

VERBINDUNGSSTRASSEN

Kanton Graubünden

MAPPE



BEILAGE

Strassennummer

724.153

Strassenzug	Bauabschnitt:	km
Ausser-Heinzenbergstrasse		0.00
Porteinerstrasse	INSTANDSETZUNG	0.00
	Abzweigung	
	Sarn - Postplatz	0.26
Sarn		0.26

Effektive Baulänge: 260 m

AUSFÜHRUNGSPROJEKT

NORMALIEN

Plan Nr.: 038.25.133.406A

Kantonale Behörde:

Die Regierung des
Kantons Graubünden

Tiefbauamt Graubünden
Bezirk 7 Thusis

Eingangsstempel:

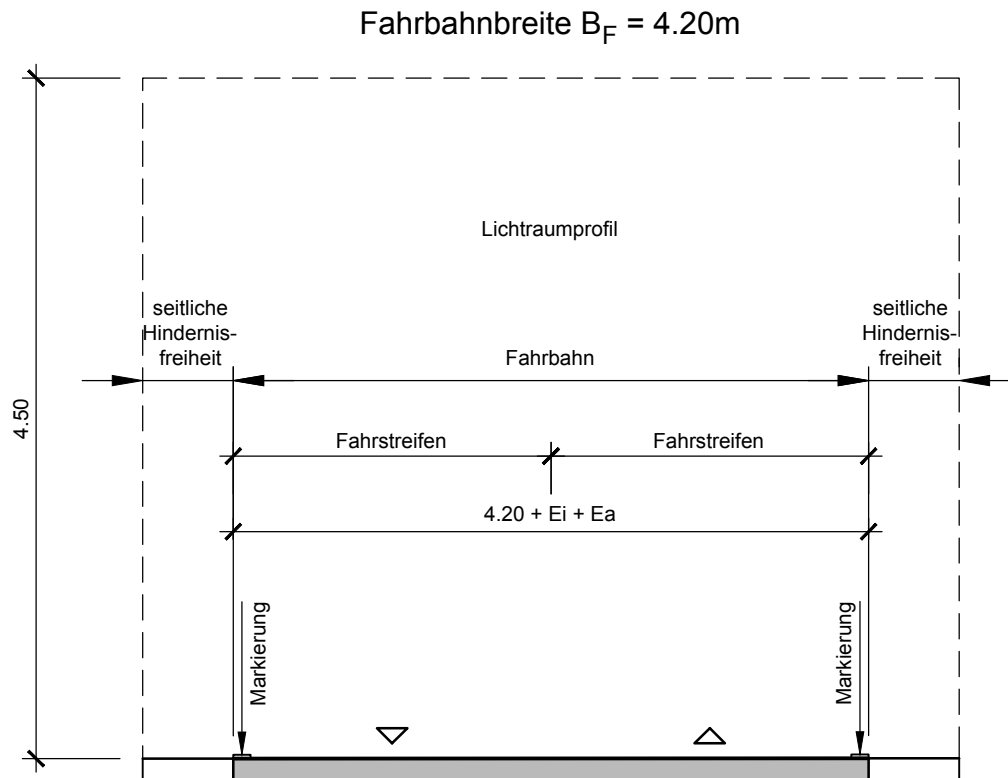
Der Projektverfasser:

Werk13 AG
DIPL. INGENIEURE ETH/SIA
7302 Landquart

18.03.2026



Querschnitte Verbindungsstrassen

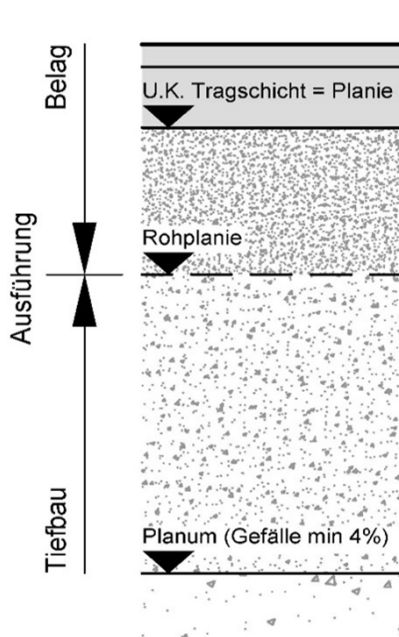
11.010**Regelquerschnitt****Fahrbahn**



Oberbau 200

Strassenzug 724.153 Porteinerstrasse
Projektname Abzweigung Sam - Postplatz
Bauabschnitt km 0.000 bis km 0.300
Datum 07.08.2025

Asphaltbetonbeläge Trasse



Fahrbahn					Gehweg		
Deckschicht	2)	AC	8 N	3.0 cm	AC	8 N	2.5 cm
Tragschicht	1)	AC T	22 N	8.0 cm	AC T	16 N	4.5 cm
Total Belag				11.0 cm	7.0 cm		

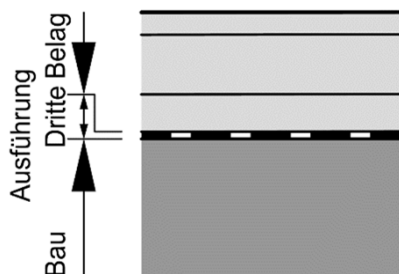
Fundationsschicht

UG 0/45*		10.0	20.0 cm	Kornanteil	< 0.063mm ≤ 5 Gew. %
UG 0/45*		min. 70.0	60.0 cm		< 0.063mm ≤ 5 Gew. %
Total Foundation			min. 80.0 cm	*ungebundenes Gemisch 0/45	

Total Oberbau min. 91.0 cm

Asphaltbetonbeläge Kunstbauten

(keine Kunstbauten)



Deckschicht	2)	cm
Tragschicht	1)	cm
Schutzschicht	3)	cm
Abdichtung		0.0 cm
Total		0.0 cm

Bindemittel

1) Tragschicht

B 70/100

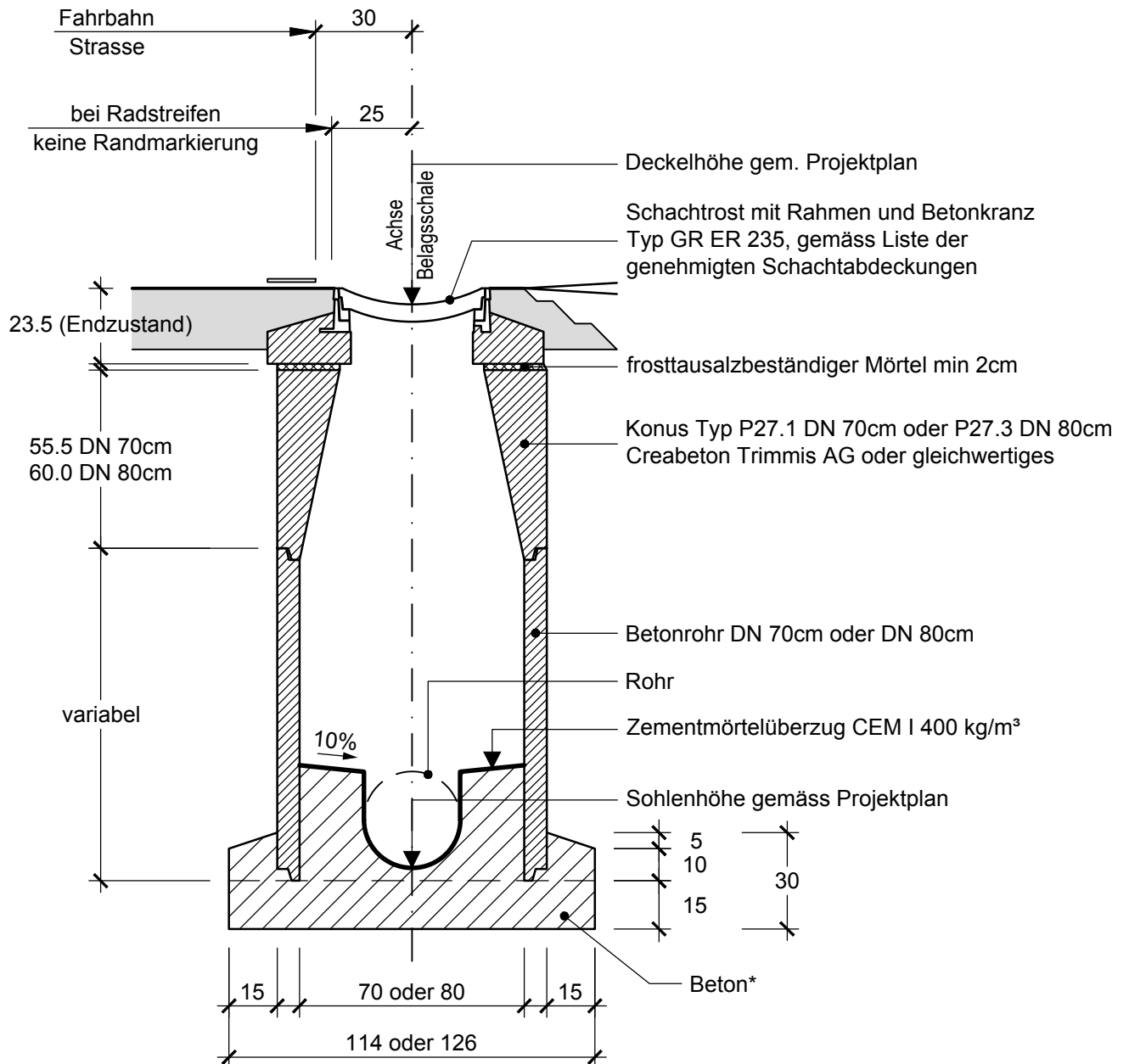
2) Deckschicht

B 70/100

3) Schutzschicht

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

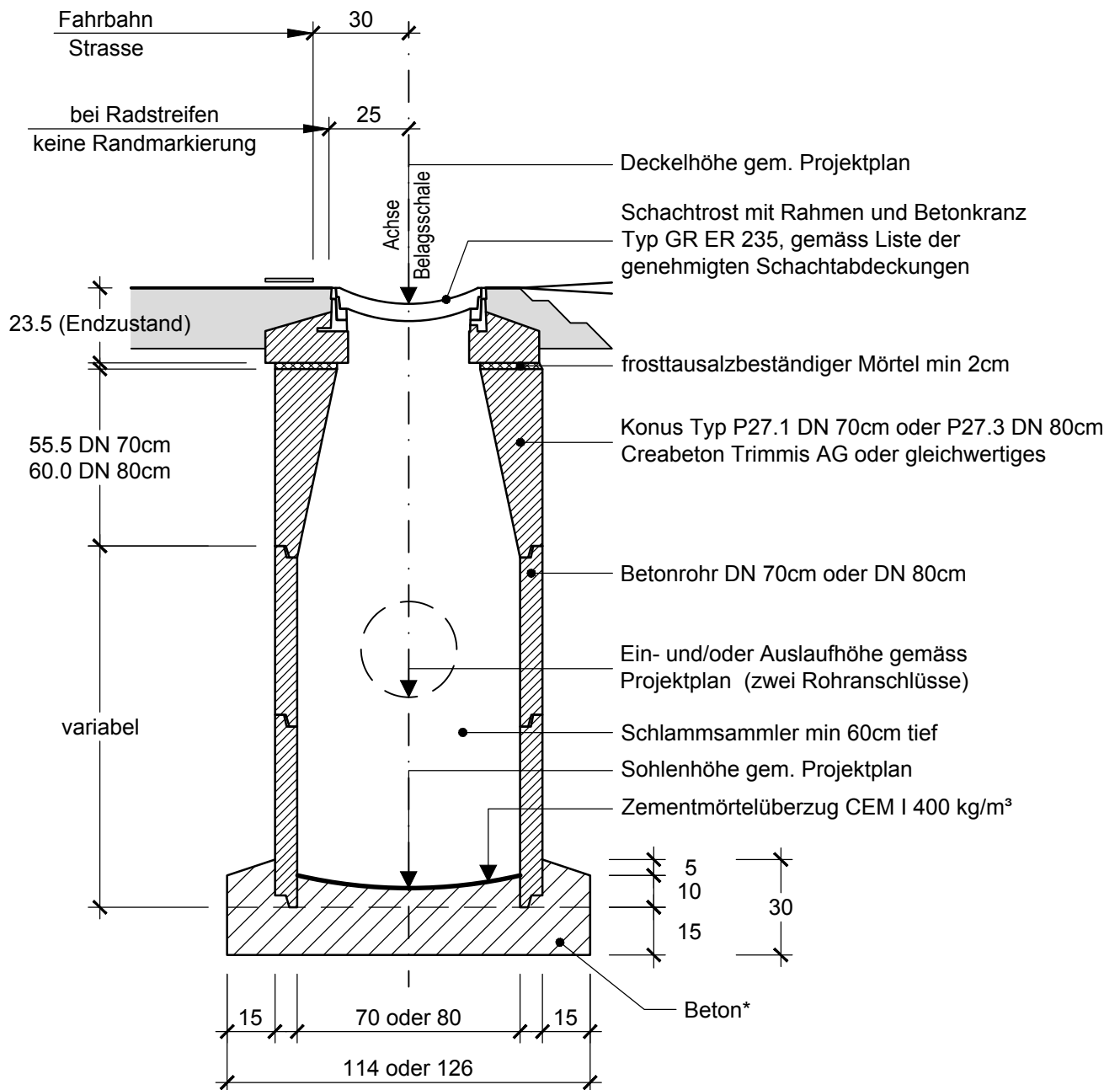
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Strassenablauf SA Typ 2 Verbindungsstrassen mit Schlammssammler

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



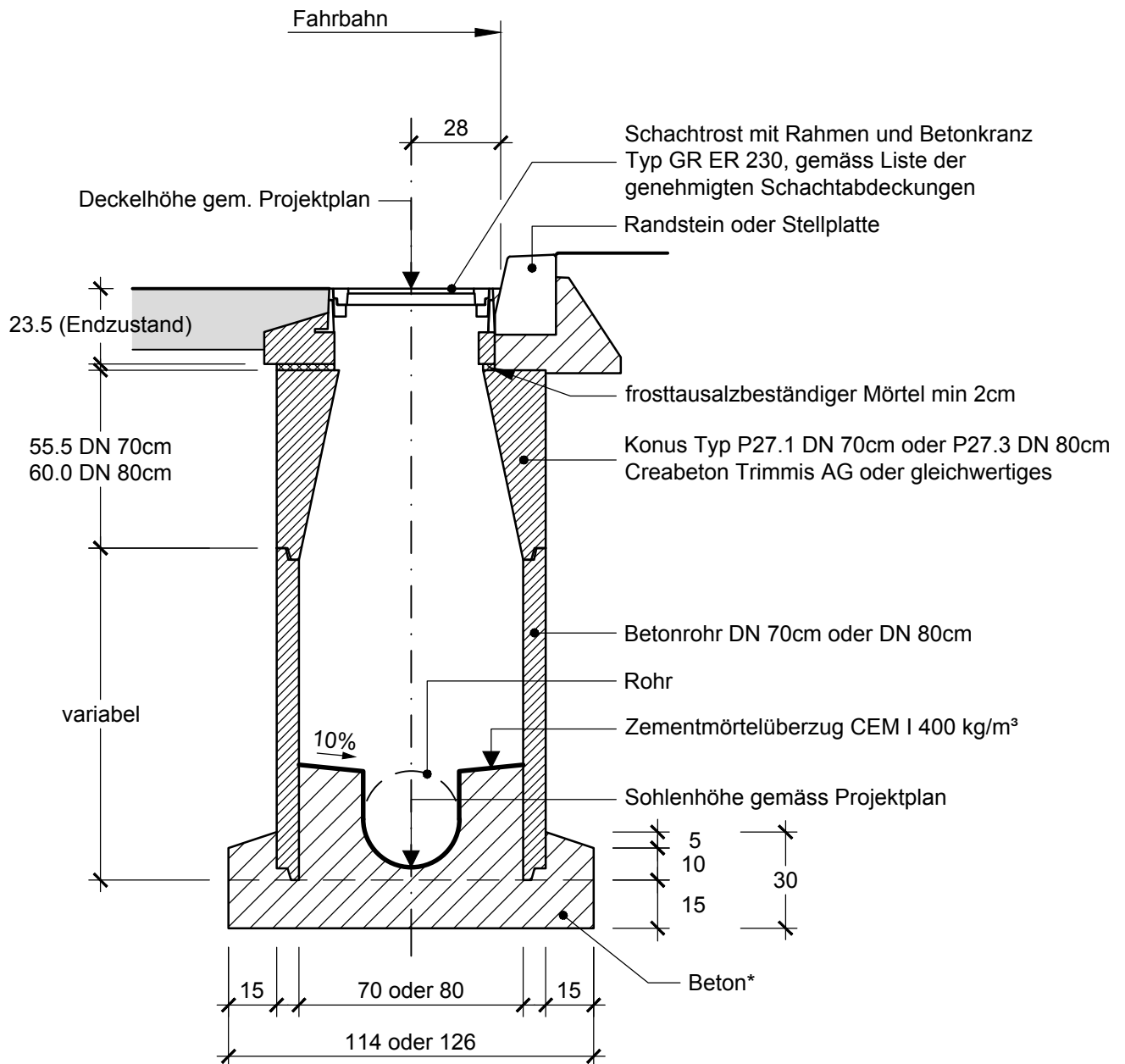
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Strassenablauf SA Typ 4 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

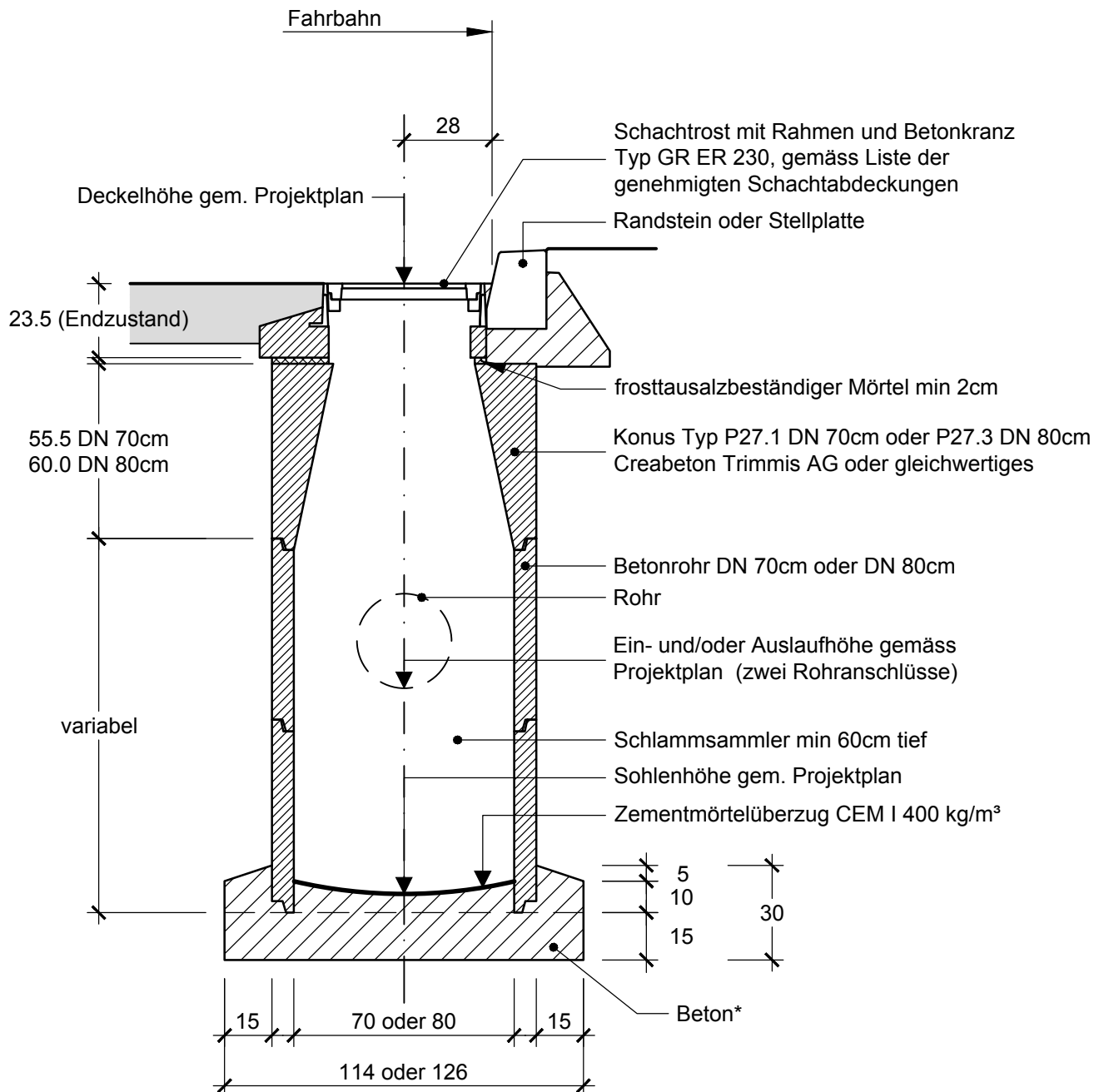
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Strassenablauf SA Typ 5 mit Schlammsammler

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



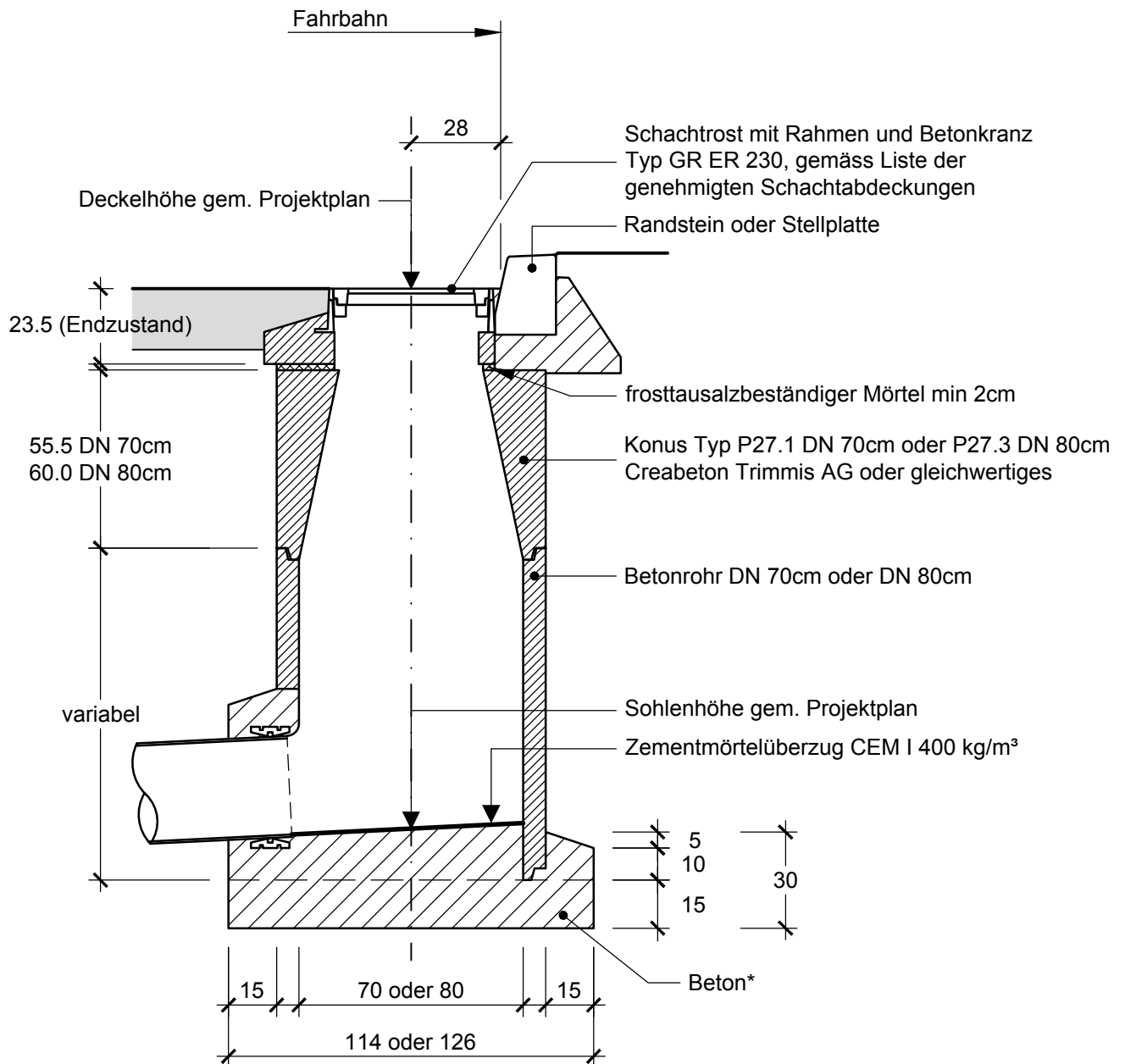
*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, CI 0.10 (SN EN 206-1)

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310



Strassenablauf SA Typ 6 mit seitlichem Ablauf

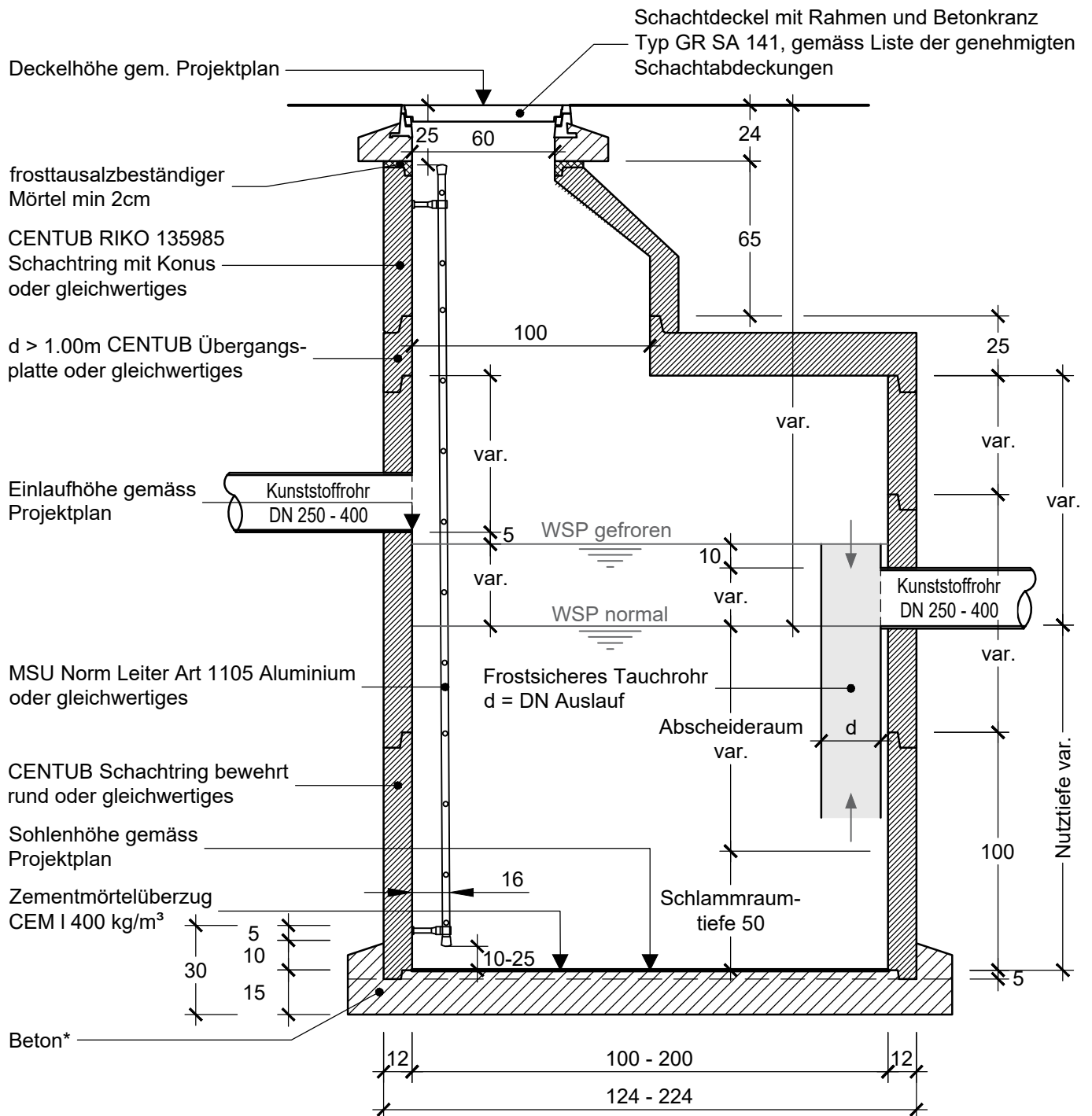
Schachtdurchmesser: Sohlentiefe bis 200cm DN 70cm
Sohlentiefe von 200 bis 300cm DN 80cm



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

Anschluss von Kunststoffrohren siehe Blatt Nr. 2.310

zentraler Schlammsammler
DN 1000 - 2000 Nutztiefe variabel

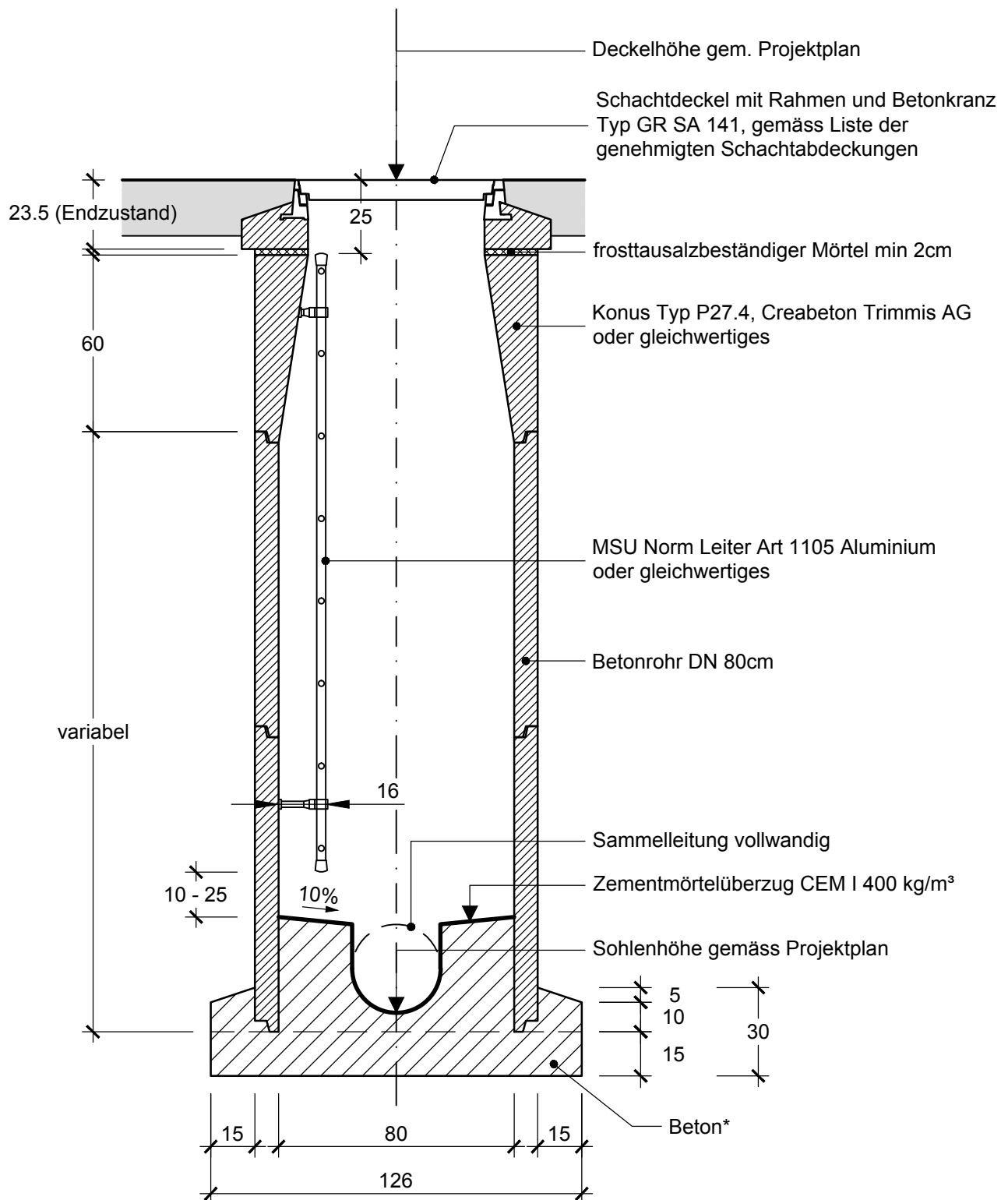


*Beton: C 25/30, XF2 (CH), Dmax 32, Cl 0.10 (SN EN 206-1)

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



Entwässerungen

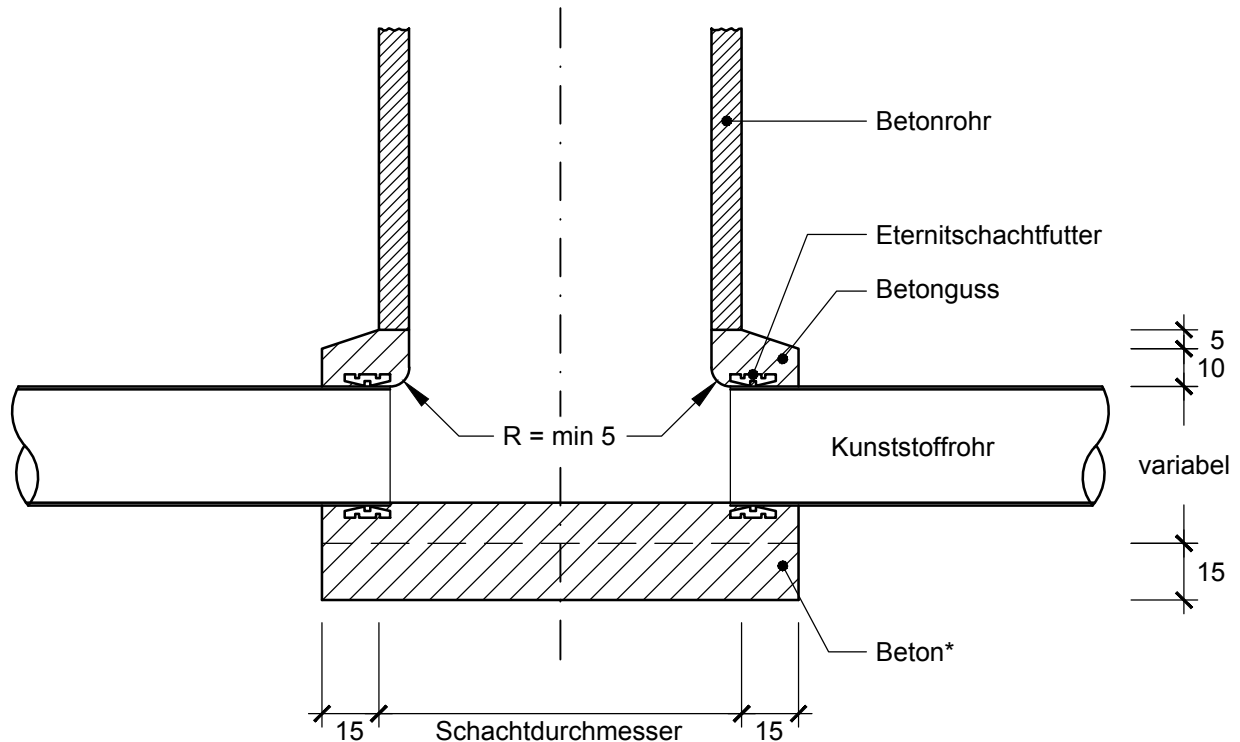
2.220**Kontrollschacht KS Typ 2****DN 80cm Sohlentiefe bis 300cm**

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

Schachtanschluss von Kunststoffrohr



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

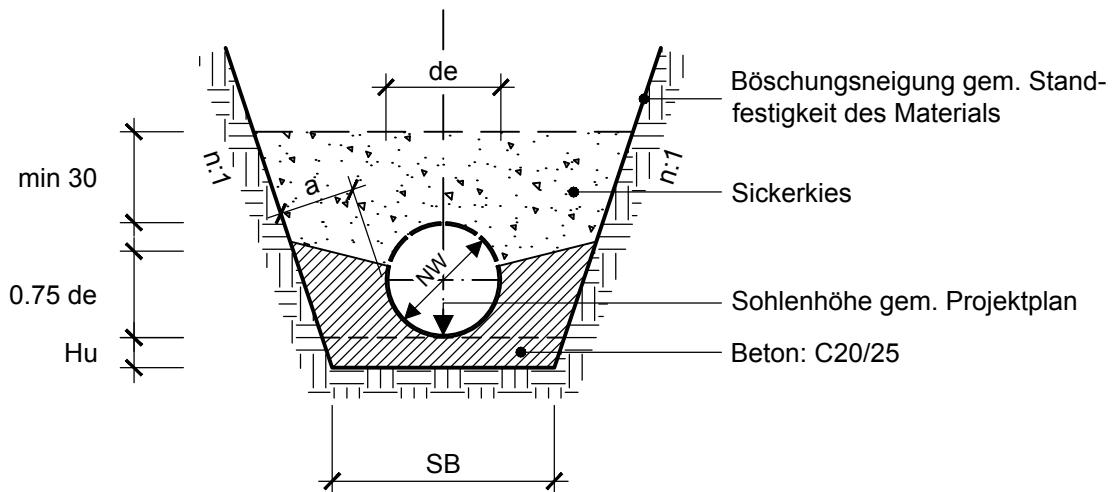
Einbau von Schachtanschlüssen:

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

Der Einbau geschieht wie folgt:

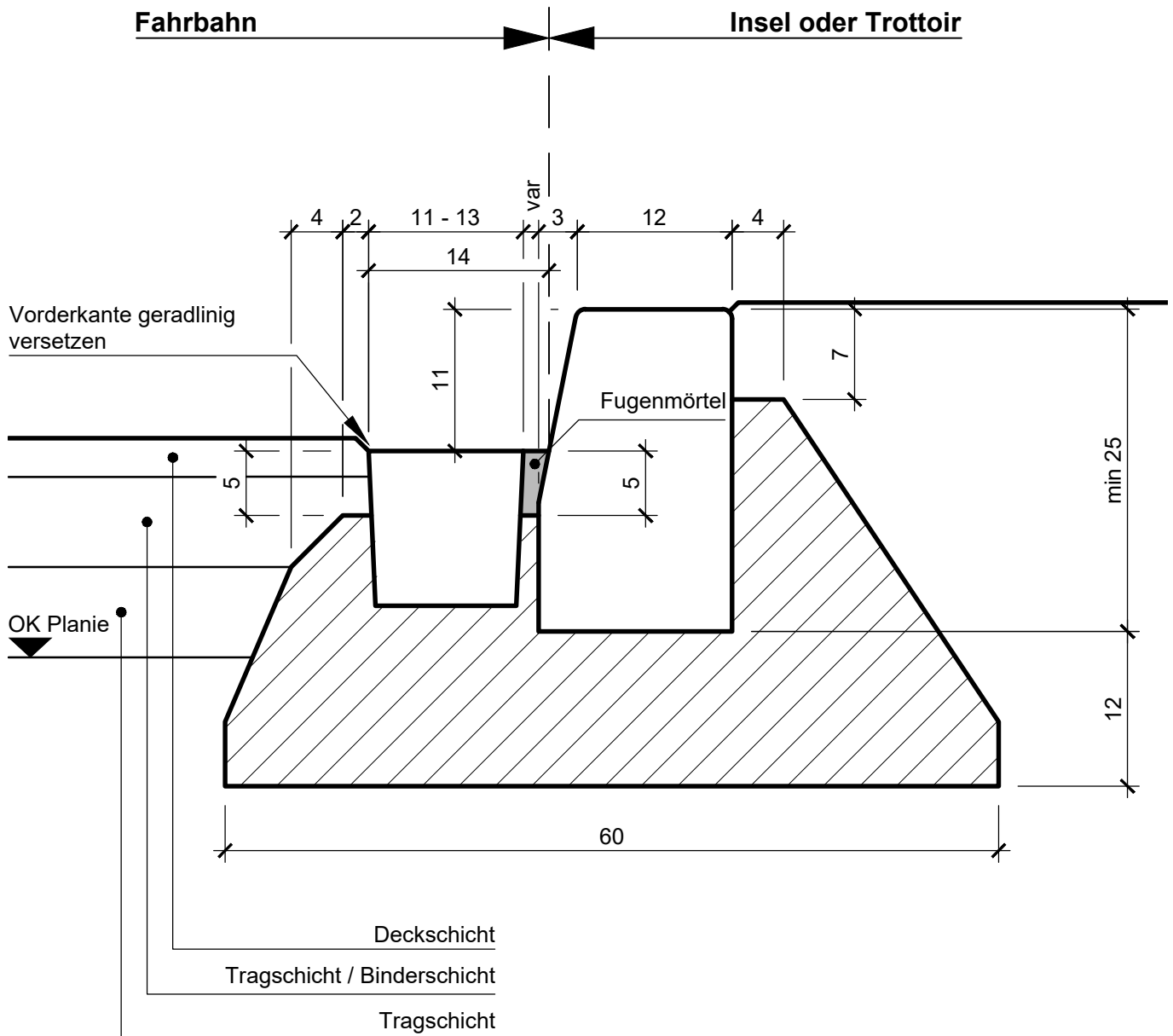
1. Reinigen der Dichtringkammer im Schachtfutter von Schmutz mit einem Lappen
2. Einlegen des Gummidichtringes
3. Bestreichen des Dichtringes und Kunststoff-Rohrspitzendes mit Gleitmittel
4. Aufschieben des Schachtfutters auf das Spitzende des Kunststoffrohres soweit bis Schachtfutter und Spitzende bündig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

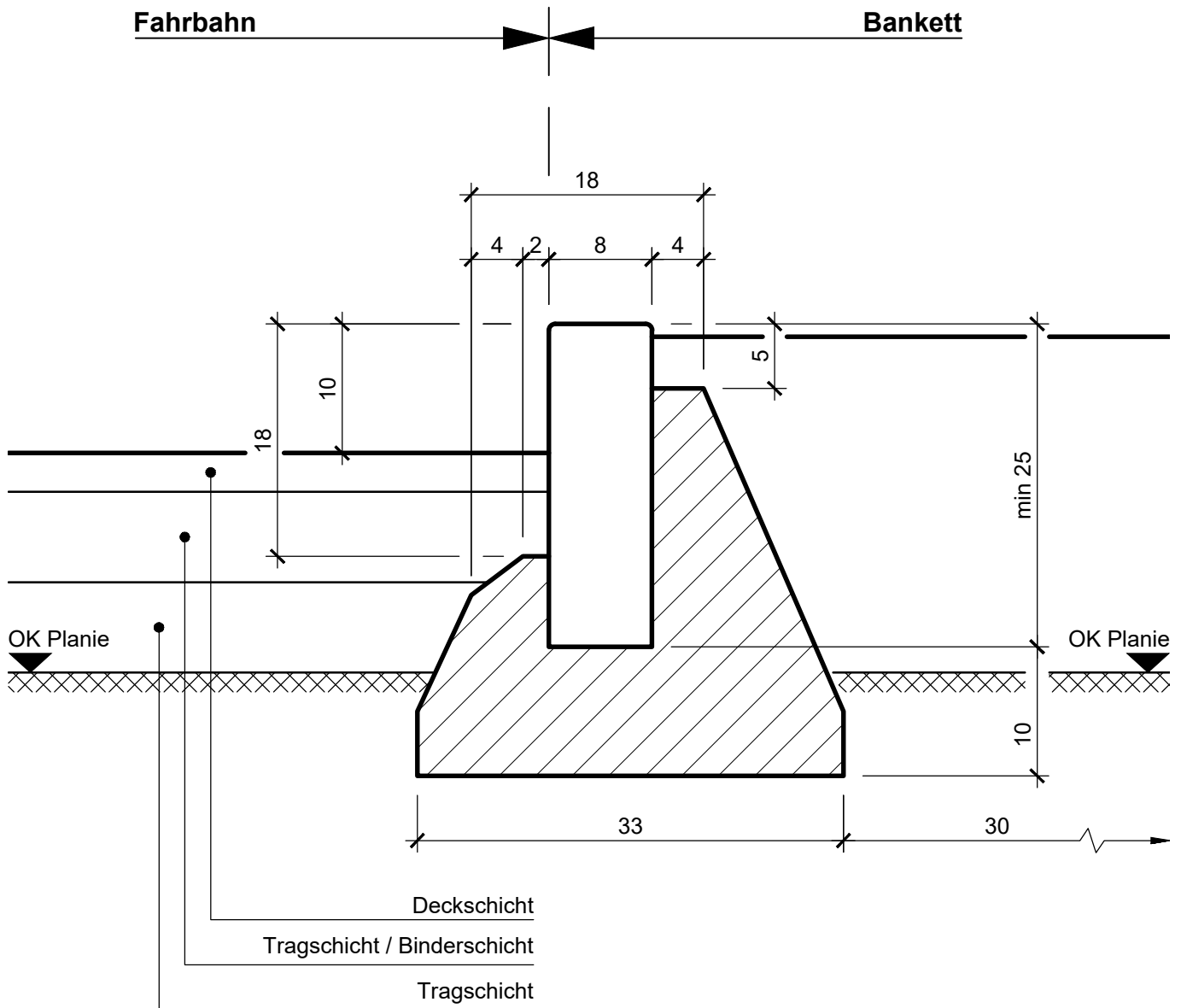
Randstein RN 12
mit Schalenstein Typ 12



- Qualität und Form der Rand- und Schalensteine gemäss SN / VSS
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

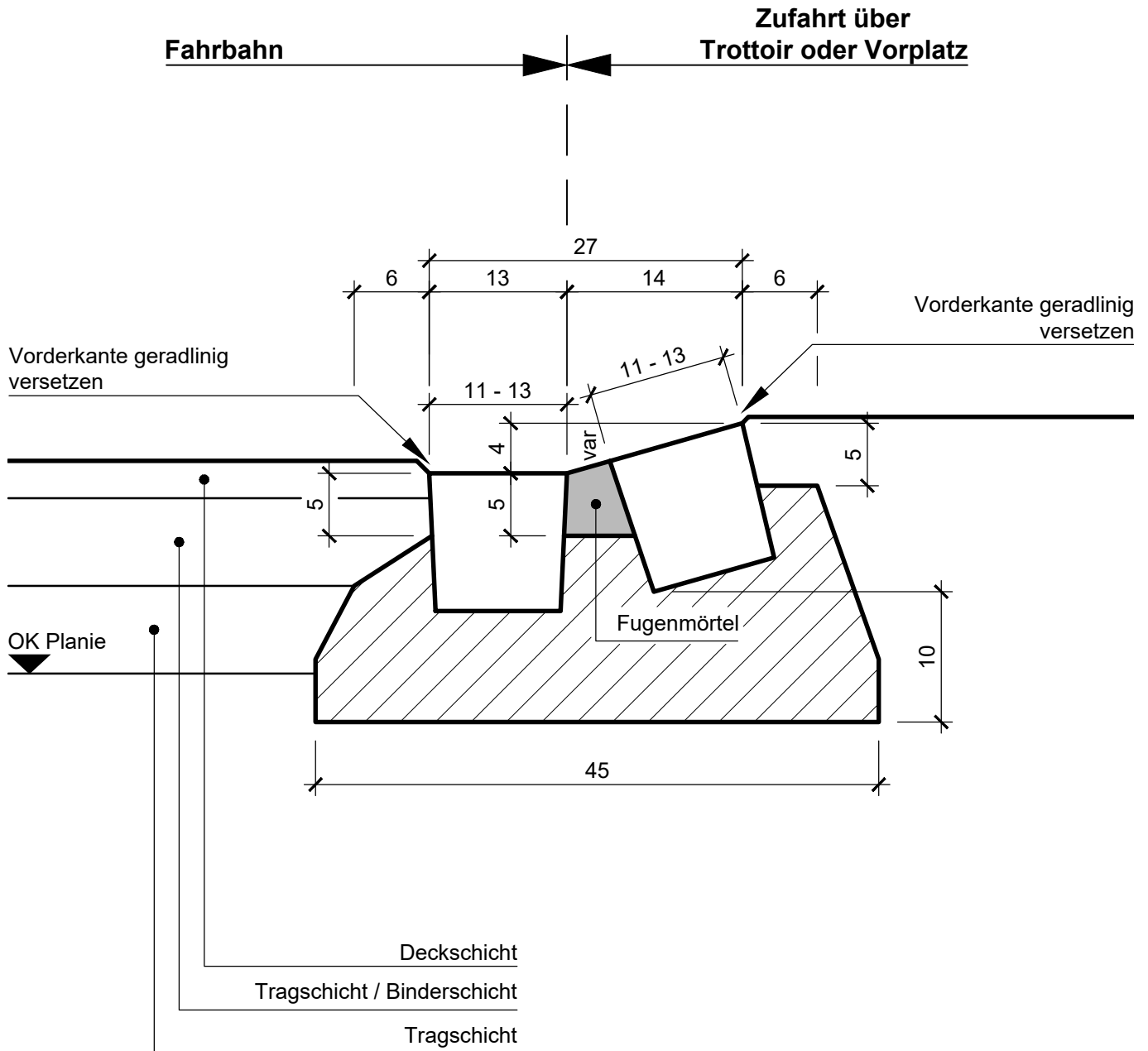
Betonbedarf: $0.100\text{m}^3/\text{m}$

Beton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Stellplatte SN 8**

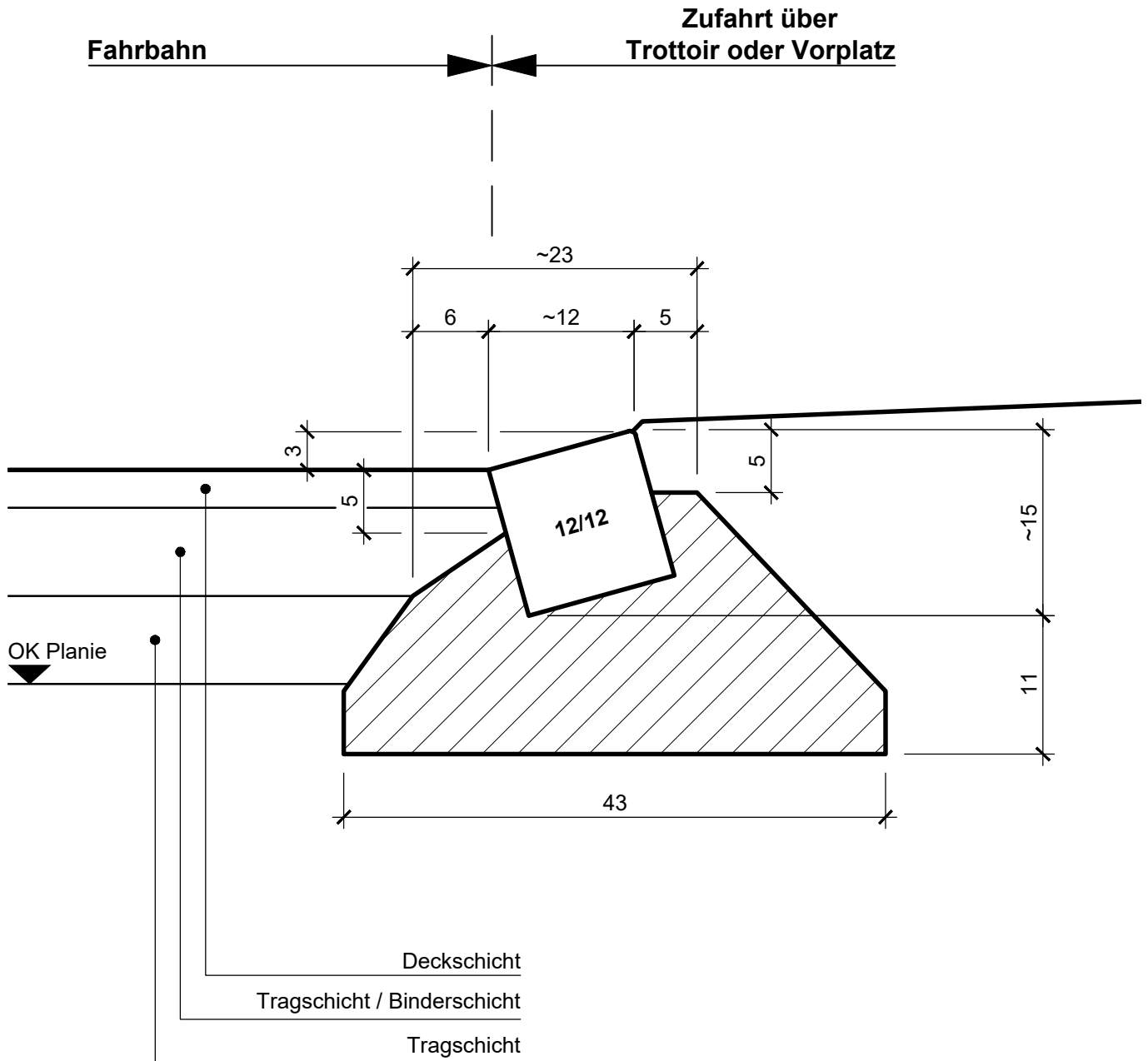
- Qualität und Form der Stellplatten gemäss SN / VSS
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.060m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Schalenstein Typ 12 / Typ 12**

- Qualität und Form der Schalensteine gemäss SN / VSS
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.060m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Randstein RN 12S**

- darf für hindernisfreies Bauen bei Fussgängerstreifen nicht verwendet werden
- Draufsicht geflämmt, gestrahlt oder gestockt, Kanten gefast
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.075m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25



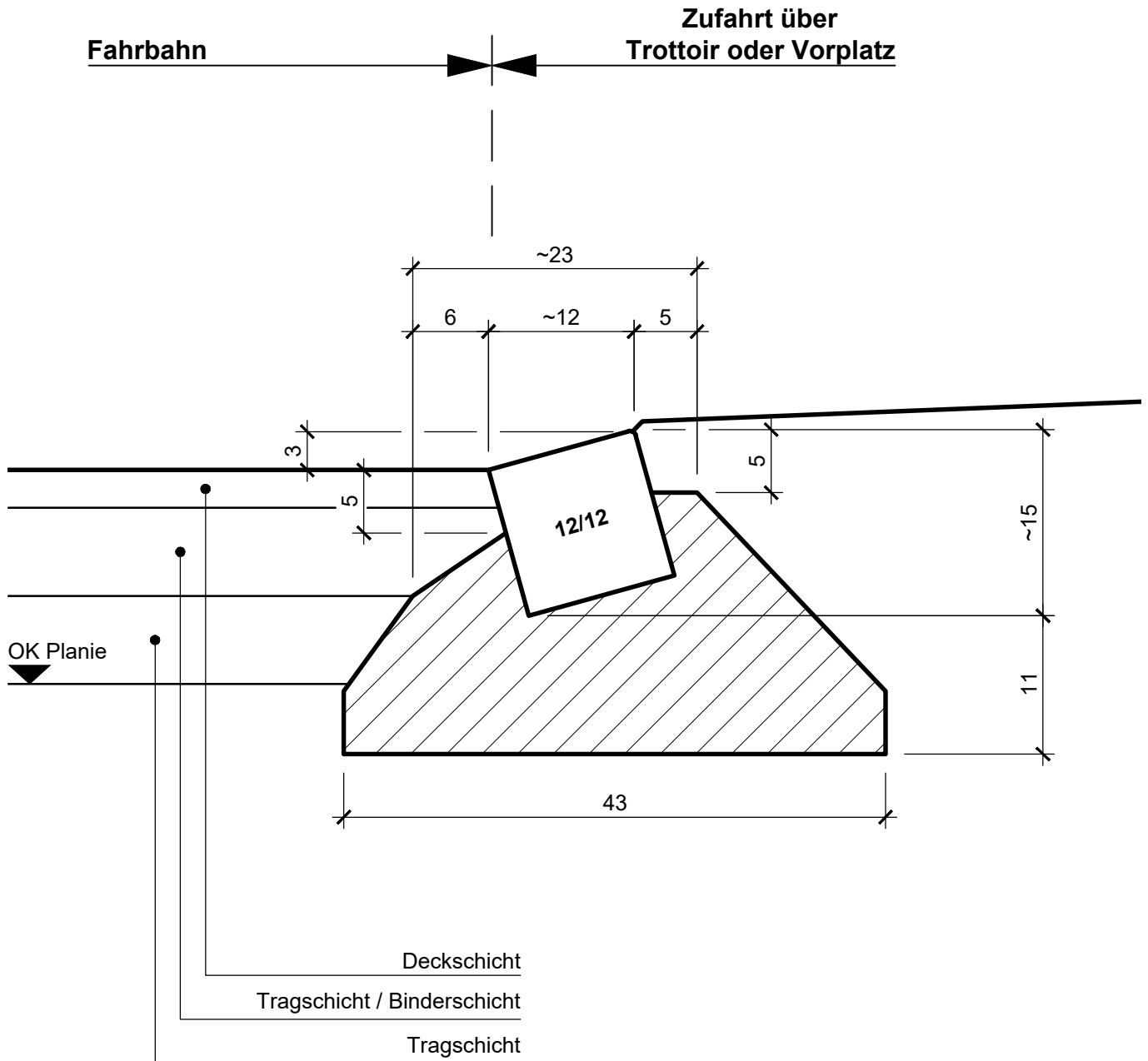
Abschlüsse

Spezial

3.325

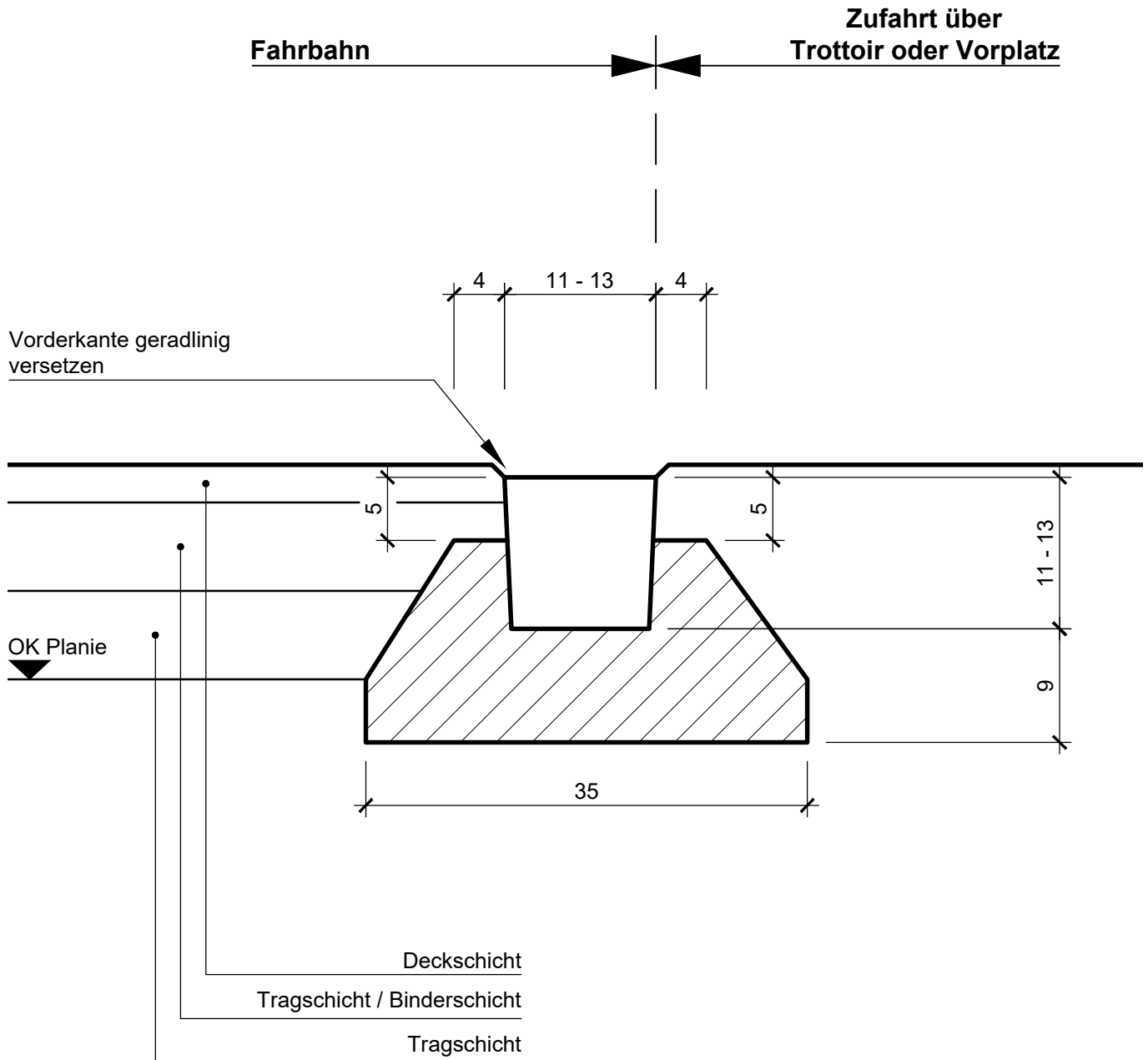
~~Randstein RN 12S~~

Schalenstein Typ 12



- darf für hindernisfreies Bauen bei Fussgängerstreifen nicht verwendet werden
- Draufsicht geflämmt, gestrahlt oder gestockt, Kanten gefast
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.075m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

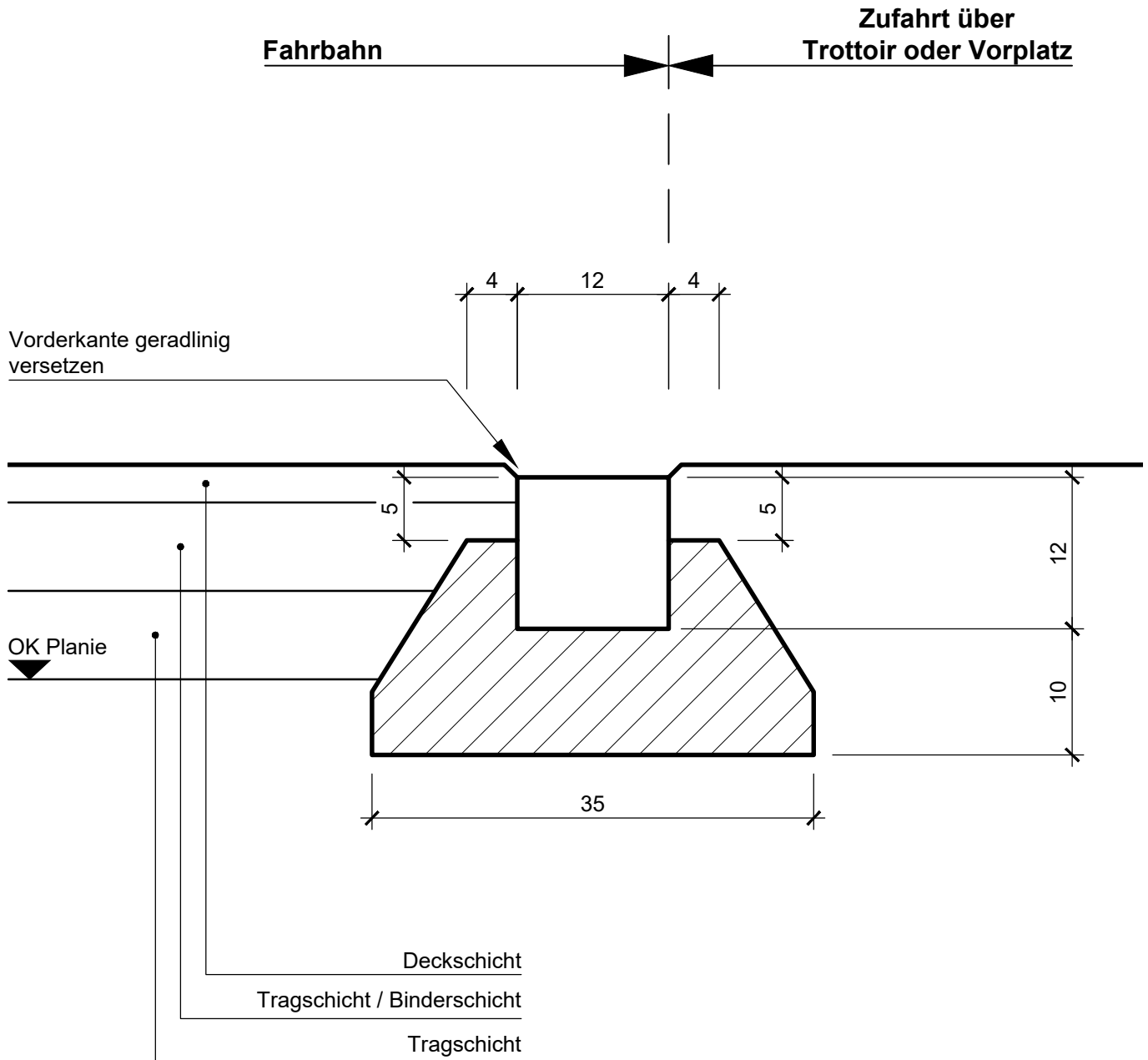
**Schalenstein Typ 12**

- darf für hindernisfreies Bauen bei Fussgängerstreifen nicht verwendet werden
- Qualität und Form der Schalensteine gemäss SN / VSS
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.050m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Randstein RN12S**

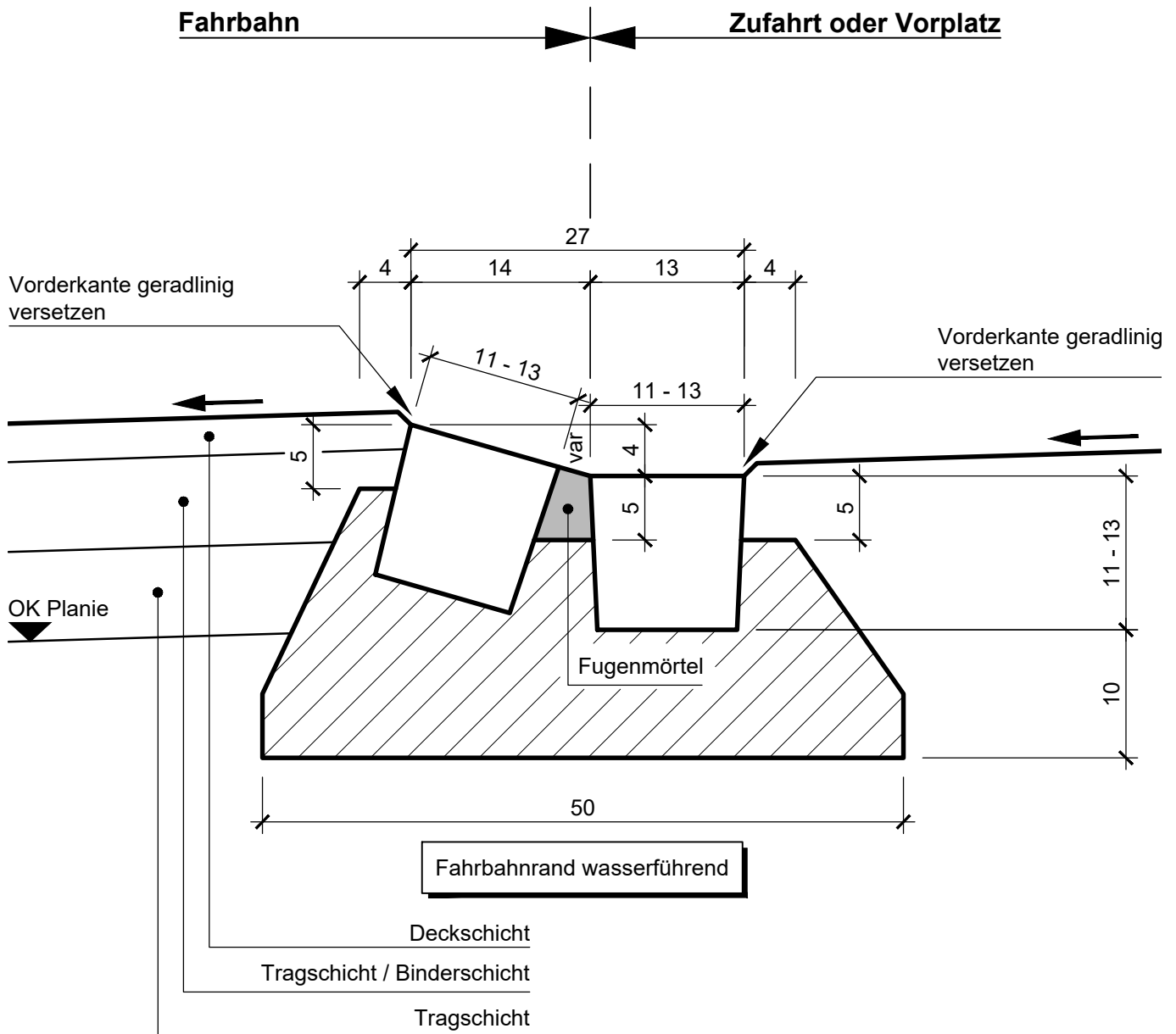
(kann sinngemäss auch mit RN 15S ausgeführt werden)



- darf für hindernisfreies Bauen bei Fussgängerstreifen nicht verwendet werden
- Draufsicht RN 12S geflämmt, gestrahlt oder gestockt, Kanten gefast
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf RN 12S: 0.045m³/m
Betonbedarf RN 15S: 0.050m³/m

Beton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

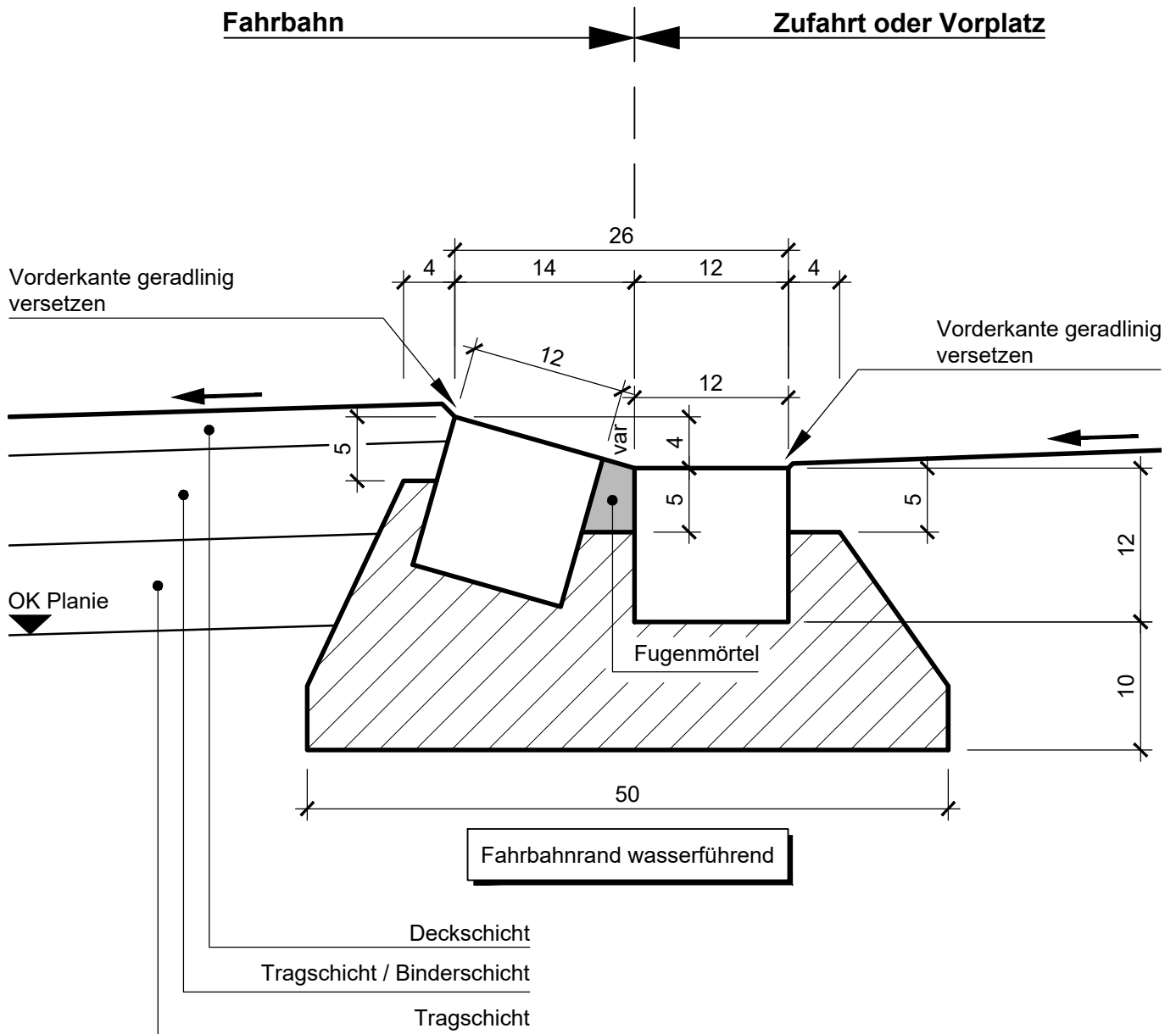
**Schalenstein Typ 12 / Typ 12****wasserführend für Zufahrt oder Vorplatz**

- Qualität und Form der Schalensteine gemäss SN / VSS
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

Betonbedarf: 0.065m³/mBeton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Randstein RN 12S / RN 12S****wasserführend für Zufahrt oder Vorplatz**

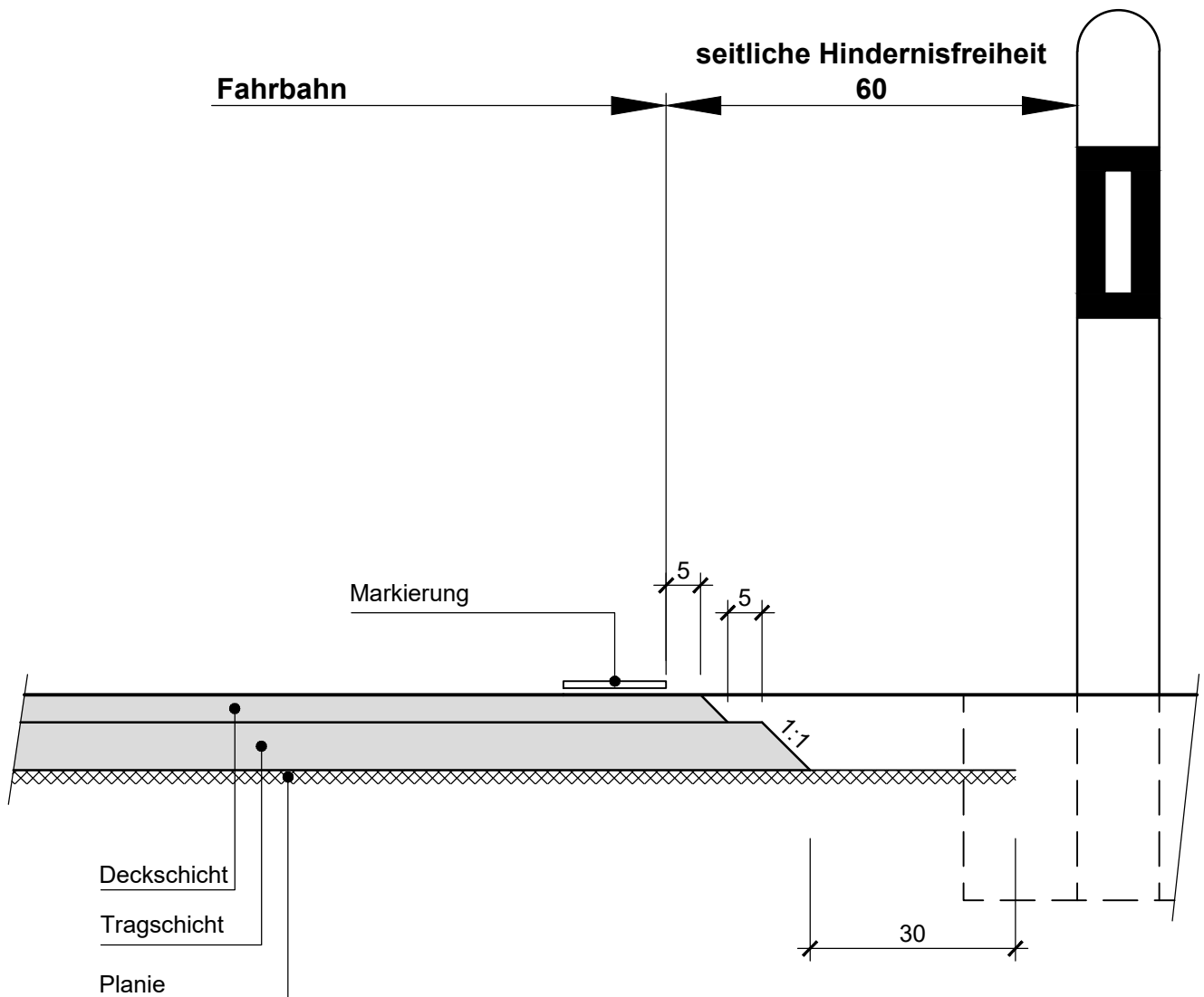
(kann sinngemäss auch mit RN 15S ausgeführt werden)



- Draufsicht geflämmt, gestrahlt oder gestockt, Kanten gefast
- Fugen mit Fugenmörtel ab Liste der genehmigten Produkte Tiefbauamt Graubünden
- Berandung nach Einbau der Tragschichten mit prov. Belagskeil (AC 4 L / AC 8 N) schützen

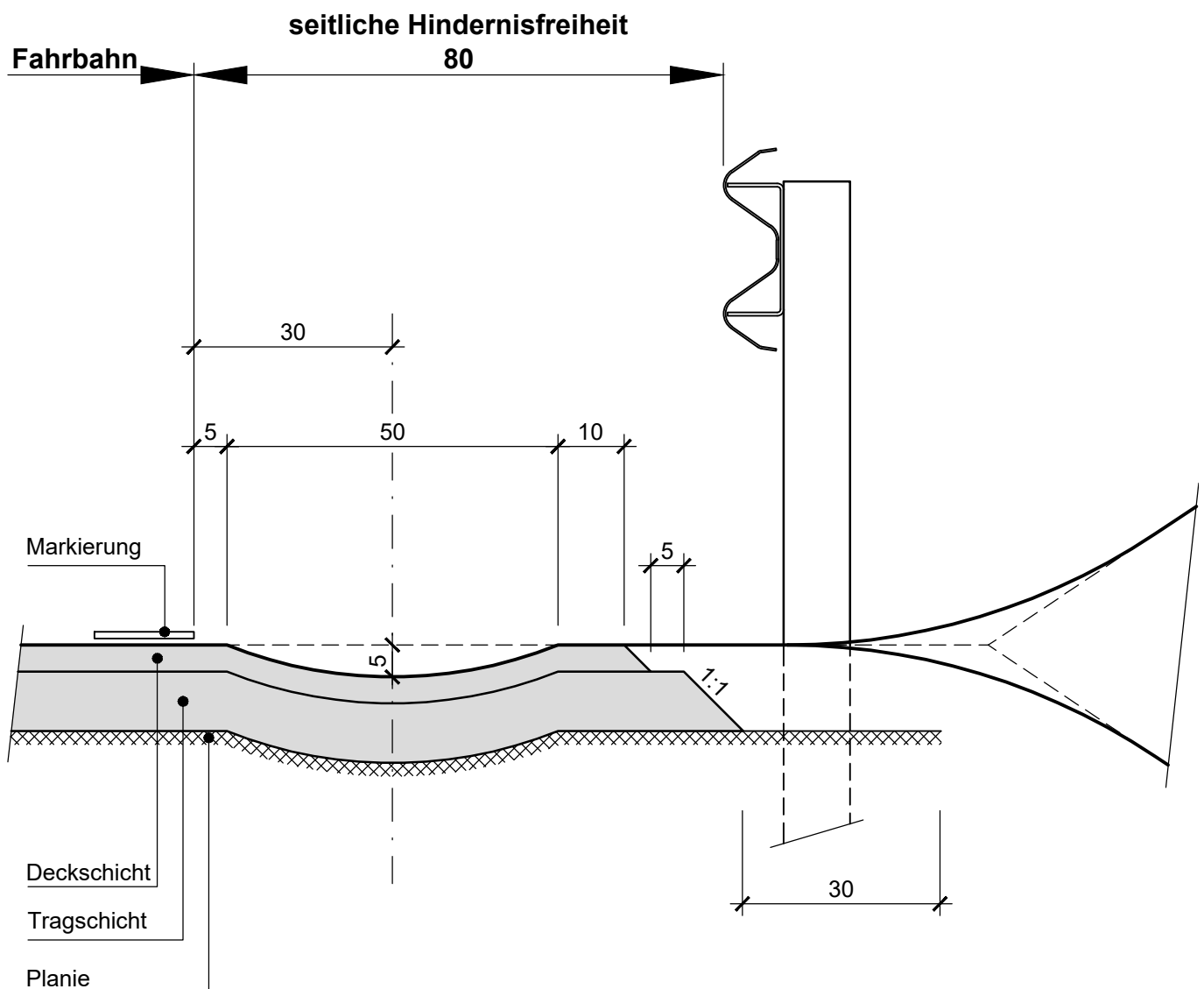
Betonbedarf RN 12S: 0.065m³/m
Betonbedarf RN 15S: 0.075m³/m

Beton: Monokornbeton gemäss SN / VSS
oder C20/25

**Belagsabschluss Verbindungsstrassen**



Belagsabschluss Verbindungsstrassen mit Belagsschale 50cm



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



Querschnitte Verbindungsstrassen

11.210

Einschnitt

