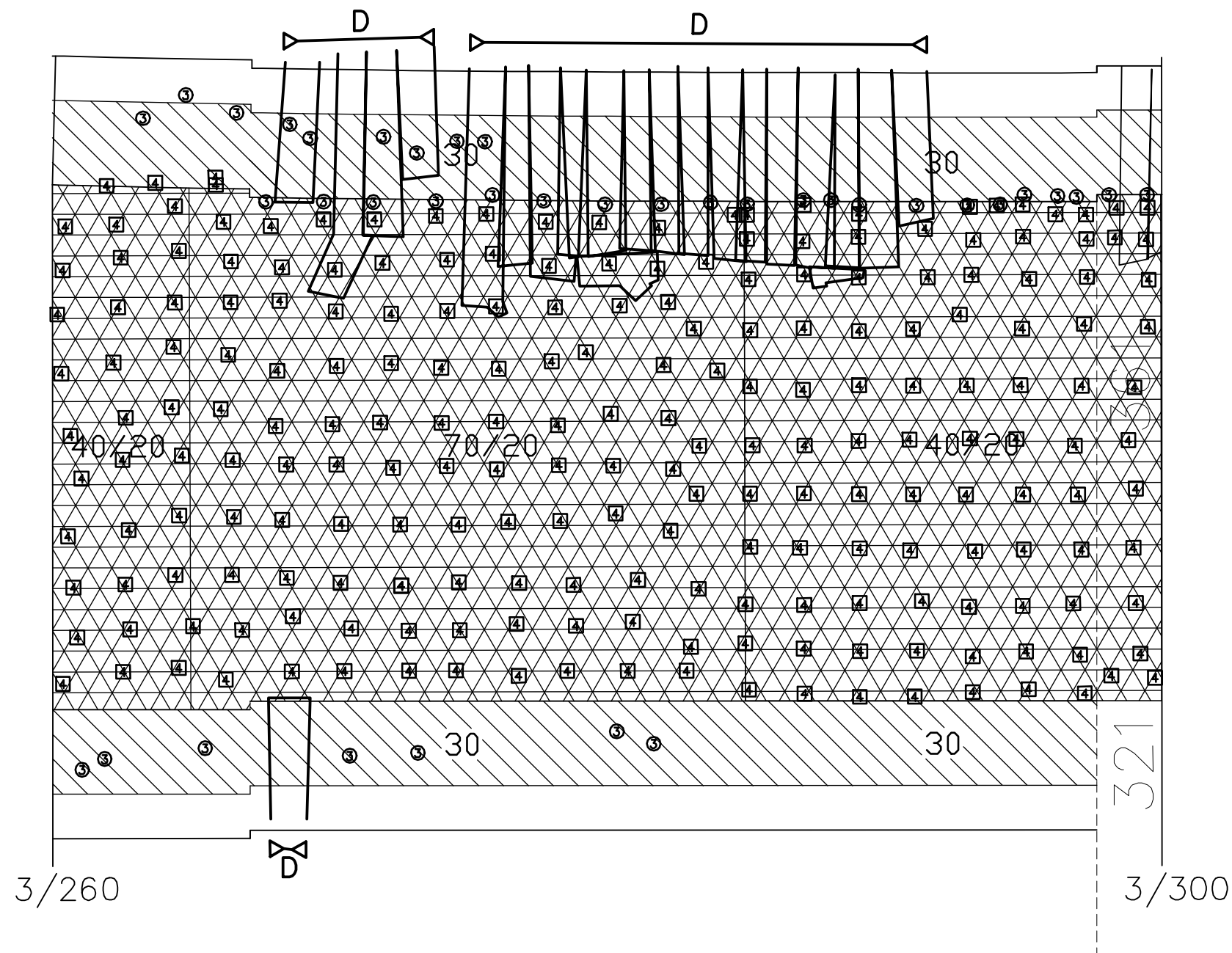


FÖRSTÄRKNING



BETECKNINGAR:
FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingjuten bult, kamstål 40s O25mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊕ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊟ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m
- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊟ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergföranckrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
- DRÄNERING**
- ⊞ Drän; do spolbar
- INJEKTERING**
- ⊞ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
 - ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
 - ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT
Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv

SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet

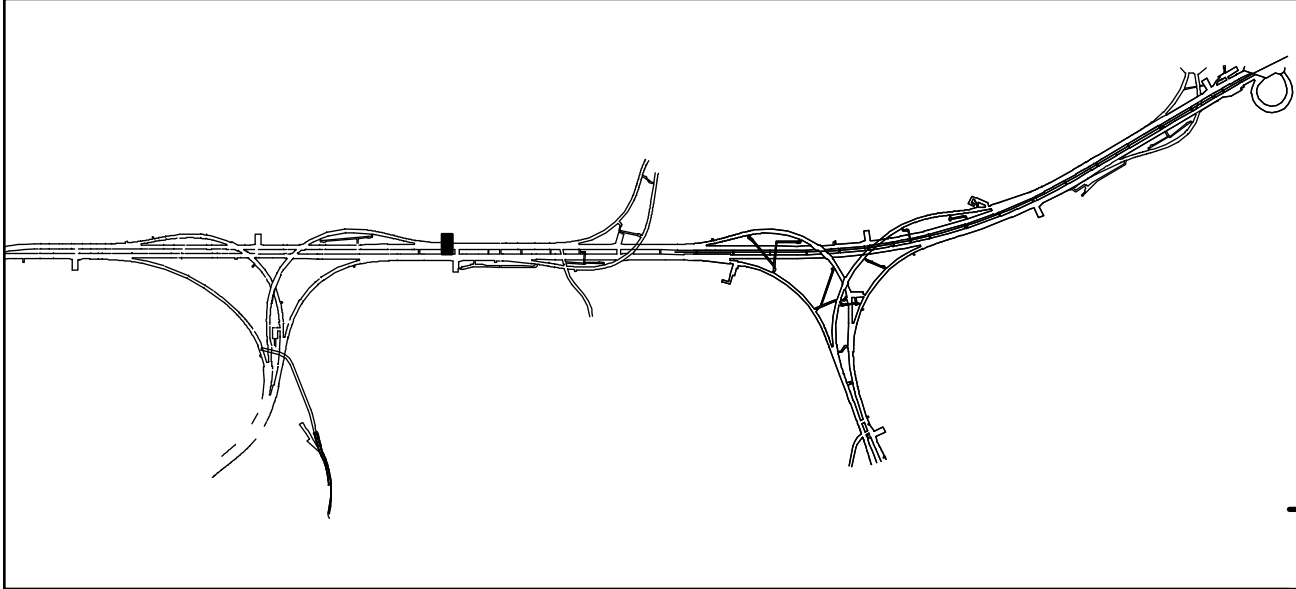
Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong

Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.

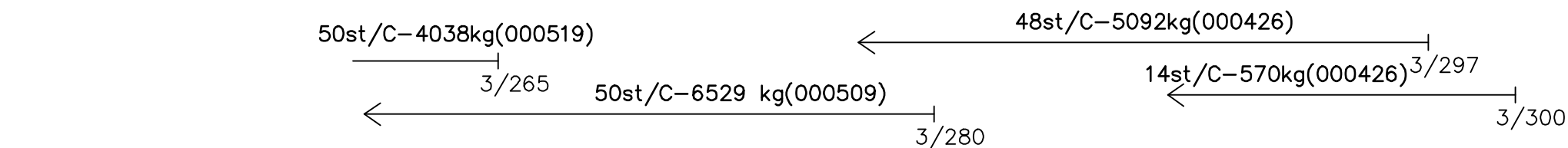
Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3-97. Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30

Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

ORIENTERINGSFIGUR

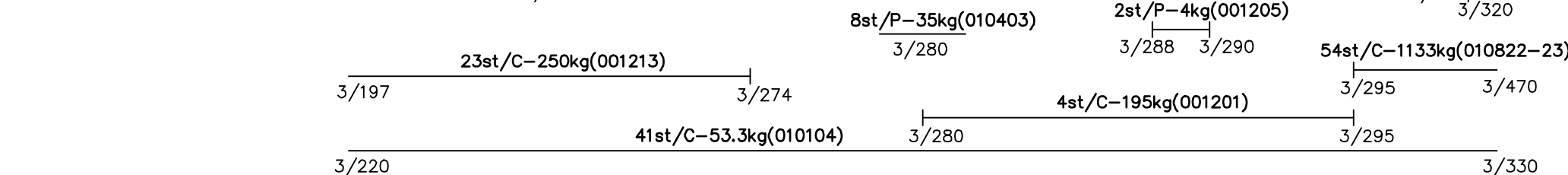


FÖRINJEKTERING



PROTOKOLL NR.	PROTOKOLL NR = DATUM - REDOVISAS OVAN
---------------	---------------------------------------

EFTERINJEKTERING



PROTOKOLL NR.	PROTOKOLL NR = DATUM - REDOVISAS OVAN
---------------	---------------------------------------

PROVNINGSRESULTAT
SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	80(S)
PROTOKOLL NR.	3/285

VIDHÄFTNING	>0.8
PROTOKOLL NR.	10072-33

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)	72	43
PROTOKOLL NR.	7901435(D)	7900194

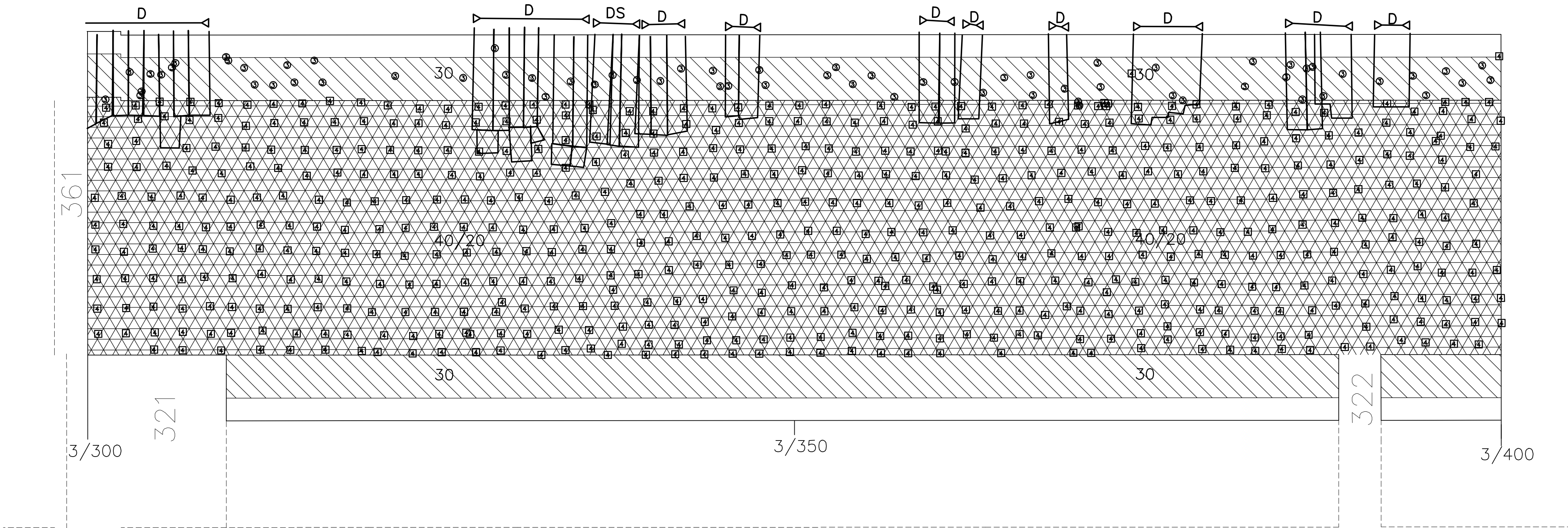
BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)	4.7/4.8
PROTOKOLL NR.	7901435(D)

BULTAR

BOLTMETER	
PROTOKOLL NR.	

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHOV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 3/260- 3/300 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004-09-28	KONSTBYGGNADNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 301B2401	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

FÖRSTÄRKNING



BETECKNINGAR:
FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingjuten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m

- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊞ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊞ Drän; do spolbar
D; DS

INJEKTERING

- $\frac{x}{y}$ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
 $\frac{x}{y}$ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
 $\frac{x}{y}$ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv

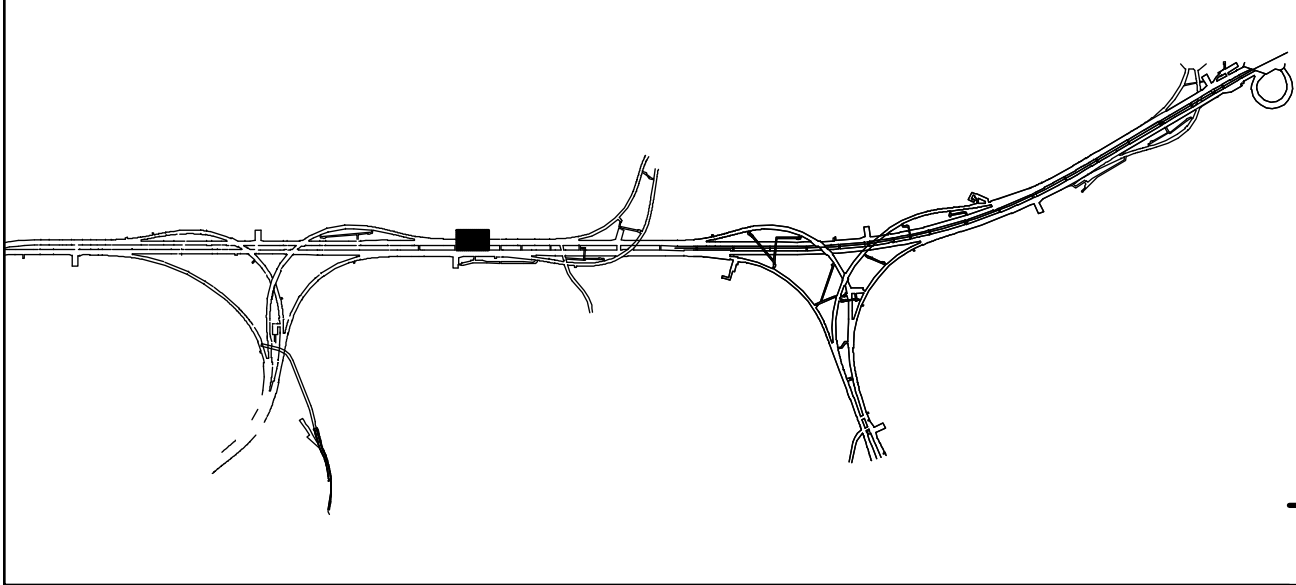
SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet

Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong

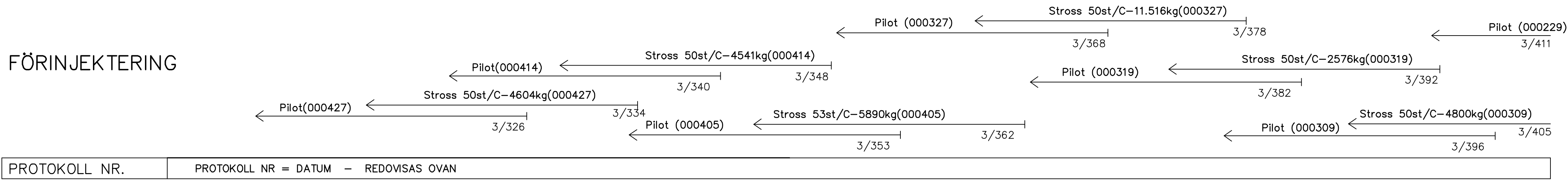
Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.
Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3–97. Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30

Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

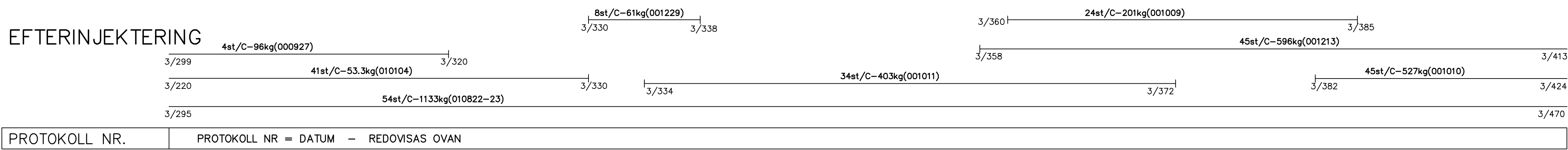
ORIENTERINGSFIGUR



FÖRINJEKTERING



EFTERINJEKTERING



PROVNINGSRESULTAT
SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	65(S)	55(S)	55(S)	60(S)	65(S)	45(S)
PROTOKOLL NR.	3/310	3/335	3/360	3/370(D)	3/385	3/393(D)

VIDHÄFTNING

VIDHÄFTNING	>1.1	1.2	1.2	1.4
PROTOKOLL NR.	10072–33	10072–33	10072–33	10072–33

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)	60	46
PROTOKOLL NR.	7900288	7900153

BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)

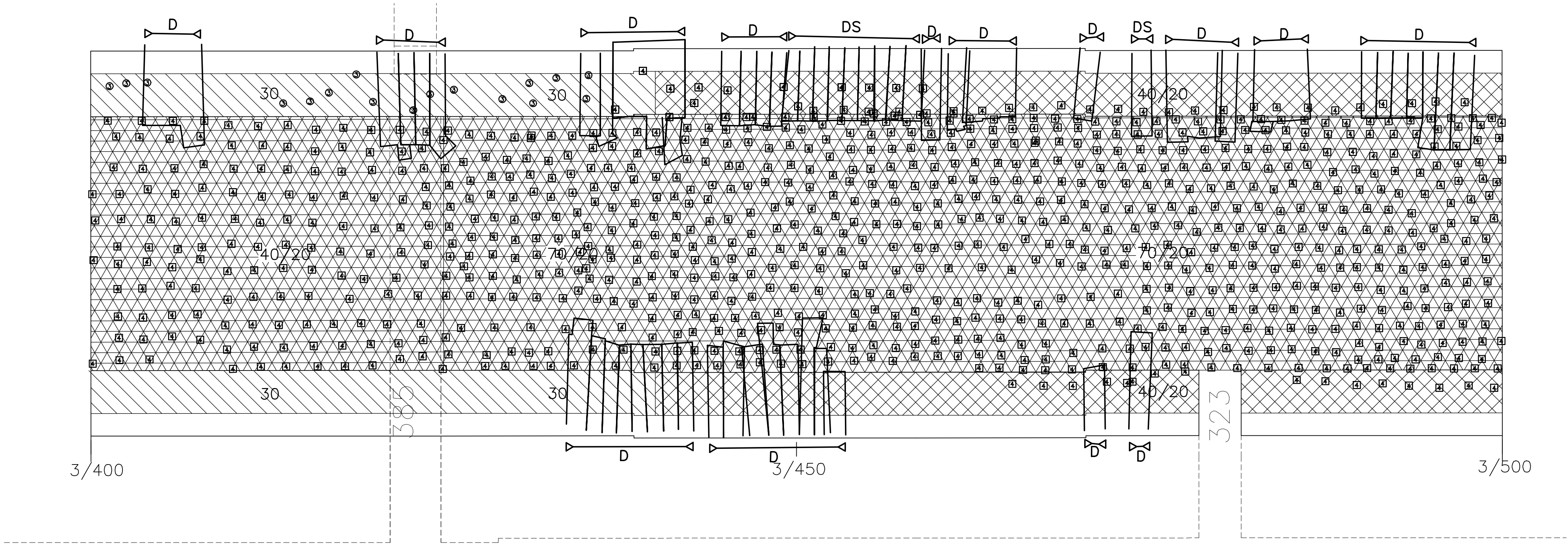
BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)	4.5/4.3
PROTOKOLL NR.	7900288

BULTAR

BOLTOMETER	
PROTOKOLL NR.	

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
 Berggeologiska Undersökningar AB Stampgatan 15 416 64 GÖTEBORG Telefon 031-7747500		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 3/300 – 3/400 DETALJ		
KONSTR ML–BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004–09–28	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 301B2402	SKALA 1:200 REV

FÖRSTÄRKNING



BETECKNINGAR:
FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingjuten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊠ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊡ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m
- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊞ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

D;DS Drän; do spolbar

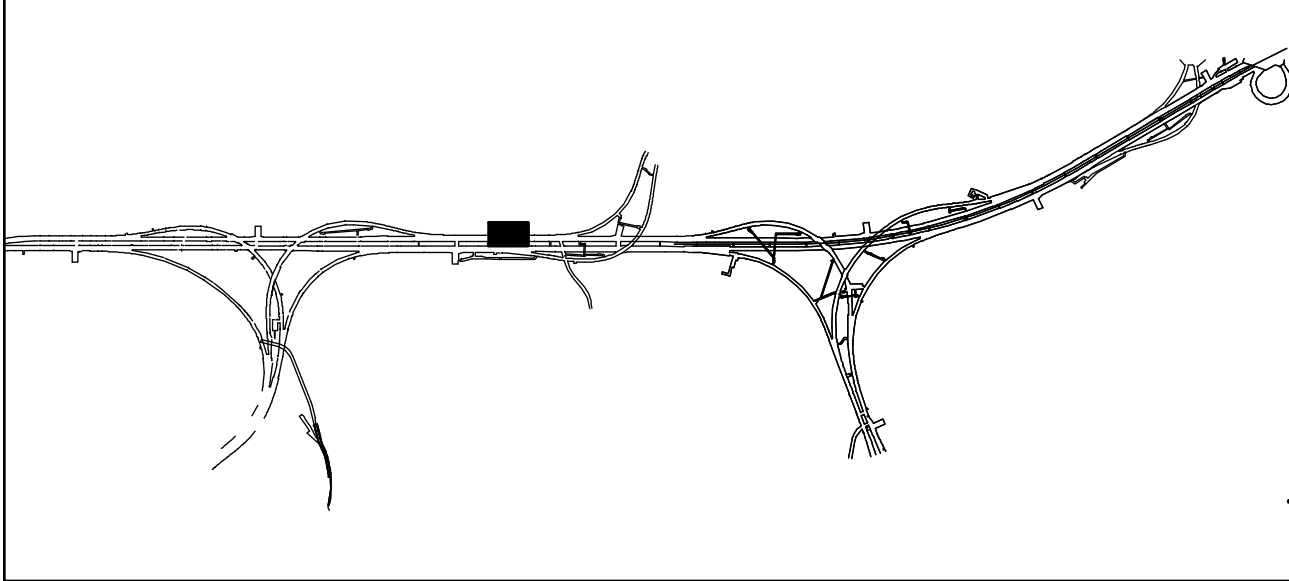
INJEKTERING

- x / y → Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
0,100 x / y → Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
0,100 x / y → Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

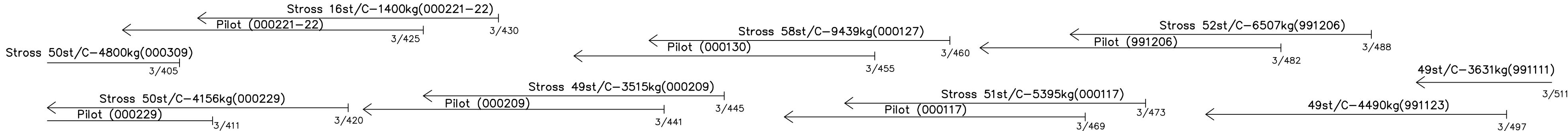
PROVNINGSRESULTAT

Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv
SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet
Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong
Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.
Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3-97. Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30
Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

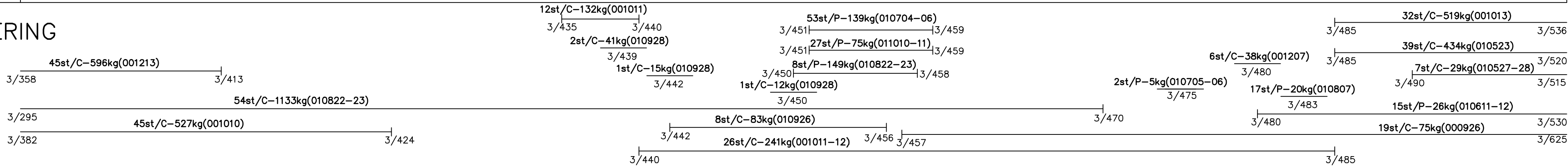
ORIENTERINGSFIGUR



FÖRINJEKTERING



EFTERINJEKTERING



PROVNINGSRESULTAT
SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	55(S)	75(S)	105(S)	45(S)	100(S)	50(S)	95(S)	90(S)	75(S)	95(S)	80(S)	45(S)
PROTOKOLL NR.	3/408	3/435	3/439	3/440(D)	3/442	3/445(D)	3/447	3/452	3/457	3/462	3/485	3/494(D)

VIDHÄFTNING												
PROTOKOLL NR.												

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)	74	41(1)	53	55(C)	53(C)	41(2)	48	46	56			
PROTOKOLL NR.	7901434(D)	7900092	7900154	7501020	7900093	7900094	7900019	7900074				

BÖJ- DRAGHÅLLFAST.(MPa)	3,9/4,1(1)	3,9/3,9	3,4/3,4(3)	3,6/3,5								
PROTOKOLL NR.	7900092	7900154	7900019	7900074								

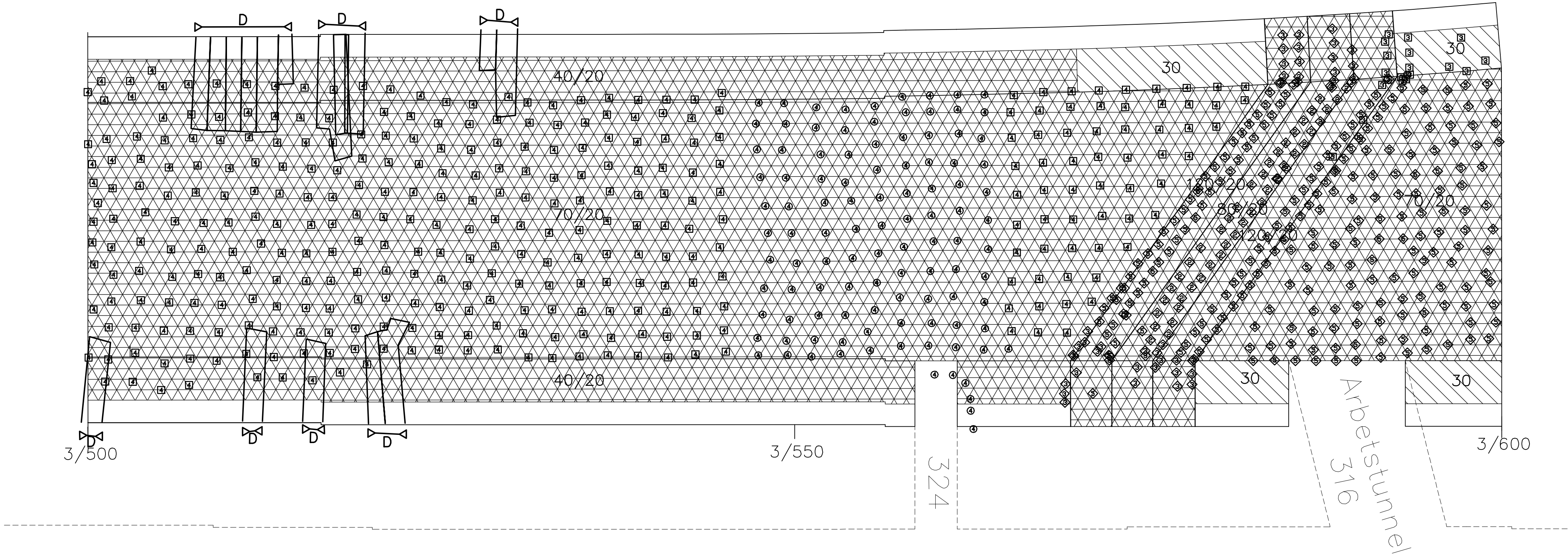
BULTAR

BOLTOMETER												
PROTOKOLL NR.												

- ①. Avvikelse rapport 2K-099
②. Avvikelse rapport 2K-098
③. Avvikelse rapport 2K-085

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 3/400 - 3/500 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004-09-28	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 SKALA 1:200 RITNINGSNR 301B2403	REV

FÖRSTÄRKNING



BETECKNINGAR:
FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingjuten bult, kamstål 40s O25mm
- ⊗ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊕ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊠ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m
- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊞ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊞ Drän; do spolbar

INJEKTERING

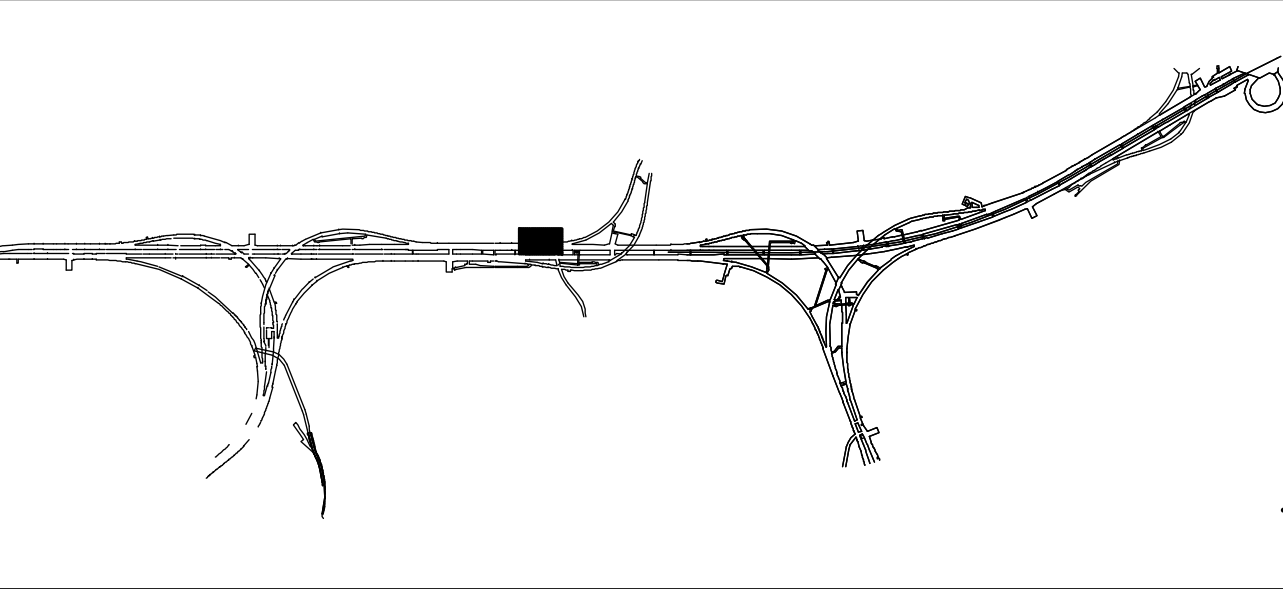
- ⊞ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

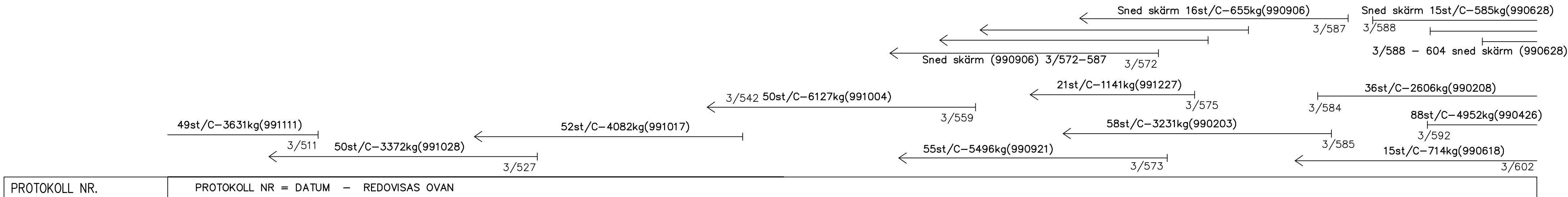
Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv

- SPRUTBETONG**
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet
- Vidhäftning**
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong
- Tryckhållfasthet**
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.
- Bäji- och draghållfasthet**
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3-97.
Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30
- Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

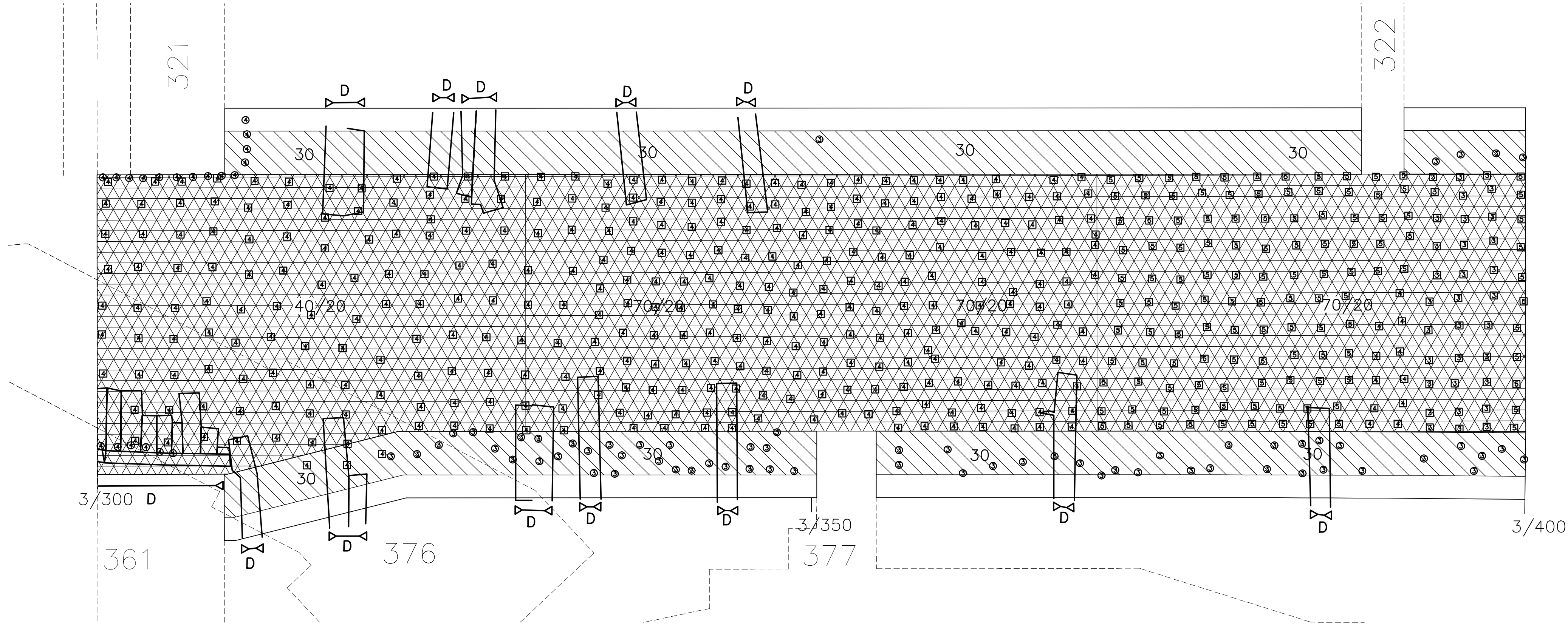
ORIENTERINGSFIGUR



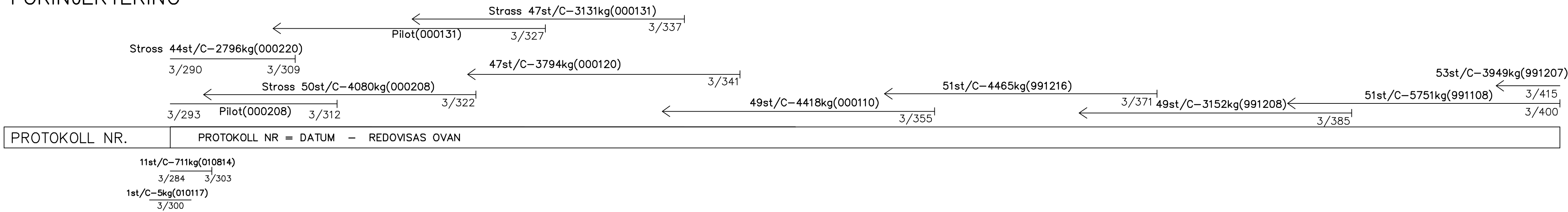
FÖRINJEKTERING



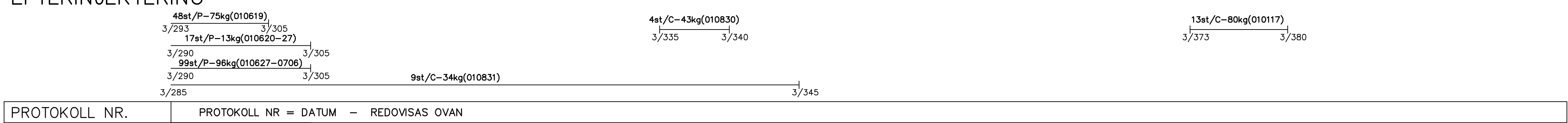
FÖRSTÄRKNING



FÖRINJEKTERING



EFTERINJEKTERING



PROVNINGSRESULTAT
SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	60(S)	45(S)	50(S)	85(S)	110(S)	120
PROTOKOLL NR.	3/310	3/330(D)	3/335	3/360	3/385	3/400

VIDHÄFTNING

PROTOKOLL NR.	
---------------	--

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)

PROTOKOLL NR.	43	47
	7900124	7900075

BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)

PROTOKOLL NR.	4.7/4.7	7900075
---------------	---------	---------

BULTAR

BOLTOMETER	
PROTOKOLL NR.	

BETECKNINGAR:
FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingluten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m

- SPRUTBETONG**
- ⊙ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊙ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊙ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊙ Drän; do spolbar

INJEKTERING

- ⊙ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊙ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊙ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv

SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-
tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet

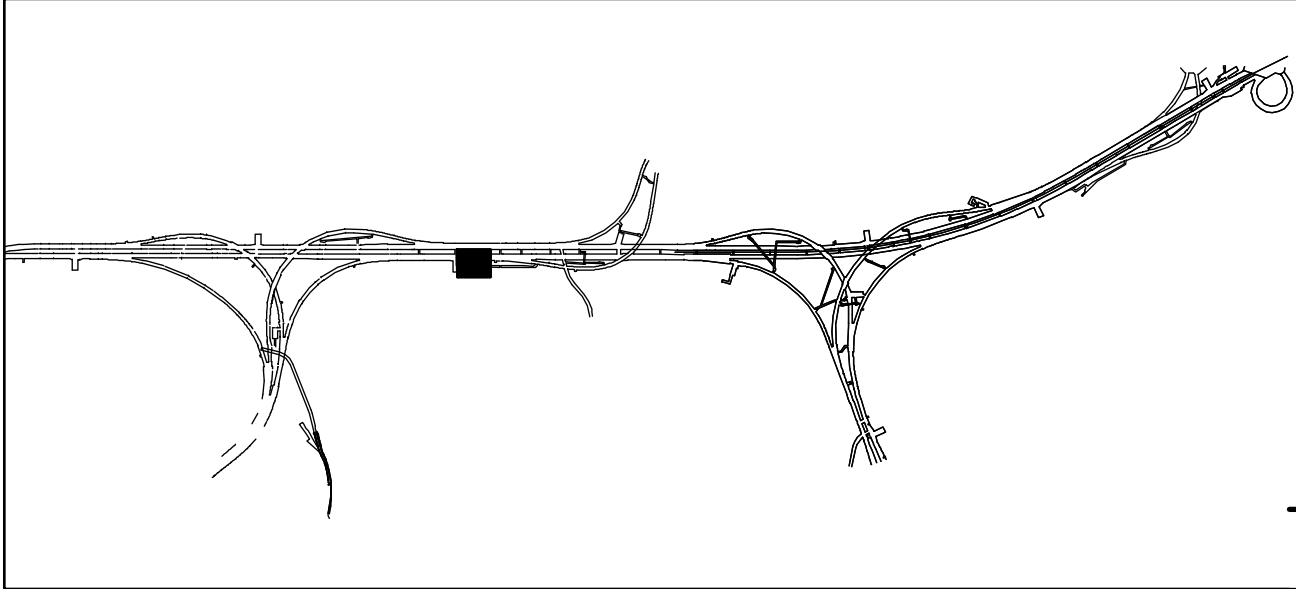
Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser
medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong


Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.

Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3-97.
Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30

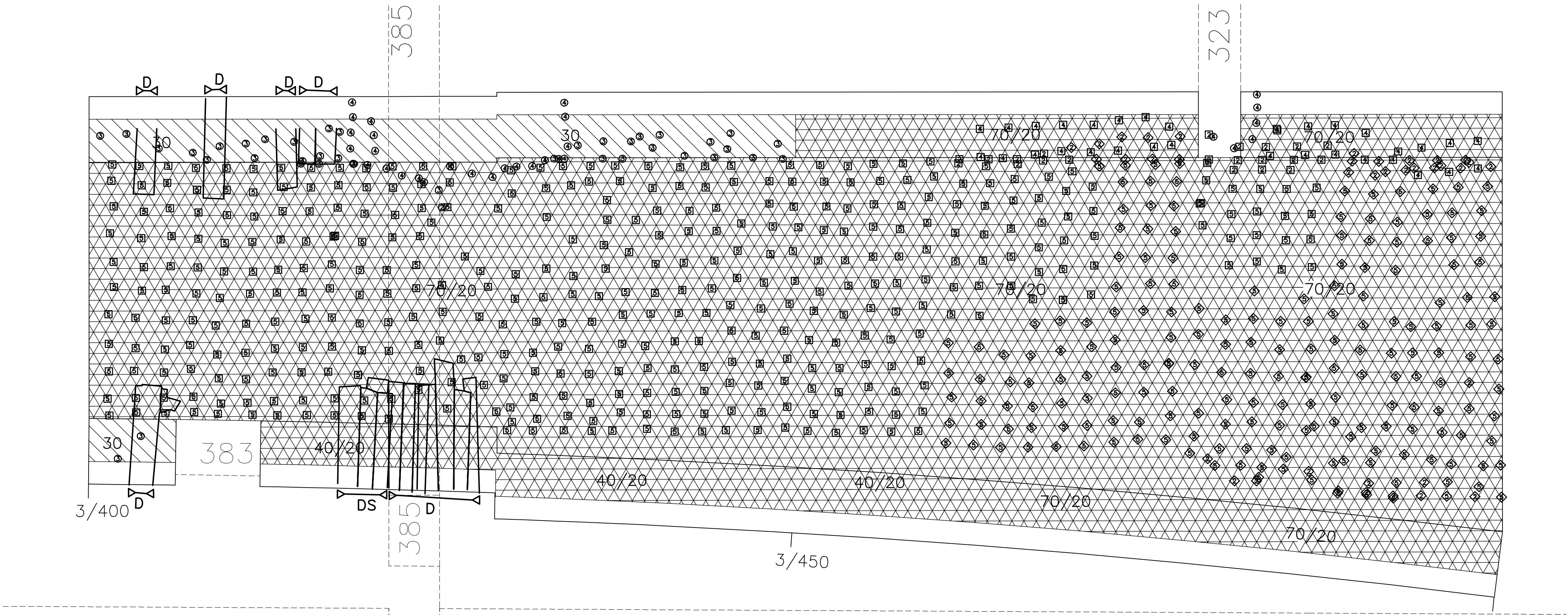
Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
 Berggeologiska Undersökningar AB Stampgatan 15 416 64 GÖTEBORG Telefon 031-7747500		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 3/300 - 3/400 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004-09-28	KONSTBYGGNADNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B2402	SKALA 1:200 REV

FÖRSTÄRKNING



BETECKNINGAR:

FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingjuten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊠ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m

- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊞ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊞ Drän; do spolbar
D; DS

INJEKTERING

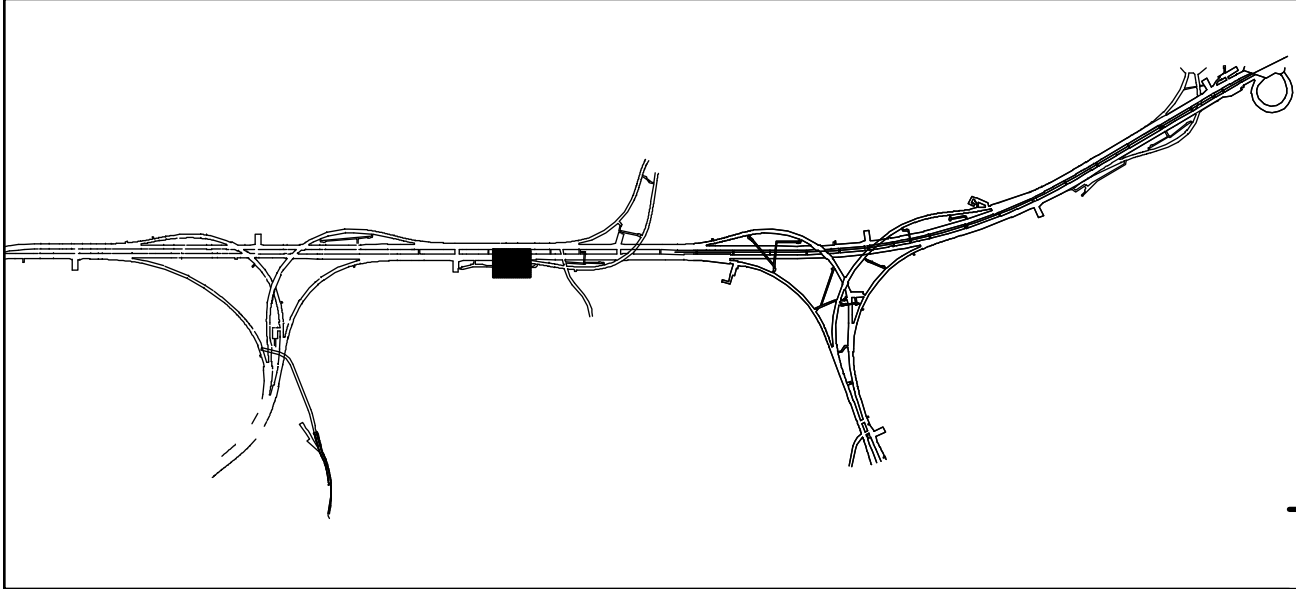
- ⊞ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

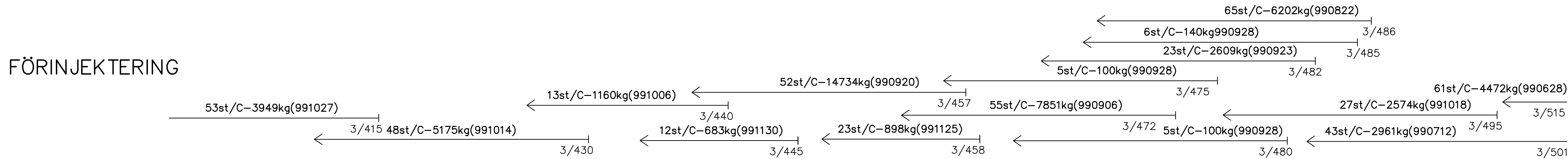
Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ös) = provtagning på öS-valv

SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet
Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong
Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.
Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3–97. Angivna värden avser residualsänkning f 5,10 / f 10,30
Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

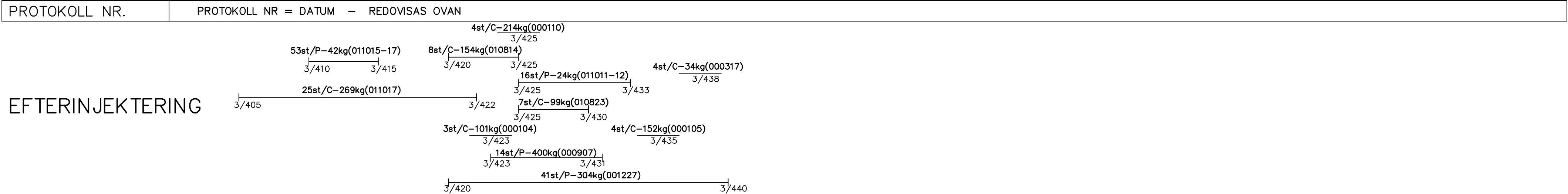
ORIENTERINGSFIGUR



FÖRINJEKTERING



EFTERINJEKTERING



PROVNINGSRESULTAT
SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	50(S)	115	105(S)	85(S)	120(S) 125(S)	135(S)	120(S)	110(S)
PROTOKOLL NR.	3/404(D)	3/425	3/460	3/467	3/480 3/485	3/490	3/495	3/500

VIDHÄFTNING

PROTOKOLL NR.	
---------------	--

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)

PROTOKOLL NR.	53	55	37(C)	39(C)	63(C)	62(C)
	7999290	7900018	7500128	7500128	7501426(ös)	7501428(ös)

BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)

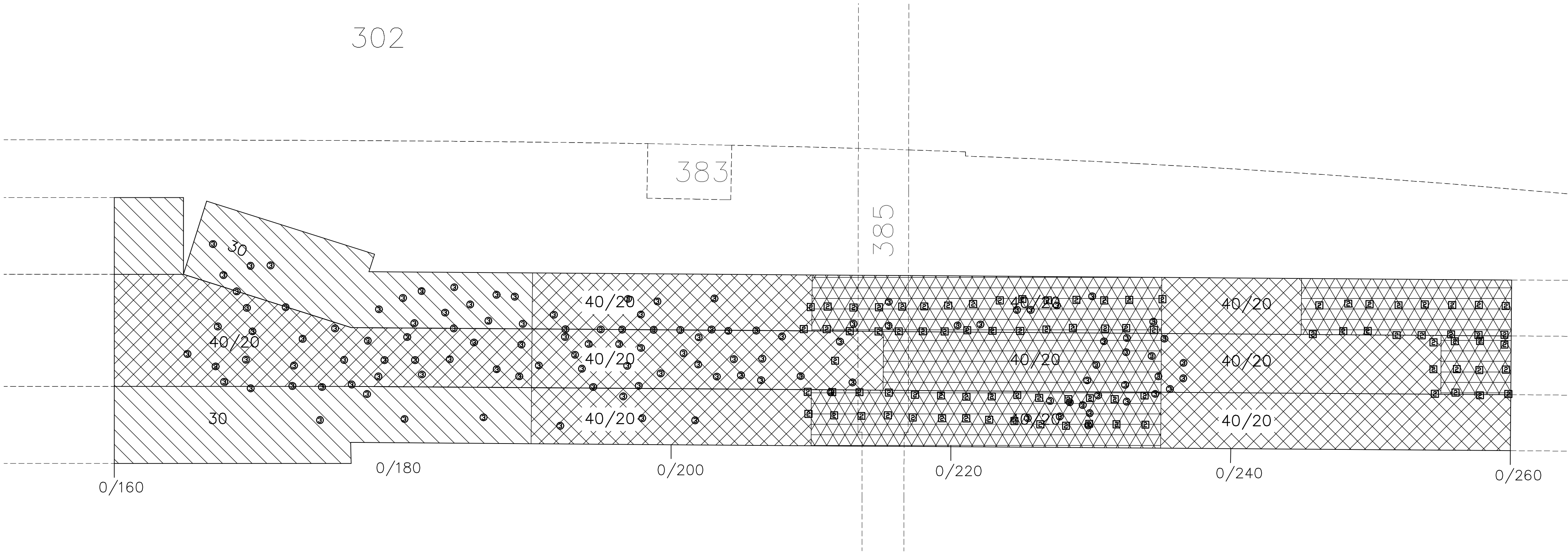
PROTOKOLL NR.		5.1/5.1
		7900018

BULTAR

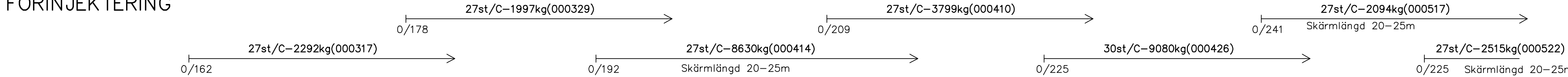
BOLTOMETER	
PROTOKOLL NR.	

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 3/400 – 3/500 DETALJ		
KONSTR ML–BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004–09–28	KONSTBYGGNADNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B2403	SKALA 1:200 REV

FÖRSTÄRKNING



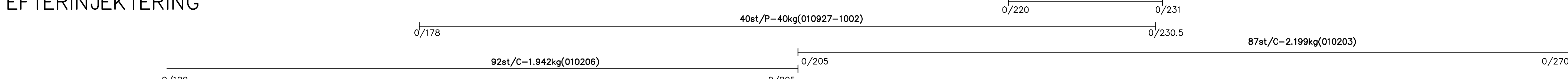
FÖRINJEKTERING



PROTOKOLL NR.	PROTOKOLL NR = DATUM - REDOVISAS OVAN
---------------	---------------------------------------



EFTERINJEKTERING



PROTOKOLL NR.	PROTOKOLL NR = DATUM - REDOVISAS OVAN
---------------	---------------------------------------

PROVNINGSRESULTAT

SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	55(S)
PROTOKOLL NR.	0/200

VIDHÄFTNING (MPa)	1.1
PROTOKOLL NR.	11072-75(V)

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)	80(C)
PROTOKOLL NR.	7501-497

BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)	
PROTOKOLL NR.	

BULTAR

BOLTOMETER	
PROTOKOLL NR.	

BETECKNINGAR:

FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingluten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊙ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊠ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊠ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m

- SPRUTBETONG**
- ⊠ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊠ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊠ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊠ Drän; do spolbar

INJEKTERING

- ⊠ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊠ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊠ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
(V) = provtagning i vägg
(D) = provtagning på drän
(ÖS) = provtagning på ÖS-valv

SPRUTBETONG
Tjocklek
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-
tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stälfiberarmerade skiktet

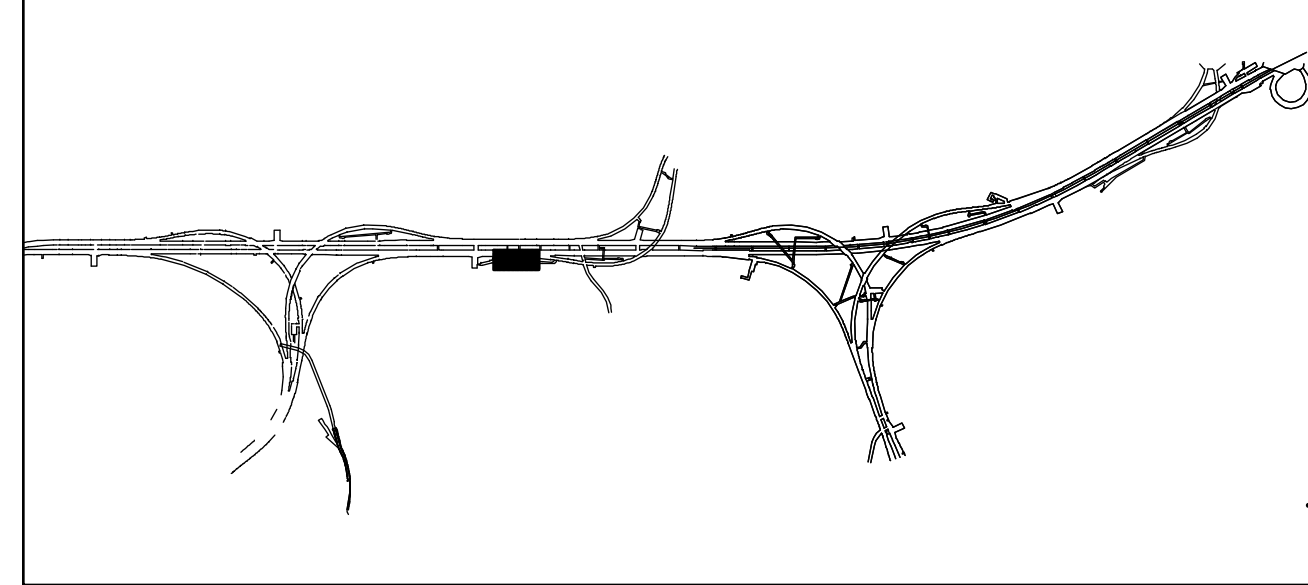
Vidhäftning
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser
medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong



Tryckhållfasthet
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.

Böj- och draghållfasthet
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3-97.
Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30

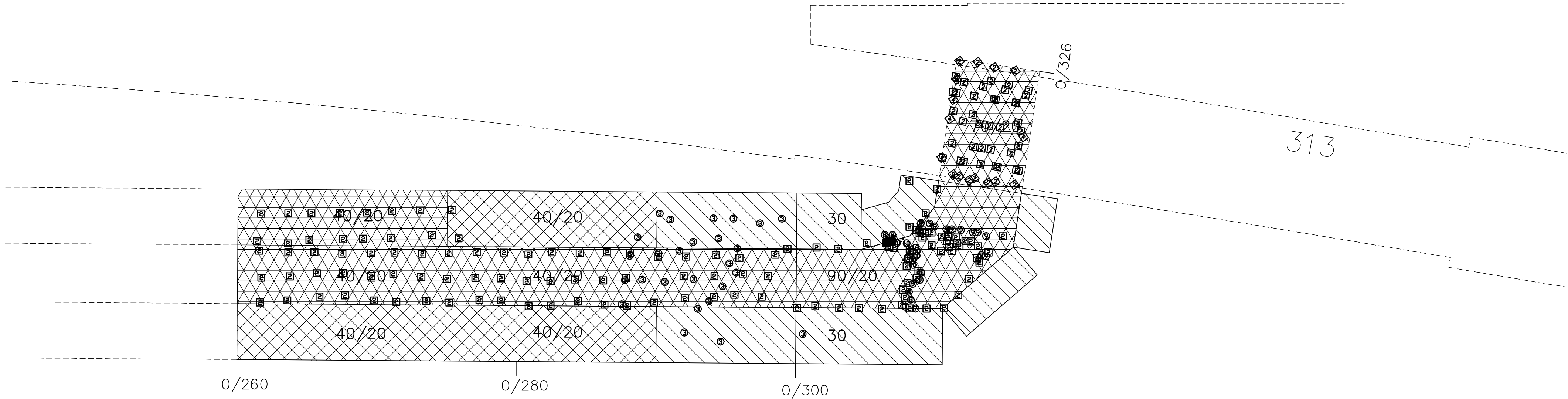
Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

ORIENTERINGSFIGUR

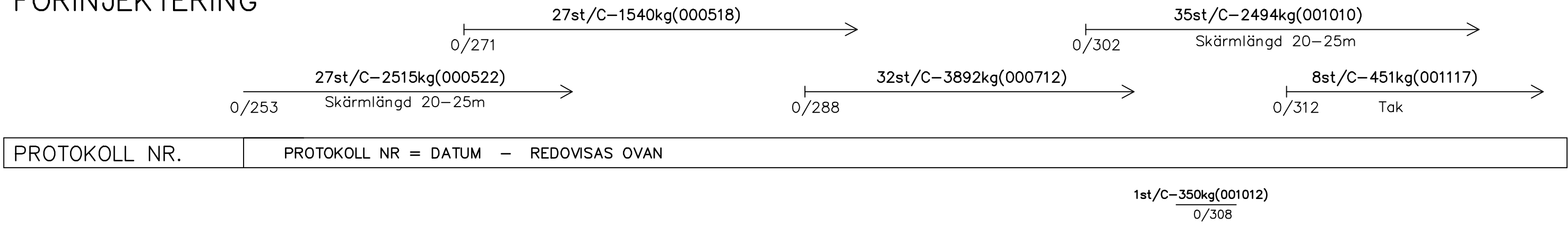


REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV 377 FLÄKTRUM INKL. TILLUFTSTUNNEL		
 Berggeologiska Undersökningar AB Storgatan 15 416 64 GÖTEBORG Telefon 031-7747500		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 0/160 - 0/260 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004-09-28	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 SKALA 1:200 RITNINGSNR 377B2403	REV
KAI PALMQVIST				

FÖRSTÄRKNING



FÖRINJEKTERING



EFTERINJEKTERING



PROVNINGSRESULTAT

SPRUTBETONG

TJOCKLEK (mm)	50(S)
PROTOKOLL NR.	0/270

VIDHÄFTNING (MPa)	
PROTOKOLL NR.	

TRYCKHÅLLFASTHET (MPa)	
PROTOKOLL NR.	

BÖJ- DRAGHÅLLFAST. (MPa)	
PROTOKOLL NR.	

BULTAR

BOLTO METER	
PROTOKOLL NR.	

BETECKNINGAR:

FÖRSTÄRKNINGAR

- BULTNING**
Ingluten bult, kamstål 40s 025mm
- ⊙ Bult (miljöklass M3), längd x m
 - ⊕ Bult (miljöklass M4A), längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M3) med kula, mutter och bricka, längd x m
 - ⊞ Bult (miljöklass M4A) med kula, mutter och bricka, längd x m

- SPRUTBETONG**
- ⊞ Oarmerad sprutbetong, tjocklek x mm
 - ⊞ Fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm
 - ⊞ Bergförankrad fiberarmerad sprutbetong, tjocklek x mm/täckskikt av oarmerad sprutbetong y mm

DRÄNERING

- ⊞ Drän; do spolbar

INJEKTERING

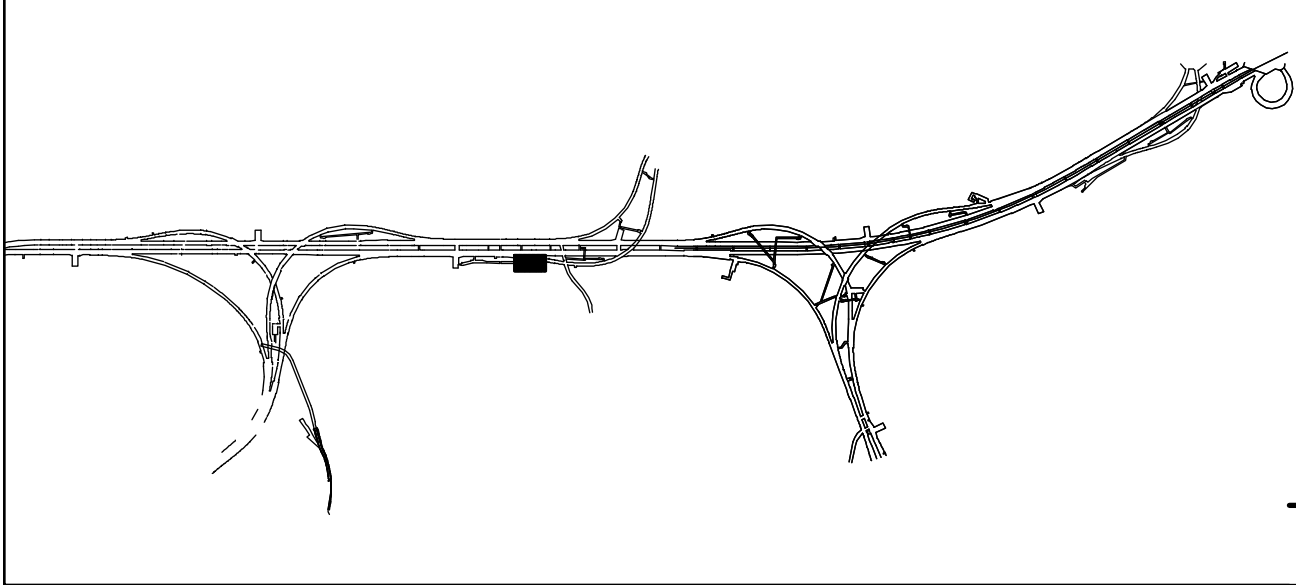
- ⊞ Förinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)
- ⊞ Efterinjektering: sektion, borrhål(st)/cement(C) eller polyuretan(P)

PROVNINGSRESULTAT

- Mätvärdet redovisas i förekommande fall vid sektion för provtagning
- (V) = provtagning i vägg
- (D) = provtagning på drän
- (ÖS) = provtagning på ÖS-valv

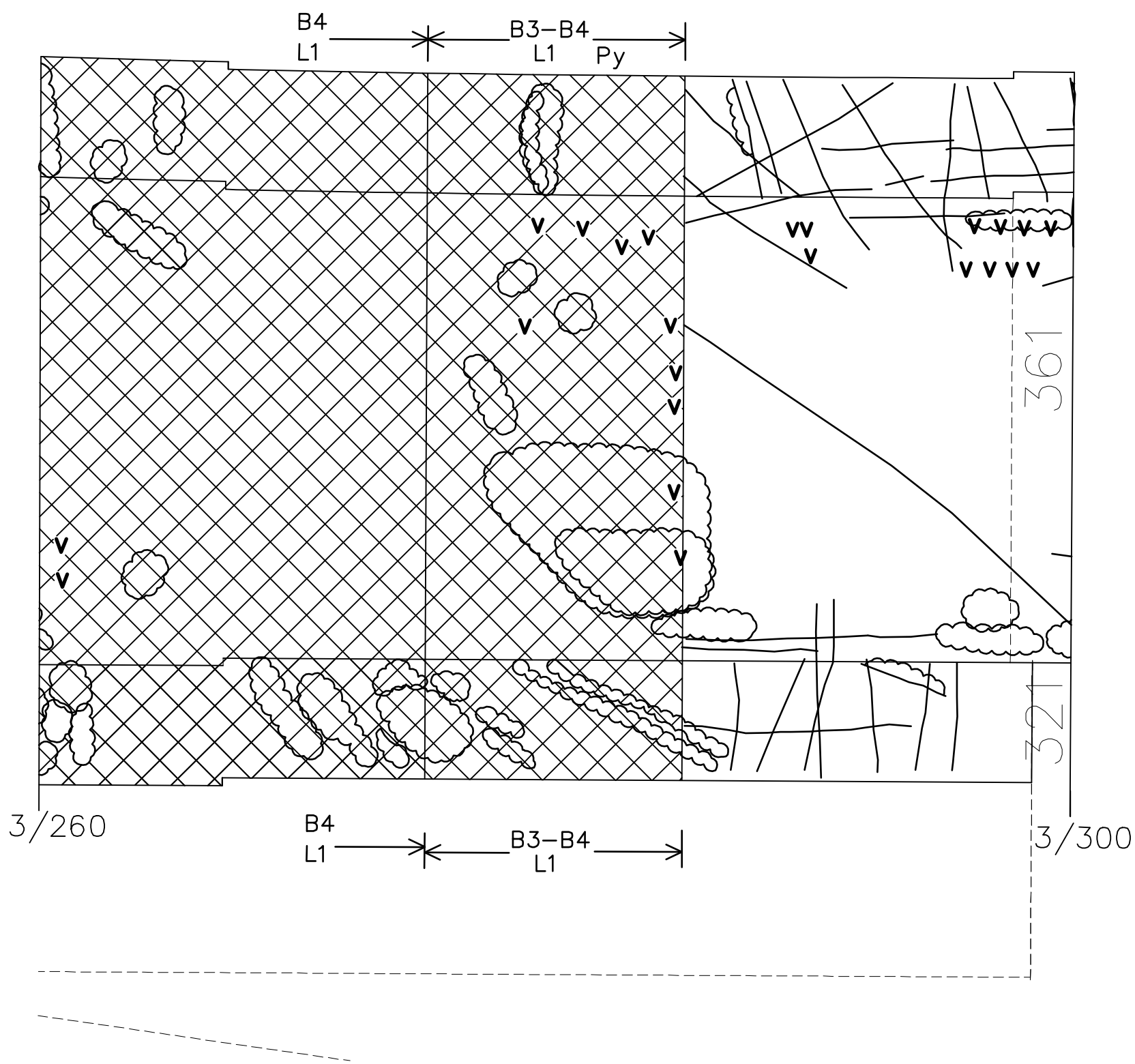
- SPRUTBETONG**
- Tjocklek**
Provning enligt SS 13 72 21. Redovisad tjocklek avser medel-
tjocklek inom angiven sektion
(S) = mätningen avser enbart det stålfiberarmerade skiktet
- Vidhäftning**
Provning enligt SS 13 72 43. Redovisad vidhäftning avser
medelvärde för vidhäftning mellan berg och sprutbetong
- Tryckhållfasthet**
Provning enligt SS 13 72 20. (C)=provtagning avser cylinder.
- Böj – och draghållfasthet**
Provning enligt ASTM C1018 kompletterad med CBI rapport 3–97.
Angivna värden avser residualspänning f 5,10 / f 10,30
- Bedömt Q styr inte ensamt förstärkningsbehovet

ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN	AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING					
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV 377 FLÄKTRUM INKL. TILLUFTSTUNNEL			
 Berggeologiska Undersökningar AB Storgatan 15 416 64 GÖTEBORG Telefon 031-7747500		ENTREPRENAD 02 FÖRSTÄRKNING TAK OCH VÄGG 0/260 – 0/326 DETALJ			
KONSTR ML–BH/HA GÖTEBORG	GRANSK K.P. 2004–09–28	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1	SKALA 1:200 RITNINGSNR 377B2404	REV
KAI PALMQVIST					

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca Cl Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit
- Py

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

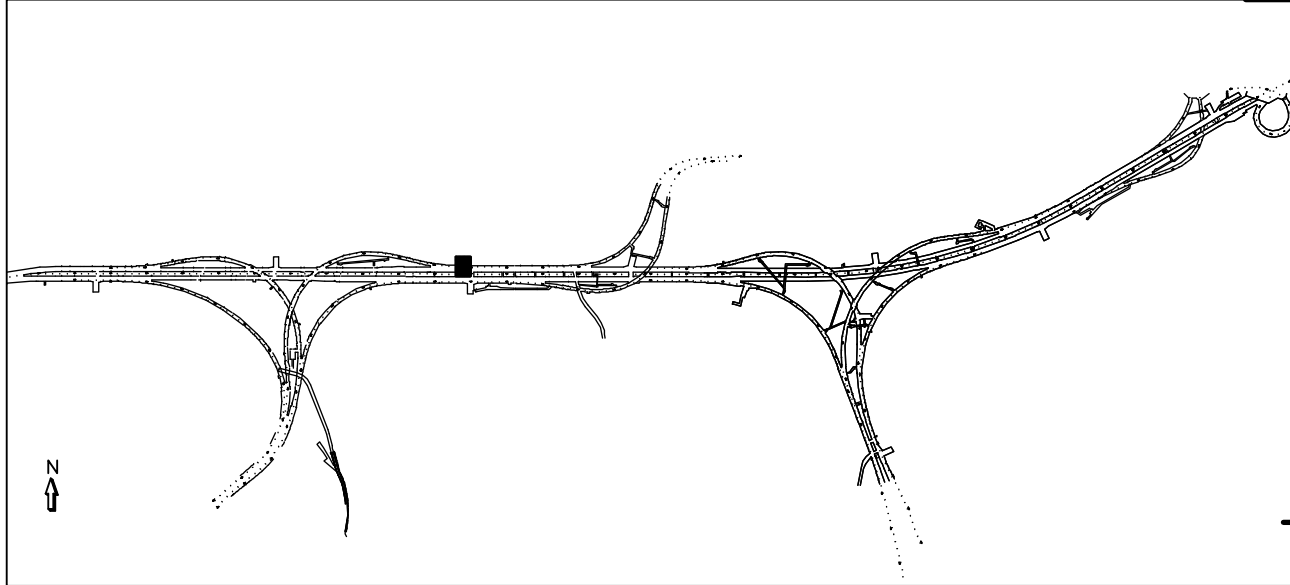
Vatteninläckning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

ORIENTERINGSFIGUR



GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs med inslag av pegmatit
Anmärkning	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE

0.6-1.5	0.6-1.5
6	8

Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	C 50	C 60
Jn	E 6	E 6
Jr	C-F 1.5	E 1.5
Ja	C 2	C 2
Jw	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1
ANMÄRKNING		

SPRÄNGNING

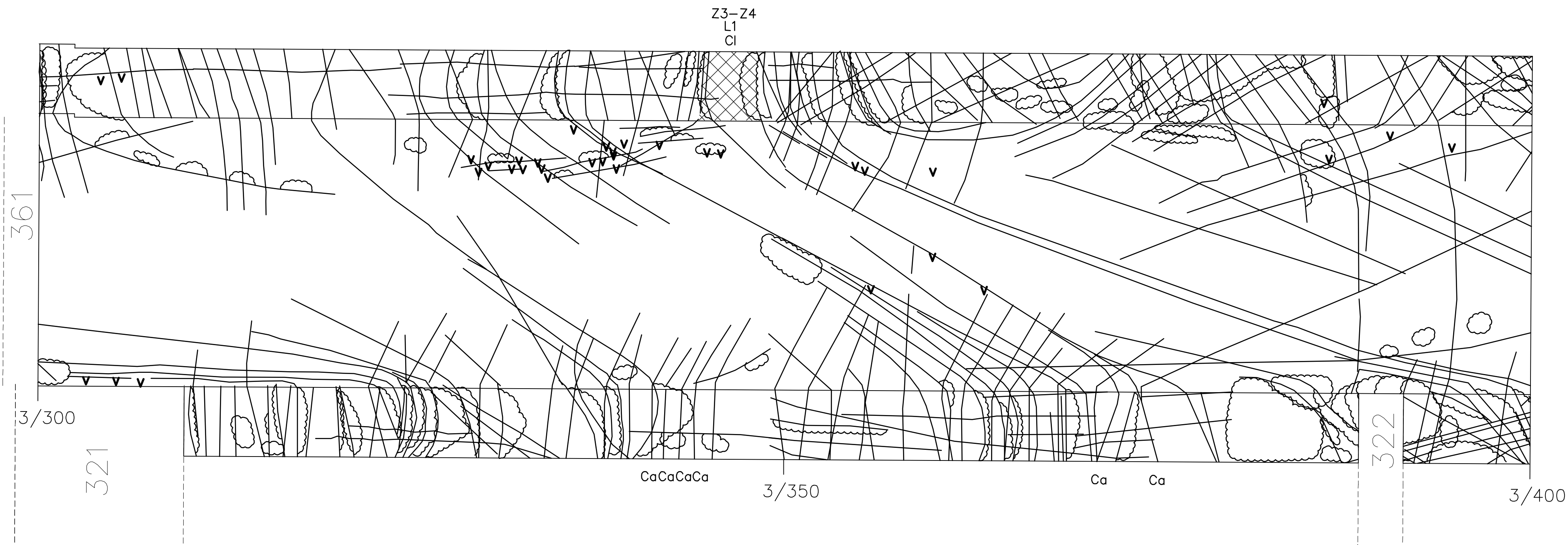
Särskilda drivningsföreskrifter	
---------------------------------	--

BERGMÖTE NR

50	34
----	----

REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/260- 3/300 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 301B1101	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca (l) Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 – 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Valteninläkning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

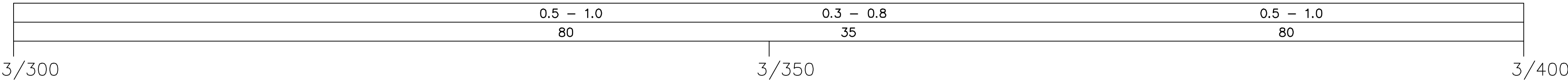
ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs med grönstensinlagringar och enstaka pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE



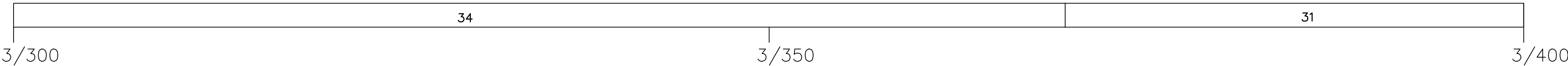
Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	D 80	C 65-70	D 80
Jn	C 3	E 6	C 3
Jr	B 3	B 3	B 3
Ja	B 1	B 1	B 1
Jw	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1
ANMÄRKNING			

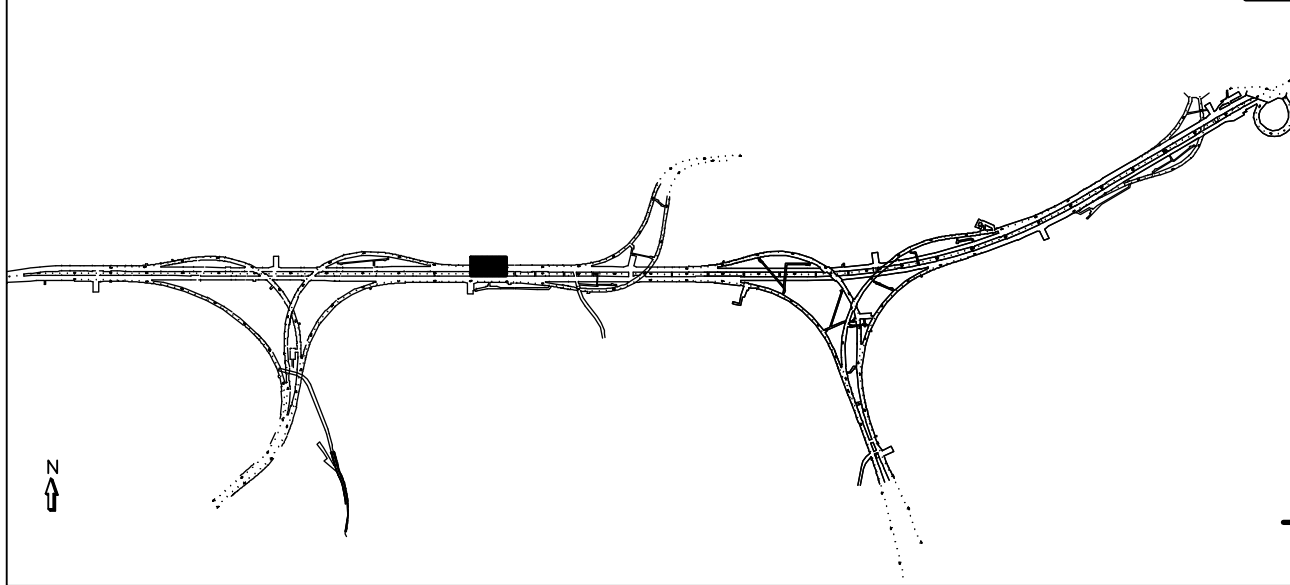
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	
---------------------------------	--

BERGMÖTE NR

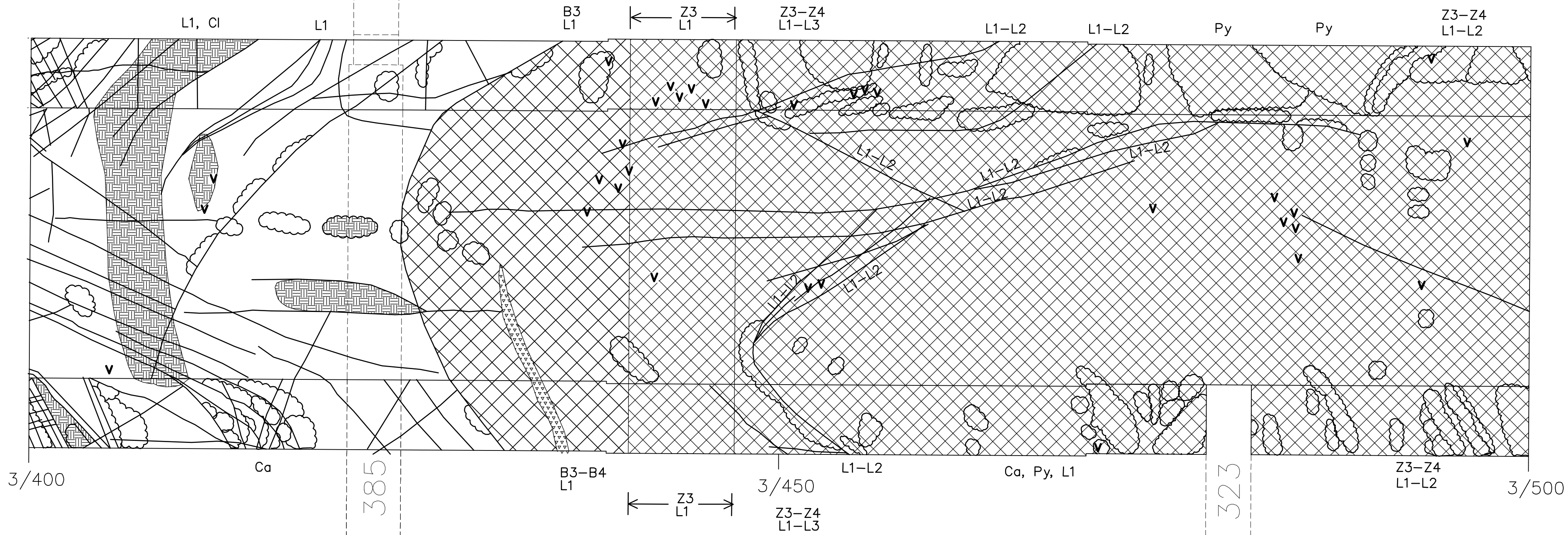


ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/300- 3/400 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 301B1102	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca (l) Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit
- Py

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Valteninläckning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart	Sedimentgnejs med grönstensinlagringar och enstaka pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE

0,5-1,0	0,2-1,5	0,05-0,5
67	20	1,4

Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	D 80	C 60	B 50
Jn	C 3	E 6	G 12
Jr	B-C 2,5	C 2	F 1
Ja	B 1	B 1	D 3
Jw	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1
Anmärkning			

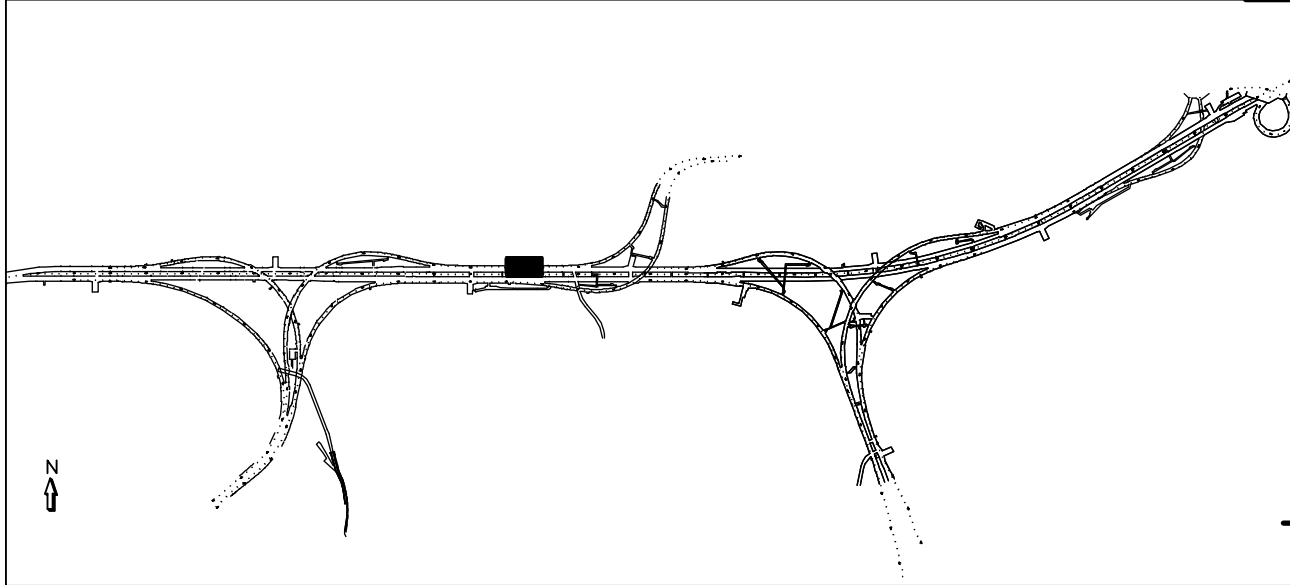
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	
---------------------------------	--

BERGMÖTE NR

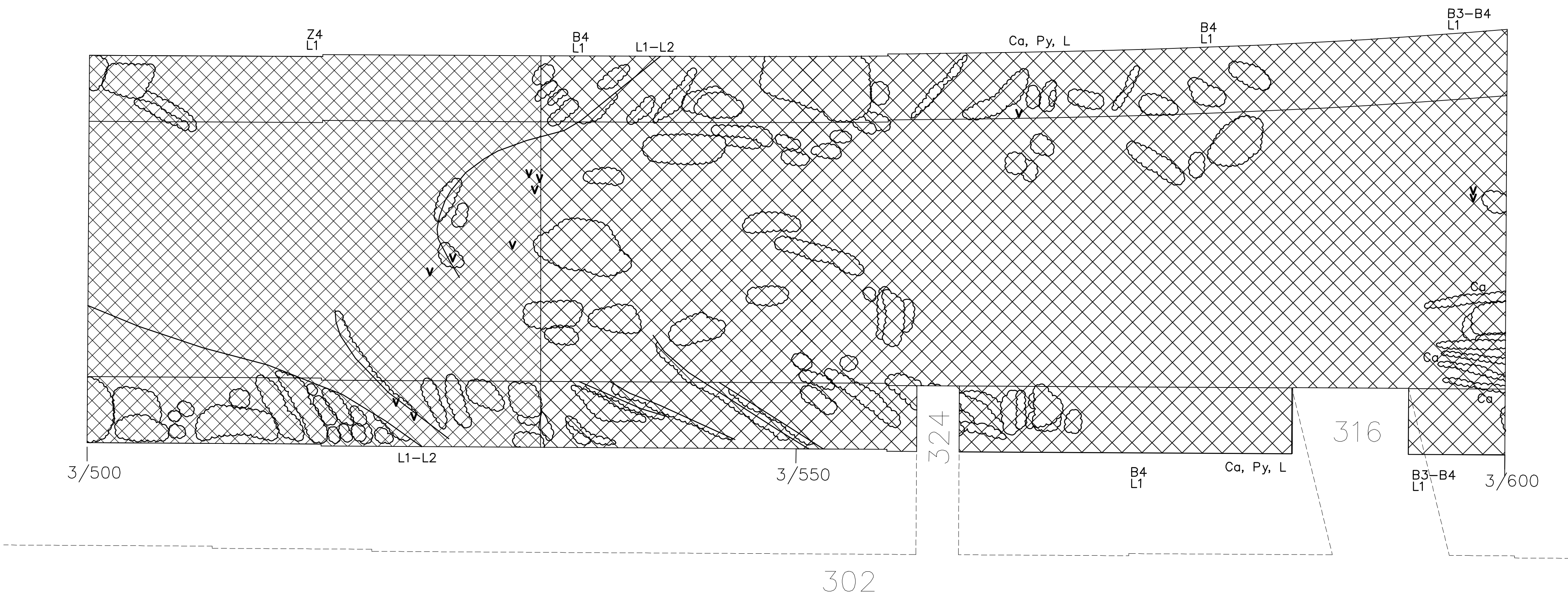
31	29	26
----	----	----

ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD SLO2 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/400- 3/500 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 SKALA 1:200 RITNINGSNR 301B1103	REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca Cl Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Vatteninläckning

- V Fukt - svagt dropp
- V Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- V Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

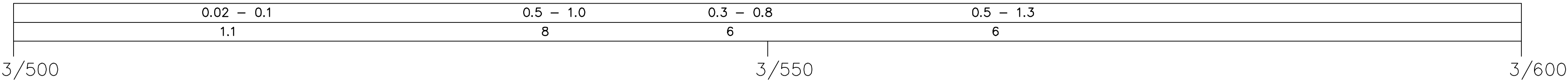
ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs med grönstensinlagringar och enstaka pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE



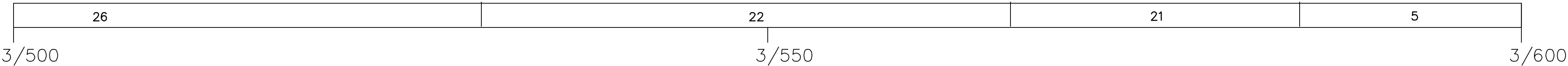
Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	A 10	C 60	B 50	D 75
Jn	G 12	C 3	G 12	G 12
Jr	C 2	C 2	C 2	E 1.5
Ja	B-C 1.5	B-C 1.5	B-C 1.5	B-C 1.5
Jw	A 1	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1	J 1
ANMÄRKNING				

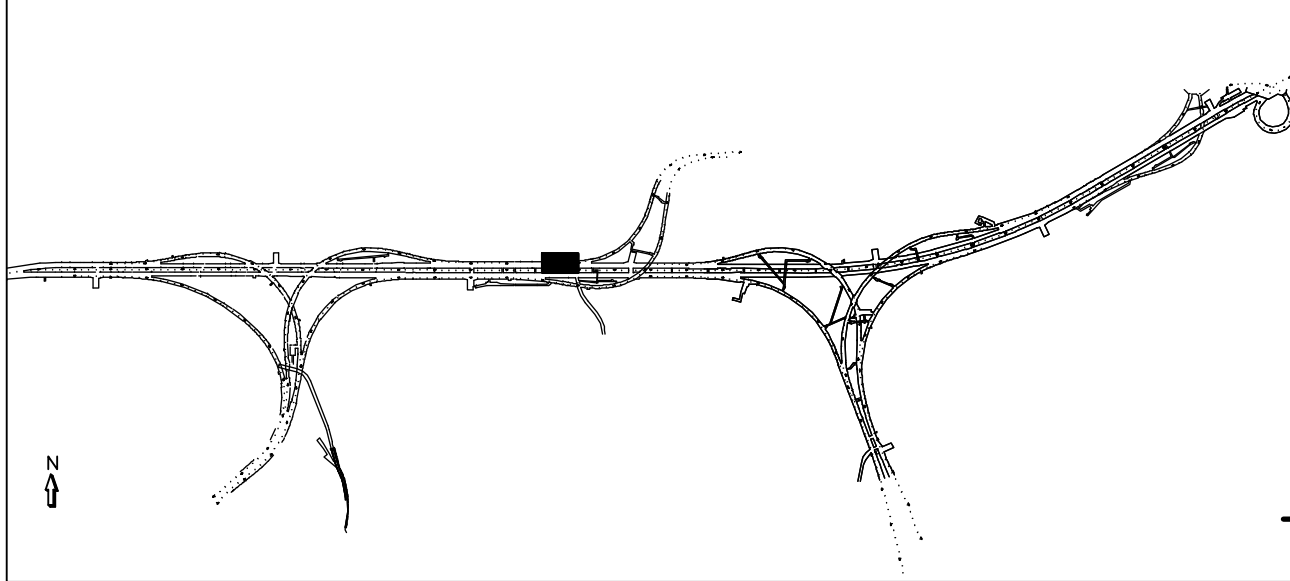
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	se ritning nr. 301B2421
	se ritning nr. 301B2420

BERGMÖTE NR

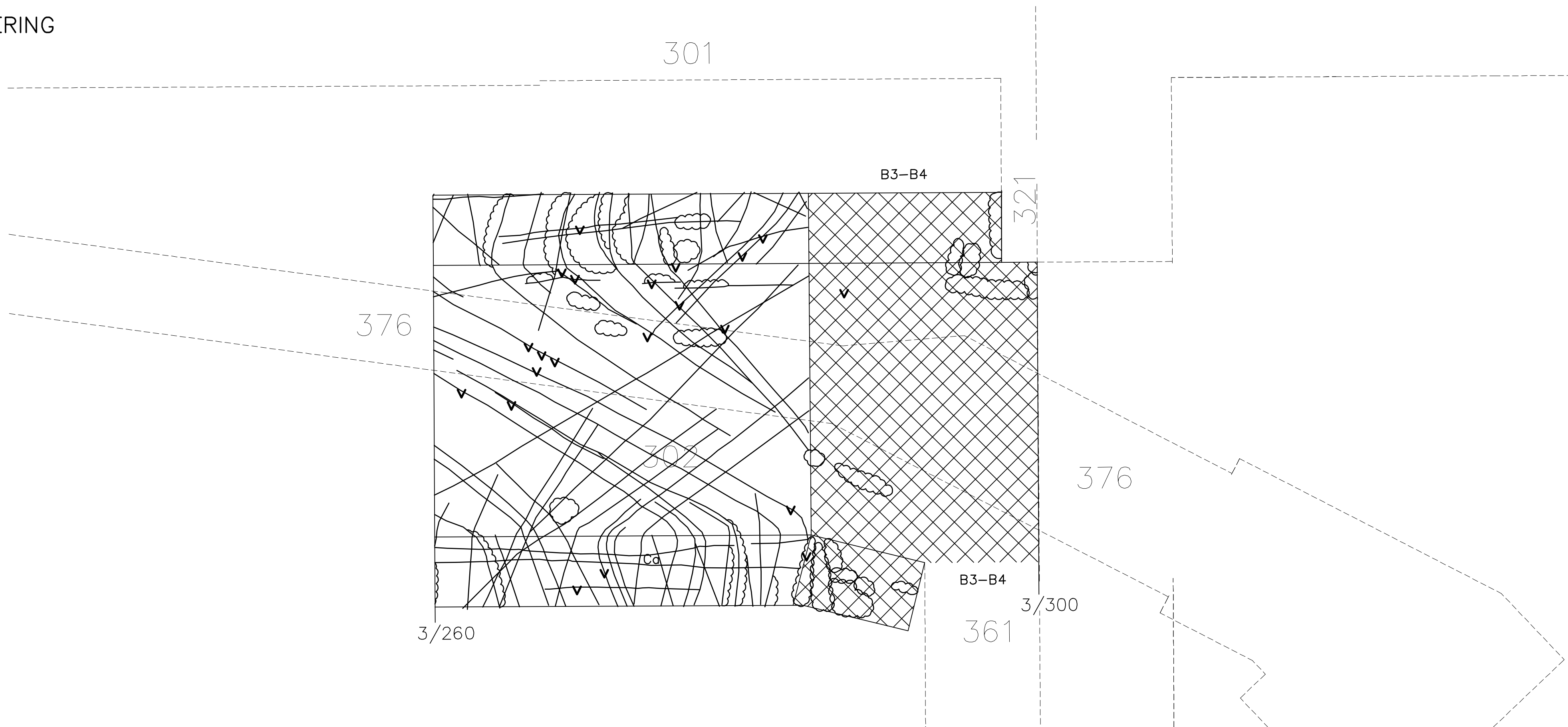


ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 301		
		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/500- 3/600 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 301B1104	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



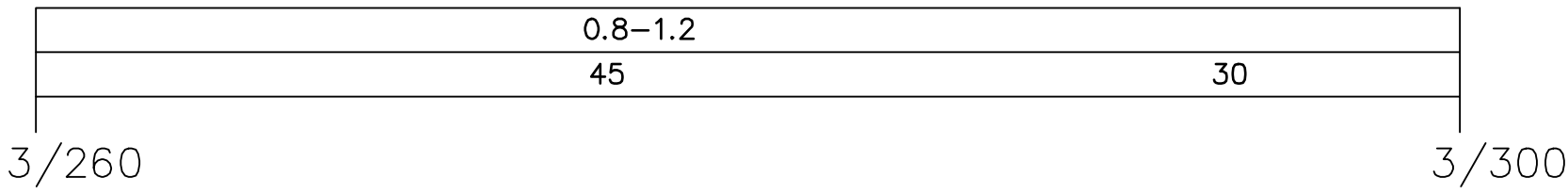
BETECKNINGAR:
GEOLOGISK KARTERING

- BERGARTER**
- Gnejsgranit
 - Sedimentgnejs
 - Pegmatit
 - Grönsten
- TEKTONIK**
- Spricka
 - Ca Cl Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit
 - Storblockigt berg
- Krosszon** (bredd >10 cm)
- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
 - Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
 - Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
 - Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
 - Z5 Helt sönderkrossat berg
- Leromvandling**
- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
 - L2 Lergång (bredd >10 cm)
 - L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
 - L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
 - L5 Zon med allmän leromvandling
- Vatteninläckning**
- Fukt - svagt dropp
 - Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
 - Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten
- ÖVRIGT**
- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits
- B1** Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2** Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3** Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4** Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs med inslag av pegmatit och grönsten
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE



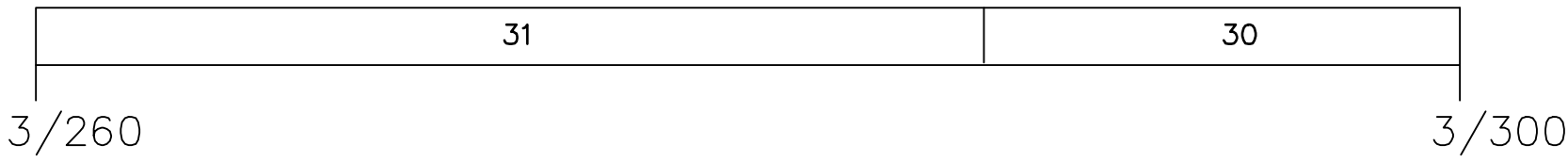
Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	E 90	E 90
Jn	B 6	F 9
Jr	B 3	B 3
Ja	B 1	B 1
Jw	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1
ANMÄRKNING		

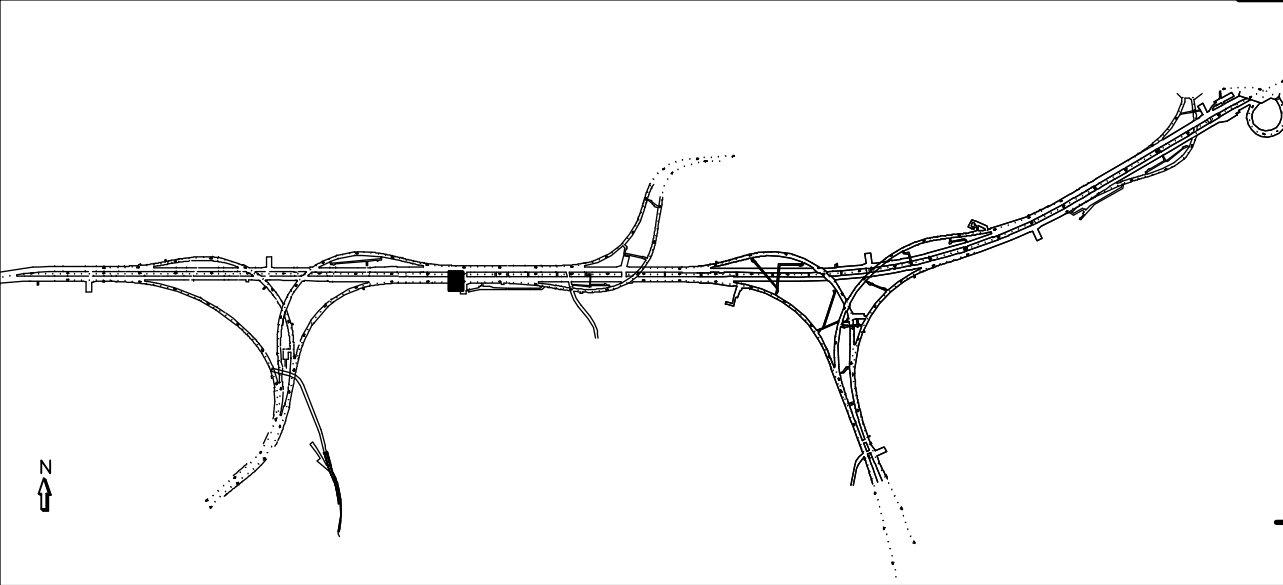
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	
---------------------------------	--

BERGMÖTE NR

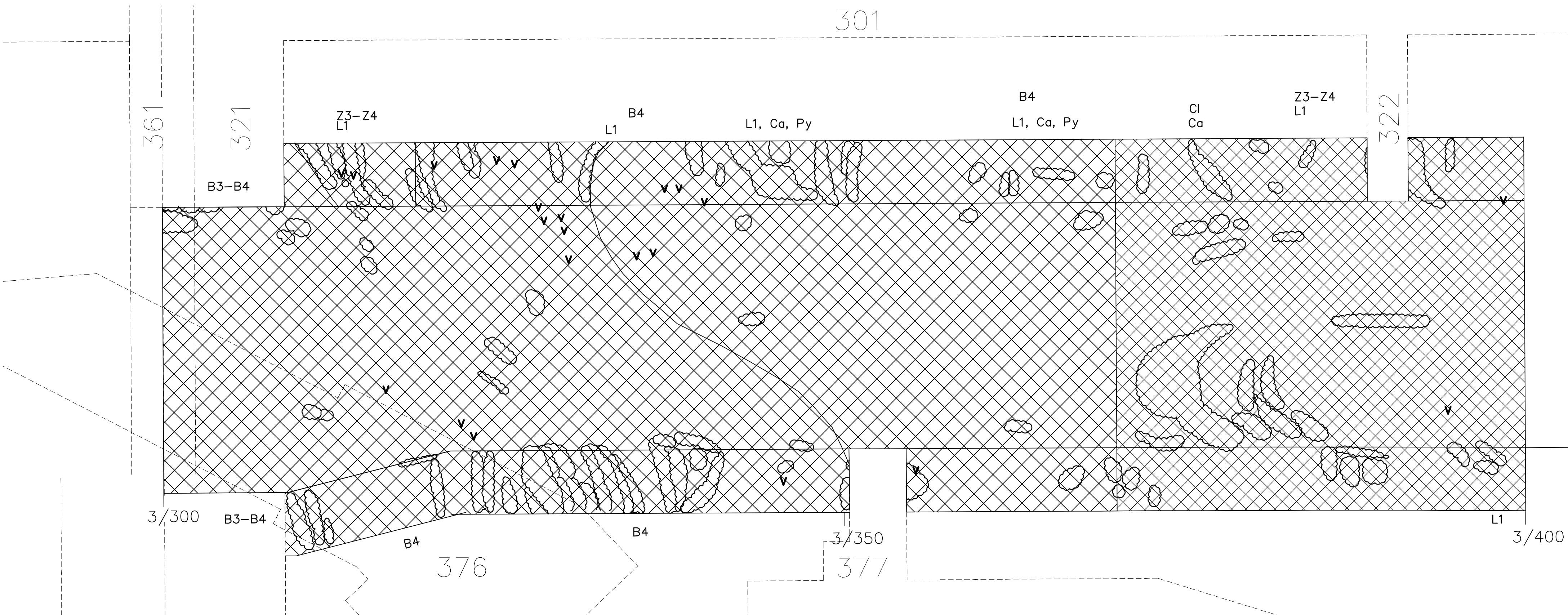


ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
 Berggeologiska Undersökningar AB Stämpeln 15 Hög 64 078095 Telefon 031-7747000		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/260 - 3/300 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B1101	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca Cl Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Vatteninläckning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart		grönst. o pegmatit i n:o	sedimentgnejs m. grönstensinlgr. och enst. pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar		väggen/anfanget	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE

0.7 - 1.5	0.6 - 1.5	0.5 - 1.2	0.1 - 0.7
30	12	7-11	3-4
3/300	3/350		3/400

Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	D 75-95	D 75-80	C 70	B 45-50
Jn	F 9	F 9	G 12	G 12
Jr	B 3	C 2	C 2	D 1.5
Ja	B 1	B-C 1.5	B-C 1.5	B-C 1.5-2
Jw	A 1	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1	J 1
ANMÄRKNING				

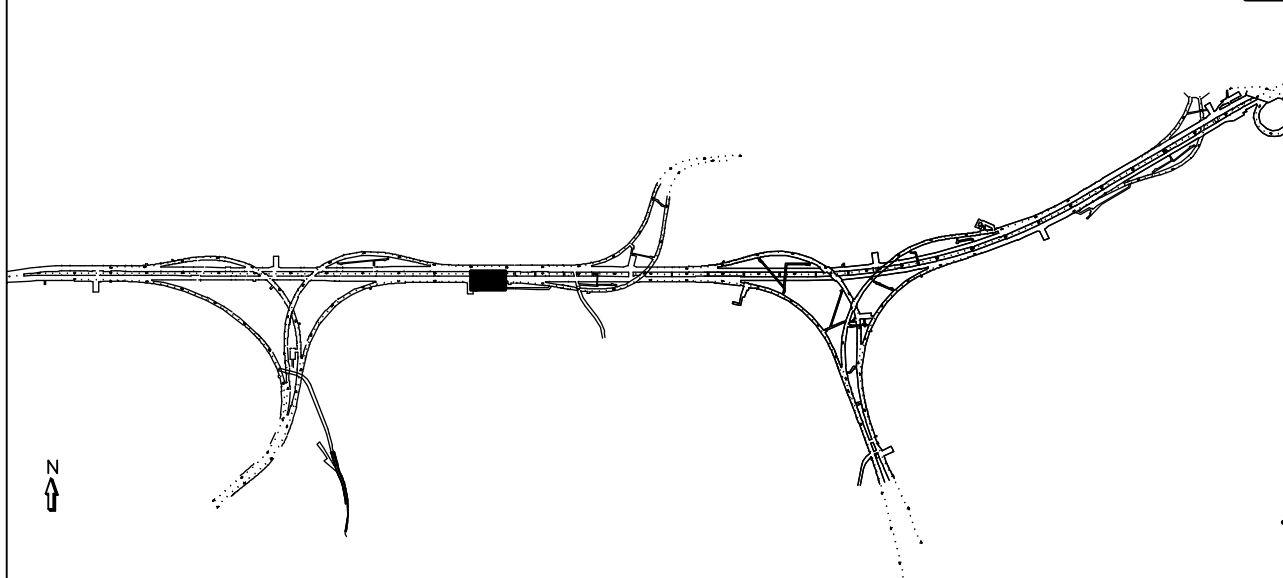
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	
---------------------------------	--

BERGMÖTE NR

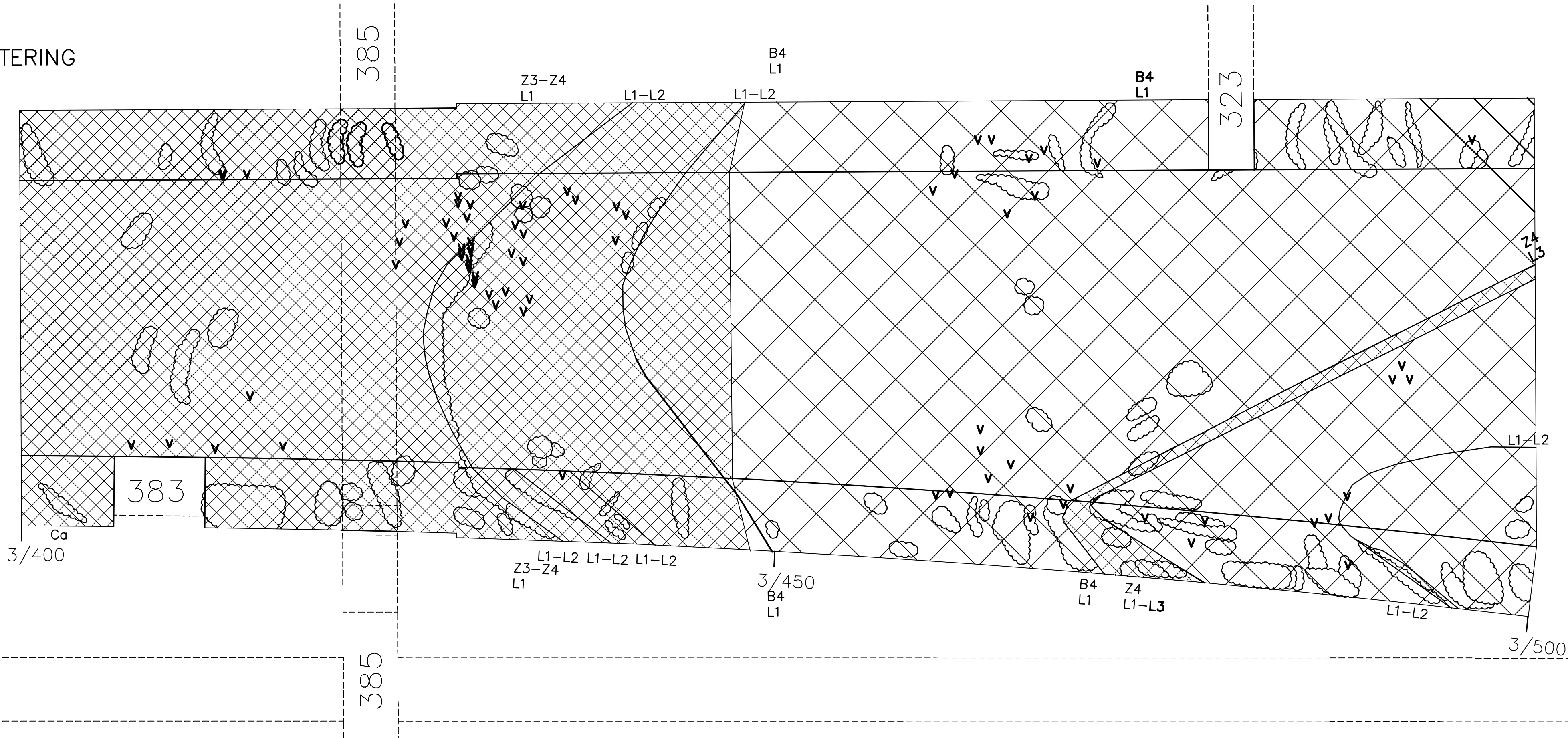
30	27	25
3/300	3/350	3/400

ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
 Region Stockholm		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
 Berggeologiska Undersökningar AB Stumpgatan 15 416 64 0708065 Telefon 031-7747500		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/300 - 3/400 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B1102	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca (l) Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit
- Py

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek <=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Vatteninläckning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs m. grönstensinlagr. och enst. pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE

0.1 - 0.5	0.7 - 1.3	0.03 - 0.3	0.4 - 0.9
3-4	16	1.1	6

Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	B 40-50	D 75	A 20	C 55
Jn	G 12	E 6	G 12	E 6
Jr	D 1.5	C 2	C 2	C 2
Ja	B-C 1.5-2	D 3	D 3	D 3
Jw	A 1	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1	J 1
ANMÄRKNING	I smal zon			

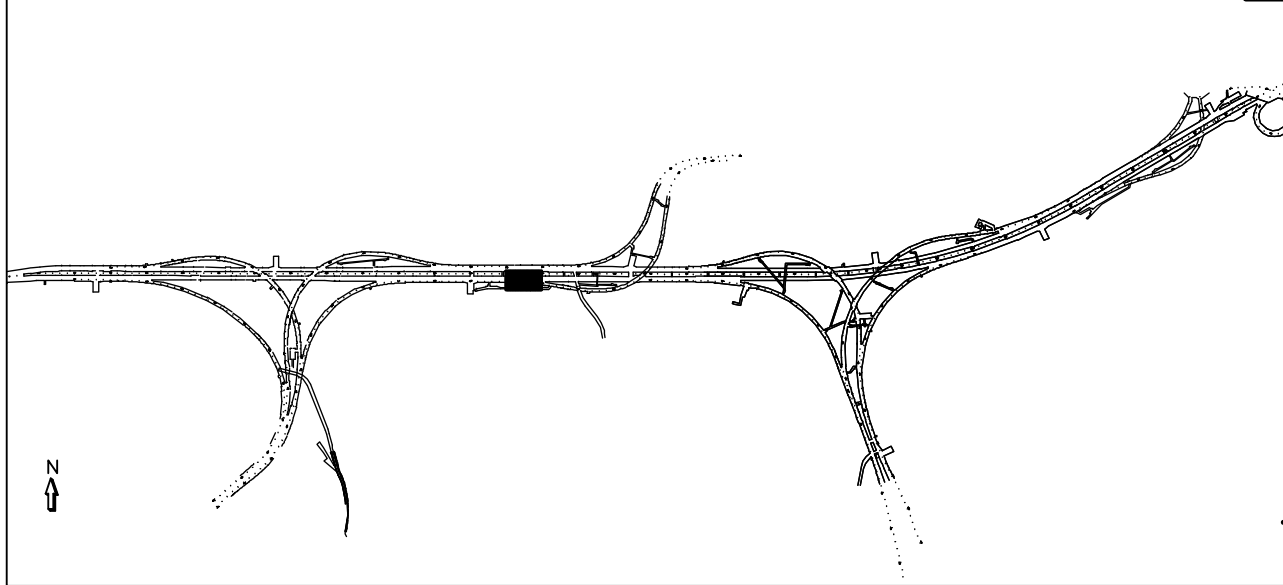
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	se ritning nr. 302B2420-21
---------------------------------	----------------------------

BERGMÖTE NR

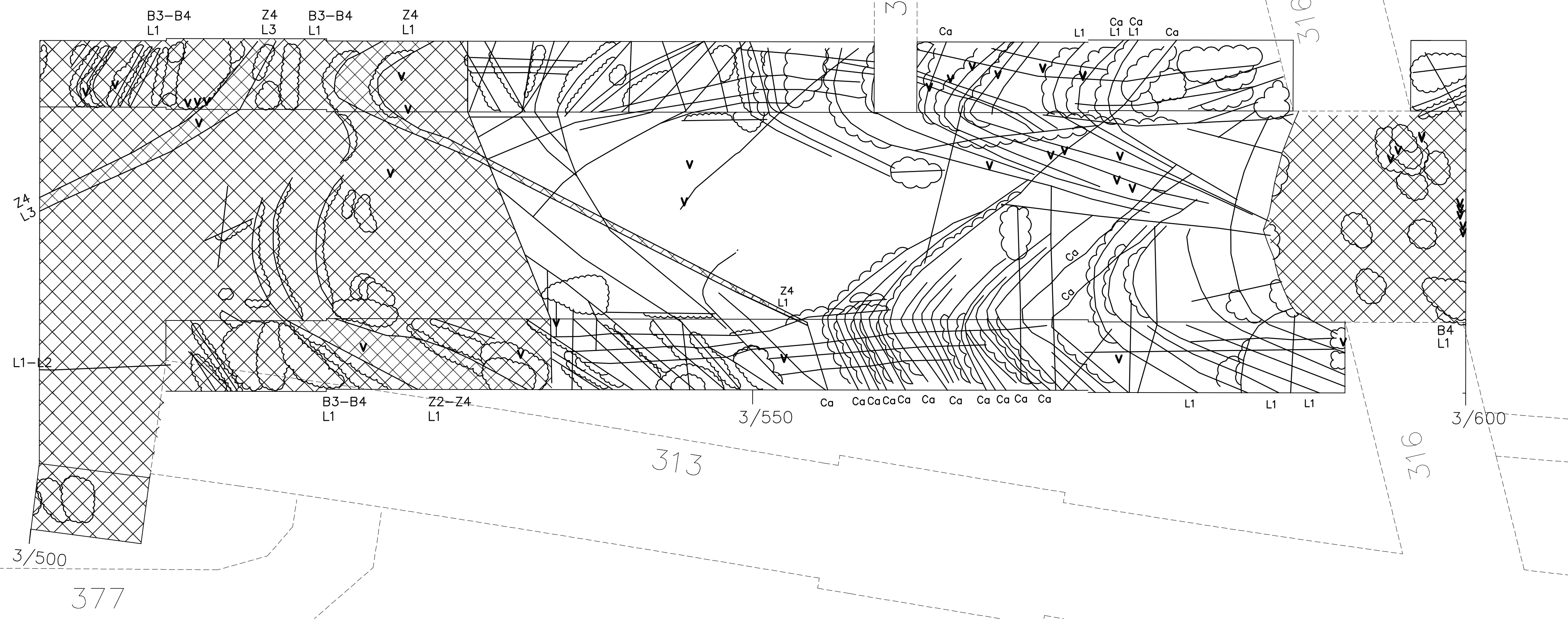
25	23
----	----

ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/400 - 3/500 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B1103	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				

GEOLOGISK KARTERING



BETECKNINGAR:

GEOLOGISK KARTERING

BERGARTER

- Gnejsgranit
- Sedimentgnejs
- Pegmatit
- Grönsten

TEKTONIK

- Spricka
- Ca Cl Qz Sprickfyllnad; kalcit, klorit, kvarts resp. pyrit
- Py

Storblockigt berg

- B1 Huvudsakligen en sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B2 Huvudsakligen två sprickgrupp samt oregelbundet förekommande sprickor. Ingen avgränsning av block.
- B3 Tre sprickgrupper med storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd > 2 m.
- B4 Tre eller flera sprickgrupper samt oregelbundet förekommande sprickor med en storblockig utbildning och en genomsnittlig kantlängd 0,6 - 2 m.

Krosszon (bredd >10 cm)

- Z1 Skivigt berg (skivornas tjocklek >=10 cm)
- Z2 Tunnskivigt berg (skivornas tjocklek <10 cm)
- Z3 Blockigt berg (blockens kantlängd 20-60 cm)
- Z4 Delvis sönderkrossat berg (blockens kantlängd <20 cm)
- Z5 Helt sönderkrossat berg

Leromvandling

- L1 Lerstag (bredd <=10 cm)
- L2 Lergång (bredd >10 cm)
- L3 Zon med leromvandling i flertalet sprickor
- L4 Zon med leromvandling i flertalet sprickor, vittring i mellanliggande block
- L5 Zon med allmän leromvandling

Valteninläckning

- Fukt - svagt dropp
- Kraftigt dropp - svagt rinnande vatten
- Kraftigt rinnande vatten - spolande vatten

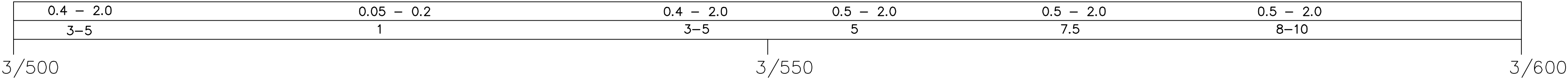
ÖVRIGT

- Sprickyta in till vilken den teoretiska sektionen brutits

GEOLOGI

Dominerande bergart	sedimentgnejs m. grönstensinlagr. och enst. pegmatitgångar/ådror
Anmärkningar	

BLOCKSTORLEK (m)
Q-VÄRDE



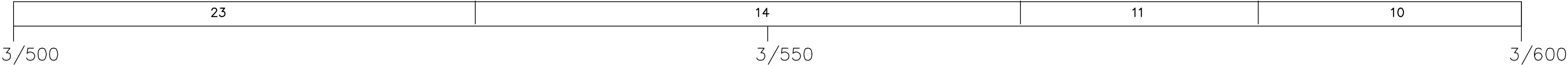
Q-VÄRDE PARAMETRAR SAMT HÄNVISNING TILL KODER I TABELL FÖR Q-VÄRDE (Barton)

RQD	C 60	A 25	C 60	D 75	C 50-60	E 95
Jn	G 12	F 9	G 12	E 6	E 6	D 4
Jr	E-F 1.5-1	F 1	E-F 1.5-1	E 1.5	E 1.5	F 1
Ja	B-C 1.5	D 3	B-C 1.5	C-D 2-2.5	B-C 1.5	B 1
Jw	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1	A 1
SRF	J 1	J 1	J 1	J 1	J 1	J 1
ANMÄRKNING	Z 2-Z 4					

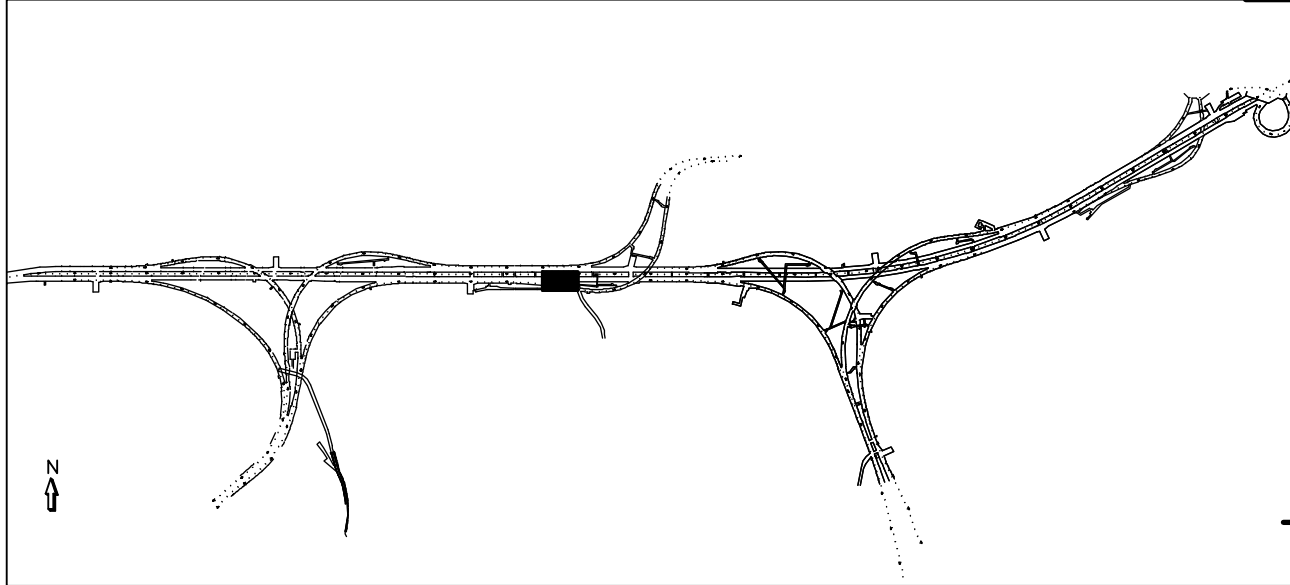
SPRÄNGNING

Särskilda drivningsföreskrifter	se ritning nr. 302B2420-21
---------------------------------	----------------------------

BERGMÖTE NR



ORIENTERINGSFIGUR



REV	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	GODKÄND	DATUM
RELATIONSHANDLING				
		SÖDRA LÄNKEN JOHANNESHÖV HUVUDTUNNEL 302		
		ENTREPRENAD 02 GEOLOGISK KARTERING TAK OCH VÄGG 3/500 - 3/600 DETALJ		
KONSTR ML-BH/HA GÖTEBORG	GRANSK KP 2003-05-26	KONSTBYGGNADSNR OBJEKT NR 250	FORMAT A1 RITNINGSNR 302B1104	SKALA 1:200 REV
KAI PALMQVIST				