

Normblattsammlung

für Tief- und Hochbauleistungen

Normblattsammlung für Tief- und Hochbauleistungen

0	Vorwort 
1	Allgemein
2	Arbeitssicherheit
3	Bauprovisorien
4	Grabenprofile und Werklöcher
5	Hausanschlüsse
6	Schächte
7	Hydranten
8	Verteilkabinen VK's
9	öffentl. Beleuchtung
10	Trafo-Stationen
11	
12	

Vorwort

Diese Normblattsammlung dient als Grundlage für die Planung und Ausführung von Bauleistungen im Zusammenhang mit Werkleitungen der Energie Kreuzlingen.

Es handelt sich dabei nicht um eine abschliessende Sammlung. Die enthaltenen Details stellen die üblicherweise angewandte Praxis dar.

Die Sammlung steht auf der Website www.energiekreuzlingen.ch kostenlos zum Download zur Verfügung. Sie ist urheberrechtlich geschützt und darf ausschliesslich für Arbeiten im direkten Zusammenhang mit Energie Kreuzlingen verwendet werden.

Konstruktive Rückmeldungen sind herzlich willkommen. Bitte senden Sie diese per E-Mail an: submission.tiefbau@kreuzlingen.ch

Die Navigations-Leiste am unteren Seitenrand wird nicht ausgedruckt.

1 Allgemein

- 1.1 Absteckung - Tipps und Tricks
- 1.2 Absteckung - Fabcodierungen
- 1.3 Erdbandverbindung
- 1.4 Einmessen neuer Werkleitungen

Absteckung

18.10.2024
1:--STRA
A4

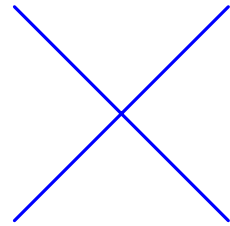
Tipps, Tricks und ungeschriebene Gesetze beim Abstecken

Auf Materialien wie:

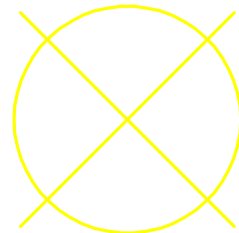
- Naturstein
- Pflästerungen aller Art
- Beton oder Kalksandstein
- alle saugfähigen Materialein

darf nicht gesprayed werden!

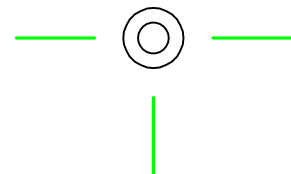
Einen Punkt kann man nur mittels eines Kreuzes definieren.
Keine einzelnen Farbkleckse.



Für Kandelaber verwenden wir das offizielle Symbol des SIA: ein Kreis mit einem Kreuz drin.



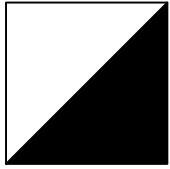
Markierung von Grenzpunkten mittels "T"



Absteckung

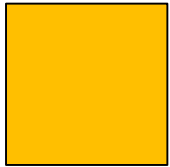
18.10.2024 STRA
1:-- A4

Farbencodierung



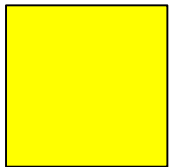
Weiss

Grabenränder



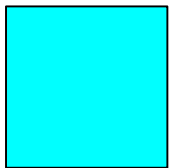
Gelb

Gas



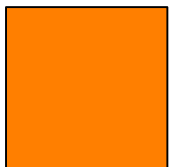
Leuchtgelb

Elektrizität



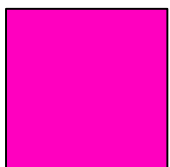
Leuchtblau

Wasser



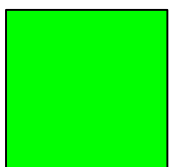
Leuchtorange

Schächte Elektrizität



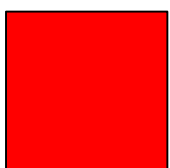
Leuchtrosa

Kanal



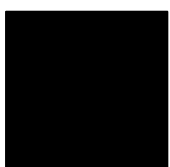
Leuchtgrün

Kommunikation und Grenzen



Rot

durch Text definiert



Schwarz

Korrektur

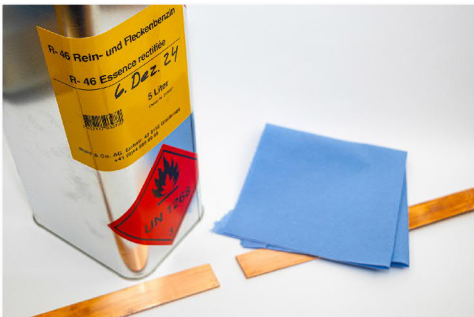
Verbindung von Erdbändern

21.02.2025
1:--STRA
A4

Material und Werkzeug richten:
Kreuz- / Parallelverbinder (Lieferung bauseits),
Handschleif-Pad, Reinbenzin mit Lappen und
Drehmomentschlüssel.



Erdband-Enden mit Handschleif-Pad anschleifen, so dass
die Fläche welche später im Kreuz- / Parallelverbinder
liegt komplett angeschliffen ist.



Die angeschliffenen Flächen mit Reinbenzin und
fuselfreiem Lappen gründlich reinigen.



Kreuz- / Parallelverbinder platzieren. Die Enden der
Kupferbänder müssen ausserhalb des
Verbindungsstückes (max 20mm) liegen.



Die Schrauben des Kreuz- / Parallelverbinders
gleichmässig über Kreuz anziehen. Das Drehmoment des
Herstellers ist unbedingt zu beachten.

Vorschriften zum Einmessen von Werkleitungen

30.04.2025
1:--STRA
A4

Alle Muffen aller Lagen müssen sichtbar sein.



Alle Richtungsänderungen aller Lagen müssen sichtbar sein.



Alle Bögen aller Lagen müssen komplett (Bogenanfang, -mitte und -ende) müssen sichtbar sein.



Lagewechsel (horizontal und / oder vertikal) müssen sichtbar sein.



Werden erwähnte Punkte nicht eingehalten, ist der Unternehmer verpflichtet, unter Anweisung der EnK, diese Punkte zu seinen Lasten wieder freizulegen. Den Anweisungen des Mitarbeiters der EnK ist Folge zu leisten.

2 Arbeitssicherheit

- 2.1 Richtig handeln im Schaden- / Unfall
- 2.2 Sichern und schützen von Werkleitungen

Richtig reagieren bei einem Schaden- / Unfall

16.12.2024
1.**

STRA
A4

Verhaltensregeln je Werk

GAS - Unfall

SOFOT handeln

- Motoren aus (Hitzequellen)
- Nicht rauchen, Zündquellen entfernen
- Keine elektrischen Anlagen betätigen (auch kein Handy)
- Gefahrenbereich grossräumig absperren
- Ahnwohner informieren (keine Klingel betätigen)
- Feuerwehr und Werk alarmieren
- Vorgesetzten und Bauleitung informieren



STROM - Unfall

RUHIG handeln

- Keine Geräte und Maschinen anfassen
- Führerstand, Kabine, ... nicht verlassen
- Abstand halten, auch zu Verunfallten
- Gefahrenbereich absperren
- Ahnwohner informieren
- Werk alarmieren
- Vorgesetzten und Bauleitung informieren



WASSER - Unfall

SCHNELL handeln

- Personen aus Gruben und Gräben evakuieren
- Gefahrenbereich absperren
- Ahnwohner informieren
- Werk und, je nach Ausmass, Feuerwehr alarmieren
- Vorgesetzten und Bauleitung informieren



HITZE - Unfall (Fernwärme)

SCHNELL handeln

- Personen aus Gruben und Gräben evakuieren
- Gefahrenbereich absperren
- Ahnwohner informieren
- Werk und, je nach Ausmass, Feuerwehr alarmieren
- Vorgesetzten und Bauleitung informieren



FERNMELDE - Unfall

RUHIG handeln

- Nicht in Lichtleiter schauen => Erblindung!
- Enden abdecken
- Gefahrenbereich absperren
- Richtiges Werk informieren (ist eine Leitung der Swisscom betroffen, muss nicht UPC das wissen)
- Vorgesetzten und Bauleitung informieren

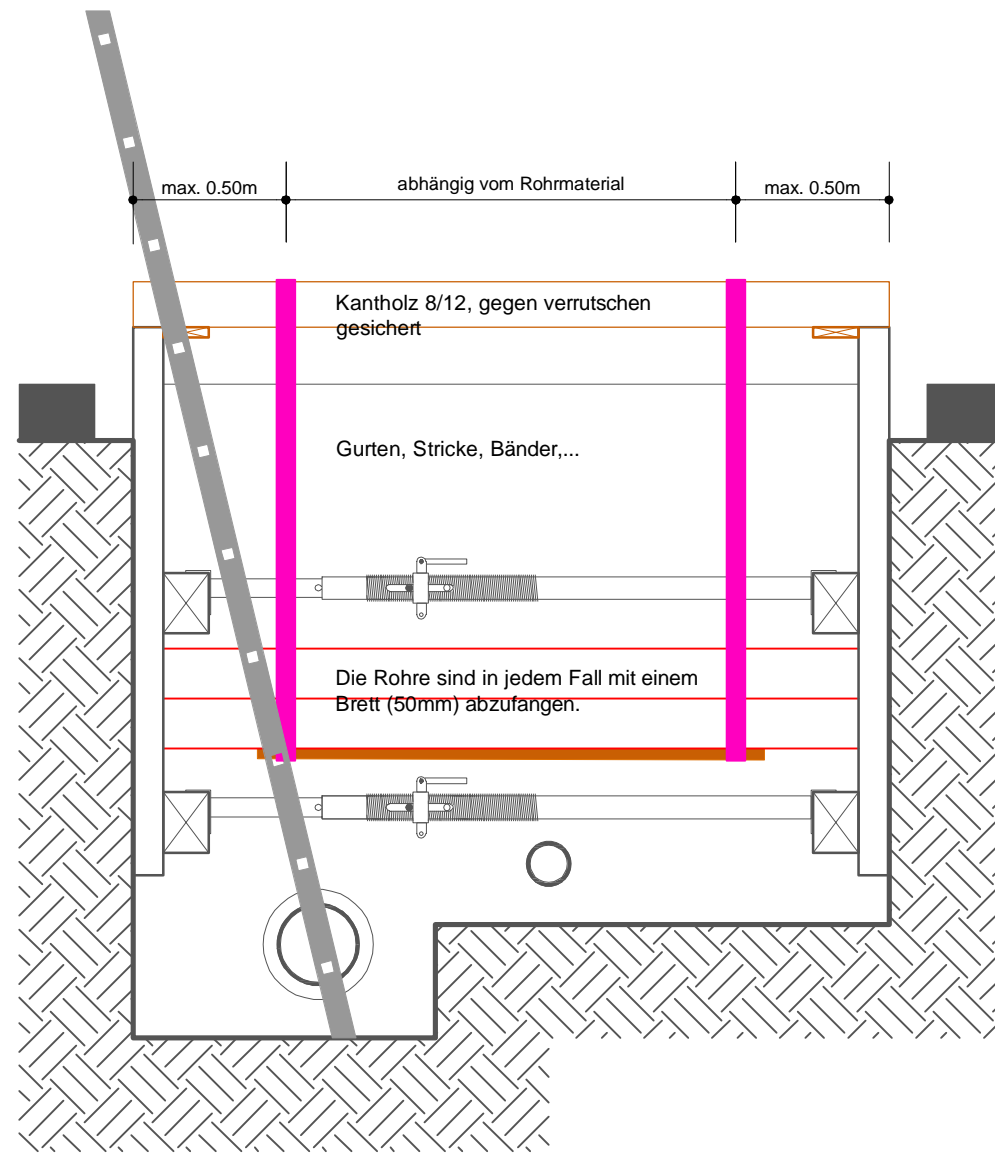


Sichern und schützen von Werkleitungen

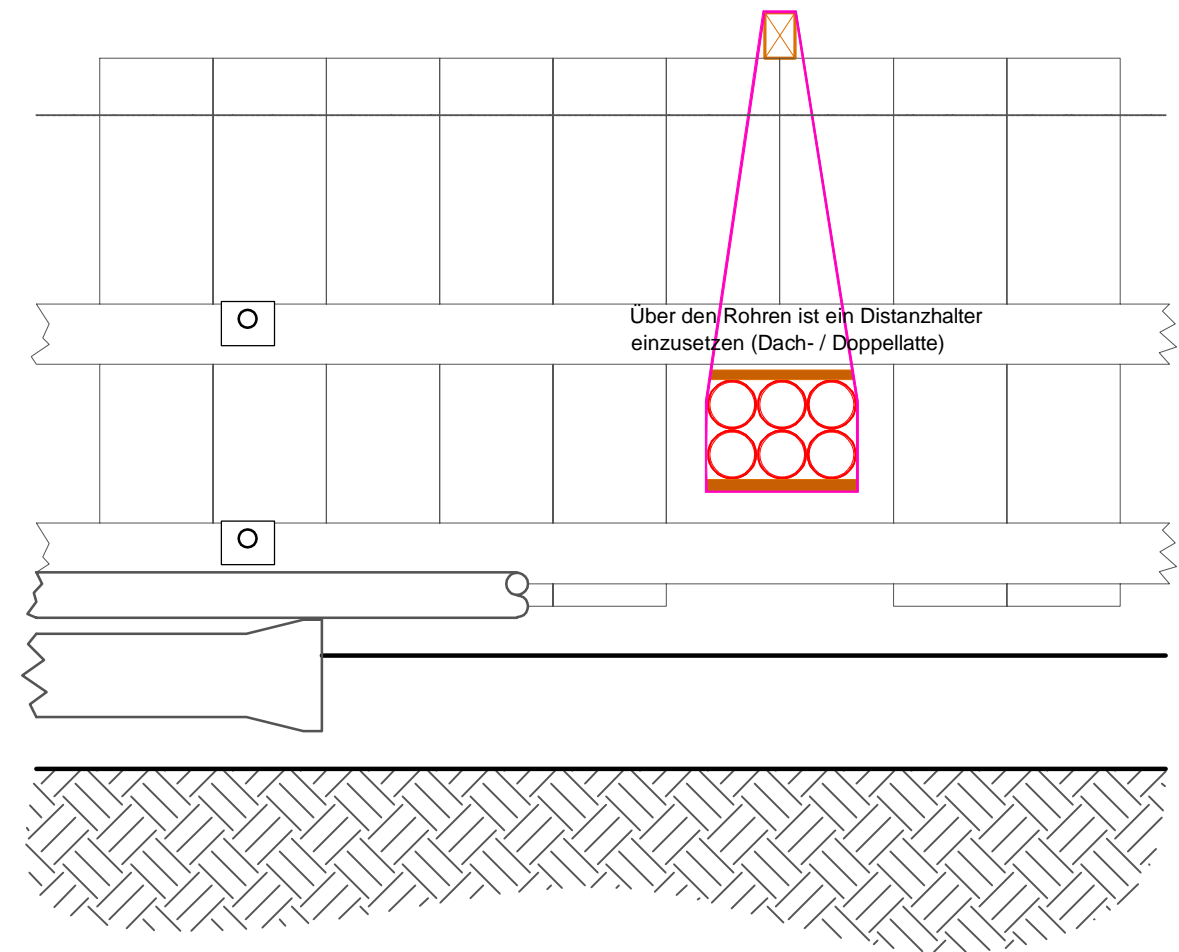
Beispiel anhand eines Rohrblocks

Längs- und Querschnitt

31.01.2025 STRA
1:20 A3



Graben-Querschnitt



Graben-Längsschnitt

3 Provisorien

3.1 Elektroversorgung

- 3.1.1 Hausanschlusskasten "HAK"
- 3.1.2 Schutz VK

3.2 Wasserversorgung

- 3.2.1 Bauwasseranschluss
- 3.2.2 Bezug ab Hydrant

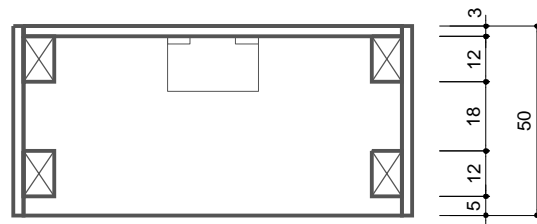
3.3 Gasversorgung

- 3.3.1 Versorgung mittels Gasflaschen
- 3.3.2 Leitungsüberbrückung

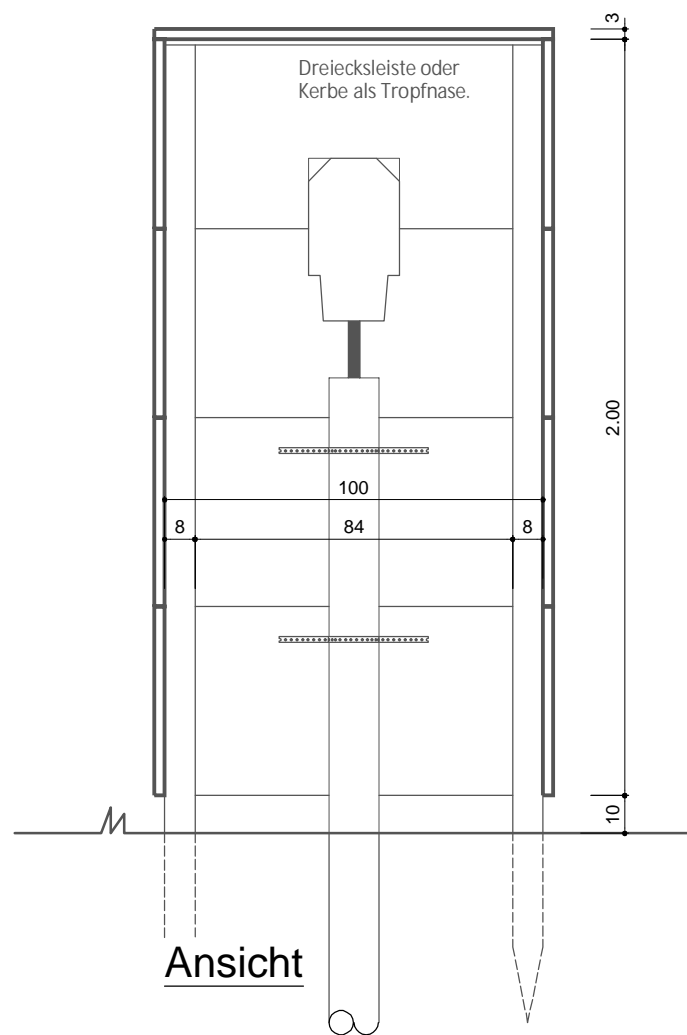
Schutzbau für prov. Hausanschlusskasten (HAK)

20.01.2025 STRA
1:20 A3

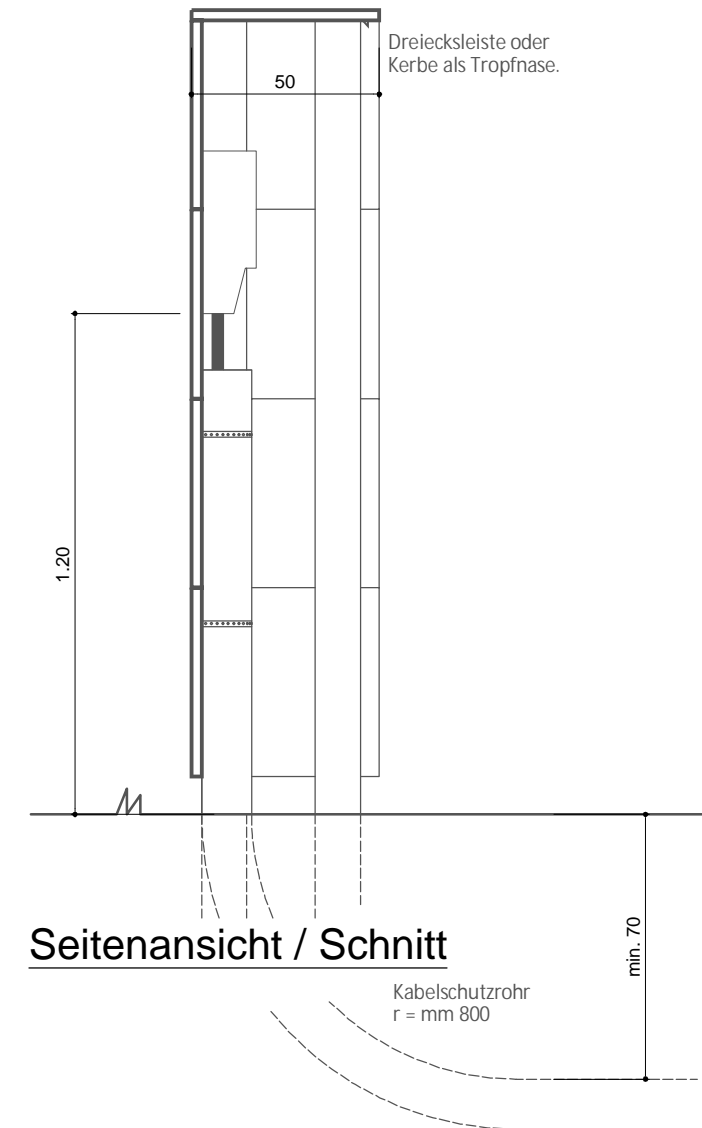
Grundriss, Ansicht und Seitenansicht / Schnitt



Grundriss



Ansicht



Seitenansicht / Schnitt

Kabelschutzrohr
r = mm 800

min. 70

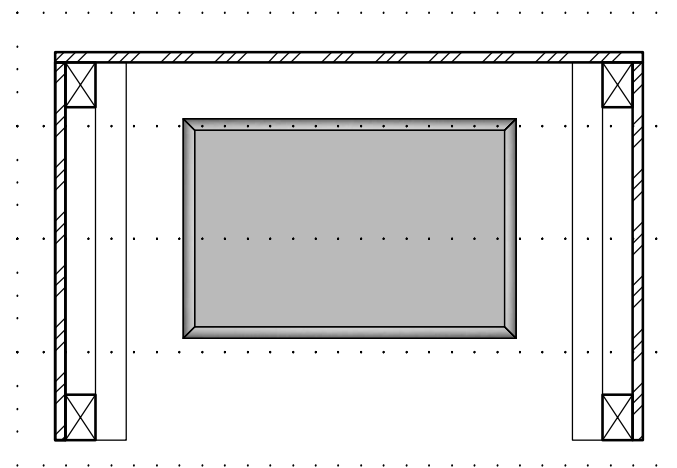
Schutzbau für Verteilkabinen

01.01.2025 STRA
1:20 A3

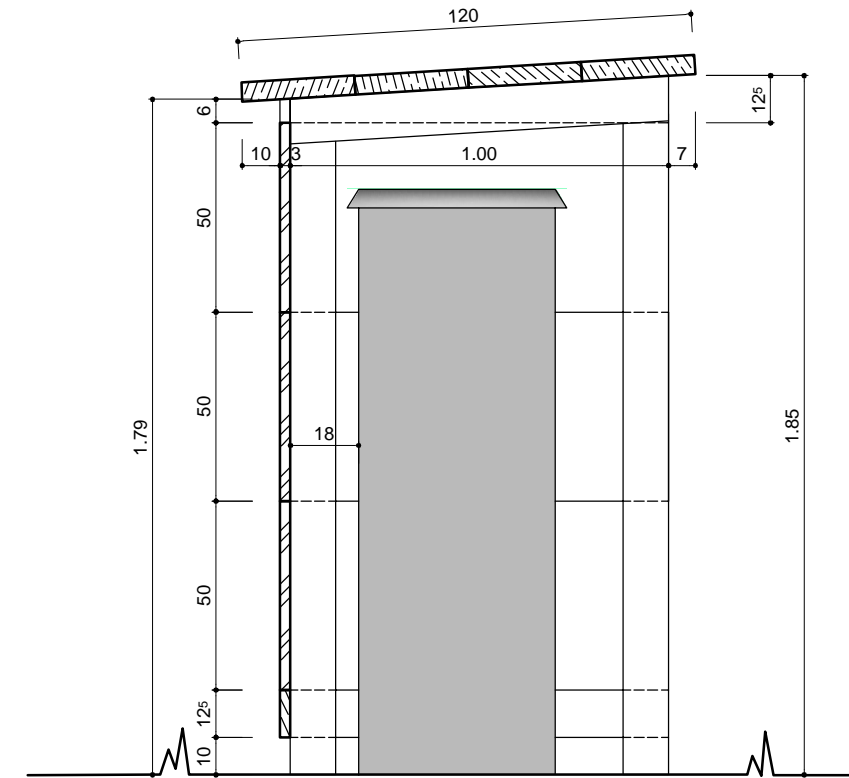
Grundriss, Ansicht und Seitenansicht / Schnitt

ACHTUNG

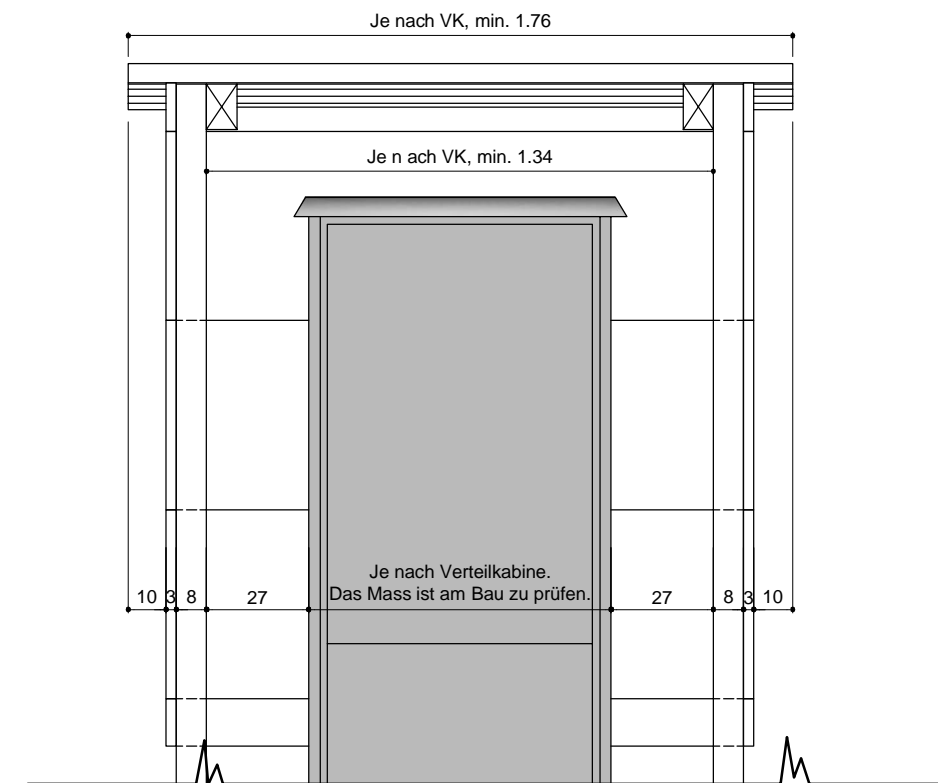
Der seitliche Abstand von 27 cm ist zwingend einzuhalten. Es besteht die Möglichkeit, dass das Fundament breiter als die Kabine ist. Als Seitenwände können Schalttafeln verwendet werden. Das Dach ist in jedem Fall mit Holzdielen (Stärke 50 mm) auszuführen. Die genaue Breite der Kabine muss unbedingt vor Ort gemessen werden.



Grundriss



Seitenansicht / Schnitt



Ansicht

4 Grabenprofile / Werklöcher

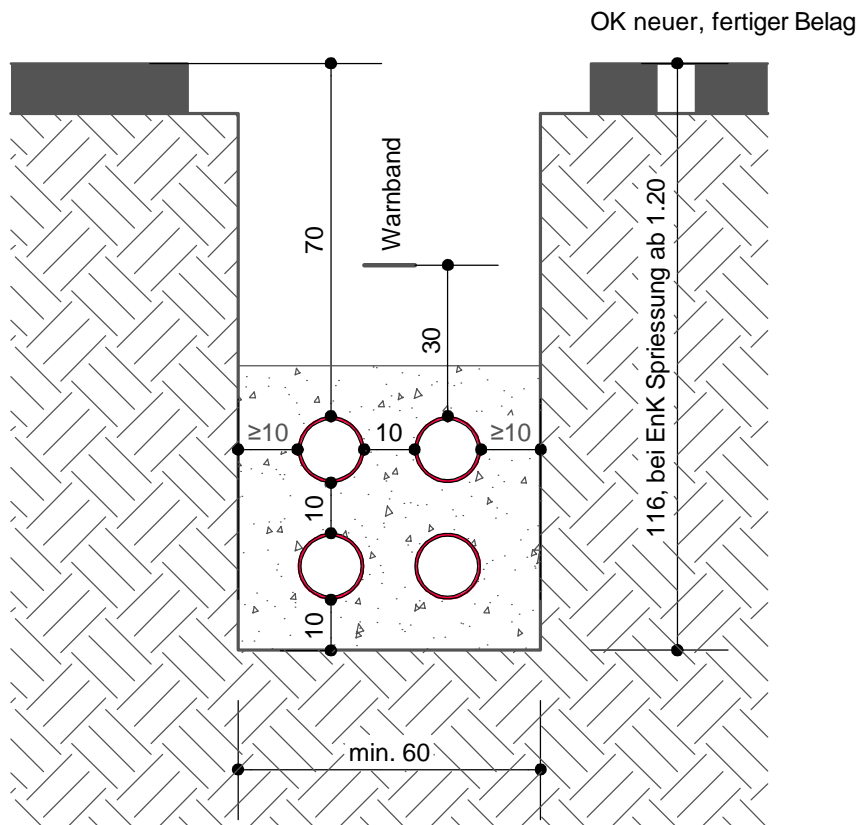
- 4.1 Grabenprofile
 - 4.1.1 Typ G1
 - 4.1.2 Typ G2
 - 4.1.3 Typ G3
 - 4.1.4 Typ G4
 - 4.1.5 Typ G5
 - 4.1.6 Typ G6
 - 4.1.7 Grabenprofil mit Fremdmedien

- 4.2 Werklöcher
 - 4.2.1 Elektroversorgung
 - 4.2.2 Gas- und Wasserversorgung
 - 4.2.3 Handaushub um Werkleitungen

Grabenprofil Typ 1
Elektrizität
Querschnitt / Profil

29.10.2024
1:15

STRA
A4



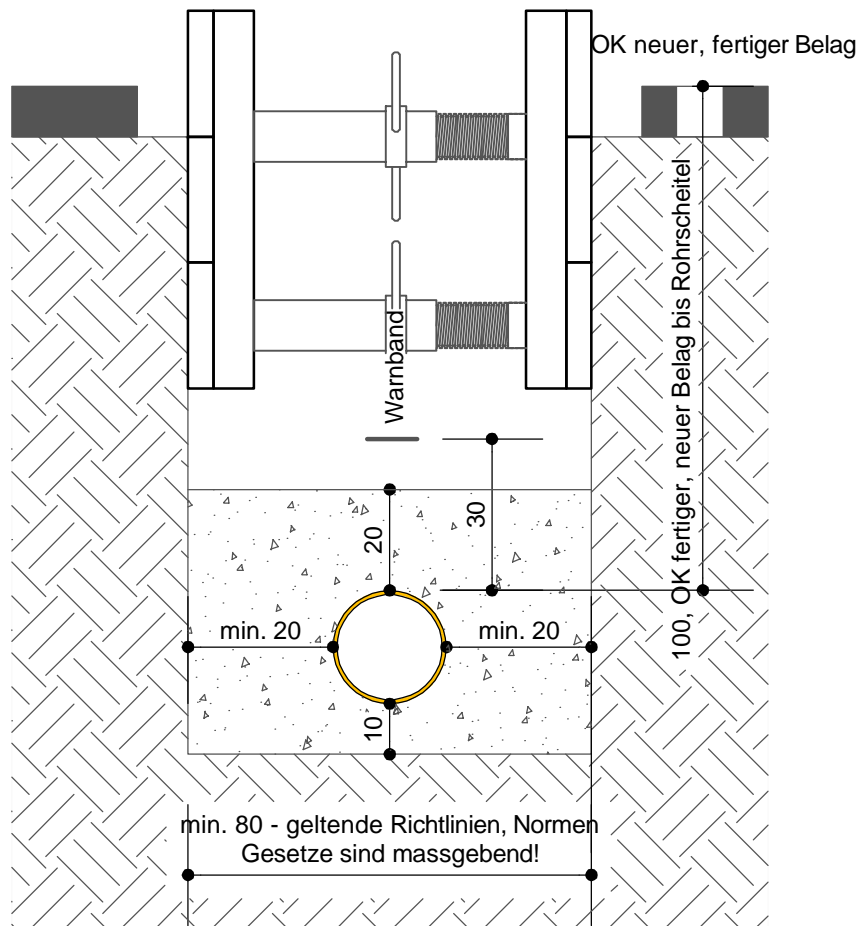
Grabenprofil Typ 2

Gas

Grundriss, Längs- und Querschnitt

30.10.2024
1:15

STRA
A4

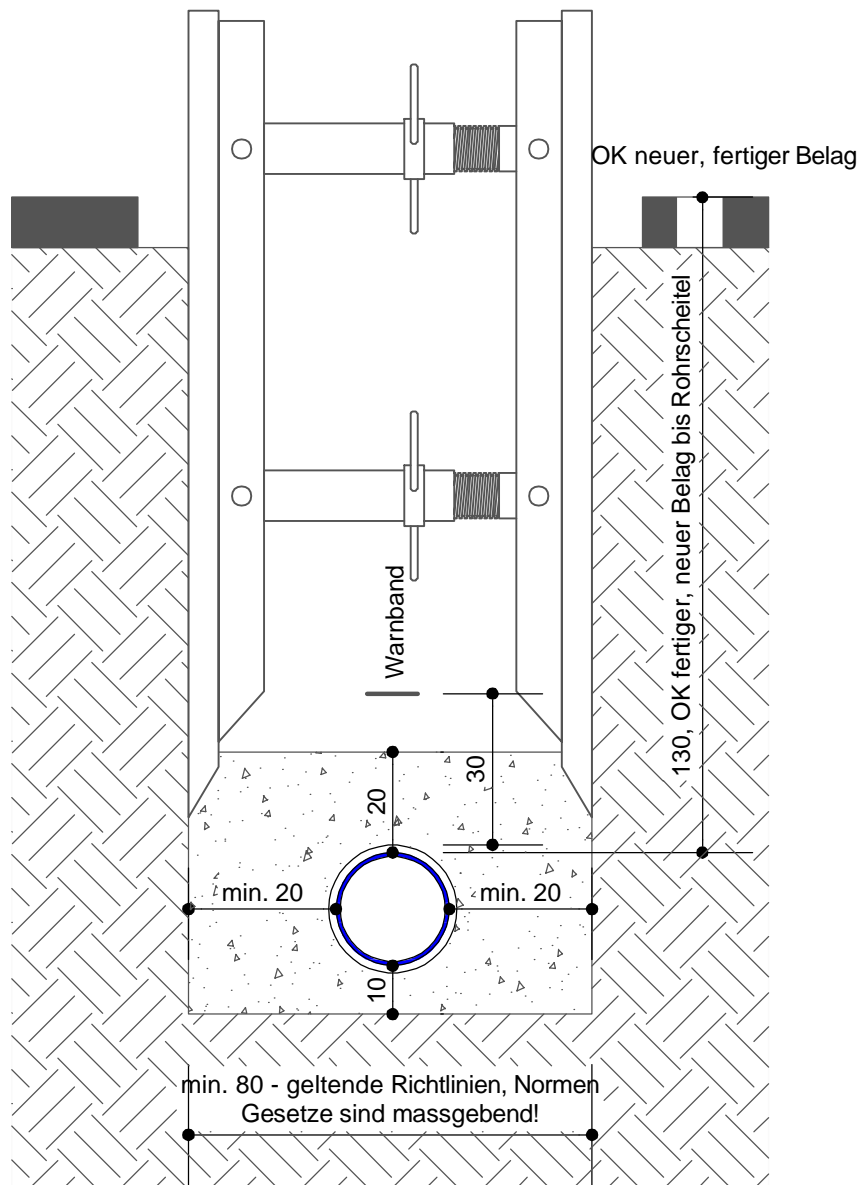


Grabenprofil Typ 3 Wasser

Querschnitt / Profil

29.10.2024
1:15

STRA
A4

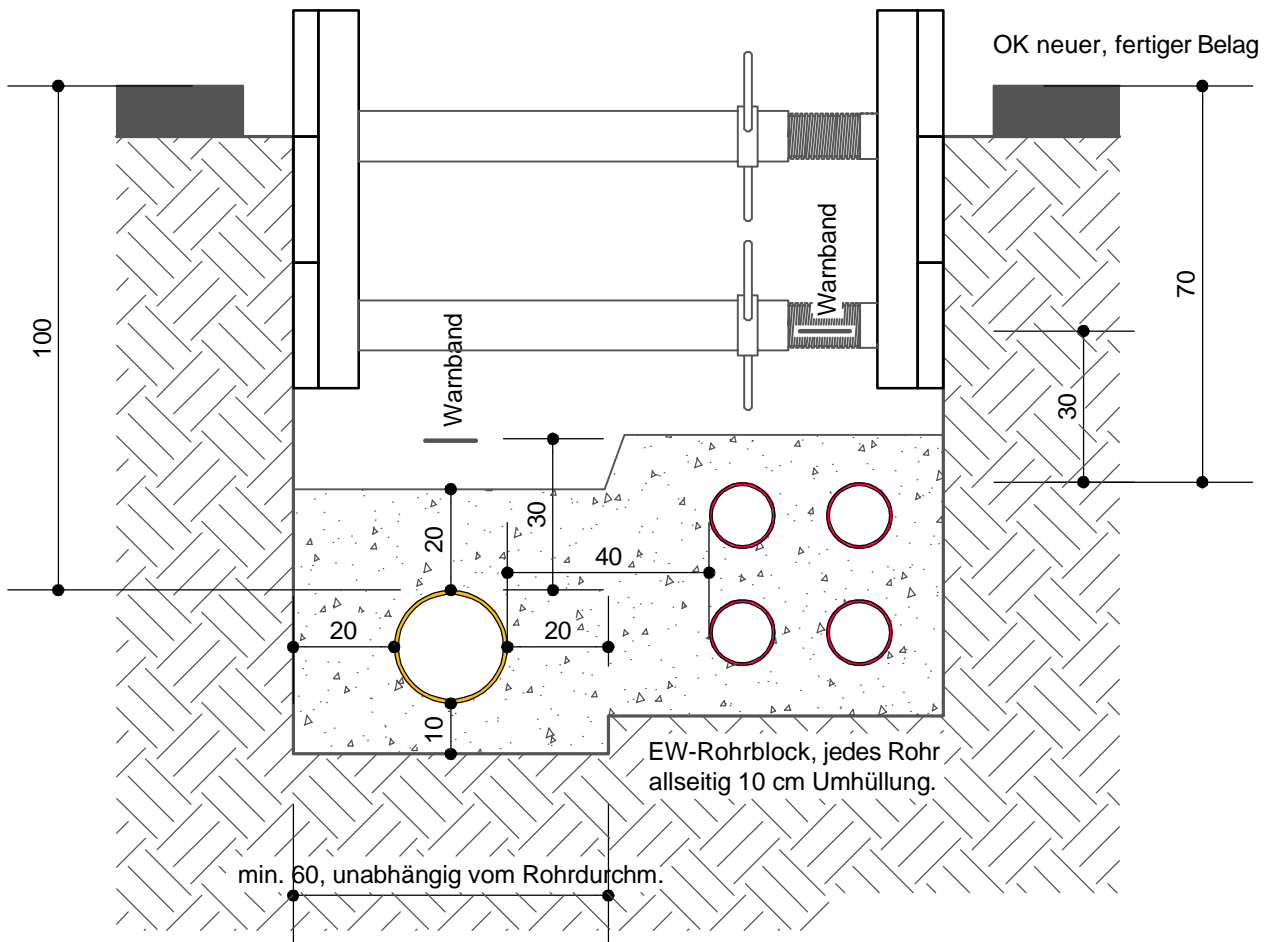


Grabenprofil Typ 4, Kombigraben Gas mit Elektrizität

Querschnitt / Profil

25.10.2024
1:15

STRA
A4

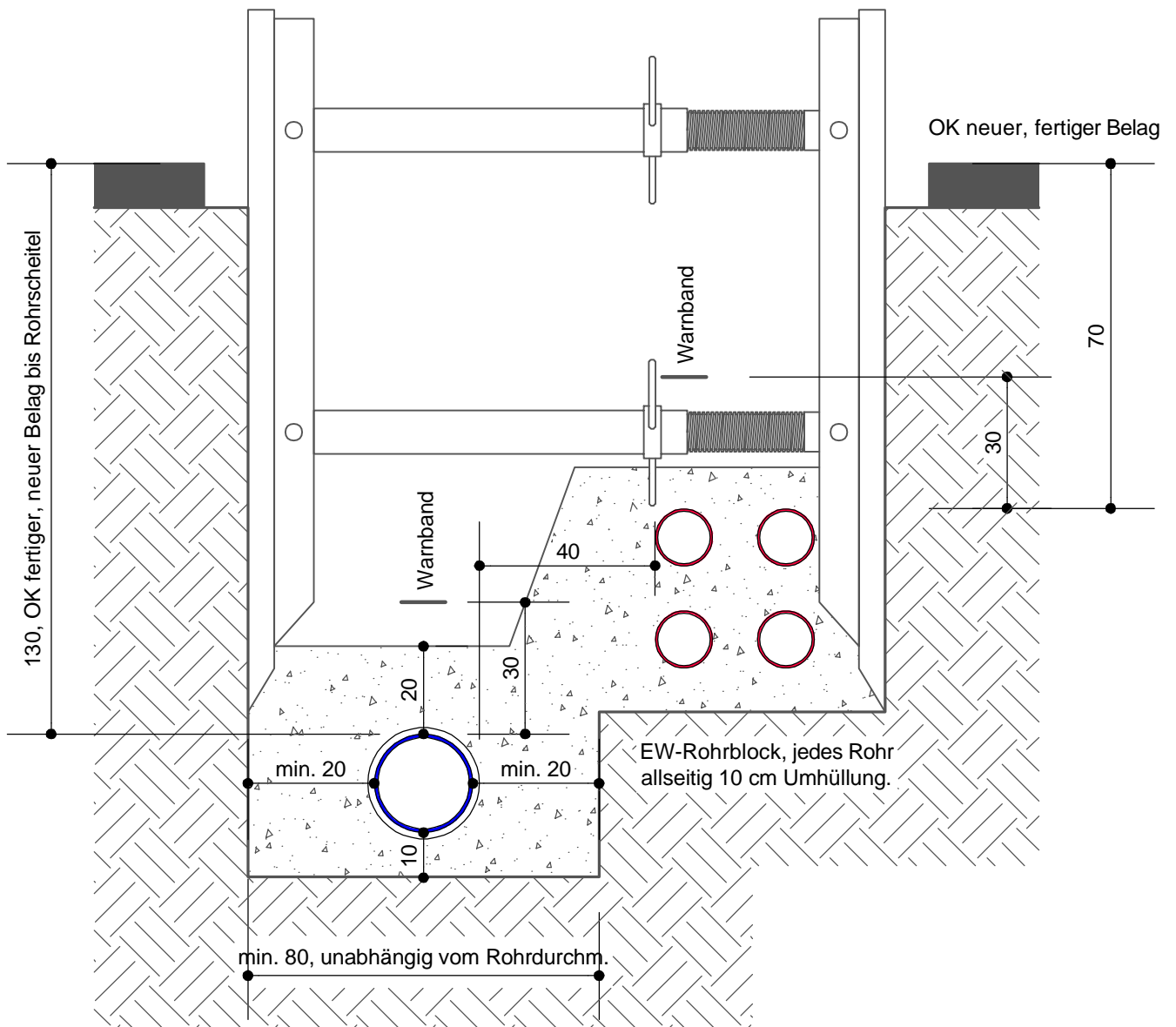


Grabenprofil Typ 5, Kombigraben Wasser mit Elektrizität

Querschnitt / Profil

25.10.2024
1:15

STRA
A4



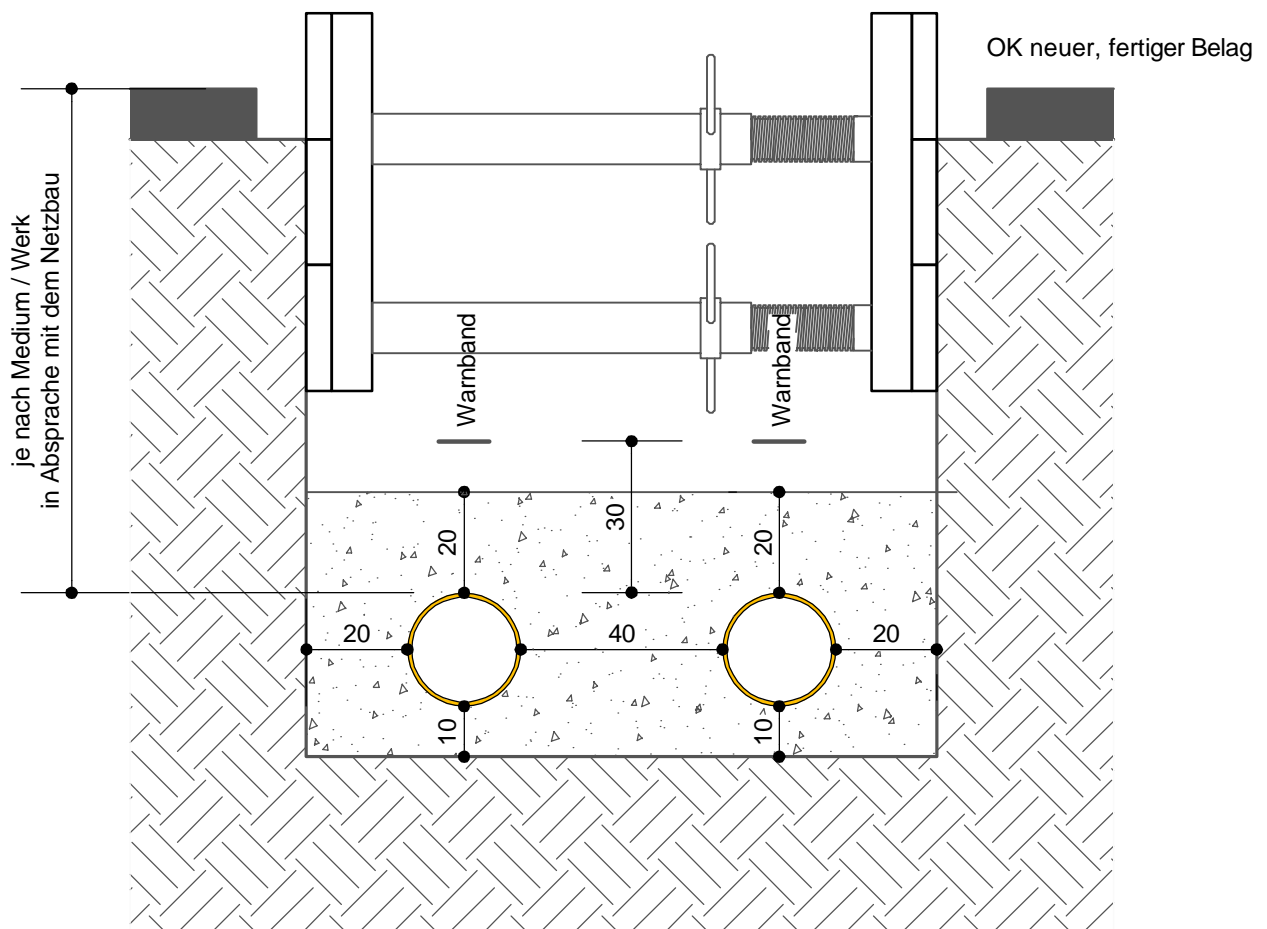
Grabenprofil Typ 6, Kombigraben

Wasser / Wasser, Gas / Gas oder Wasser / Gas

Grundriss, Längs- und Querschnitt

27.01.2025
1:15

STRA
A4



Grabenprofil Fremdmedien

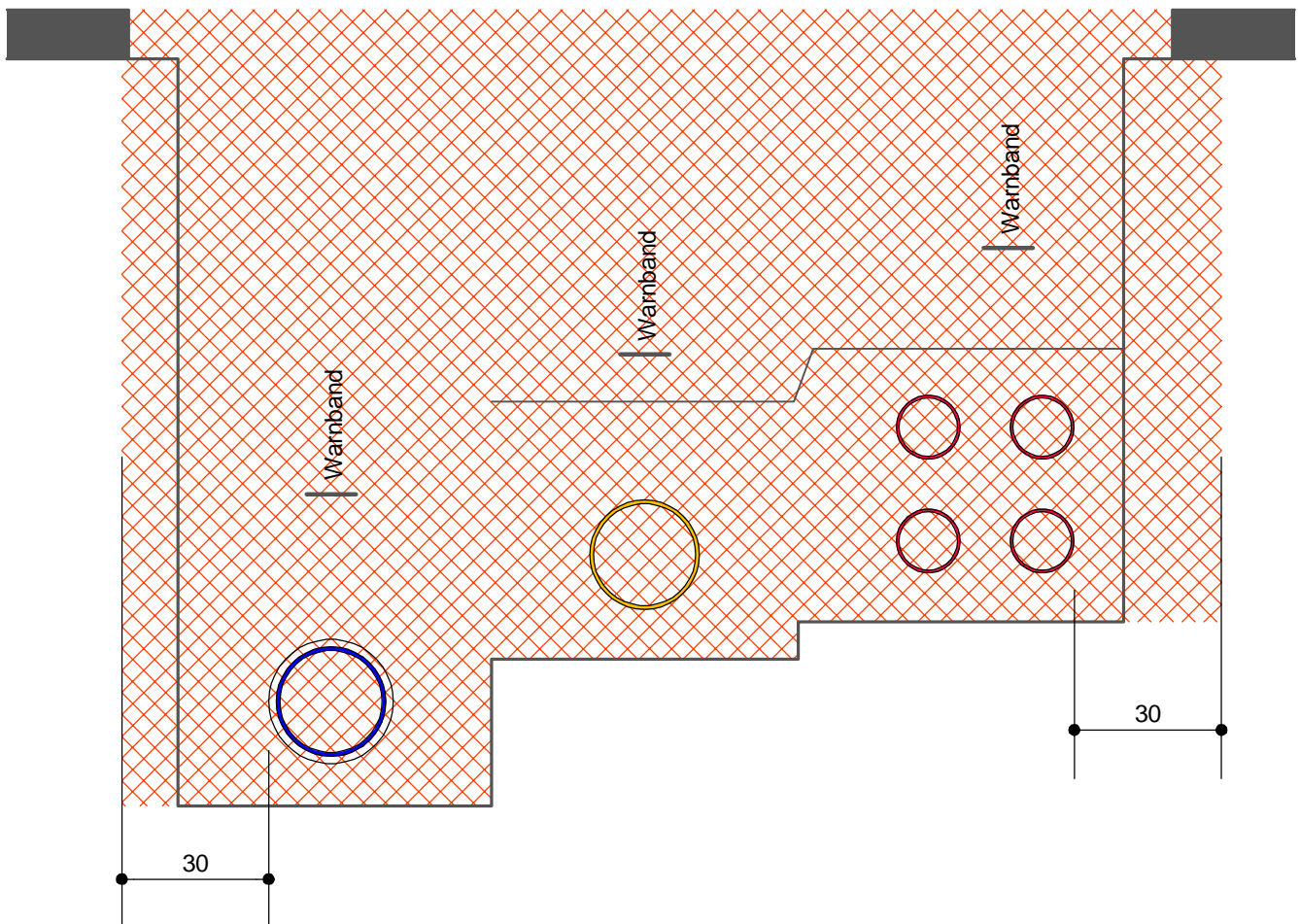
20.02.2025
1:15

STRA
A4

Querschnitt

Der dargestellte Bereich darf in Längsrichtung von Dritten nicht mitbenutzt werden.

Ab äusserster Kante Mediumsrohr gilt ein minimaler, seitlicher Abstand von 30 cm.

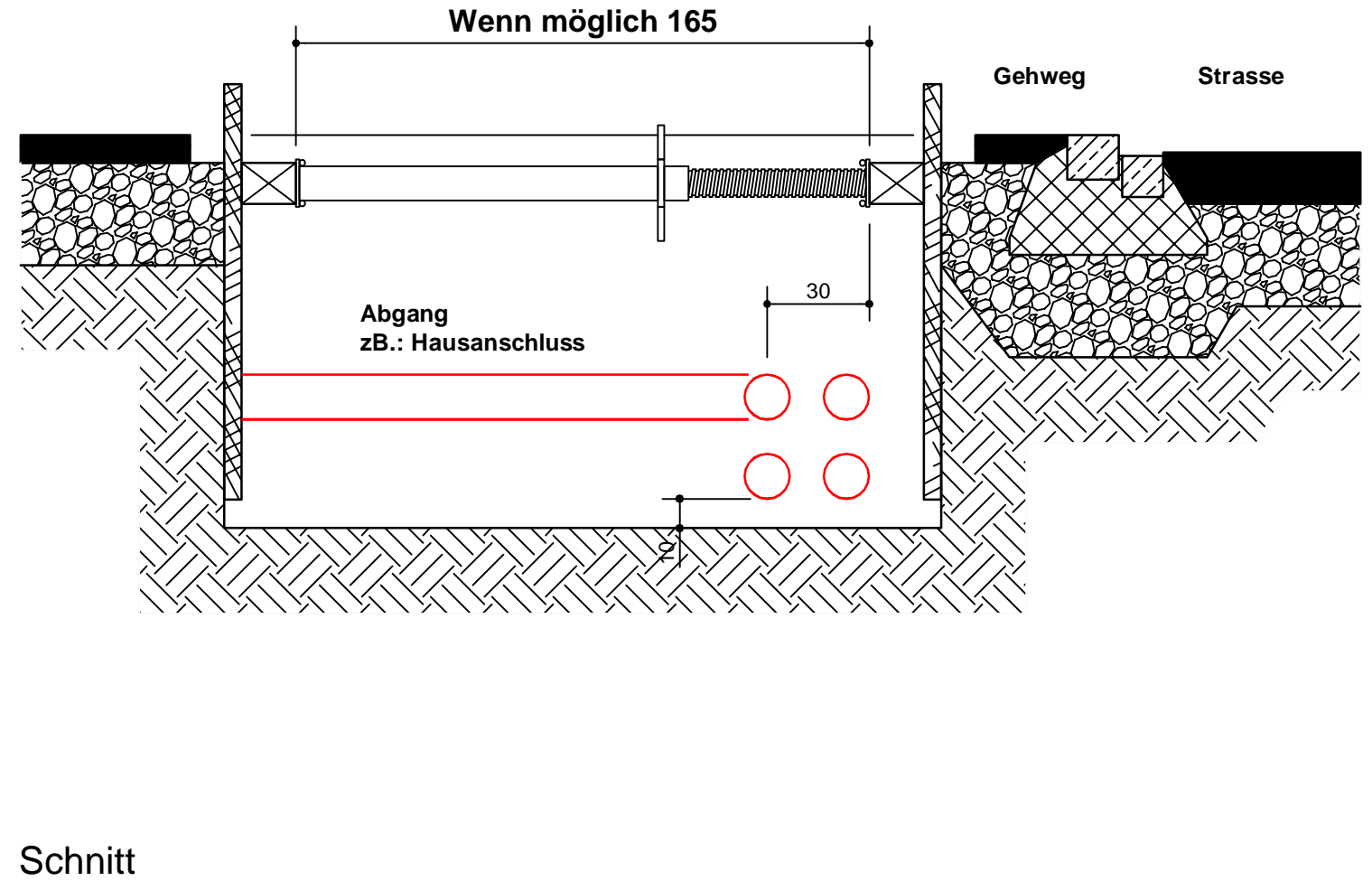
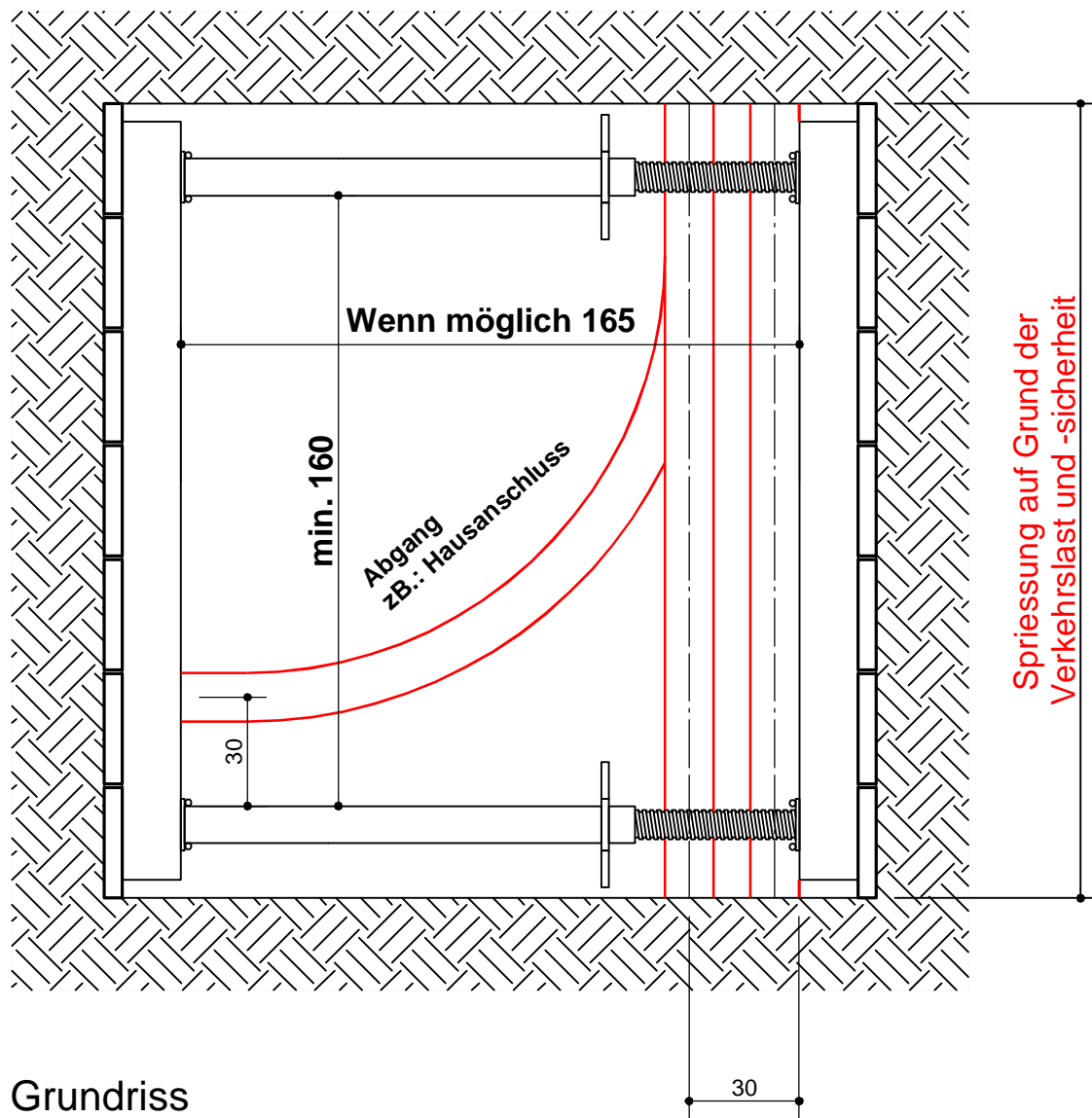


Werkloch
Abgang Elektroversorgung
Grundriss und Schnitt

13.12.2024 STRA
1:20 A3

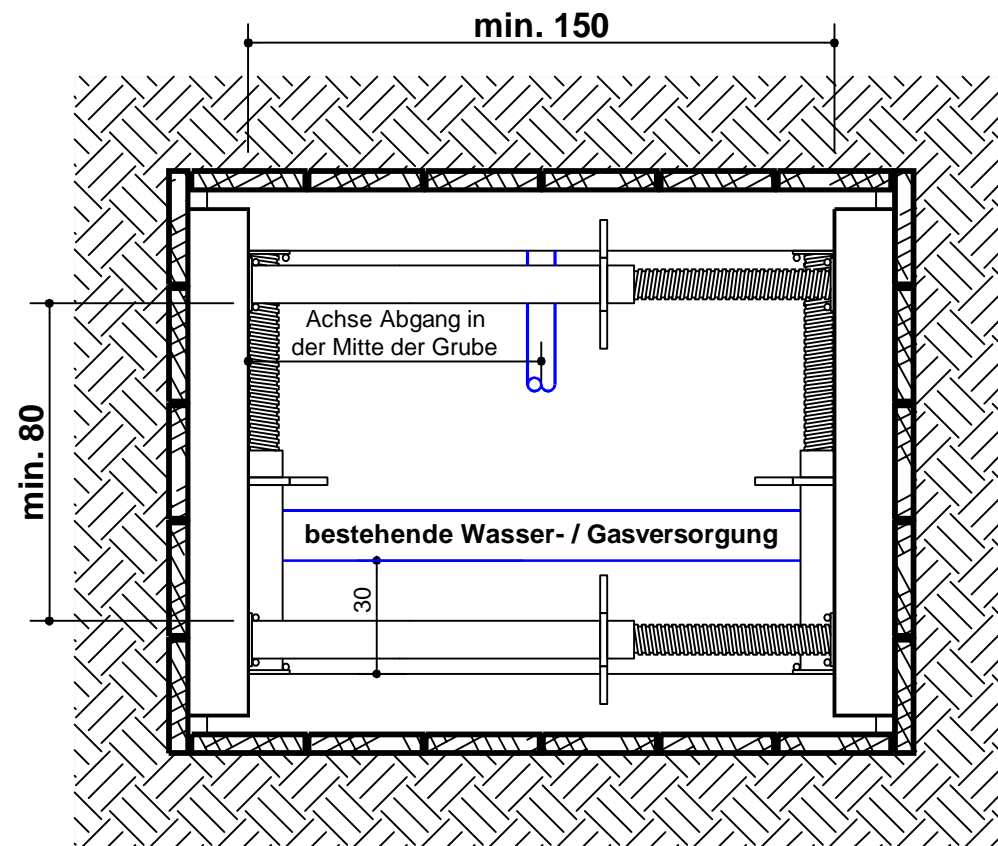
Die Grabenwände sind in jedem Fall zu sichern! Fachgerecht - Schalttafel oder ähnliche Materialien sind nicht zulässig!

Die Sicherung erfolgt auf Grund der statischen Einwirkungen durch den Verkehr, nicht auf Grund der Grabtiefe oder des Materials.



Werkloch
Abgang Gas- oder Wasserversorgung
Grundriss und Schnitt

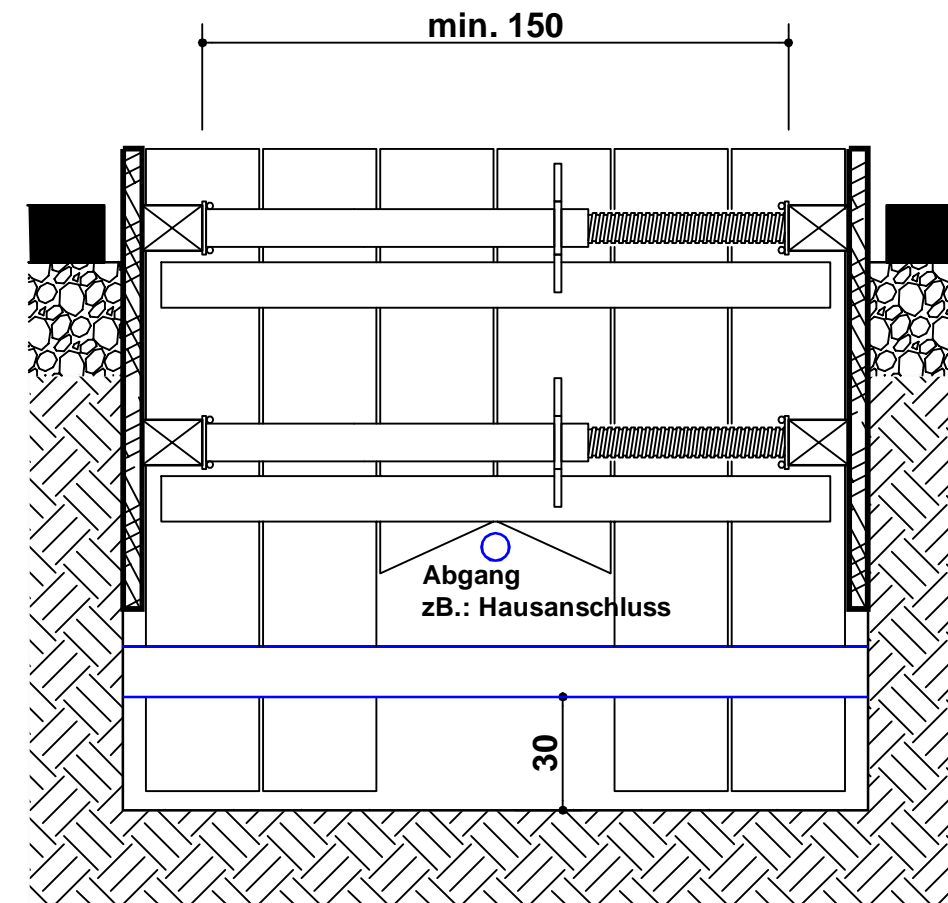
27.02.2025 STRA
1:20 A3



Grundriss

Die Grabenwände sind in jedem Fall zu sichern! Fachgerecht - Schalttafel oder ähnliche Materialien sind nicht zulässig!

Die Sicherung erfolgt auf Grund der statischen Einwirkungen durch den Verkehr, nicht auf Grund der Grabtiefe oder des Materials.

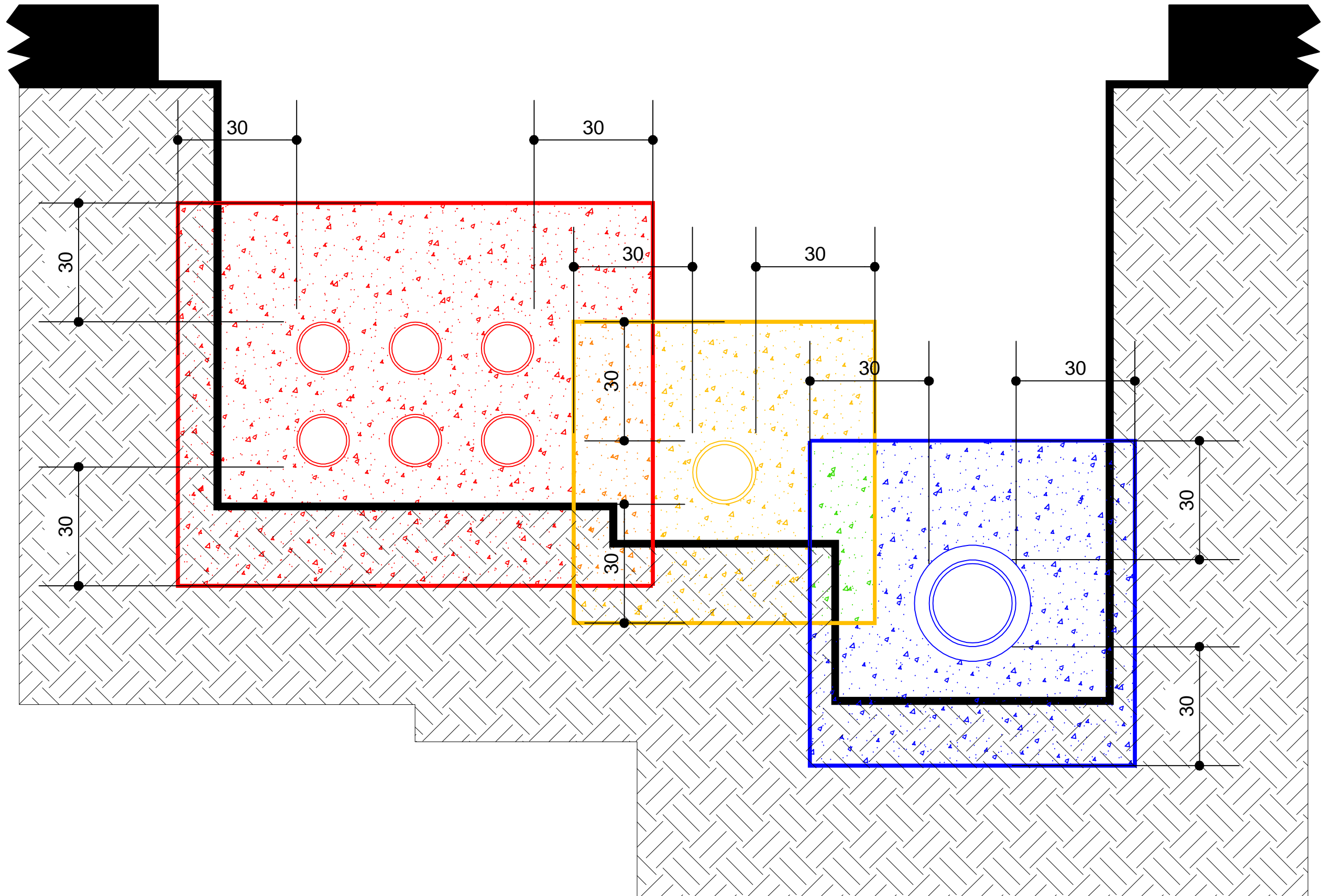


Schnitt

Handaushub um Werkleitungen

13.12.2024 STRA
1:10 A3

Querschnitt



5 Hausanschlüsse

5.1 Allgemein

5.1.1 Abstände der Zuleitungen im Grundstück

5.2 Elektroversorgung

5.2.1 HAK Typ 1

5.2.2 HAK Typ 2

5.2.3 HAK Typ 3

5.2.4 HAK Typ 4

5.2.5 HAK Typ 5

5.3 Wasserversorgung

5.3.1 WA Typ 1

5.3.2 WA Typ 2

5.3.3 WA Typ 3

5.4 Gasversorgung

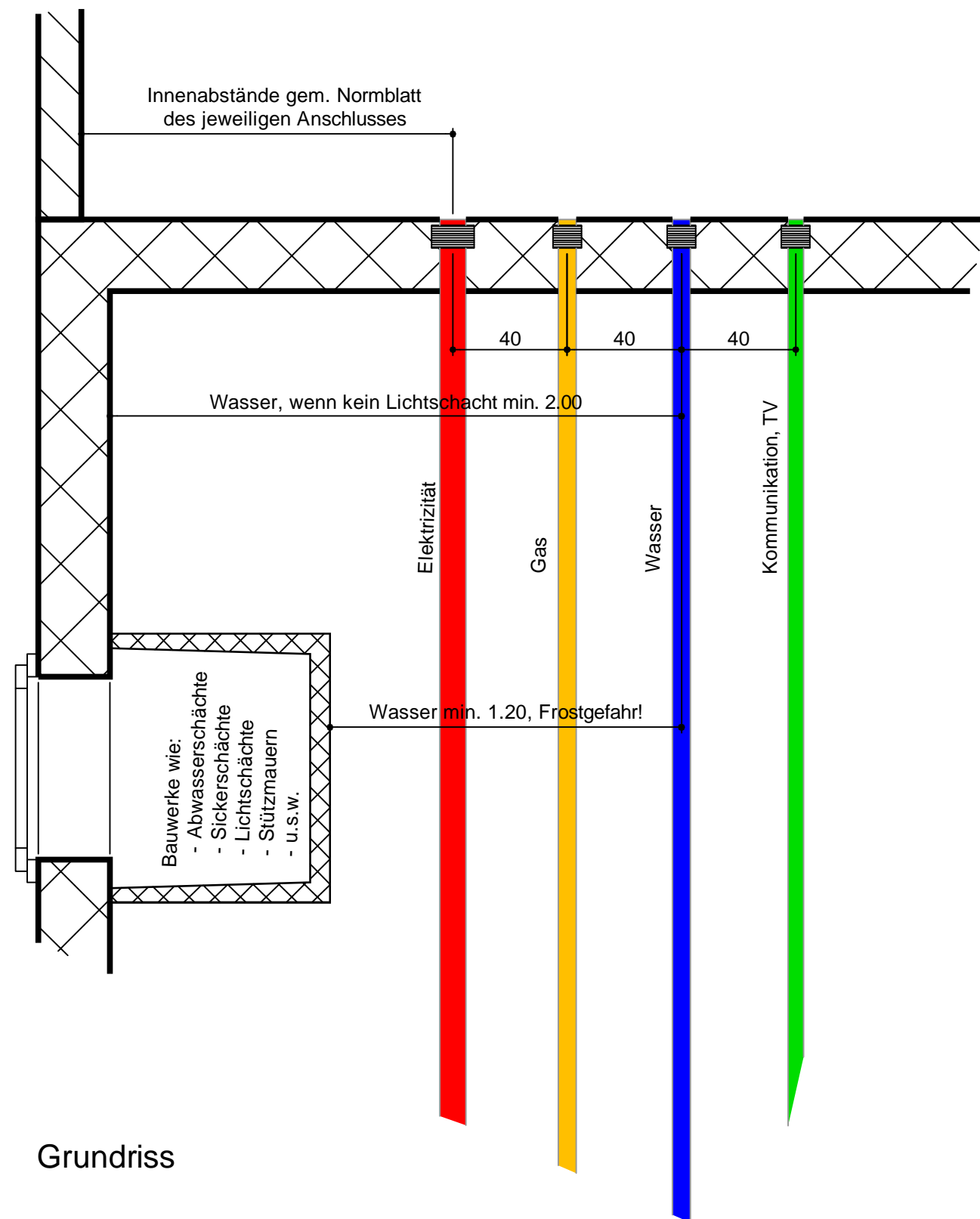
5.4.1 GA Typ 1

5.4.2 GA Typ 2

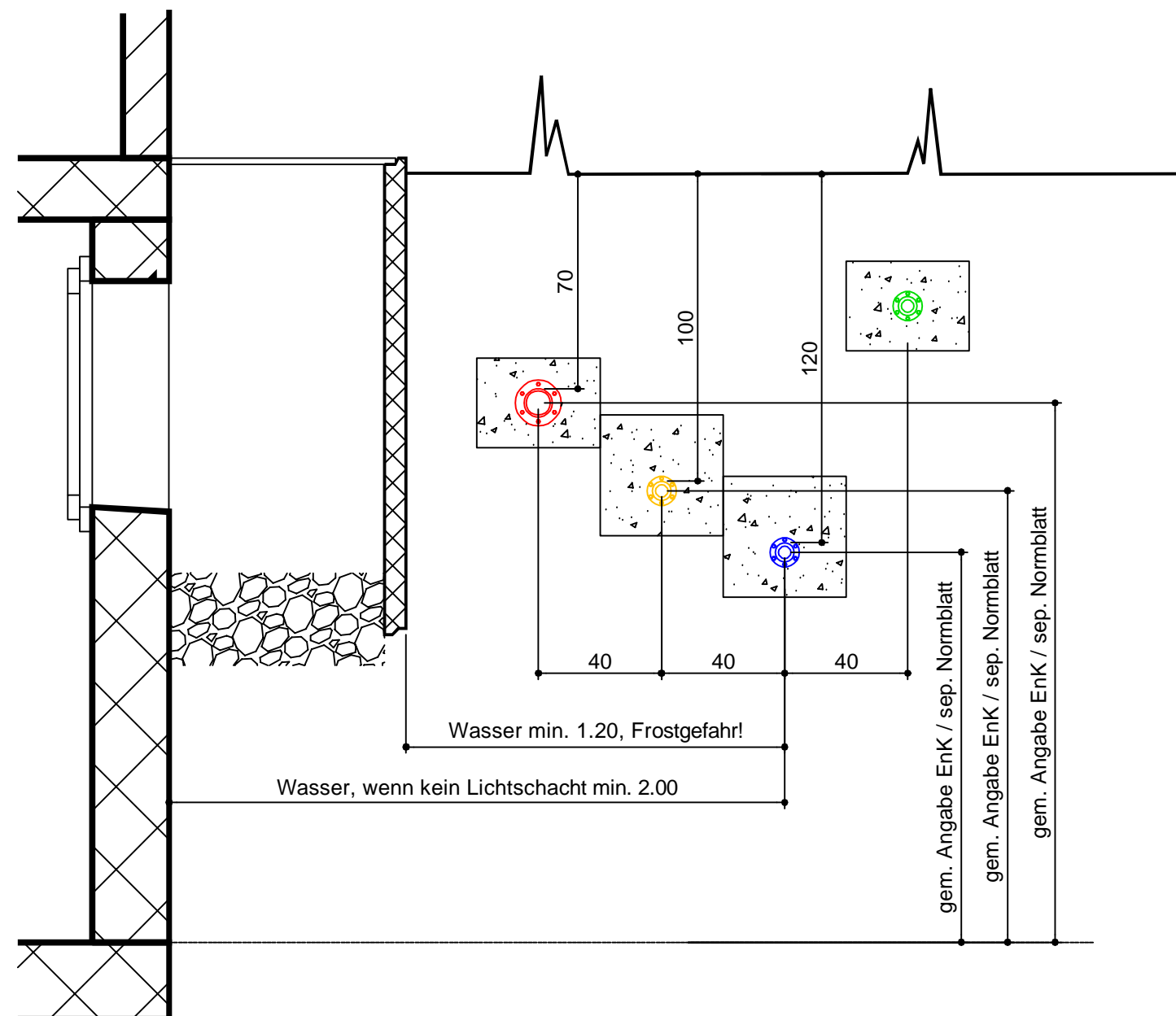
Abstände Hausanschlüsse versch. Medien

01.01.2025 STRA
1:20 A3

Grundriss und Schnitt



Grundriss

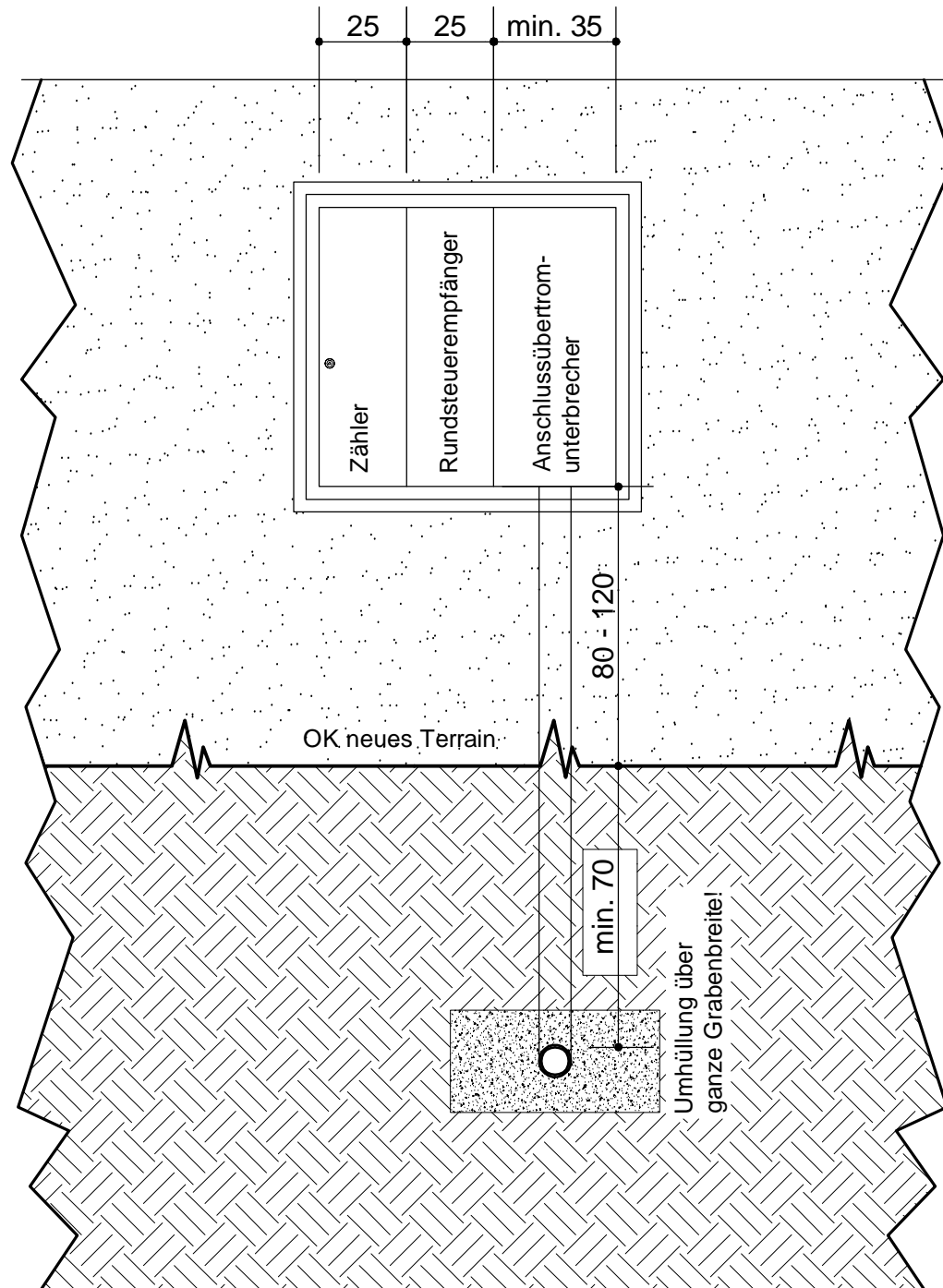


Schnitt

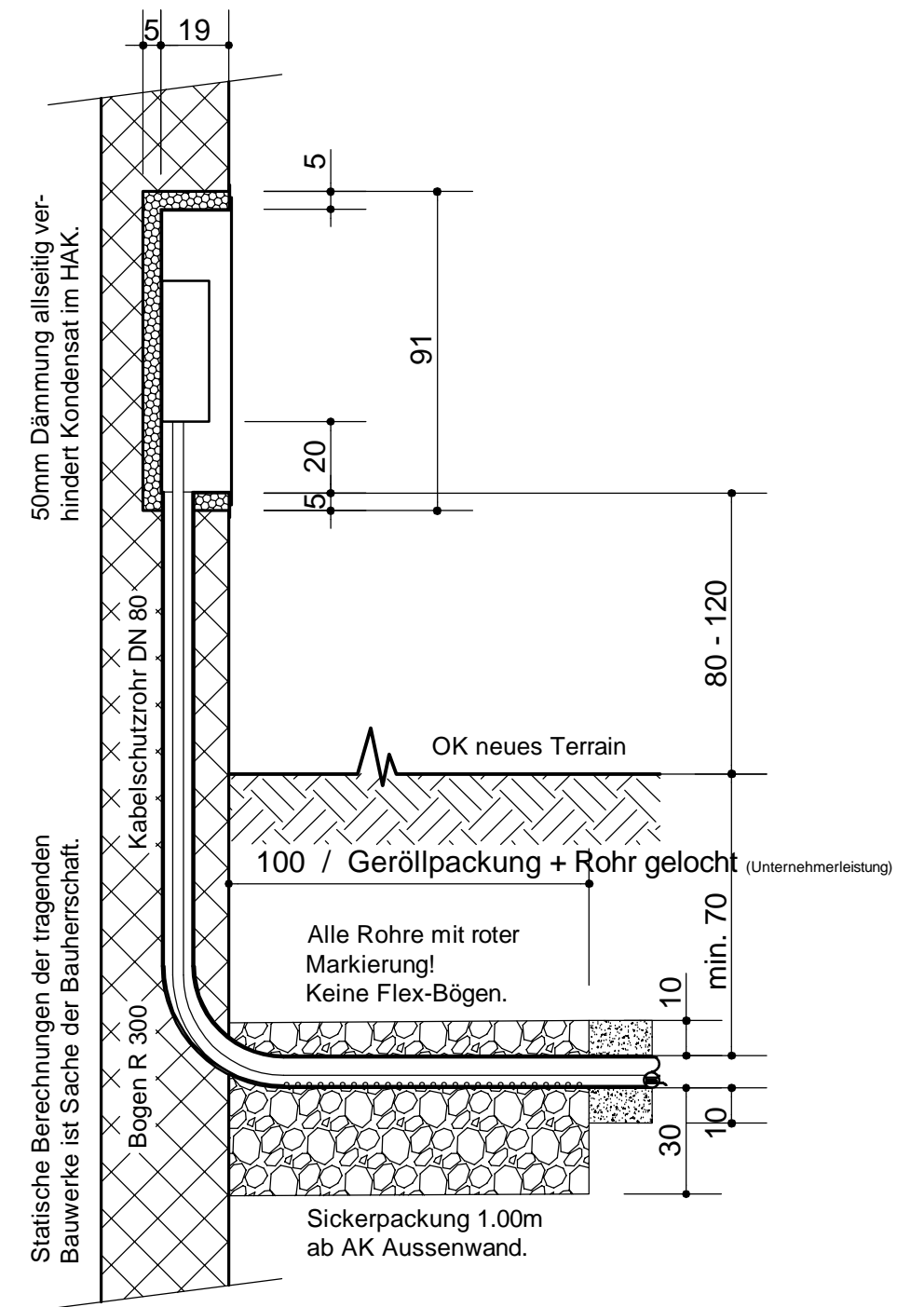
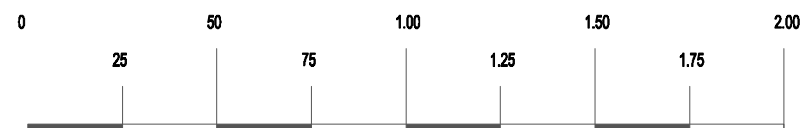
Hausanschlusskasten (HAK) Typ 1

20.01.2025 STRA
1:20 A3

Ansicht und Schnitt



Ansicht

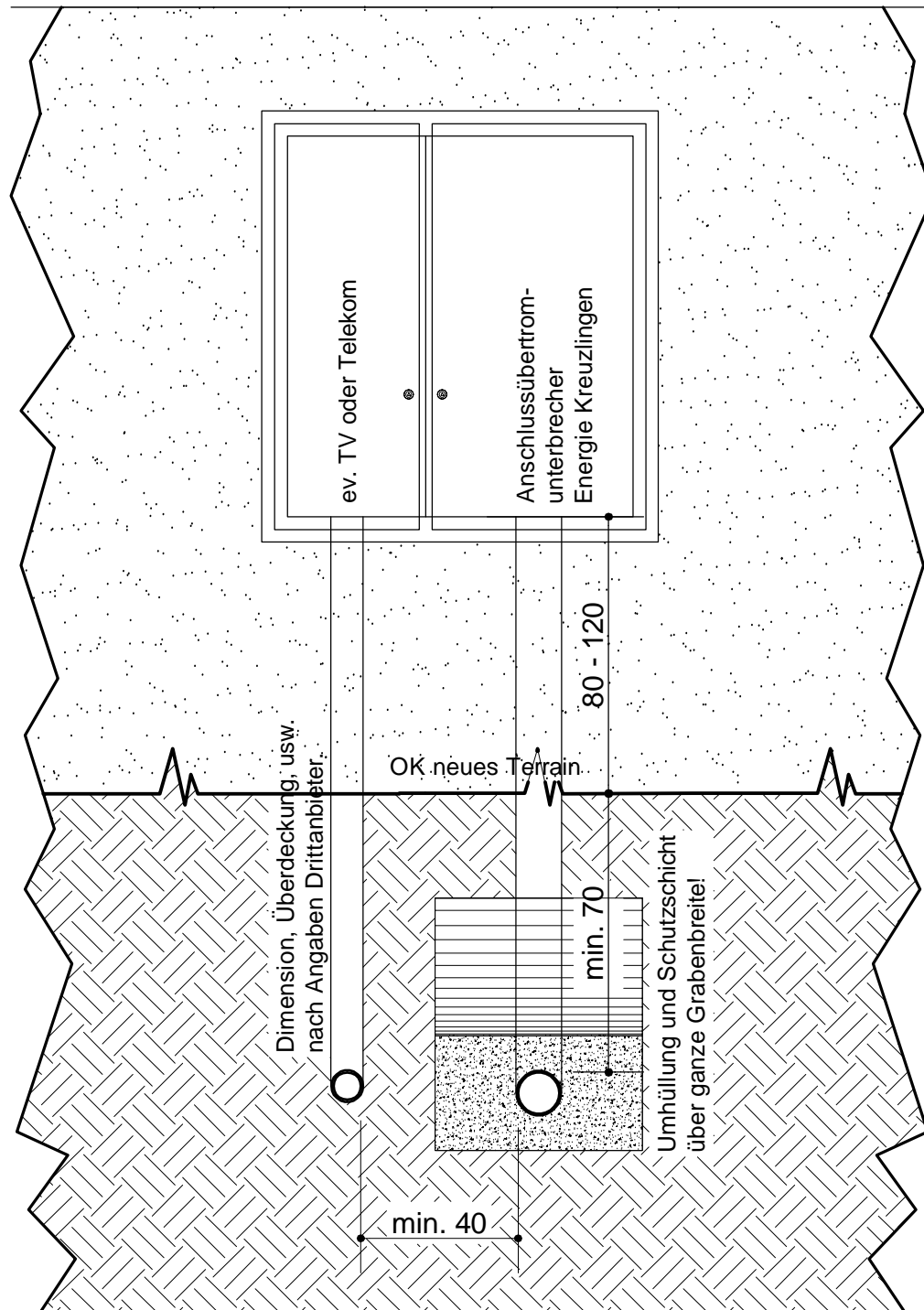


Schnitt

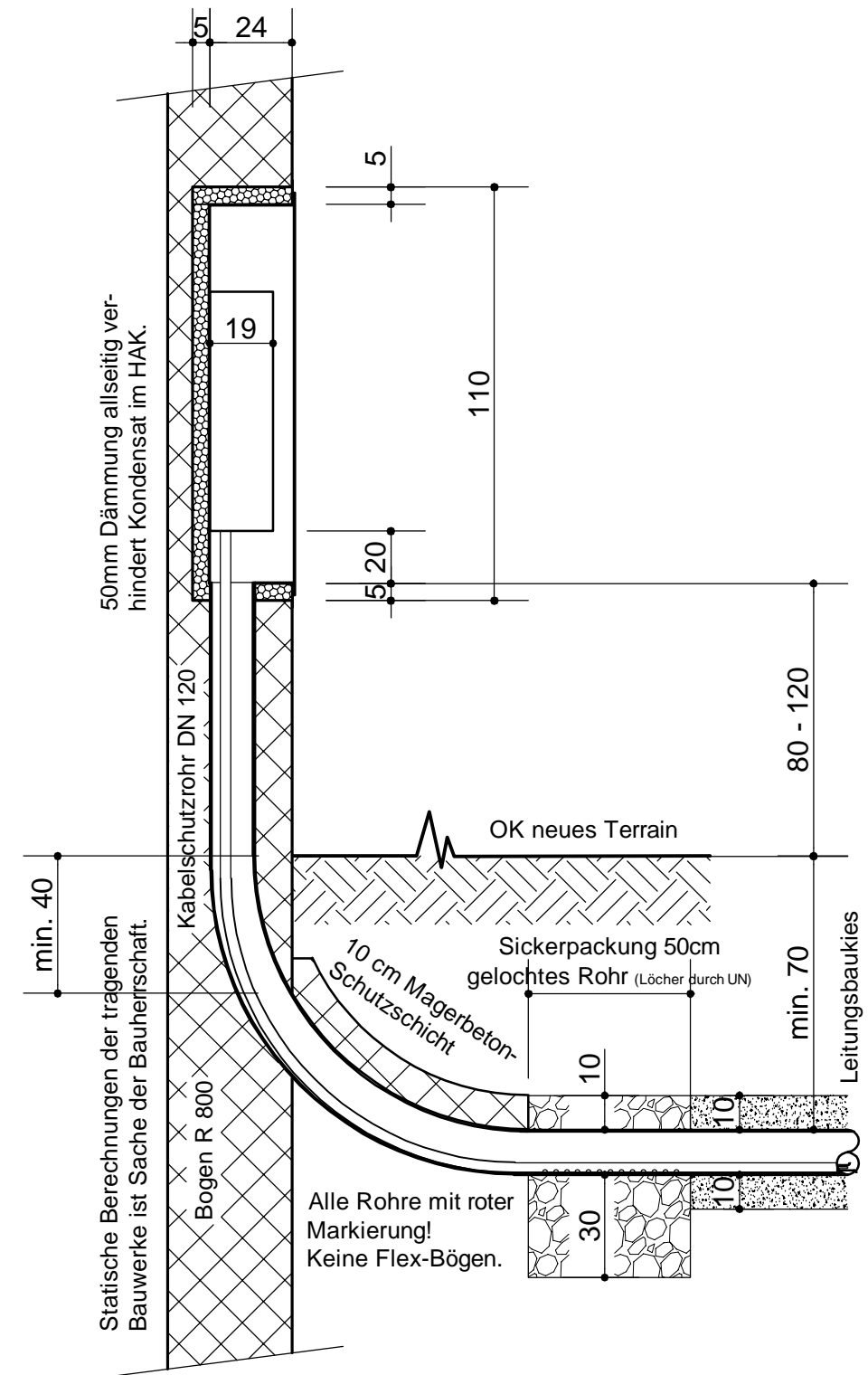
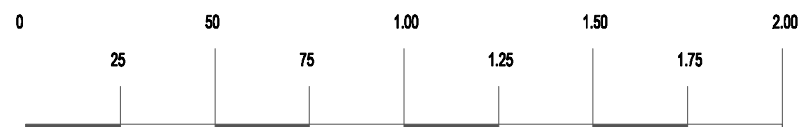
Hausanschlusskasten (HAK) Typ 2

20.01.2025 STRA
1:20 A3

Ansicht und Schnitt



Ansicht

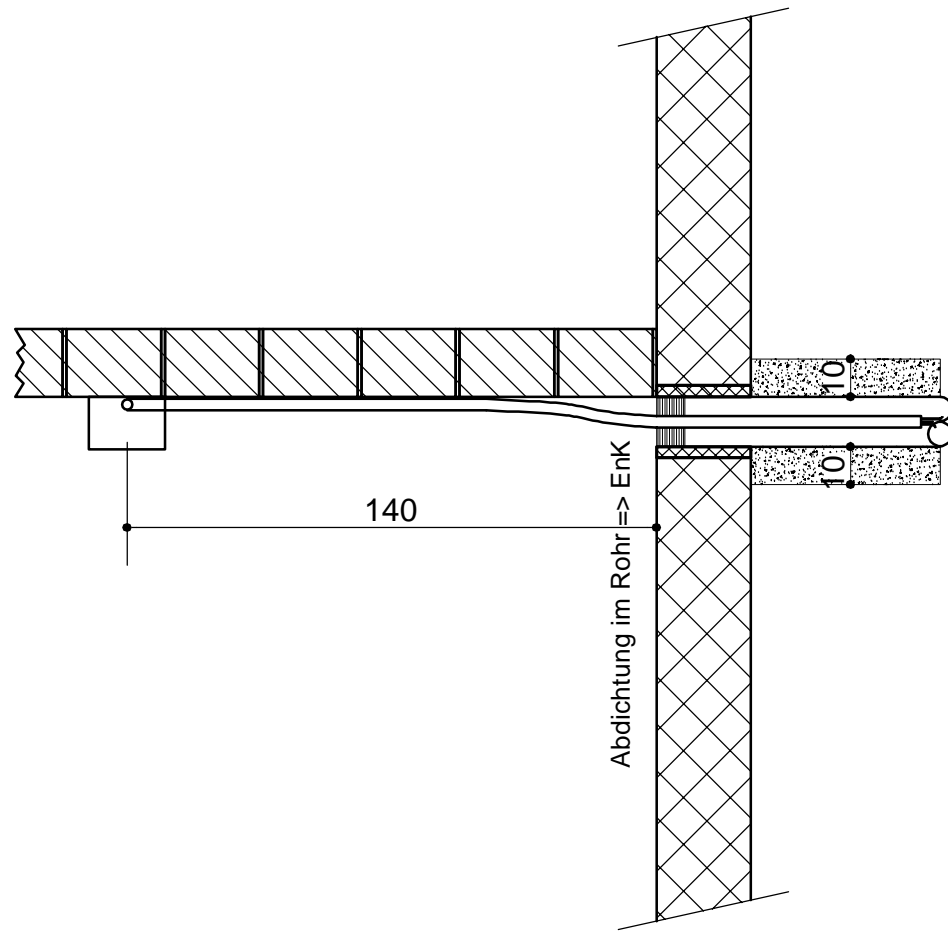


Schnitt

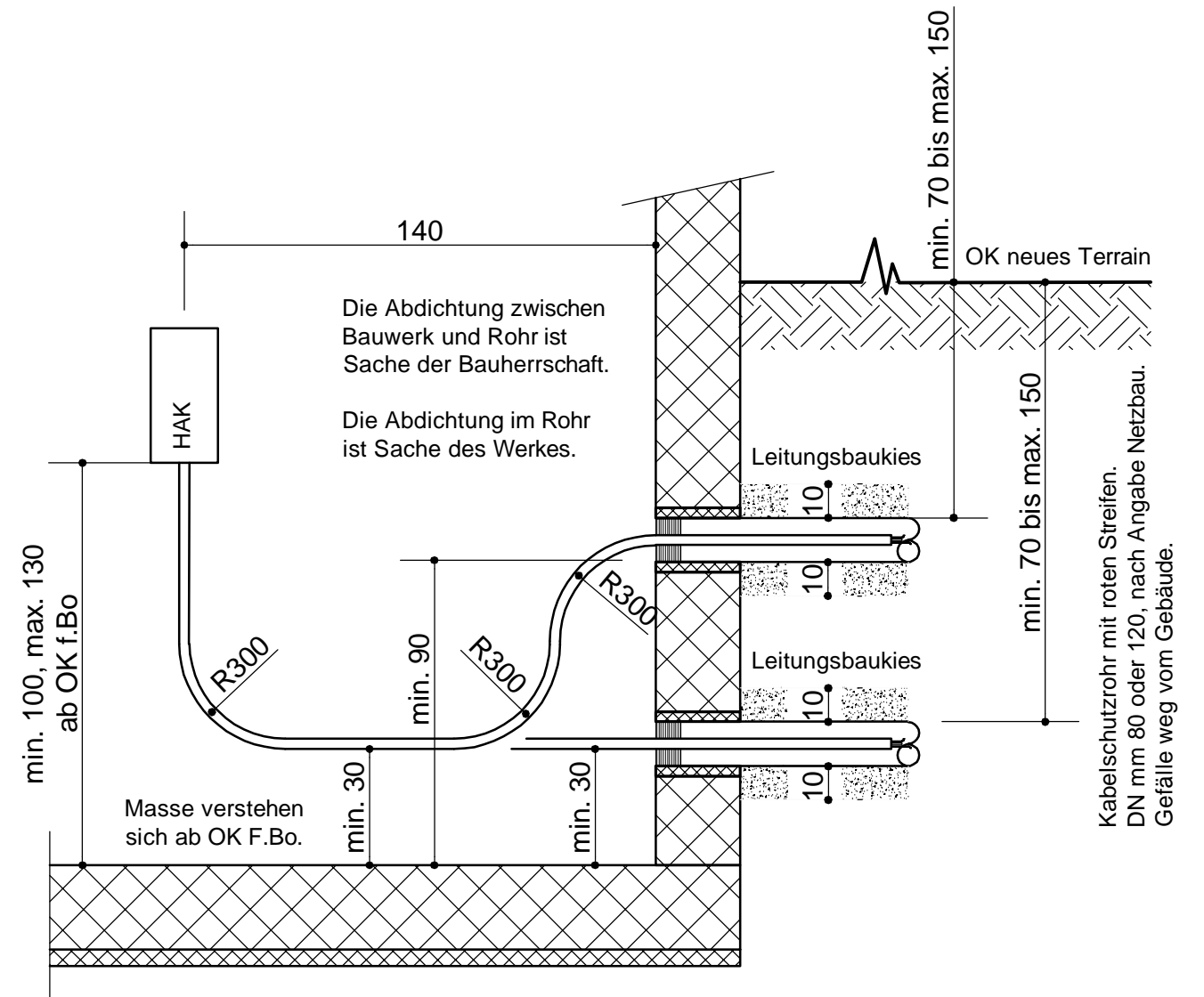
Hausanschlusskasten (HAK) Typ 3

20.01.2025 STRA
1:20 A3

Grundriss und Schnitt



Grundriss

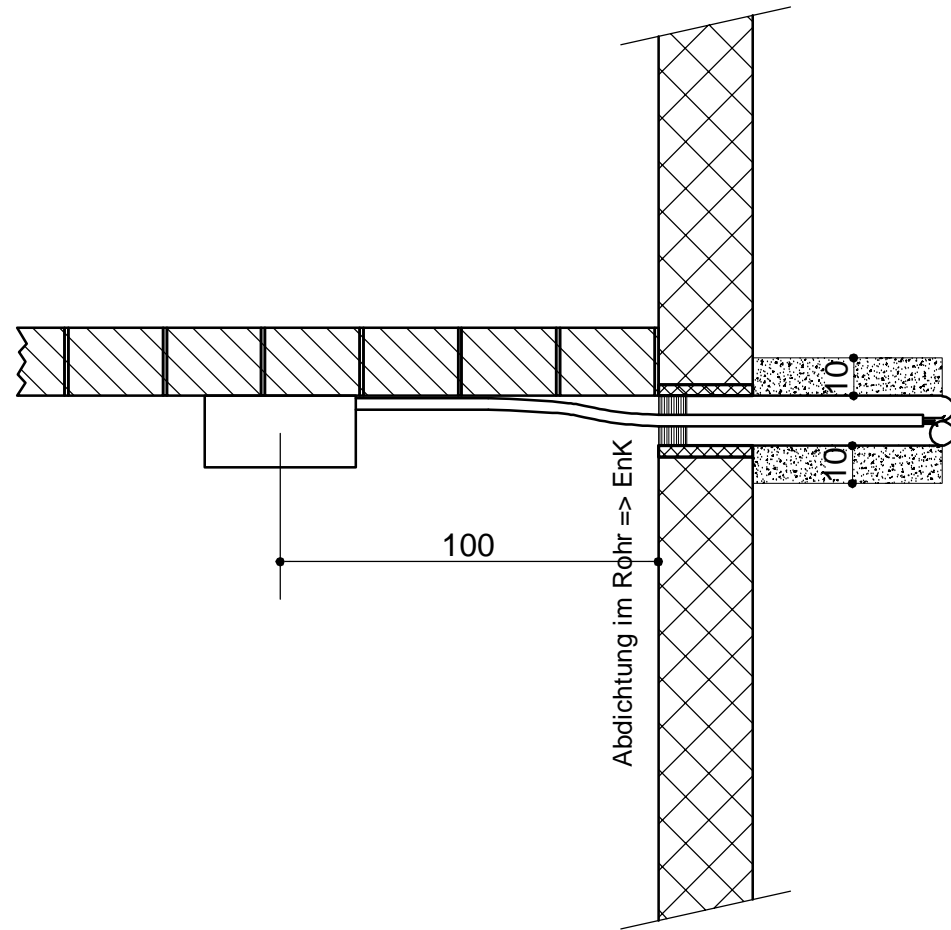


Schnitt

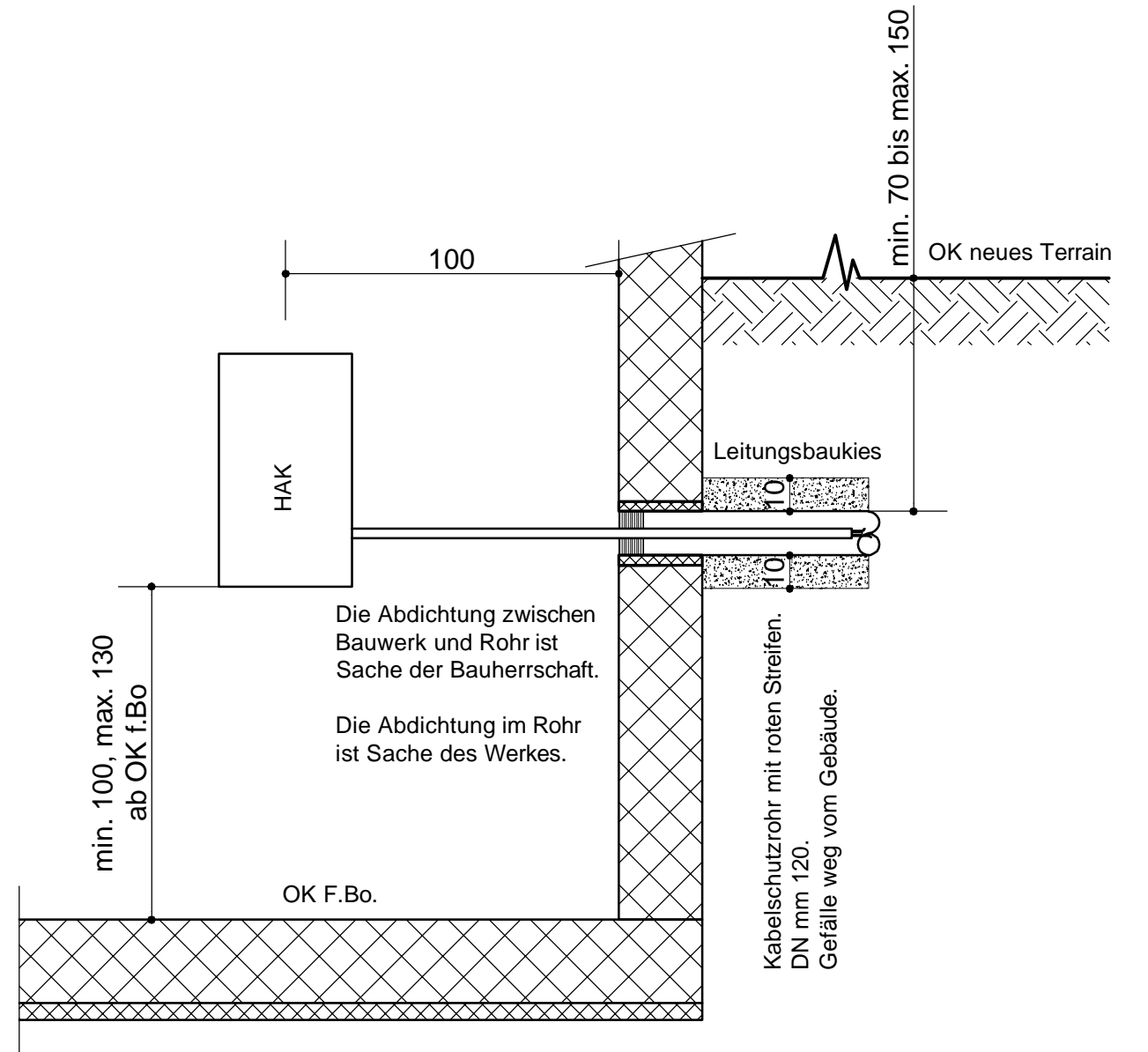
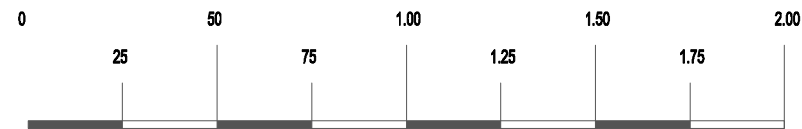
Hausanschlusskasten (HAK) Typ 4

20.01.2025 STRA
1:20 A3

Grundriss und Schnitt



Grundriss

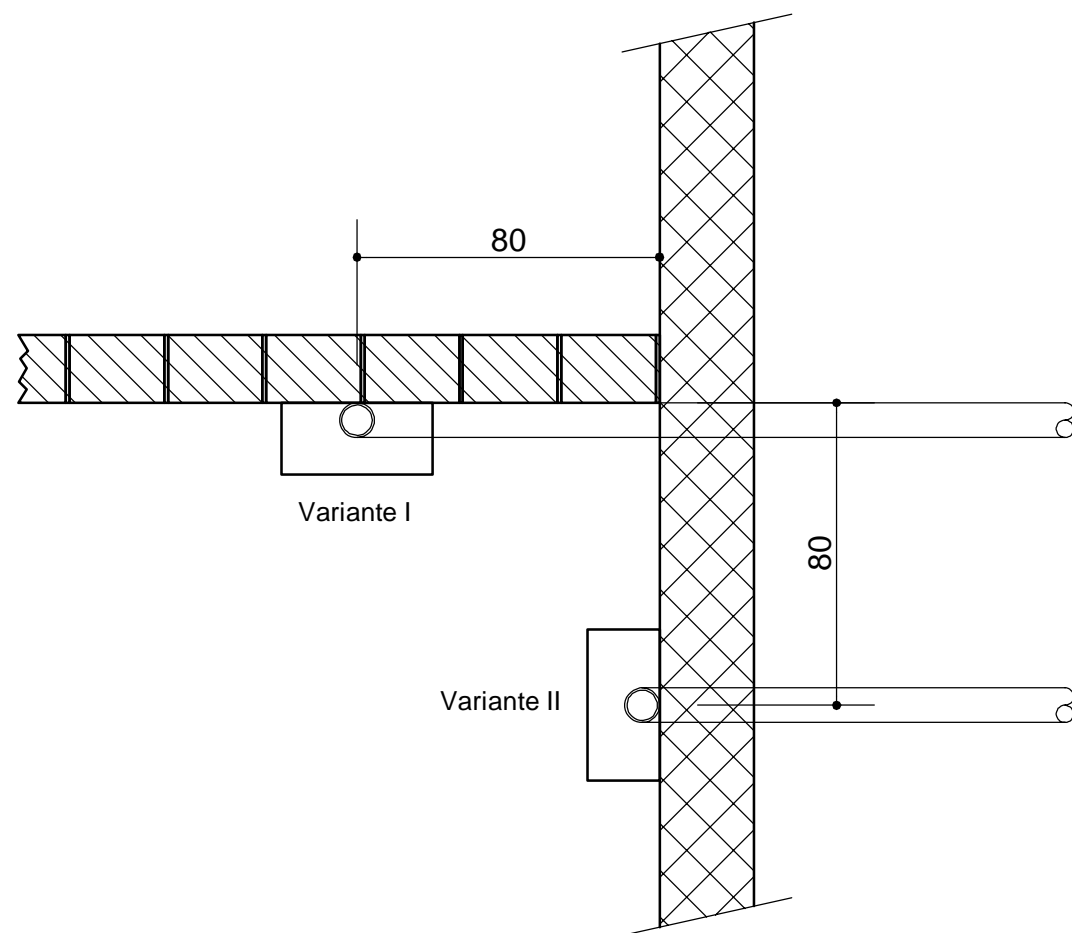


Schnitt

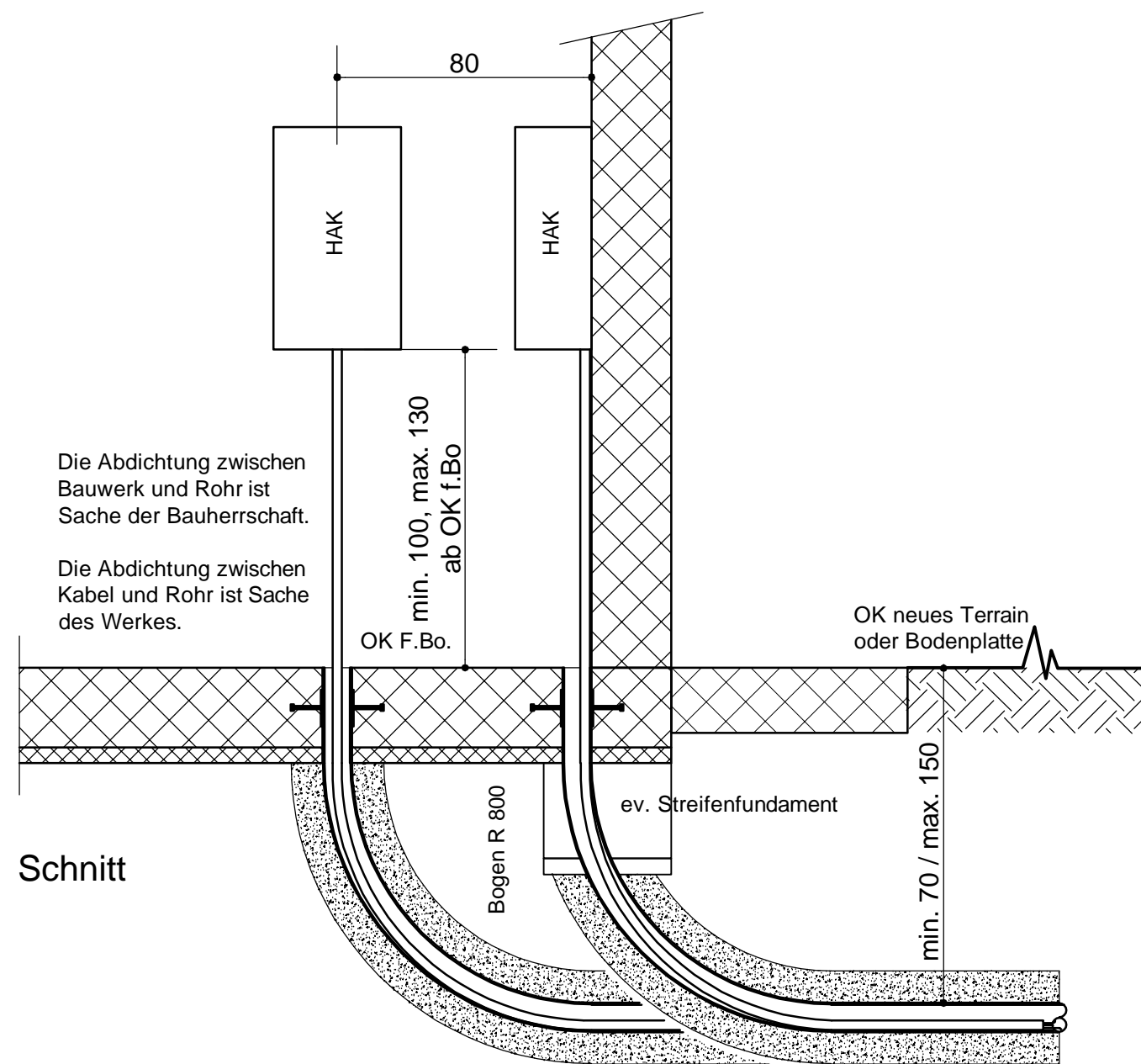
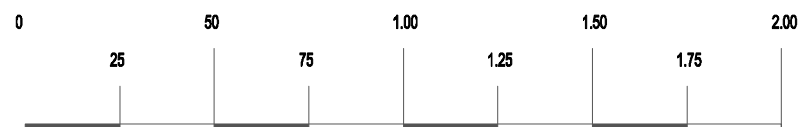
Hausanschlusskasten (HAK) Typ 5

20.01.2025 STRA
1:20 A3

Grundriss und Schnitt



Grundriss

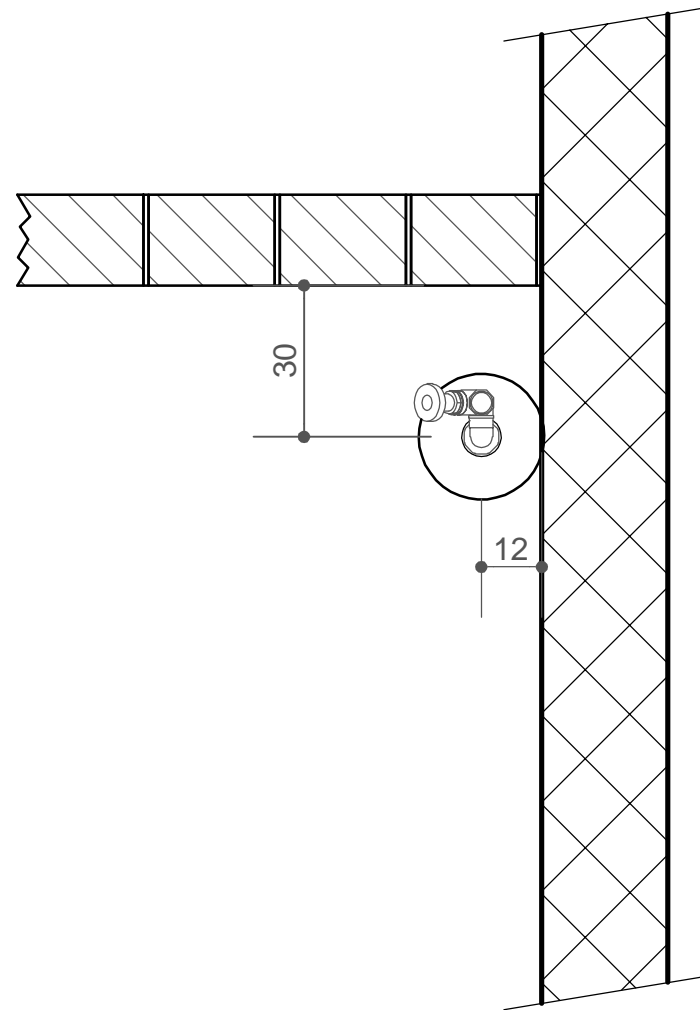


Schnitt

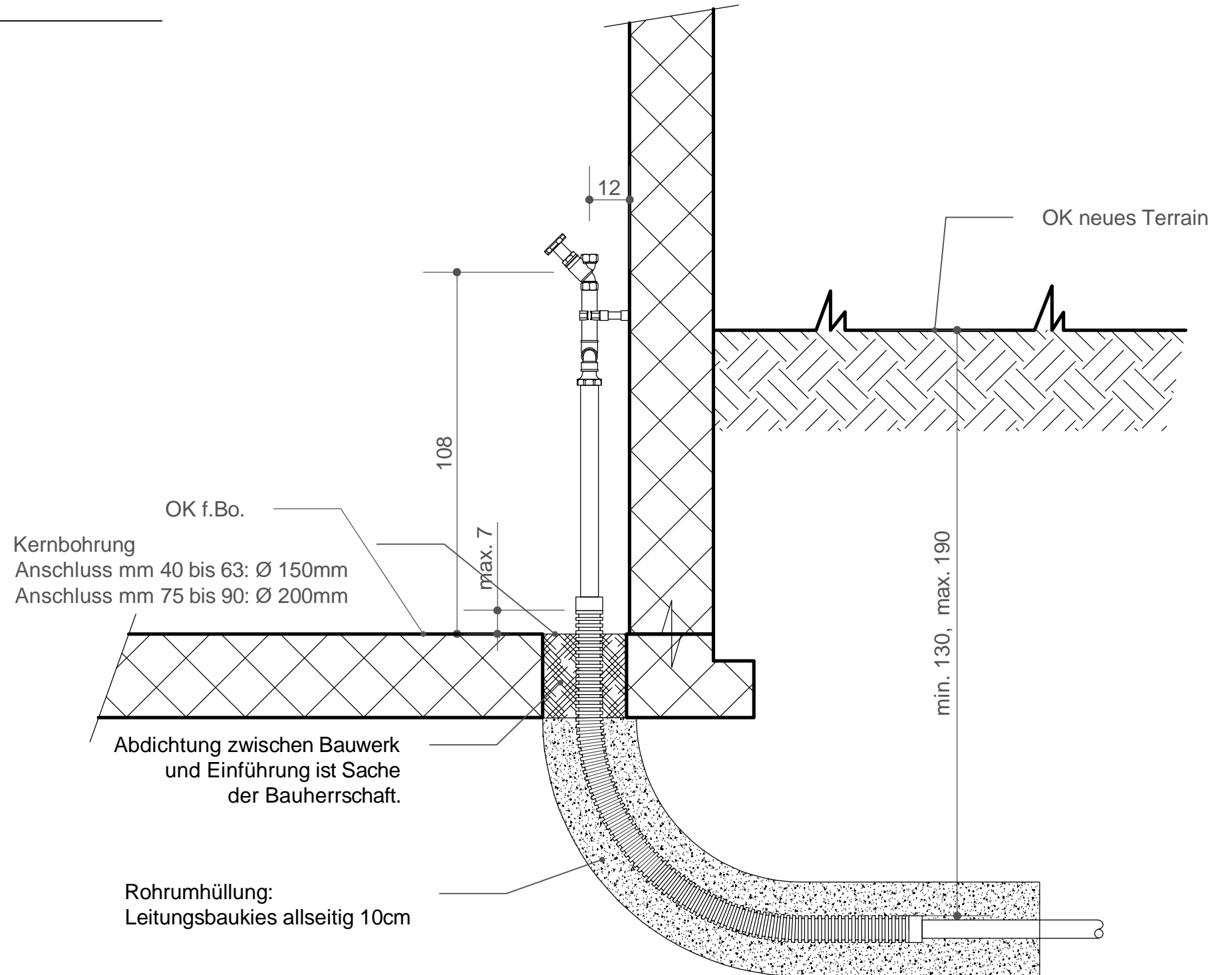
Hausanschluss Gas / Wasser Typ 1
durch Bpl Aussenwand

Grundriss und Schnitt

04.10.2024 STRA
1:15 A3



Grundriss

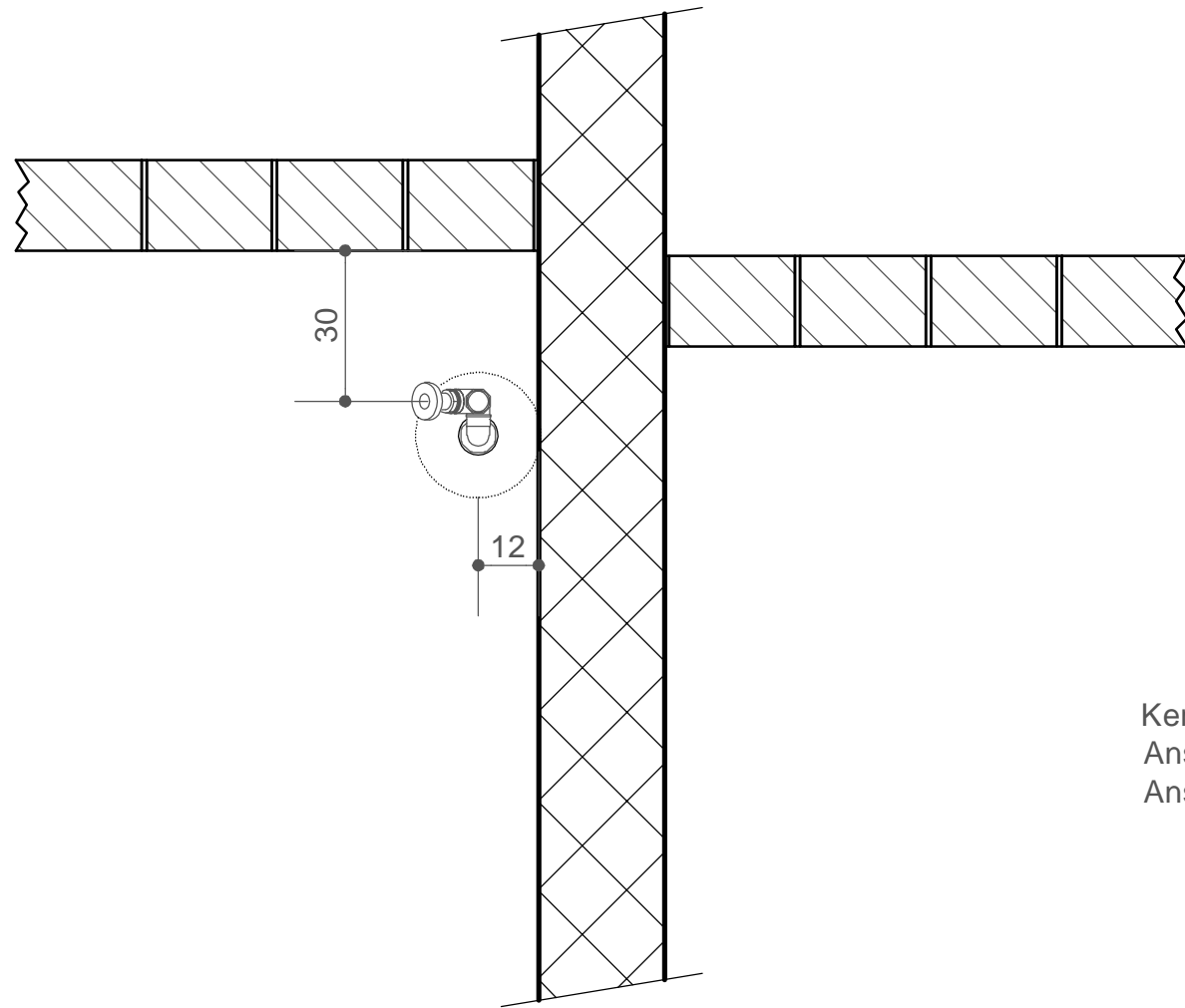


Schnitt

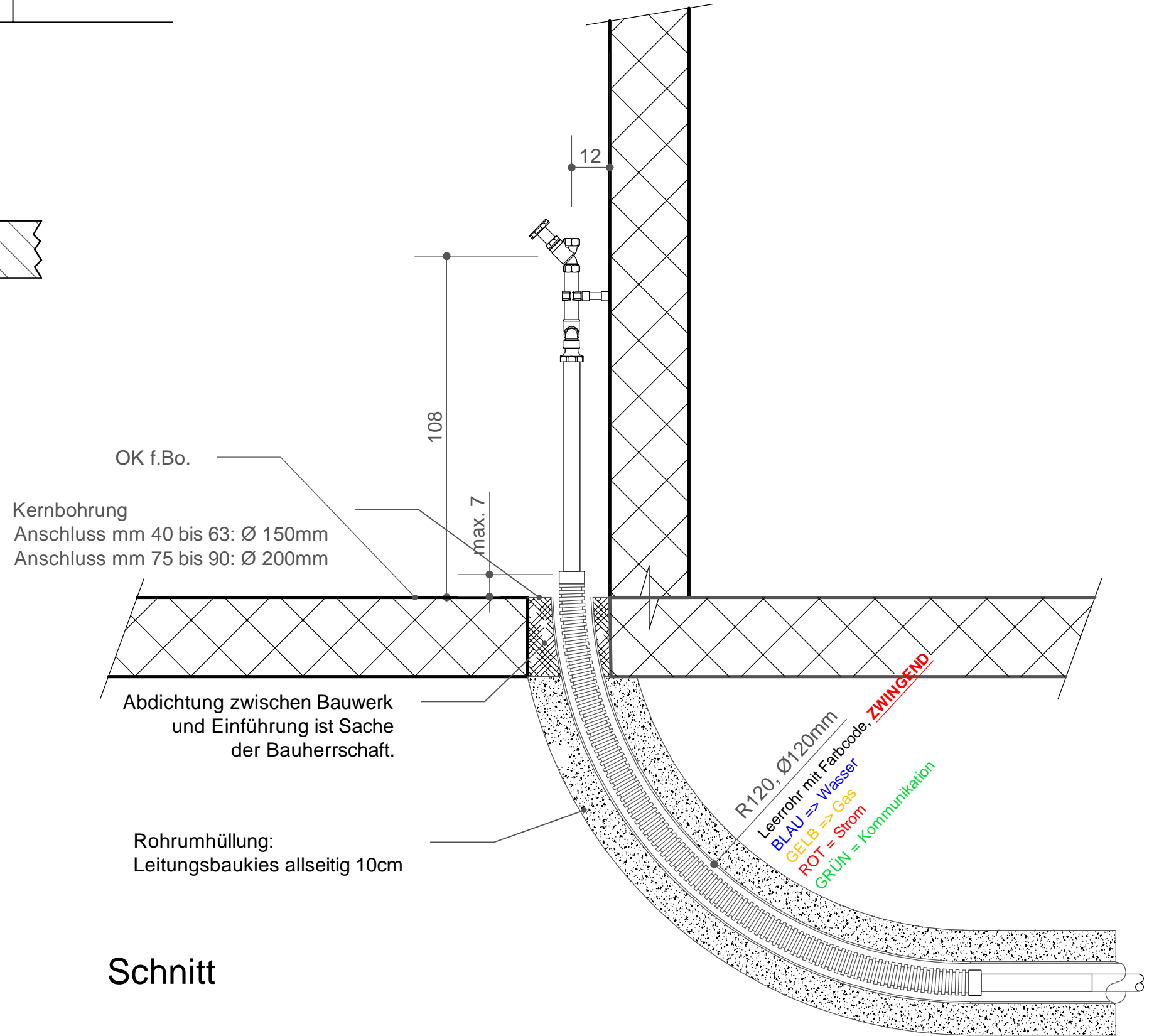
Hausanschluss Gas / Wasser Typ 2
unter Bodenplatte

Grundriss und Schnitt

05.12.2024 STRA
1:15 A3



Grundriss



Schnitt

6 Schächte

6.1 Plattenschächte EV

- 6.1.1 Typ P 1
- 6.1.2 Typ P 2
- 6.1.3 Typ P 3
- 6.1.4 Typ P 4
- 6.1.5 Flächenabdeckung versetzen

6.2 Schlaufschächte EV

- 6.2.1 Typ S 1
- 6.2.2 Typ S 2
- 6.2.3 Typ S 3
- 6.2.4 Typ S 4

6.3 Schieber- / Zählerschächte WV

- 6.3.1 Typ W 1
- 6.3.2 Typ W 2
- 6.3.3 Typ W 3
- 6.3.4 Typ W 4

Kabelschacht Typ 1, Schalungsplan

16.10.2024 STRA
1:20 A3

Grundriss, Längs- und Querschnitt

Betone

Bodenplatte, Wände und Decken: NPK F, C30/37, XF2, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 32
Untergiessen Flächenabdeckung: NPK C, C30/37, XC4, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 16

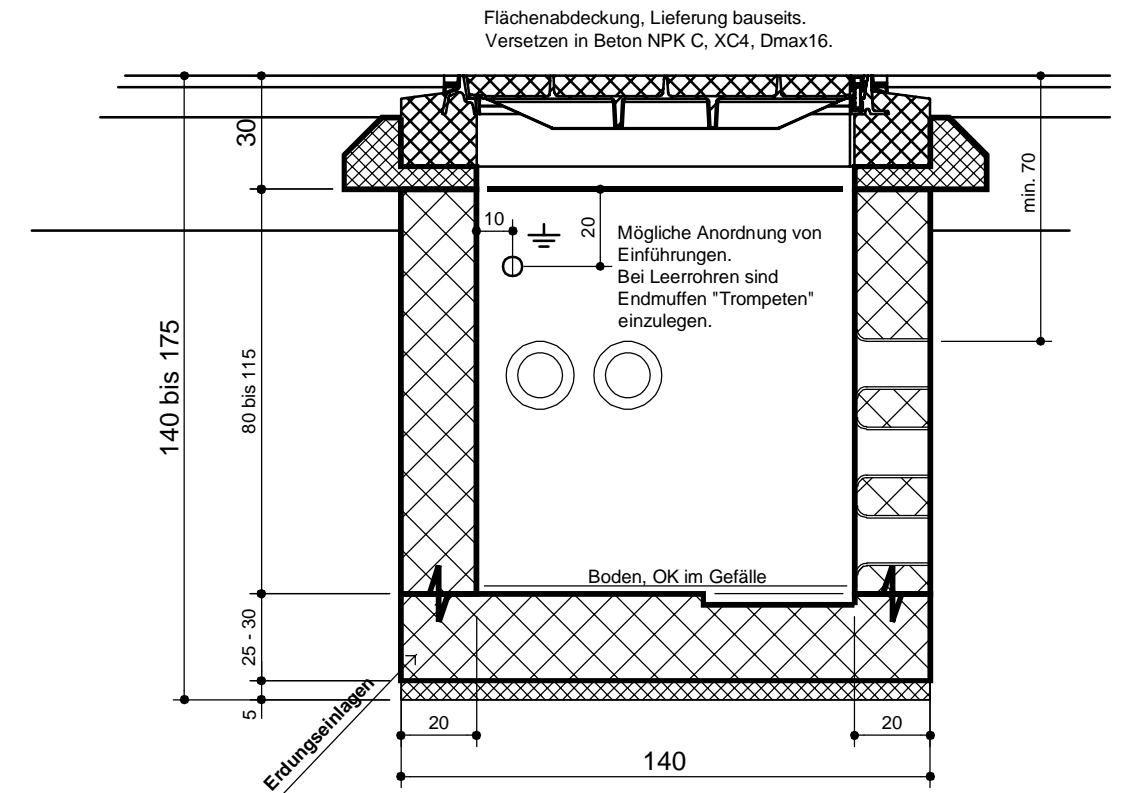
Oberfläche Bodenplatte: abgerieben, im Gefälle
Mauerkronen: abgerieben, horizontal

Schalungen

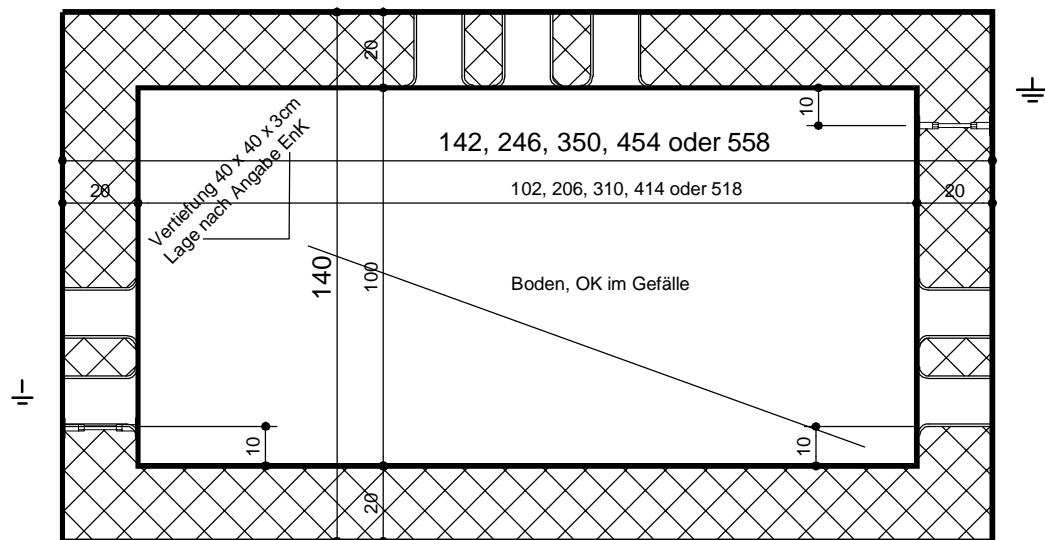
Abschalung Bodenplatte: keine, erdberührt
Schalung Wände: innen = Typ 2, aussen = erdberührt

Einlagen

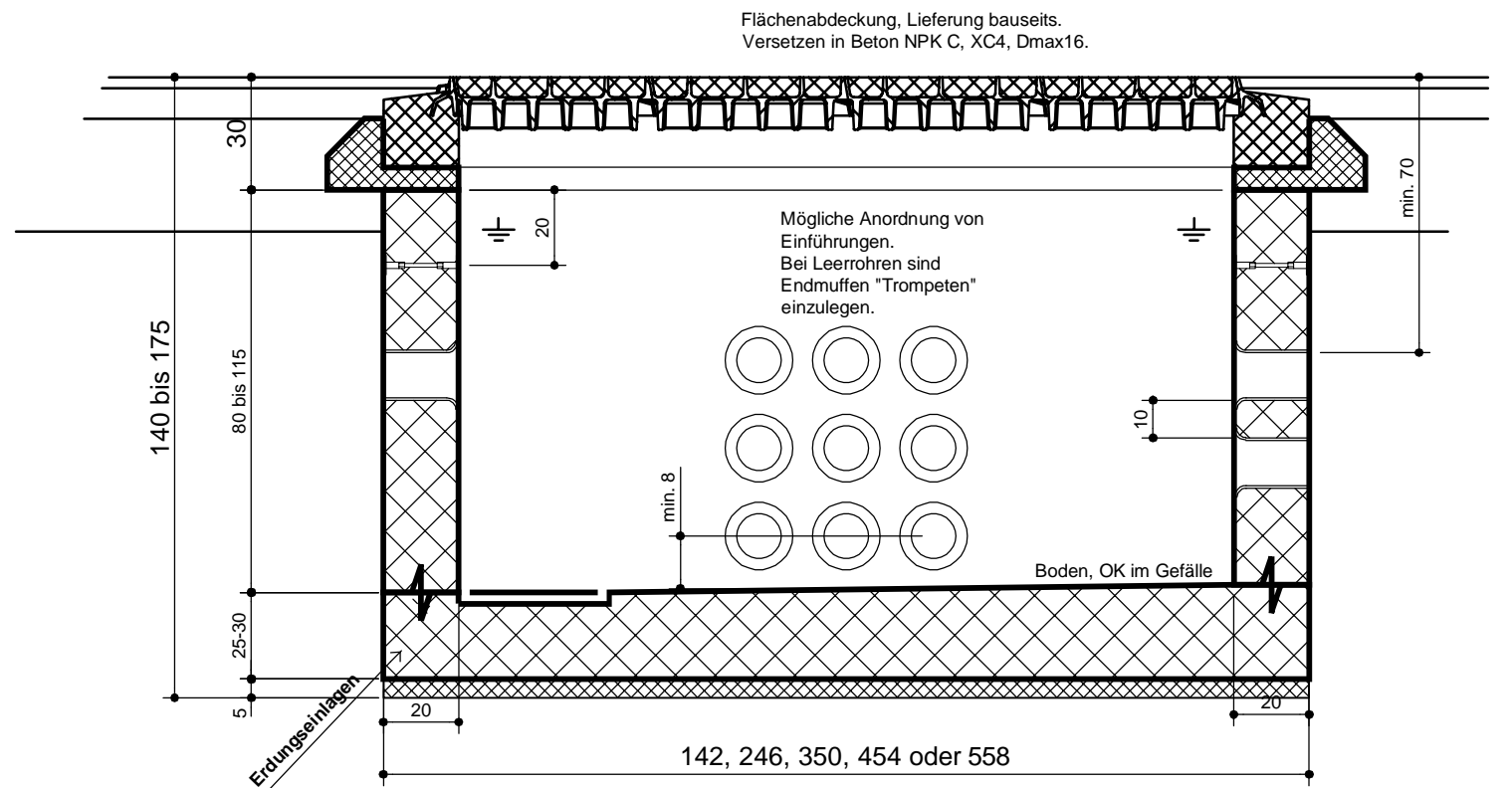
Erdungen: Lieferung bauseits, Montage durch Unternehmer
Rohreinleitungen: Leerrohre (auch bestehende) werden mit Endmuffen "Trompeten" eingeführt.
Lieferung und Montage in NPK 151.



Querschnitt



Grundriss

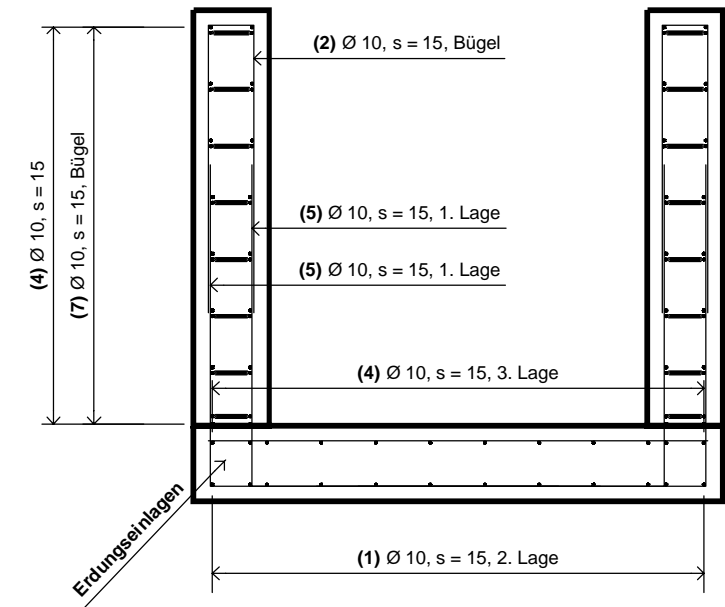


Längsschnitt

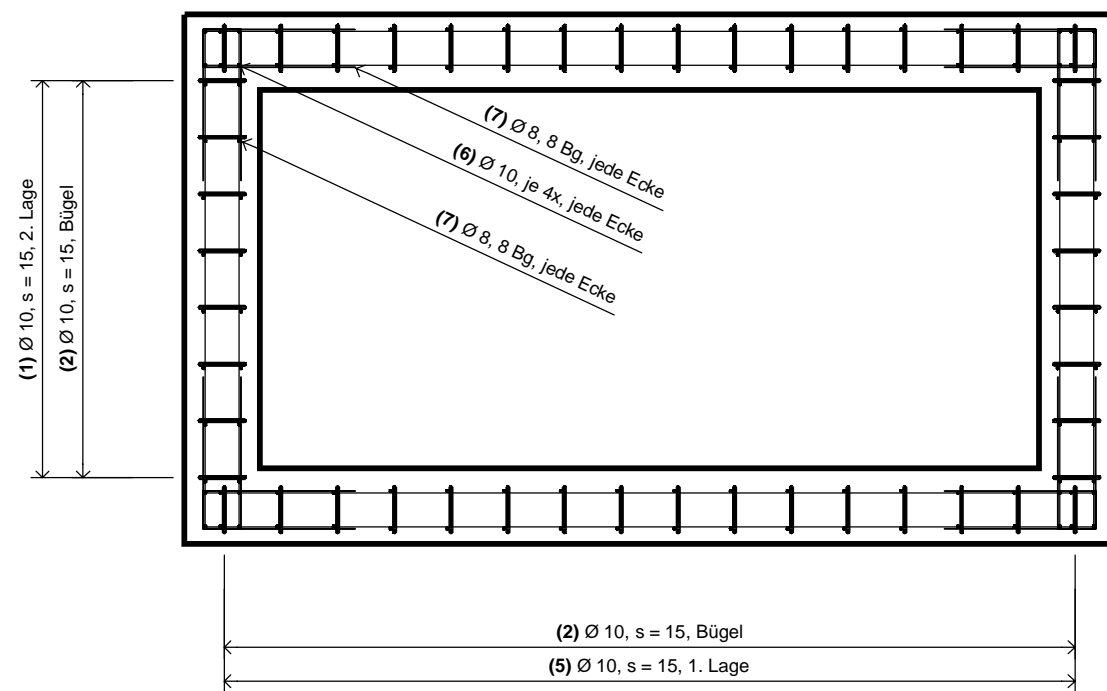
Kabelschacht Typ 1, Bewehrungsplan

17.10.2024 STRA
1:20 A3

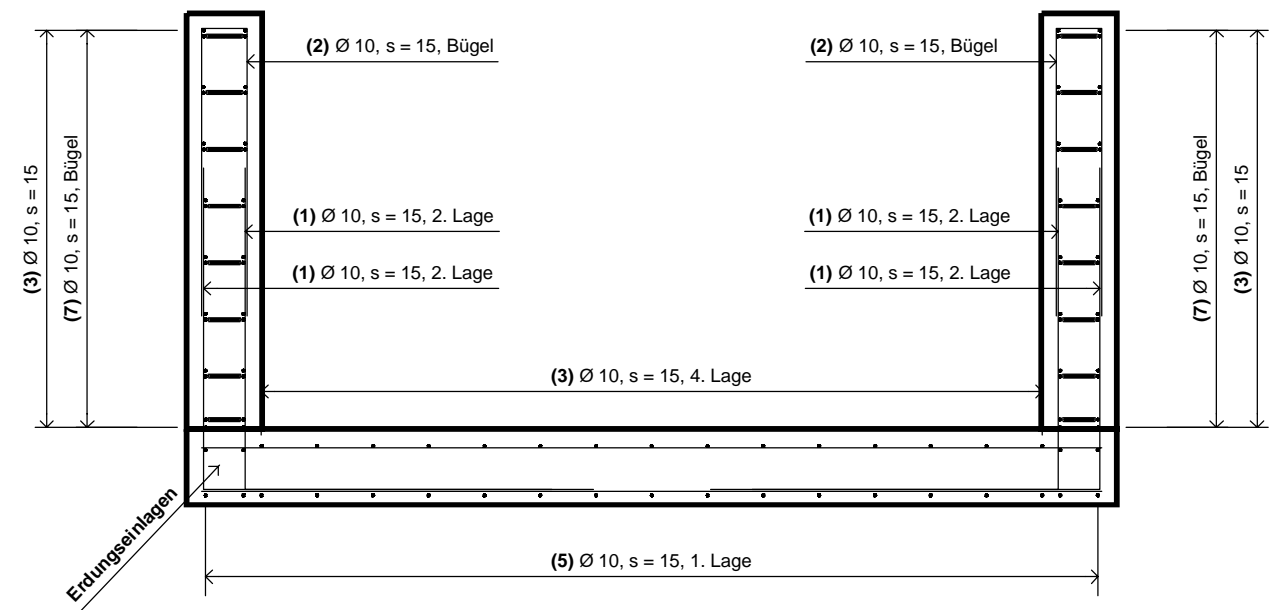
Grundriss, Längs- und Querschnitt



Querschnitt



Grundriss

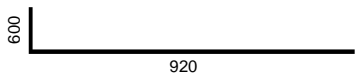
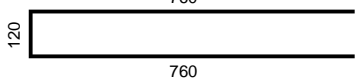
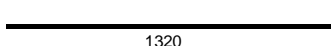
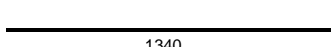
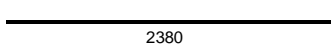
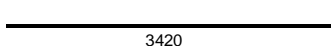
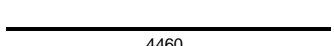

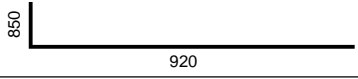
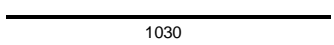
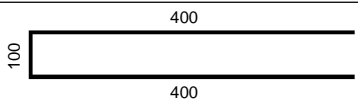


Längsschnitt

Kabelschacht Typ 1, Bewehrungsliste

17.10.2024
1:20

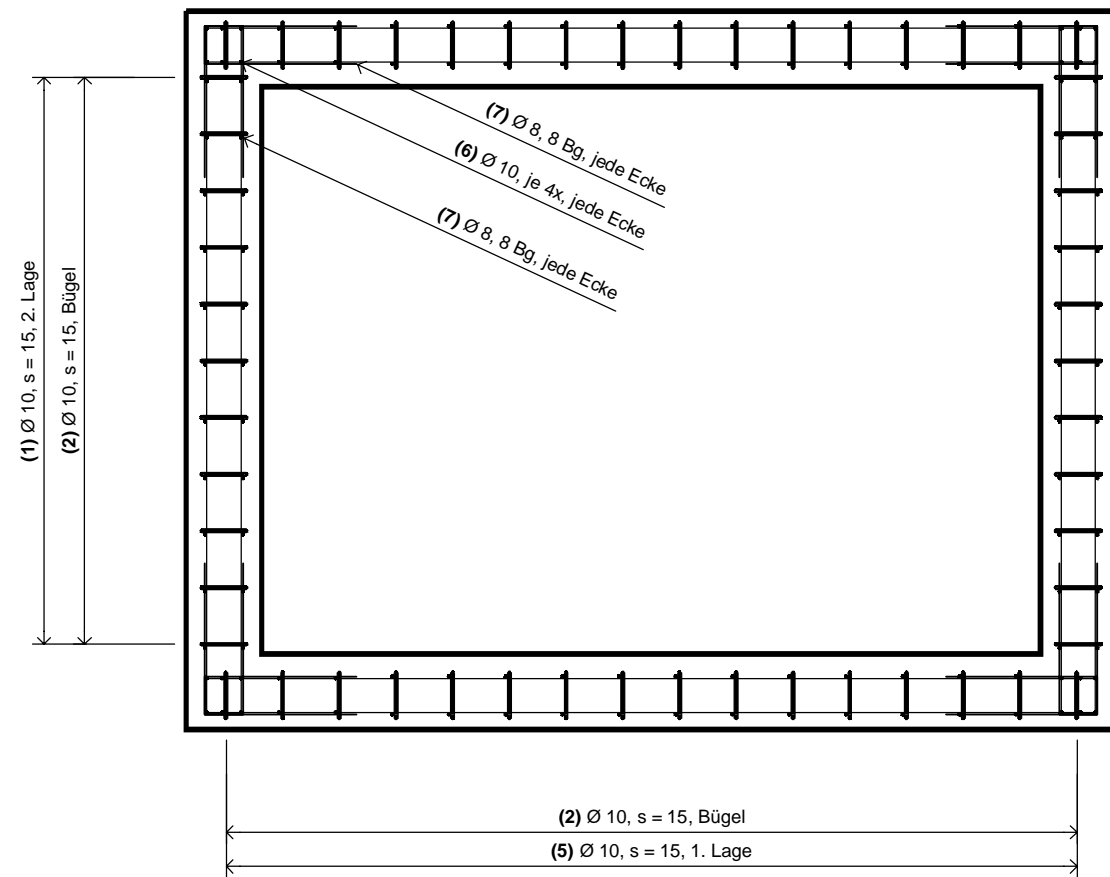
STRA
A4

Pos.	Ø	Figur, Masse in mm	abgew. Länge in mm	1.02	2.06	3.10	4.14	5.18
				Stückzahl pro Schacht				
1	10		1520	32	32	32	32	32
2	10		1640	32	46	60	74	88
3	10		1320	39	46	53	60	67
4.102	10		1340	32	/	/	/	/
4.206	10		2380	/	32	/	/	/
4.310	10		3420	/	/	32	/	/
4.414	10		4460	/	/	/	32	/
4.518	10		5500	/	/	/	/	32
5	10		1770	32	60	88	116	144
6	10		1030	16	16	16	16	16
7	8		900	64	64	64	64	64
		Dinstanzkorb 80mm, o. KuFu, = 2.50m		3	5	7	8	10

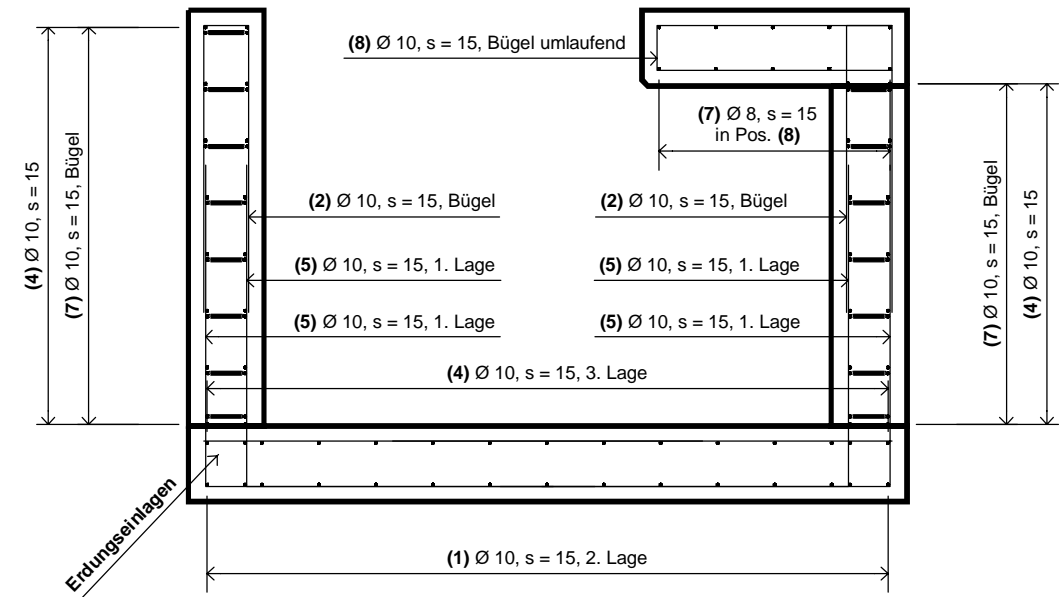
Kabelschacht Typ 2, Bewehrungsplan

16.10.2024 STRA
1:20 A3

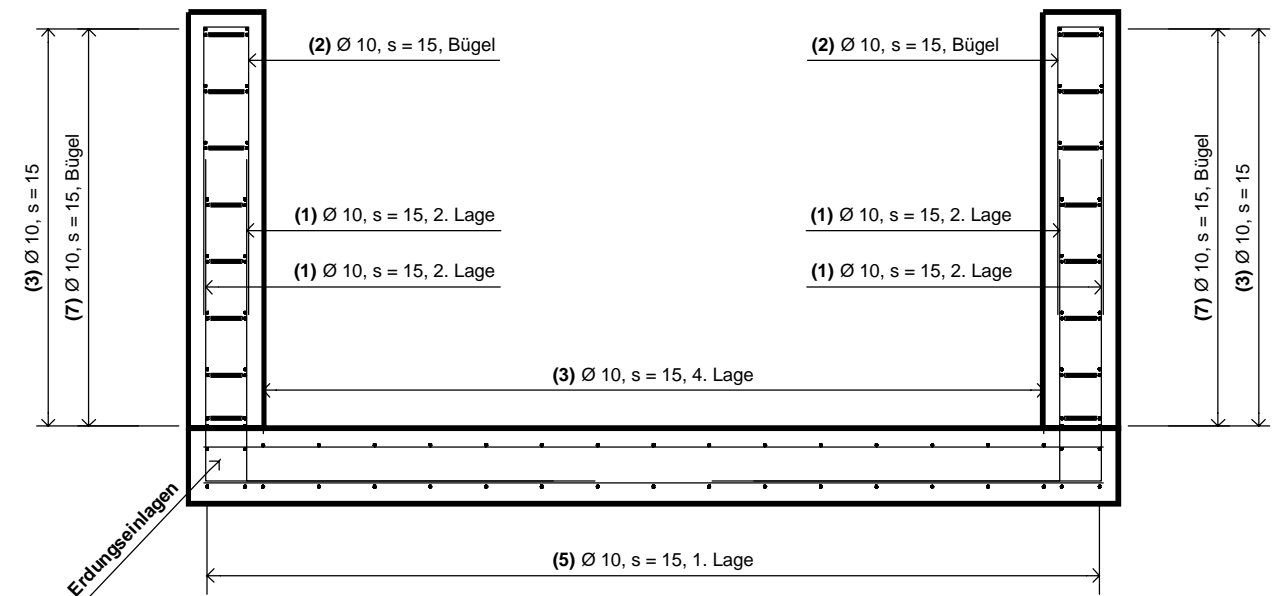
Grundriss, Längs- und Querschnitt



Grundriss



Querschnitt

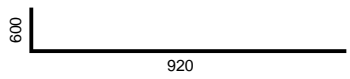
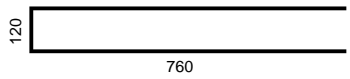
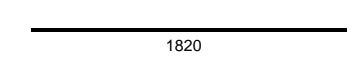

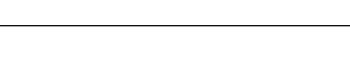
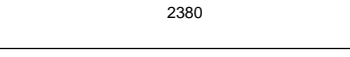
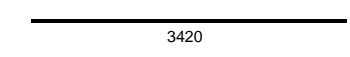
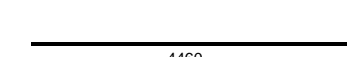

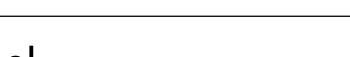
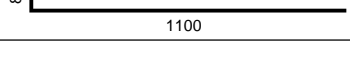
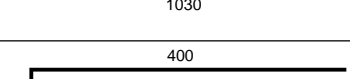


Längsschnitt

Kabelschacht Typ 2, Bewehrungsliste

 10.05.2023 STRA
 1:20 A4

Grundriss, Längs- und Querschnitt

Pos.	Ø	Figur, Masse in mm	abgew. Länge in mm	1.02	2.06	3.10	4.14	5.18
				Stückzahl pro Schacht				
1	10		1520	48	48	48	48	48
2	10		1640	40	54	68	82	96
3	10		1820	39	46	53	60	67
4.102	10		1340	51	/	/	/	/
4.206	10		2380	/	51	/	/	/
4.310	10		3420	/	/	51	/	/
4.414	10		4460	/	/	/	51	/
4.518	10		5500	/	/	/	/	51
5	10		2020	32	60	88	116	144
6	10		1030	16	16	16	16	16
7	8		900	74	74	74	74	74
8	10		1360	20	34	48	62	76
		Dinstanzkorb 80mm, o. KuFu, = 2.50m		4	6	8	10	13

Kabelschacht Typ 3, Schalungsplan

17.10.2024 STRA
1:20 A3

Grundriss, Längs- und Querschnitt

Betone

Bodenplatte, Wände und Decken: NPK F, C30/37, XF2, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 32
Untergiessen Flächenabdeckung: NPK C, C30/37, XC4, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 16

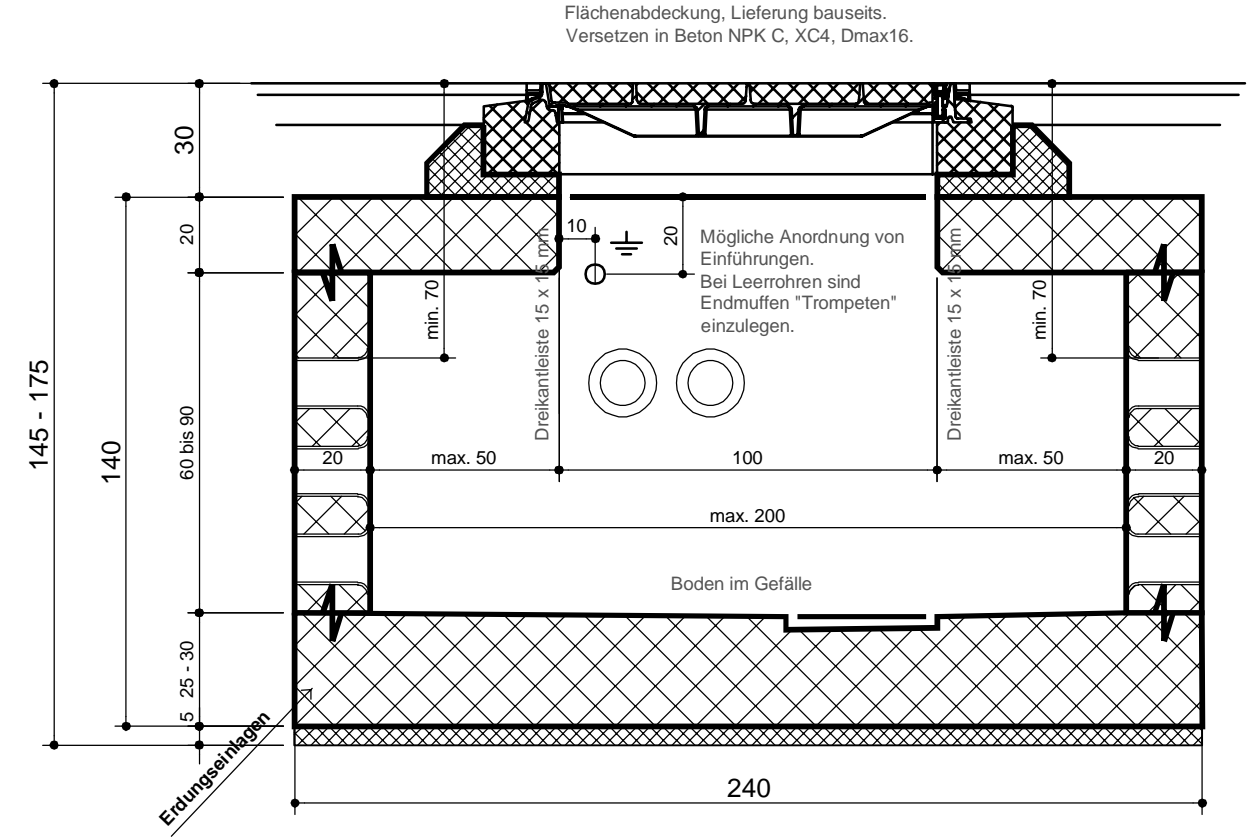
Oberfläche Bodenplatte: abgerieben, im Gefälle
Oberfläche Decken: abgerieben, horizontal
Mauerkronen: abgerieben, horizontal

Schalungen

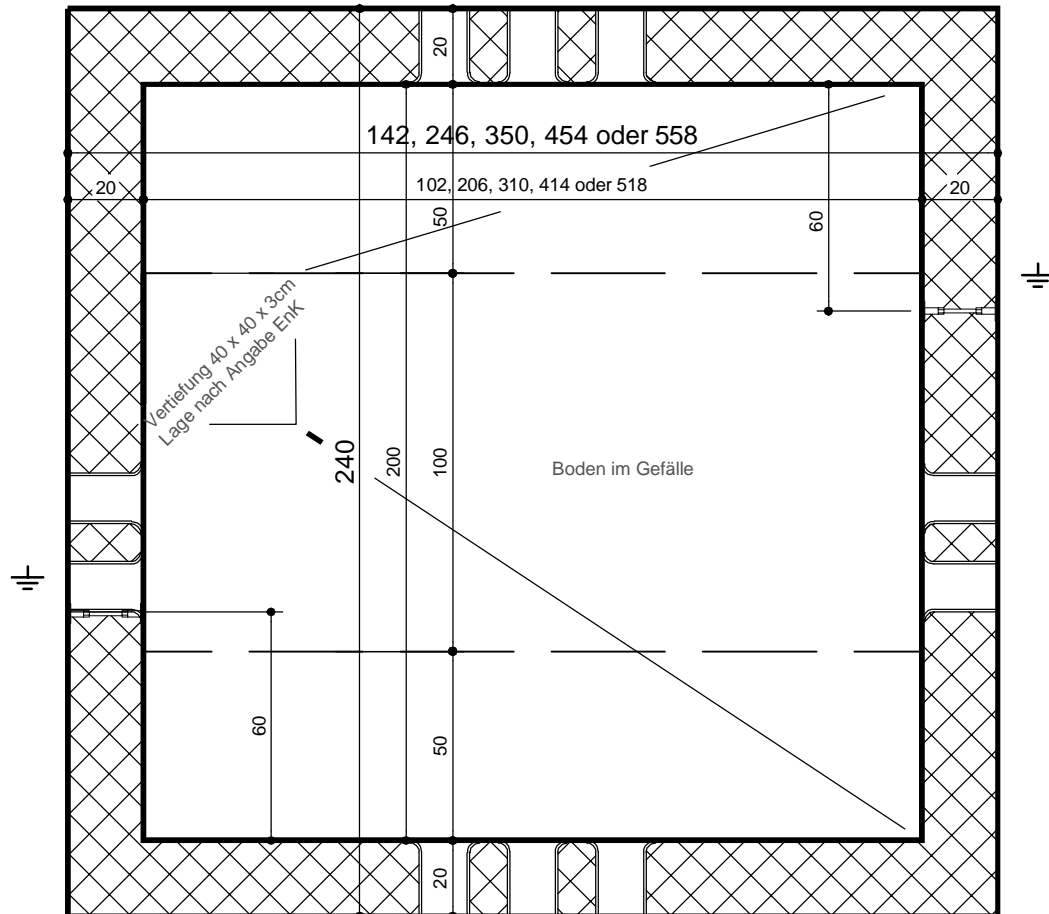
Abschalung Bodenplatte: keine, erdberührt
Schalung Wände: innen = Typ 2, aussen = erdberührt

Einlagen

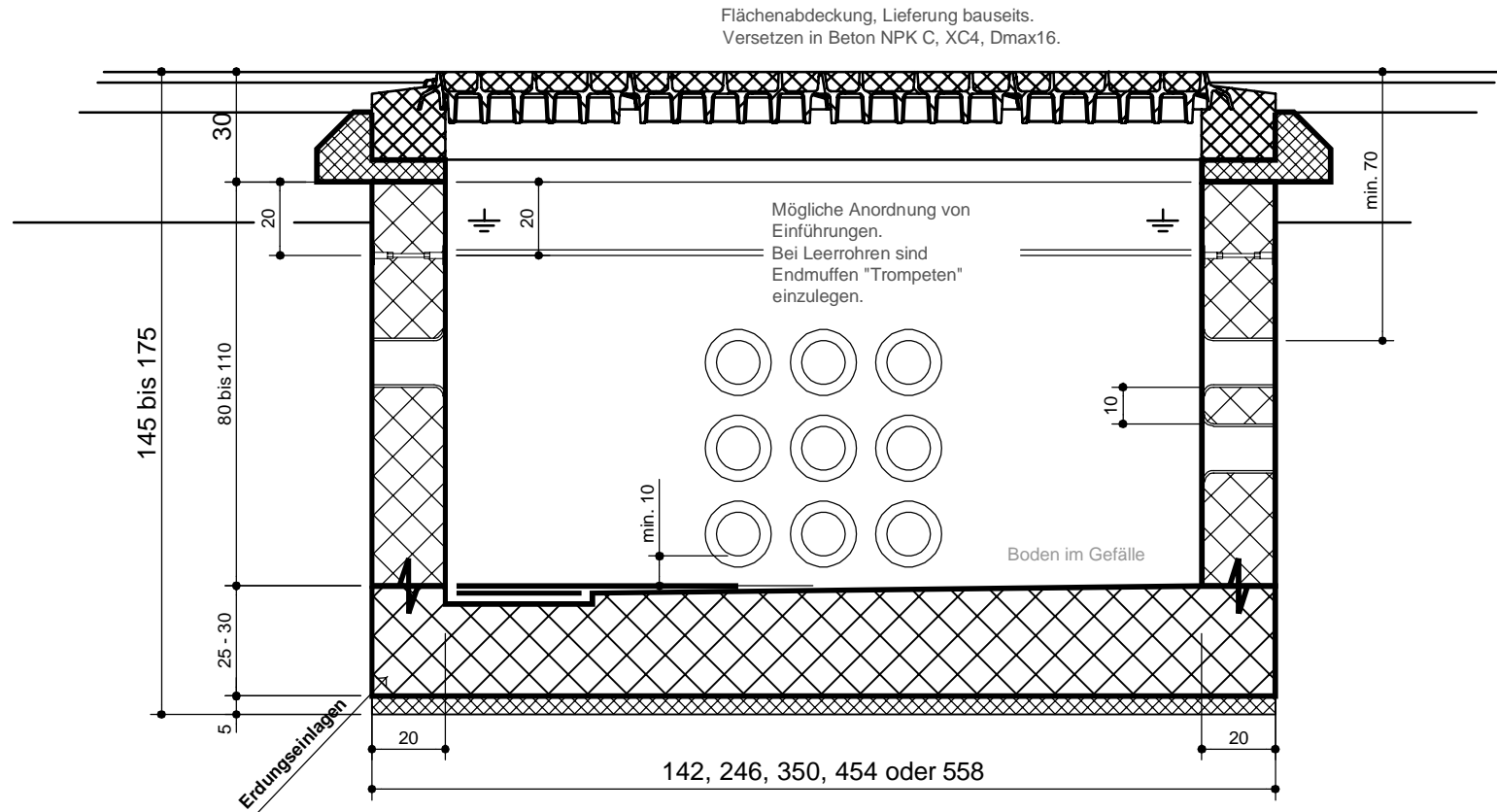
Erdungen: Lieferung bauseits, Montage Unternehmer
Rohreinführungen: Leerrohre (auch bestehende) werden mit Endmuffen "Trompeten" eingeführt.
Lieferung und Montage in NPK 151.



Querschnitt



Grundriss

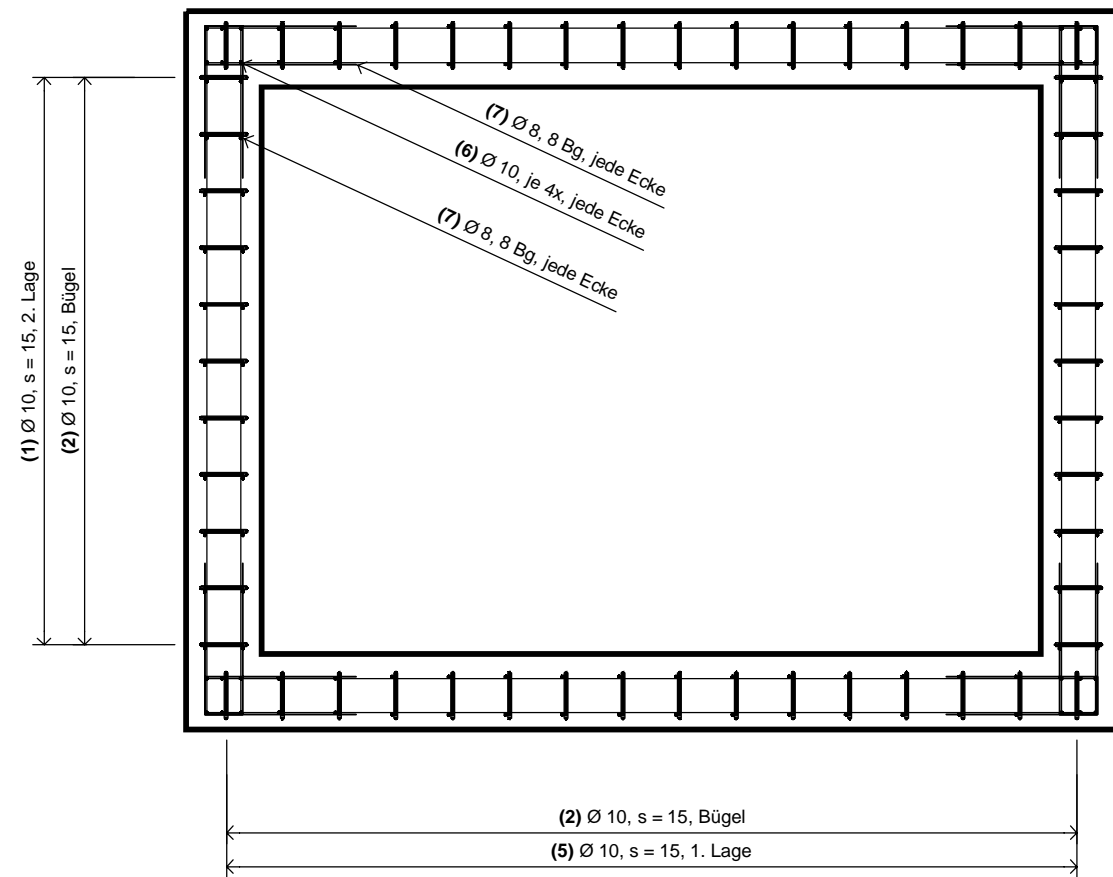


Längsschnitt

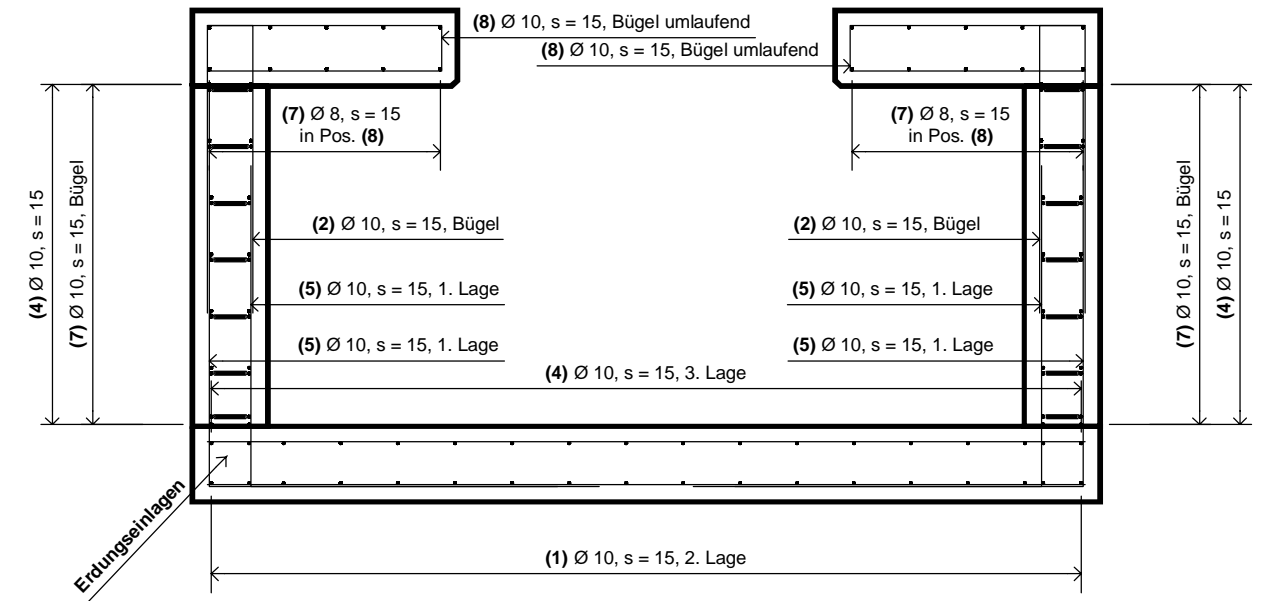
Kabelschacht Typ 3, Bewehrungsplan

16.10.2024 STRA
1:20 A3

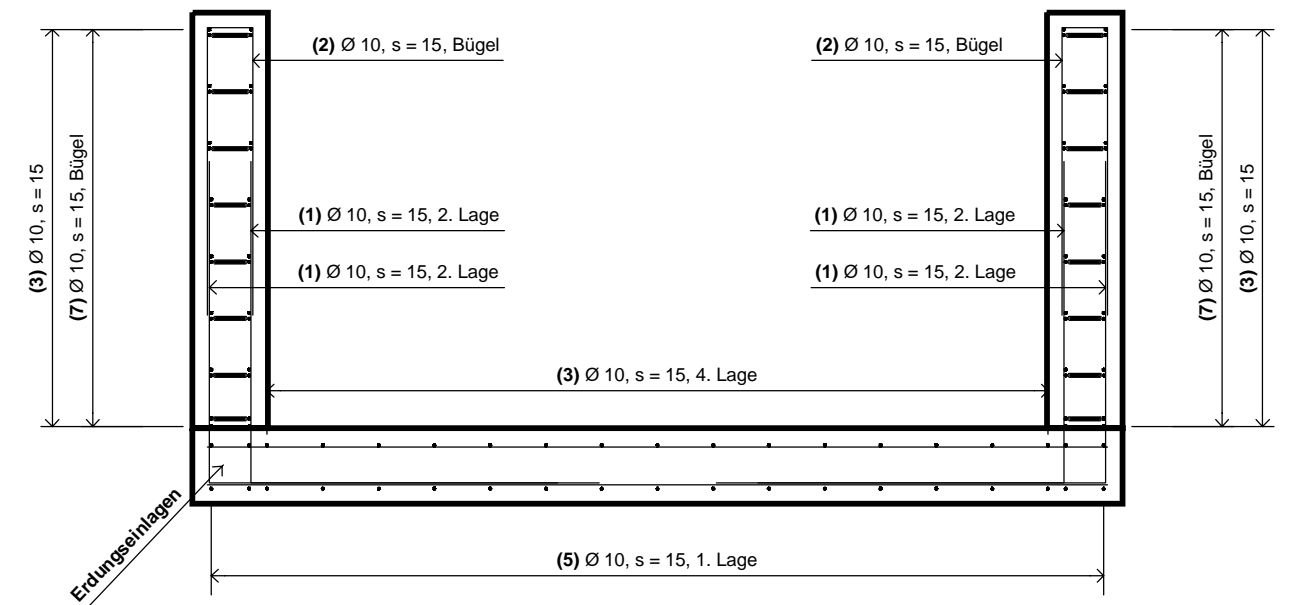
Grundriss, Längs- und Querschnitt



Grundriss



Querschnitt

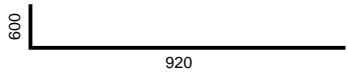
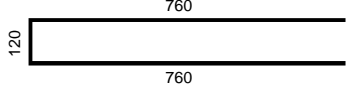
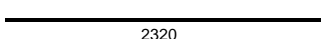
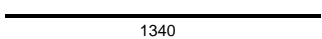
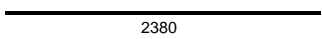
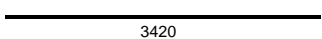
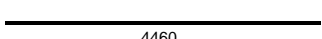
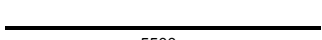
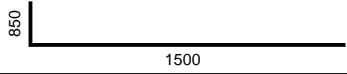
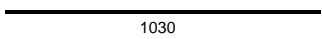
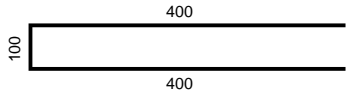
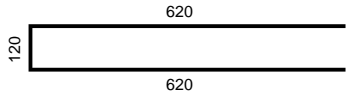


Längsschnitt

Kabelschacht Typ 3, Bewehrungsliste

 16.10.2024
 1:20

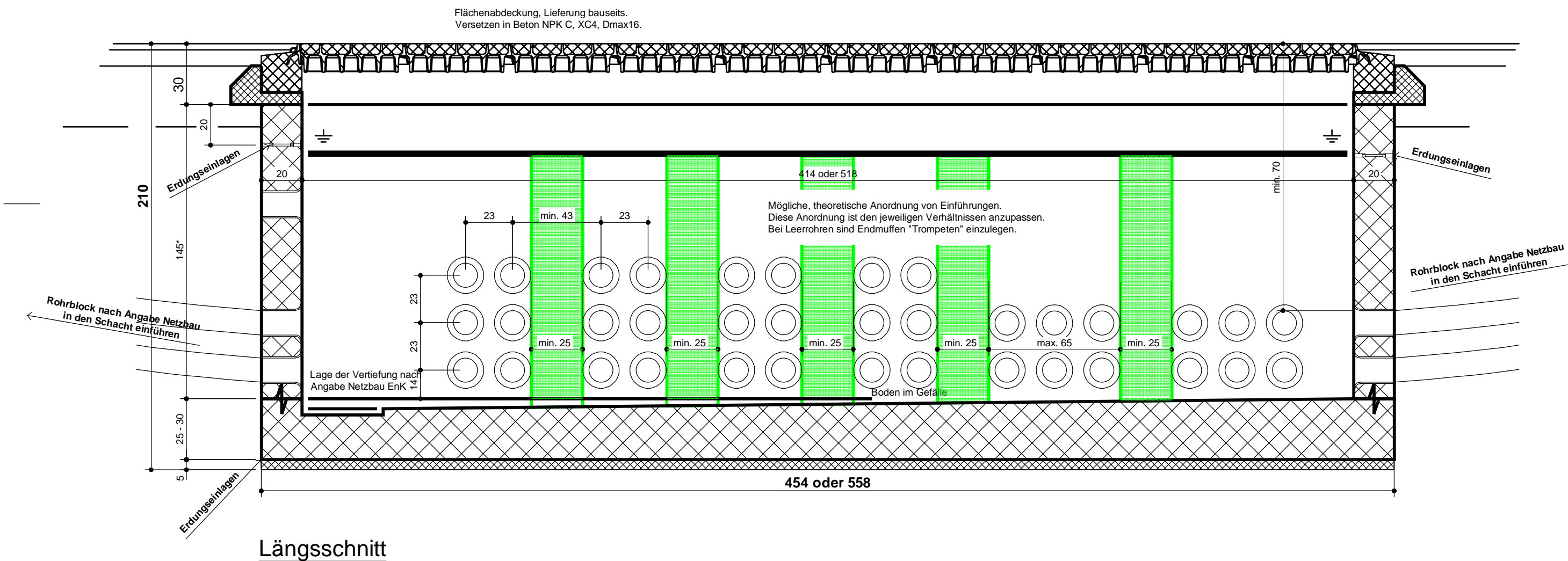
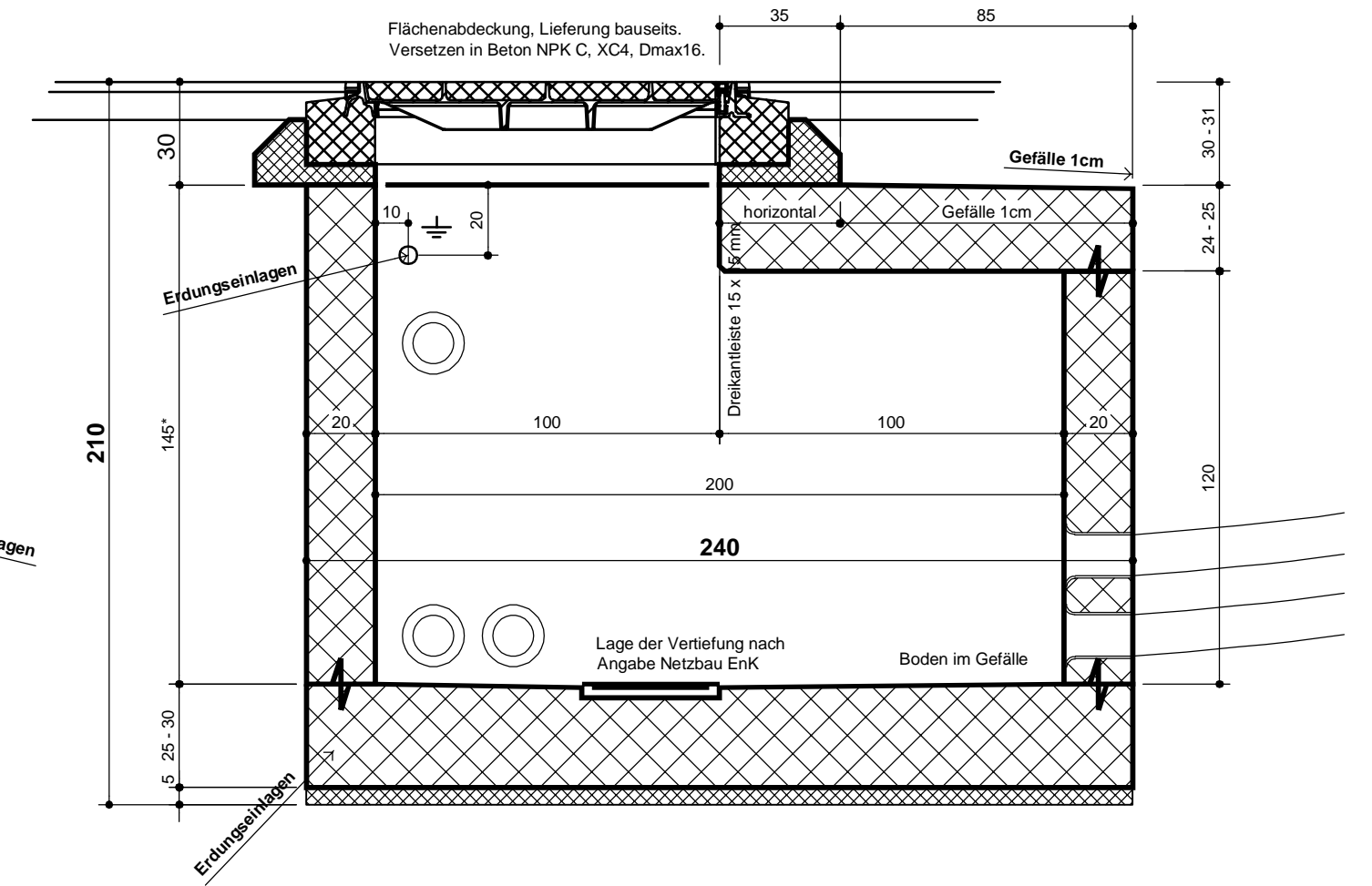
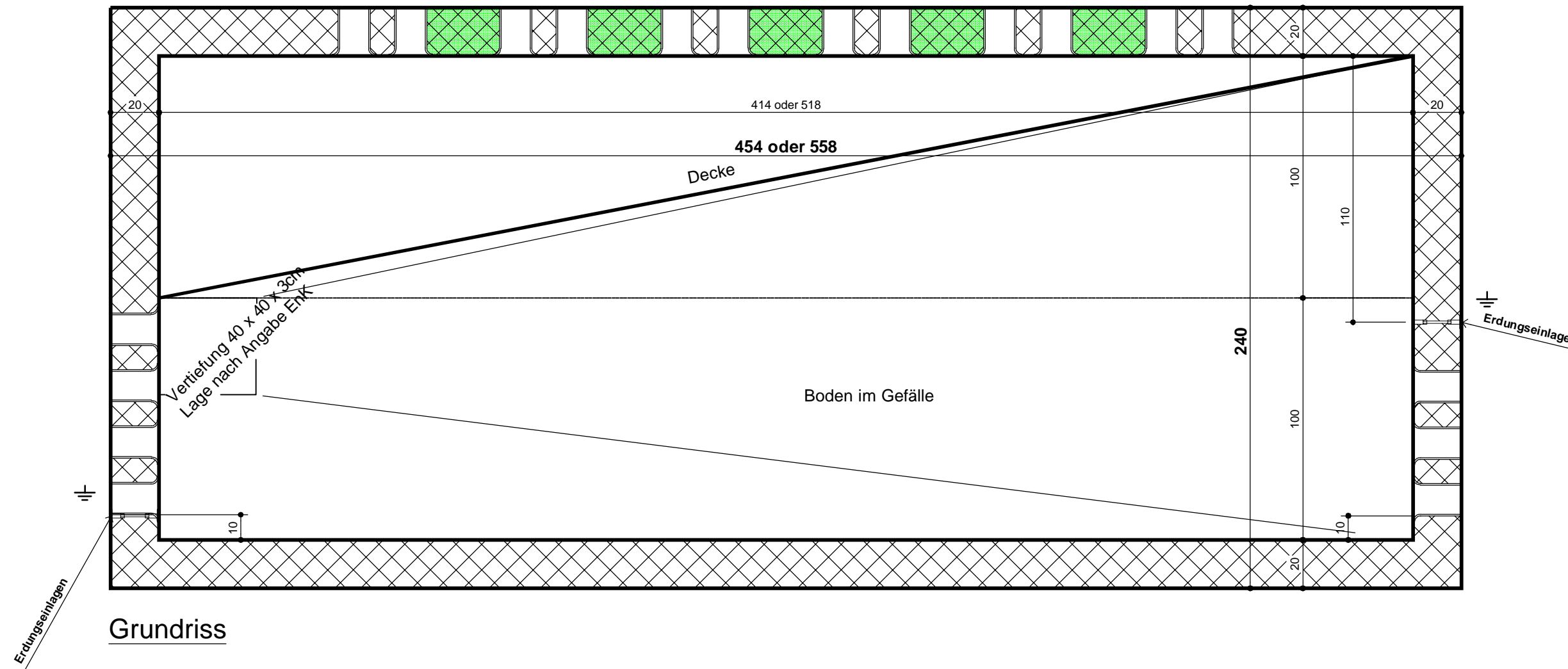
 STRA
 A4

Pos.	Ø	Figur, Masse in mm	abgew. Länge in mm	1.02	2.06	3.10	4.14	5.18
				Stückzahl pro Schacht				
1	10		1520	60	60	60	60	60
2	10		1640	46	60	66	88	102
3	10		2320	39	46	53	60	67
4.102	10		1340	62	/	/	/	/
4.206	10		2380	/	62	/	/	/
4.310	10		3420	/	/	62	/	/
4.414	10		4460	/	/	/	62	/
4.518	10		5500	/	/	/	/	62
5	10		2420	32	60	88	116	144
6	10		1030	16	16	16	16	16
7	8		900	74	74	74	74	74
8	10		1360	20	34	48	62	76
		Dinstanzkorb 80mm, o. KuFu, = 2.50m		6	9	11	14	17

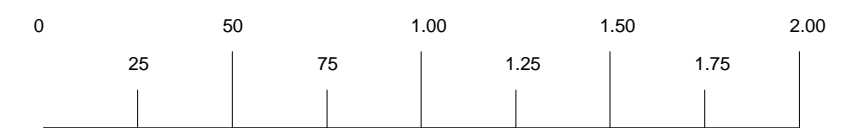
Kabelschacht Typ 4, Schalungsplan
TS-Vorschacht
Grundriss, Längs- und Querschnitt

16.10.2024 STRA
1:20 A2

Druck auf DIN A3 => Mst.: 1:28,288



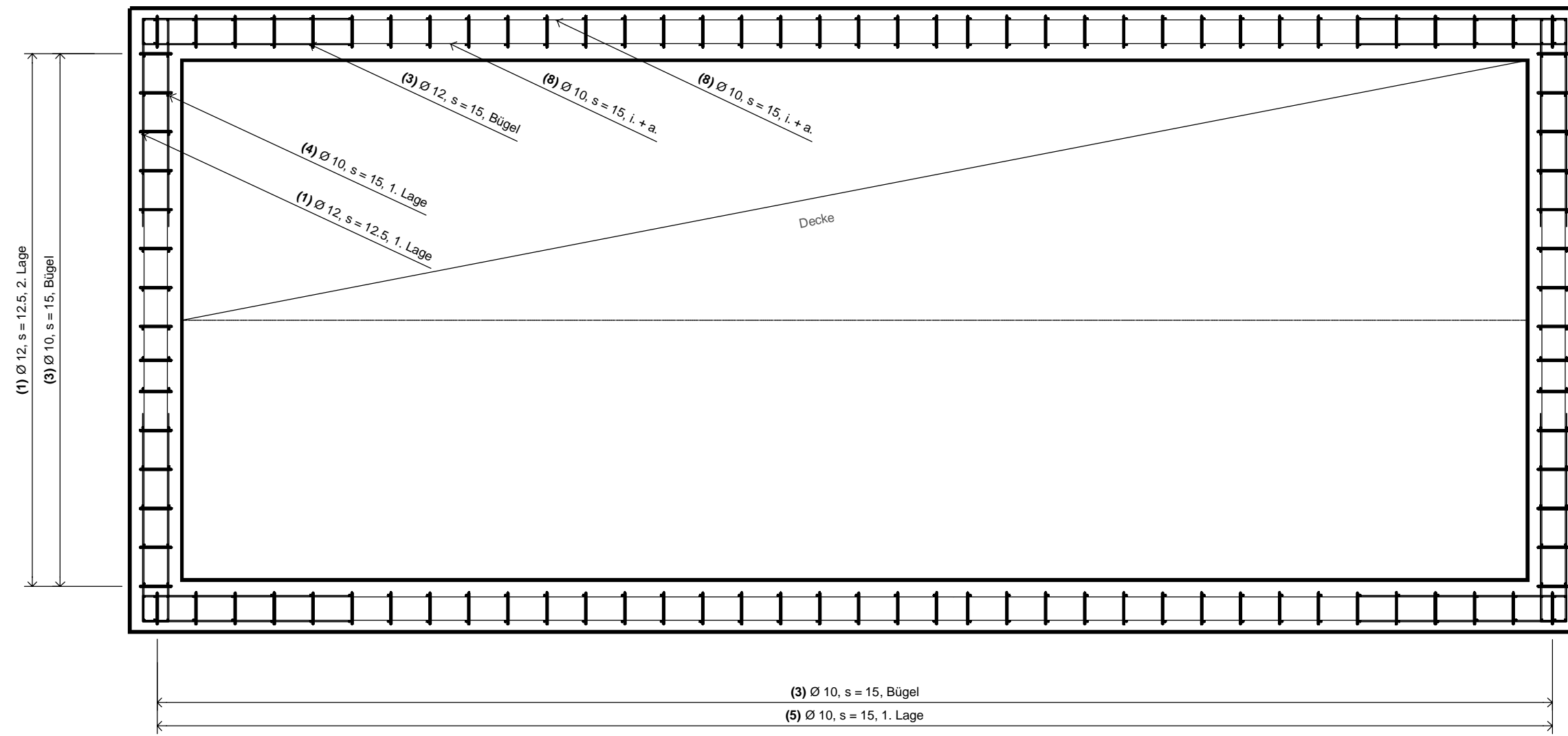
- Betone**
Bodenplatte, Wände und Decken: NPK F, C30/37, XF2, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 32
Untergiessen Flächenabdeckung: NPK C, C30/37, XC4, CI 0.10, C3, AAR P2, Dmax 16
- Oberfläche Bodenplatte: abgerieben, im Gefälle
Oberfläche Decke: abgerieben, horizontal und im Gefälle
Mauerkronen: abgerieben, horizontal
- Schalungen**
Abschalung Bodenplatte: keine, erdberührt
Schalung Wände: innen = Typ 2, aussen = erdberührt
- Einlagen**
Erdungen: Lieferung bauseits, Montage Unternehmer
Rohreinführungen: Leerrohre (auch bestehende) werden mit Endmuffen "Trompeten" eingeführt. Lieferung und Montage in NPK 151.



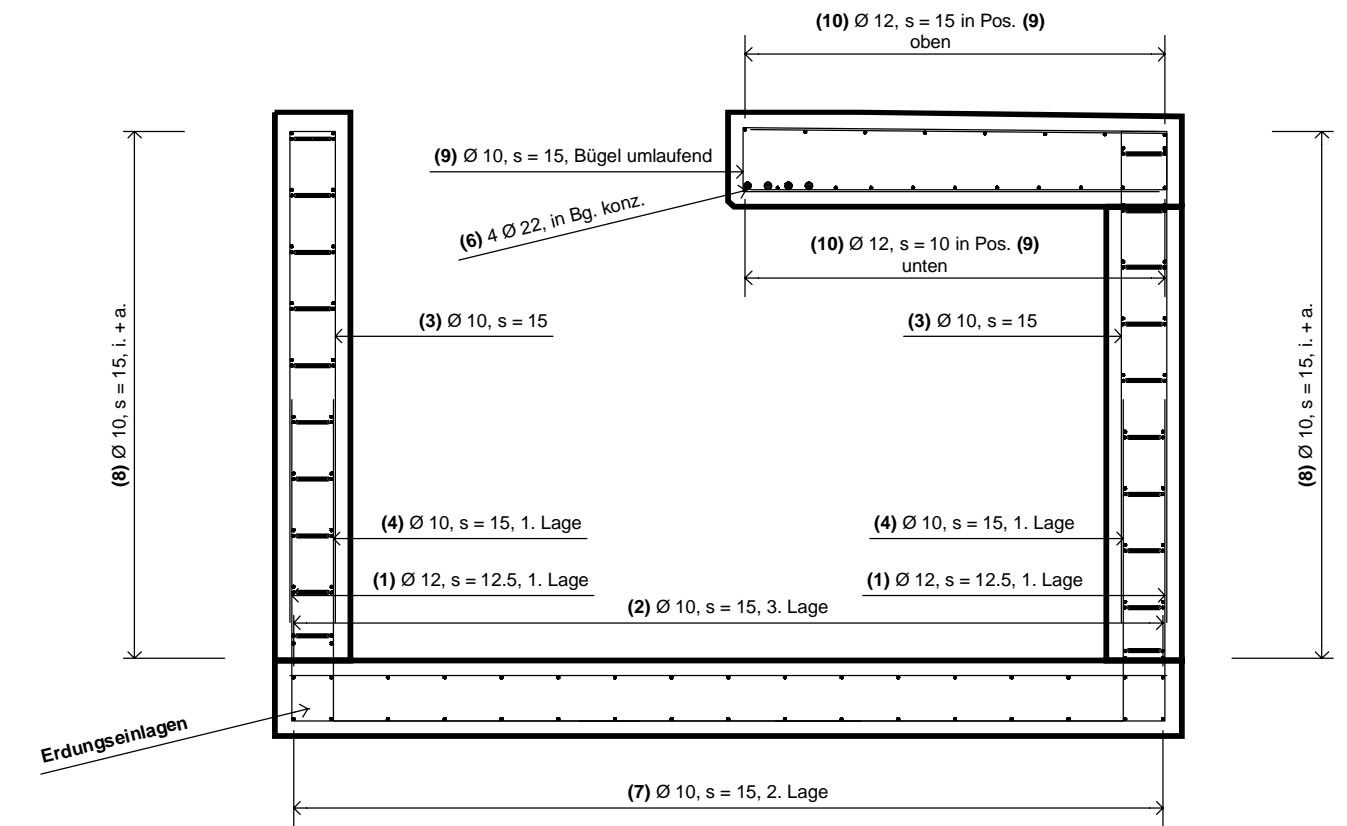
Kabelschacht Typ 4, Bewehrungsplan
TS-Vorschacht
Grundriss, Längs- und Querschnitt

17.10.2024 STRA
1:20 A2

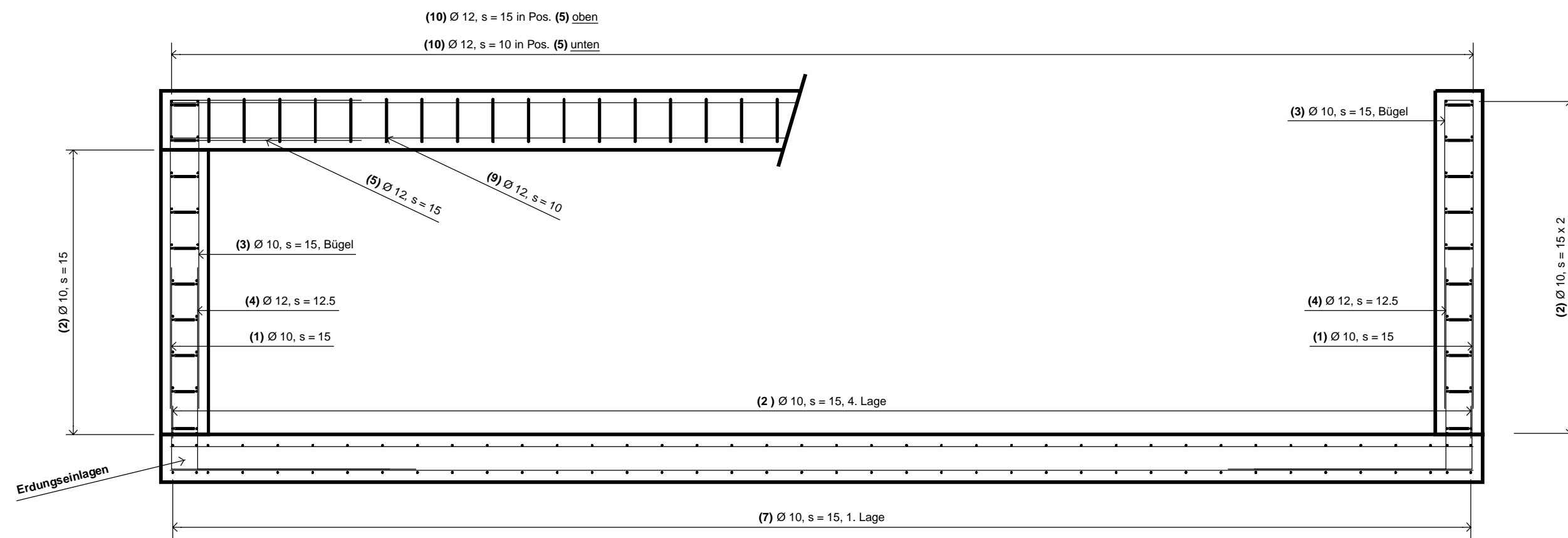
Druck auf DIN A3 => Mst.: 1:28,288



Grundriss



Querschnitt



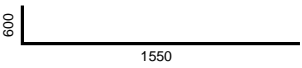

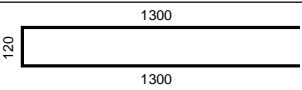
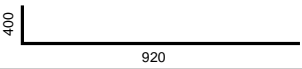
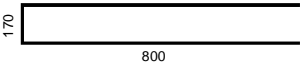
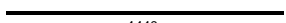

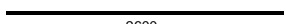



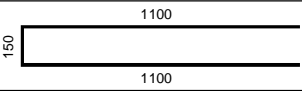
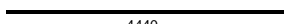

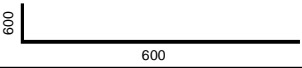

Längsschnitt

Pos. 11 sind Eckzulagen.
Diese sind im Plan nicht
dargestellt.

Kabelschacht Typ 4, Bewehrungsliste TS-Vorschacht

 17.10.2024
 1:20

 STRA
 A4

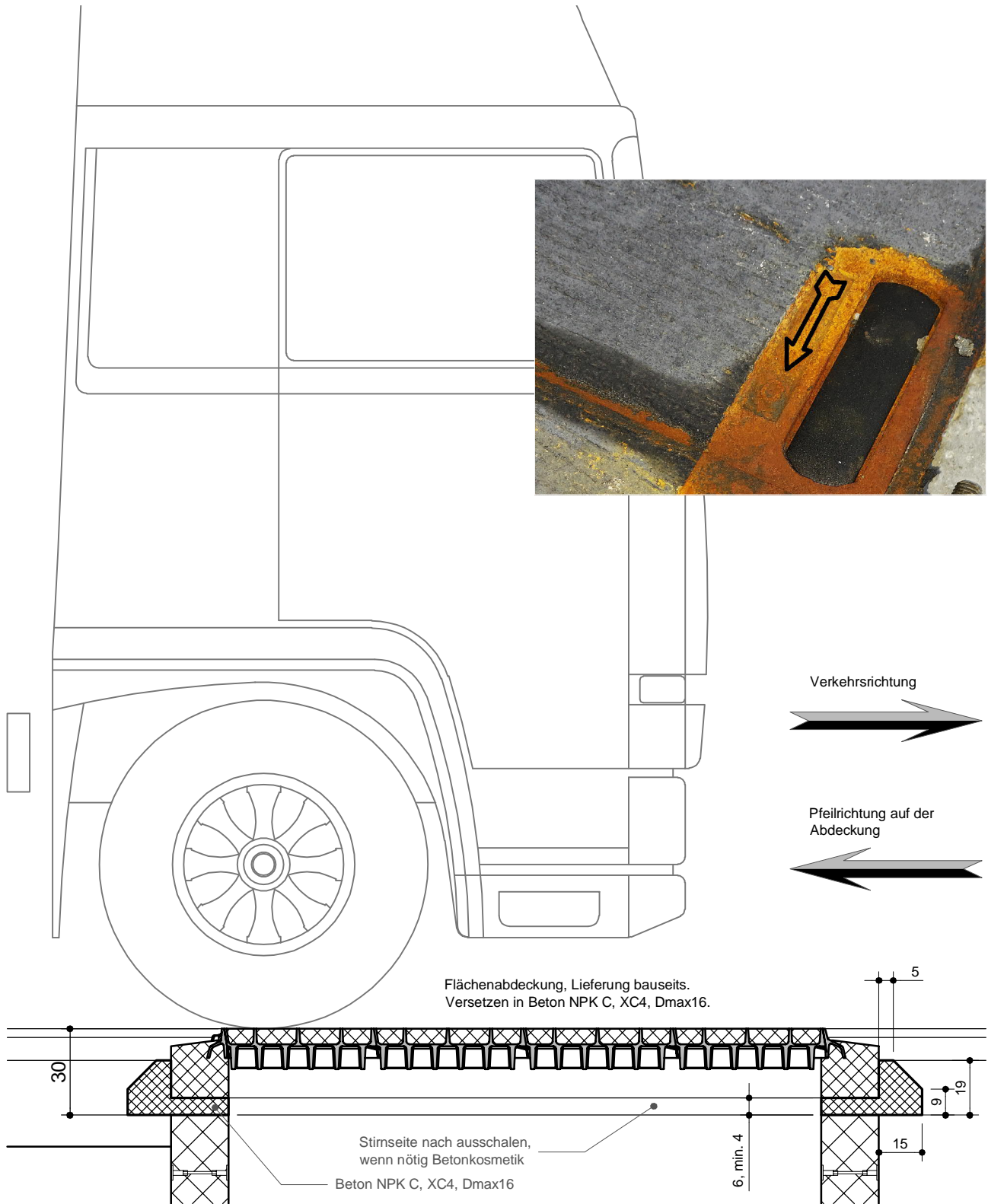
Pos.	Ø	Figur, Masse in mm	abgew. Länge in mm	1.02	2.06	3.10	4.14	5.18
				Stückzahl pro Schacht				
1	12		2470	/	/	/	114	130
2	10		2320	/	/	/	122	129
3	10		2720	/	/	/	94	104
4	10		1320	/	/	/	88	98
5	10		1770	/	/	/	16	16
6.414	20		4440	/	/	/	4	/
6.518	22		5480	/	/	/	/	4
7.414	10		2600	/	/	/	16	/
7.518	10		3600	/	/	/	/	16
8.414	10		4440	/	/	/	44	/
8.518	10		5480	/	/	/	/	44
9	12		2350	/	/	/	92	112
10.414	12		4440	/	/	/	20	/
10.518	12		5480	/	/	/	/	20
11	10		1200	/	/	/	120	120
LL	10		LL	/	/	/	13	13
		Dinstanzkorb 80mm, o. KuFu, = 2.50m		/	/	/	15	15
		Dinstanzkorb 180mm, mit KuFu, = 2.50m		/	/	/	4	4

Flächenabdeckung zu Kabelschacht

21.01.2025
1:20

STRA
A4

Längsschnitt

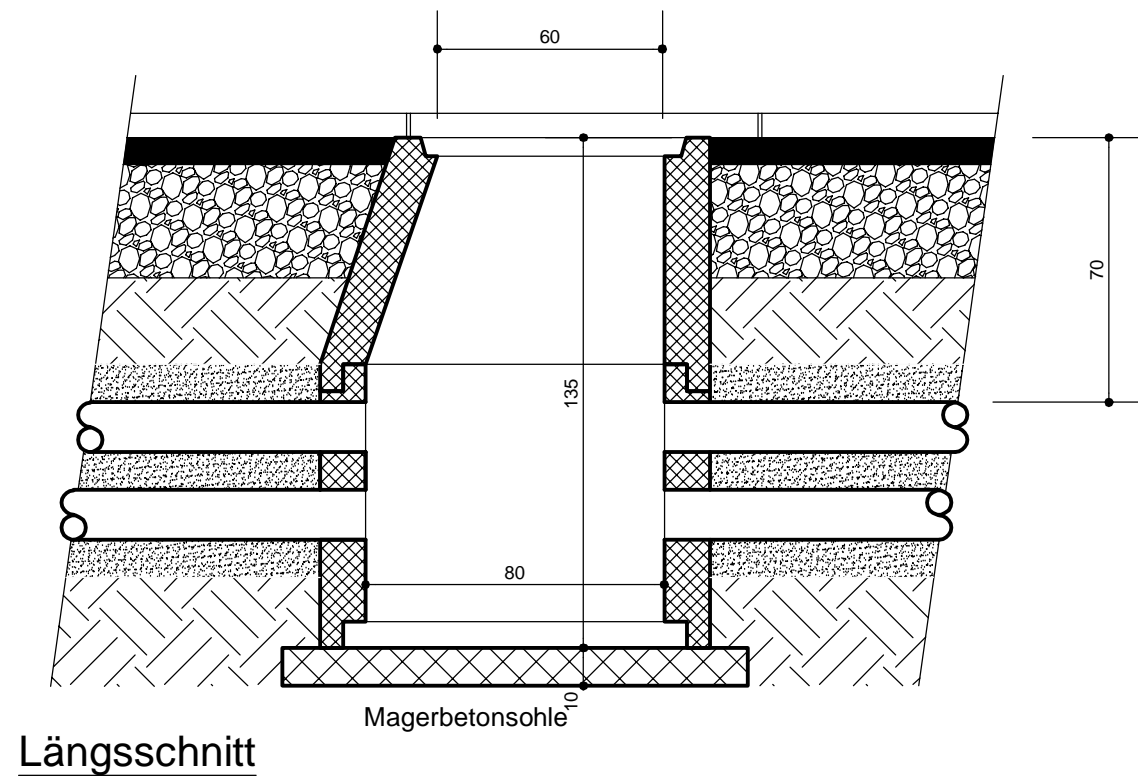
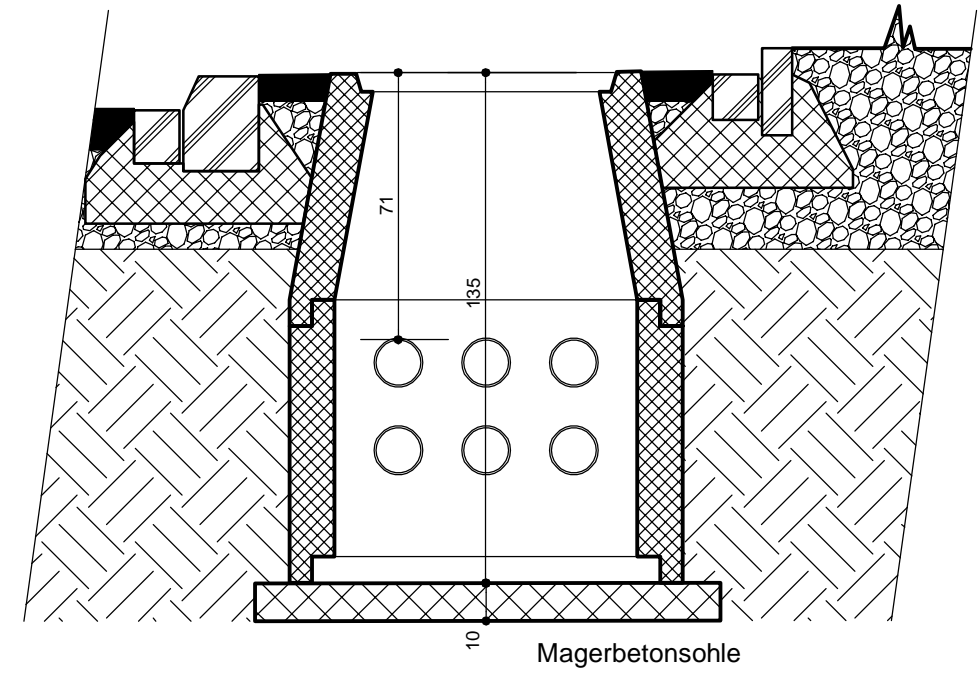
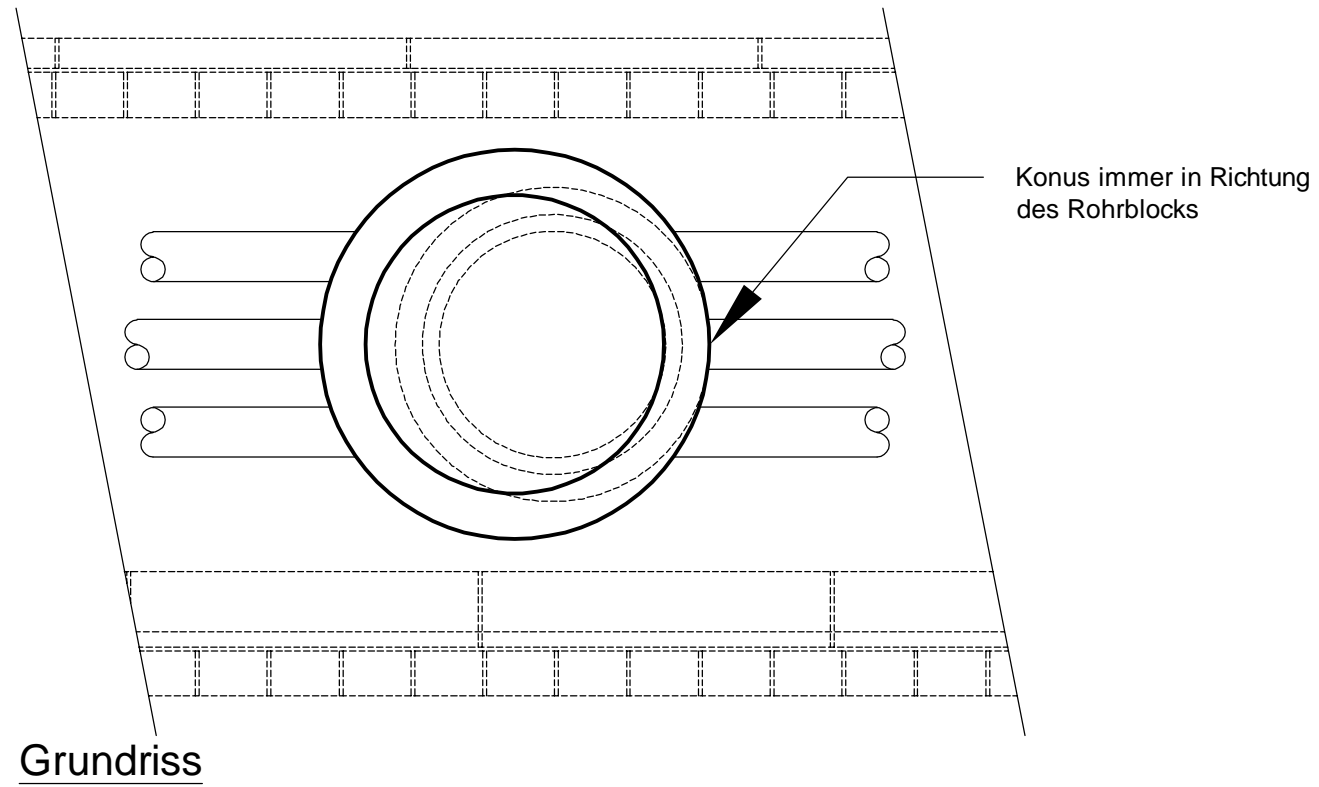


Längsschnitt

Rund- / Schlaufschacht Kabelbau, Typ 1
DN 600 / 800, mit Konus exzentrisch

Grundriss, Längs- und Querschnitt

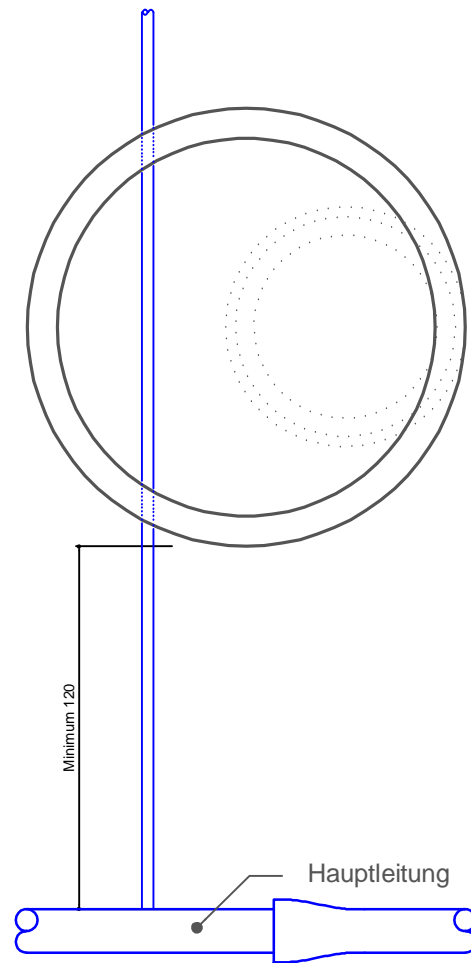
01.01.2025 STRA
1:20 A3



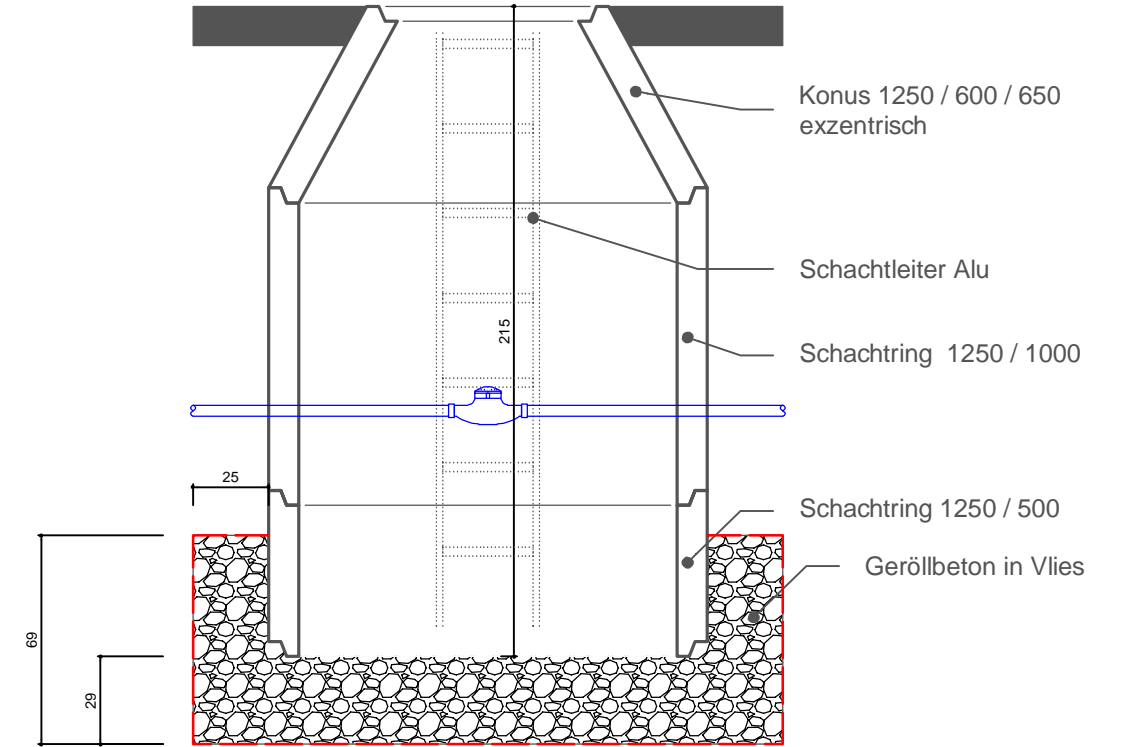
Zählerschacht Wasserversorgung

03.03.2025 STRA
1:20 A3

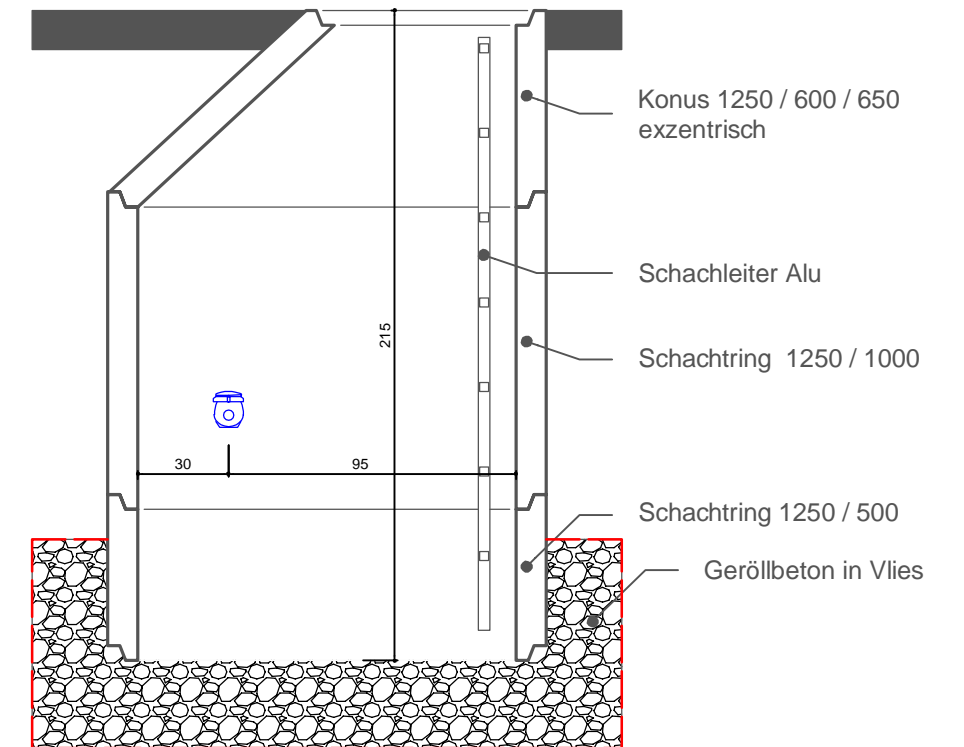
Grundriss, Längs- und Querschnitt



Grundriss



Längsschnitt



Querschnitt

7 Hydranten

7.1 Typ H 1

7.2 Typ H 2

7.3 Typ H 3

7.4 Typ H 4

8 Verteilkabinen

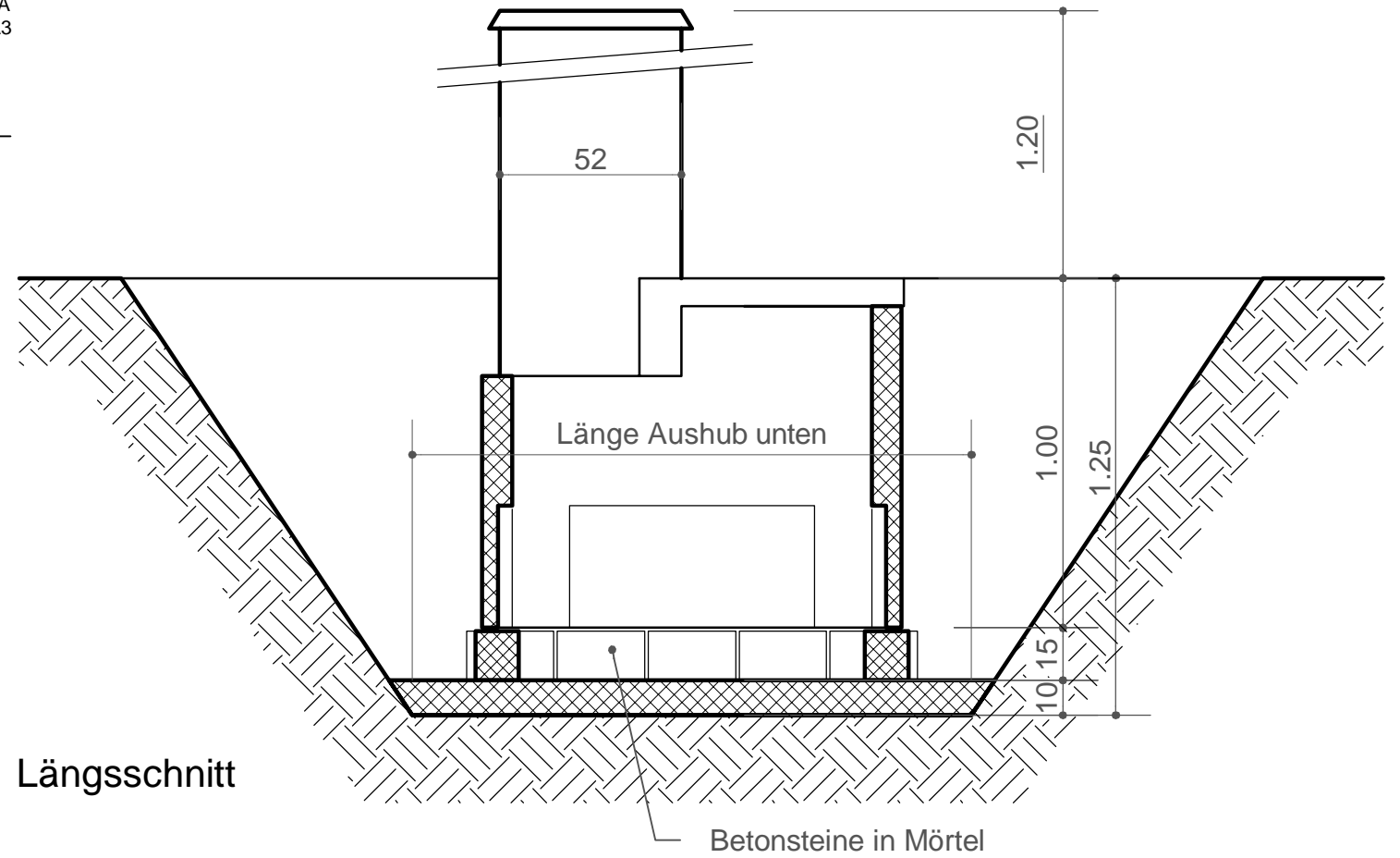
- 8.1 Ausführungsplan
- 8.2 Kennzahlen

Verteilkabinen

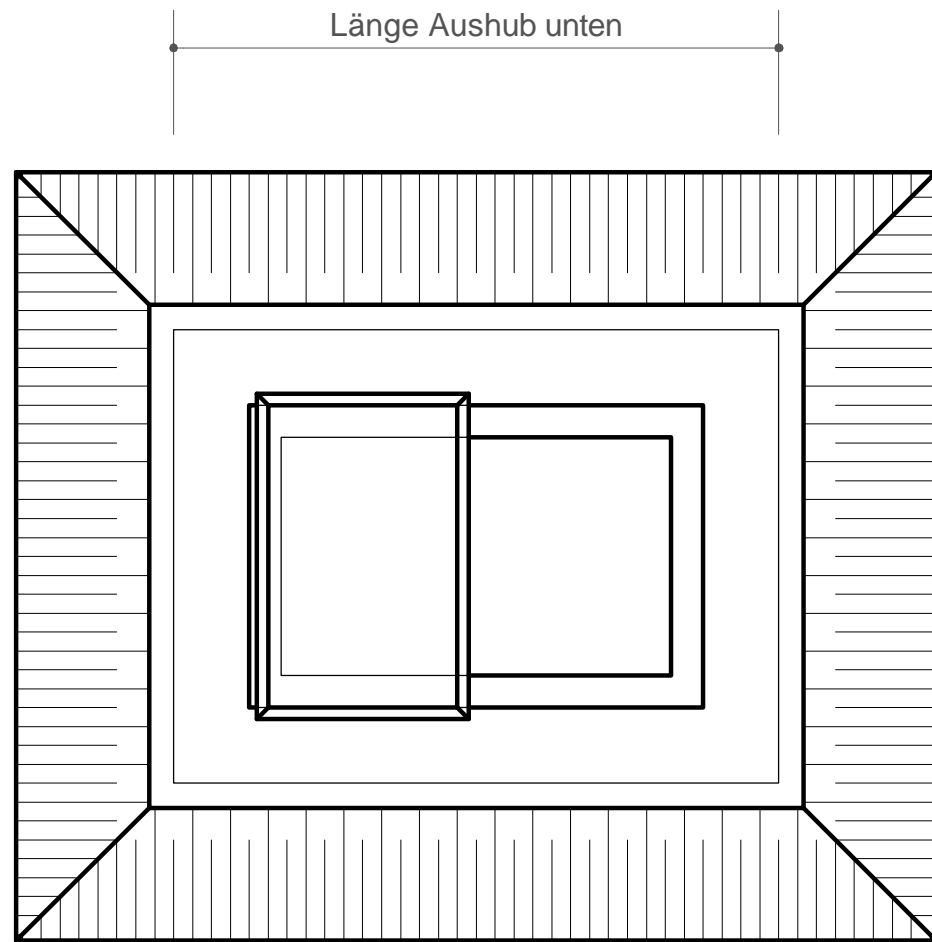
13.02.2025 STRA
1:20 A3

Grundriss, Längs- und Querschnitt

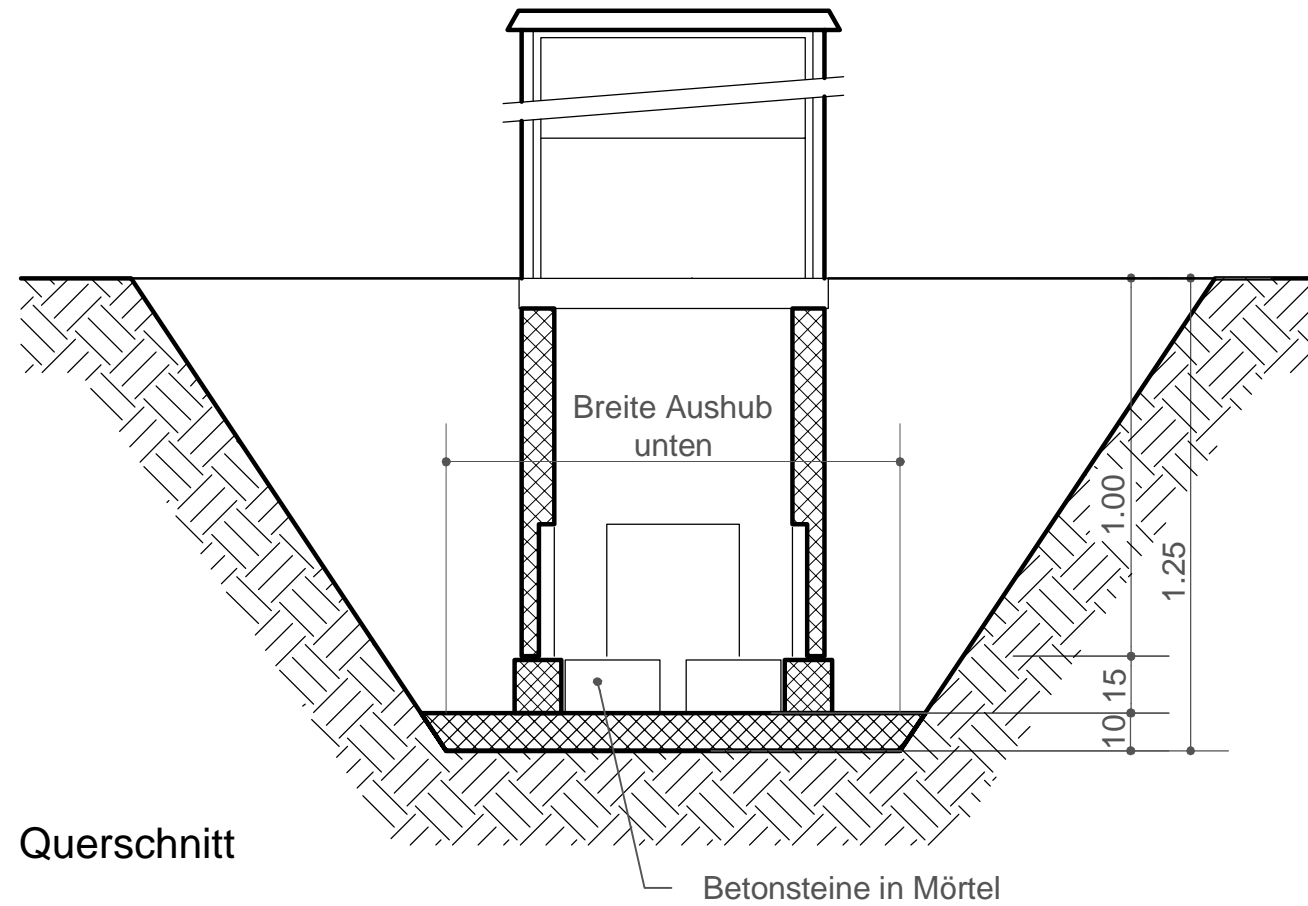
Die fehlenden Masse, Kubaturen sowie Stückzahlen pro Kabinen-Typ sind dem Beiblatt zu entnehmen.



Längsschnitt



Grundriss



Querschnitt

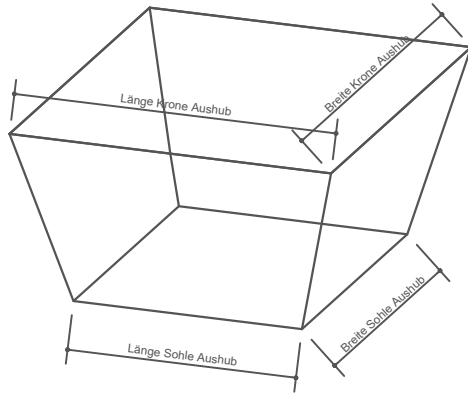
Breite Aushub
unten

Kennzahlen Verteilkabinen

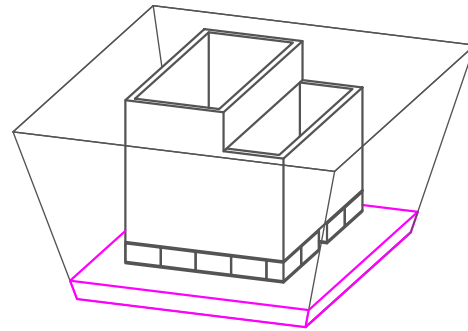
 13.02.2025
 1:**

 STRA
 A4

Längen, Breiten, Volumen, Stückzahlen



Skizze Aushub


 Skizze Fundament mit Sohlenbeton
 und Zementsteinen

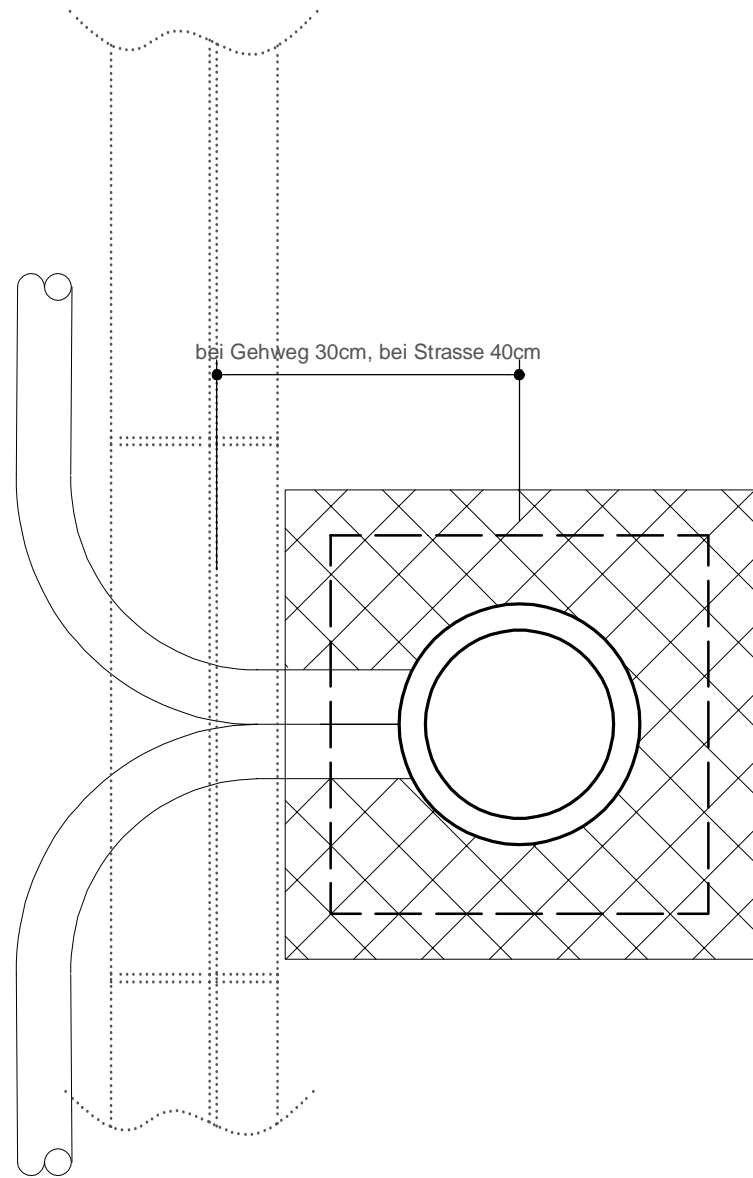
		Florida 6	Florida 9	Florida 13	Florida 17
Länge Fundament	m	1.224	1.124	1.124	1.124
Breite Fundament	m	0.800	1.090	1.490	1.890
Länge Sohle Aushub	m	1.724	1.624	1.624	1.624
Breite Sohle Aushub	m	1.300	1.590	1.990	2.390
Länge Krone Aushub	m	2.557	2.457	2.457	2.457
Breite Krone Aushub	m	2.133	2.423	2.823	3.223
Volumen Aushub	m ³	4.666	5.191	6.211	7.232
Volumen Auffüllung	m ³	3.442	3.660	4.118	4.576
Volumen Abfuhr	m ³	1.224	1.531	2.093	2.655
Volumen Magerbeton	m ³	0.234	0.269	0.335	0.402
Anzahl Betonsteine	Stk	14	16	20	24

9 Beleuchtungsfundamente

- 9.1 Fundament Typ 1
- 9.2 Fundament Typ 2
- 9.3 Fundament Typ 3
- 9.4 Fundament Typ 4
- 9.5 Fundamentabdeckung
- 9.6 Rohreinführung von unten
- 9.7 Reparatur-Kranz
- 9.8 Adventsbeleuchtung
 - 9.8.1 Ausführungsplan
 - 9.8.2 Detail Schraubplatte

Kandelaberfundament Typ 1
Masthöhe bis 5.00 m
Grundriss, Längs- und Querschnitt

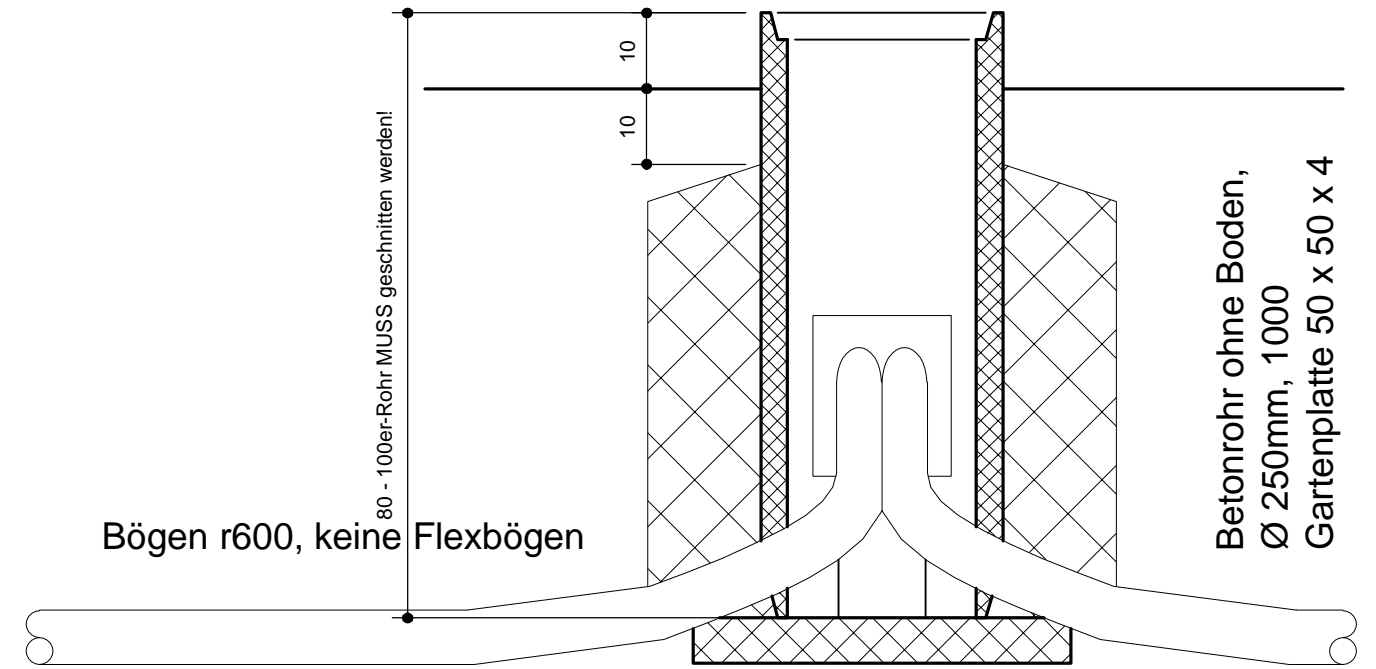
15.10.2024 STRA
1:10 A3



bei Gehweg 30cm, bei Strasse 40cm

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4

Grundriss

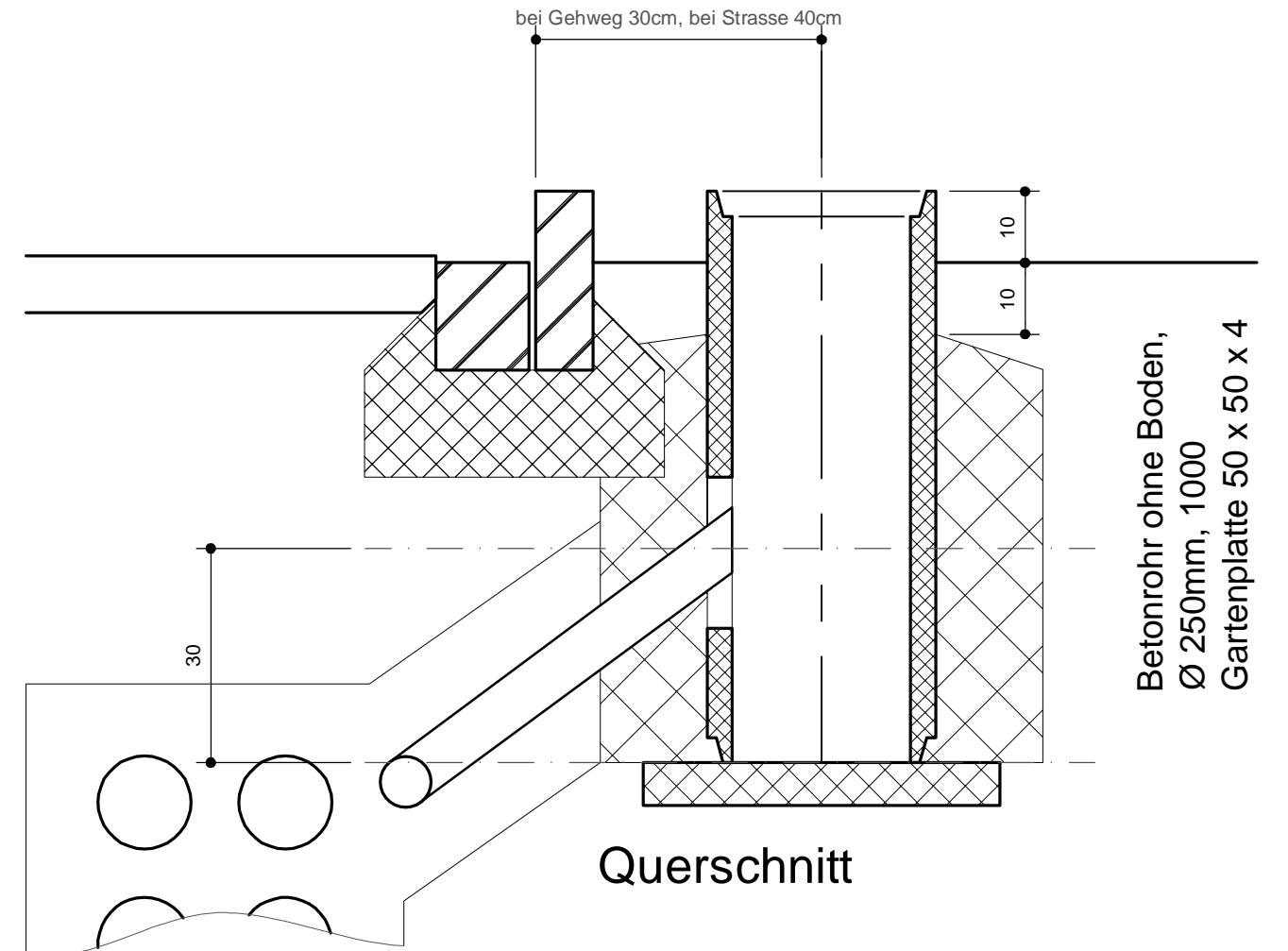


Bögen r600, keine Flexbögen

80 - 100er-Rohr MUSS geschnitten werden!

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4

Längsschnitt



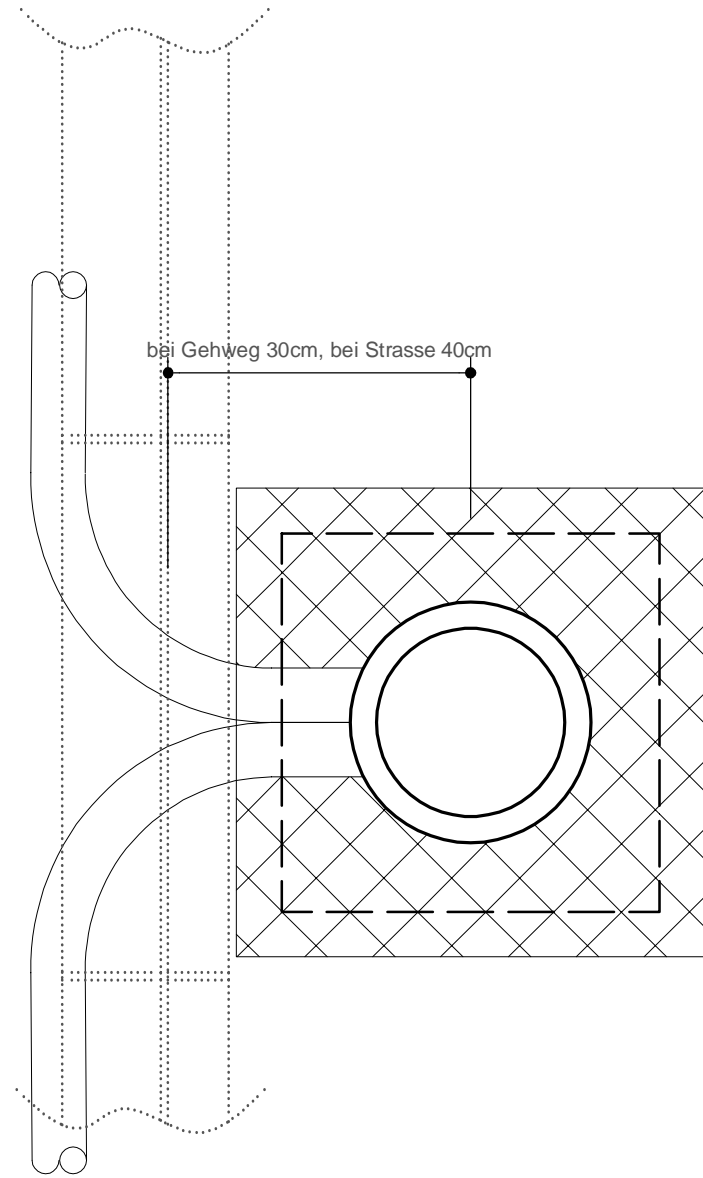
bei Gehweg 30cm, bei Strasse 40cm

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4

Querschnitt

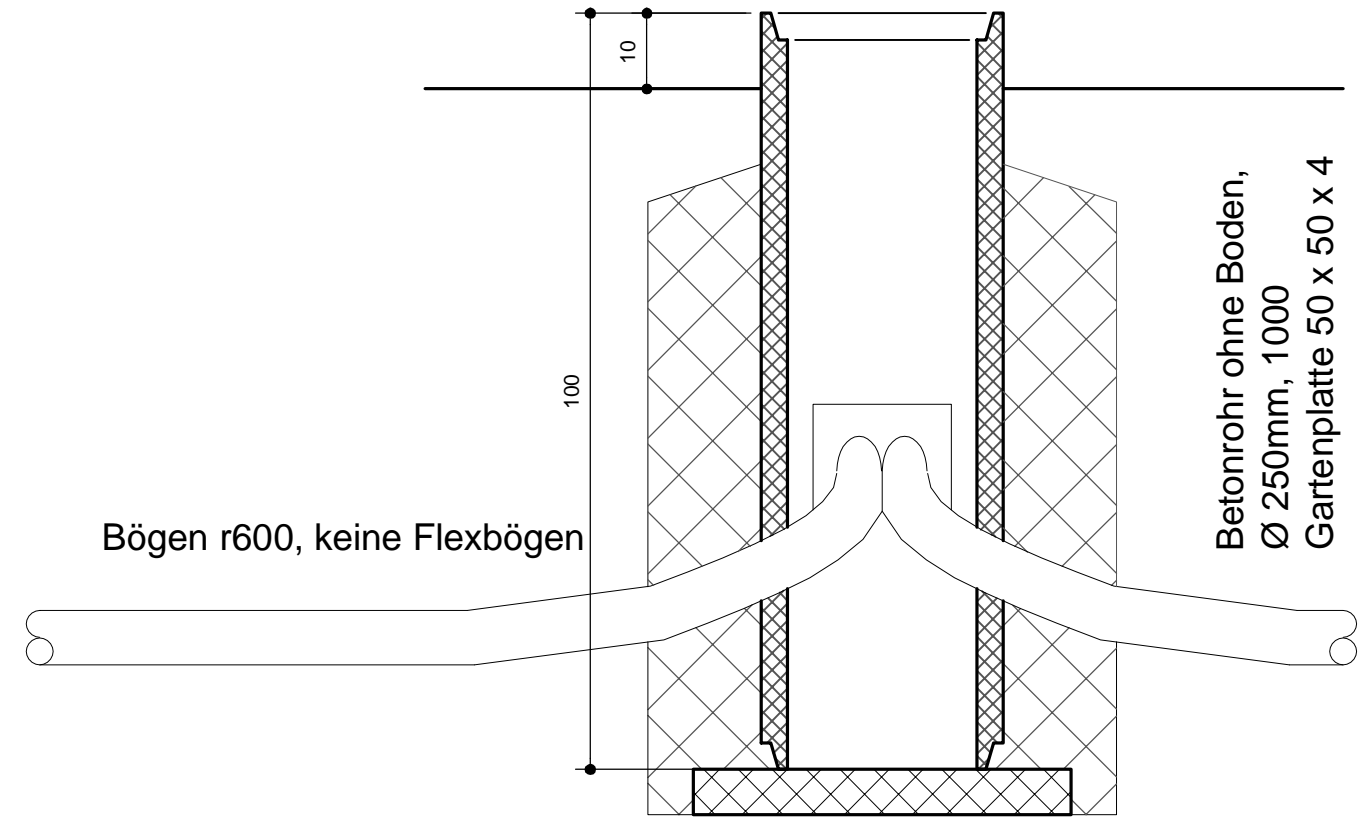
Kandelaberfundament Typ 2
Masthöhe bis 5.01 bis 7.50 m
Grundriss, Längs- und Querschnitt

15.10.2024 STRA
1:10 A3

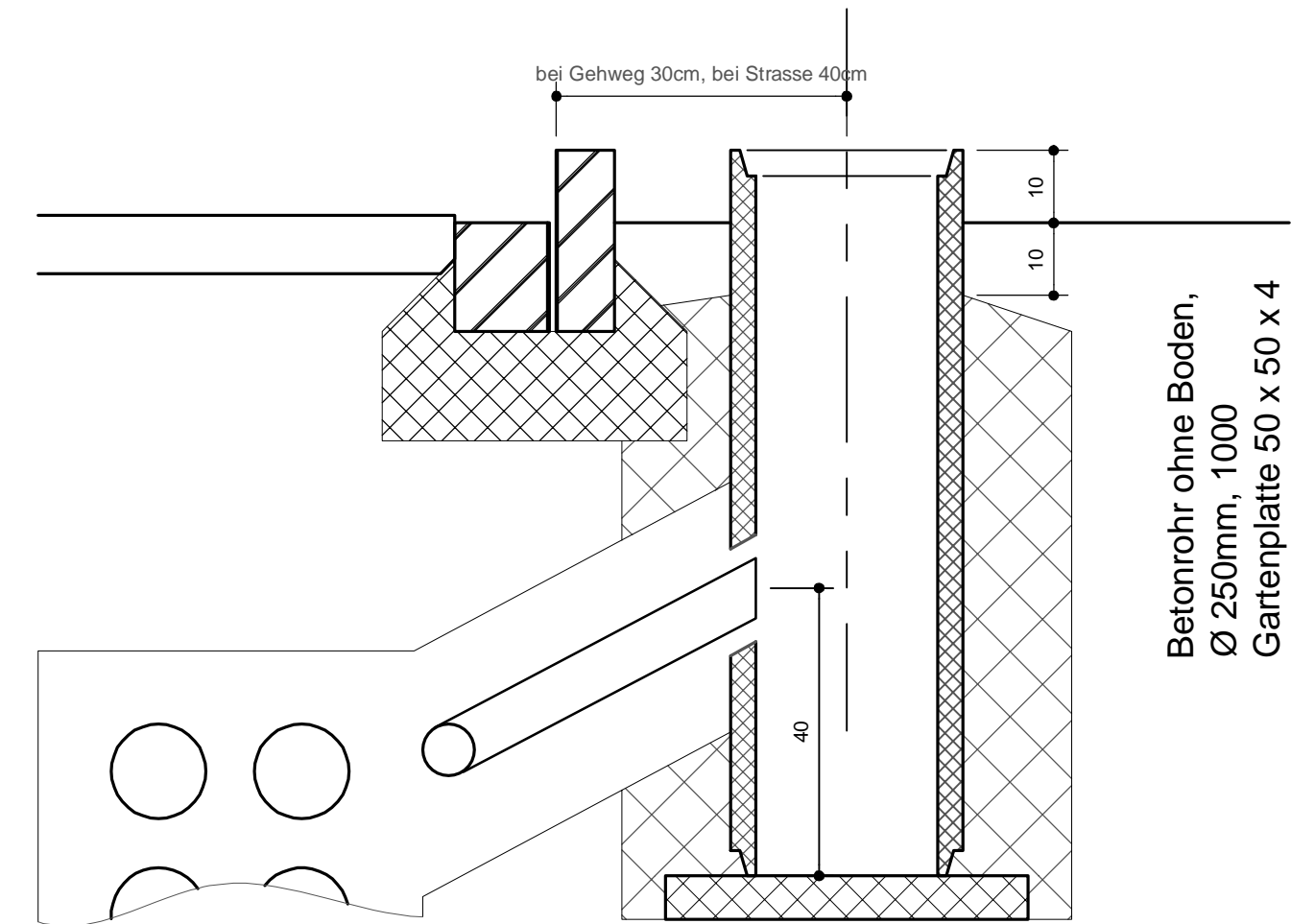


Grundriss

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4



Längsschnitt



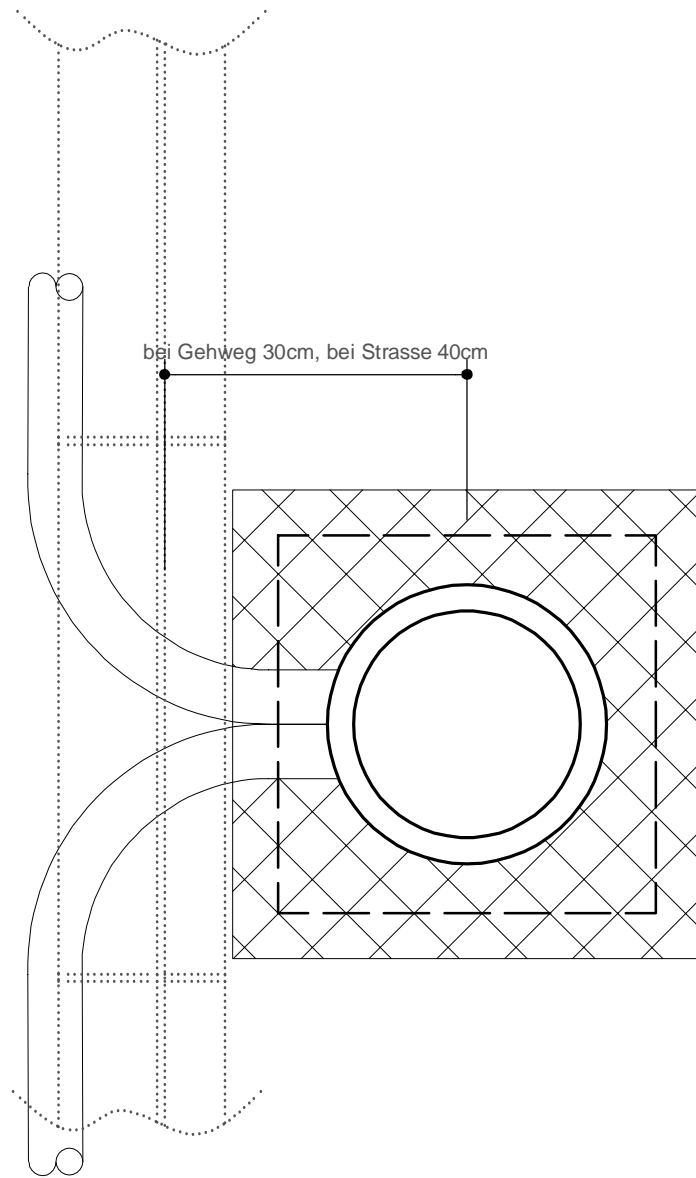
Querschnitt

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4

Betonrohr ohne Boden,
Ø 250mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4

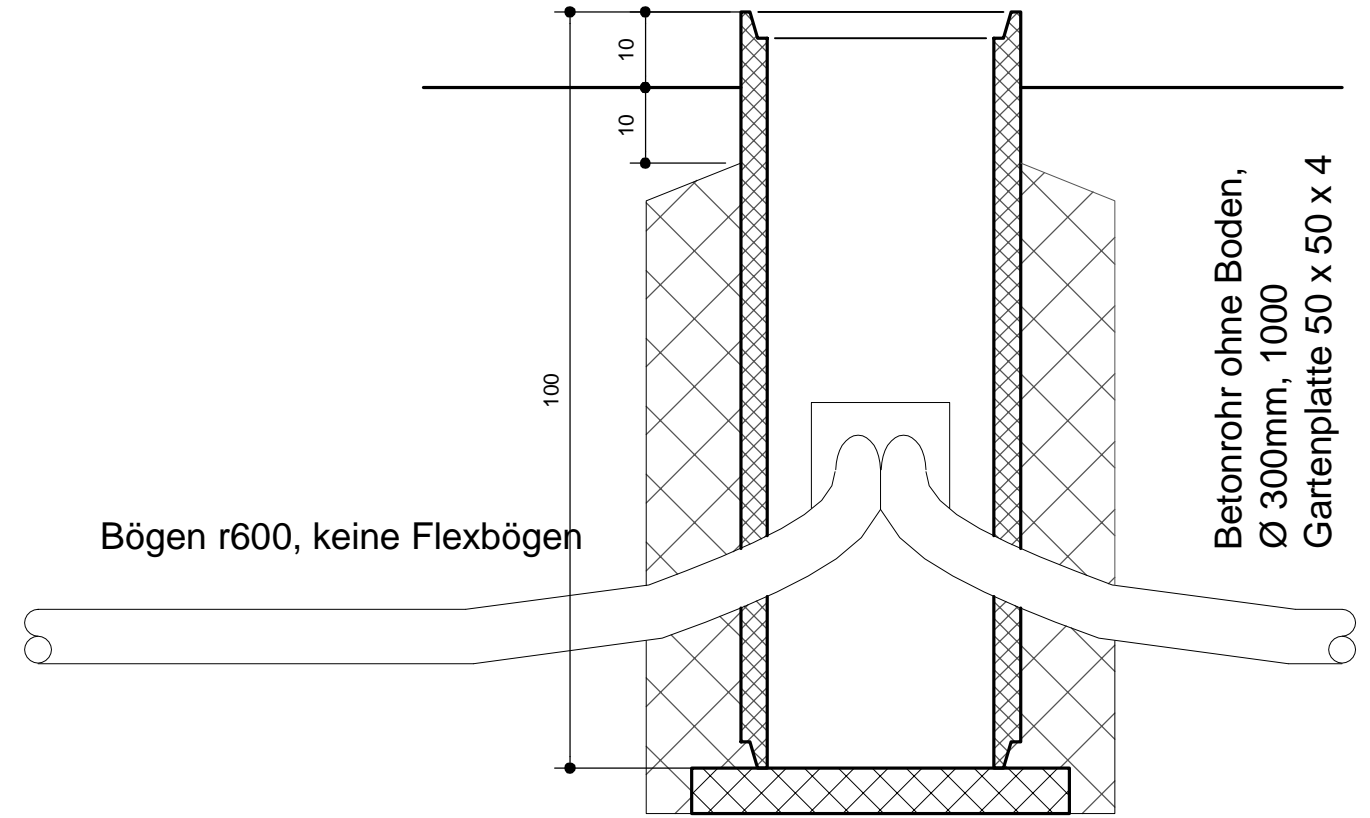
Kandelaberfundament Typ 3
Masthöhe über 7.50 m
Grundriss, Längs- und Querschnitt

17.10.2024 STRA
1:10 A3

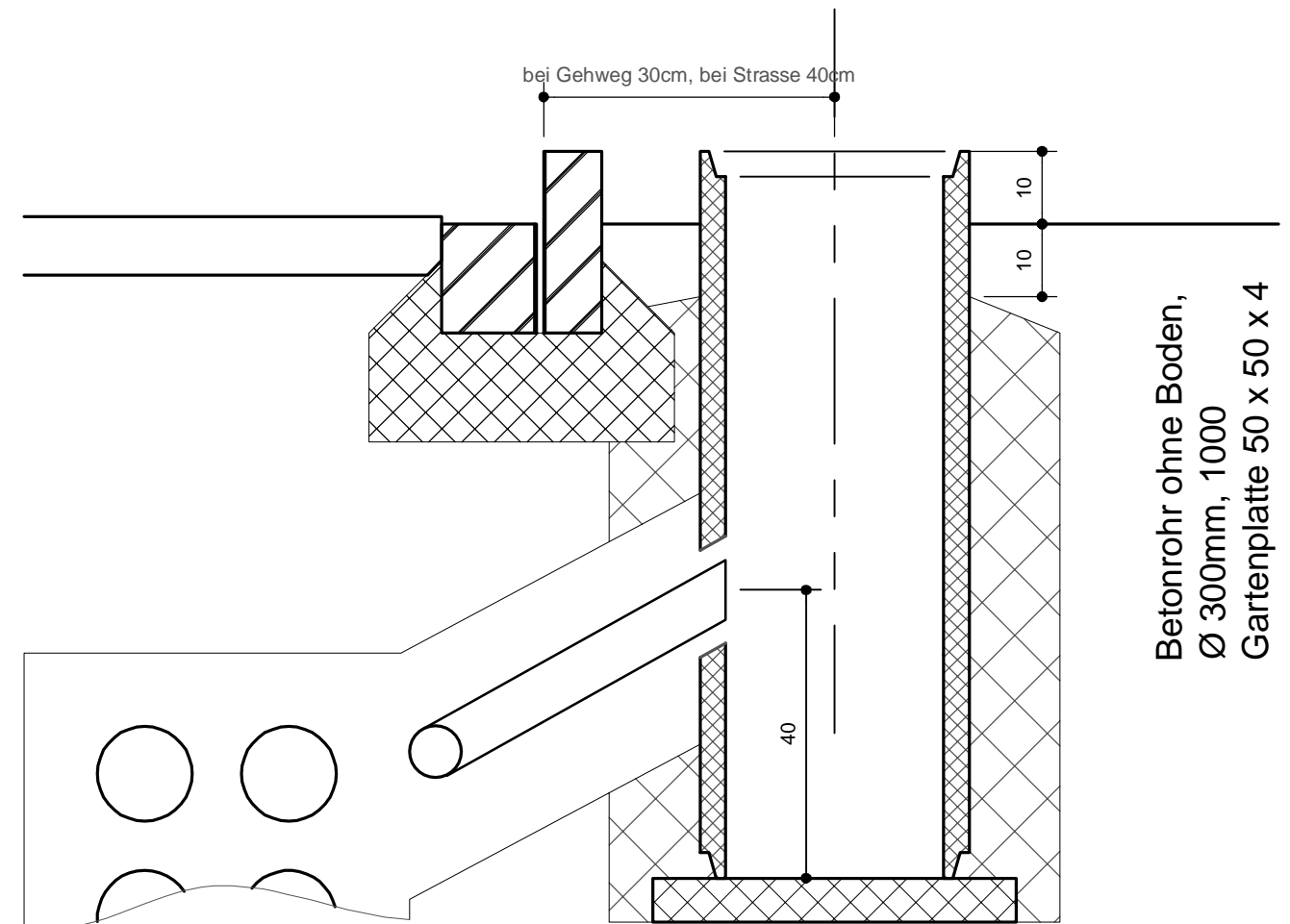


Grundriss

Betonrohr ohne Boden,
Ø 300mm, 1000
Gartenplatte 50 x 50 x 4



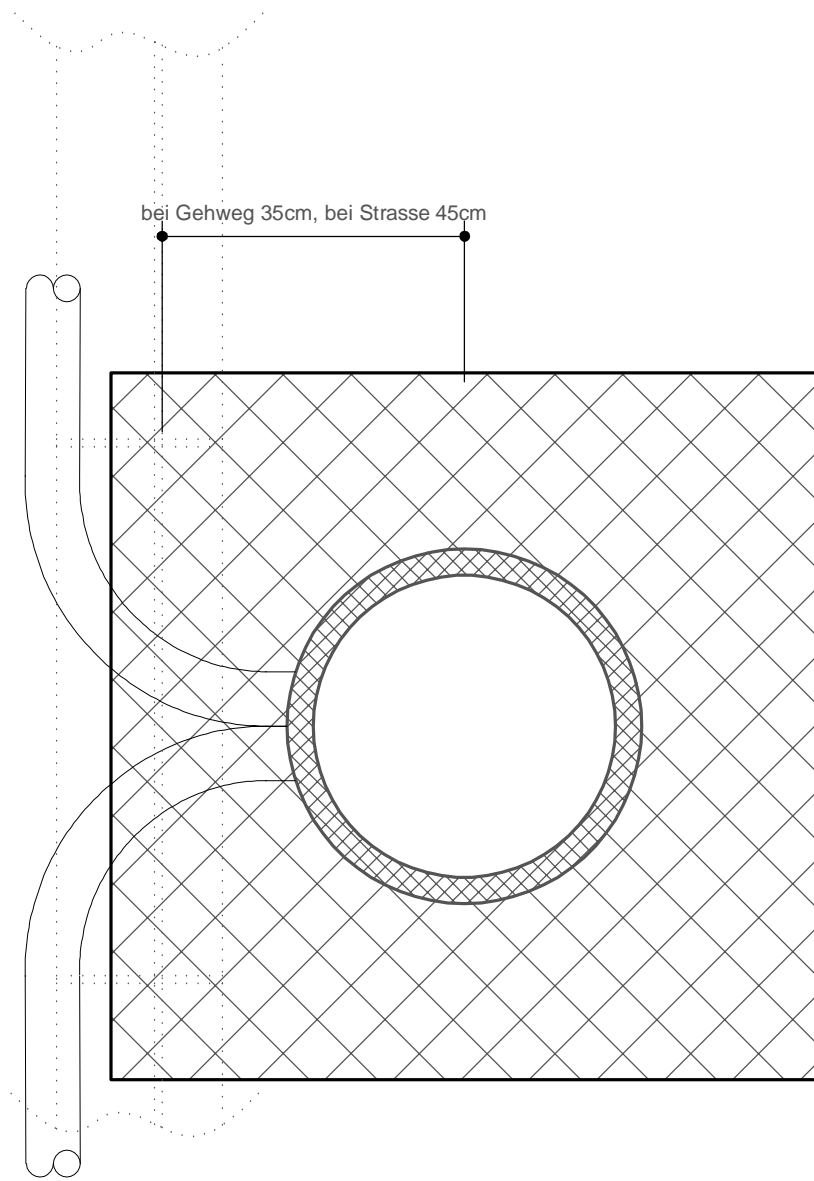
Längsschnitt



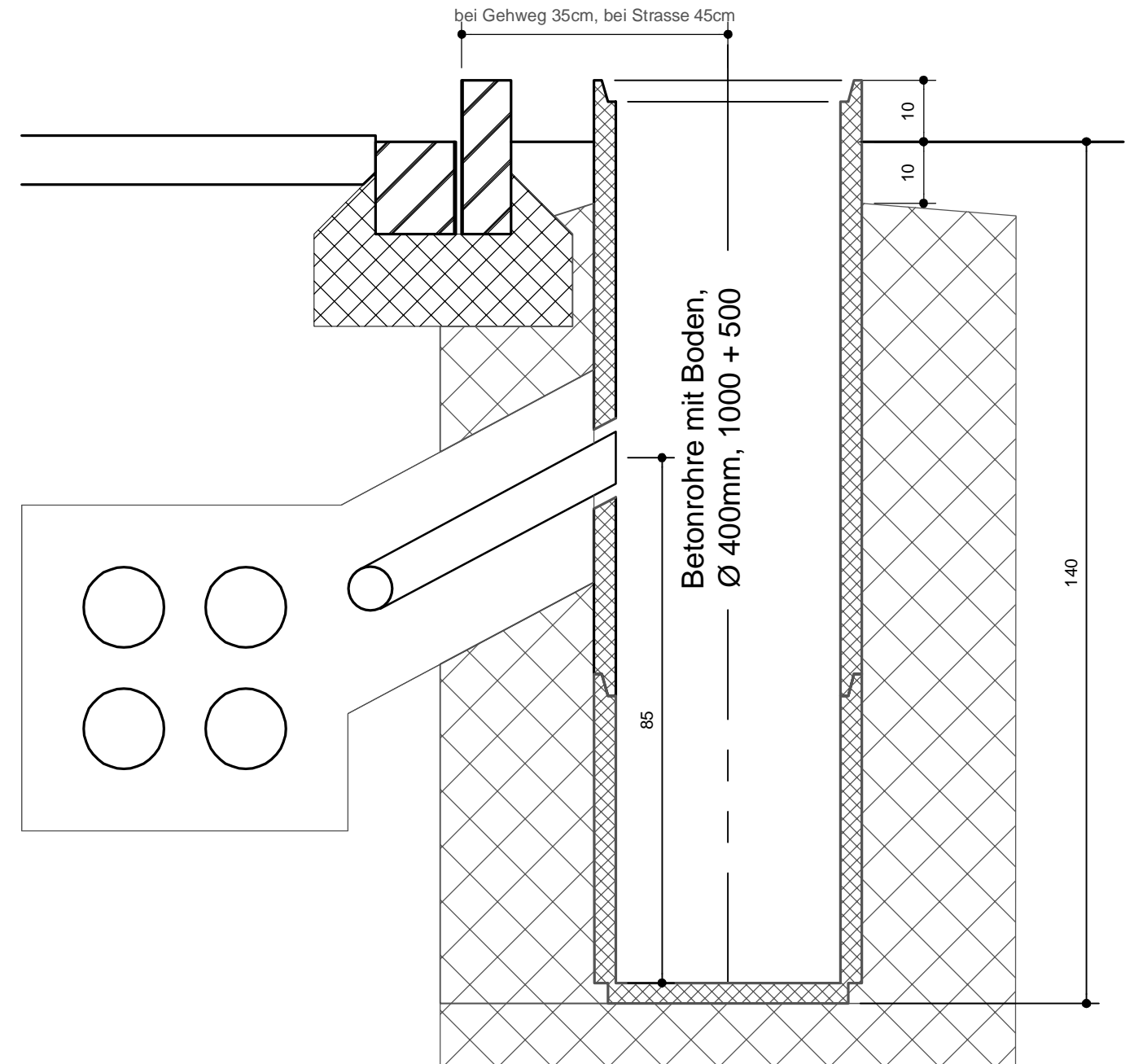
Querschnitt

Kandelaberfundament Typ 4
Masthöhe über 7.50 m mit Beschilderung
Grundriss und Querschnitt

27.01.2025 STRA
1:10 A3



Grundriss

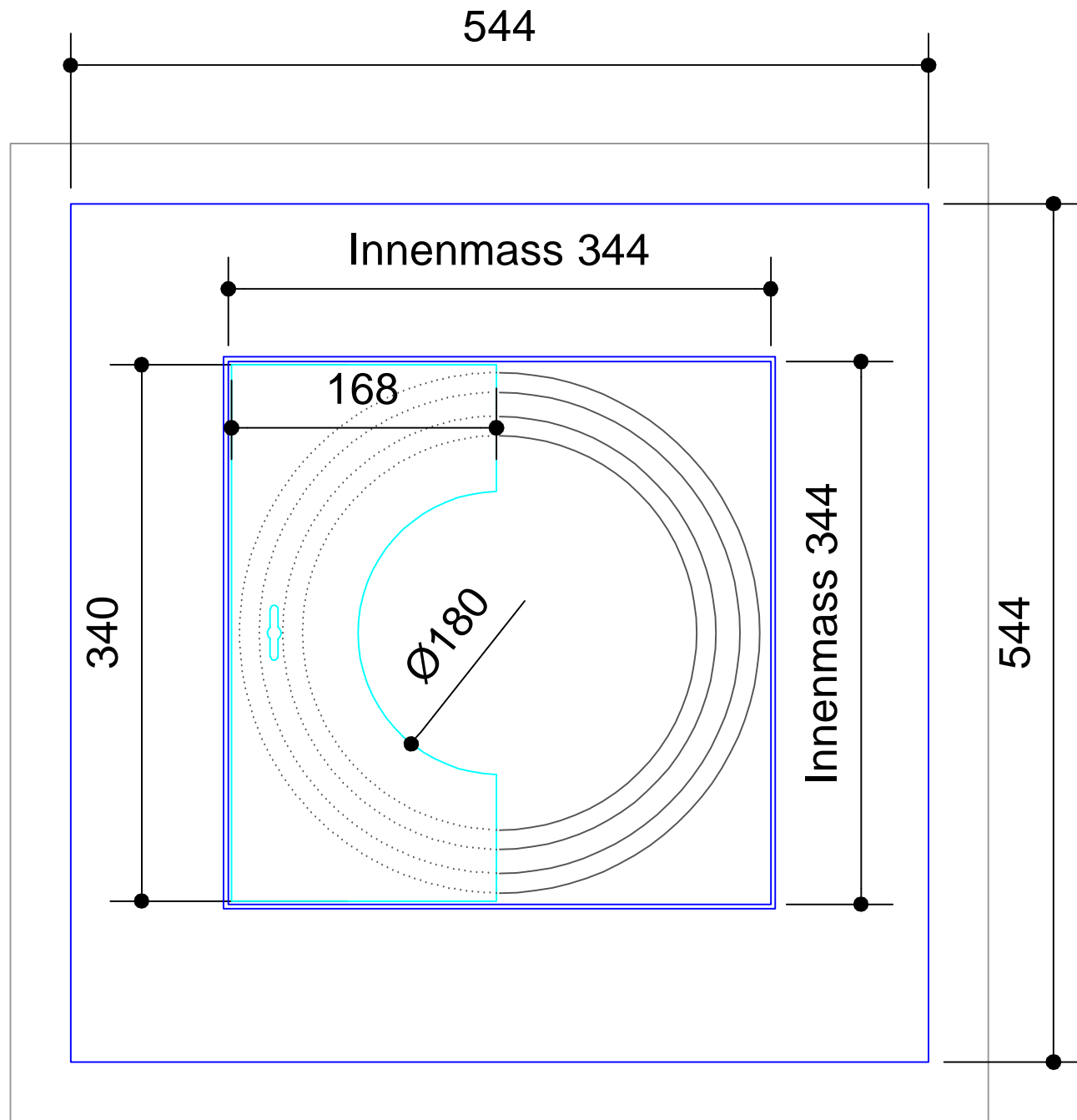


Querschnitt

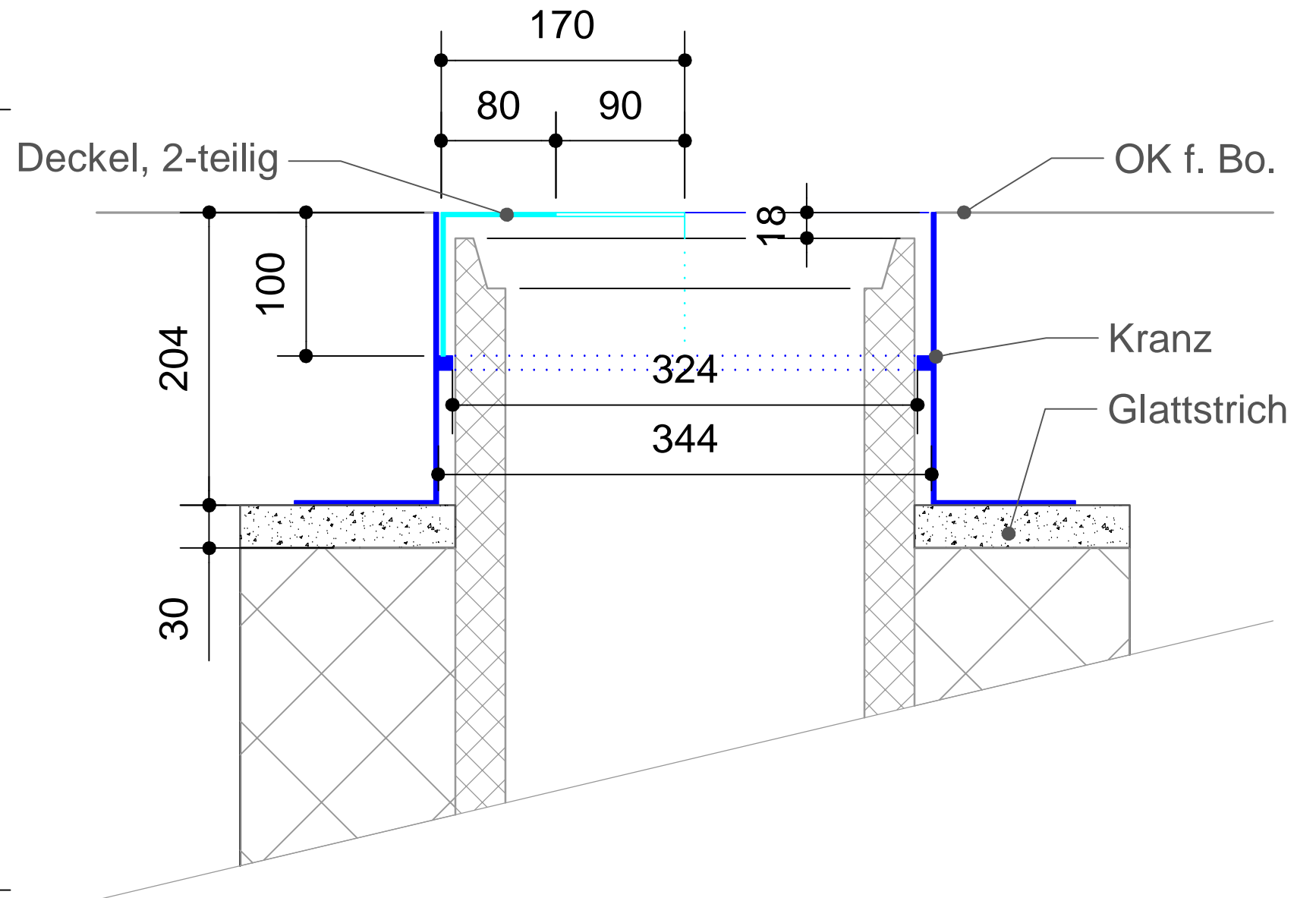
Einfassung in Pflasterungen, Chromstahl
Zu Fundament Typ 1 bis 3
Grundriss und Querschnitt

26.11.2024 STRA
1:4 A3

Masse in mm.



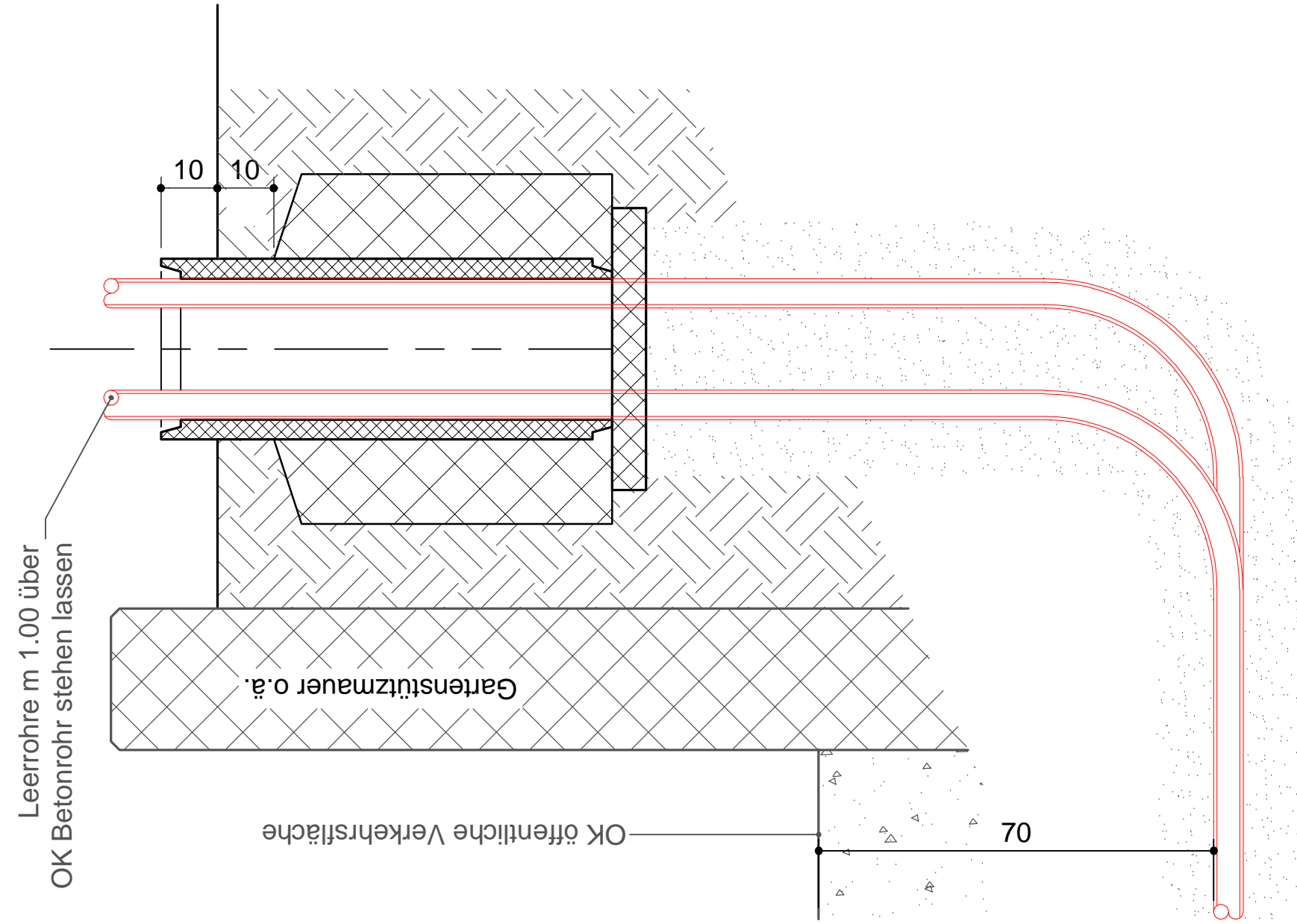
Grundriss



Querschnitt

Rohreinführung von unten
Bei Stützmauern o.ä., Zusatznormblatt zu Fundamenten
Querschnitt

16.01.2025 STRA
1:10 A3

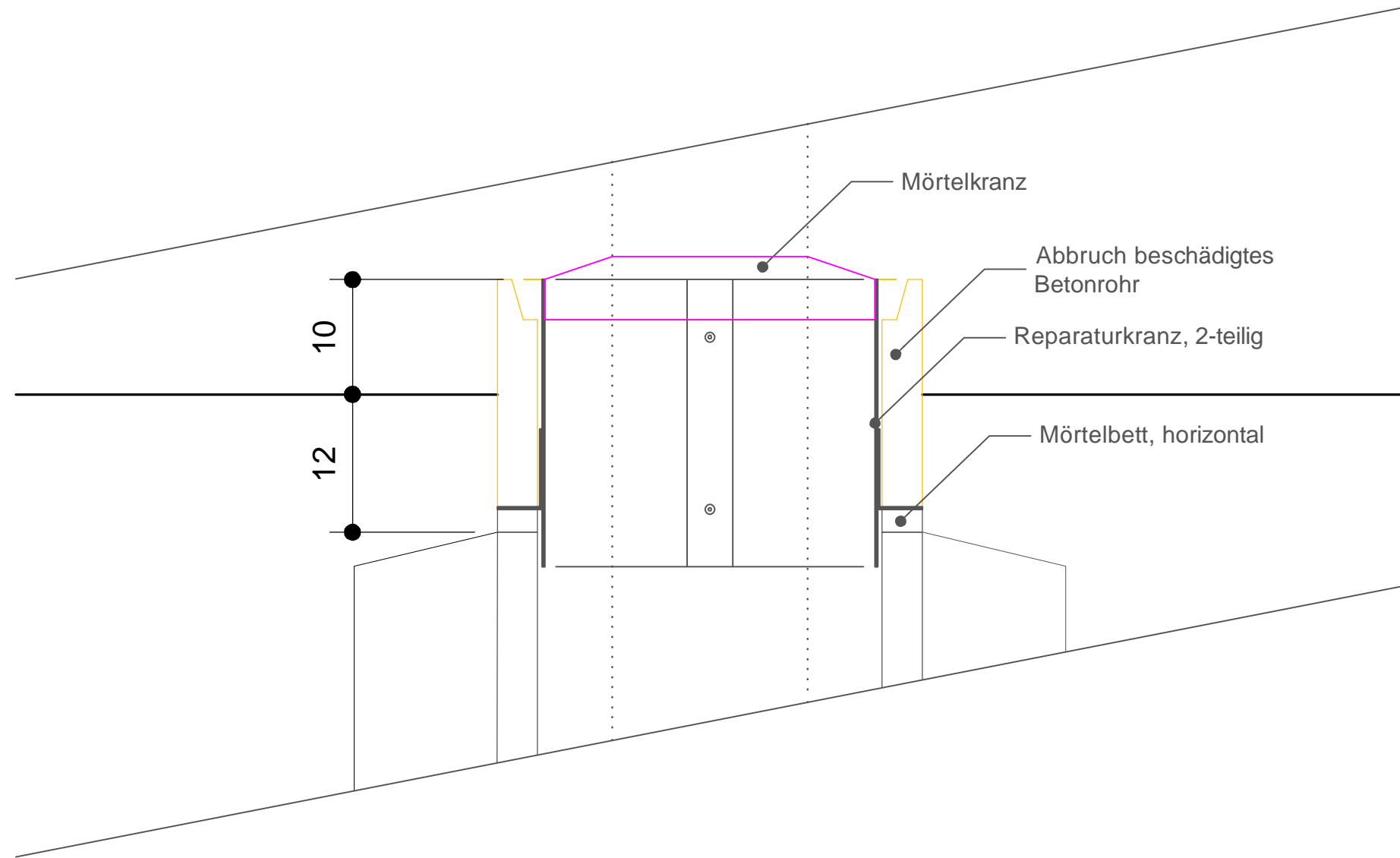


Querschnitt

Reparatur-Kranz, chromstahl

17.01.2025 STRA
1:5 A3

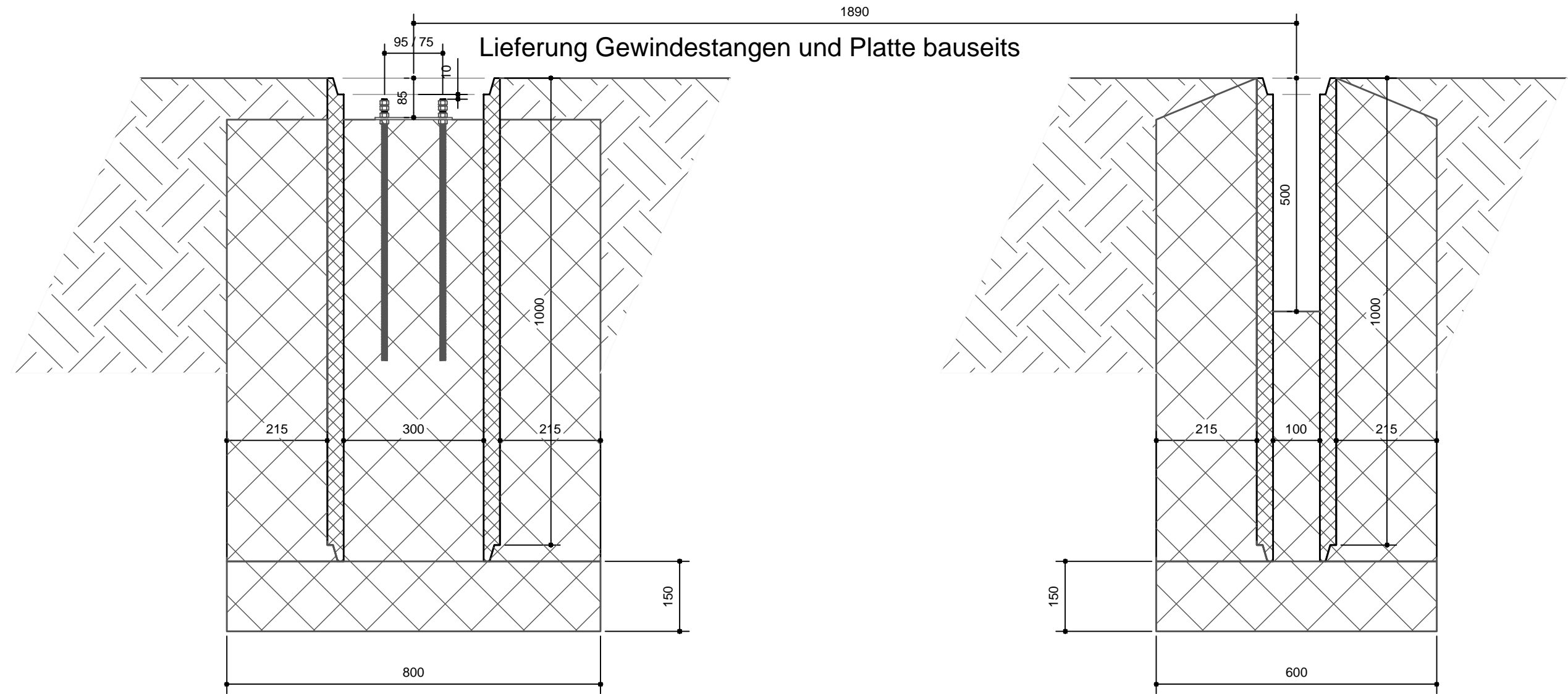
Grundriss und Querschnitt



Fundamente Weihnachtsbeleuchtung

20.11.2024 STRA
1:10 A3

Längs- und Querschnitt

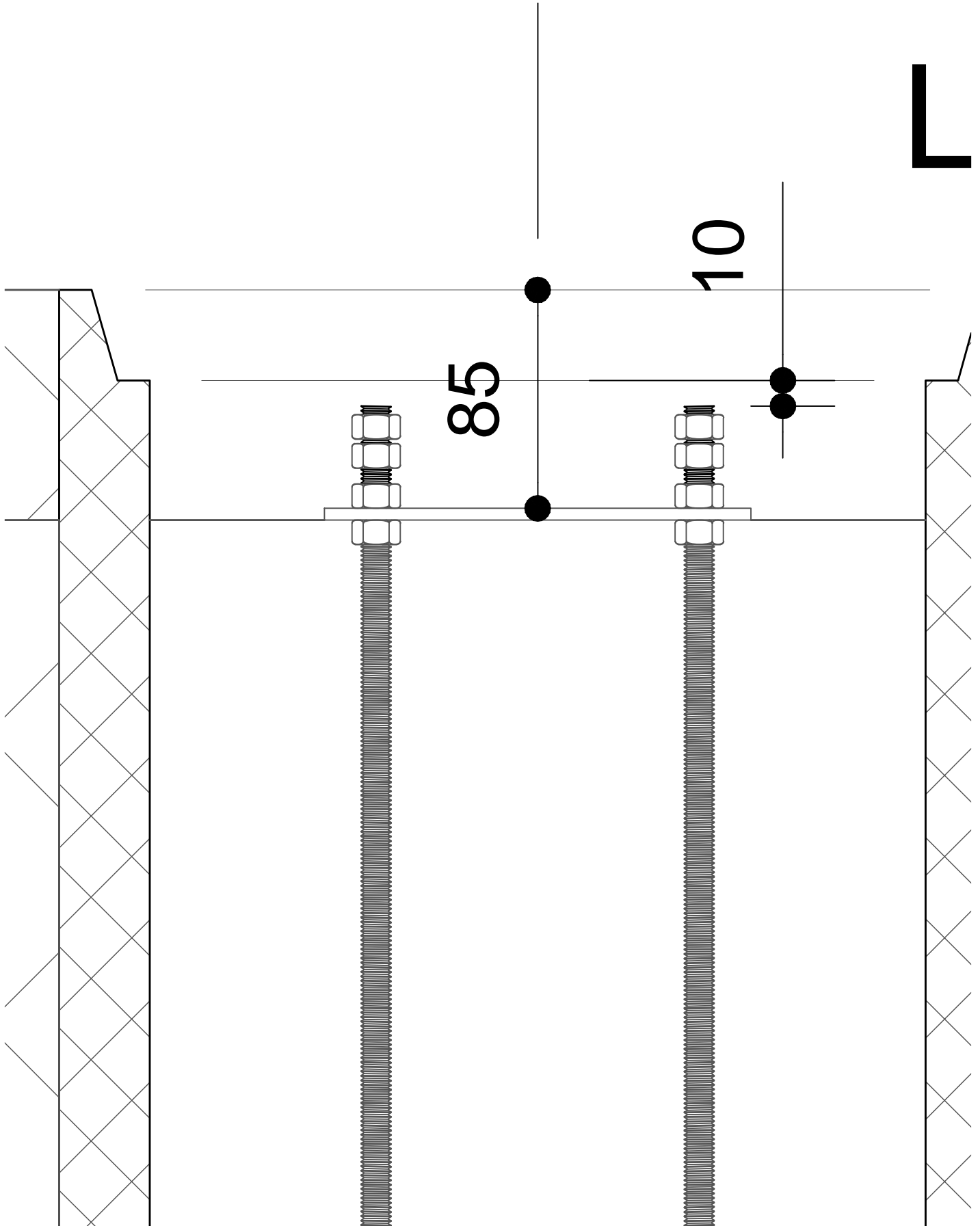


Adeventsbeleuchtung Detail Schraubenplatte

Grundriss, Längs- und Querschnitt

20.112024
1:20

STRA
A4



10 Normstationen

- 10.1 Stationen freistehend
 - 10.1.1 TS 6fq, 630 kVA, quadratisch
 - 10.1.2 TS 6fr, 630 kVA, rechteckig
 - 10.1.3 TS 1fq, 1000 kVA, quadratisch
 - 10.1.4 TS 1fr, 1000 kVA, rechteckig

- 10.1 Stationen in Gebäuden
 - 10.2.1 TS 6iq, 630 kVA, quadratisch
 - 10.2.2 TS 6ir, 630 kVA, rechteckig
 - 10.2.3 TS 1iq, 1000 kVA, quadratisch
 - 10.2.4 TS 1ir, 1000 kVA, rechteckig