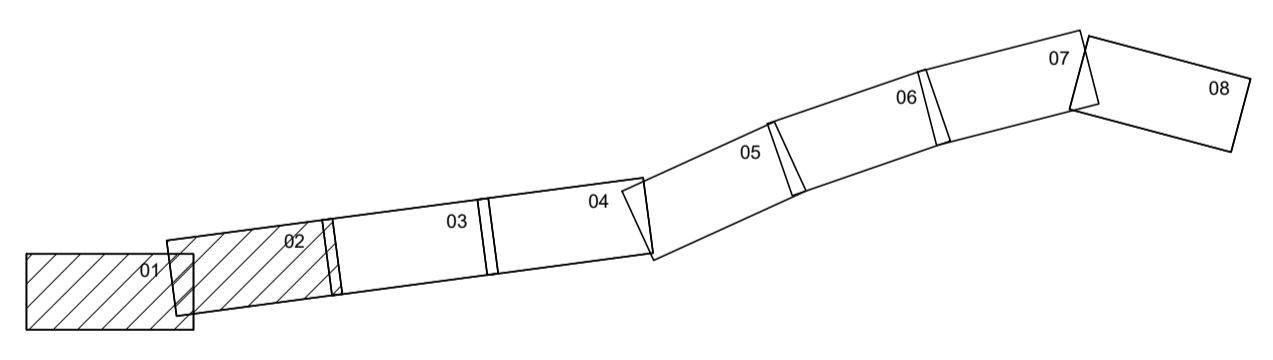


- NOTAS:
- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - CONFORME A MEMÓRIA DE CÁLCULO MC-SETRAN-01-P09-001, NOS LOCAIS DETERMINADOS COMO PAVIMENTO EXISTENTE (ENTRE ESTACAS 77 E 112), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO NO PAVIMENTO;
 - VER SEÇÕES TIPOS NO DESENHO DE-SETRAN-01-P05-001 A 004.

LEGENDA:

	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 15.081,04m²
	RESTAURAÇÃO (3cm) / ÁREA: 6.391,30m²
	RESTAURAÇÃO (7cm) / ÁREA: 4.262,87m²
	RESTAURAÇÃO (8cm) / ÁREA: 0,00m²
	PAVIMENTO EXISTENTE / ÁREA: 0,00m²
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 12.659,56m²
	CICLOVIA: 2.687,68m²
	PASSEIO / ÁREA: 3.756,26m²
	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO / ÁREA: 1.910,83m²
	DEMOLIÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 3.481,22m
	IMPLANTAÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 4.863,68m
	REPARO PROFUNDO / ÁREA: 0,00m²
	ENCHIMENTO PARA CORREÇÃO DE INCLINAÇÃO / ÁREA: 1.331,33m²

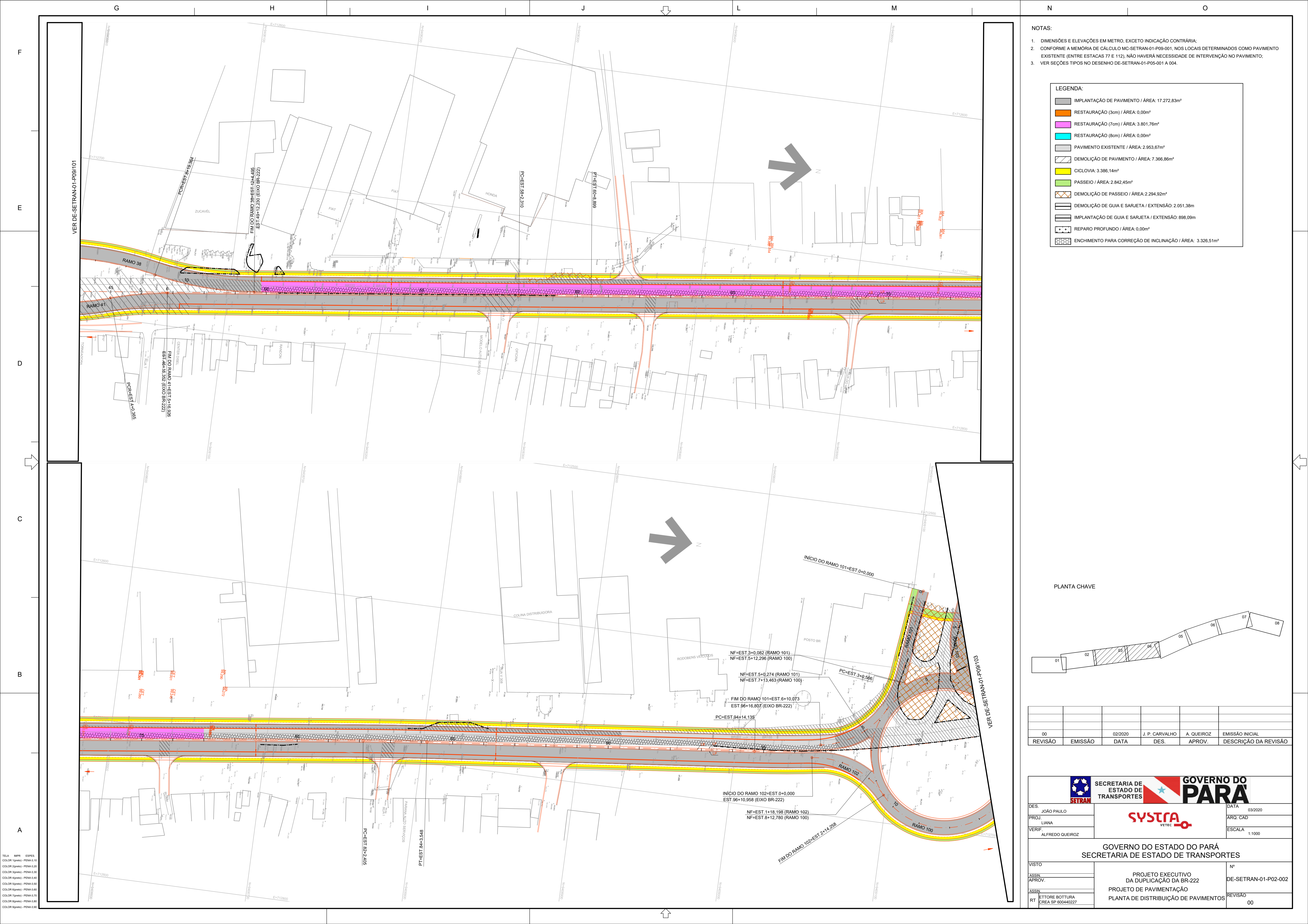
PLANTA CHAVE



00		02/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMISSION INICIAL
REVISÃO	EMISSION	DATA	DES.	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

DES. JOÃO PAULO	PROJ. LIANA	VERIF. ALFREDO QUEIROZ	DATA 03/2020
PROJETO EXECUTIVO DA DUPLICAÇÃO DA BR-222 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTOS		Nº DE-SETRAN-01-P02-001 REVISÃO 00	

TELA: MPR, ESPES, COLOR: VARIADO - PENNA 0,15, COLOR 2 (PRETO) - PENNA 0,20, COLOR 3 (PRETO) - PENNA 0,30, COLOR 4 (PRETO) - PENNA 0,40, COLOR 5 (PRETO) - PENNA 0,50, COLOR 6 (PRETO) - PENNA 0,60, COLOR 7 (PRETO) - PENNA 0,70, COLOR 8 (PRETO) - PENNA 0,80, COLOR 9 (PRETO) - PENNA 0,90, COLOR 0 (PRETO) - PENNA 0,95

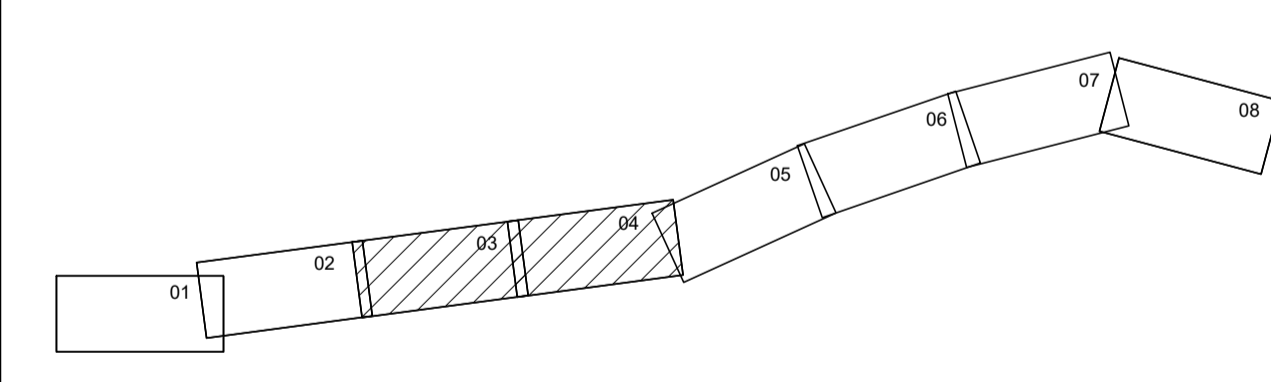


- NOTAS:
- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - CONFORME A MEMÓRIA DE CÁLCULO MC-SETRAN-01-P09-001, NOS LOCAIS DETERMINADOS COMO PAVIMENTO EXISTENTE (ENTRE ESTACAS 77 E 112), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO NO PAVIMENTO;
 - VER SEÇÕES TIPOS NO DESENHO DE-SETRAN-01-P05-001 A 004.

LEGENDA:

	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 17.272,83m²
	RESTAURAÇÃO (3cm) / ÁREA: 0,00m²
	RESTAURAÇÃO (7cm) / ÁREA: 3.801,76m²
	RESTAURAÇÃO (8cm) / ÁREA: 0,00m²
	PAVIMENTO EXISTENTE / ÁREA: 2.953,67m²
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 7.366,86m²
	CICLOVIA: 3.386,14m²
	PASSEIO / ÁREA: 2.842,45m²
	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO / ÁREA: 2.294,92m²
	DEMOLIÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 2.051,38m
	IMPLANTAÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 898,09m
	REPARO PROFUNDO / ÁREA: 0,00m²
	ENCHIMENTO PARA CORREÇÃO DE INCLINAÇÃO / ÁREA: 3.326,51m²

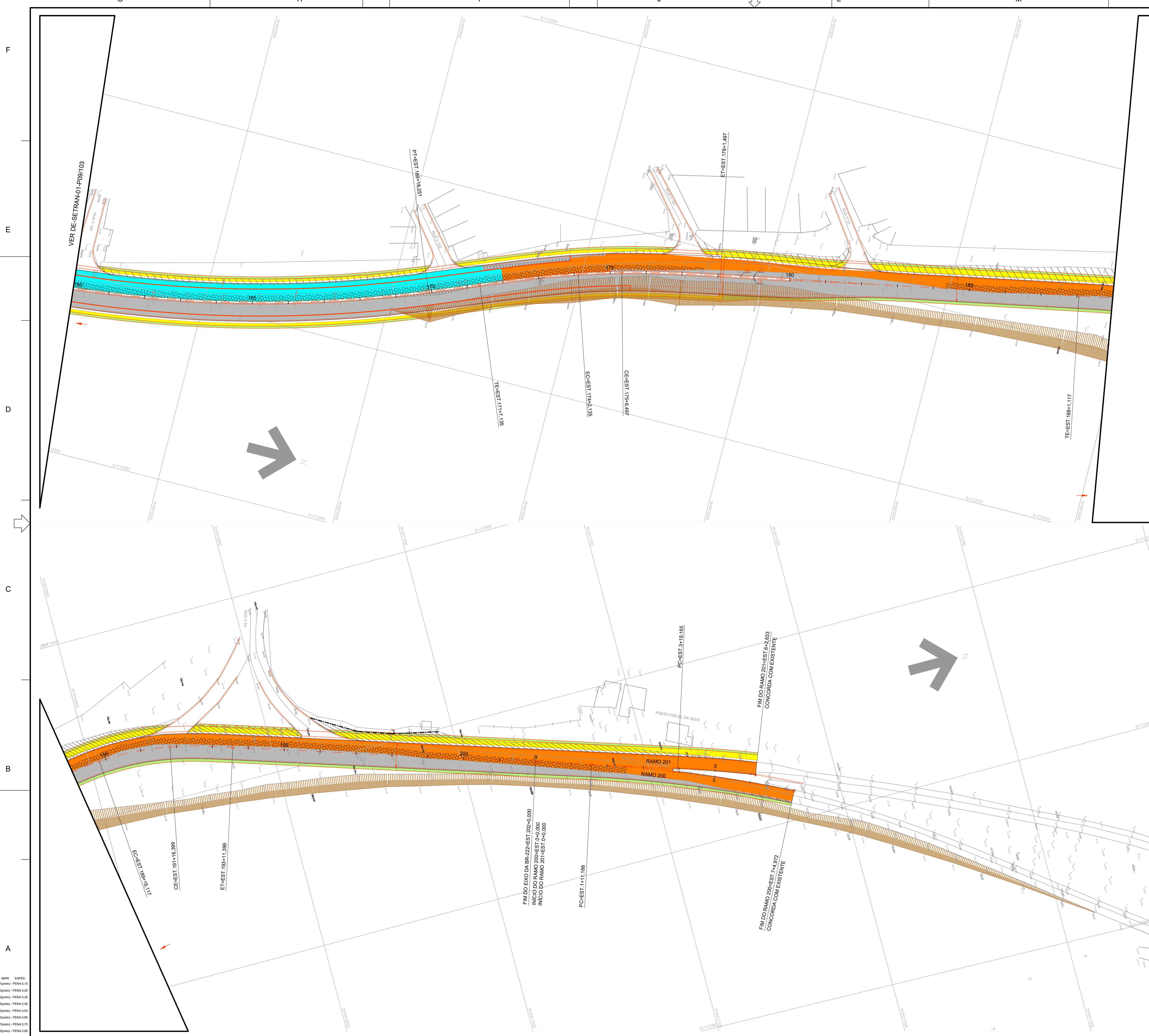
PLANTA CHAVE



00		02/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMIÇÃO INICIAL
REVISÃO	EMIÇÃO	DATA	DES.	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		GOVERNO DO PARÁ	
DES. JOÃO PAULO	PROJ. LIANA	VERIF. ALFREDO QUEIROZ	DATA 03/2020
SYSTRA		VETEC	
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		PROJETO EXECUTIVO DA DUPLICAÇÃO DA BR-222 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTOS	
VISTO	APROV.	ASSIN.	Nº
		DE-SETRAN-01-P02-002	
		REVISÃO	
		00	

TELA: MPR - ESPES.
 COLOR: VARIAS - PENNA 0.25
 COLOR: 23PRETO - PENNA 0.25
 COLOR: 43PRETO - PENNA 0.40
 COLOR: 53PRETO - PENNA 0.50
 COLOR: 63PRETO - PENNA 0.50
 COLOR: 73PRETO - PENNA 0.75
 COLOR: 83PRETO - PENNA 0.50
 COLOR: 93PRETO - PENNA 0.50

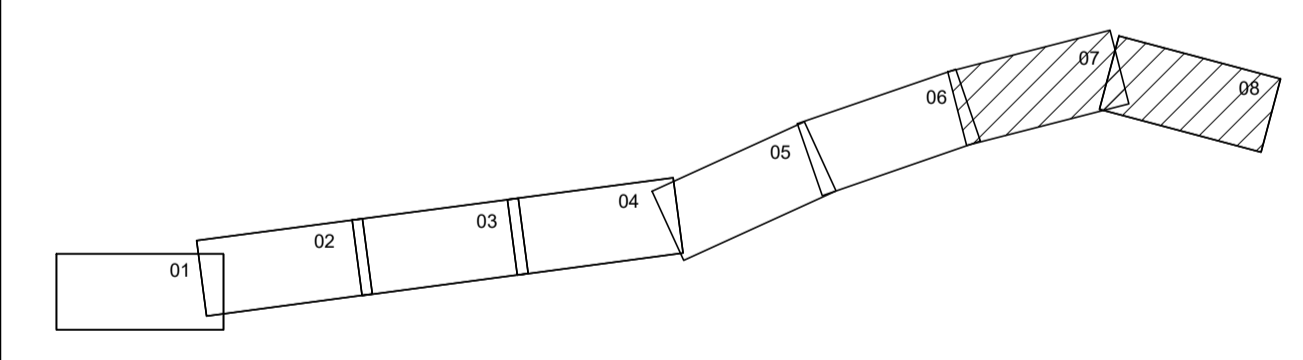


- NOTAS:
- DIMENSÕES E ELEVAÇÕES EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA;
 - CONFORME A MEMÓRIA DE CÁLCULO MC-SETRAN-01-P09-001, NOS LOCAIS DETERMINADOS COMO PAVIMENTO EXISTENTE (ENTRE ESTACAS 77 E 112), NÃO HAVERÁ NECESSIDADE DE INTERVENÇÃO NO PAVIMENTO;
 - VER SEÇÕES TIPOS NO DESENHO DE-SETRAN-01-P05-001 A 004.

LEGENDA:

	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 8.192,35m²
	RESTAURAÇÃO (3cm) / ÁREA: 5.525,44m²
	RESTAURAÇÃO (7cm) / ÁREA: 0,00m²
	RESTAURAÇÃO (8cm) / ÁREA: 2.357,90m²
	PAVIMENTO EXISTENTE / ÁREA: 0,00m²
	DEMOLIÇÃO DE PAVIMENTO / ÁREA: 3.631,81m²
	CICLOVIA: 2.665,88m²
	PASSEIO / ÁREA: 2.439,17m²
	DEMOLIÇÃO DE PASSEIO / ÁREA: 2.238,78m²
	DEMOLIÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 99,94m
	IMPLANTAÇÃO DE GUIA E SARJETA / EXTENSÃO: 72,13m
	REPARO PROFUNDO / ÁREA: 0,00m²
	ENCHIMENTO PARA CORREÇÃO DE INCLINAÇÃO / ÁREA: 2.589,16m²

PLANTA CHAVE

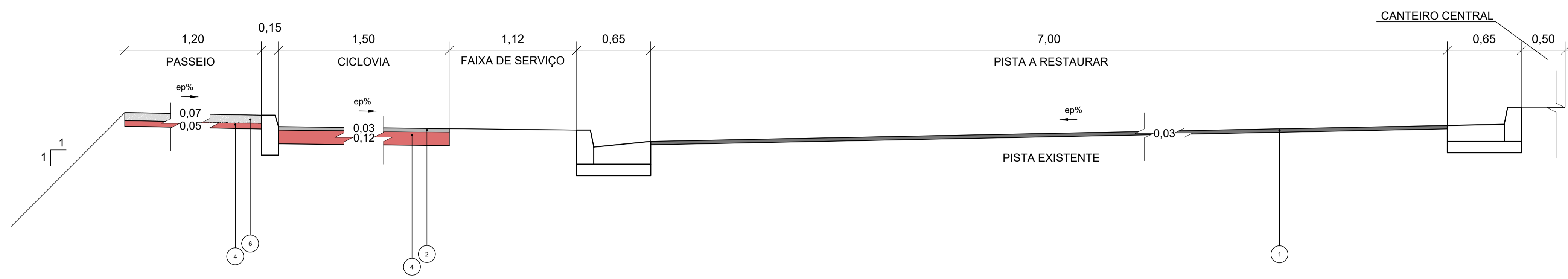


REVISÃO	EMISSÃO	DATA	DES.	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
00		02/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMISSÃO INICIAL

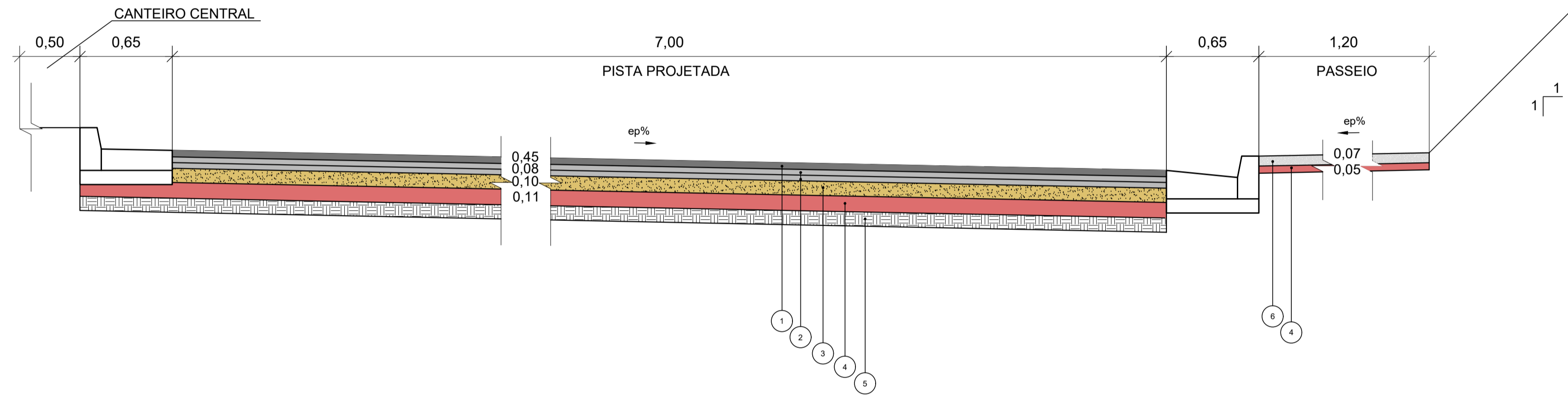
DES. JOÃO PAULO	PROJ. LIANA		
VERIF. ALFREDO QUEIROZ			
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES		DATA: 03/2020 ARQ. CAD: ESCALA: 1:1000	
VISTO: _____ APROV.: _____ ASSIN.: _____ RT: EITORE BOTTURA CREA: SP 693440227		Nº: DE-SETRAN-01-P02-004 PROJETO EXECUTIVO DA DUPLICAÇÃO DA BR-222 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO DE PAVIMENTOS REVISÃO: 00	

TELA: MPR, ESPRES,
 COLOR: VERMELHO - PENNA 0,25
 COLOR: AZUL - PENNA 0,25
 COLOR: AMARELO - PENNA 0,25
 COLOR: VERDE - PENNA 0,25
 COLOR: CINZA - PENNA 0,25
 COLOR: LARANJA - PENNA 0,25
 COLOR: ROSSO - PENNA 0,25
 COLOR: VERDE - PENNA 0,25
 COLOR: VERMELHO - PENNA 0,25
 COLOR: VERDE - PENNA 0,25
 COLOR: VERMELHO - PENNA 0,25
 COLOR: VERDE - PENNA 0,25
 COLOR: VERMELHO - PENNA 0,25
 COLOR: VERDE - PENNA 0,25

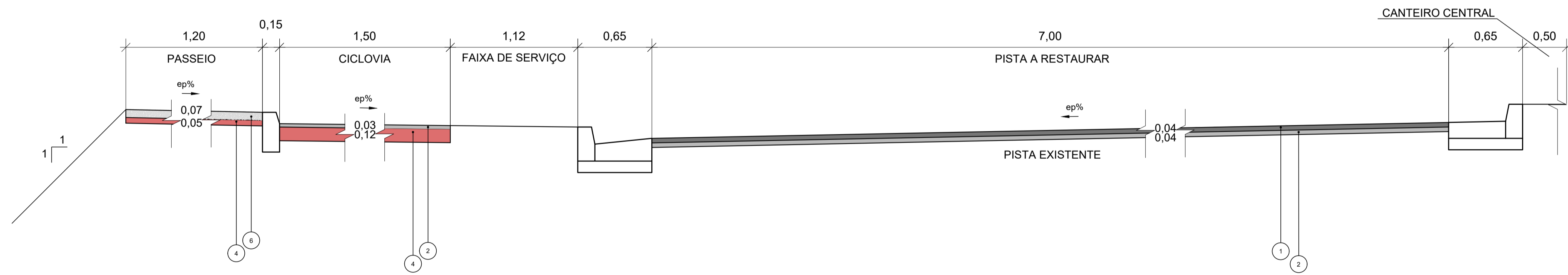
SEÇÃO TIPO 1 - PISTA SUL



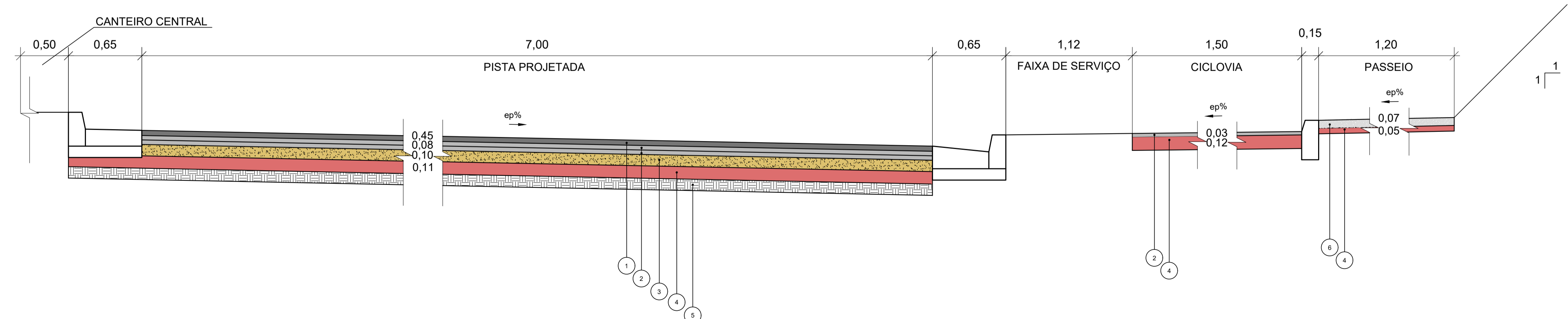
SEÇÃO TIPO 1 - PISTA NORTE



SEÇÃO TIPO 2 - PISTA SUL



SEÇÃO TIPO 2 - PISTA NORTE



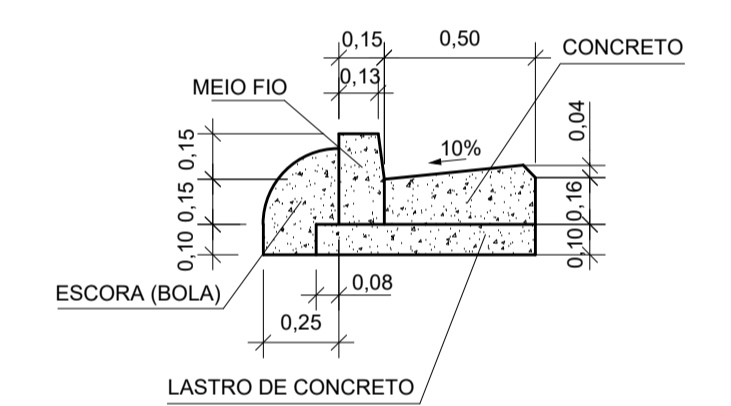
NOTAS:

- 1- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2- O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1.50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERRAPLENAGEM ACABADA).
- 3- O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM:
 - a) DEVERÁ APRESENTAR CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL;
 - b) SER ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - c) DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA NORMAL), NA UMIDADE ÓTIMA, EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m;
 - d) PARA O CASO DE SEGMENTO COM OCORRÊNCIA DE MATERIAL ORGÂNICO NÃO PREVISTO NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DEVERÁ SER SOLICITADA ORIENTAÇÃO GEOTÉCNICA.
 - e) NOS ATERROS, AS CAMADAS QUE COMPREENDEM O METRO FINAL DEVERÃO SER CONSTITUÍDAS POR MATERIAIS DE QUALIDADE SUPERIOR, APRESENTANDO CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL, COMPACTADAS EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA DE 20 cm.
- 4- A CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE DEVERÁ APRESENTAR CAPACIDADE DE SUPORTE CBR ≥ 30% E EXPANSÃO ≤ 1,0%, SENDO EXECUTADA EM DUAS CAMADAS DE 0,15m DE ESPESURA E COMPACTADAS NA ENERGIA INTERMEDIÁRIA.
- 5- A CAMADA DE BASE DE SOLO-CIMENTO DEVERÁ SER COMPACTADA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DNER-ME 216/94.
- 6- FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ); FAIXA "C" PARA CAMADA DE ROLAMENTO E "B" PARA A CAMADA DE BINDER;
- 7- AS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NA TABELA I DEVERÃO SER SEGUIDAS, CASO CONTRÁRIO O DIMENSIONAMENTO NÃO TERÁ VALIDADE.
- 8- VER A LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E SEUS DETALHES NO PROJETO DE DRENAGEM.

TABELA I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C	DNIT 031/2006-ES
2	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B	DNIT 031/2006-ES
3	BASE DE SOLO-CIMENTO	DNIT 143/2010-ES
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE (30,0cm)	DNIT 139/2010-ES
5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	DNIT 137/2010-ES
6	CONCRETO MAGRO fck = 15 MPa	DNIT 117/2009-ES

DETALHE 1
GUIA E SARJETA



REVISÃO	EMISSÃO	DATA	DES.	APROV.	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
00		03/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMISSÃO INICIAL	

SECRETARIA DE
ESTADO DE
TRANSPORTES

GOVERNO DO
PARÁ

DES. JOÃO PAULO

PROJ. LIANA

VERIF. ALFREDO QUEIROZ

SYSTRA
VETEC

DATA 03/2020

ARQ. CAD

ESCALA 1:25

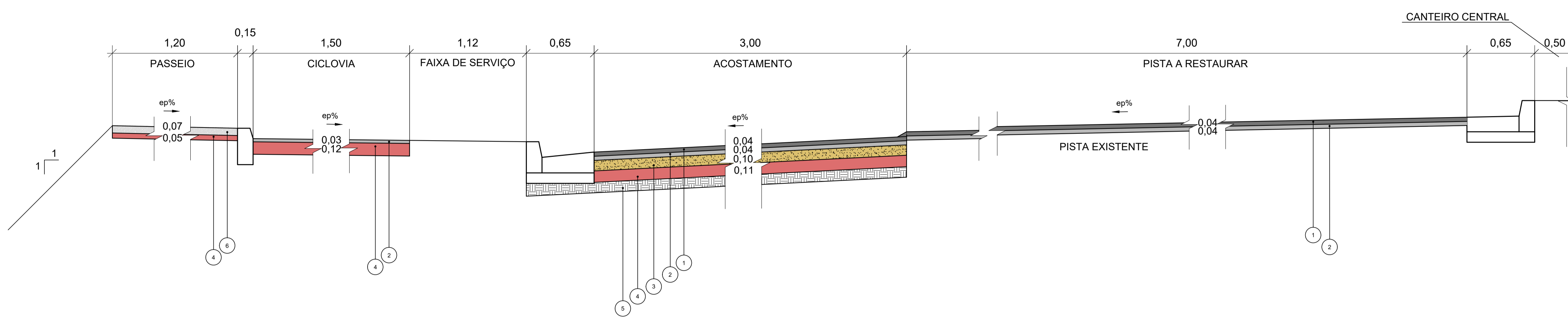
GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

VISTO	Nº
ASSIN. APROV.	DE-SETRAM-01-P05-001
ASSIN. RT	REVISÃO 00

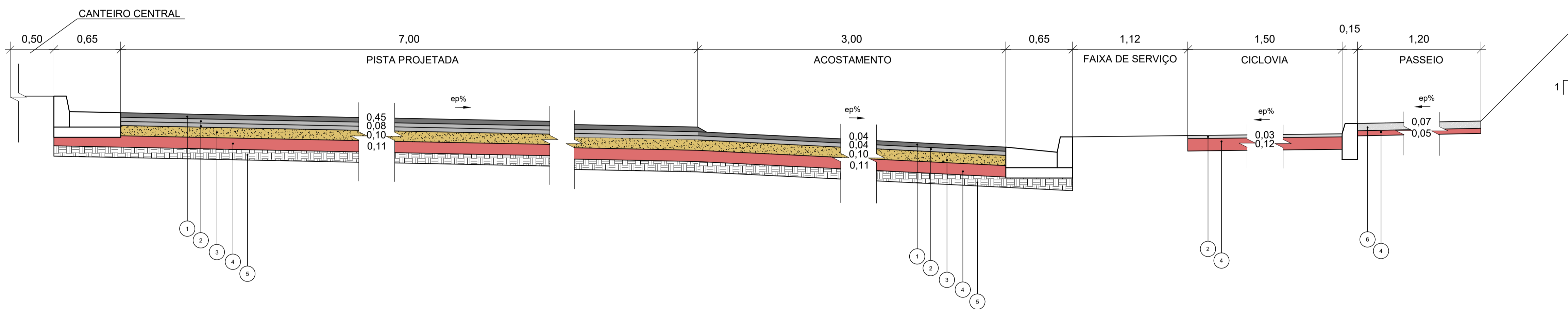
PROJETO EXECUTIVO
DA DUPLICAÇÃO DA BR-222
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO
SEÇÕES TIPO E DETALHES

TELA: MPR - ESPES.
COR: 100% - PENAL 0,25
COR: 20% - PENAL 0,25
COR: 30% - PENAL 0,30
COR: 40% - PENAL 0,40
COR: 50% - PENAL 0,50
COR: 60% - PENAL 0,60
COR: 70% - PENAL 0,75
COR: 80% - PENAL 0,90
COR: 90% - PENAL 0,90

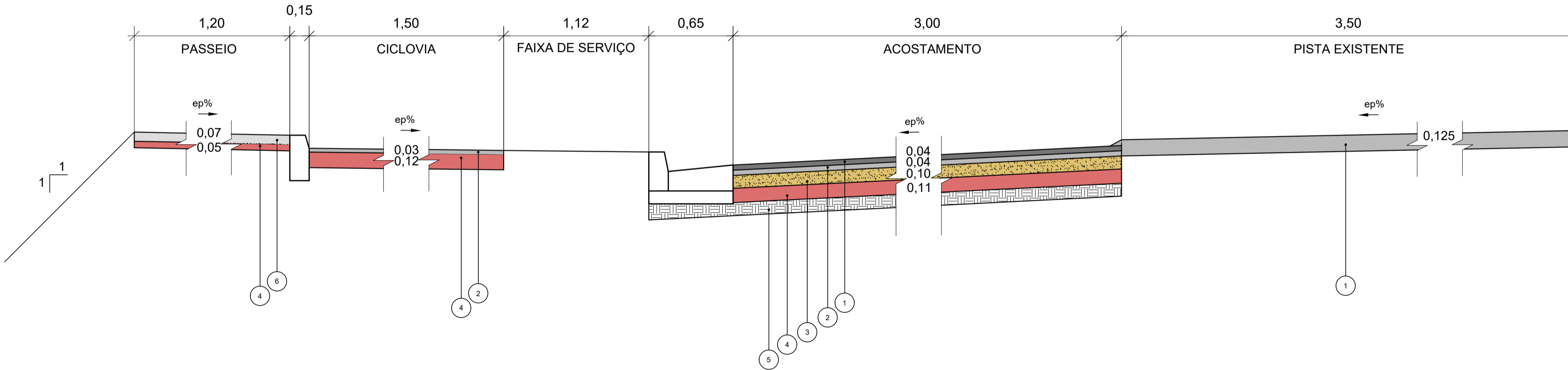
SEÇÃO TIPO 3 - PISTA SUL



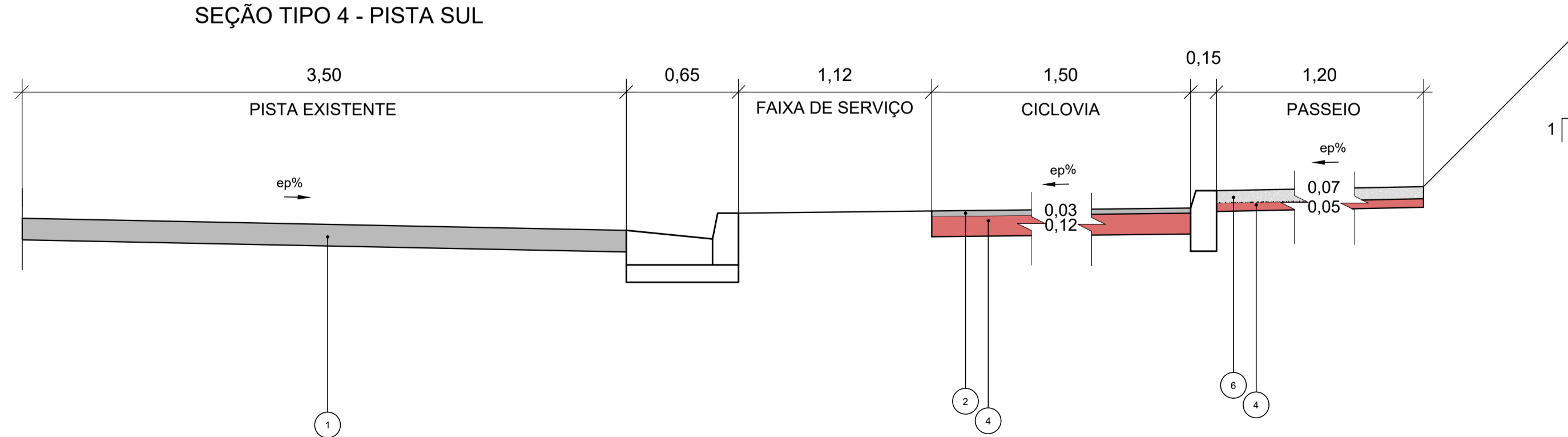
SEÇÃO TIPO 3 - PISTA NORTE



SEÇÃO TIPO 4 - PISTA SUL



SEÇÃO TIPO 4 - PISTA SUL



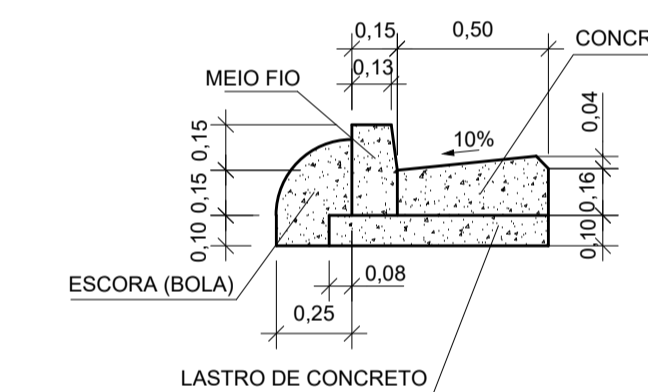
NOTAS:

- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1,50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERRAPLENAGEM ACABADA).
- O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM:
 - DEVERÁ APRESENTAR CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL;
 - SER ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA NORMAL), NA UMIDADE ÓTIMA, EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m;
 - PARA O CASO DE SEGMENTO COM OCORRÊNCIA DE MATERIAL ORGÂNICO NÃO PREVISTO NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DEVERÁ SER SOLICITADA ORIENTAÇÃO GEOTÉCNICA.
 - NOS ATERROS, AS CAMADAS QUE COMPREENDEM O METRO FINAL DEVERÃO SER CONSTITUÍDAS POR MATERIAIS DE QUALIDADE SUPERIOR, APRESENTANDO CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL, COMPACTADAS EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA DE 20 cm.
- A CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE DEVERÁ APRESENTAR CAPACIDADE DE SUPORTE CBR ≥ 30% E EXPANSÃO ≤ 1,0%, SENDO EXECUTADA EM DUAS CAMADAS DE 0,15m DE ESPESURA E COMPACTADAS NA ENERGIA INTERMEDIÁRIA.
- A CAMADA DE BASE DE SOLO-CIMENTO DEVERÁ SER COMPACTADA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DNER-ME 216/94.
- FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ); FAIXA "C" PARA CAMADA DE ROLAMENTO E "B" PARA A CAMADA DE BINDER;
- AS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NA TABELA I DEVERÃO SER SEGUIDAS, CASO CONTRÁRIO O DIMENSIONAMENTO NÃO TERÁ VALIDADE.
- VER A LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E SEUS DETALHES NO PROJETO DE DRENAGEM.

TABELA I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C	DNIT 031/2006-ES
2	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B	DNIT 031/2006-ES
3	BASE DE SOLO-CIMENTO	DNIT 143/2010-ES
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE (30,0cm)	DNIT 139/2010-ES
5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	DNIT 137/2010-ES
6	CONCRETO MAGRO fck = 15 MPa	DNIT 117/2009-ES

DETALHE 1
GUIA E SARJETA

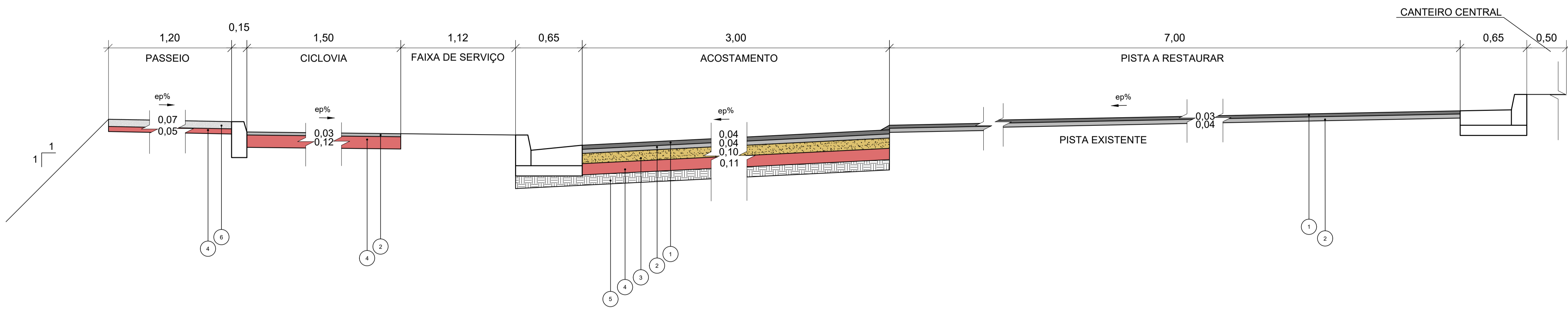


REVISÃO	EMISSÃO	DATA	DES.	APROV.	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
00		03/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMISSÃO INICIAL

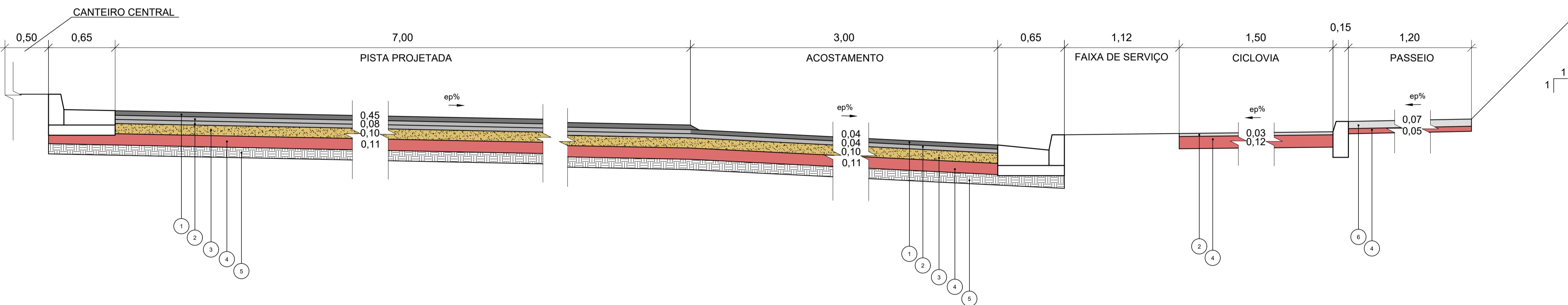
			DATA: 03/2020 ARQ. CAD: ESCALA: 1:25
DES.: JOÃO PAULO PROJ.: LIANA VERIF.: ALFREDO QUEIROZ		GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES	
VISTO: ASSIN: APROV.: ASSIN: RT: ETTORRE BOTTURA EREA.SP.693440227		Nº: PROJETO EXECUTIVO DA DUPLICAÇÃO DA BR-222 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÕES TIPO E DETALHES DE-SETRAM-01-P05-002 REVISÃO: 00	

TELA: MPR - ESPES.
 COLOR: 10000 - PENA 0.25
 COLOR: 20000 - PENA 0.50
 COLOR: 30000 - PENA 0.50
 COLOR: 40000 - PENA 0.50
 COLOR: 50000 - PENA 0.50
 COLOR: 60000 - PENA 0.50
 COLOR: 70000 - PENA 0.50
 COLOR: 80000 - PENA 0.50
 COLOR: 90000 - PENA 0.50

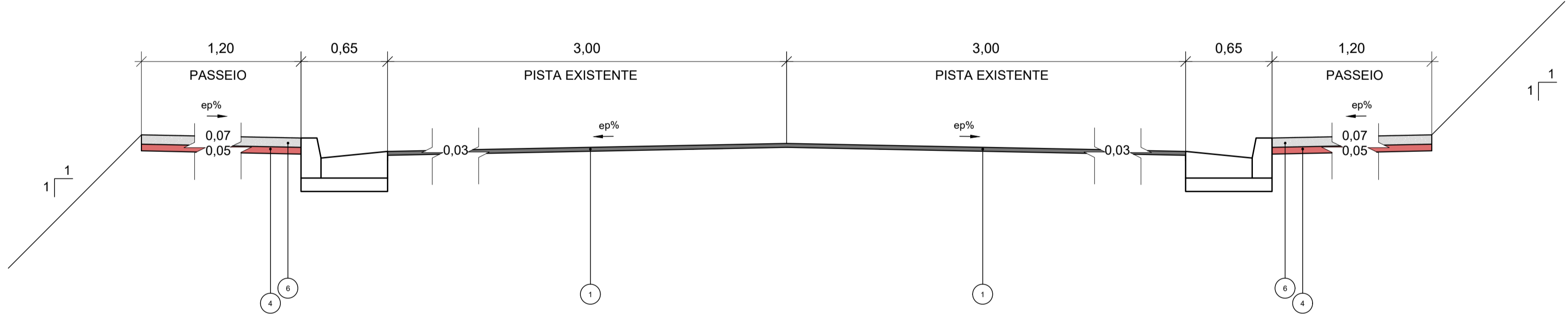
SEÇÃO TIPO 5 - PISTA SUL



SEÇÃO TIPO 5 - PISTA NORTE



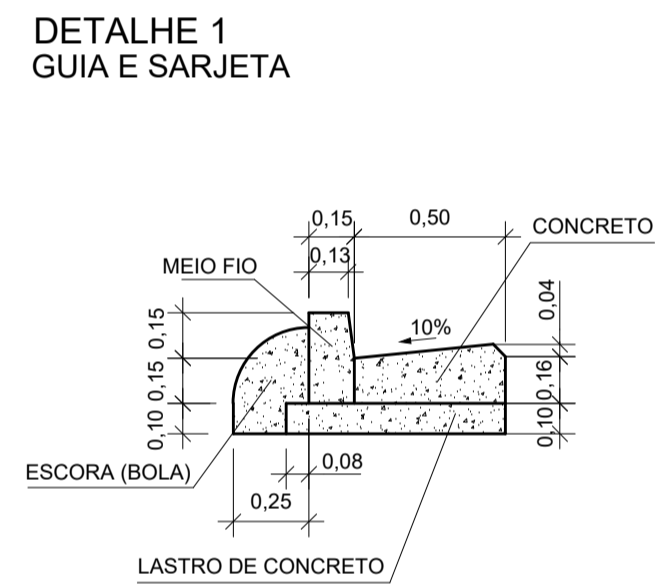
SEÇÃO TIPO 6



- NOTAS:
- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
 - O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1.50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERRAPLENAGEM ACABADA).
 - O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM:
 - DEVERÁ APRESENTAR CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL;
 - SER ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA NORMAL), NA UMIDADE ÓTIMA, EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m;
 - PARA O CASO DE SEGMENTO COM OCORRÊNCIA DE MATERIAL ORGÂNICO NÃO PREVISTO NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DEVERÁ SER SOLICITADA ORIENTAÇÃO GEOTÉCNICA.
 - NOS ATERROS, AS CAMADAS QUE COMPREENDEM O METRO FINAL DEVERÃO SER CONSTITUÍDAS POR MATERIAIS DE QUALIDADE SUPERIOR, APRESENTANDO CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL, COMPACTADAS EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA DE 20 cm.
 - A CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE DEVERÁ APRESENTAR CAPACIDADE DE SUPORTE CBR ≥ 30% E EXPANSÃO ≤ 1,0%, SENDO EXECUTADA EM DUAS CAMADAS DE 0,15m DE ESPESURA E COMPACTADAS NA ENERGIA INTERMEDIÁRIA.
 - A CAMADA DE BASE DE SOLO-CIMENTO DEVERÁ SER COMPACTADA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DNER-ME 216/94.
 - FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ); FAIXA "C" PARA CAMADA DE ROLAMENTO E "B" PARA A CAMADA DE BINDER;
 - AS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NA TABELA I DEVERÃO SER SEGUIDAS, CASO CONTRÁRIO O DIMENSIONAMENTO NÃO TERÁ VALIDADE.
 - VER A LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E SEUS DETALHES NO PROJETO DE DRENAGEM.

TABELA I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C	DNIT 031/2006-ES
2	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B	DNIT 031/2006-ES
3	BASE DE SOLO-CIMENTO	DNIT 143/2010-ES
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE (30,0cm)	DNIT 139/2010-ES
5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	DNIT 137/2010-ES
6	CONCRETO MAGRO fck = 15 MPa	DNIT 117/2009-ES



REVISÃO	EMISSÃO	DATA	DES.	APROV.	EMISSÃO INICIAL	DESCRIÇÃO DA REVISÃO
00		03/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ		EMISSÃO INICIAL

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

GOVERNO DO PARÁ

DES. JOÃO PAULO

PROJ. LIANA

VERIF. ALFREDO QUEIROZ

DATA 03/2020

ARQ. CAD

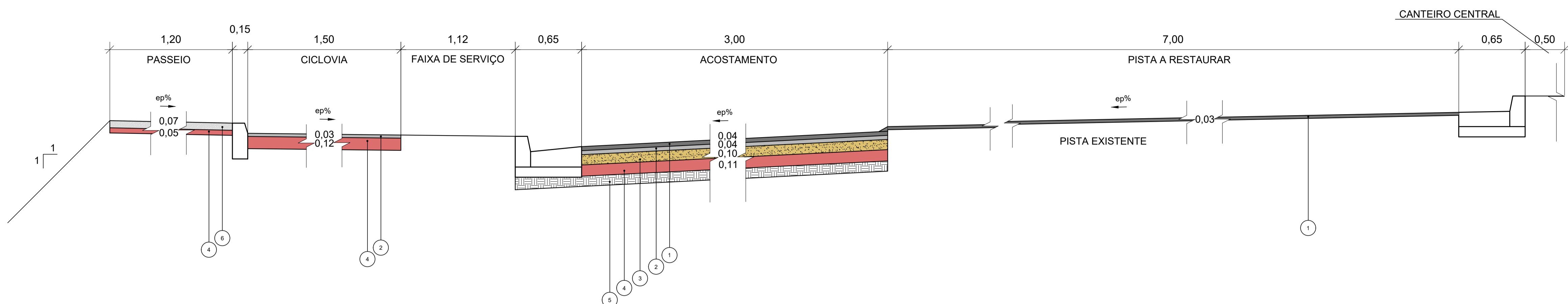
ESCALA 1:25

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

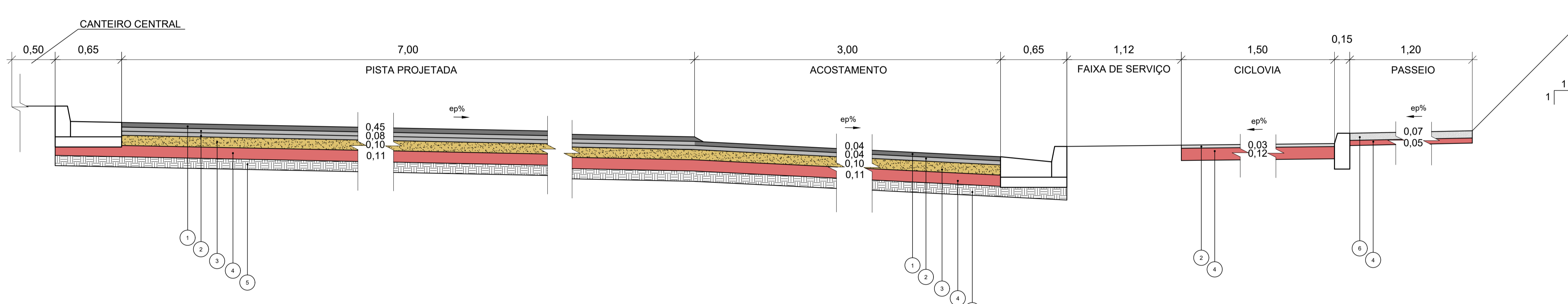
VISTO	Nº
ASSIN. APROV.	DE-SETRAM-01-P05-003
ASSIN. RT	REVISÃO 00
PROJETO EXECUTIVO DA DUPLICAÇÃO DA BR-222 PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO SEÇÕES TIPO E DETALHES	

TELA: MPR - ESPES.
 COLOR: 10mm - PENA 0.25
 COLOR: 20mm - PENA 0.50
 COLOR: 30mm - PENA 0.80
 COLOR: 40mm - PENA 1.00
 COLOR: 50mm - PENA 1.50
 COLOR: 60mm - PENA 2.00
 COLOR: 70mm - PENA 2.50
 COLOR: 80mm - PENA 3.00
 COLOR: 90mm - PENA 3.50

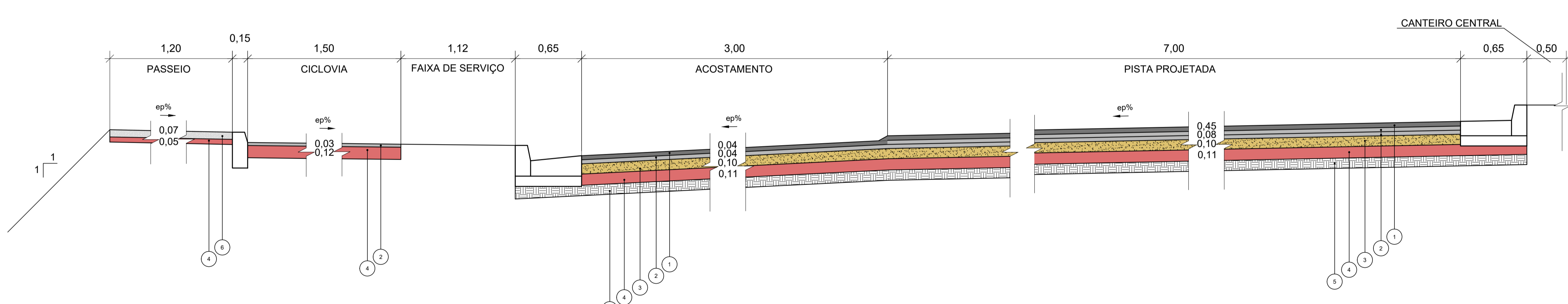
SEÇÃO TIPO 7 - PISTA SUL



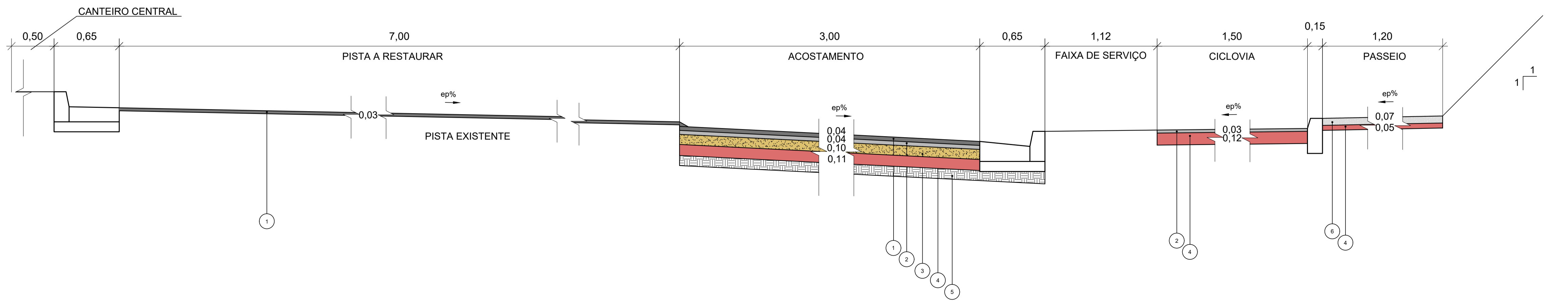
SEÇÃO TIPO 7 - PISTA NORTE



SEÇÃO TIPO 8 - PISTA SUL



SEÇÃO TIPO 8 - PISTA NORTE



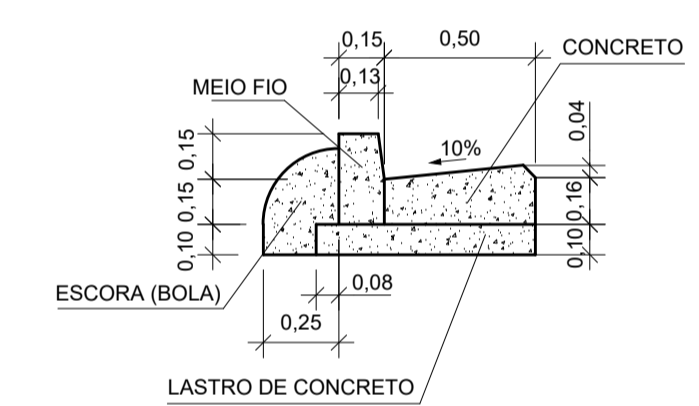
NOTAS:

- 1- TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
- 2- O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1,50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERRAPLENAGEM ACABADA).
- 3- O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM:
 - a) DEVERÁ APRESENTAR CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL;
 - b) SER ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA;
 - c) DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA NORMAL), NA UMIDADE ÓTIMA, EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m;
 - d) PARA O CASO DE SEGMENTO COM OCORRÊNCIA DE MATERIAL ORGÂNICO NÃO PREVISTO NO PROJETO DE TERRAPLENAGEM, DEVERÁ SER SOLICITADA ORIENTAÇÃO GEOTÉCNICA.
 - e) NOS ATERROS, AS CAMADAS QUE COMPREENDEM O METRO FINAL DEVERÃO SER CONSTITUÍDAS POR MATERIAIS DE QUALIDADE SUPERIOR, APRESENTANDO CBR ≥ 10% E EXPANSÃO < 2,0% NA ENERGIA NORMAL, COMPACTADAS EM CAMADAS COM ESPESURA MÁXIMA DE 20 cm.
- 4- A CAMADA DE SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE DEVERÁ APRESENTAR CAPACIDADE DE SUPORTE CBR ≥ 30% E EXPANSÃO ≤ 1,0%, SENDO EXECUTADA EM DUAS CAMADAS DE 0,15m DE ESPESURA E COMPACTADAS NA ENERGIA INTERMEDIÁRIA.
- 5- A CAMADA DE BASE DE SOLO-CIMENTO DEVERÁ SER COMPACTADA SEGUNDO A ESPECIFICAÇÃO DNER-ME 216/94.
- 6- FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS: CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ); FAIXA "C" PARA CAMADA DE ROLAMENTO E "B" PARA A CAMADA DE BINDER;
- 7- AS ESPECIFICAÇÕES APRESENTADAS NA TABELA I DEVERÃO SER SEGUIDAS, CASO CONTRÁRIO O DIMENSIONAMENTO NÃO TERÁ VALIDADE.
- 8- VER A LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E SEUS DETALHES NO PROJETO DE DRENAGEM.

TABELA I - ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA C	DNIT 031/2006-ES
2	CONCRETO ASFÁLTICO - FAIXA B	DNIT 031/2006-ES
3	BASE DE SOLO-CIMENTO	DNIT 143/2010-ES
4	SUB-BASE ESTABILIZADA GRANULOMÉTRICAMENTE (30,0cm)	DNIT 139/2010-ES
5	REGULARIZAÇÃO DO SUBLEITO	DNIT 137/2010-ES
6	CONCRETO MAGRO fck = 15 MPa	DNIT 117/2009-ES

DETALHE 1
GUIA E SARJETA



00	03/2020	J. P. CARVALHO	A. QUEIROZ	EMISSÃO INICIAL
REVISÃO	EMISSÃO	DATA	DES.	APROV.
				DESCRIÇÃO DA REVISÃO

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

GOVERNO DO PARÁ

DES. JOÃO PAULO

PROJ. LIANA

VERIF. ALFREDO QUEIROZ

SYSTRA VETEC

DATA 03/2020

ARQ. CAD

ESCALA 1:25

GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTES

VISTO	Nº
ASSIN.	
APROV.	DE-SETRAM-01-P05-004
ASSIN.	
RT	REVISÃO
ETIÓRE BOTTURA CREA SP 69344/2027	00

PROJETO EXECUTIVO
DA DUPLICAÇÃO DA BR-222

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO

SEÇÕES TIPO E DETALHES

TELA: MPR - ESPES.
COR: 10000 - PENA 0.25
COR: 20000 - PENA 0.50
COR: 30000 - PENA 0.50
COR: 40000 - PENA 0.50
COR: 50000 - PENA 0.50
COR: 60000 - PENA 0.50
COR: 70000 - PENA 0.50
COR: 80000 - PENA 0.50
COR: 90000 - PENA 0.50