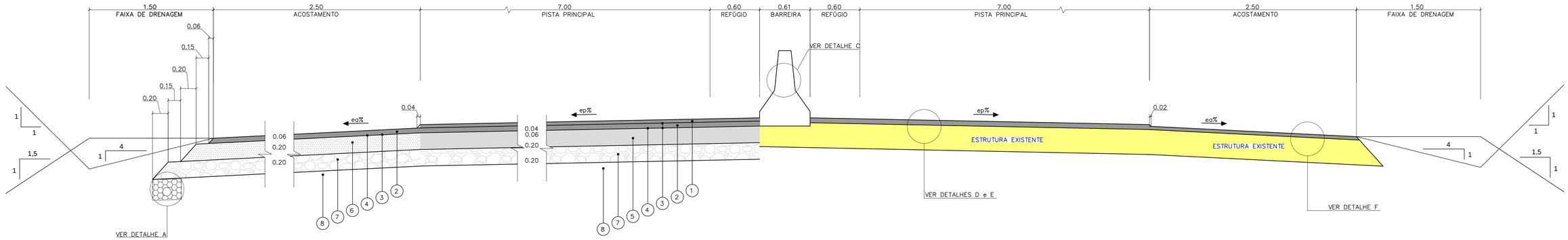
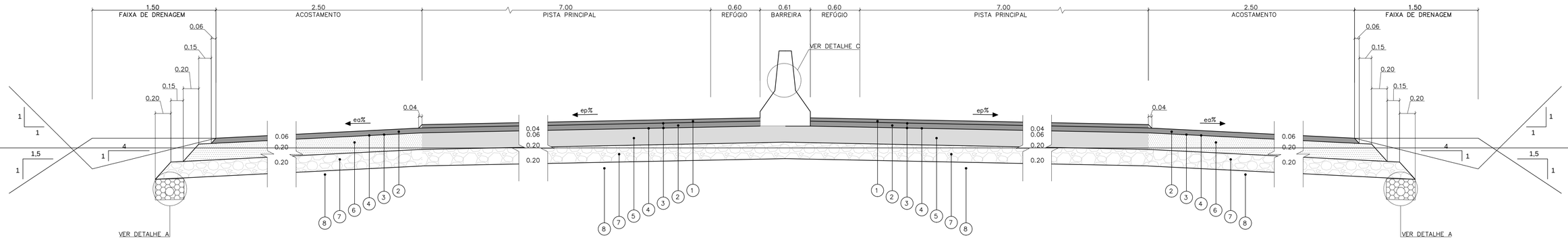
SEÇÃO TIPO "C"

RESTAURAÇÃO DA PISTA PRINCIPAL E ACOSTAMENTO E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS NOVOS – COM BARREIRA RÍGIDA

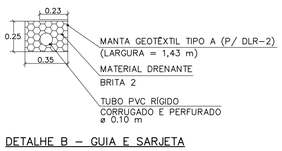


SEÇÃO TIPO "D"

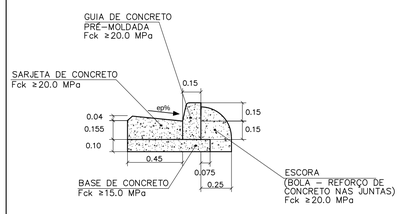
RECONSTRUÇÃO DA PISTA PRINCIPAL E IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTOS NOVOS – COM BARREIRA RÍGIDA



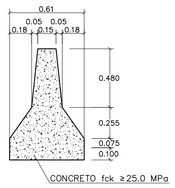
DETALHE A – DRENO DE PAVIMENTO



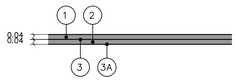
DETALHE B – GUIA E SARJETA



DETALHE C – BARREIRA DUPLA BAIXA



DETALHE D – RE1 – REFORÇO ESTRUTURAL 8,0 cm



DETALHE E – RE2 – REFORÇO ESTRUTURAL 6,0 cm

DETALHE F – RE3 – REFORÇO ESTRUTURAL 4,0 cm

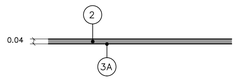


TABELA I – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

LEGENDA	MATERIAL	ESPECIFICAÇÃO
1	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – FAIXA "III" MODIFICADO POR POLÍMEROS – TIPO SBS	ET-DE-P00/027 – DER/SP
2	CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE – FAIXA "II"	ET-DE-P00/027 – DER/SP
3	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE	ET-DE-P00/020 – DER/SP
3A	IMPRIMADURA BETUMINOSA LIGANTE MODIFICADO POR POLÍMEROS	ET-DE-P00/020 – DER/SP
4	IMPRIMADURA BETUMINOSA IMPERMEABILIZANTE	ET-DE-P00/019 – DER/SP
5	BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO (BGTC) – VER NOTA 15	ET-DE-P00/009 – DER/SP
6	BRITA GRADUADA SIMPLES (BGS)	ET-DE-P00/008 – DER/SP
7	MACADAME SECO	ET-DE-P00/011 – DER/SP
8	MELHORIA E PREPARO DO SUBLEITO – CBR MAIOR OU IGUAL A 8,0% – E.N.	ET-DE-P00/001 – DER/SP

NOTAS

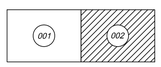
1– TODAS AS MEDIDAS ESTÃO EM METRO, EXCETO INDICAÇÃO CONTRÁRIA.
2– O LENÇOL DE ÁGUA SUBTERRÂNEA DEVERÁ ESTAR REBAIXADO A PELO MENOS 1.50 m EM RELAÇÃO À COTA DE FUNDAÇÃO DO PAVIMENTO (CAMADA DE TERRAPLENAGEM ACABADA). CASO SEJA VERIFICADO NÍVEL DE LENÇOL FREÁTICO DEVERÁ SER CONSULTADA A PROJETISTA.
3– AS INCLINAÇÕES TRANSVERSAIS E LARGURAS DAS FAIXAS DA VIA CARROÇÁVEL E LOCAÇÃO DOS PONTOS ALTOS DAS CAIXAS DO PAVIMENTO ACABADO ESTÃO INDICADOS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
4– O ESTAQUEAMENTO UTILIZADO PARA A LOCALIZAÇÃO DAS SOLUÇÕES DE RESTAURAÇÃO, RECONSTRUÇÃO E IMPLANTAÇÃO É IDÊNTICO AO DO PROJETO GEOMÉTRICO E ESTÁ APRESENTADO NOS DESENHOS DE LOCALIZAÇÃO DOS TIPOS DE PAVIMENTOS.
5– O SUBLEITO OU CAMADA FINAL DE TERRAPLENAGEM PARA OS CASOS DE RECONSTRUÇÃO E DE IMPLANTAÇÃO DE NOVAS ESTRUTURAS DE PAVIMENTOS:
a) DEVERÁ APRESENTAR CBR MAIOR OU IGUAL A 8,0%
b) SER ISENTO DE MATÉRIA ORGÂNICA E
c) DEVERÁ SER ESCARIFICADO E COMPACTADO (ENERGIA NORMAL) NA UMIDADE ÓTIMA EM UMA PROFUNDIDADE DE PELO MENOS 0,20 m.
6– A EXECUÇÃO DOS ATERROS DEVERÁ SEGUIR RIGOROSAMENTE A ESPECIFICAÇÃO DESTE SERVIÇO, OBSERVANDO QUE AS ÚLTIMAS CAMADAS DO ATERRO, COMPREENDENDO AO ÚLTIMO METRO DO MESMO, DEVERÃO APRESENTAR AS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS PARA O SUBLEITO, ITEM 5.a.
7– A EXECUÇÃO DOS CORTES DEVERÁ SEGUIR RIGOROSAMENTE A ESPECIFICAÇÃO DESTE SERVIÇO, OBSERVANDO QUE O FUNDO DE CORTE EM UMA ESPESSURA DE 0.40 m DEVERÁ APRESENTAR AS CARACTERÍSTICAS ESPECIFICADAS PARA O SUBLEITO, ITEM 5.a.
8– SEMPRE QUE UM SEGMENTO APRESENTAR CAPACIDADE DE SUPORTE CBR INFERIOR AO CBRp DE PROJETO E/OU EXPANSÃO SUPERIOR A 2,0%, DEVERÁ HAVER SUBSTITUIÇÃO DE SOLOS EM TODA A LARGURA DA PLATAFORMA POR SOLOS PROVENIENTES DE CAIXAS DE EMPRÉSTIMOS QUE TENHAM CBR SUPERIOR AO DE PROJETO E EXPANSÃO INFERIOR À 2,0%.
9– NOS CASOS DE SEGMENTOS DE PAVIMENTO SOBRE CAMADA DE ROCHA, DEVERÁ SER EXECUTADA UMA CAMADA DRENANTE NA ESPESSURA DE 0,10 m CONSTITUÍDA DE PRODUTO DE BRITAGEM COM GRANULOMETRIA ENTRE 3/4" E 1 1/2". DEVERÁ SER EXECUTADA CAMADA DE BLOQUEIO SOBRE A CAMADA DRENANTE CONSTITUÍDA POR PEDRISCOS COM 50% DO MATERIAL COM GRANULOMETRIA ENTRE 3/4" E 3/8" E 50% DO MATERIAL COM GRANULOMETRIA INFERIOR A 3/8", NA ESPESSURA DE 0,05 m. SOB A CAMADA DRENANTE DEVERÁ SER EXECUTADO DRENO TRANSVERSAL RASO NA ESPESSURA DE 0,30 m NOS PONTOS DE PASSAGEM DE CORTE PARA ATERRO. NOS PÉS DOS CORTES DEVERÃO SER EXECUTADOS DRENOS PROFUNDOS LONGITUDINAIS.
10– ESPESSURAS DE COMPACTAÇÃO:
a) CBUQ – ESPESSURA MÁXIMA DE 0,06 m PARA A CAMADA DE ROLAMENTO (CBUQ FAIXA III) E DE 0,07 m PARA A CAMADA DE BINDER (CBUQ FAIXA II). PARA OS CASOS ONDE FOR NECESSÁRIO ESPESSURA SUPERIOR A 0,06 m (FAIXA III) OU A 0,07 m (FAIXA II), A CAMADA DEVERÁ SER EXECUTADA EM DUAS SUB-CAMADAS, INTERCALADAS POR UMA APLICAÇÃO DE IMPRIMADURA LIGANTE. A ESPESSURA MÍNIMA RECOMENDADA PARA A CAMADA DE ROLAMENTO (CBUQ FAIXA III) É DE 0,03 m E PARA A CAMADA DE BINDER (CBUQ FAIXA II) É DE 0,04 m;
b) BGS – ESPESSURA MÁXIMA DE 0,20 m E ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15 m;
c) BGTC – ESPESSURA MÁXIMA DE 0,20 m E ESPESSURA MÍNIMA DE 0,15 m;
11– FAIXAS GRANULOMÉTRICAS DOS MATERIAIS A SEREM UTILIZADOS:
a) CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ): FAIXA "III" PARA A CAMADA DE ROLAMENTO E FAIXA "II" PARA A CAMADA DE BINDER, CONFORME INDICADO NA ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA ET-DE-P00/027-DER/SP.
12– VER A LOCALIZAÇÃO DOS DISPOSITIVOS DE DRENAGEM E SEUS DETALHES NOS DESENHOS DO PROJETO EXECUTIVO DE DRENAGEM.
13– PARA LOCALIZAÇÃO DOS DIFERENTES TIPOS DE PAVIMENTOS VER DESENHOS DE-MQR000456-001.002-000-P02/001.
14– AS SEÇÕES TIPO SÃO GÉNERICAS COM RELAÇÃO À DECLIVIDADE TRANSVERSAL DA RODOVIA. PORTANTO AS MESMAS PODEM REPRESENTAR DIFERENTES SENTIDOS DO CAIMENTO TRANSVERSAL, OS QUAIS DEVEM SER VERIFICADOS NO PROJETO GEOMÉTRICO.
15– A CAMADA DE BRITA GRADUADA TRATADA COM CIMENTO DEVERÁ SER ADEQUADAMENTE DOSADA E APRESENTAR RESISTÊNCIA MÍNIMA A COMPRESSÃO SIMPLES AOS 28 DIAS DE IDADE DE 4,5MPa, RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ATRAVÉS DO ENSAIO DE COMPRESSÃO DIAMETRAL DE 1,0MPa E MÓDULO DE RESILIÊNCIA SUPERIOR OU IGUAL A 7000MPa.
16– DEVERÃO SER IMPLANTADOS DRENOS RASOS LONGITUDINAIS DLR-2 NOS PONTOS DE PASSAGEM DE CORTE PARA ATERRO (PP'S) E NAS CURVAS VERTICAIS CÔNCAVAS (PONTOS BAIXOS PB'S). A EXTENSÃO DOS DRENOS DE PAVIMENTO A SEREM IMPLANTADOS DEVERÁ SER DE, MÍNIMO, 40,0 m NOS PP'S E DE 50% DO DESENVOLVIMENTO DA CURVA NOS PB'S. OS PONTOS DE DESCARGA (SANGRAS) DEVERÃO SER POSICIONADOS DE ACORDO COM A DECLIVIDADE E GEOMETRIA DA PISTA. VER DETALHES DOS DRENOS DE PAVIMENTO NO DE-H07/125-DER/SP E SUAS LOCALIZAÇÕES NO PROJETO DE DRENAGEM DA SÉRIE H04.
17– AS SOLUÇÕES PROPOSTAS NAS SEÇÕES TIPO ENCONTRAM-SE DETALHADAS NA MEMÓRIA DE CÁLCULO MC-SP0000332-053.059-000-P09/002.

Nº	DISCRIMINAÇÃO	EMITENTE	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	CÓDIGO	OBJETO
					DE-SP0000294-658.687-000-P02/001 A P02/005	PROJ. PAVIMENT. - PLANTA DE DISTRIBUIÇÃO
					DE-SP0000294-658.687-000-F07/001 A F07/004	PROJETO EXECUTIVO DE GEOMETRIA
					DE-SP0000294-658.687-000-F01/001 A F01/006	PROJETO EXECUTIVO FUNCIONAL
					DE-SP0000294-658.687-000-T01/001 A T01/009	PROJ. EXECUT. TOPOGRAFIA - LEVANT. TOPOGR.

REVISÕES — DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

PROJ.	/	
DES.		/
VERIF.		/
RESP.TEC.	CREA:	/

ARTICULAÇÃO DAS FOLHAS



SIGLA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO:
	/	/
	/	/
	/	/
	/	/

ESTA FOLHA É PROPRIEDADE DO DER DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM DO ESTADO DE SÃO PAULO E SEU CONTEÚDO NÃO PODE SER COPIADO OU REVELADO A TERCEIROS. A LIBERAÇÃO OU A APROVAÇÃO DESTE DOCUMENTO NÃO EXIME A DETALHISTA DE SUA RESPONSABILIDADE SOBRE O MESMO.

DER — Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo

EMPREENDIMENTO: SP-332 - ROD. PRESIDENTE TANCREDO NEVES TRECHO: JUNDIAÍ
SUB-TRECHO: KM 53,200 AO KM 59,380
OBJETO: DUPLICAÇÃO DA SP-332 - SEÇÕES TIPO E DETALHES DE PAVIMENTAÇÃO

ESCALA:	CÓDIGO:	REVISÃO:
1:1000	DE-SP0000332-053.059-000-P05/002	A

DE-SP0000332-053.059-000-P05-002.dwg