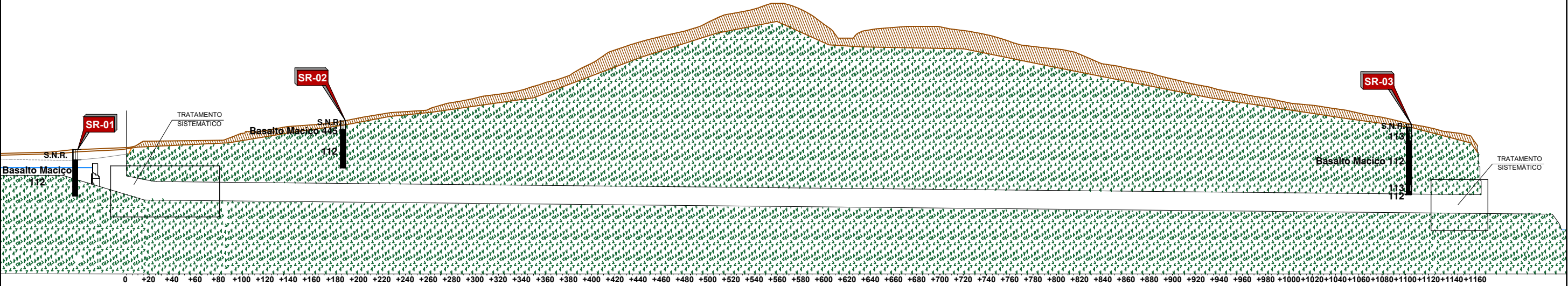


CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE DESVIO



CATEGORIA DE SUPORTE PREVISTO	2	1	2
ÍNDICE Q DE BARTON PREVISTO	>9	>9	>9

CATEGORIA DE SUPORTE	ÍNDICE Q	TIPO DE SUPORTE
1 e 2	>9	AUTOPORTANTES - TIRANTES ESPORÁDICOS - VER OBSERVAÇÃO 1
3 e 4	1,5-9	TIRANTES A CADA 2,00m + 5cm DE CONCRETO PROJETADO PADRÃO
5	0,4-1,5	TIRANTES A CADA 1,50m + 7cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
6	0,13-0,4	TIRANTES A CADA 1,30m + 10cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
7	0,03-0,13	TIRANTES A CADA 1,20m + 15cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO
8	0,002-0,03	TIRANTES A CADA 1,00m + 25cm DE CONCRETO PROJETADO COM FIBRAS DE AÇO

- Nas categorias de suporte 1 e 2 é recomendável a aplicação de 4cm de concreto projetado nos 120° da abóbada dos túneis por medida de segurança, que poderá ser aplicado com defasagem de até 20m da frente de escavação, desde que os serviços de bate-choco tenham sido eficazmente executados.
- Para determinação do Índice Q, ver desenho de classificação geomecânica.

NOTA

- 1 - Dimensões e elevações em metro, exceto onde indicado.
- 2 - Nas áreas em concreto projetado deverão ser executados drenos. Diâmetro 50mm, penetrando 1m em rocha preferencialmente em áreas úmidas ou locais com surgência de água.
- 3 - Os tirantes a serem utilizados deverão ser submetidos a ensaios de controle.
- 4 - Para o concreto projetado com fibras de aço utilizar a quantidade mínima de 40kg de fibras por metro cúbico. Na opção da utilização de tela metálica, utilizar tela do tipo Telcon Q-92 ou similar, fixada ao maciço por grampos metálicos com comprimento mínimo de 0,80m.
- 5 - Os tratamentos serão indicados em função da classificação geomecânica de campo e deverão ser aplicadas a cada avanço, logo após a retirada do entulho e antes do próximo fogo.

VOLUME ESCAVADO SEÇÃO ARCO-RETÂNGULO	22,31 x 1.108 m = 24.719,48 m³
VOLUME ESCAVADO REBAIXO	16.620,00 m³
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO EMBOQUE DO TÚNEL	31,46 m³
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO DESEMBOQUE DO TÚNEL	7,86 m³
QUANTIDADE DE TIRANTES NO TÚNEL DE DESVIO	60 un.
QUANTIDADE DE TIRANTES ENFILAMENTO EMBOQUE E DESEMBOQUE TÚNEL	50 un.
VOLUME CONCRETO PROJETADO APLICADO ENFILAMENTO EMBOQUE E DESEMBOQUE DO TÚNEL	5,51 m³

ESCALA GRÁFICA 1:3500



DATUM VERTICAL: IMBITUBA - SANTA CATARINA

LEGENDAS	
	Solo Residual
	Basalto Maciço

Revisão	Descrição	Resp. Revisão	<div><div><div>inGeo</div><div>Estudos geológicos, geotécnicos e ambientais</div></div><div><div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div><div><div>Rua José Bonifácio, 235, Ed. Atlanta, sl 202, Centro, Xanxerê - SC CEP 89820-000 Tel.: (49) 3433-6188 contato@ingeo-web.com.br www.ingeo-web.com.br</div></div></div></div> <div><div><div><div></div><div>DESIGN HEAD</div></div><div>Engenharia & Construtora Ltda.</div><div>Resp. Tec. Alberto de Andrade Pinto</div><div>CREA-PR 25341-D</div></div><div><div>PROJETISTA</div><div>RAFAEL</div></div><div><div>DESENHISTA</div><div>EDUARDO</div></div><div><div>ARQ</div><div>C:\DESENHOS\TUNEL BELTRAO</div></div><div><div>VISTO</div><div></div></div><div><div>DATA</div><div>11/10/18</div></div></div> <div><div>CLIENTE</div><div>PREFEITURA DE FRANCISCO BELTRÃO</div></div> <div><div>PROJETO</div><div>SISTEMA DE DRENAGEM URBANA DE FRANCISCO BELTRÃO</div></div> <div><div>TÍTULO</div><div>PROJETO EXECUTIVO ASPECTOS CONSTRUTIVOS CLASSIFICAÇÃO DE SUPORTE DO TÚNEL DE ADUÇÃO</div></div> <div><div>DESENHO N.</div><div>P.E.D.F.B-EII-05C</div></div> <div><div>REVISÃO</div><div>05C</div></div> <div><div>DATA</div><div></div></div> <div><div>ESCALA</div><div>INDICADA</div></div>
---------	-----------	---------------	---