

VERBINDUNGSSTRASSEN

Kanton Graubünden



MAPPE

BEILAGE . 7 . . .

Strassennummer

748.00

Strassenzug	Bauabschnitt:	km
ILANZ		0.00
VALSER-	Schlifras	0.582
STRASSE		
VALS	Neufundland	1.132
		20.01

Effektive Baulänge: ca. 550 m

AUFLAGEPROJEKT

Normalien

Plan Nr.: 748.00.4212.05

Datum: April 2024

Kantonale Behörde:

Die Regierung des
Kantons Graubünden

Eingangsstempel:

Der Projektverfasser:

Cavigelli Ingenieure AG
Via Sorts 27
7130 Ilanz

Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 6, 7130 Ilanz

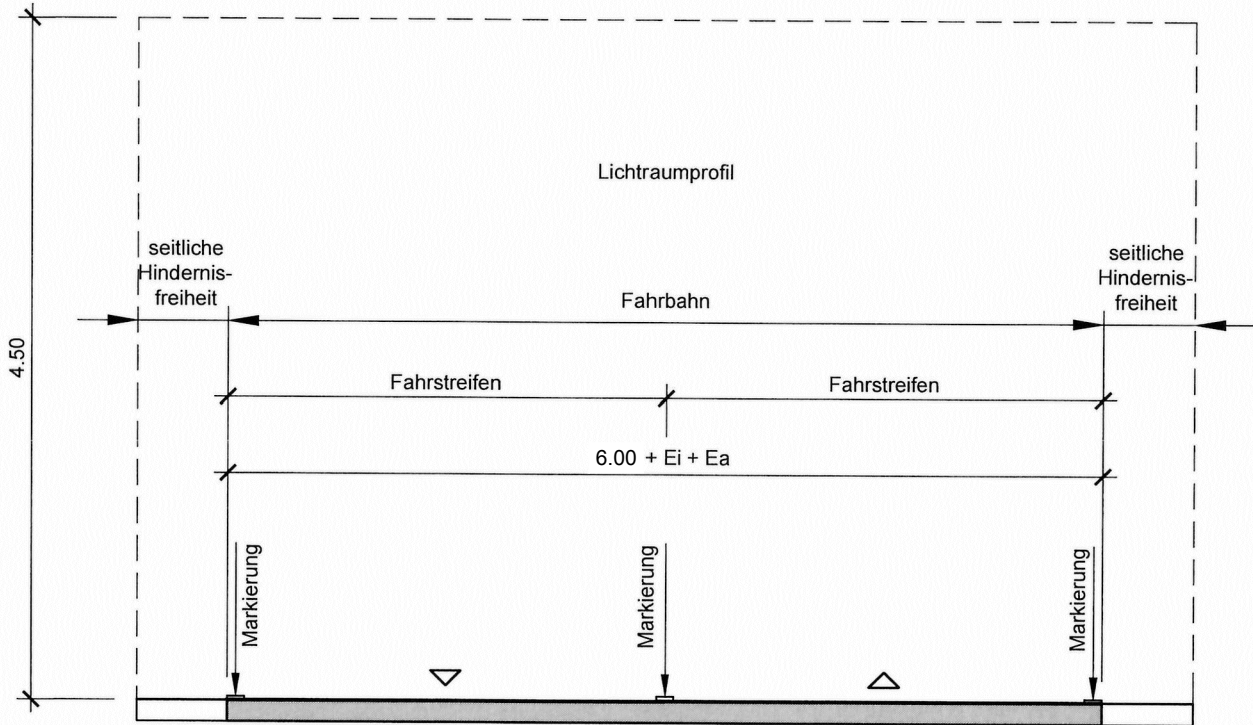


Querschnitte Verbindungsstrassen

Regelquerschnitt

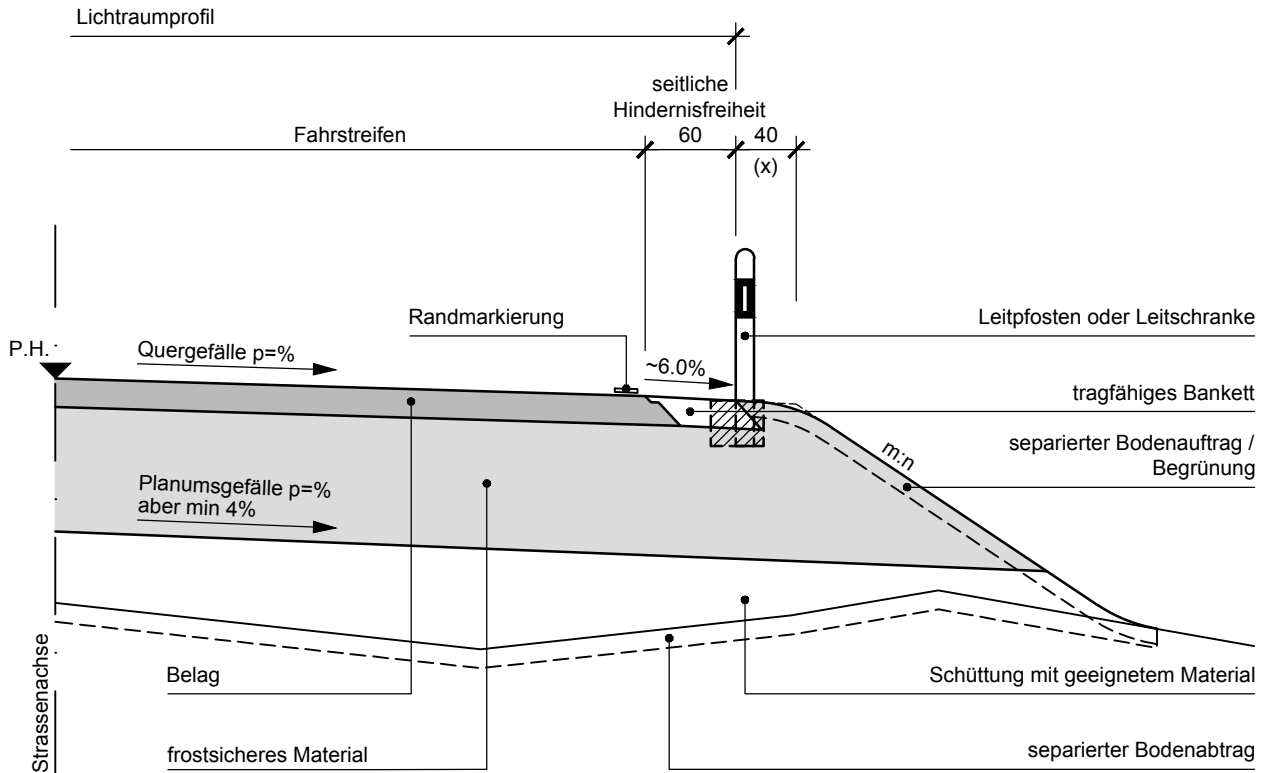
Fahrbahn

Fahrbahnbreite $B_F = 6.00\text{m}$

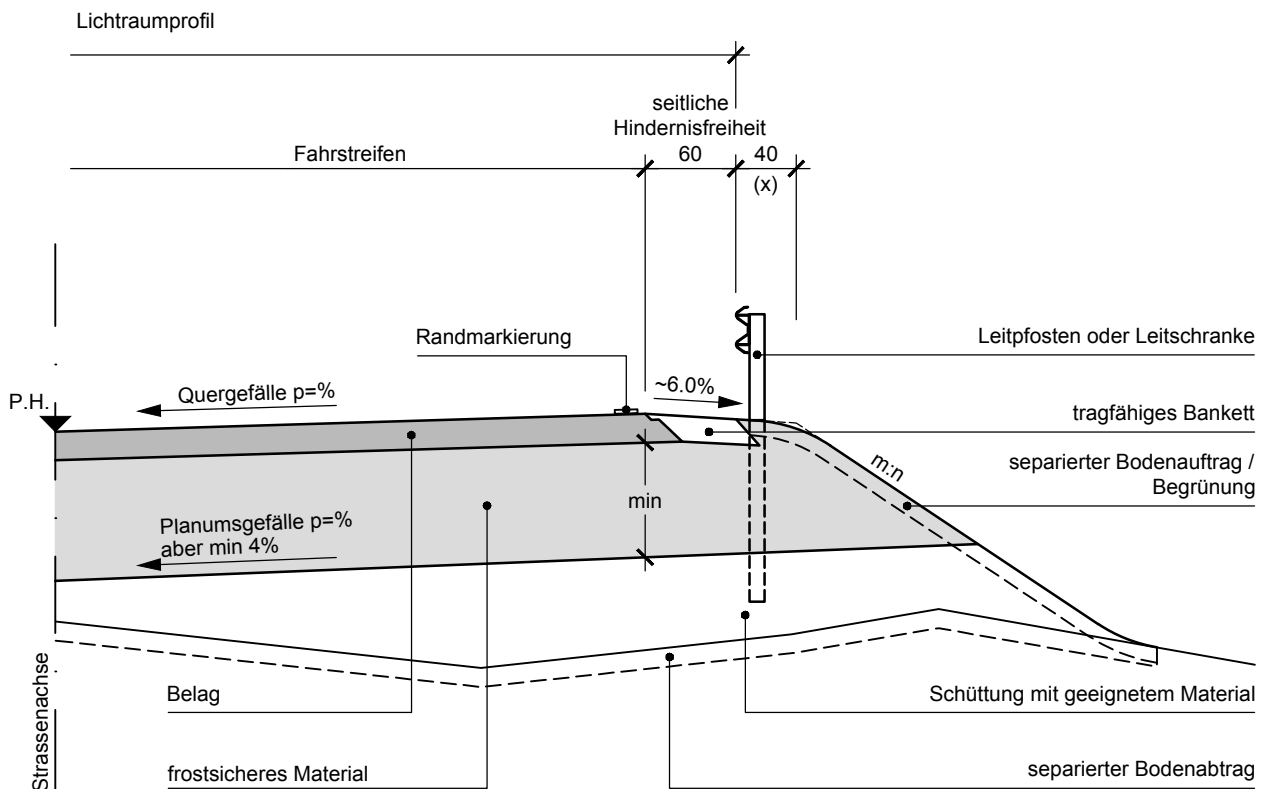




Damm

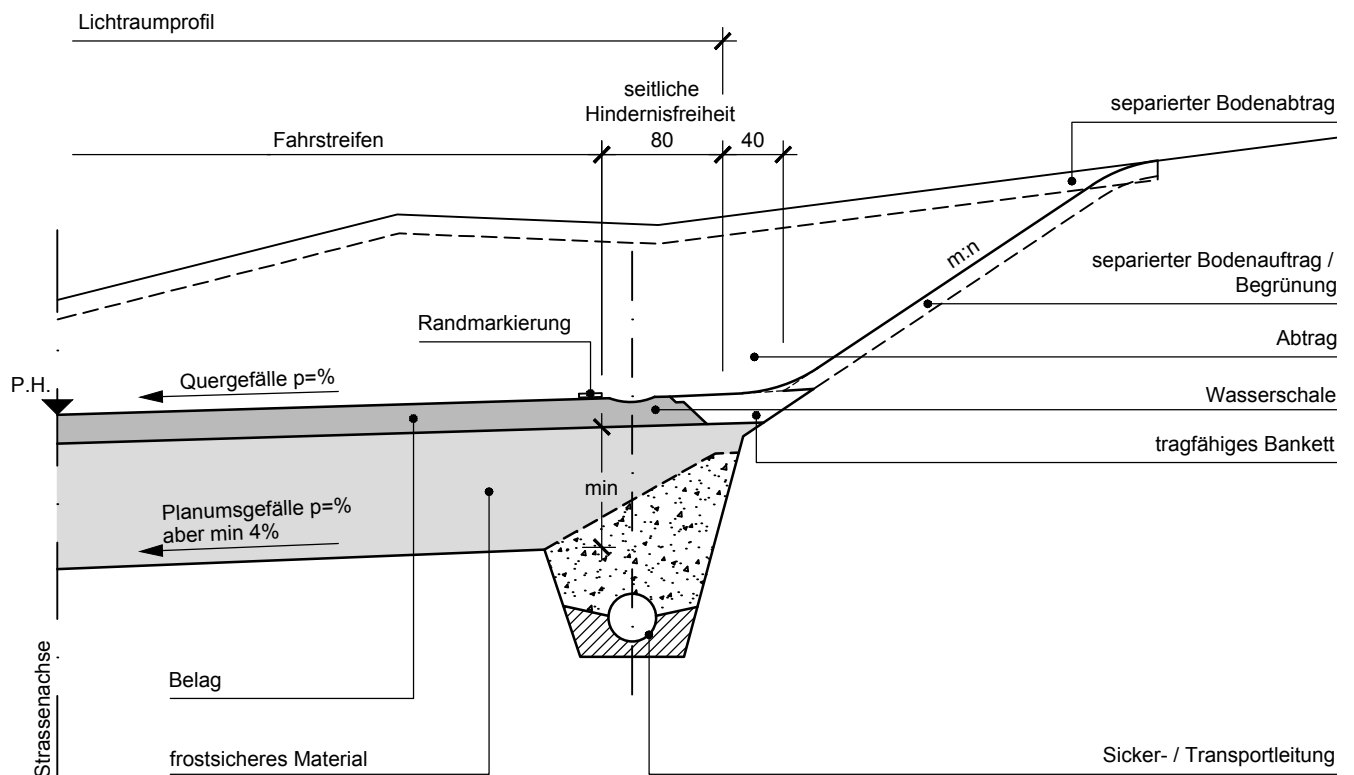
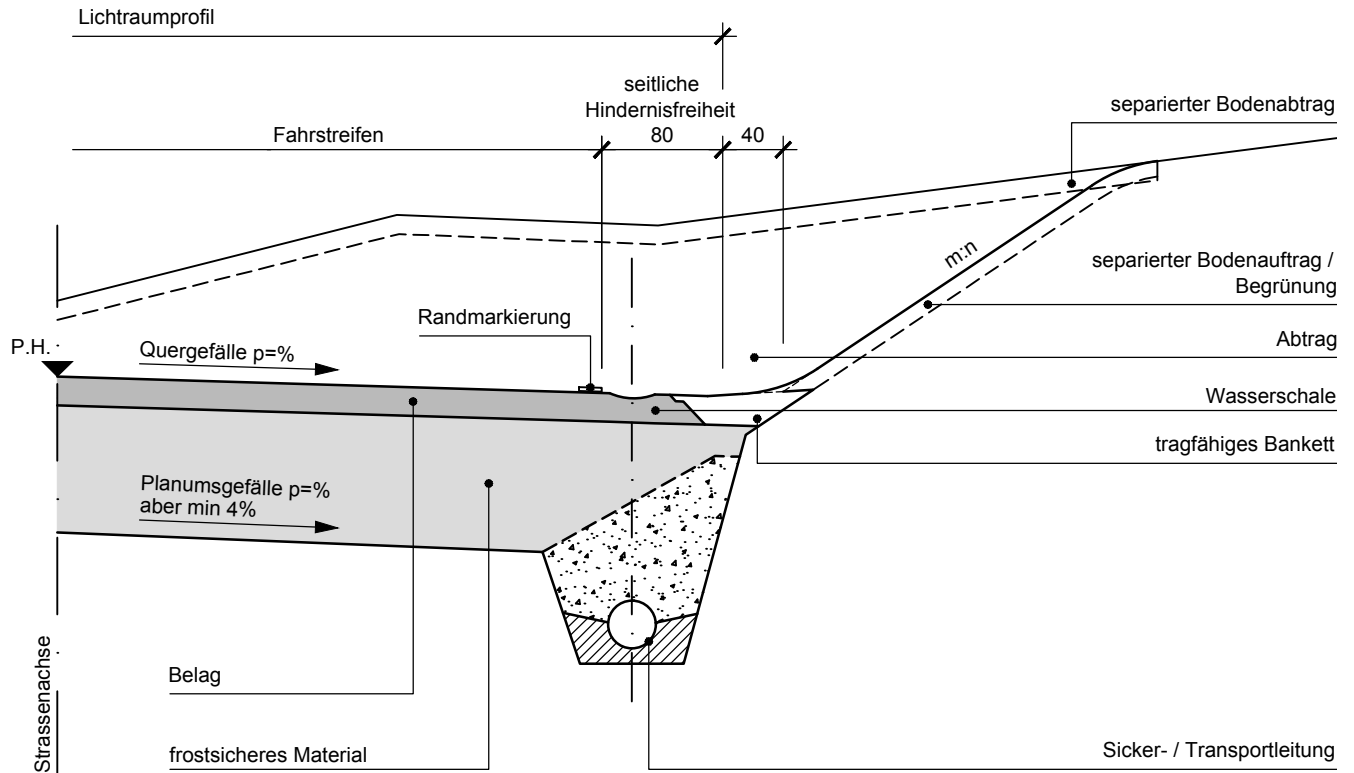


(x) bei Wanderwegersatz min. 80cm



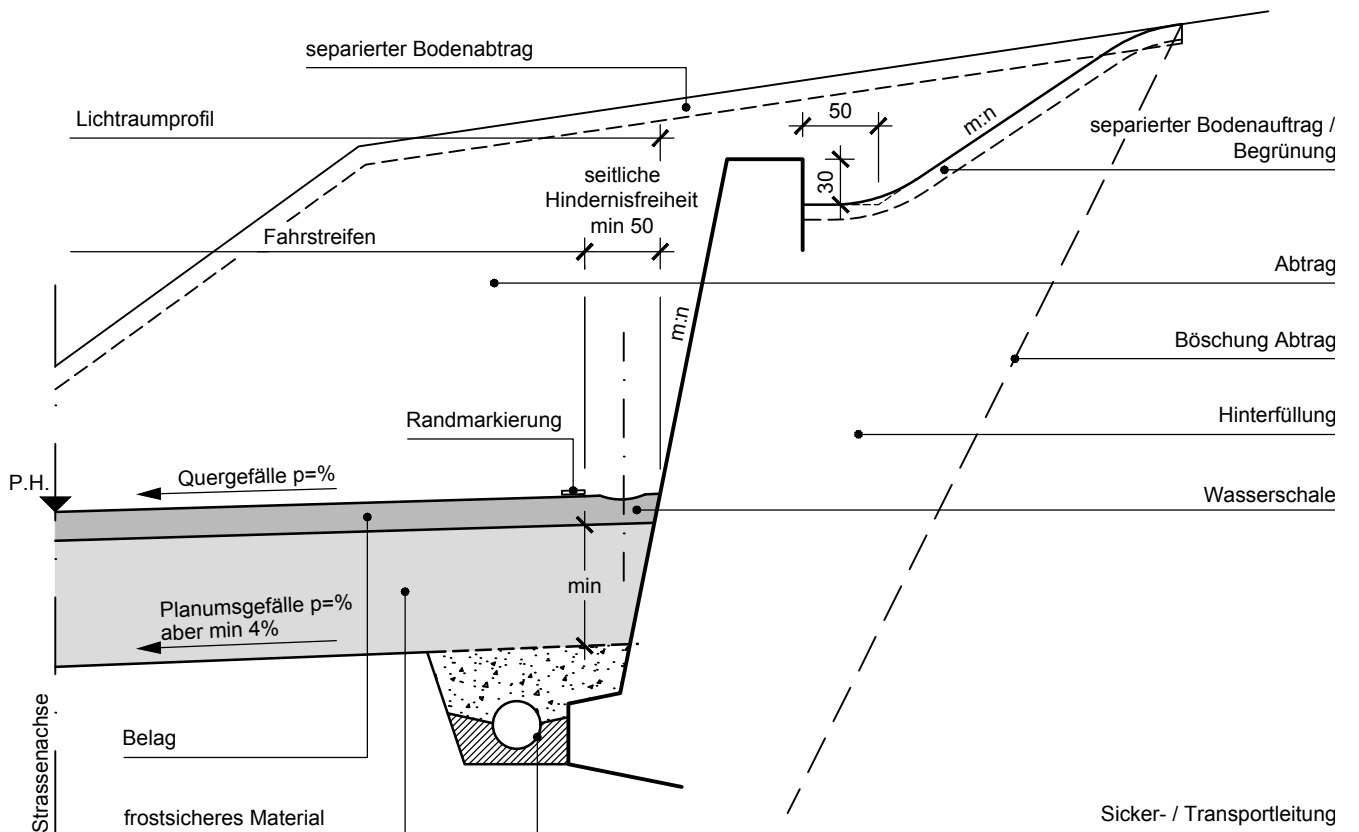
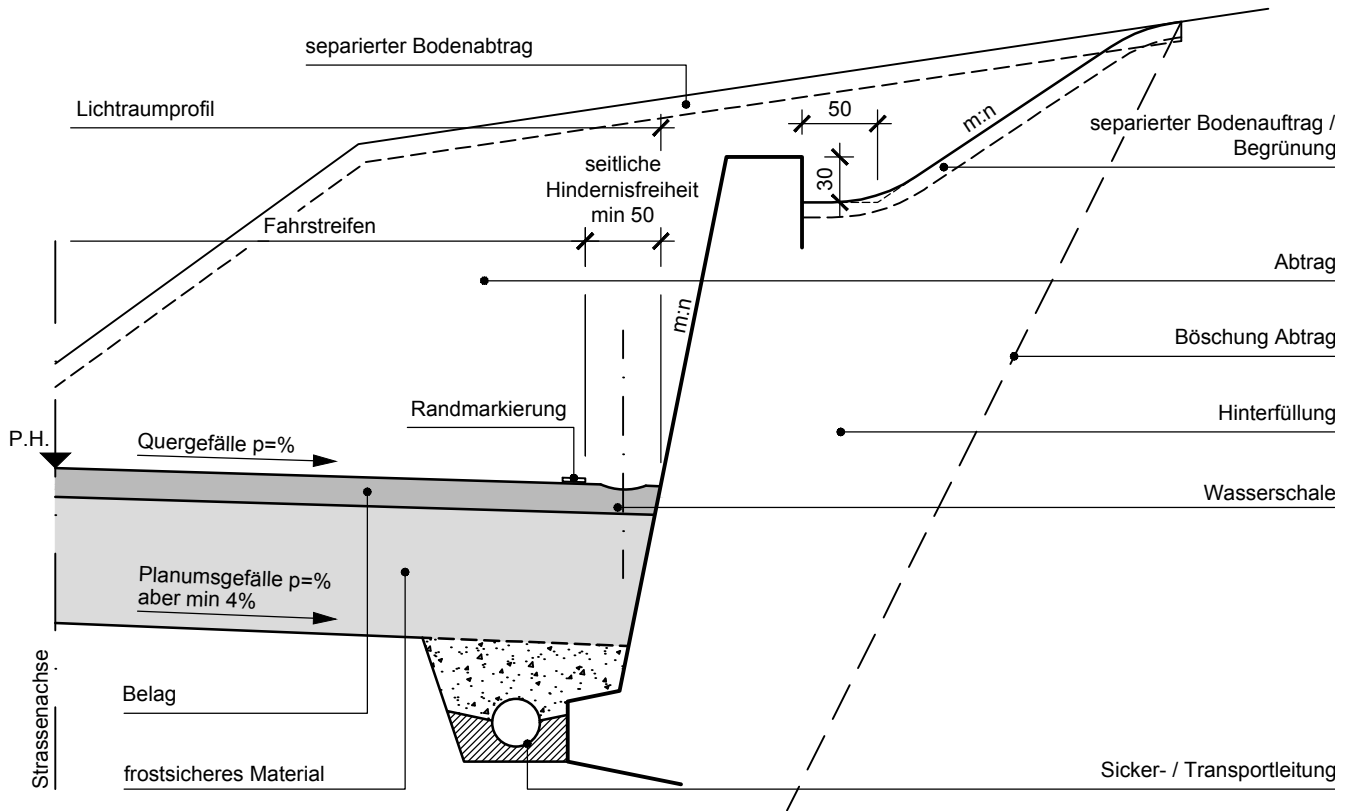


Einschnitt





Stützmauer bergseitig



Stützmauer: siehe Projektierungsgrundlagen der Abteilung Kunstbauten



Querschnitte Hauptstrassen

Strassenzug 748.00 Valslerstrasse

1.550

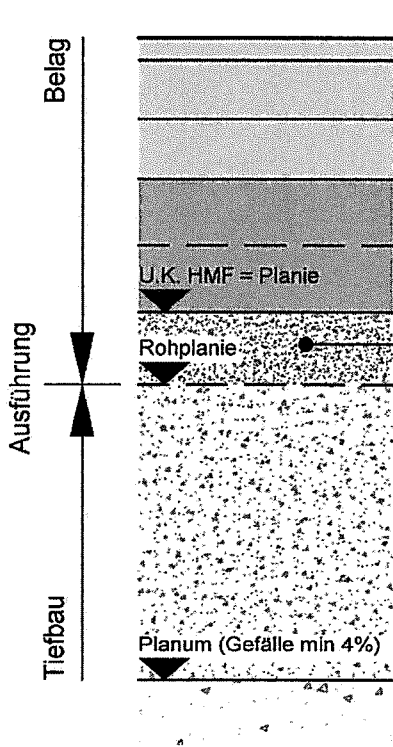
Oberbau N - Beläge

Projektname Schlifras - Neufundland

Bauabschnitt von km 0.512 bis km 1.182

Datum 25.05.2023

Asphaltbetonbeläge Trasse



	Fahrbahn			Gehweg		
Deckschicht 4) AC	8 N	3.0 cm	AC	8 N	2.5 cm	
Tragschicht 3) AC T	16 N	5.0 cm	AC T	16 N	4.5 cm	
Tragschicht 2) AC T	22 N	7.0 cm				
HMF 1) ACF	22	9.0 cm				
HMF 1) ACF	22	9.0 cm				
Total Belag		33.0 cm			7.0 cm	

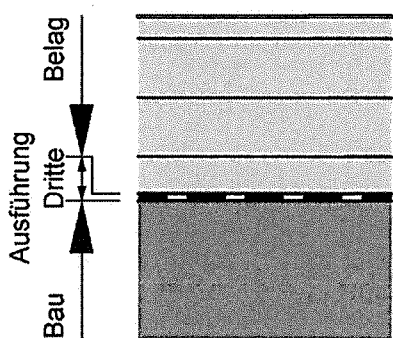
Fundationsschicht

		Kornanteil
UG 0/45*	15.0 cm	< 0.063mm ≤ 5 Gew. %
UG 0/45*	min. 49.0 cm	< 0.063mm ≤ 5 Gew. %
Total Foundation	min. 64.0 cm	

*ungebundenen Gemisch 0/45

Total Oberbau min. 97.0 cm

Asphaltbetonbeläge Kunstbauten (keine Kunstbauten)



Deckschicht 4)	0.0 cm
Tragschicht 3) AC T	0.0 cm
Tragschicht 2) AC T 22 N	0.0 cm
Schutz-Tragschicht 5) AC T 16 N	0.0 cm
Abdichtung	0.0 cm
Total	0.0 cm

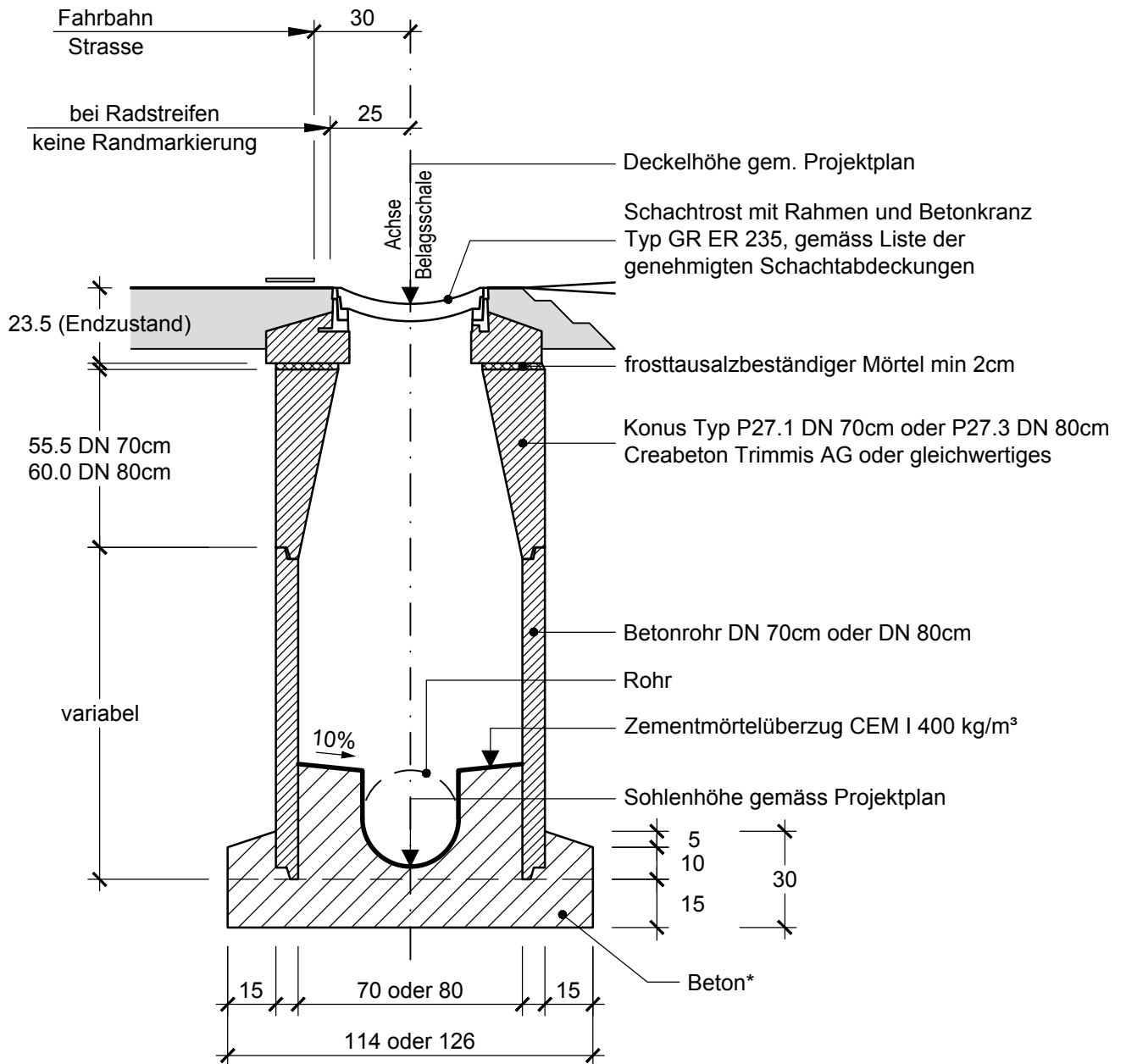
Bindemittel

- | | | | | |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
| 1) HMF
B 20/30 - B 35/50 | 2) Tragschicht
B 50/70 | 3) Tragschicht
B 70/100 | 4) Deckschicht
B 70/100 | 5) Schutz-Tragschicht |
|-----------------------------|---------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|



Strassenablauf SA Typ 1 Verbindungsstrassen mit Durchlaufrinne

Schachtdurchmesser: Sohlentiefe bis 200cm DN 70cm
Sohlentiefe von 200 bis 300cm DN 80cm



Bei Durchlaufrinnen bis NW 300 oder mit Seitenanschluss bis NW 250
vorfabrizierter Schachtboden Creabeton Trimmis AG oder gleichwertiges verwenden

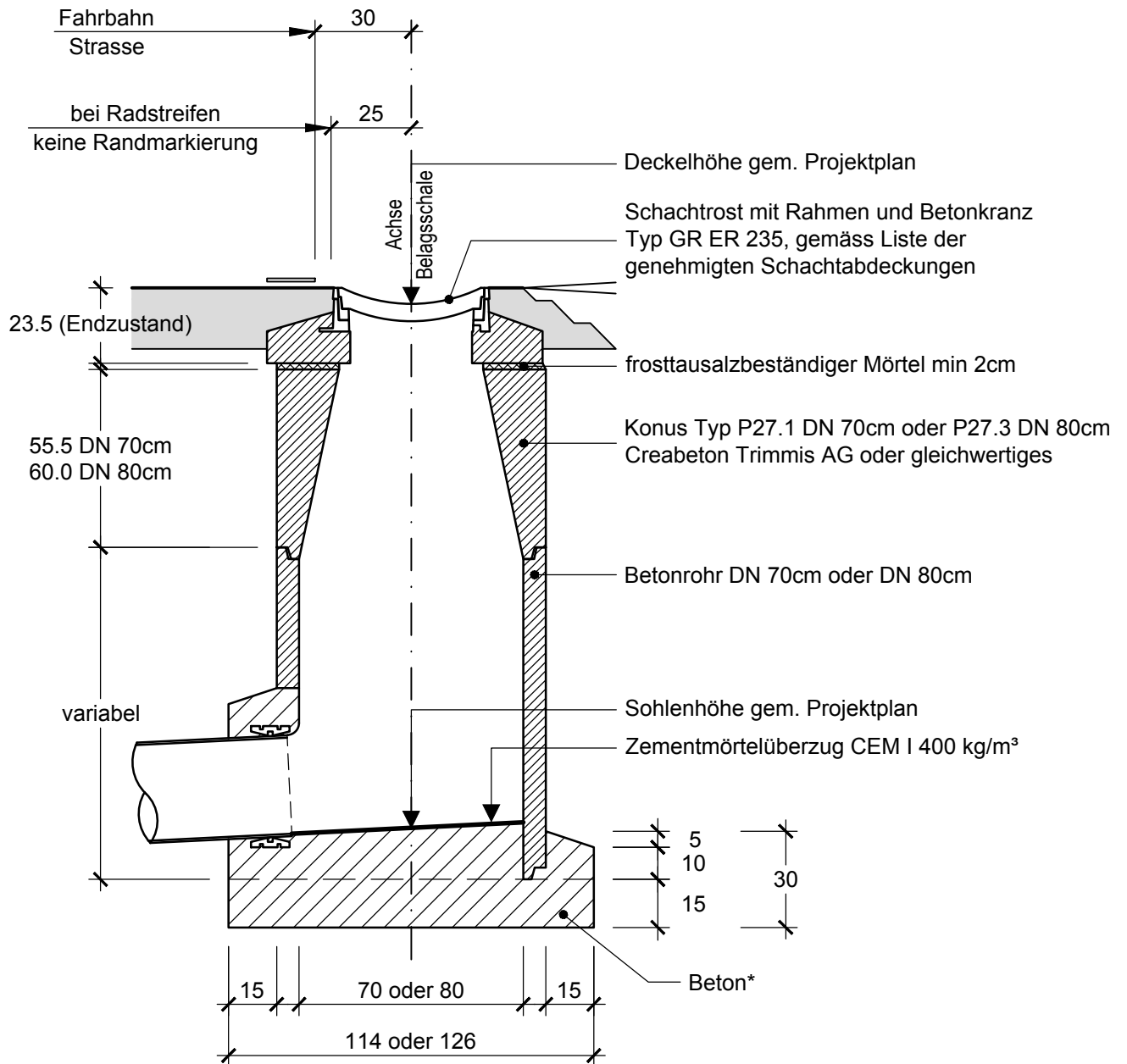
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Strassenablauf SA Typ 3 Verbindungsstrassen mit seitlichem Ablauf

Schachtdurchmesser: Sohlentiefe bis 200cm DN 70cm
Sohlentiefe von 200 bis 300cm DN 80cm



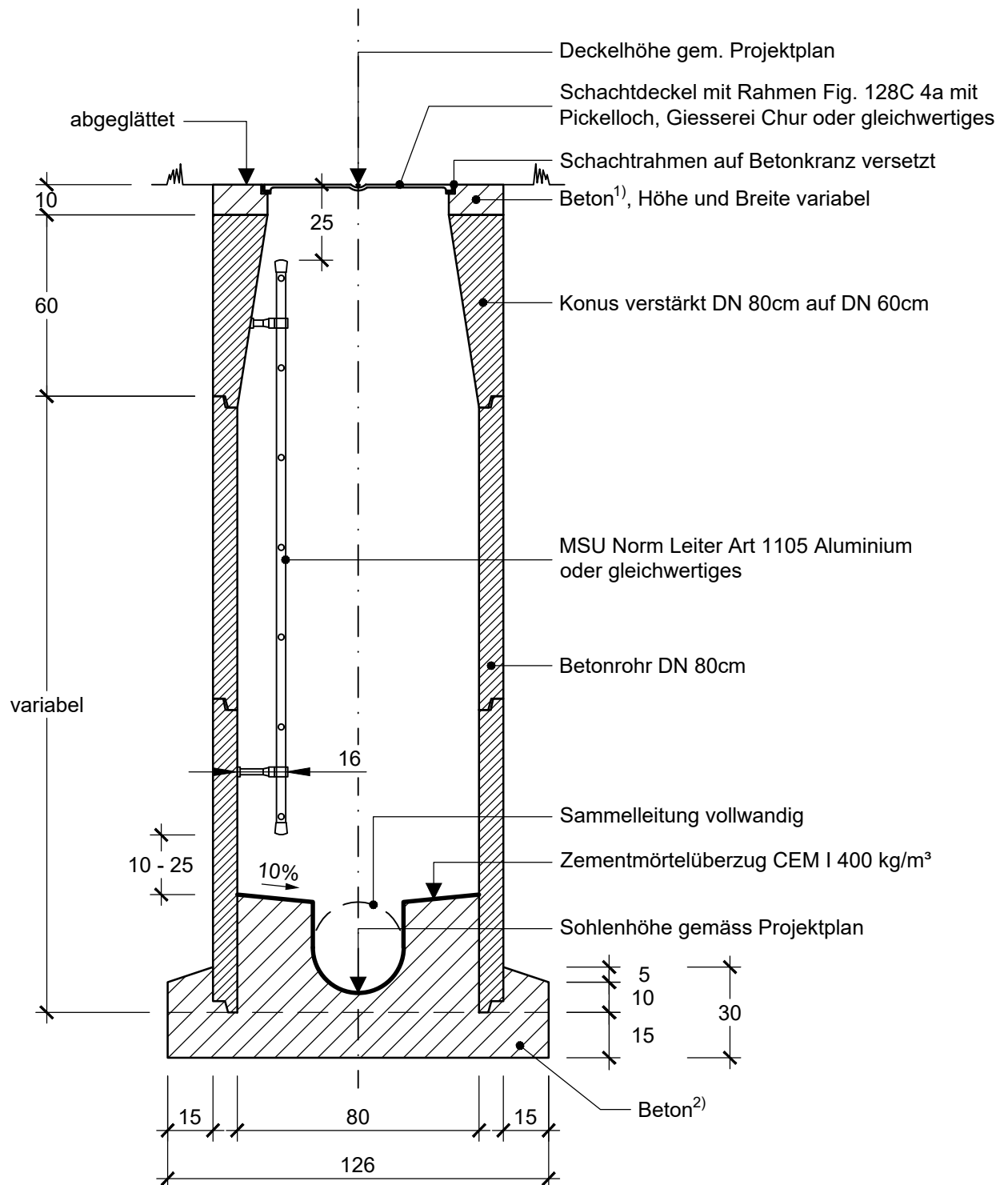
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Kontrollschacht KS Typ 5

DN 80cm Sohlentiefe bis 300cm



Bei Durchlaufrinnen bis NW 300 oder mit Seitenanschluss bis NW 250
vorfabrizierter Schachtboden Creabeton Trimmis AG oder gleichwertiges verwenden

1) Beton: C 25/30, XF2 (CH), D_{max} 16, CI 0.10 (SN EN 206-1)

2) Beton: C 25/30, XF2 (CH), D_{max} 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

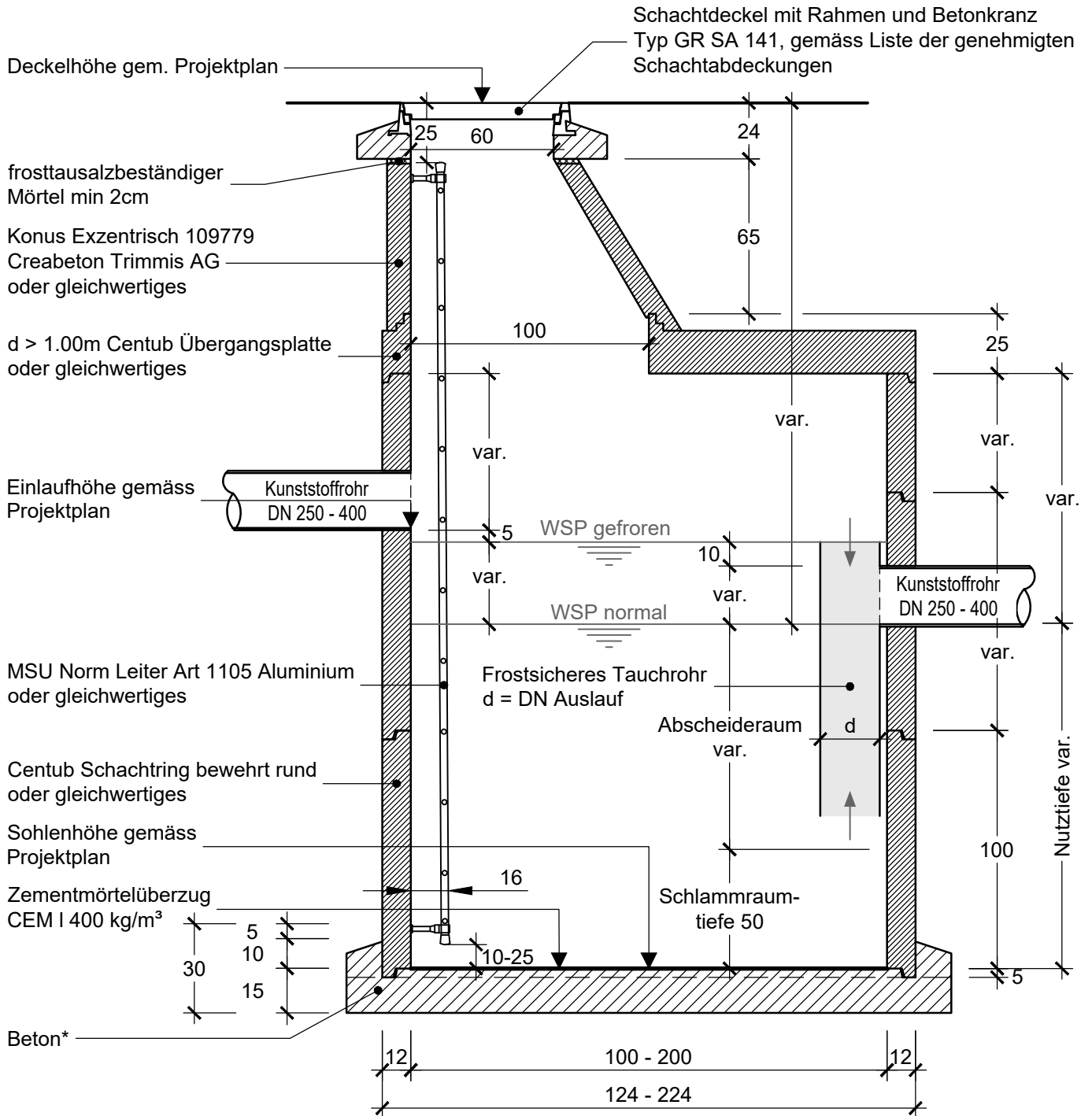
Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Entwässerungen

2.270

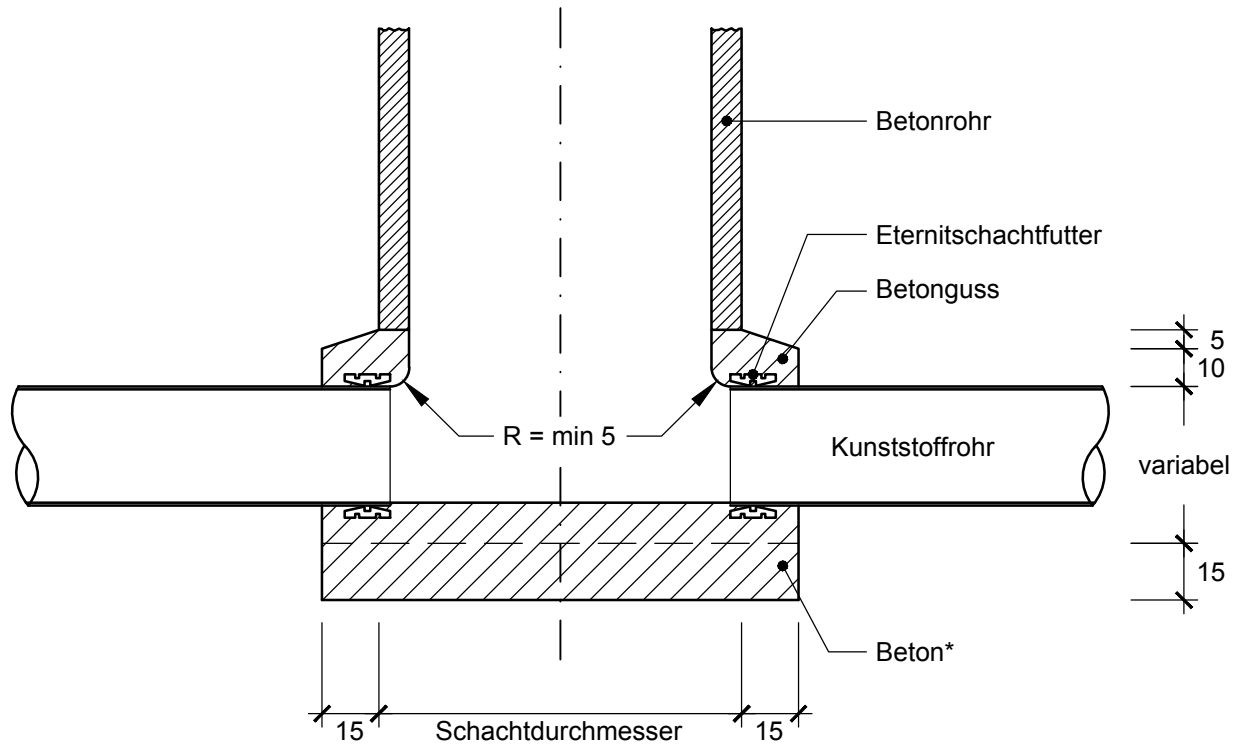
zentraler Schlammsammler DN 1000 - 2000 Nutztiefe variabel



*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310 auf
der Leiter abgewandten Seite anordnen

Schachtanschluss von Kunststoffrohr



*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Einbau von Schachtanschlüssen:

Das Kunststoffrohr kann mit Mörtel und Beton keine innige Verbindung eingehen, darum ist ein Schachtfutter einzubauen.

Der Einbau geschieht wie folgt:

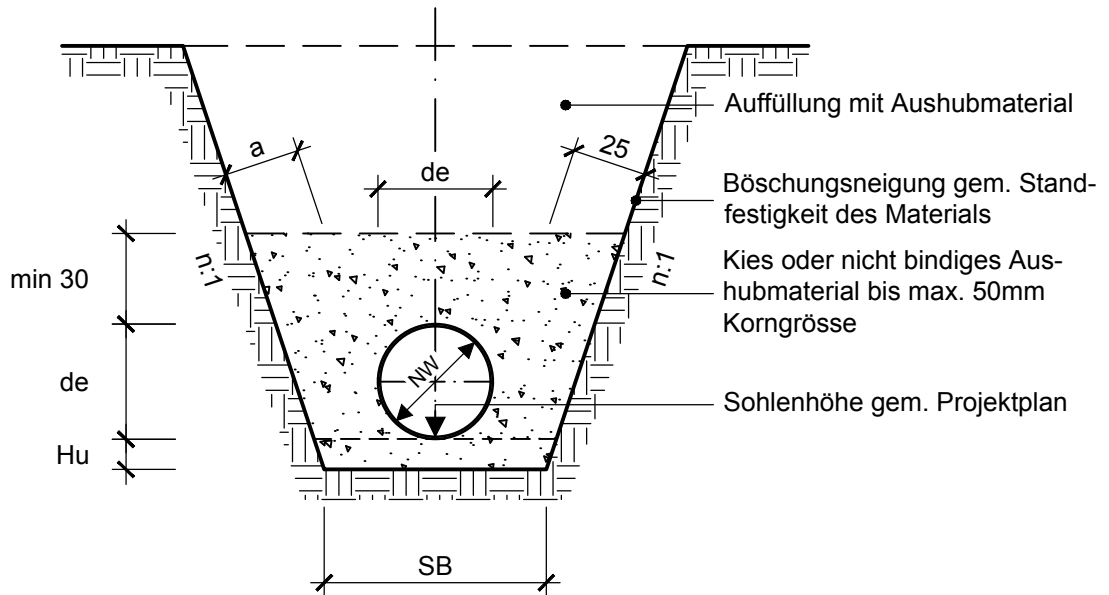
1. Reinigen der Dichtringkammer im Schachtfutter von Schmutz mit einem Lappen
2. Einlegen des Gummidichtringes
3. Bestreichen des Dichtringes und Kunststoff-Rohrspitzendes mit Gleitmittel
4. Aufschieben des Schachtfutters auf das Spitzende des Kunststoffrohres soweit bis Schachtfutter und Spitzende bündig abschliessen

Durch das Aufsetzen des Schachtfutters ist eine einwandfreie Verbindung zur Schachtwand gegeben. Die Abdichtung zwischen Kunststoffrohr und Schachtfutter erfolgt durch den eingelegten Gummiring. Durch den Einbau des Schachtfutters ist eine gewisse Beweglichkeit des Kunststoffrohres im Schacht gegeben, ohne dass auftretendes Grundwasser zwischen Rohr und Schachtmauerwerk in den Schacht eindringen kann.



Verlegeprofil V1a

für Kanalisationsrohre aus Kunststoff DN 100 bis DN 630

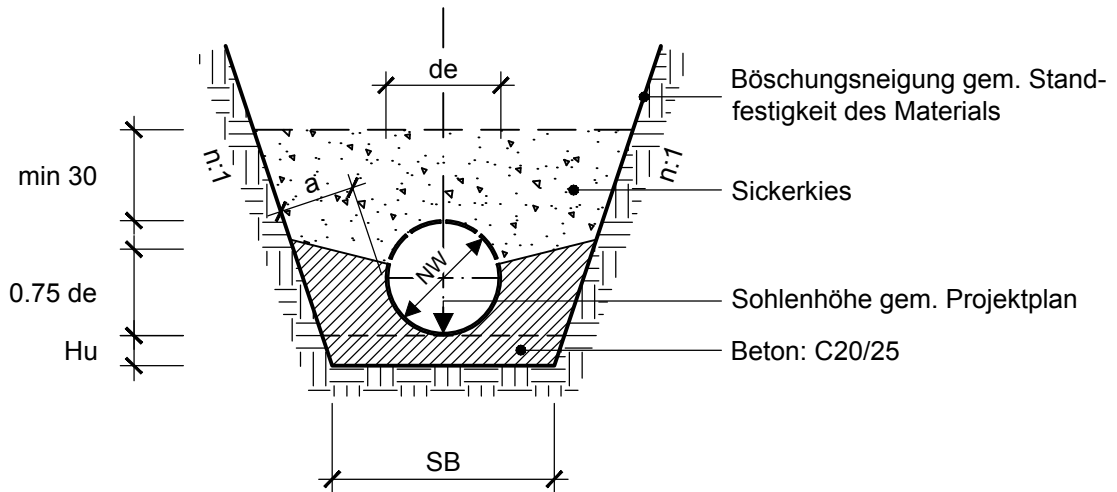


DN	de	Hu		5:1	3:1	2:1	1:1
100	110	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			M	0.349	0.383	0.427	0.557
			a	0.27	0.28	0.28	0.27
125	125	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			M	0.358	0.395	0.441	0.578
			a	0.26	0.27	0.28	0.26
150	160	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			M	0.379	0.420	0.473	0.629
			a	0.25	0.26	0.27	0.26
200	200	0.10	SB	0.63	0.60	0.60	0.60
			M	0.421	0.451	0.509	0.689
			a	0.25	0.25	0.26	0.25
250	250	0.10	SB	0.67	0.64	0.61	0.61
			M	0.474	0.508	0.561	0.770
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
300	315	0.10	SB	0.73	0.69	0.65	0.64
			M	0.545	0.584	0.645	0.889
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
350	355	0.10	SB	0.76	0.72	0.68	0.65
			M	0.590	0.632	0.698	0.965
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
400	400	0.10	SB	1.00	0.96	0.93	0.96
			M	0.804	0.855	0.938	1.279
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
500	500	0.15	SB	1.06	1.00	0.94	0.90
			M	0.995	1.053	1.149	1.558
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
630	630	0.15	SB	1.17	1.09	1.02	0.95
			M	1.186	1.256	1.375	1.882
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
SB=Sohlenbreite m, M=feines Material m ³ /m, a=Verdämmung m							



Verlegeprofil V3

für Sickerrohre aus Kunststoff DN 100 bis DN 630



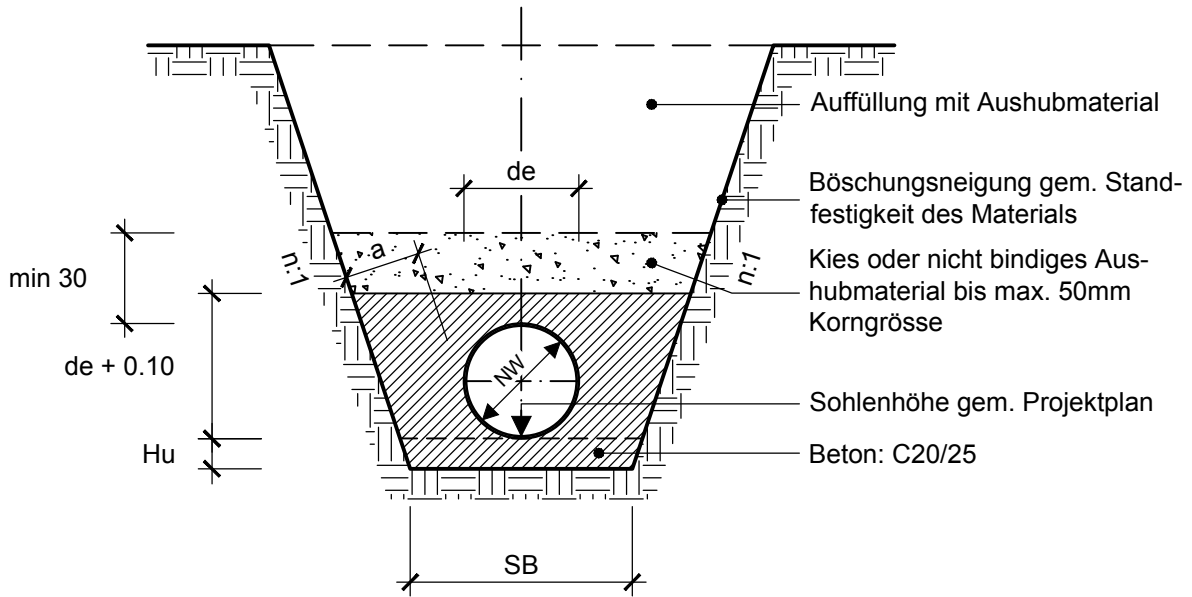
DN	de	Hu		5:1	3:1	2:1	1:1
100	110	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.109	0.113	0.119	0.135
			V	0.118	0.122	0.128	0.145
			a	0.27	0.28	0.28	0.27
125	125	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.114	0.119	0.125	0.144
			V	0.126	0.131	0.137	0.156
			a	0.26	0.27	0.28	0.26
150	160	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.126	0.132	0.140	0.164
			V	0.146	0.152	0.160	0.184
			a	0.25	0.26	0.27	0.26
200	200	0.10	SB	0.63	0.60	0.60	0.60
			B	0.146	0.147	0.156	0.187
			V	0.177	0.178	0.187	0.219
			a	0.25	0.25	0.26	0.25
250	250	0.10	SB	0.67	0.64	0.61	0.61
			B	0.171	0.172	0.178	0.219
			V	0.220	0.221	0.227	0.268
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
300	315	0.10	SB	0.73	0.69	0.65	0.64
			B	0.205	0.206	0.214	0.265
			V	0.283	0.284	0.292	0.343
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
350	355	0.10	SB	0.76	0.72	0.68	0.65
			B	0.226	0.227	0.236	0.294
			V	0.325	0.326	0.335	0.393
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
400	400	0.10	SB	1.00	0.96	0.93	0.96
			B	0.332	0.336	0.351	0.441
			V	0.457	0.462	0.476	0.567
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
500	500	0.15	SB	1.06	1.00	0.94	0.90
			B	0.456	0.458	0.474	0.589
			V	0.652	0.654	0.671	0.785
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
630	630	0.15	SB	1.17	1.09	1.02	0.95
			B	0.555	0.558	0.579	0.729
			V	0.867	0.870	0.891	1.040
			a	0.35	0.35	0.35	0.35

SB=Sohlenbreite m, B=Betonbedarf m³/m, V=Verdrängung m³/m (Rohr u. Beton)



Verlegeprofil V4a

für Kanalisationsrohre aus Kunststoff DN 100 bis DN 630

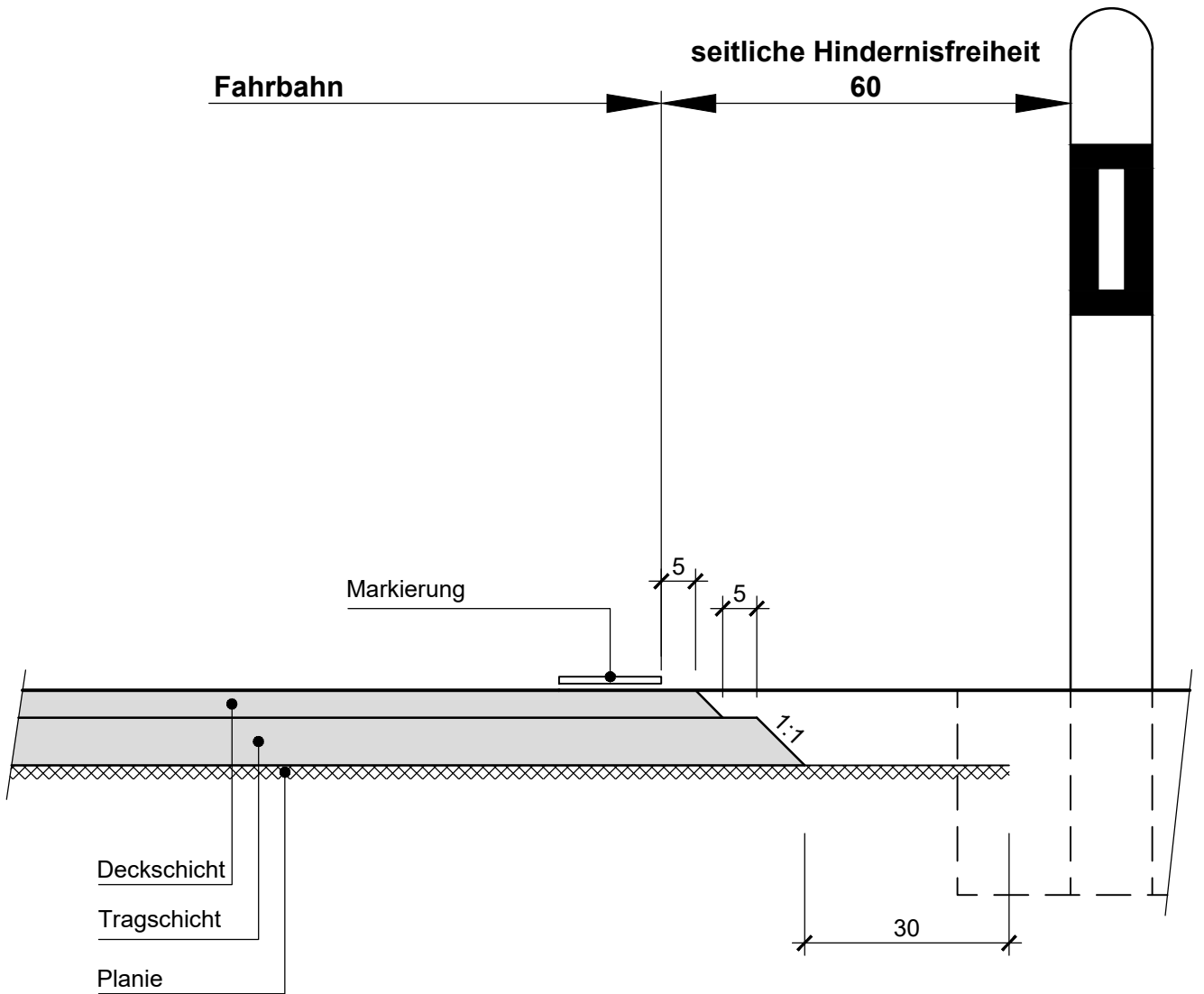


DN	de	Hu		5:1	3:1	2:1	1:1
100	110	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.196	0.209	0.225	0.273
			V	0.205	0.218	0.234	0.282
			a	0.27	0.28	0.28	0.27
125	125	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.204	0.218	0.236	0.288
			V	0.216	0.230	0.248	0.301
			a	0.26	0.27	0.28	0.26
150	160	0.10	SB	0.60	0.60	0.60	0.60
			B	0.222	0.239	0.261	0.325
			V	0.242	0.259	0.281	0.346
			a	0.25	0.26	0.27	0.26
200	200	0.10	SB	0.63	0.60	0.60	0.60
			B	0.254	0.264	0.289	0.369
			V	0.286	0.295	0.320	0.400
			a	0.25	0.25	0.26	0.25
250	250	0.10	SB	0.67	0.64	0.61	0.61
			B	0.295	0.307	0.328	0.428
			V	0.344	0.356	0.377	0.477
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
300	315	0.10	SB	0.73	0.69	0.65	0.64
			B	0.350	0.364	0.391	0.516
			V	0.428	0.442	0.469	0.594
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
350	355	0.10	SB	0.76	0.72	0.68	0.65
			B	0.385	0.401	0.432	0.572
			V	0.484	0.500	0.531	0.671
			a	0.25	0.25	0.25	0.25
400	400	0.10	SB	1.00	0.96	0.93	0.96
			B	0.547	0.570	0.612	0.808
			V	0.673	0.696	0.738	0.933
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
500	500	0.15	SB	1.06	1.00	0.94	0.90
			B	0.714	0.740	0.791	1.039
			V	0.910	0.936	0.987	1.235
			a	0.35	0.35	0.35	0.35
630	630	0.15	SB	1.17	1.09	1.02	0.95
			B	0.873	0.907	0.975	1.299
			V	1.185	1.219	1.287	1.611
			a	0.35	0.35	0.35	0.35

SB=Sohlenbreite m, B=Betonbedarf m³/m, V=Verdrängung m³/m (Rohr u. Beton)

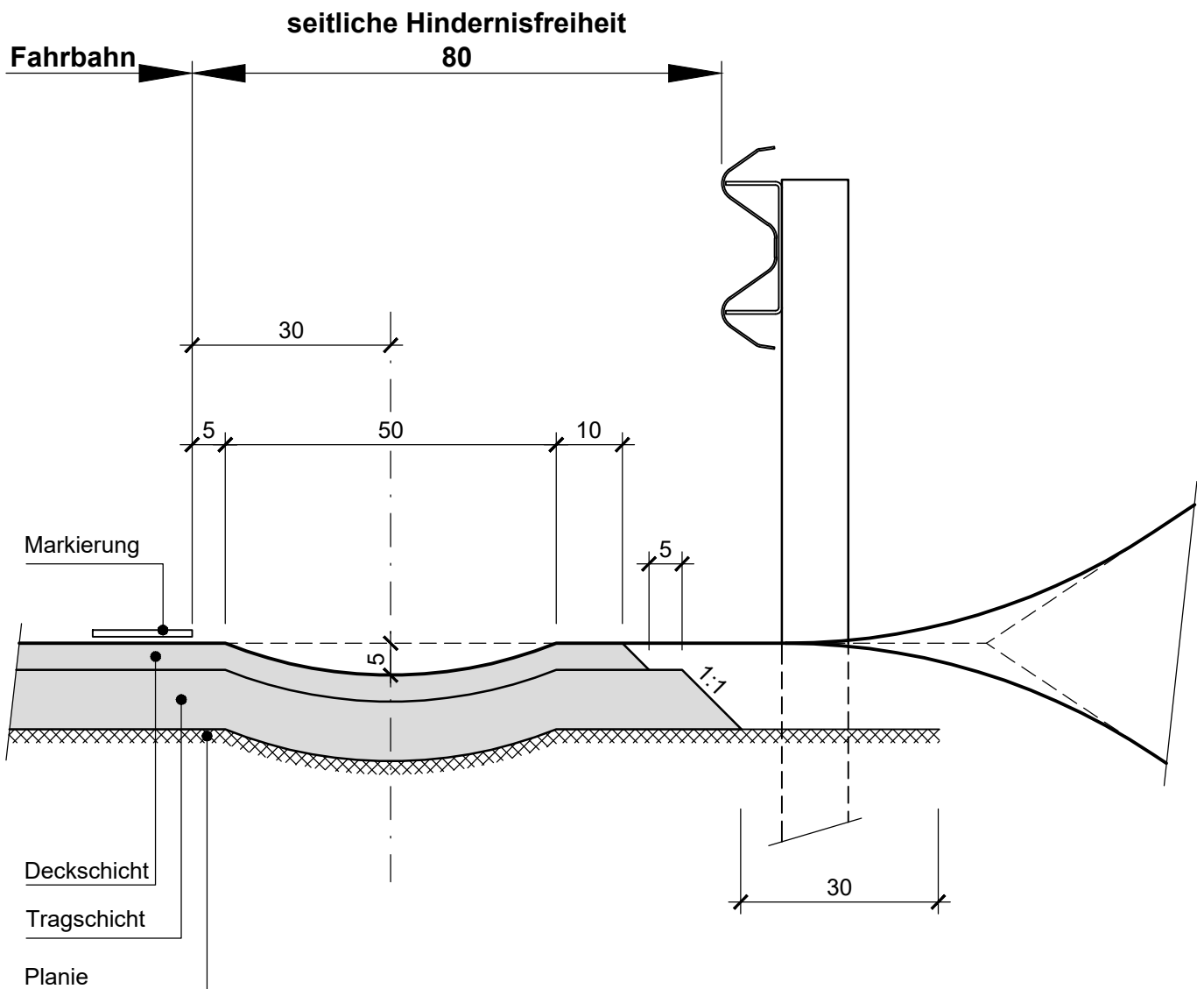


Belagsabschluss Verbindungsstrassen





Belagsabschluss Verbindungsstrassen mit Belagsschale 50cm



- Einbau der Belagsschale im Quergefälle der Strasse
- Vor dem Einbau der Tragschicht muss eine Vertiefung in der Fundationschicht ausgeführt werden



Schergewichtsmauer bergseitig Übersicht

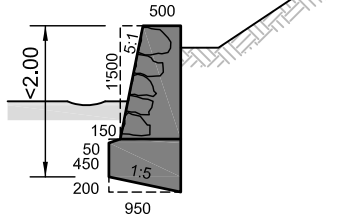
Kennwerte für Hinterfüllung

Die Typen gelten für: $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$
 $\phi = 34^\circ$
 $c = 0$

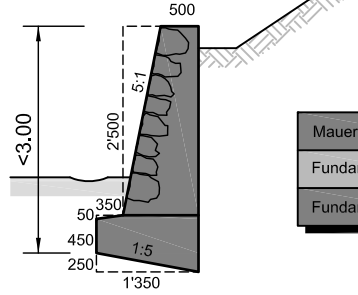
Beton

Mauer	C 20/25, Recyclingbeton bevorzugt (nur RC-C zulässig)
Fundament mit Bewehrung	C 25/30, XF2 (CH)
Fundament unbewehrt	C 20/25, Recyclingbeton bevorzugt (RC-C oder RC-M)

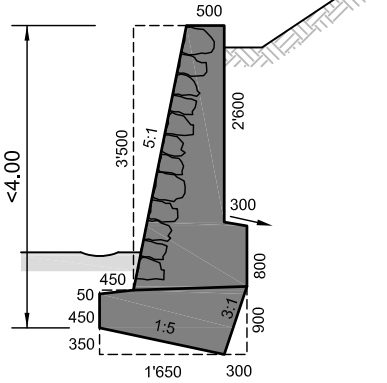
bis 2m



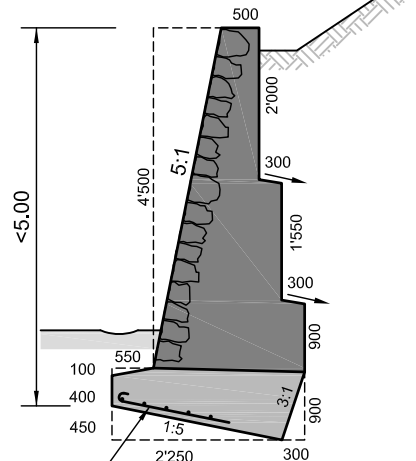
bis 3m



bis 4m

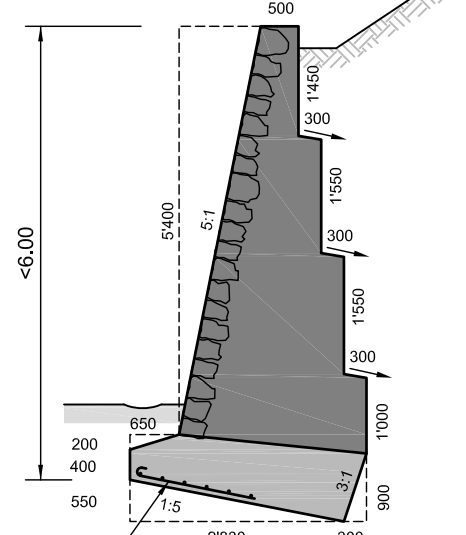


bis 5m



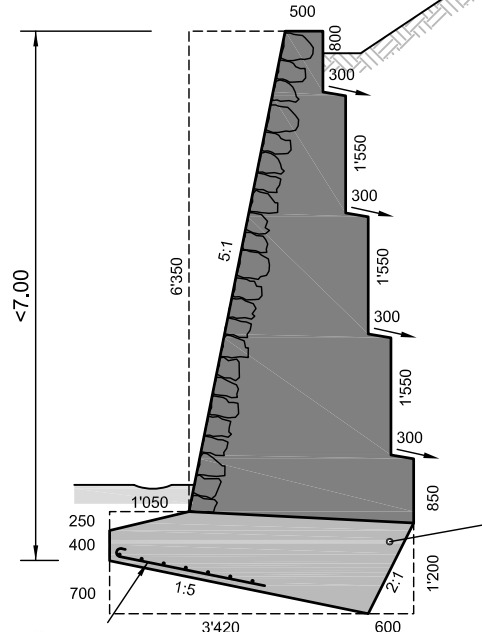
Ø18e=300, L = 1.5m
VE Ø18e=300
Überdeckung min. 80mm

bis 6m



Ø18e=300, L = 1.6m
VE Ø18e=300
Überdeckung min. 80mm

bis 7m



Ø18e=300, L = 2m
VE Ø18e=300
Überdeckung min. 80mm

Fundament in Tagesetappen
falls Baugrubensicherung
nicht bis UK Fundament!