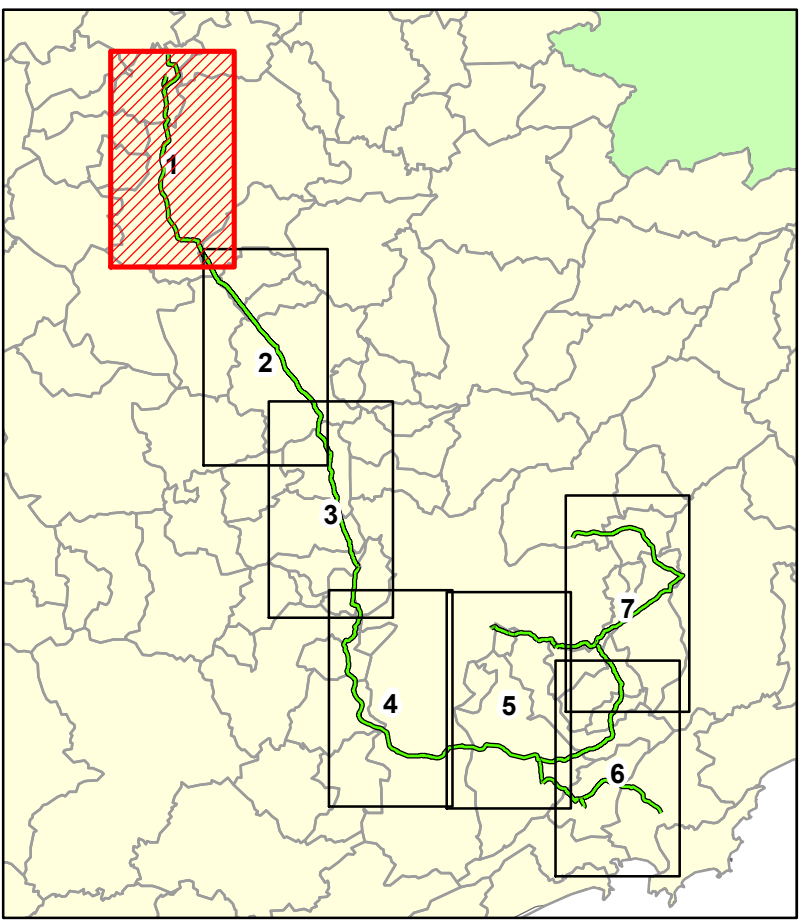
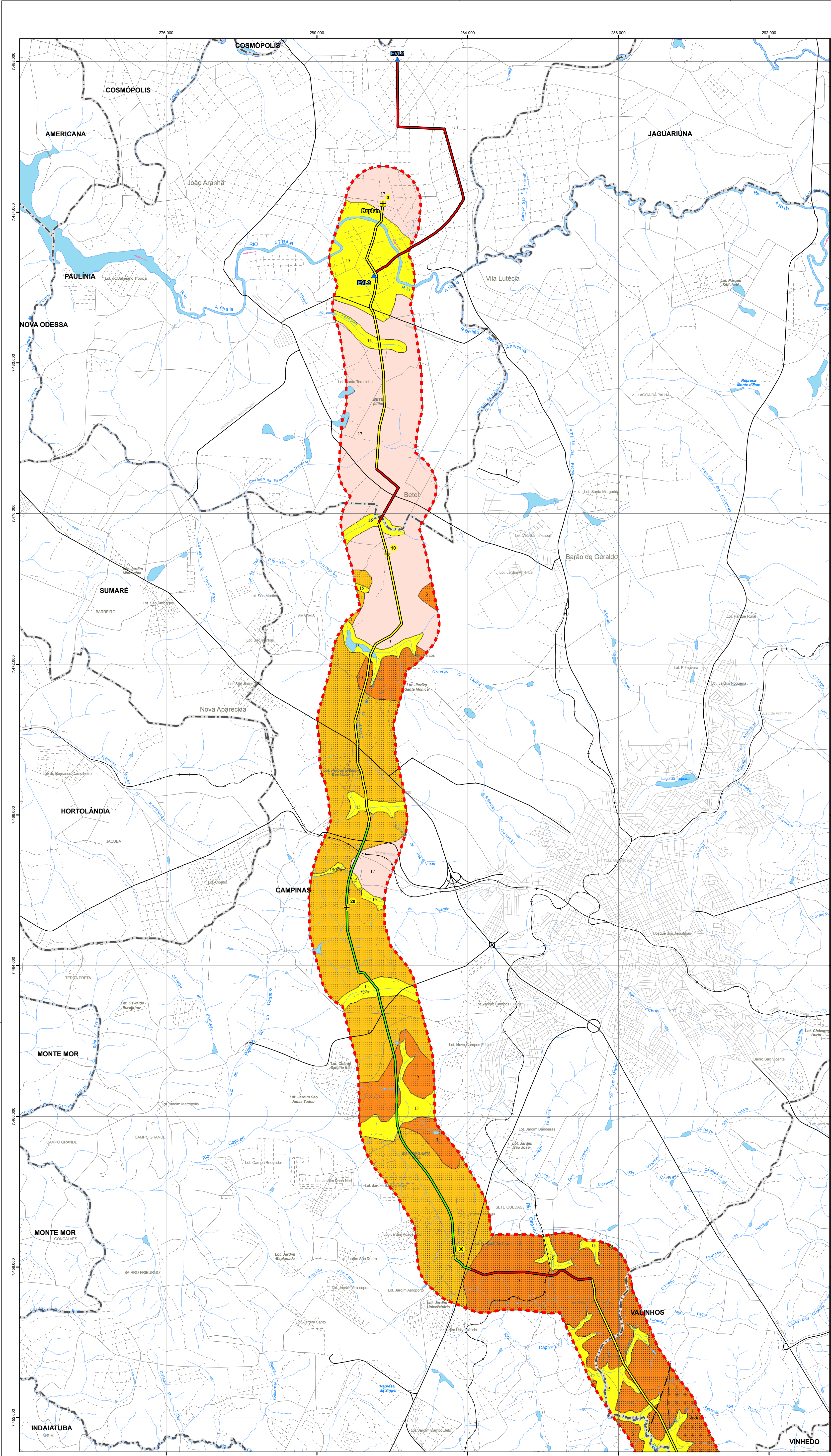


GEOTECNIA





PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados

--- Falhas

Fontes: -> CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985); Limites Municipais 1:250.000
-> ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
-> NANKAZAWA, V. A. (2005). Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1: 500.000. São Paulo: IPT, 1994
-> ZUCCHI, R. (2000). Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1: 500.000. São Paulo: IPT, 1994
-> COMISSÃO DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro. Brasília: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-A Campinas; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

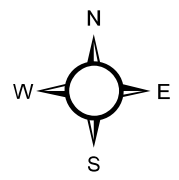
Pontos de Interligação

Petrobras
Logum
Cias

Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.



MKR

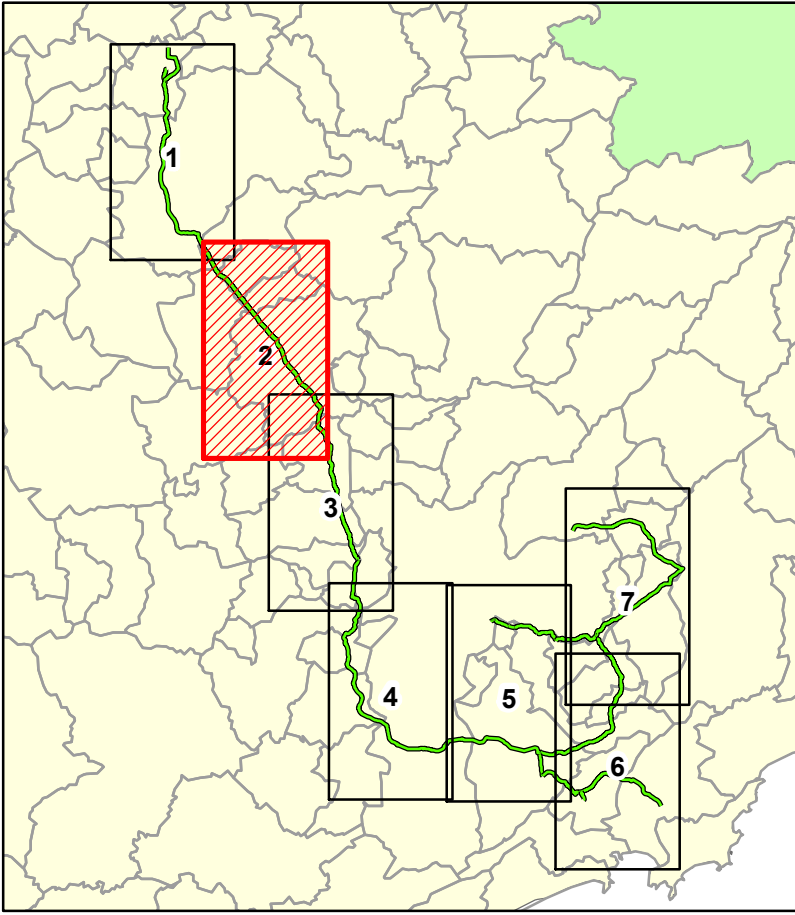
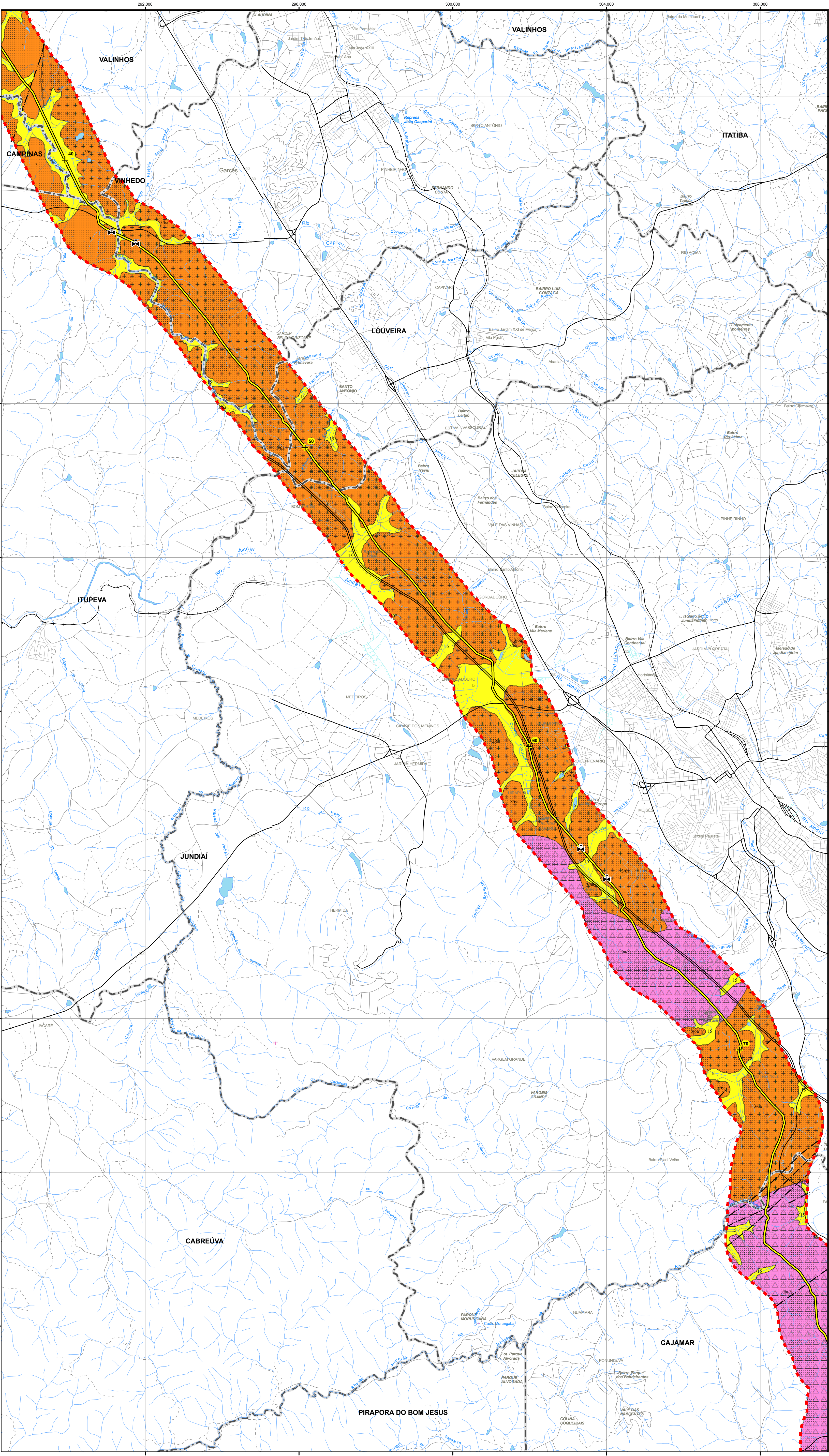
logum
Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID

ESCALA	1:50.000	DATA	JANEIRO/2014	FIGURA	
--------	----------	------	--------------	--------	--

FOLHA 1 / 7



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados

Falhas

Fontes: ⇒ CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985), Limite Municipal 1:250.000
⇒ ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
⇒ NAKAZAWA, V.A. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ ZUCCHI, R. (2000) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ COMPANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro. Brasília: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-A Campinas; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum

Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS

FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS

PROPRIEDADE PRIVADA

RODOVIAS

RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado

Estaqueamento 1km

representação cada 10km

Válvula

ERP

Pontos de Interligação

Petrobras

Logum

Cias

Hidrografia

Sistema Viário

Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)

FUSO 23 SUL

DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10.000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.

MKR

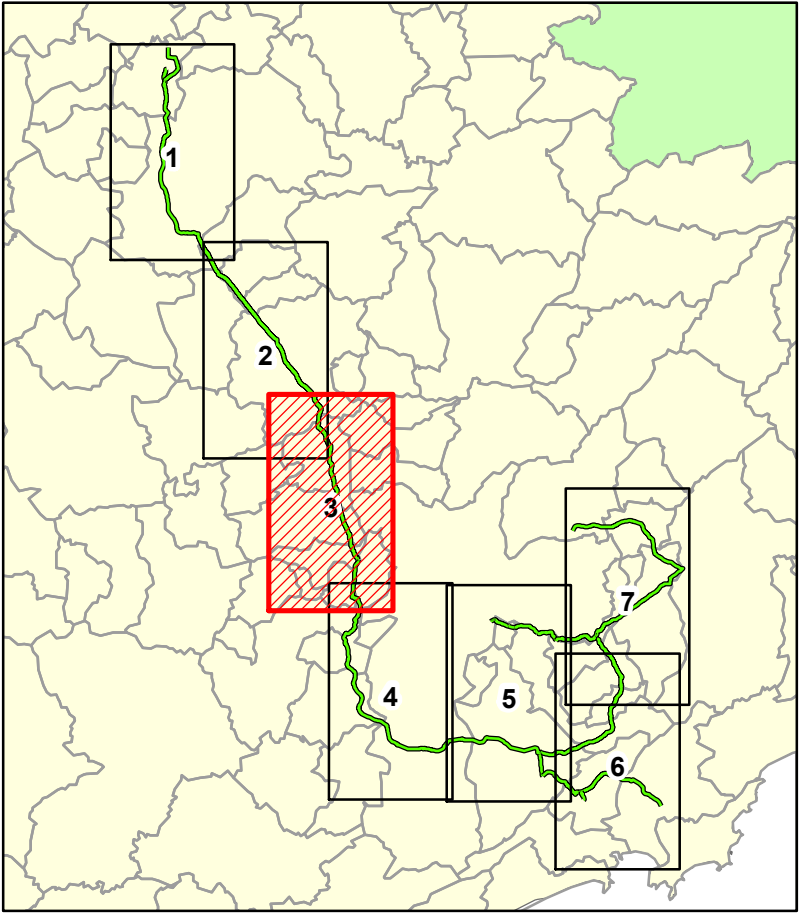
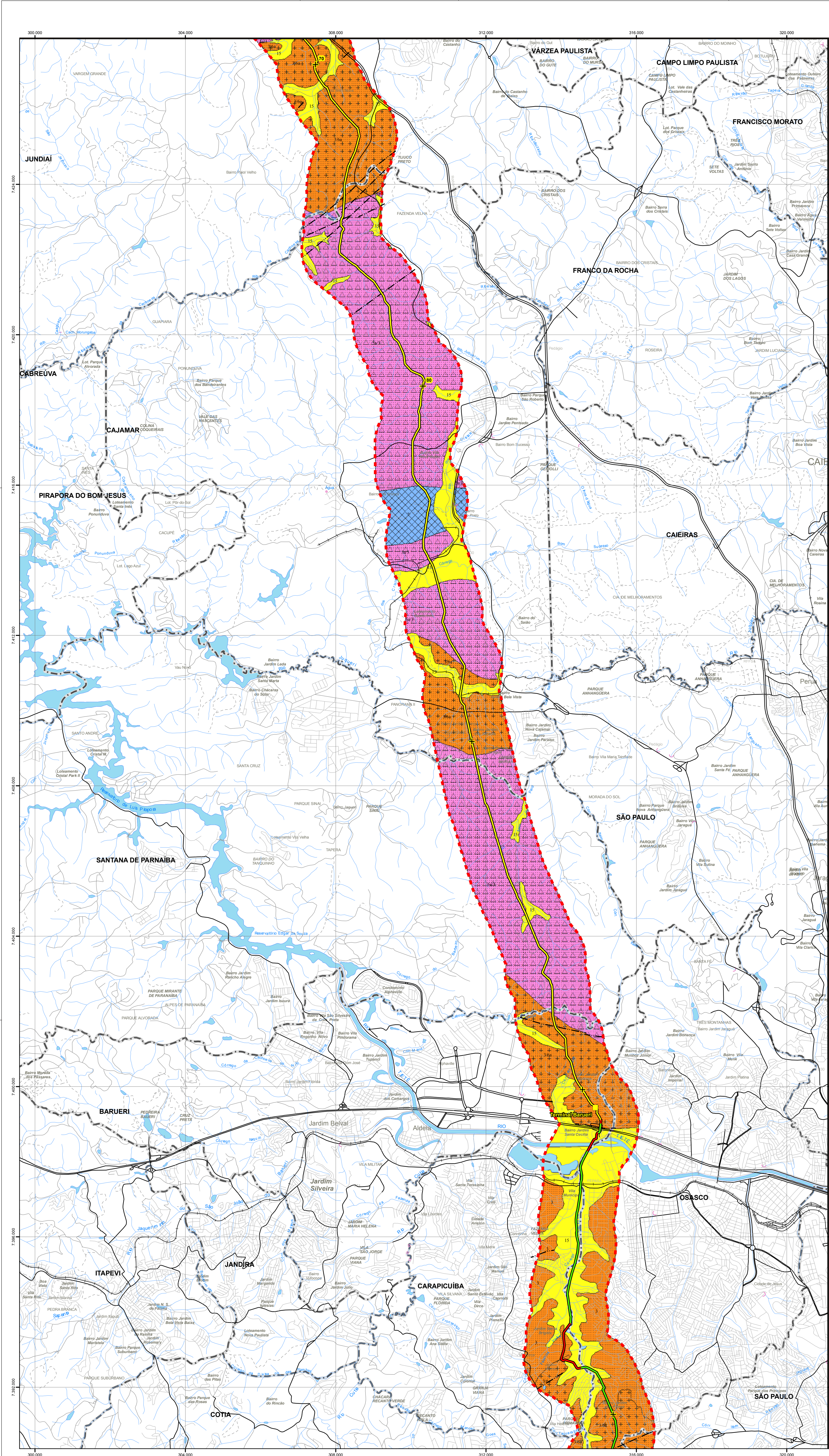
logum

Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID

ESCALA 1:50.000 DATA JANEIRO/2014 FIGURA



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/6b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados
- Falhas

Fontes: ⇒ CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985); Limite Municipal 1:250.000
⇒ ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
⇒ NAKAZAWA, V. A. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ ZUCCHI, R. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ COMANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro. Brasília: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

Pontos de Interligação

Petrobras
Logum
Cias

Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.

MKR

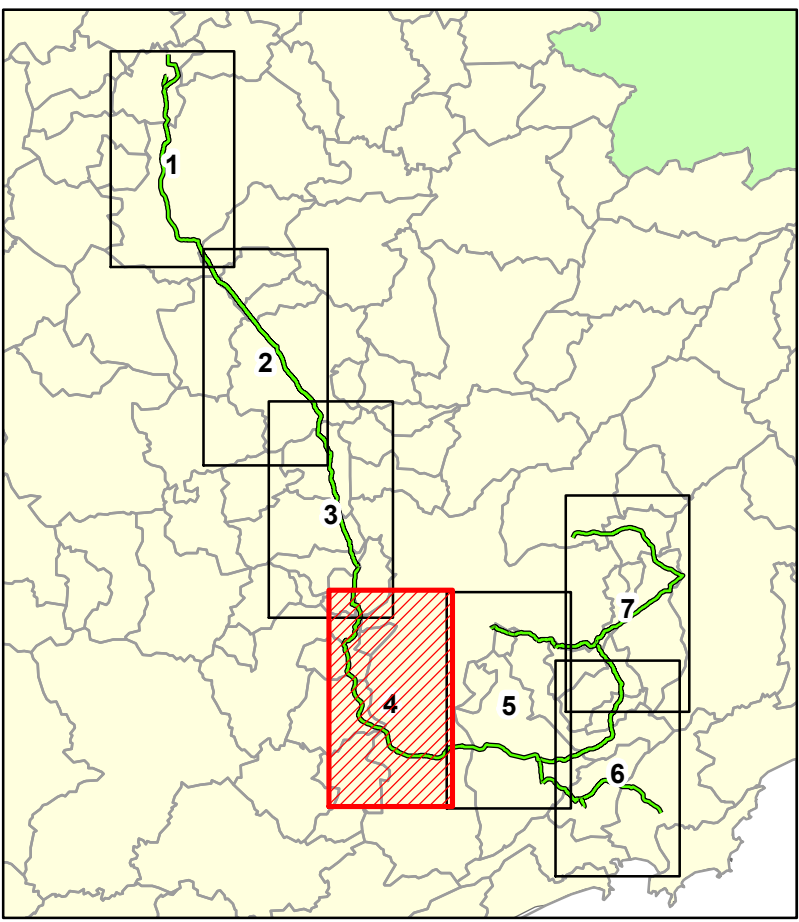
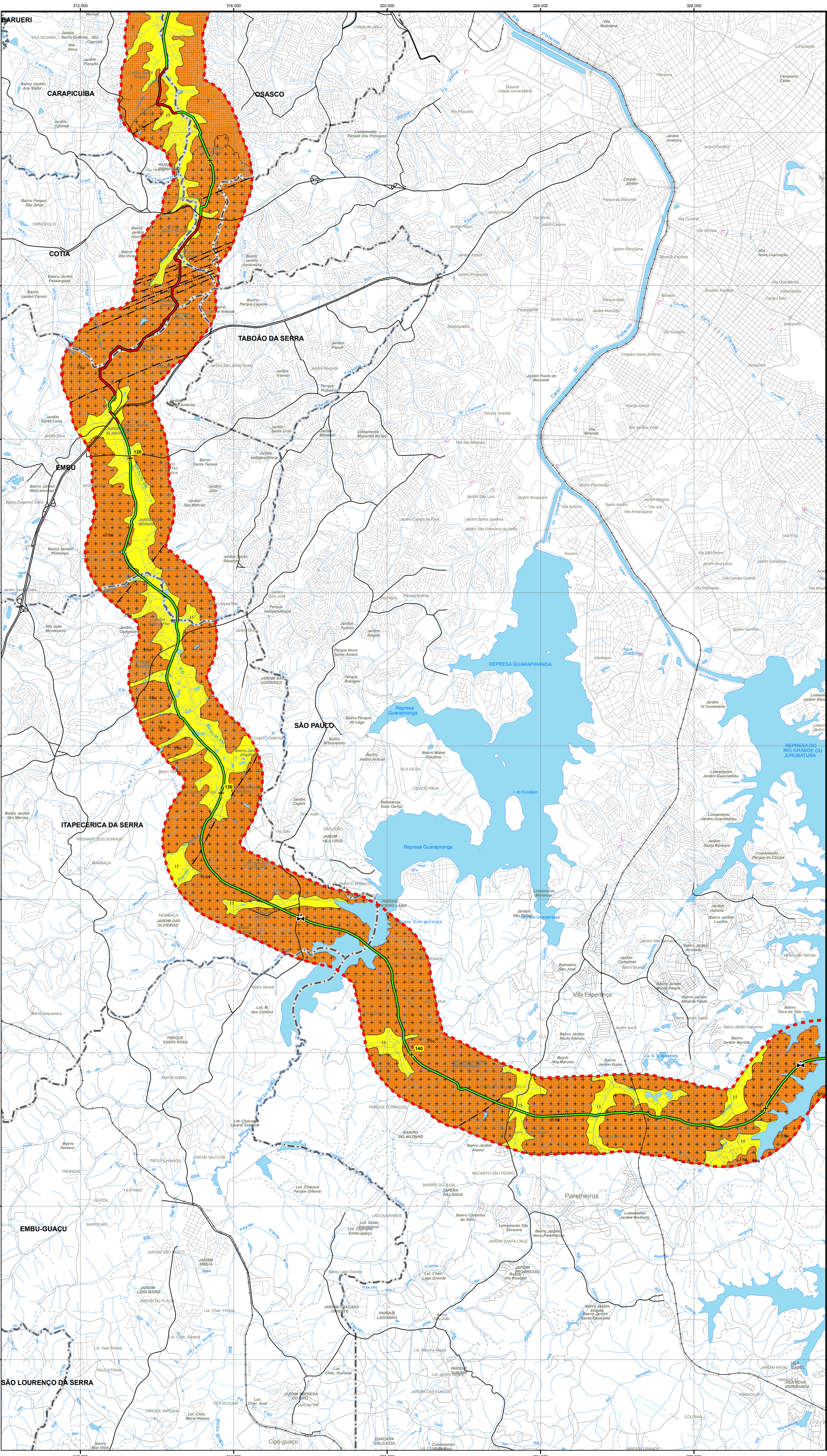
logum
Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID

ESCALA	1:50.000	DATA	JANEIRO/2014	FIGURA	
--------	----------	------	--------------	--------	--

FOLHA 3 / 7



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contracção nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contracção nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados
- Falhas

Fontes: -> CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985), Limites Municipais 1:250.000
-> ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
-> NAKAJIMA, V. A. (coord.) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1: 500.000. São Paulo: IPT, 1994
-> ZUCCHI, R. (coord.) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1: 500.000. São Paulo: IPT, 1994
-> COMANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metalogênica. Folha Rio de Janeiro. Brasília: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

Pontos de Interligação

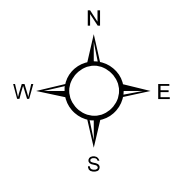
Petrobras
Logum
Cias

Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.



MKR

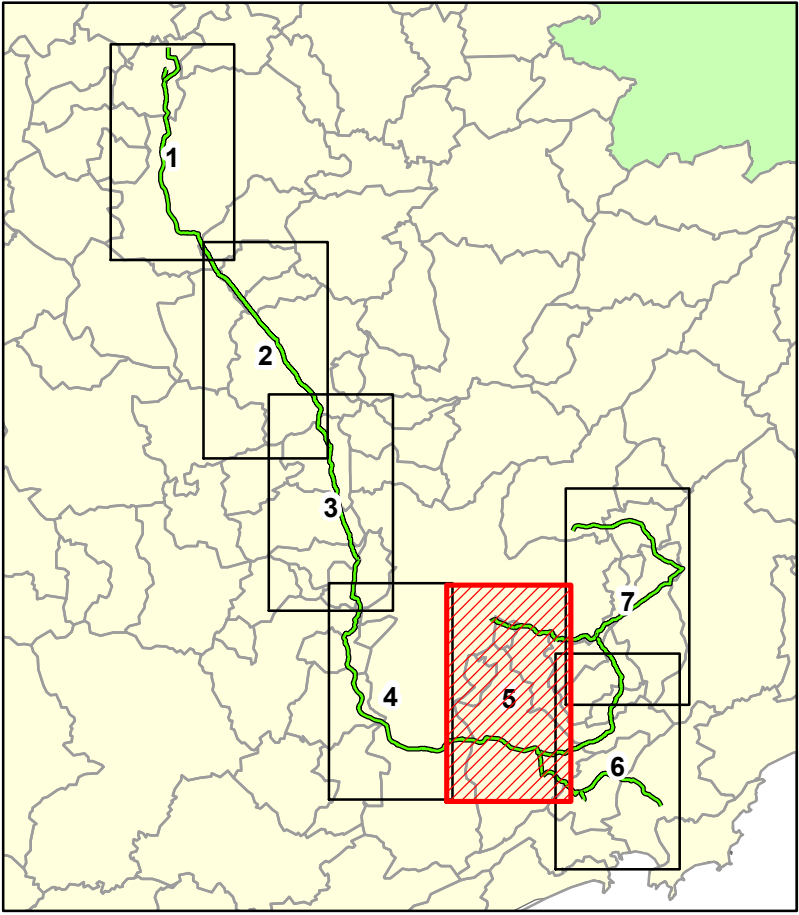
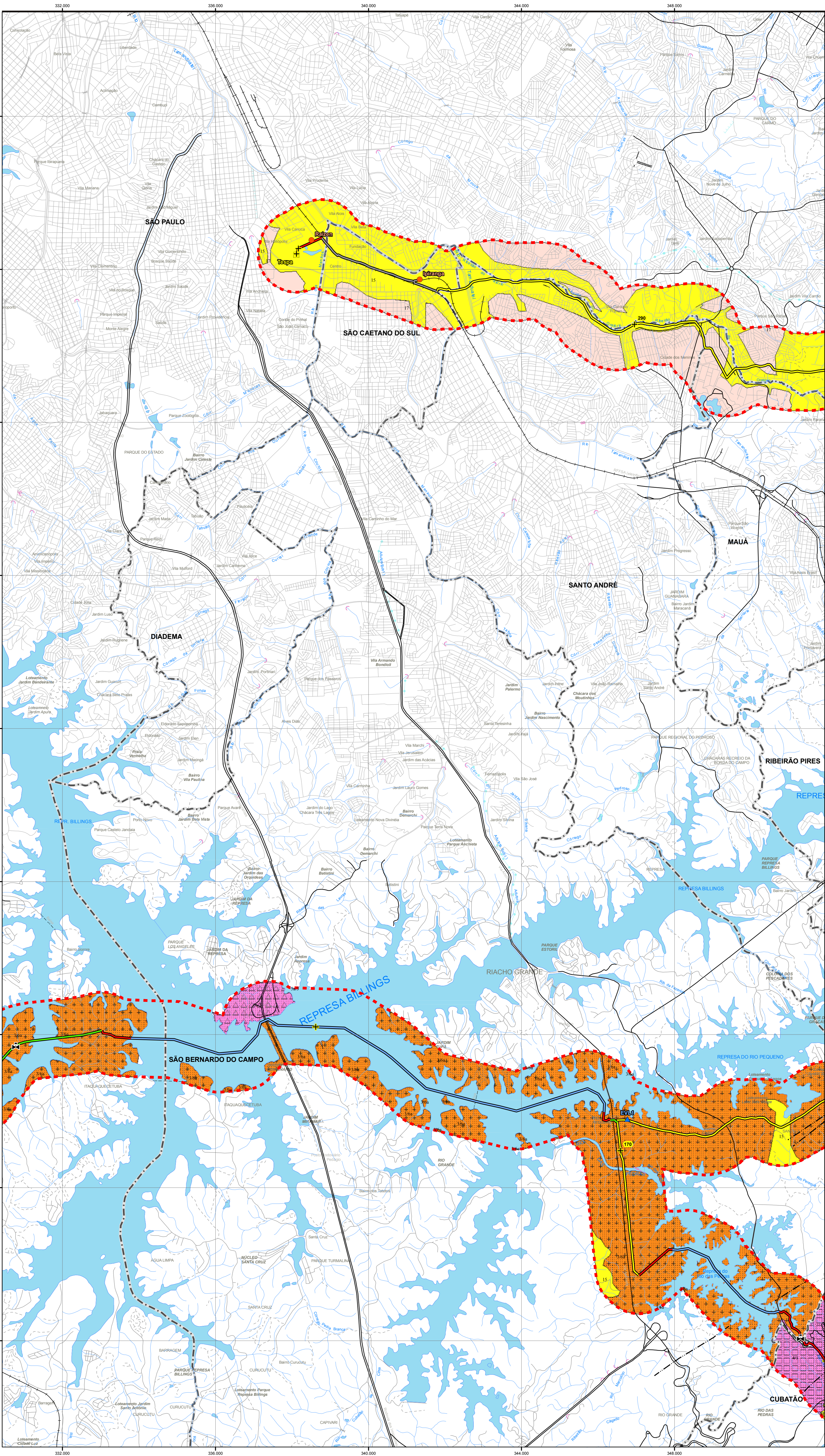
logum

Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID

ESCALA 1:50.000 DATA JANEIRO/2014 FIGURA



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados

Fontes: ⇒ CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985); Limite Municipal 1:250.000
⇒ ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
⇒ NAKAZAWA, V.A. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ ZUCCHI, R. (2003) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:750.000
⇒ COMANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro
Brasil: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

Pontos de Interligação

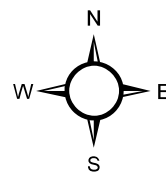
Petrobras
Logum
Cias

Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km

PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10.000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.

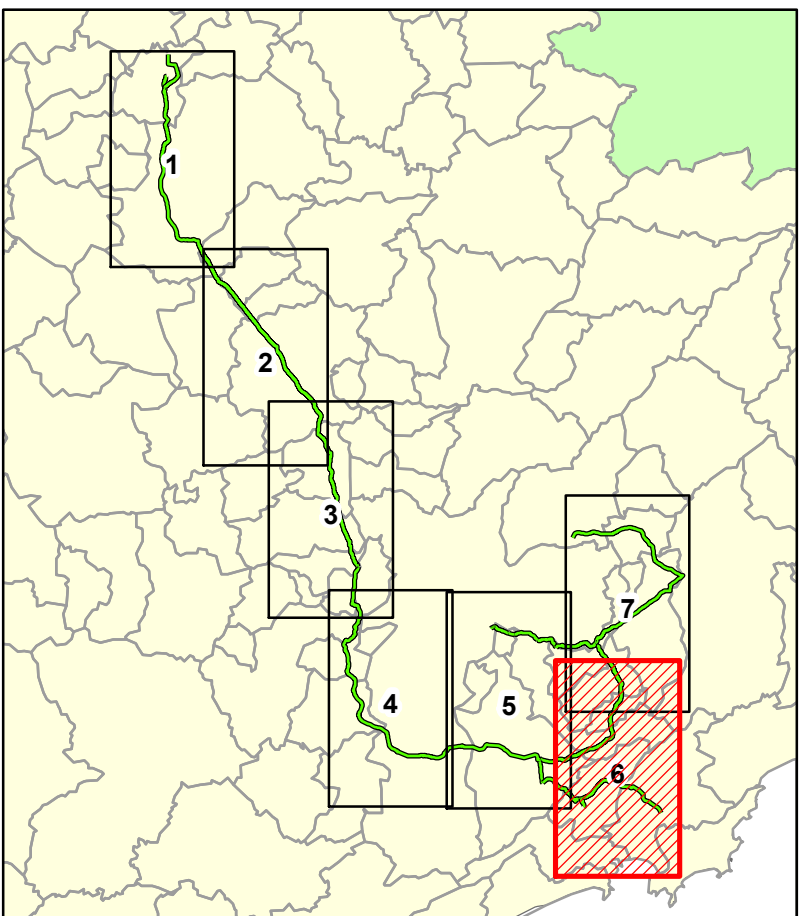
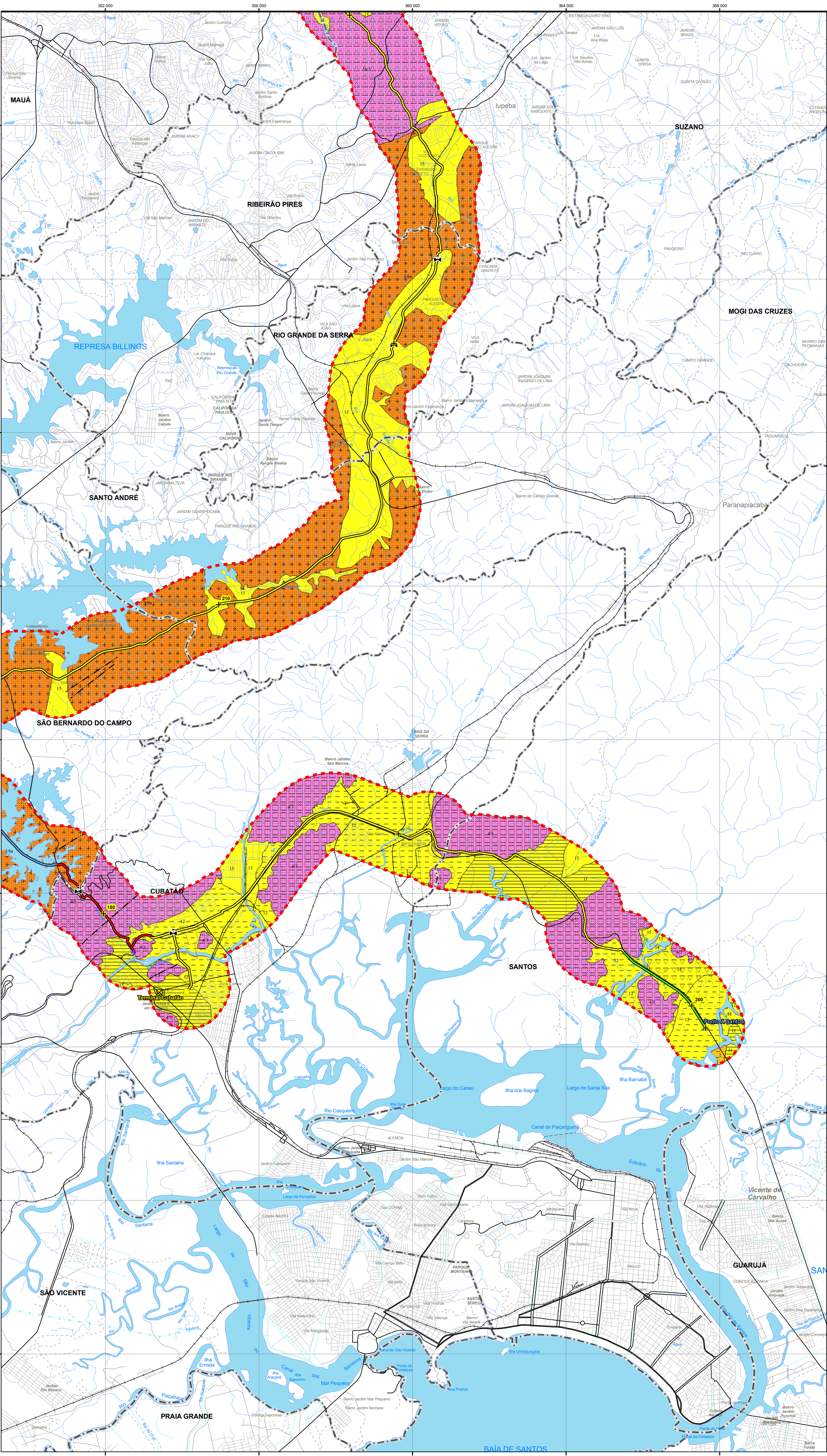


MKR

logum
Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

ESCALA	DATA	FIGURA
1:50.000	JANEIRO/2014	FOLHA 5 / 7



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados
- Falhas

Fontes: ⇒ CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985); Limite Municipal 1:250.000
⇒ ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
⇒ NAKAZAWA, V.A. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ ZUCCHI, R. (2000) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:750.000
⇒ COMANHIA DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro
Brasil: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-A Campinas; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

- FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

- AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

Pontos de Interligação

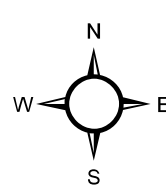
- Petrobras
Logum
Cias

- Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal



PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.

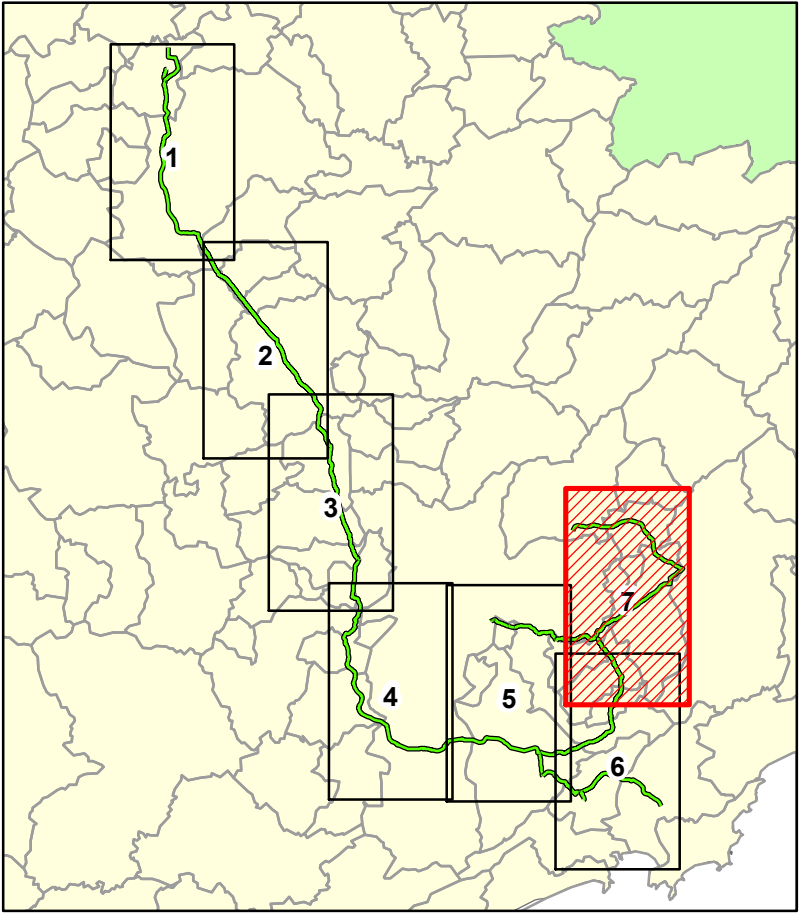
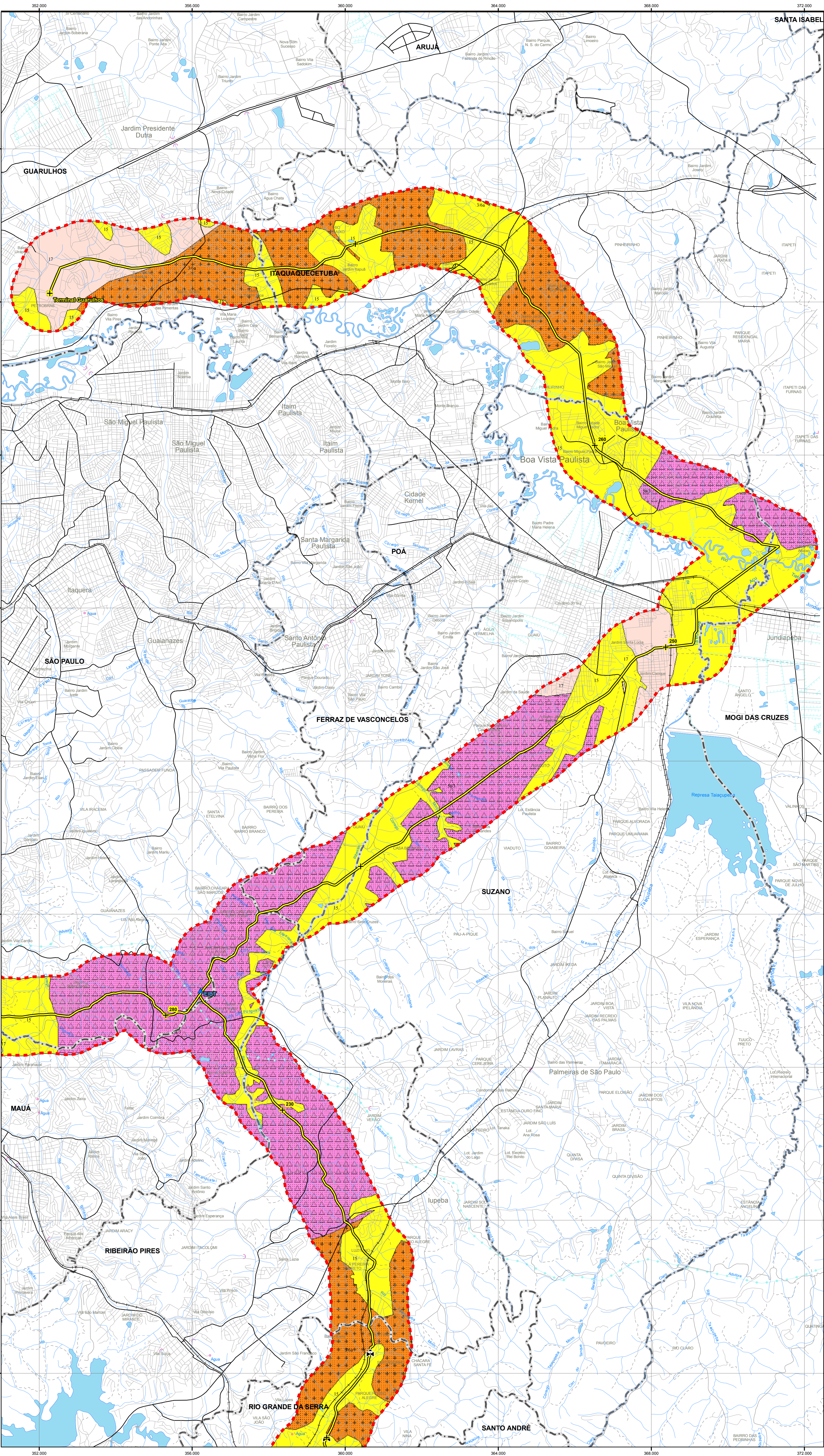


MKR

logum
Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID		
ESCALA	DATA	FIGURA
1:50.000	JANEIRO/2014	



PROCESSOS DO MEIO FÍSICO IMPORTANTES PARA A PREVISÃO DO COMPORTAMENTO GEOTÉCNICO DOS TERRENOS ANTE SEU USO

(Baseada em "Legenda Simplificada – Carta Geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000 – São Paulo: IPT - 1994").

- Unidade Geotécnica 1**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas
- Unidade Geotécnica 1/b**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; média suscetibilidade a escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas sedimentares/basaltos
- Unidade Geotécnica 1/9**
- Muito alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas; manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 2**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial
- Unidade Geotécnica 2/10**
- Alta suscetibilidade à erosão por sulcos, ravinas e boçorocas de grande porte, predominantemente induzida por concentração do escoamento superficial; manifestações de recalques por colapso de solos
- Unidade Geotécnica 3**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 3/6a**
- Alta suscetibilidade à erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra; média suscetibilidade a processos secundários de escorregamentos (exclusivamente induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento
- Unidade Geotécnica 4/3**
- Muito alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos); alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 5a/3**
- Alta suscetibilidade a escorregamentos (naturais e induzidos) em terrenos de rochas cristalinas do embasamento; alta suscetibilidade a processos secundários de erosão nos solos subsuperficiais (horizonte C), induzida por movimentos de terra
- Unidade Geotécnica 7**
- Alta suscetibilidade a afundamento de terrenos por processos cársticos
- Unidade Geotécnica 9**
- Manifestações de problemas de fundação e estabilidade de taludes por expansão/contração nos materiais do subsolo
- Unidade Geotécnica 10**
- Manifestações de recalques por colapsos de solo
- Unidade Geotécnica 11**
- Muito alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações diárias associadas às marés
- Unidade Geotécnica 12**
- Alta suscetibilidade a recalques por adensamento de solos moles; inundações pluviais
- Unidade Geotécnica 13**
- Baixa suscetibilidade a recalques e inundações
- Unidade Geotécnica 14**
- Média suscetibilidade a recalques diferenciais, instabilizações por corte/aterro/infiltração d'água, dificuldades de escavação, impacto por escorregamentos a montante
- Unidade Geotécnica 15**
- Alta suscetibilidade a inundações, recalques, assoreamento, solapamento das margens dos rios
- Unidade Geotécnica 17**
- Baixas suscetibilidades aos diversos processos do meio físico analisados
- Falhas

Fontes: ⇒ CARTAS IBGE 1:50.000 (1975-1985), Limite Municipal 1:250.000
⇒ ORTOFOTOS 1:5.000 (2007)
⇒ NAKAZAWA, V. A. (2005) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ ZUCCHI, R. (2000) Carta geotécnica do Estado de São Paulo: escala 1:500.000. São Paulo: IPT, 1994
⇒ COMISSÃO DE PESQUISA DE RECURSOS MINERAIS. Projeto de Integração Geológico-Metagenética. Folha Rio de Janeiro. Brasília: CPRM, 1999. Escala 1:250.000. Carta Geológica Folha SF-23-Y-D Santos; Carta Geológica Folha SF-23-Y-A Campinas; Carta Geológica Folha SF-23-Y-C São Paulo.

Projeto Logum
Trecho Paulínia-RMSP-Santos

FAIXA PETROBRAS
FAIXA PETROBRAS E FERROVIAS
PROPRIEDADE PRIVADA
RODOVIAS
RESERVATÓRIOS

AID - 1km cada lado
Estaqueamento 1km
representação cada 10km
Válvula
ERP

Pontos de Interligação

Petrobras
Logum
Cias

Hidrografia
Sistema Viário
Limite Municipal

1 0,5 0 1 2 3 4 Km
PROJEÇÃO UNIVERSAL TRANSVERSA DE MERCATOR (UTM)
FUSO 23 SUL
DATUM HORIZONTAL: SAD-69

NOTA: Mapas gerados na escala 1:10000 (tamanho A1). Mapas apresentados no tamanho A3. Considerar somente a escala gráfica.

MKR

logum
Logum Logística S.A.

PROJETO LOGUM TRECHO PAULÍNIA-RMSP-SANTOS

MAPA GEOTÉCNICO - AID

ESCALA	1:50.000	DATA	JANEIRO/2014	FIGURA	
--------	----------	------	--------------	--------	--

FOLHA 7 / 7

