

Relatorio Técnico solução CPR

ÍNDICE

1 ASPECTOS GEOLÓGICOS	4
1.1 As principais características do solo na região são:.....	11
1.1.1 Solo arenoso	11
1.1.2 Solo de várzea	12
1.1.3 Estruturas geológicas variadas.....	12
1.2 Segmento P 04 - SC-486 – Estaca 24+145.....	13
2 O NECESSÁRIO MELHORAMENTO DO SOLO DE FUNDAÇÃO.....	15
2.1 A Célula Unitária do CPR Grouting.....	15
2.2 Razão ou Taxa de Substituição	17
2.3 Deformação Volumétrica	20
2.4 Incremento da Resistência não Drenada.....	20
2.5 Resistência Equivalente	21
2.5.1 Tensão Admissível.....	21
2.6 Análise de Estabilidade	22
2.6.1 Análise de estabilidade de aterros sobre solos moles.....	23
2.6.2 Análise da estabilidade dos taludes.....	24
2.7 Permeabilidade Equivalente	24
2.8 Compressibilidade Equivalente.....	26
2.8.1 Estado de tensões pós-CPR Grouting	26
2.8.2 Ganho de rigidez devido ao adensamento do solo	27
2.8.3 Ganho de rigidez devido aos bulbos de geogROUT	29
2.8.4 Estimativa da rigidez equivalente	31
2.9 Adensamento do Solo Melhorado.....	31
3 CONTROLE DE EXECUÇÃO	31
3.1 Profundidade do melhoramento do solo	31
3.2 Volume e pressão de expansão	31
3.3 Controles de resistência e consistência do geogROUT	32
3.4 Leituras piezométricas	32
3.5 Controle do movimento horizontal	33
4 ENSAIOS DE CERTIFICAÇÃO DO SOLO PÓS CPR GROUTING	34
4.1 Análise pressiométrica	34

4.1.1 O pressiômetro TEXAM.....	34
4.1.2 Descrição do ensaio	35
4.1.3 Interpretação dos resultados.....	37
4.2 Célula espada	39
4.3 Método geofísico (tomografia por imagem).	39
5 MONITORAMENTO DO ATERRO APÓS O MELHORAMENTO DO SOLO	40
5.1 Monitoramento do recalque.	40
5.2 Dados piezométricos.....	40
6 DIMENSIONAMENTO O CPR GROUTING PARA OS SEGMENTOS 9 E 21	41
6.1 Caracterização Geotécnica dos Segmentos.....	41
6.2 Dimensionamento do CPR Grouting.....	42
6.2.1 Solo Mole pré-CPR Grouting.....	43
6.2.2 CPR Grouting.....	43
6.2.3 Parâmetros pós-CPR Grouting: Meio Homogêneo Equivalente.....	44
7 CONCLUSÃO	44
7.1 Importante	45

1 ASPECTOS GEOLÓGICOS

Os aspectos geológicos e geotécnicos foram definidos com a execução de 21 sondagens, conforme exposto no projeto geométrico.

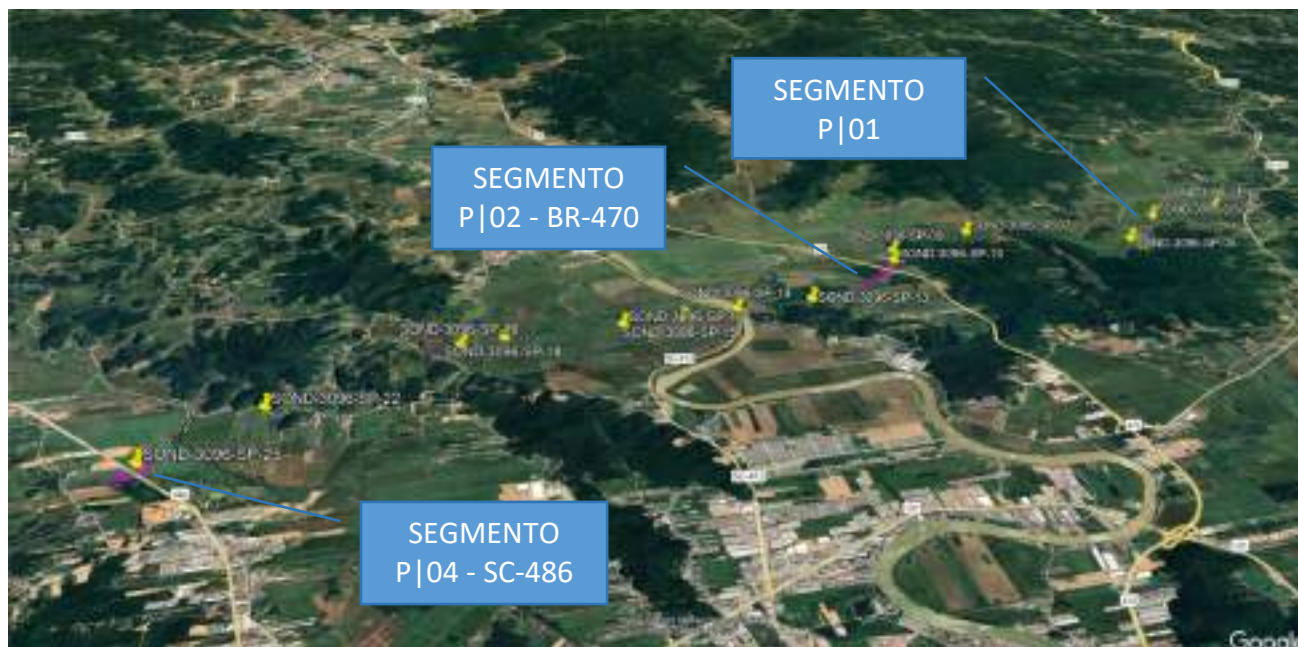


Figura 1 – Mapa da localização das sondagens e dos 3 Segmentos.

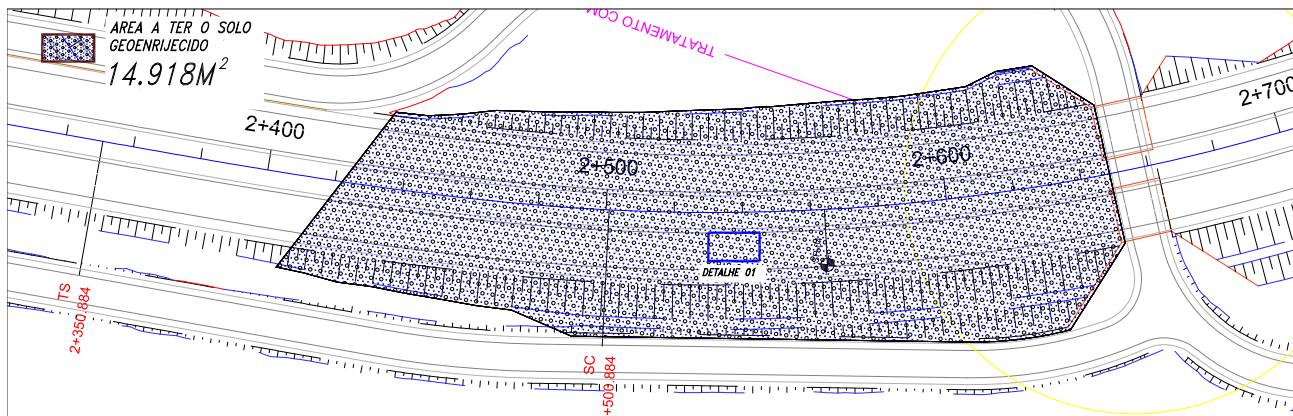


Figura 02 – Vista em Planta do Segmento P|01.

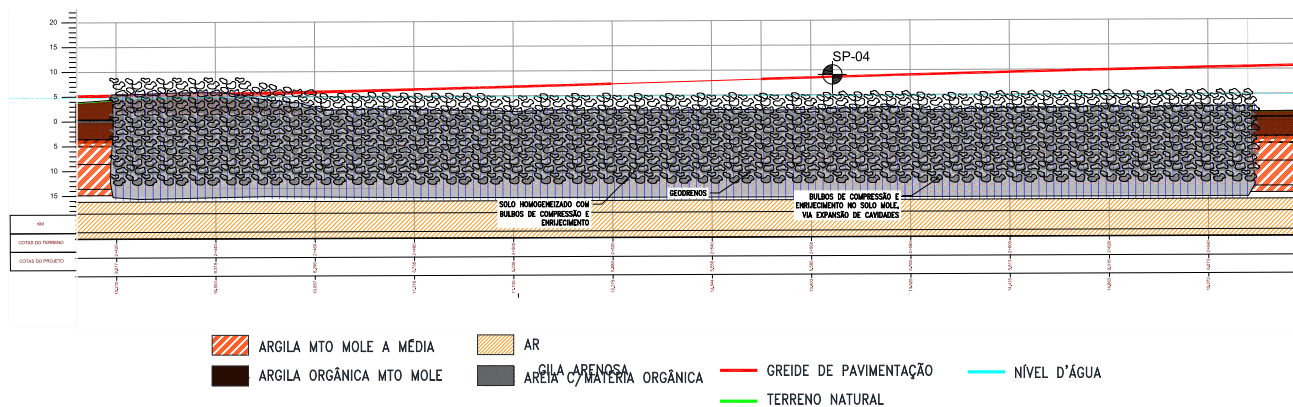


Figura 03 – Perfil geológico geotécnico do Segmento P|01 com Geoenrijecimento.

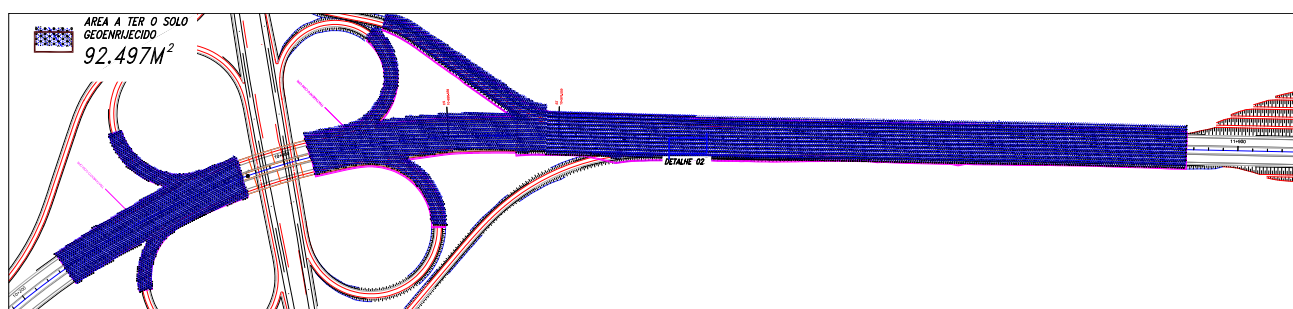


Figura 04 – Vista em Planta do Segmento P|02 - BR-470.