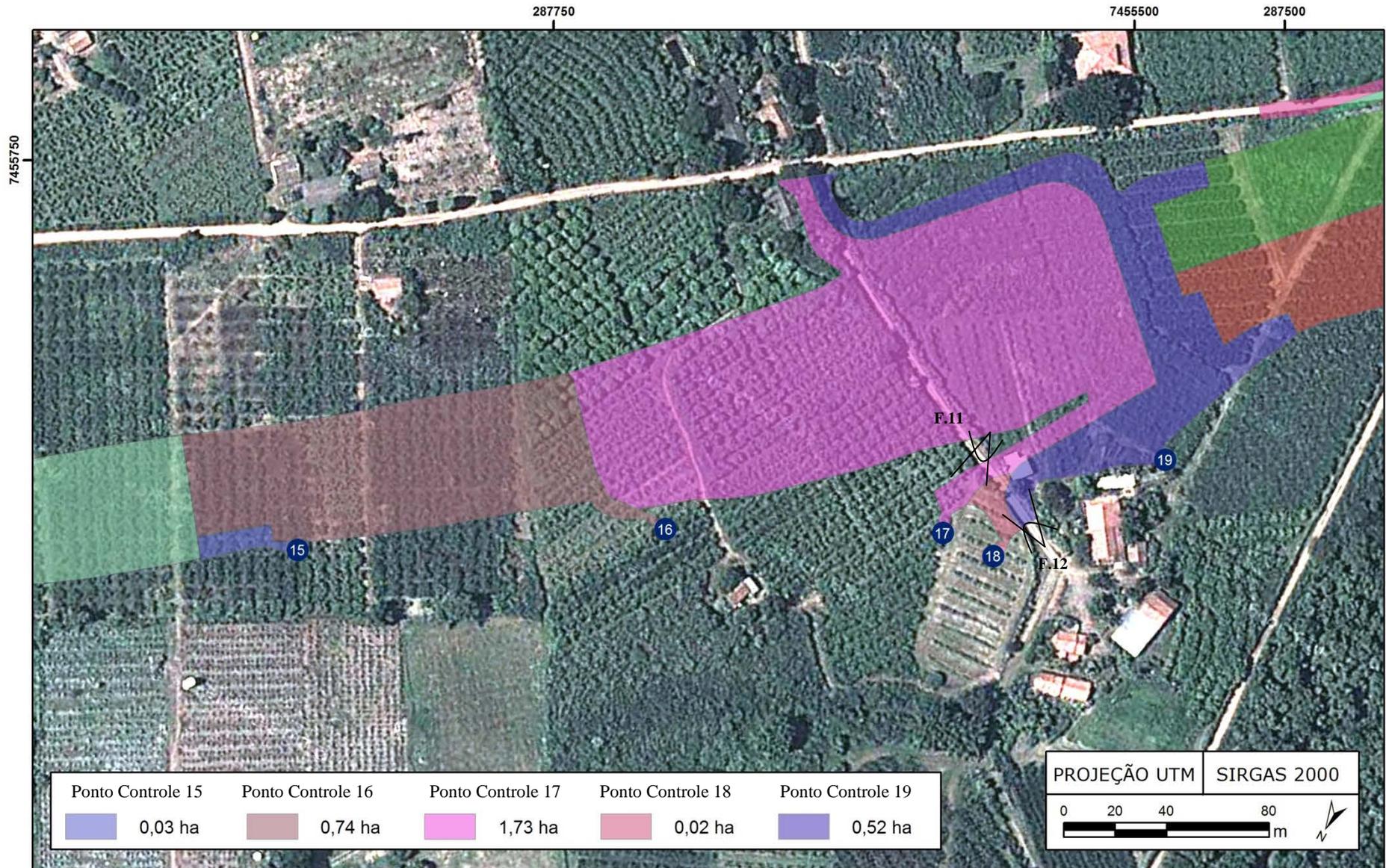
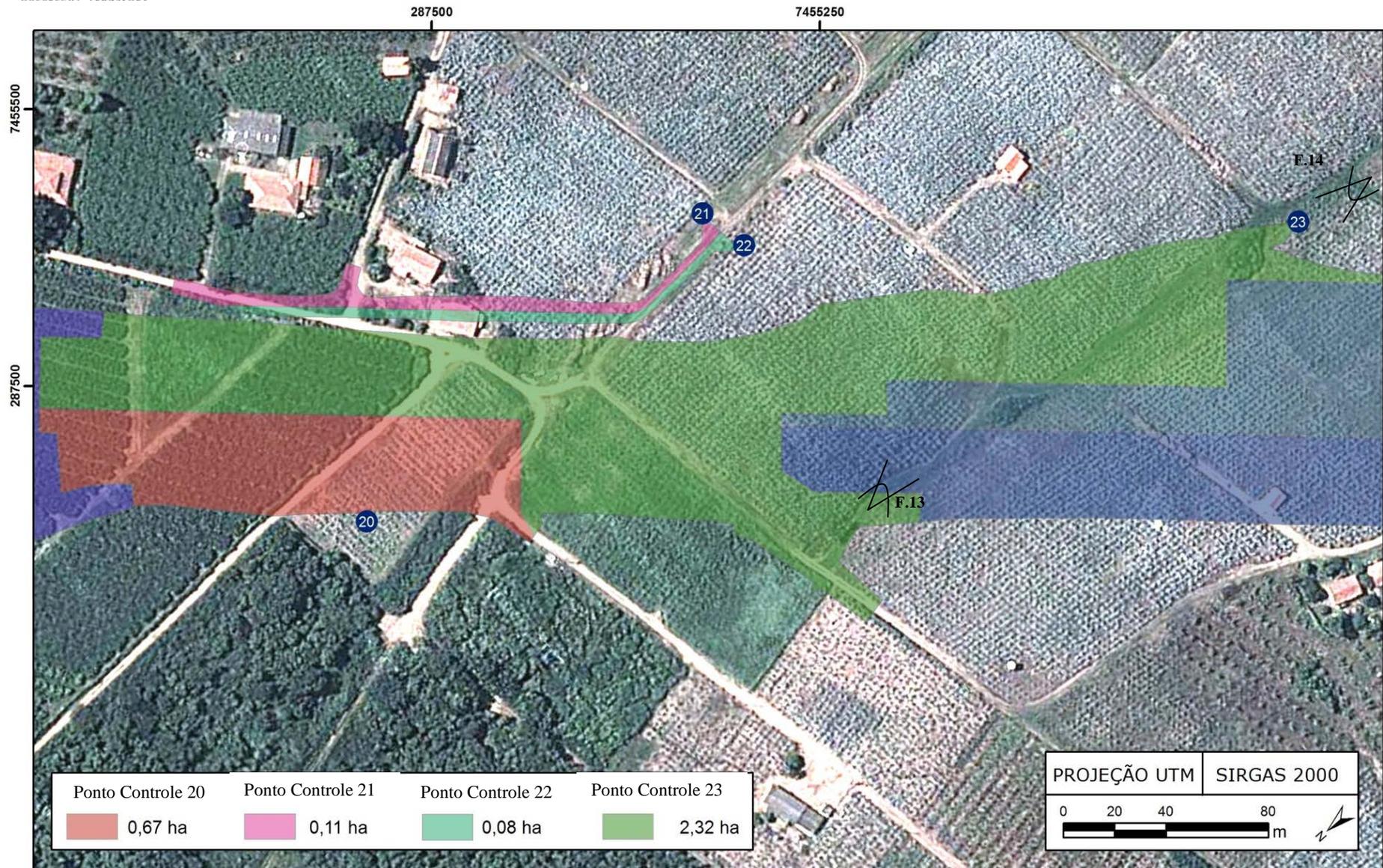




Foto 11: Situação atual do ponto crítico de lançamento de drenagem nº 17.



Foto 12: Situação a jusante dos pontos críticos 17 e 18. Vista para o local objeto de intervenção das obras.

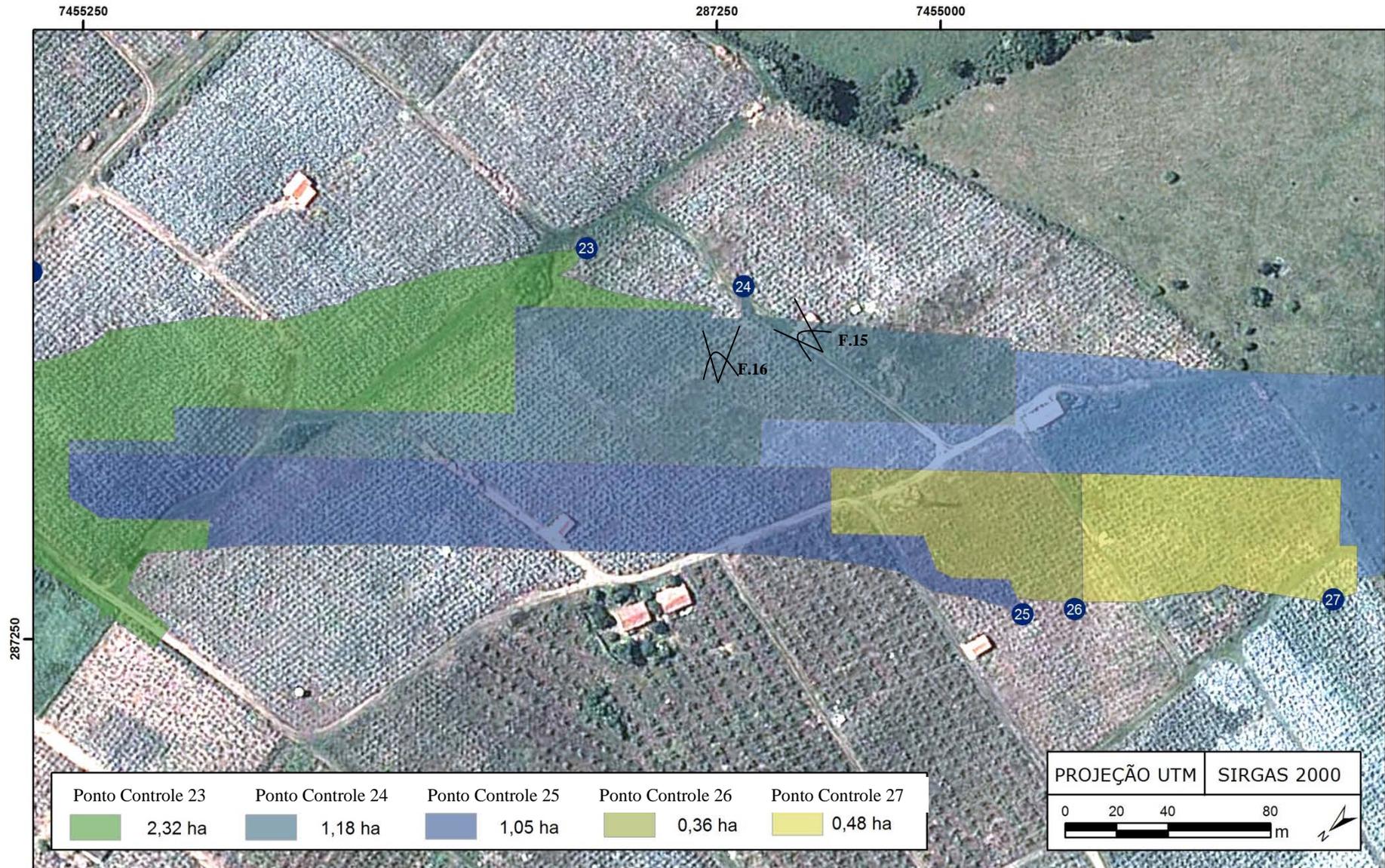




Fotos 13: Vista de montante para jusante do ponto crítico nº 23.



Fotos 14: Panorama do local de lançamento do ponto crítico nº23.

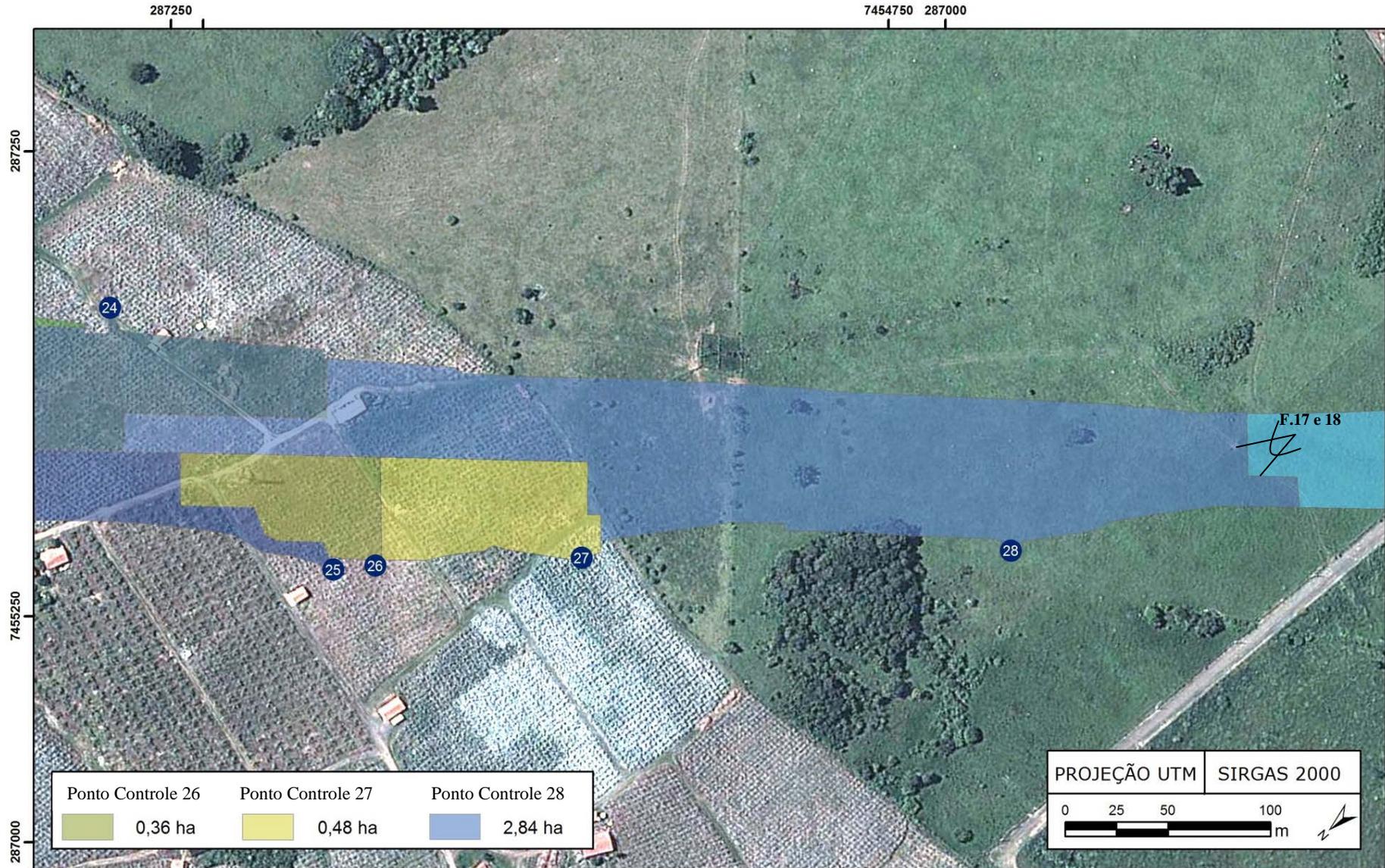




Fotos 15: Situação atual do local de lançamento nº 24.



Fotos 16: Situação atual a jusante dos locais de lançamento nº 23 e 24.

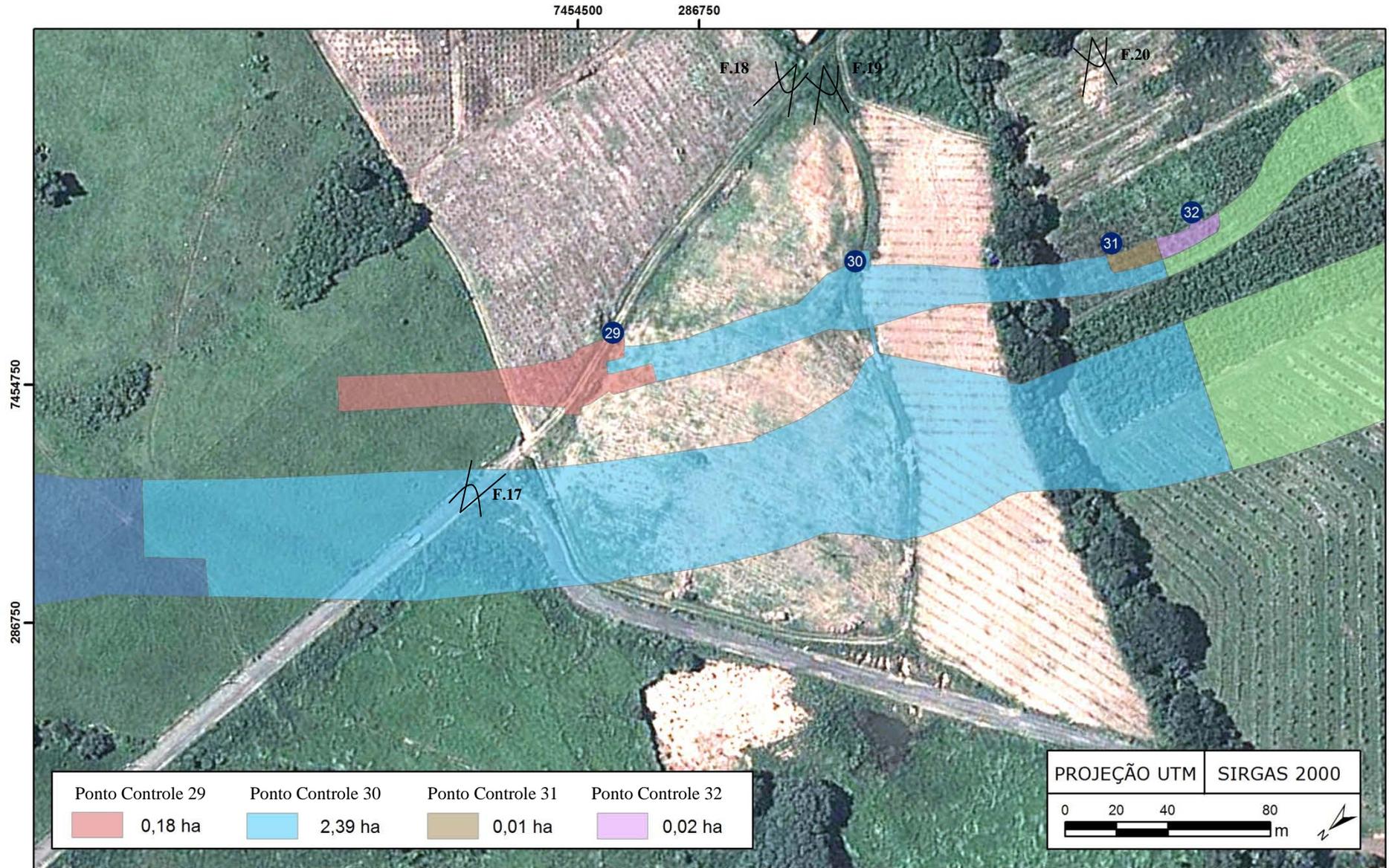




Fotos 15: Panorama geral do local de lançamento nº 28, a partir do eixo da rodovia.



Fotos 16: Vista aproximada do ponto de lançamento nº 28.





Fotos 17: Vista de montante a jusante do ponto de lançamento nº 29.



Fotos 18: Vista a partir do ponto de lançamento nº 29 para montante.



Fotos 19: Vista de jusante para montante do ponto de lançamento nº 30.



Fotos 20: Vista aproximada dos pontos de lançamento nº 31 e 32.

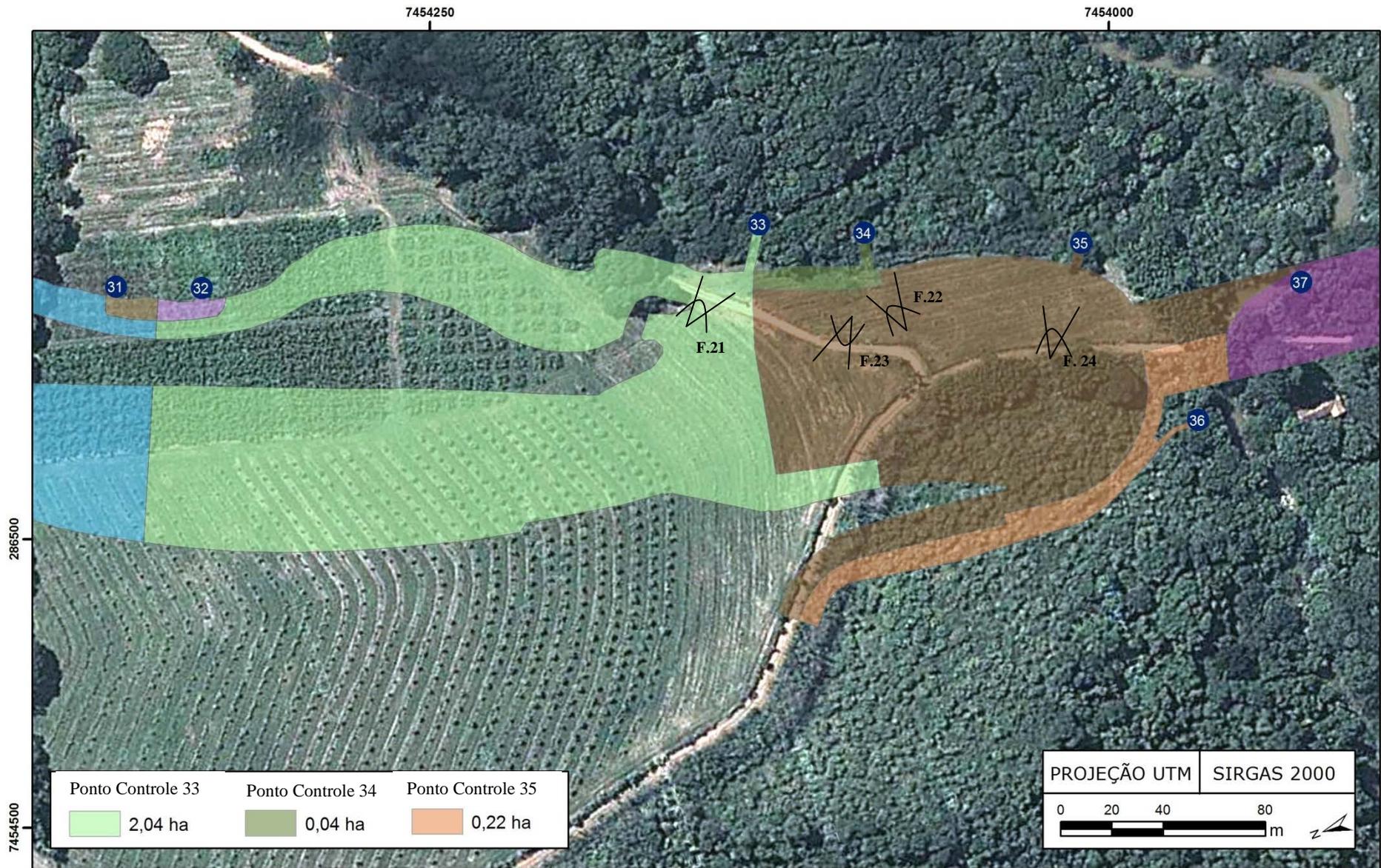




Foto 21: Situação atual a montante do local de lançamento nº 34.



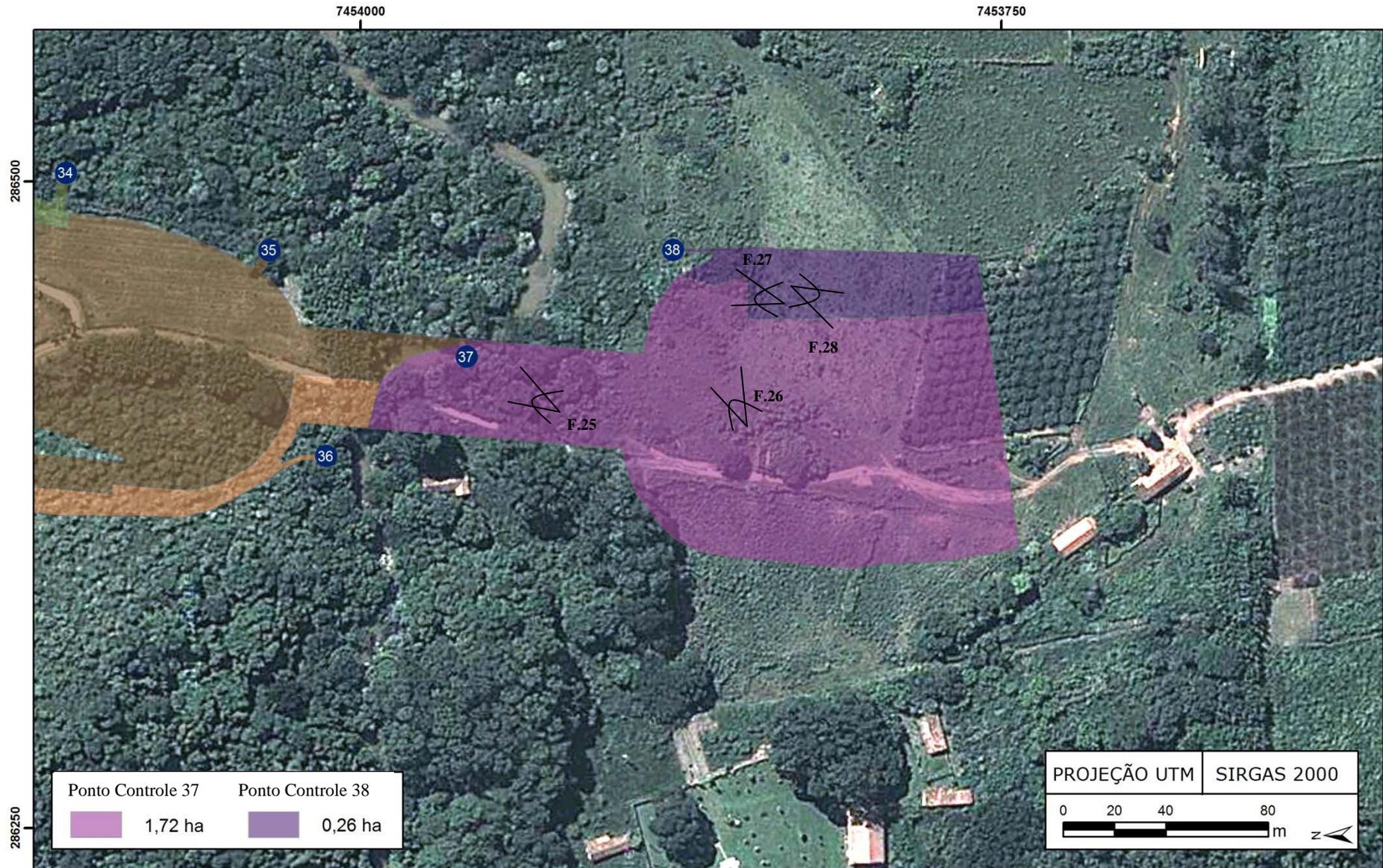
Foto 22: Situação atual a jusante do local de lançamento nº 34.



Foto 23: Situação atual a montante do local de lançamento nº 34.



Foto 24: Situação atual a montante do local de lançamento nº 35.





Fotos 25: Situação atual do local de lançamento nº 37. Panorama do local a partir do eixo da rodovia.



Fotos 26: Panorama do local de lançamento nº 37.



Fotos 27: Situação atual do local de lançamento nº 38. Próximo ai rio Capivari.



Fotos 28: Situação atual a montante do local de lançamento nº 38. Panorama do local a partir do eixo da rodovia.

5. Implantação de caixas de contenção de sedimentos e de contaminantes (principalmente óleos e graxas) para os cursos d'água afetados, incluindo seu programa permanente e contínuo de manutenção

Serão instaladas caixas de contenção nos encabeçamentos da Ponte do Rio Capivari, conforme detalhado nos projetos DE-SP0000083-012.018-007-H04_007.R0.01 e DE-SP0000083-012.018-007-H04_008.R0.01 (consultar **Anexo I** para localização e **Anexo II** para detalhamento das estruturas, somente na versão digital).

Ressalta-se que o projeto da caixa de contenção fora enviado ao Setor da CETESB responsável pelo Atendimento a Emergências (CEEQ), para análise e aprovação.

Quanto ao programa de manutenção, serão adotadas as recomendações do Edital de Concessão referente aos serviços da Conservação de Rotina - Sistema de Drenagem.

Este programa compreende os serviços de desobstrução e limpeza de todo o sistema de drenagem superficial existente na plataforma e fora da plataforma da rodovia, bem como de interseções, instalações prediais, áreas de lazer, paradas de ônibus, etc.

O sistema de drenagem é fundamentalmente composto por sarjetas, canaletas, caixas de passagem, bocas de lobo, bueiros de plataforma e profundos, galerias, drenos sub horizontais, etc. Neste serviço inclui-se também a reposição de grelhas e tampas de caixas de captação.

➤ Drenagem superficial de plataforma

- Limpeza geral, no mínimo 4 (quatro) vezes ao ano;
- Reparo de elementos de drenagem: prazo máximo para execução, 01 mês;
- Conformação Lateral: Sempre que o segmento em terra lateral ultrapassar a altura do acostamento ou do refúgio central: correção em no máximo 01 mês;

➤ Drenagem superficial fora de plataforma

- Drenagem fora de plataforma: limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade ser executada no mínimo uma vez ao ano, para o sistema em geral.
- Drenagem fora de plataforma: limpeza geral quatro vezes ao ano nos trechos de serra.
- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.

➤ Bueiros, Galerias e Drenos

- Limpeza geral, no mínimo uma vez ao ano, devendo esta atividade estar concluída até 31 de outubro de cada ano.

- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.
 - Caixas de Captação
- Limpeza geral, no mínimo 04 vezes ao ano.
- Reparo de elementos de drenagem: correção em no máximo 01 mês.

6. Elaboração de estudos de verificação da existência de interferência das obras (fases de implantação e operação) da travessia sobre o rio Capivari sobre o posto pluviométrico, fluviométrico e de qualidade instalado no Rio Capivari, logo a montante, denominado Reforma Agrária (coordenadas UTM: 7.453.166 km N – 287.108 km E) pertencente à rede de monitoramento dos Comitês PCJ

Em correspondência anterior, já foi informado que o Posto Pluviométrico, Fluviométrico e de Qualidade pertencente à rede de monitoramento dos Comitês PCJ está localizado a montante de qualquer intervenção das obras de Prolongamento da Rodovia SP-083.

E dessa forma, não estão previstas interferências das obras sobre tal posto de monitoramento do PCJ, seja na fase de implantação ou operação do empreendimento.

7. Proposta de parceria com a Prefeitura Municipal de Campinas para aproveitamento do Parque Linear do Capivari como área de plantio para compensação

Também na correspondência anterior, foi informado que a Concessionária enviou carta de interesse à prefeitura municipal de Campinas, consultando sobre a possibilidade de destinação de áreas potenciais para execução de plantios compensatórios. Aguarda-se manifestação do município.

8. Caracterizar detalhadamente a geotecnia e a hidrogeologia, tendo em vista que o empreendimento localiza-se sobre bacia sedimentar e o embasamento cristalino.

O Relatório Técnico de Avaliação Hidrogeológica (elaborado pela empresa Marcelino e Associados MA) já fora encaminhado ao Comitê.

➤ **Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 2/2013**

1. Efetuar ações previstas na Área de Influência Direta (AID) do empreendimento, recuperando as APPs e córregos e nascentes contribuintes para a bacia do rio Capivari, incluindo-se a área a montante da captação de Campinas/SP, atendendo:

a. Apresentação de programa de pagamentos por serviços ambientais, como uma das medidas compensatórias na região do empreendimento;

Em atendimento aos trâmites do licenciamento ambiental junto à Secretaria de Estado de Meio Ambiente – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo/CETESB, e às normas técnicas e legislação vigente, a Concessionária Rota das Bandeiras foi responsável pela elaboração e apresentação de um EIA-RIMA para as obras de implantação e futura operação do Prolongamento da Rodovia SP-083 – Anel Viário de Campinas.

Em consequência, a concessionária foi responsável pelo pagamento dos recursos da compensação ambiental, para atendimento à Lei Federal nº 9.985/2000, regulamentada pelo Decreto Federal nº 4.340/2002 e alterada pelo Decreto Federal nº 6.848/2009, conforme deliberação da Câmara de Compensação Ambiental da SMA e atendimento à *condicionante* 21 da Licença Ambiental Prévia 2233/13 – Processo SMA nº 100/12.

Além disso, em decorrência da supressão da vegetação nativa e intervenção em Áreas de Preservação Permanentes – APPs, a concessionária assinou 2 (dois) Termos de Compromisso de Recuperação Ambiental – TCRAs. Um deles equivale às intervenções do primeiro lote de obras (dispositivo de entroncamento com a Rodovia Anhanguera), com indicação de plantio compensatório de 250 mudas. E o outro refere-se às intervenções do segundo lote (dispositivo de entroncamento com a Rodovia dos Bandeirantes), com indicação de plantio compensatório de 8.175 mudas.

Estima-se que as intervenções do lote 3, trecho do km 12+920 ao km 17+720, resultarão em TCRA de aproximadamente 32.317 mudas, somando reposição florestal total da ordem de 40.742 mudas.

Frente ao exposto, entende-se que a concessionária está executando todas as medidas compensatórias previstas no Processo de Licenciamento Ambiental, e impostas pelo órgão licenciador (SMA/CETESB).

b. Delimitação das grandes propriedades rurais na AID do empreendimento, visando auxiliar na viabilização da compensação ambiental destas áreas, que deverá ser realizada por seus proprietários, e

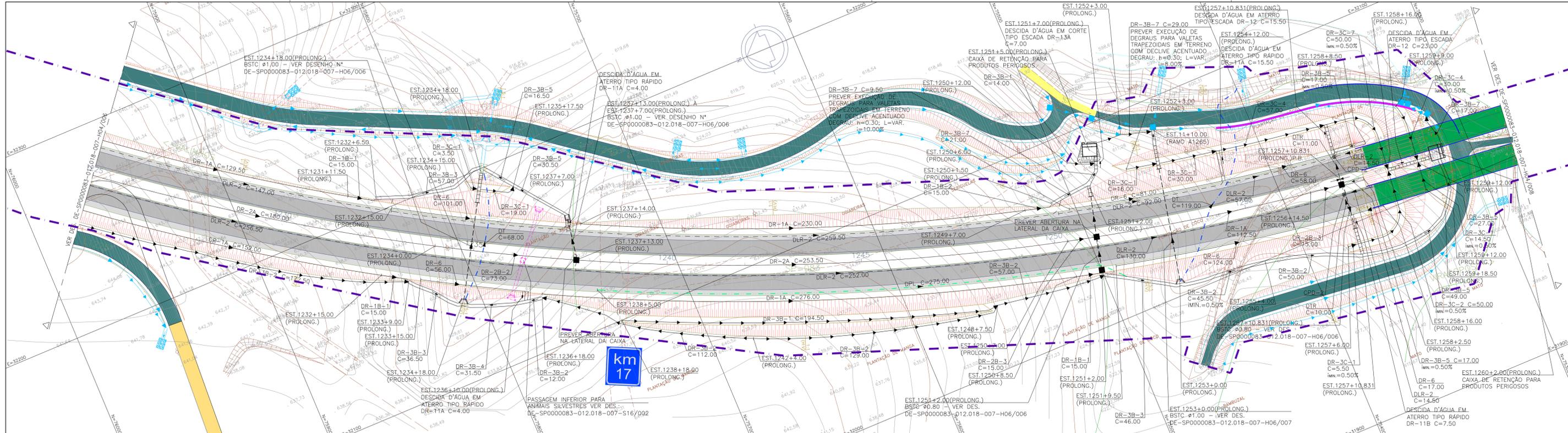
c. Apresentação de programa de recuperação de mananciais e para áreas de proteção permanente, para pequenos proprietários rurais, na AID, incluindo programa permanente e contínuo de manutenção, e

d. Indicação, em planta, dos locais de implantação de compensações ambientais;

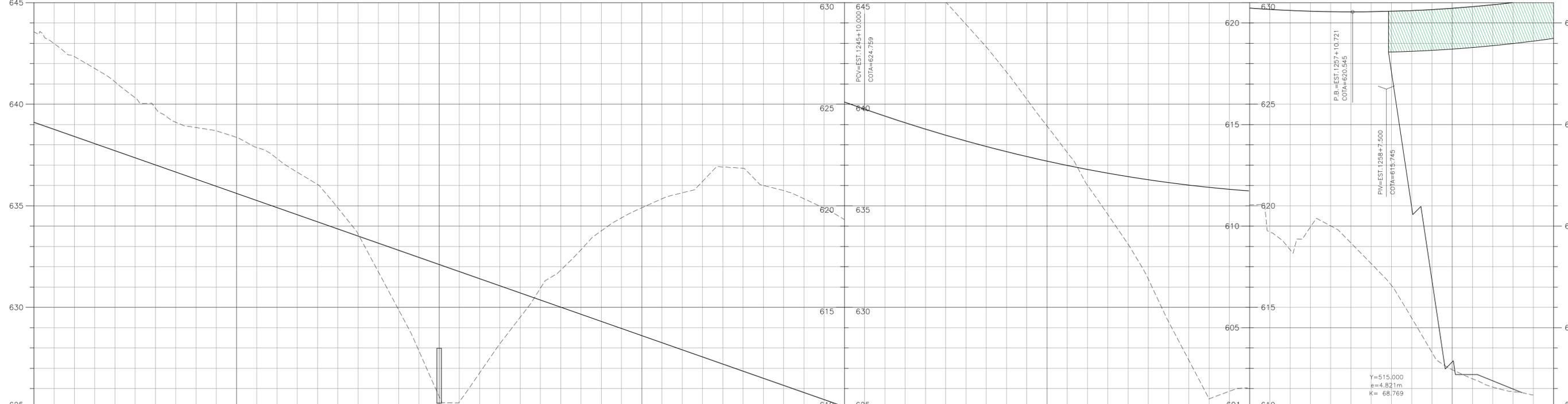
Ver atendimento do item 1 do Parecer Técnico GT – Empreendimentos nº 1/2013.

2. Deverão ser previstas muretas de proteção reforçadas, junto à rodovia, nos trechos sobre córregos e nascentes para se evitar a queda de veículos transportadores de cargas perigosas;

A sugestão de implantação de barreiras rígidas junto ao vales e cursos d'água foi contemplada no projeto de sinalização.



PERFIL LONGITUDINAL – EIXO PRINCIPAL



COTAS TERRENO/PROJETO	643.56 639.110	642.35 635.410	641.10 631.710	639.81 637.010	638.61 635.310	637.32 634.910	636.05 629.210	634.81 633.510	633.62 632.310	632.36 631.410	629.51 629.710	631.83 629.010	633.77 629.509	634.90 628.809	636.61 627.909	638.91 627.209	636.00 626.200	635.35 625.309	634.32 625.109	633.52 624.419	631.13 623.774	629.63 623.180	628.59 622.685	631.03 622.197	627.00 621.786	618.11 621.437	617.22 621.122	616.49 620.909	615.61 620.732	608.84 620.814	610.01 620.354	608.15 620.252	606.47 620.208	605.92 620.172	603.07 620.074	601.65 620.125
ESTAQUEAMENTO	1225		1230				1235		1240				1245				1250				1255				1260											
PLANIMETRIA																																				

- LEGENDA DA PLANTA:**
- PISTA PROJETADA
 - ACOSTAMENTO/FAIXA DE SEGURANÇA PROJETADA
 - OBRA DE ARTE PROJETADA
 - PISTA EXISTENTE
 - RAMOS L1225, L1240 e A1265 – VER NOTA 3
 - CONTENÇÃO
 - FAIXA DE DOMÍNIO
 - DRENAGEM PROJETADA VER DESENHO: DE-SP0000083-012.018-007-H04/014

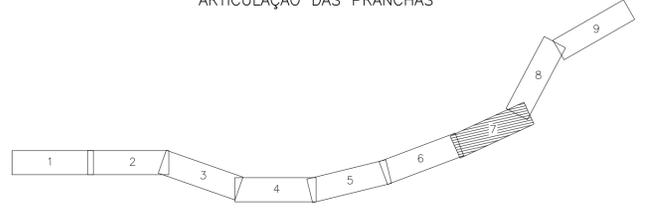
- LEGENDA DO PERFIL**
- PISTA PROJETADA
 - GREIDE RESULTANTE
 - TERRENO EXISTENTE
 - OBRA DE ARTE PROJETADA
 - OBRA DE ARTE EXISTENTE

NOTAS:

1- MEDIDAS E COTAS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.

2- PARA LEGENDA E NOTAS GERAIS, VER DESENHO: DE-SP0000083-012.018-007-H04/001

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



ARTESP
AGÊNCIA DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

VERIFICADO RESPONSÁVEL PELA ÁREA DE PROJETO

APROVADO RESPONSÁVEL TÉCNICO



Nº DESENHO ARTESP: DE-SP0000083-012.018-007-H04/007.R0.01

EMISSÃO 15/08/13

TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM – Prolongamento da SP-083 – Trecho I

RODÓVIA: SP-083 – ANEL VIÁRIO JOSÉ ROBERTO MAGALHÃES TEIXEIRA

TRECHO: Entre a SP-330 e SP-348

ESCALA: PLANTA – 1:1000
PERFIL – 1:100(H) x 1:100(V)

ESTACA: ...

FOLHA 07

PROJETISTA

Canhedo Beppu
Engenheiros Associados Ltda
http://www.canhedo-beppu.com.br

REV.	DATA	RESP. TEC./PROJETA	RESP. TEC./CONCES.
1	06/09/13	Eng. Humberto Matsushita CREA: 060.188.397-7	
0	15/08/13	Eng. Humberto Matsushita CREA: 060.188.397-7	

REF2	DOC. REFERÊNCIA
REF1	
REF	

AUTENTICAÇÃO

ESTE DESENHO É ORIGINAL DE CÓPIA DE FLS. _____

AUTOS Nº _____ APROVADO PELO SR. DIRETOR DE ENGENHARIA AS FLS. _____ DOS AUTOS Nº _____

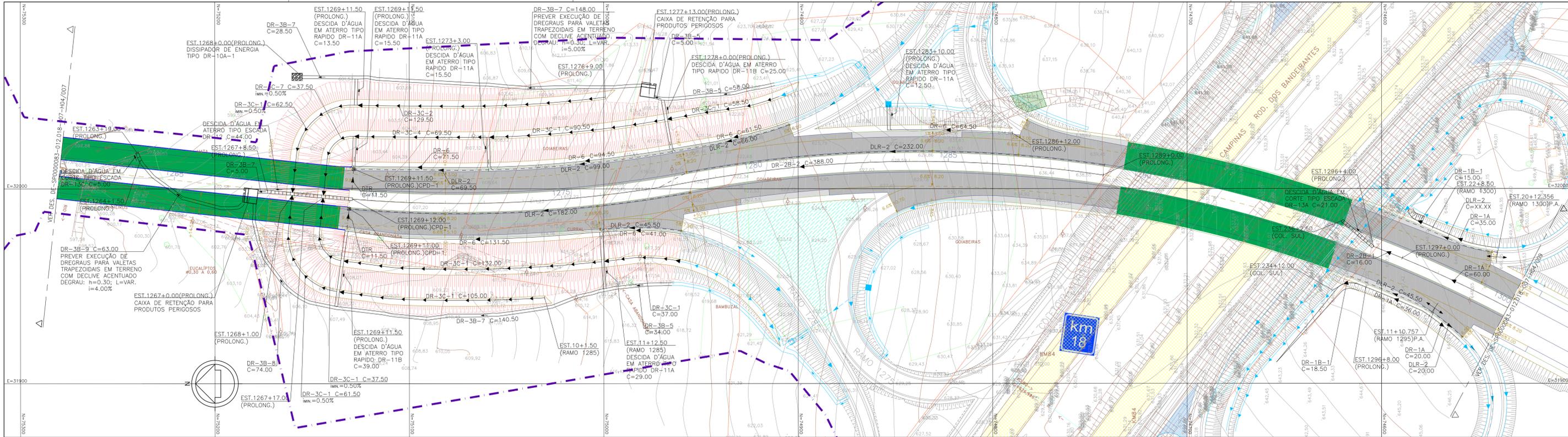
Arquitetura _____

CHEFE DA OBRA _____

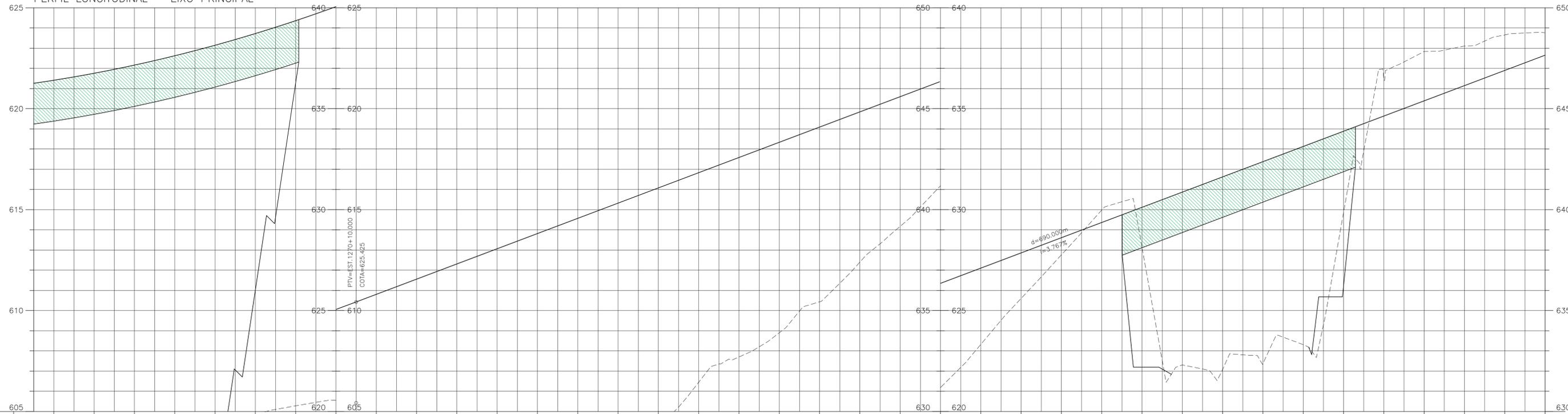
ARQUIVO

Data	Arquitetura	Prefixo	Número

REF2	DOC. REFERÊNCIA
REF1	
REF	



PERFIL LONGITUDINAL - EIXO PRINCIPAL



COTAS TERRENO/PROJETO	
599.41	621.10
600.93	621.55
601.33	621.61
602.52	622.824
603.95	623.145
604.64	623.774
605.52	624.365
605.55	625.056
605.76	625.800
607.50	626.956
609.22	627.209
610.95	628.046
612.50	628.818
614.11	629.569
617.39	630.322
619.27	631.076
621.45	631.928
622.70	632.882
624.43	633.836
626.44	634.843
629.18	635.996
631.18	636.349
633.32	637.103
635.60	637.856
637.76	638.609
639.98	639.363
641.43	640.116
643.11	640.870
644.44	641.623
645.77	642.376
647.10	643.130
648.43	643.883
649.76	644.637
651.09	645.390
652.42	646.142
653.75	646.895
655.08	647.648

ESTAQUEAMENTO	
1265	1270
1275	1280
1285	1290
1295	1300

PLANIMETRIA	
D=187.808	D=435.070
R=650.000	R=650.000

LEGENDA DA PLANTA:

- PISTA PROJETADA
- ACOSTAMENTO/FAIXA DE SEGURANÇA PROJETADA
- OBRA DE ARTE PROJETADA
- PISTA EXISTENTE
- ACESSO PARTICULAR
- ENCHIMENTO
- FAIXA DE DOMÍNIO
- DRENAGEM PROJETADA VER DESENHO: DE-SP0000083-012.018-007-H04/011

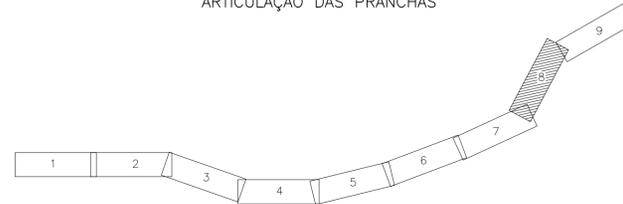
LEGENDA DO PERFIL

- PISTA PROJETADA
- TERRENO EXISTENTE
- OBRA DE ARTE PROJETADA
- OBRA DE ARTE EXISTENTE

NOTAS:

- 1- MEDIDAS E COTAS EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2- PARA LEGENDA E NOTAS GERAIS, VER DESENHO: DE-SP0000083-012.018-007-H04/001

ARTICULAÇÃO DAS PRANCHAS



VERIFICADO RESPONSÁVEL PELA ÁREA DE PROJETO

APROVADO RESPONSÁVEL TÉCNICO



Nº DESENHO ARTESP: DE-SP0000083-012.018-007-H04/008.R0.01
 TÍTULO: PROJETO DE DRENAGEM - PROLONGAMENTO DA SP-083 - TRECHO I
 RODOVIA: SP-083 - ANEL VIÁRIO JOSÉ ROBERTO MAGALHÃES TEIXEIRA
 TRECHO: Entre a SP-330 e SP-348
 ESCALA: 1:1000

DER SP

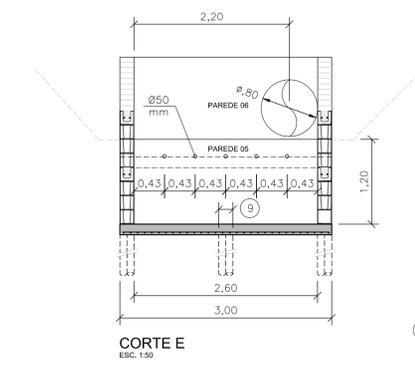
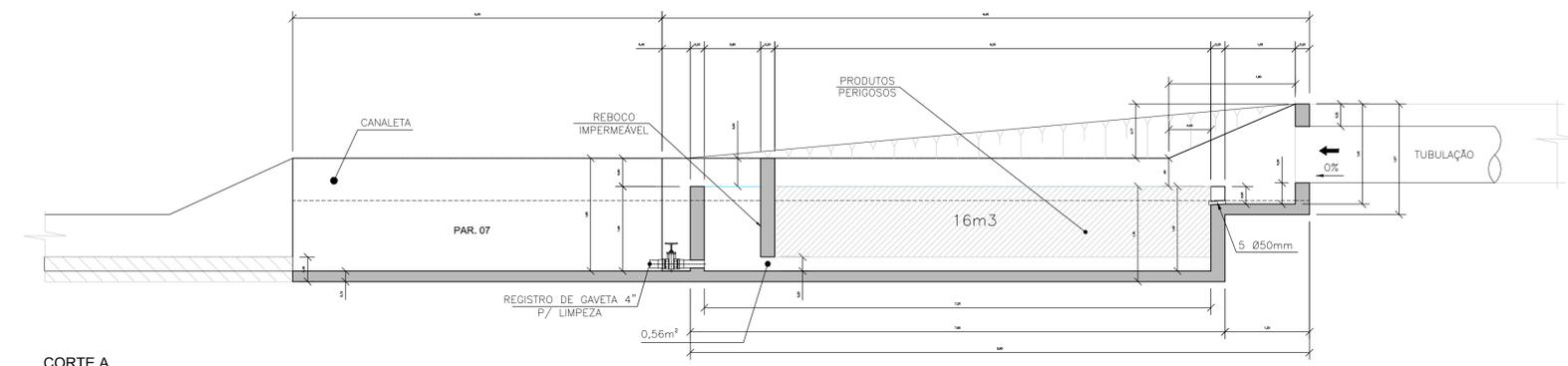
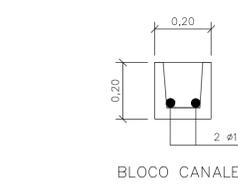
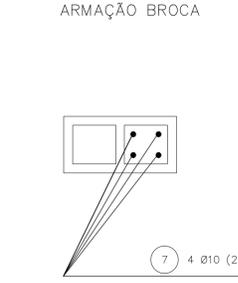
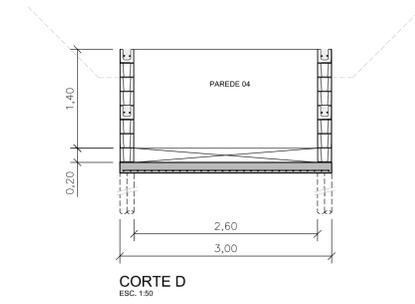
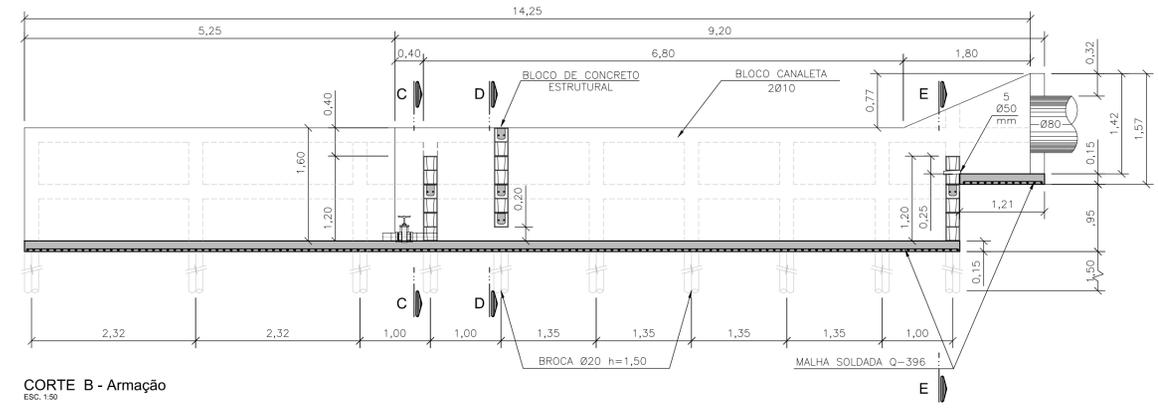
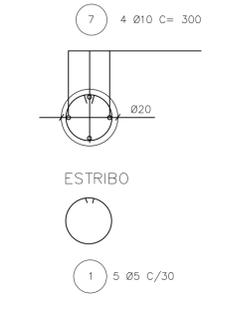
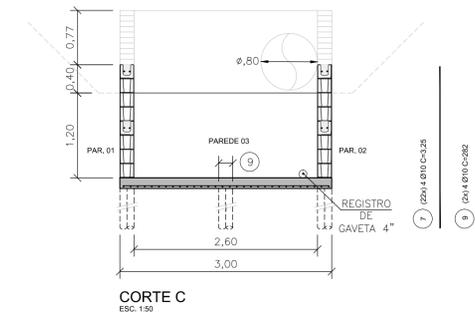
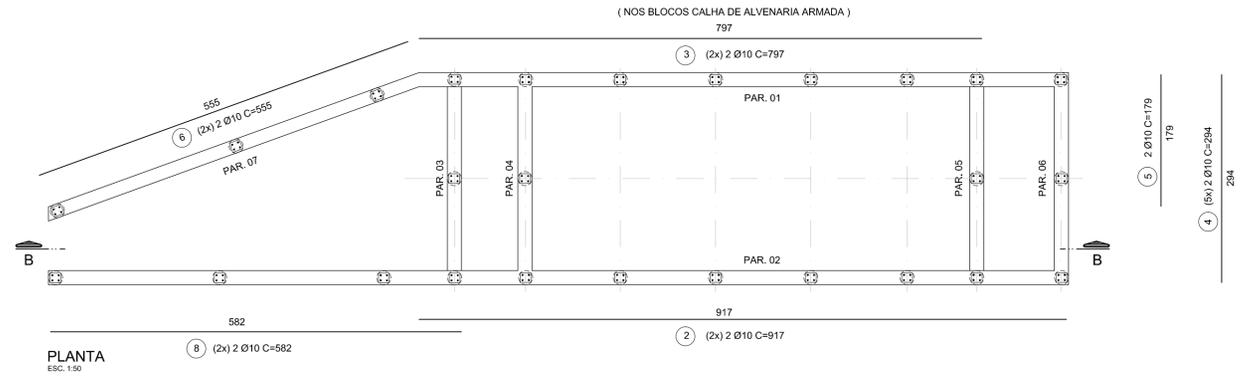
FOLHA 08

REV.	DATA	RESP. TEC./PROJETISTA	RESP. TEC./CONCES.	ASSUNTO
1	06/09/13	Eng. Humberto Matsushita CREA: 060.188.397-7		Revisão Geral
0	15/08/13	Eng. Humberto Matsushita CREA: 060.188.397-7		Emissão Inicial

REF2	DOC. REFERÊNCIA
REF1	
REF	

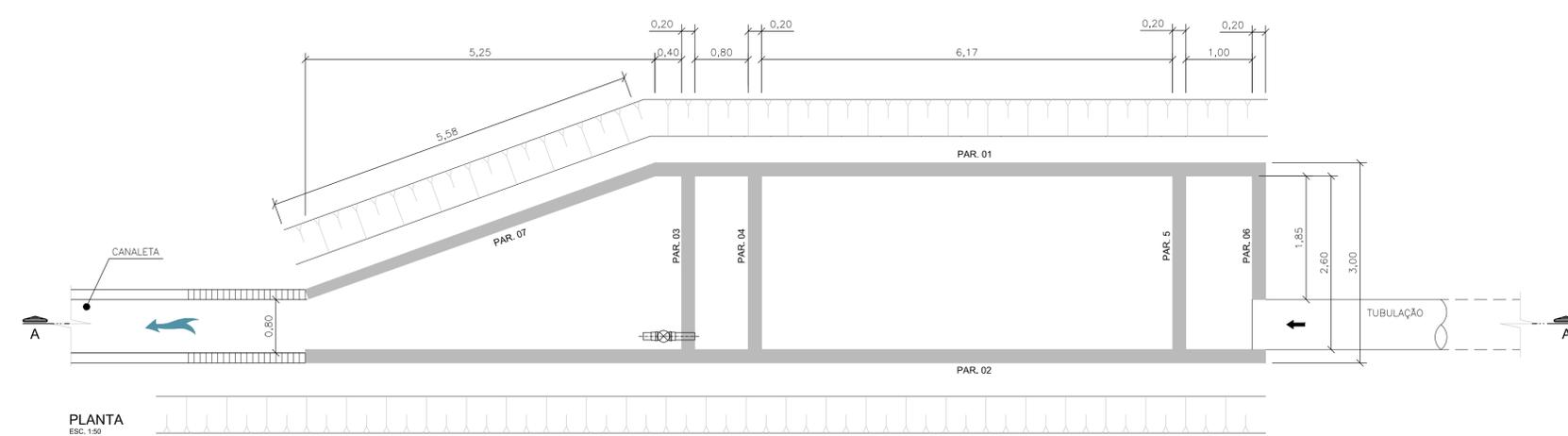
AUTENTICAÇÃO
 ESTE DESENHO É ORIGINAL DE CÓPIA DE FLS
 AUTOS Nº _____ APROVADO PELO
 SR. DIRETOR DE ENGENHARIA AS FLS. _____ DOS AUTOS
 Nº _____
 _____ CHEFE DA OBRA

ARQUIVO		
Data	Prefeitura	Número
Móvel	Cavata	Divisão
Arquitetura	Mapa	



LISTA DE FERRO						RESUMO			
Pos.	Ø (mm)	QT.	Comp. (m)	Comp. Total	Peso Kg/m	Peso Total	Ø (mm)	Comp. Total	Peso Total
1	5	5	0.70	2.65	0.16	0.42	5	3.50	0.56
2	10	4	9.17	36.68	0.63	23.11	10	432.66	272.58
3	10	4	7.97	31.68	0.63	20.08	Total		
4	10	10	2.94	29.40	0.63	18.52			
5	10	2	1.79	3.58	0.63	2.26			
6	10	4	5.55	22.08	0.63	13.91			
7	10	88	3.25	286.00	0.63	180.18			
8	10	2	5.82	11.64	0.63	7.33			
9	10	4	2.82	11.28	0.63	7.11			

MALHA TELCON Q396 (3,91 kg/m²) = 38,36 m²



ARTESP
AGÊNCIA DE TRANSPORTE DO ESTADO DE SÃO PAULO

VERIFICADO
RESPONSÁVEL PELA ÁREA DE PROJETO

APROVADO
RESPONSÁVEL TÉCNICO

ROTA DAS BANDEIRAS
ODERBRECHT TRANSPORT

Nº DESENHO CRB: PP-CRB-SP000-OAC-H07-000.00-001-R00
Nº DESENHO ARTESP: PP-SPD000000-000.000-007-H07/001-R00

TÍTULO: CAIXA DE CONTENÇÃO DE PRODUTOS PERIGOSOS

RODOVIA: -

TRECHO: -

ESTACA: -

ESCALA: INDICADA

FOLHA ÚNICA

EMISSÃO 10/01/14

DER SP

PROJETISTA				AUTENTICAÇÃO				ARQUIVO		
Ø	10/01/14	OSOUZAJR	EMISSÃO INICIAL	ESTE DESENHO É ORIGINAL DE CÓPIA DE FLS. _____				Data	Prefixo	Número
REV.	DATA	RESP. TÈC./PROJETA	RESP. TÈC./CONCES.	ASSUNTO	DOC. REFERENCIA	Nº _____		Mês/Ano	Gaveta	Divisão
				SR. DIRETOR DE ENGENHARIA AS FLS. _____ DOS AUTOS				Arquitetura	Mapa	
				Nº _____				CHIEFE DA OBRA		