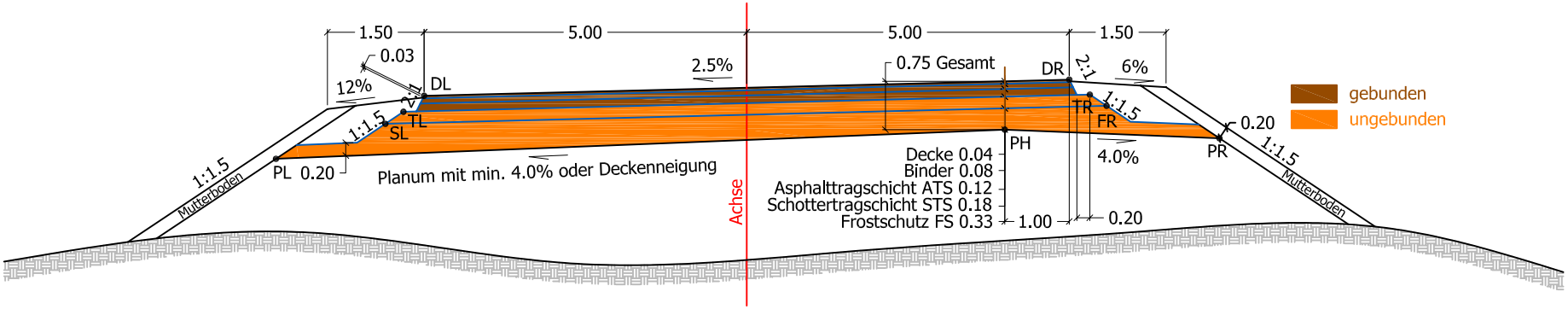
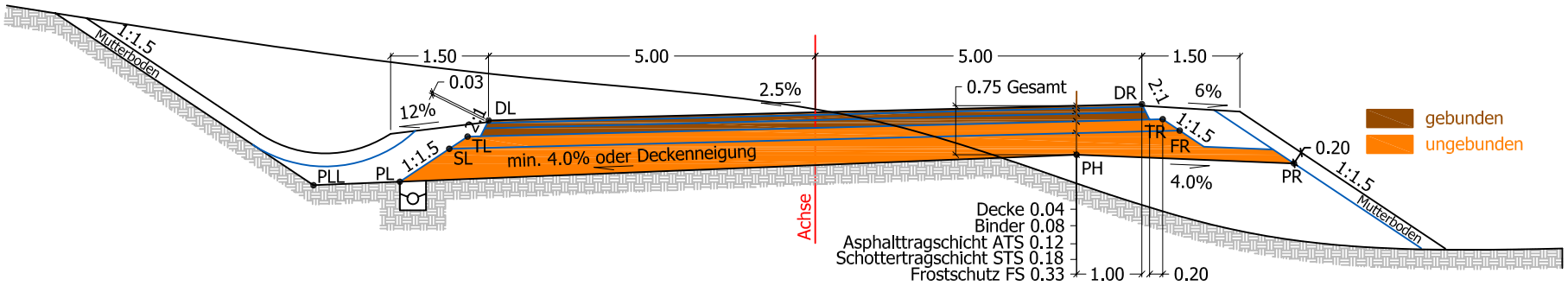
D:\1Projekte\c3d-rqs\rq12009.dwg
Last saved: 15.07.2008 14:52:22
Paper size: A4
Plot date: 15.07.2008 14:54:30
Plotter: Adobe PDF.pc3

Konstruktion Regelquerschnitt M 1:100



Konstruktion allgemein:
Die Seiten jeder Schicht können abgetreppt (abgeböscht) sein.
Die Breite der Oberseite einer Schicht ergibt sich aus der Breite der Unterseite der darüber liegenden Schicht zuzüglich eines Versatzes, der 0 sein kann. Die Berechnung der aktuellen Fahrbahnbreite und der Querneigung muss zur Laufzeit (3D-Profilkörpergenerierung) stattfinden, und nicht nur als Entwurfshilfe.
Jede Fahrbahnschicht (außer dem Planum s.u.) ist parallel zur Decke und weist auch im Bankettbereich keinen Knick auf.
Die Querneigung des Planums beträgt unabhängig von der Querneigung der Fahrbahn mindestens 4%. Ist die Querneigung der Fahrbahn größer als 4%, übernimmt die lange Seite des Planums die Querneigung der Decke, die kurze Seite bleibt bei 4%. Der Hochpunkt des Planums liegt immer auf der Seite, auf der die hohe Seite der Decke liegt. D.h. bei Querneigungswechsel der Decke wandert der Hochpunkt des Planums die andere Seite der Fahrbahn.
Findet das Planum keinen Schnittpunkt mit der Böschung, wird eine Dränage eingebaut. Der Endpunkt des Planums ergibt sich dann aus dem Schnittpunkt der Abtreppung des Frostschutzes mit dem Planum.
Alle Berechnungen sollen zur Laufzeit (Berechnung des Profilkörpers) ausgeführt werden.
Lage und Höhe der Deckenkanten sollen über Randachsen und Randgradienten gesteuert werden können .

Beispielkonstruktion klassisch (ohne Civil3D):
Gesucht sind die Profillinien für PL, PLL, PH, PR, SL, SR, TL, TR, DL und DR

1. Oberkante Decke mit vorgegebenen Breiten (5m links und 5m rechts der Achse) und Querneigung (-2.5%).
2. Darunter liegende gebundene Schichten durch Kopieren der Decke in -y-Richtung herstellen (kein Versatz mit Schichtdicke). Im Beispiel 4,8 und 12cm.
3. Abtreppung gebundene Schichten mit 200% (x:y = 1:2) herstellen. Unterkanten der gebundenen Schichten (Unterkante Asphalttragschicht) mit der seitlichen Abtreppung schneiden.
4. Unterkante der untersten gebundenen Schicht um 20cm in x verlängern (nicht die Länge). Das wird die Oberkante der obersten ungebundenen Schicht (Schottertragschicht).
5. Oberkante STS um Schichtdicke (18cm) in -y-Richtung kopieren
6. Abtreppung von der Oberkante STS mit 66.67% (y:x = 1:1.5) herstellen und Unterkante STS damit schneiden.
7. Vom Hochpunkt Decke (rechts) -1m Richtung Tiefpunkt (x) den Hochpunkt des Planums herstellen mit @y=-75cm. OK Planum mit beidseitig -4% vom Hochpunkt nach außen herstellen (vorerst in beliebiger Länge)
8. Von den Abtreppungen der Deckenkanten bei einer Länge von 3cm das Bankett anhängen mit einer Breite von 1.50m zu den Deckenkanten. Das Gefälle ist auf der tiefen Seite 12% und auf der hohen Seite 6%.
9. An das Bankettende die Mutterbodenlinie mit -66.67% anschließen und auf das Gelände trimmen.
10. Die Böschungslinie mit 20cm Stärke als Parallele zur Mutterbodenlinie herstellen, die Böschungslinie oben mit dem Bankett und unten mit dem Gelände trimmen.
11. Die Planumslinien auf die Böschungslinien trimmen.
12. Die Planumslinien um 20cm nach +y kopieren, außen mit den Böschungslinien und innen mit der Abtreppung des FS trimmen