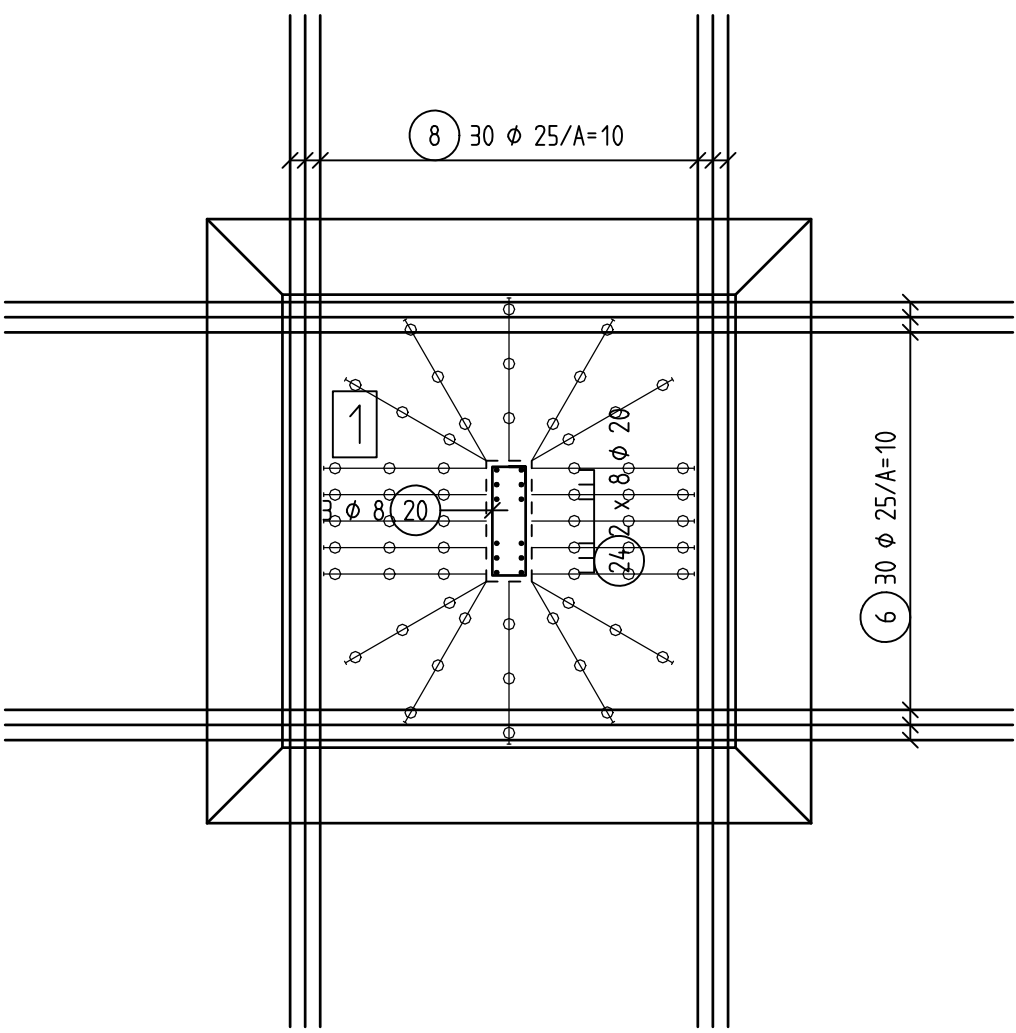


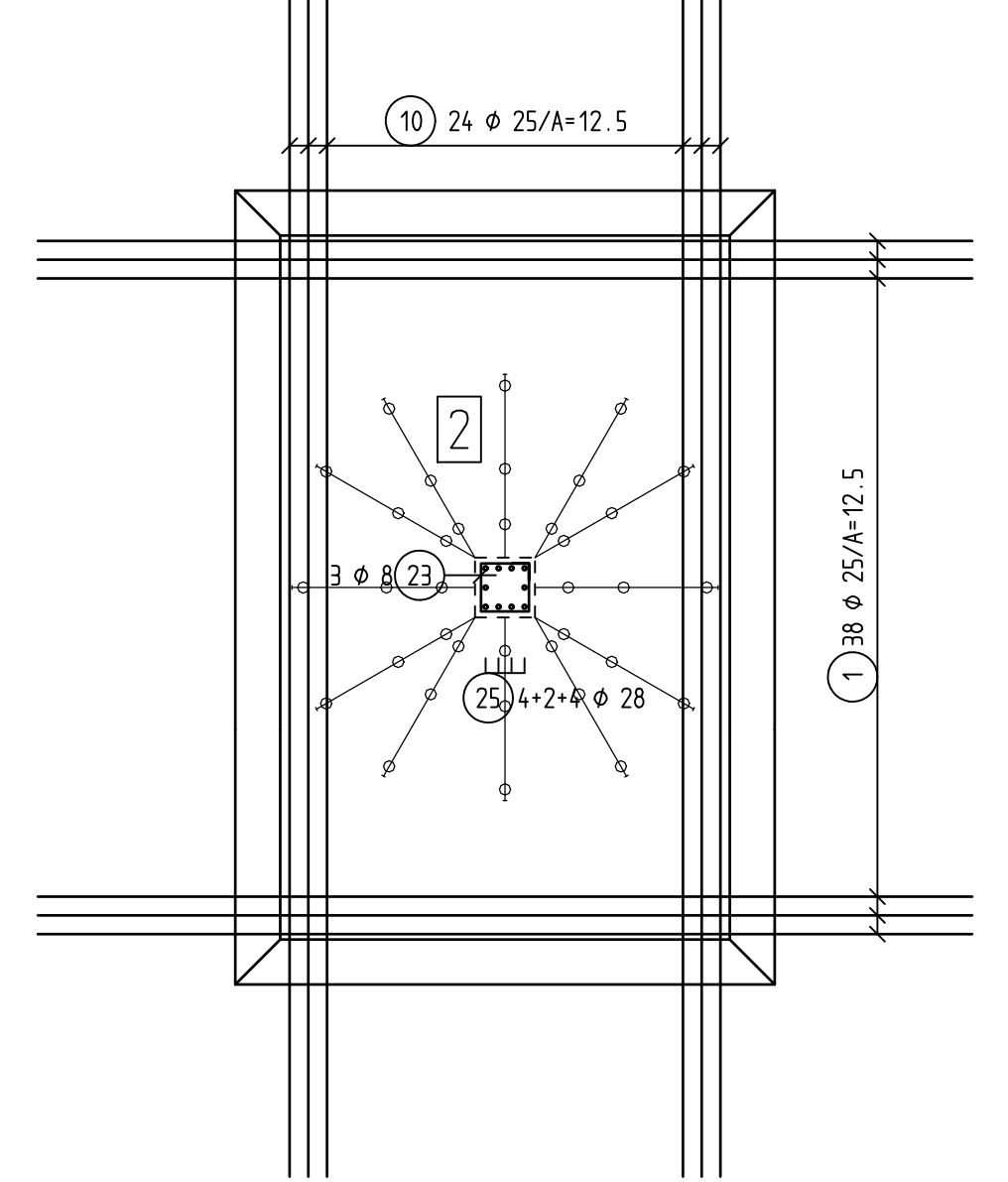
Vertiefungen V1, Achse H/3

1 x herstellen
Grundriss



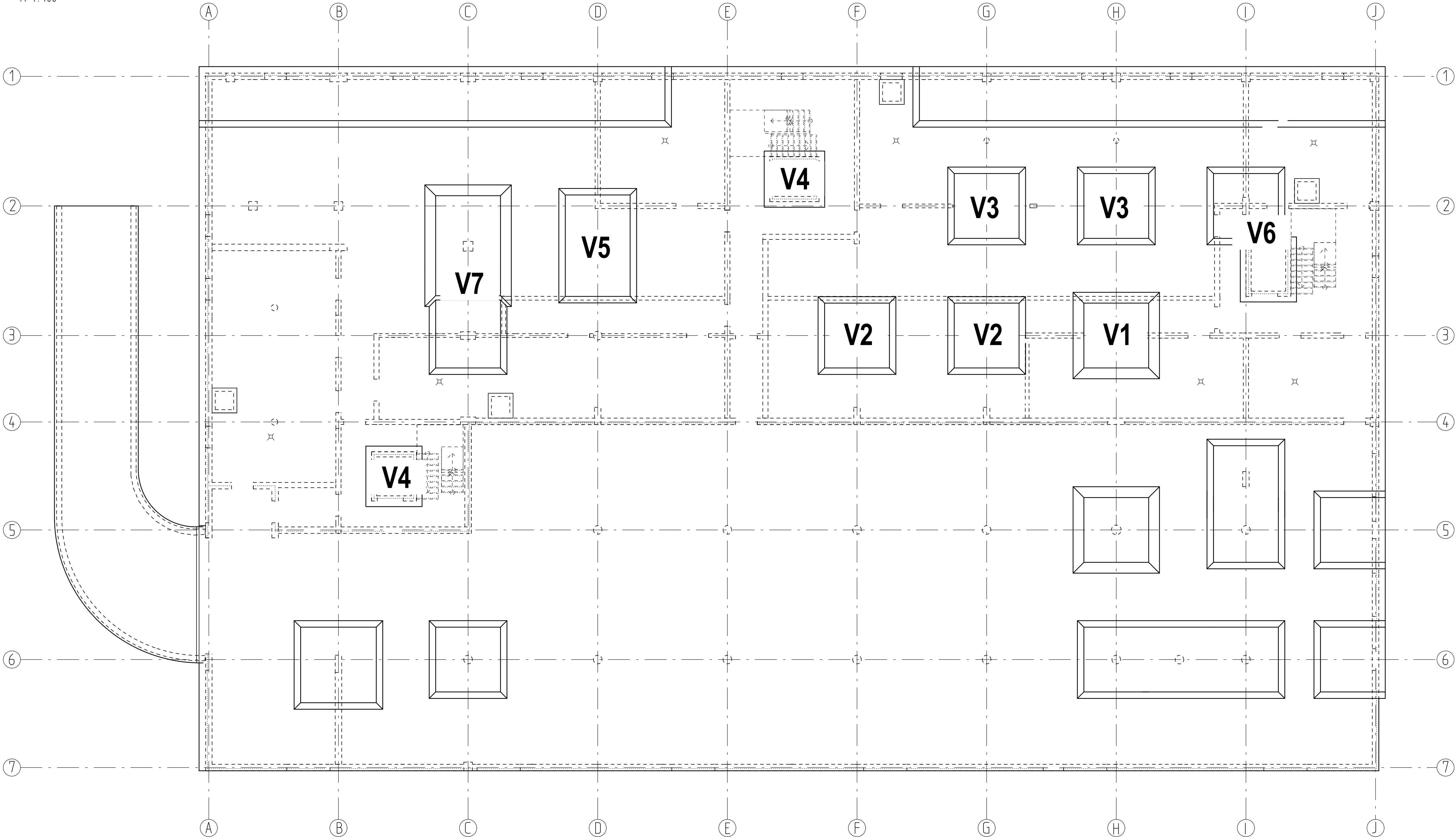
Vertiefungen V5, Achse D/2

1 x herstellen
Grundriss



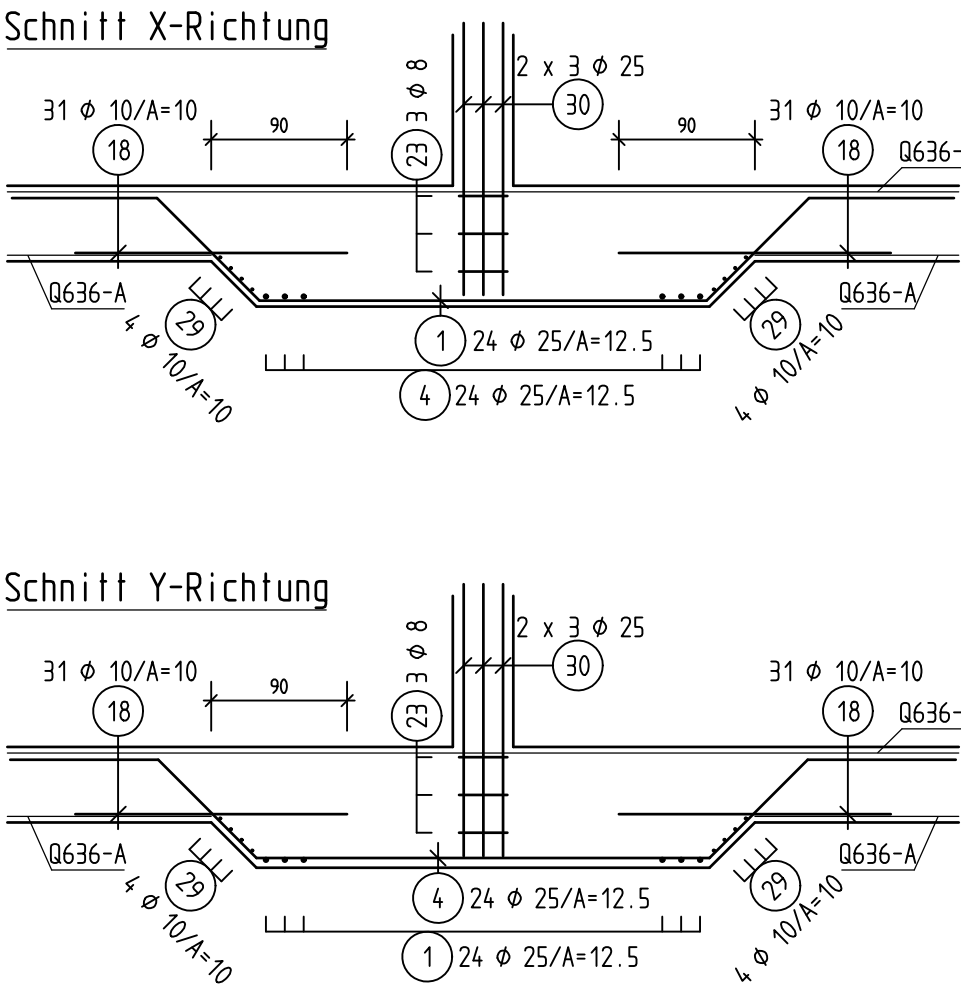
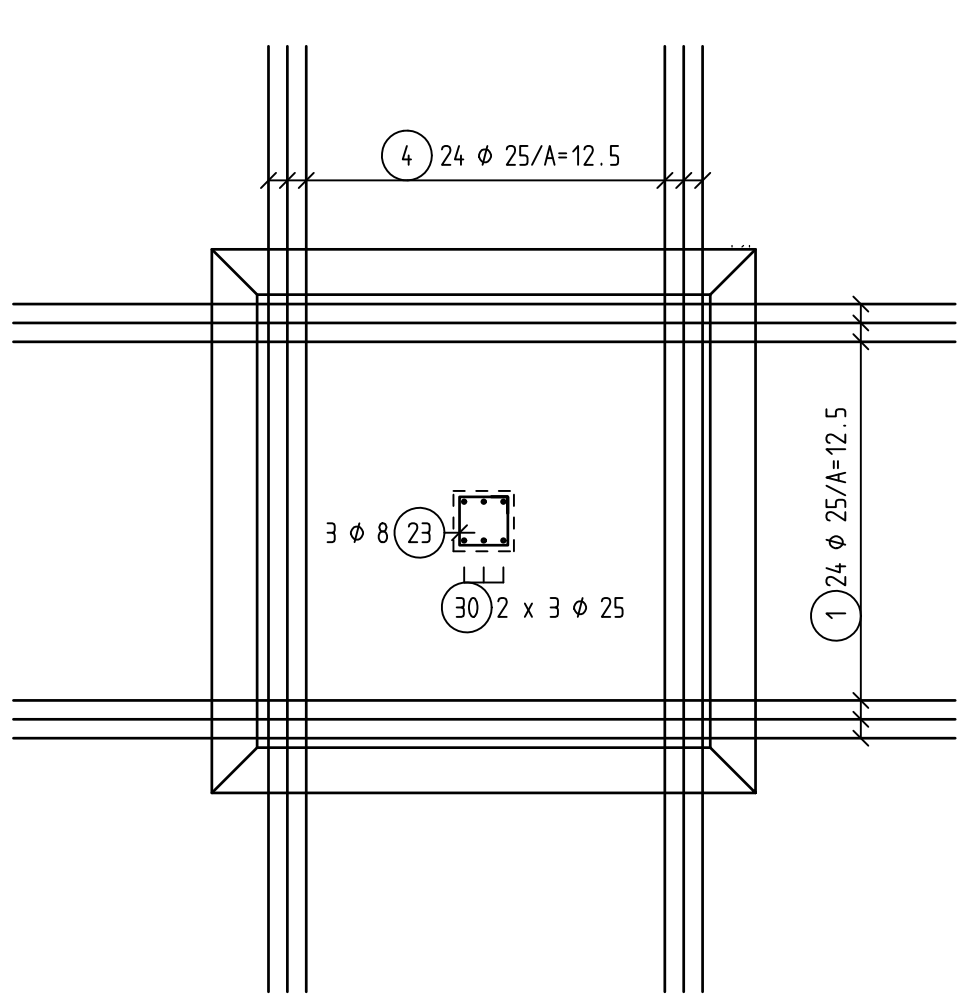
Übersicht Bodenplatte, C30/37WU LP

M 1:100



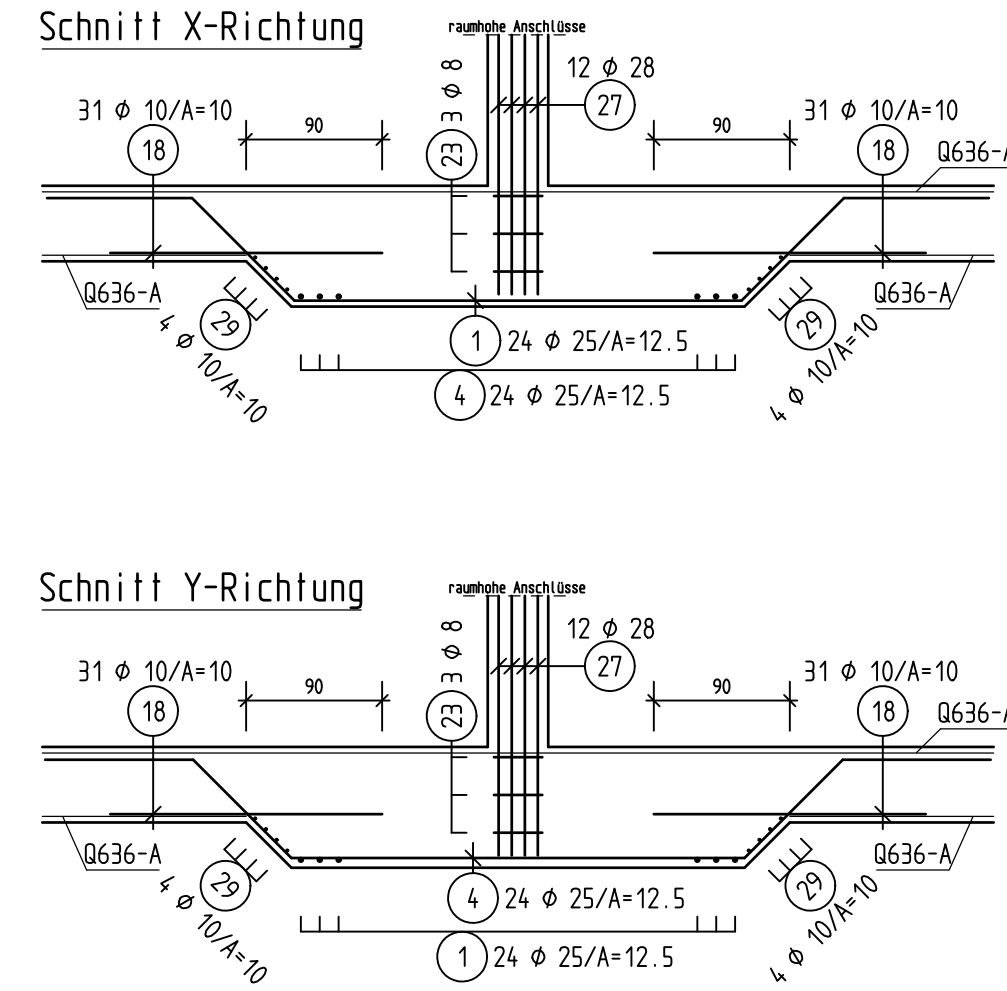
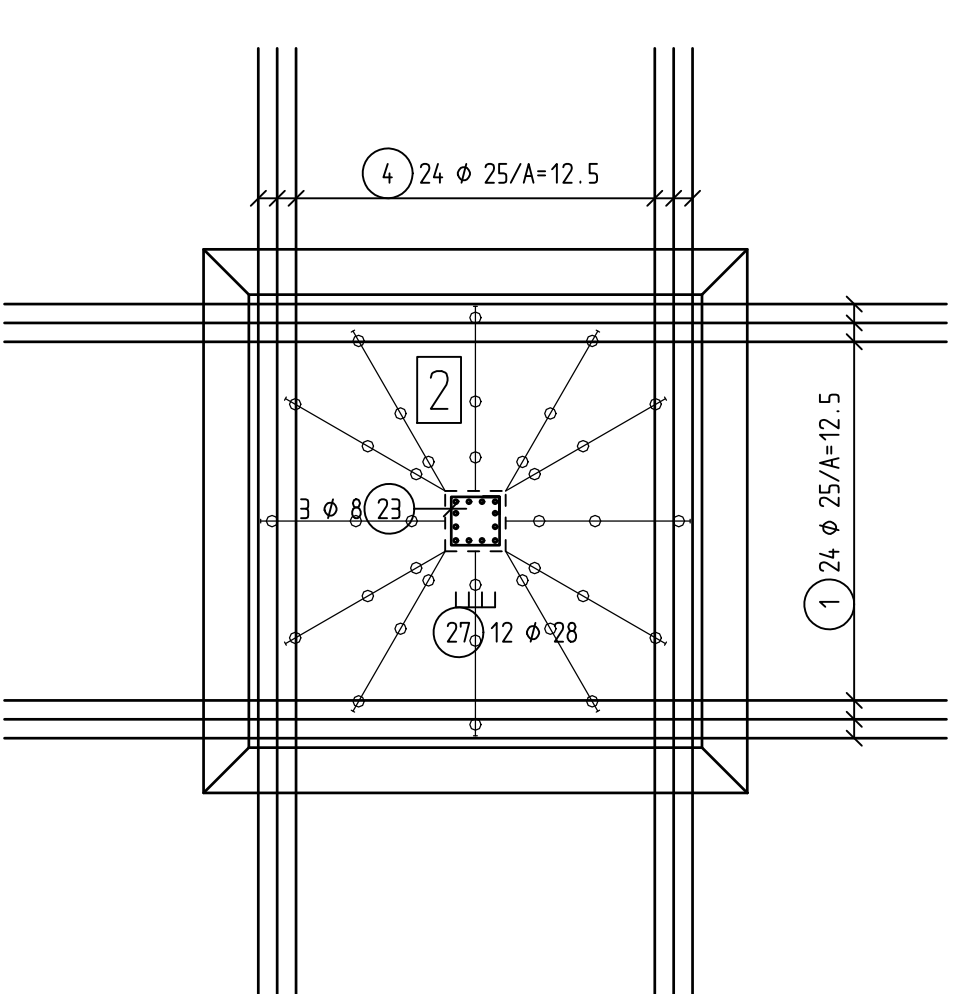
Vertiefungen V2, Achse F-G/3

2 x herstellen
Grundriss



Vertiefungen V3, Achse G-H/2

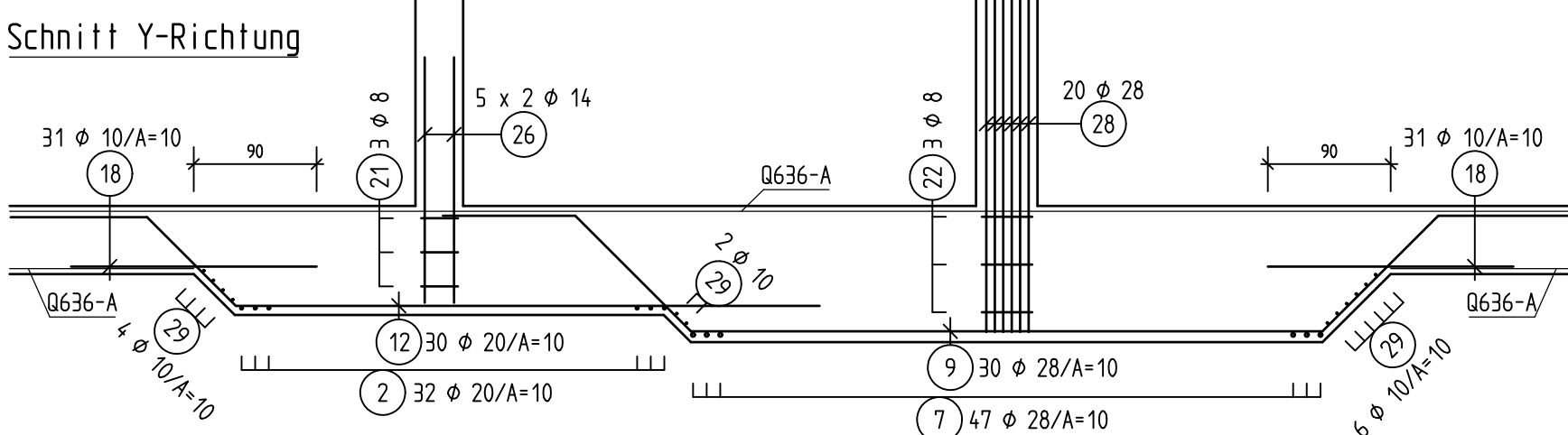
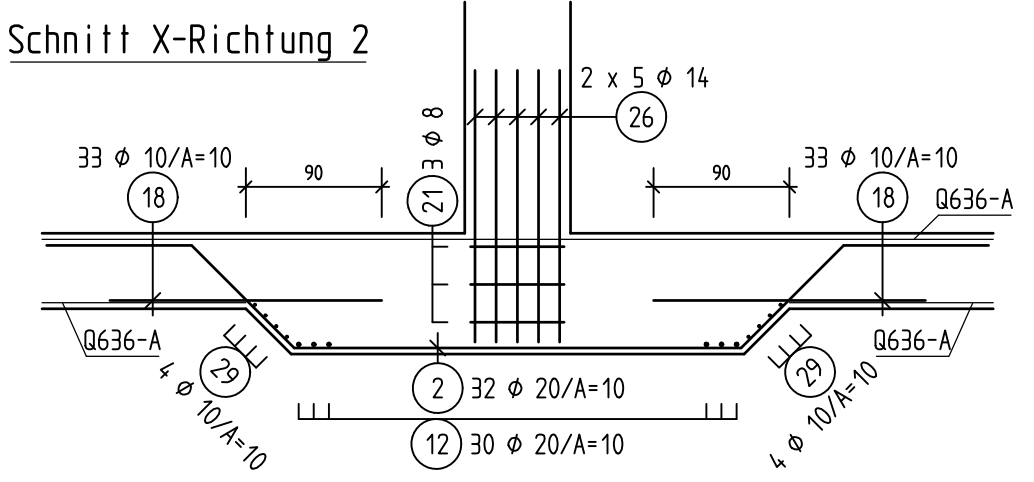
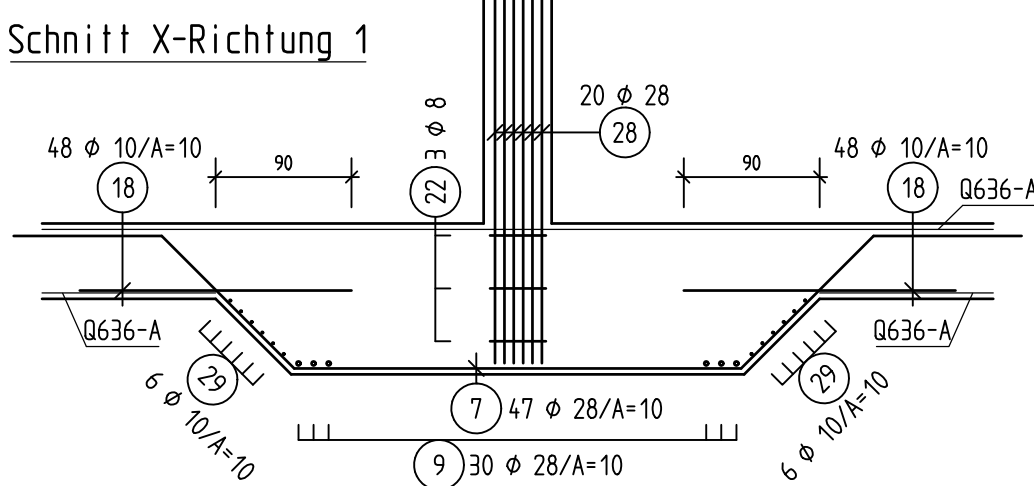
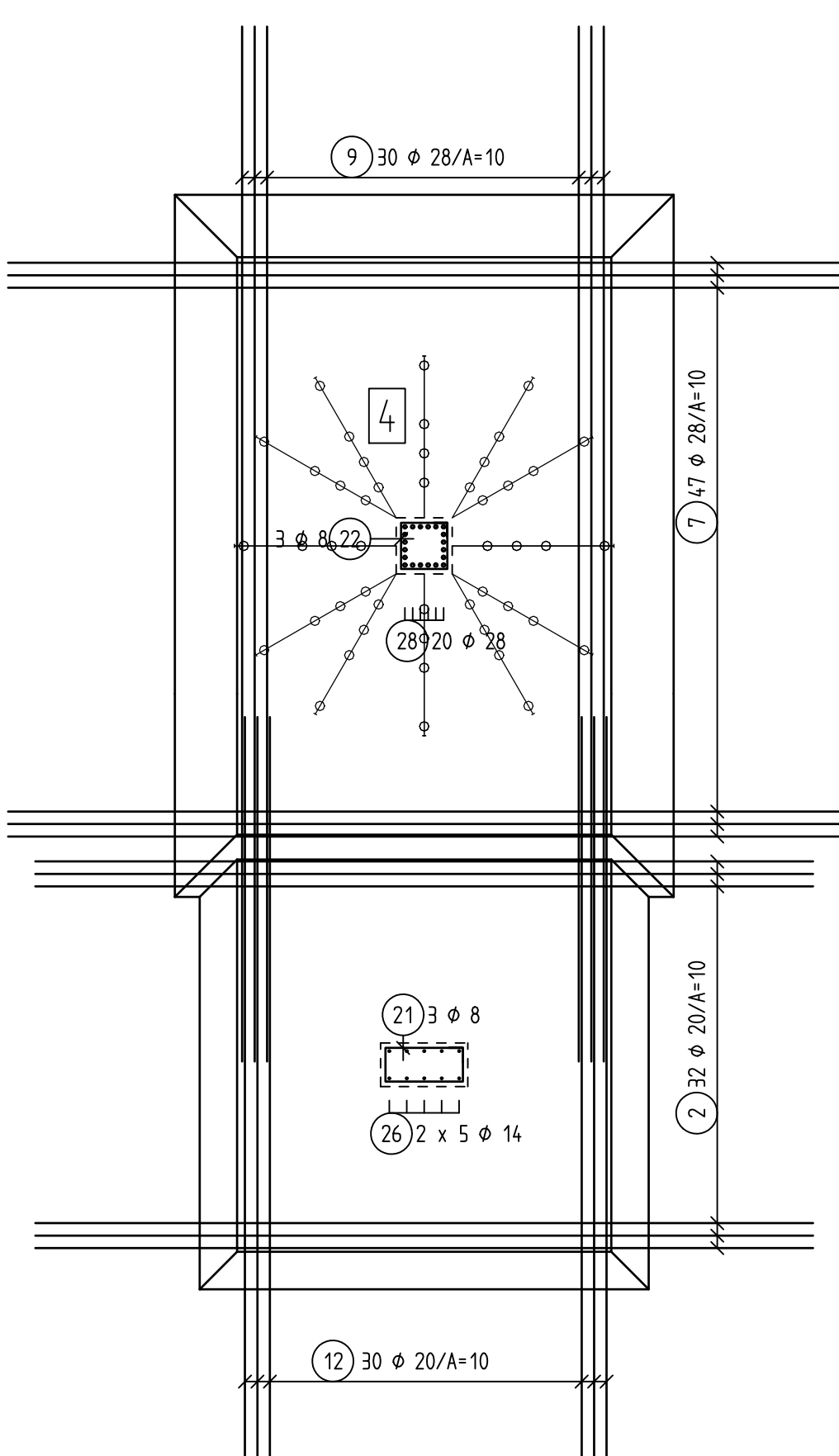
2 x herstellen
Grundriss



ACHTUNG: Raumhohe Anschlussbewehrung!

Vertiefungen V7, Achse C/2-3

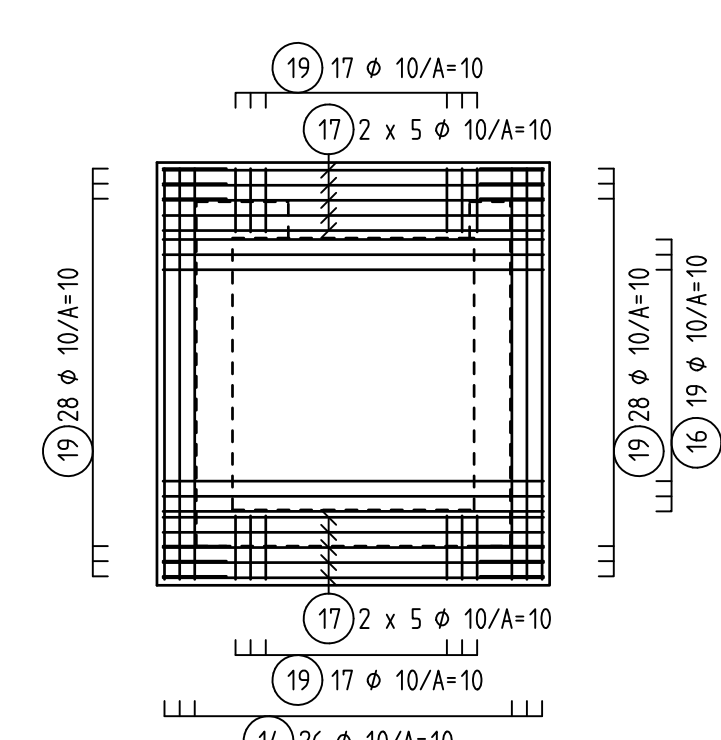
1 x herstellen
Grundriss



ACHTUNG: Raumhohe Anschlussbewehrung!

Vertiefungen V4

2 x herstellen, 1 x um 90° gedreht
Grundriss



Mindestwerte für Biegeolendurchmesser d_B bei Betonstahl I II K + III U gemäß DIN 1045 Tab. 18.1

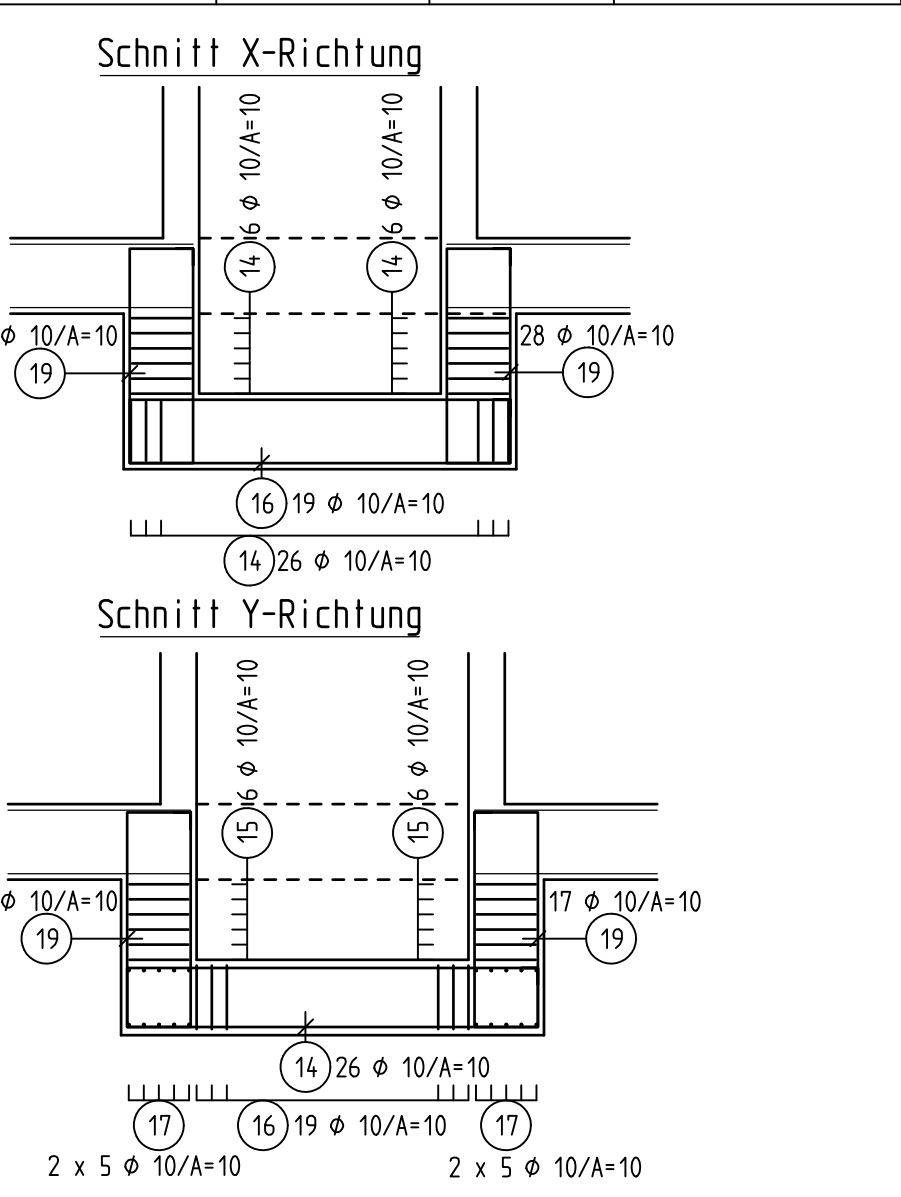
Seitliche Auflast	5 cm und 5 3 d	15 cm und 5 3 d	20 cm und 5 3 d
d_B	20	25	30

Haken Winkelhaken Schlaufen

Aufbiegungen Krümmungen

Expositionsklassen und Betondeckungen

Bauteile	Expositionsklassen	Betongüte	Betondeckung c_{min}
Bodenplatte Fundamente	XCS	C30/37 WU	4.0



Gesamte Grundbewehrung Matte G636-A kann alternativ durch Rundstahl $\phi 10/12,5$ cm ersetzt werden

Hinweis zur Ausführung als Weiße-Wanne

Die Abstandhalter für die obere Bewehrungslage sind ausschließlich auf der unteren Bewehrung aufzusetzen. Nach dem Betonierungsvorgang wird die Bodenplatte für die Nachbehandlung geflutet oder mit Folien abgedeckt. Alle Öffnungen in den Außenwände und der Bodenplatte sind wasserdicht zu verschließen!

*Stützen :C35/45 Rest C30/37
Dübelleisten in der Bodenplatte:
siehe Statik Seite 2581 ff.

68,50m ü.NN entspr. =+0.00

ANMERKUNGEN				
Zeichner	Datum	gezeichnet	1:50	B2
Plan-vertiefung	5			
Träger				
Proj.				
Überw.				
Architekt				
Bauingenieur				
Bauehr				
Projekt				
Bewehrungsplan Bodenplatte Achse A-J/1-5 Vertiefungen Kellerbereich				Plannummer B2a

- Dübelleisten:
- 1x 1 20x 1x HDB-25/925-3/1077 (282/360/360/75)
 - 2x 2 12x 1x HDB-25/725-3/1222 (222/370/555/75)
 - 1x 3 16x 1x HDB-25/725-3/1092 (222/370/425/75)
 - 1x 4 12x 1x HDB-25/925-4/1297 (282/235/235/470/75)

Bodenplatte h=50cm, C30/37WU LP

Dübelleistenbezeichnung siehe Pläne B1-B6!!!

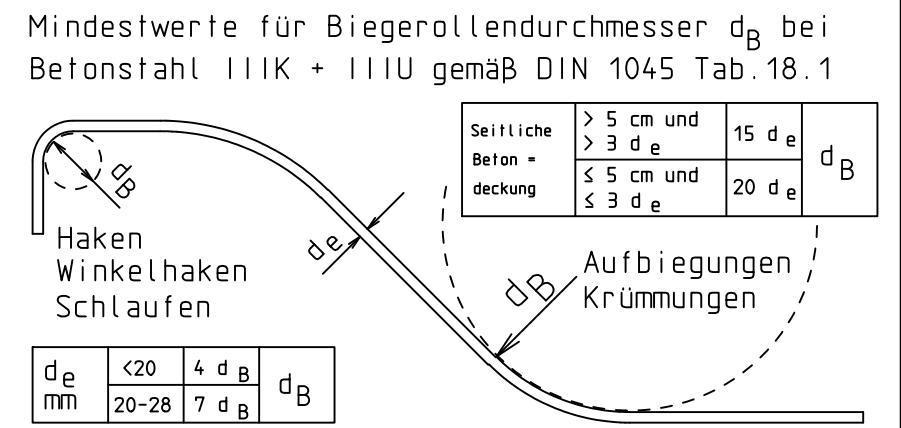
obere Bewehrung

Mattenbewehrung

Q636-A TG/Keller

Stöße ≥ 70cm

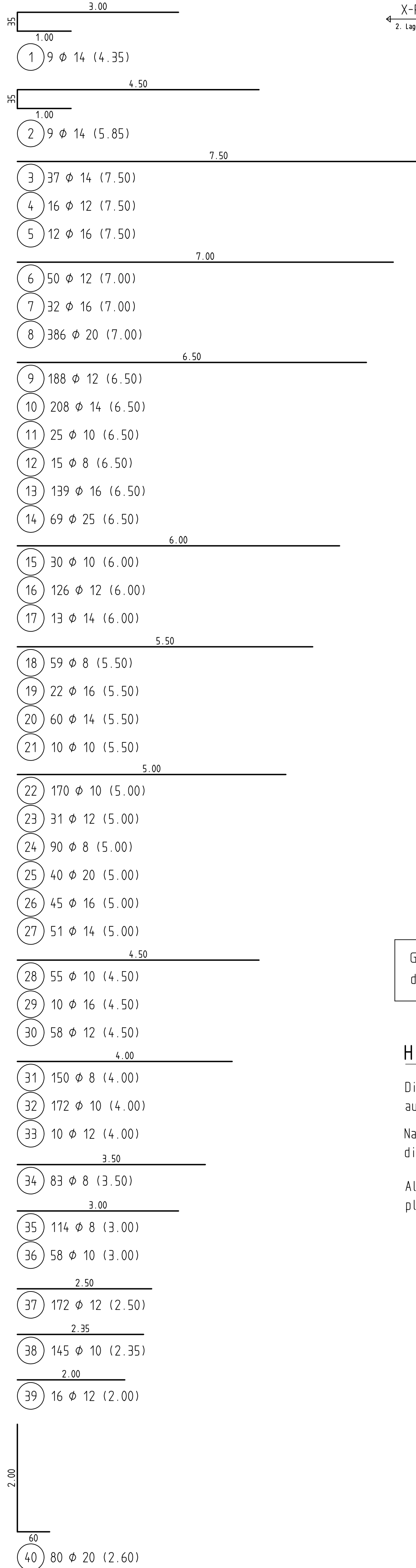
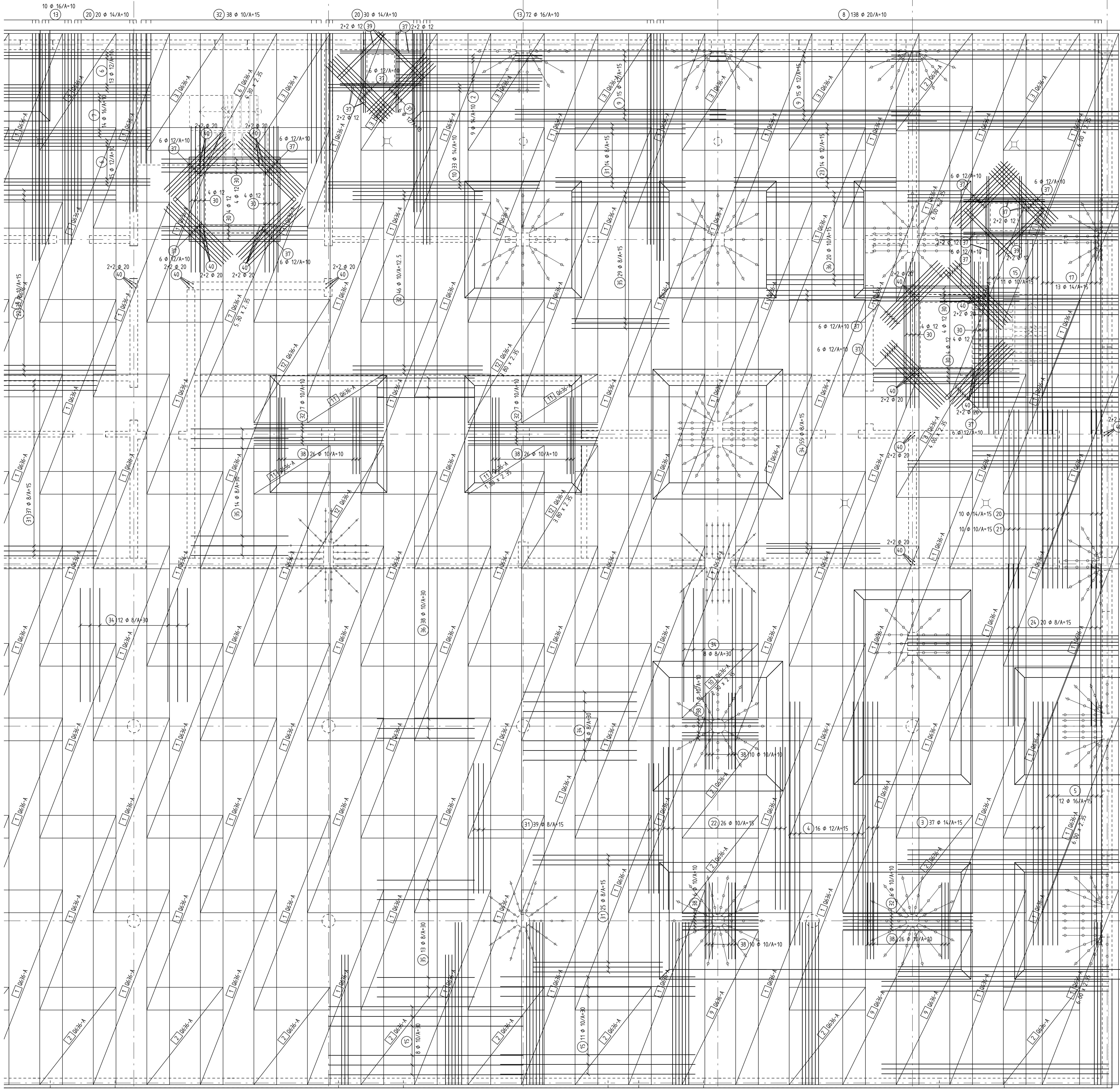
Teilweise C35/45, siehe Schalpläne!!!



Expositionsklassen und Betondeckungen			
Bauteile	Expositionsklassen	Betongüte	Betondeckung c_{min}
Bodenplatte Fundamente	XCS	C30/37 WU	4.0

Verlegeanweisung:

1. Flächenbewehrung unten verlegen
2. Schubgitter verlegen
3. ggf. Zulagen unten in x- und y-Richtung verlegen
4. Randstecker und Längsen verlegen
5. Anläufer für Stütze / Wände einbauen
6. Abstandhalter verlegen
7. Flächenbewehrung oben verlegen
8. ggf. Zulagen oben in x- und y-Richtung verlegen
9. ggf. Kappen für Schubgitter verlegen
10. restliche Anläufer für die Wände einfädeln



Gesamte Grundbewehrung Matte Q636-A kann alternativ durch Rundstahl ϕ 10/12,5cm ersetzt werden

Hinweis zur Ausführung als Weiße-Wanne

Die Abstandhalter für die obere Bewehrungslage sind ausschließlich auf der unteren Bewehrung aufzusetzen.
Nach dem Betonierungsvorgang wird die Bodenplatte für die Nachbehandlung geflutet oder mit Folien abgedeckt.
Alle Öffnungen in den Außenwänden und der Bodenplatte sind wasserdicht zu verschließen!

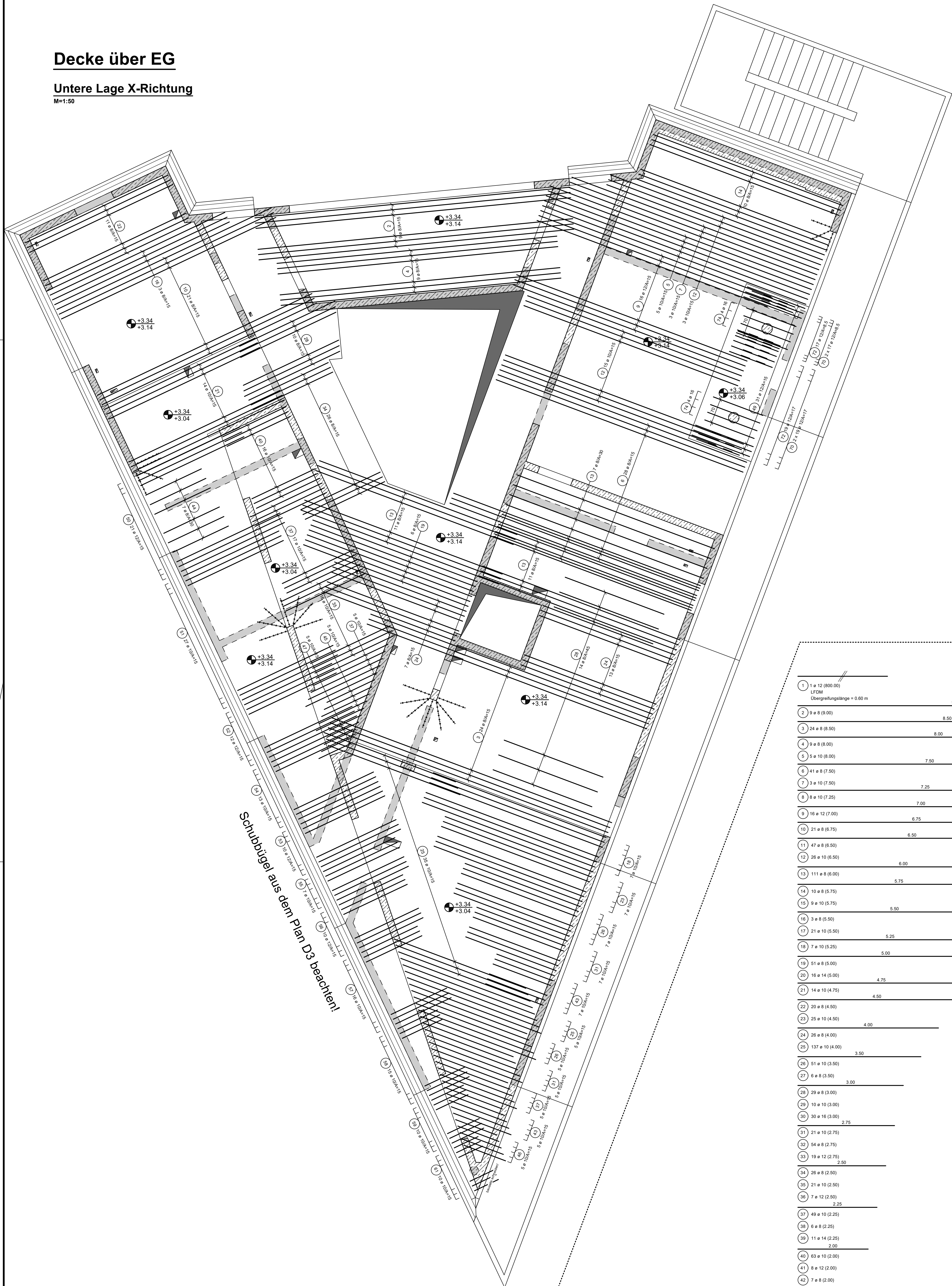
*Stützen :C35/45 Rest C30/37
Dübelleisten in der Bodenplatte:
siehe Statik Seite 2581 ff.

68,50m ü.NN entspr. =+0.00

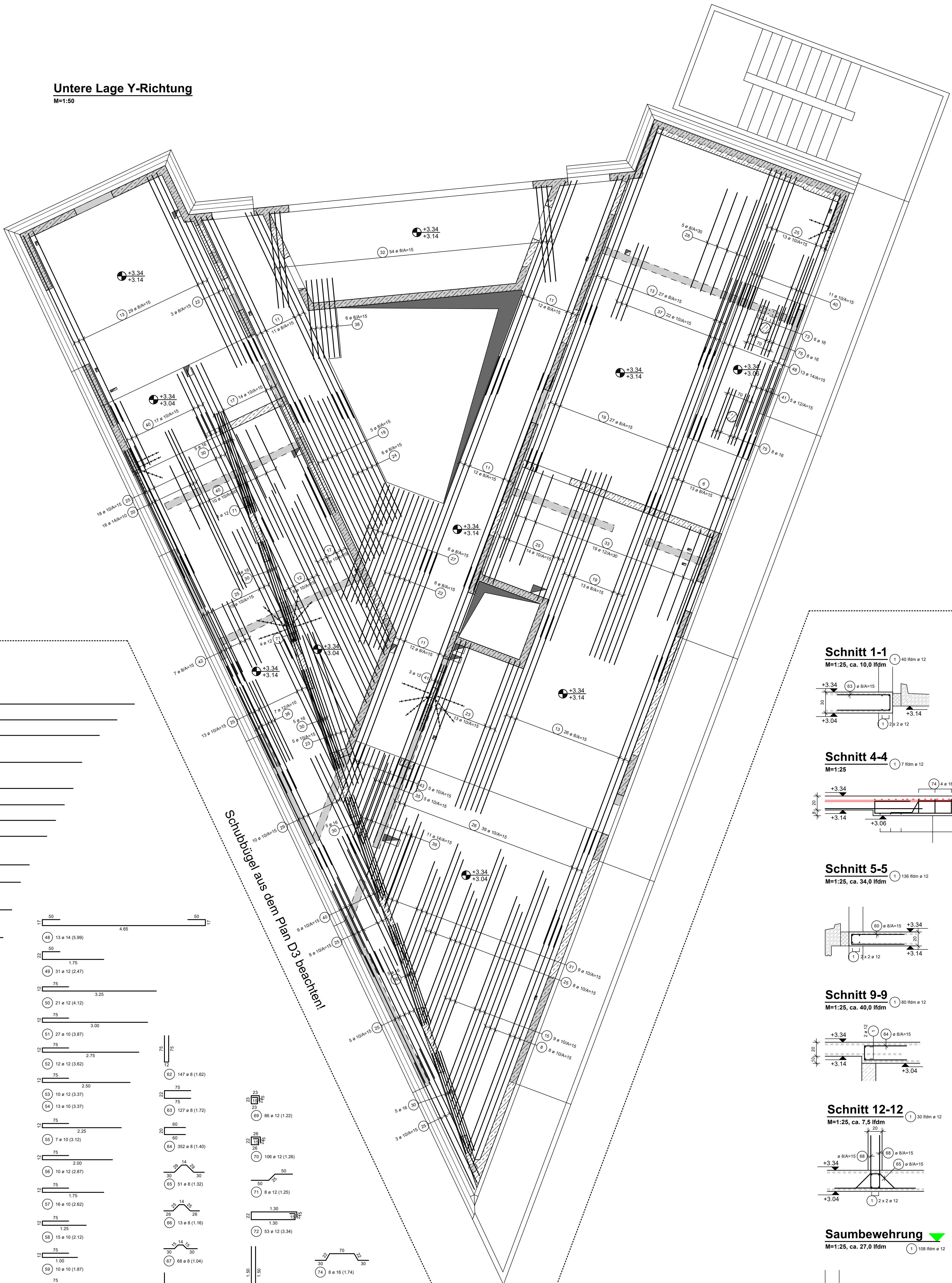
ANDE RUNGEN			
Prozessnummer	Datum	gezeichnet	1:50 Maßstab
Planverteilung	15		
Träger			
Projektor			
Geometer			
Architekt			
Bauingenieur			
Bauehr			
Projekt			
Darstellung			Plannummer
Bewehrungsplan			B8a
Bodenplatte Achse E-J/1-7			
Obere Lage			

Decke über EG

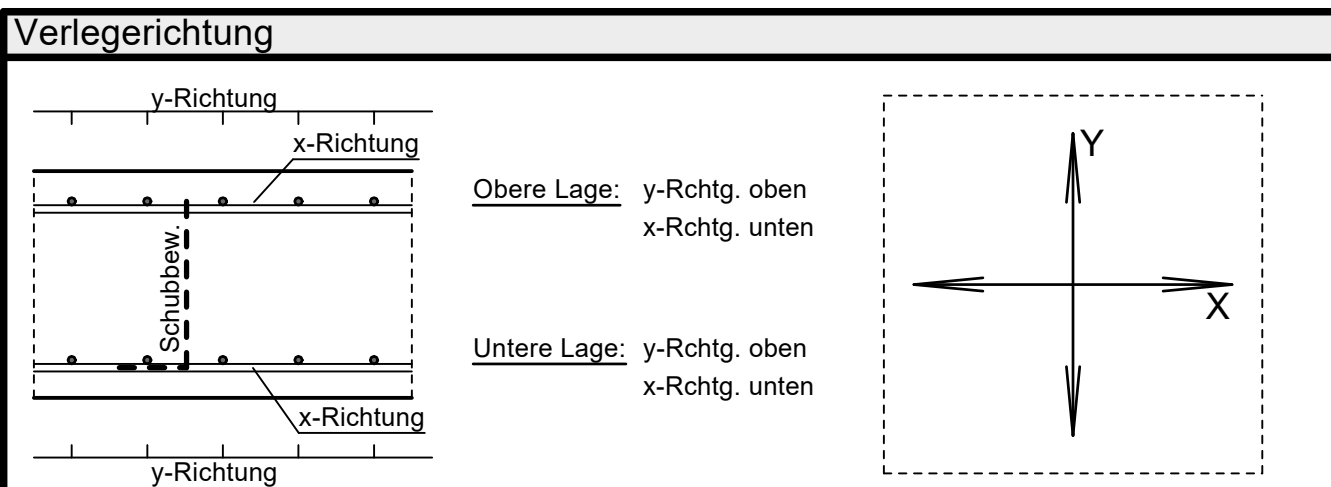
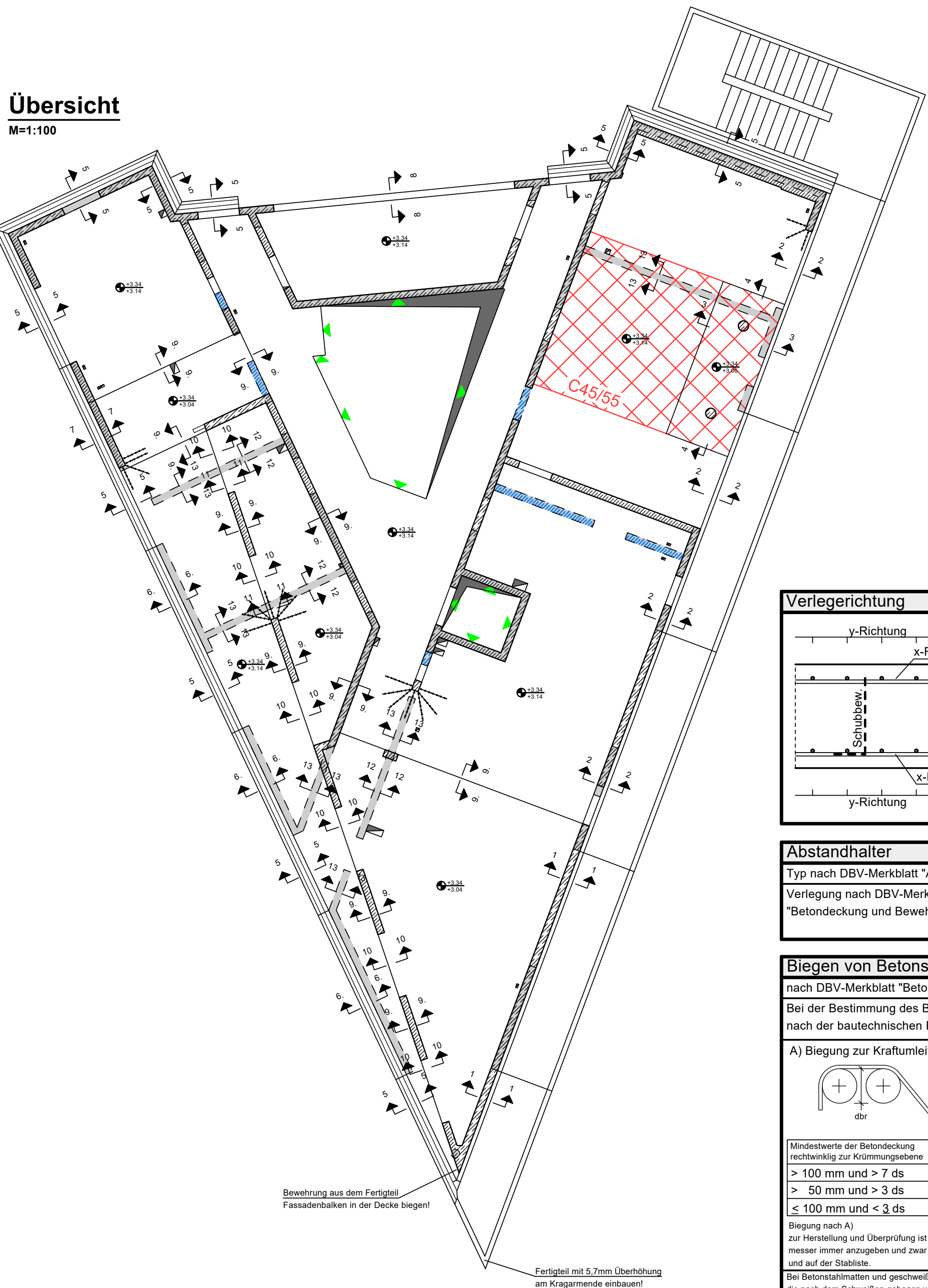
Untere Lage X-Richtung
M=1:50



Untere Lage Y-Richtung
M=1:50



Übersicht
M=1:100



Abstandhalter	Lagesicherung der oberen Bewehrung
Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"	Typ nach DBV-Merkblatt "Unterstützungen"
Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung" (Tab. 4: Anordnung)	Bei Bauabständen bis ca. 50 cm legt das DBV-Merkblatt die Anforderungen an die Unterstützungen fest und regelt deren Anwendung

Biegen von Betonstählen	
nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2003-07"	
Bei der Bestimmung des Biegehaltdurchmessers der Stäbe nach DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten und nach der bautechnischen Funktion der Biegung zu unterscheiden	
A) Biegung zur Krümmungswinkel	B) konstruktive Biegung
Mindestwerte der Betonstahlbiegehaltdurchmesser der [mm]	Biegehaltdurchmesser der [mm]
> 100 mm und > 7 ds	min dbr = 10 ds
> 50 mm und > 3 ds	min dbr = 15 ds
< 100 mm und < 3 ds	min dbr = 20 ds
	4 ds, min dbr = 64 mm
	7 ds, min dbr = 175 mm
Biegehaltdurchmesser der [mm]	
4 ds, min dbr = 64 mm	
7 ds, min dbr = 175 mm	
Ausführung von Biegehaltdurchmesser bei Stützen	

Anforderungen Beton (die Nachbehandlung ist nach DIN 1045-3 auszuführen)	
Anforderung	Anforderung
Beton	C45/55
Expositionsklasse	XC1
Feuchtigkeitsklasse	WO
norm c (oben/innen)	20-10 = 30 mm
norm c (unten/außen)	10-10 = 20 mm
Überwachungskategorie	Q2
Anforderung/Anmerkungen	

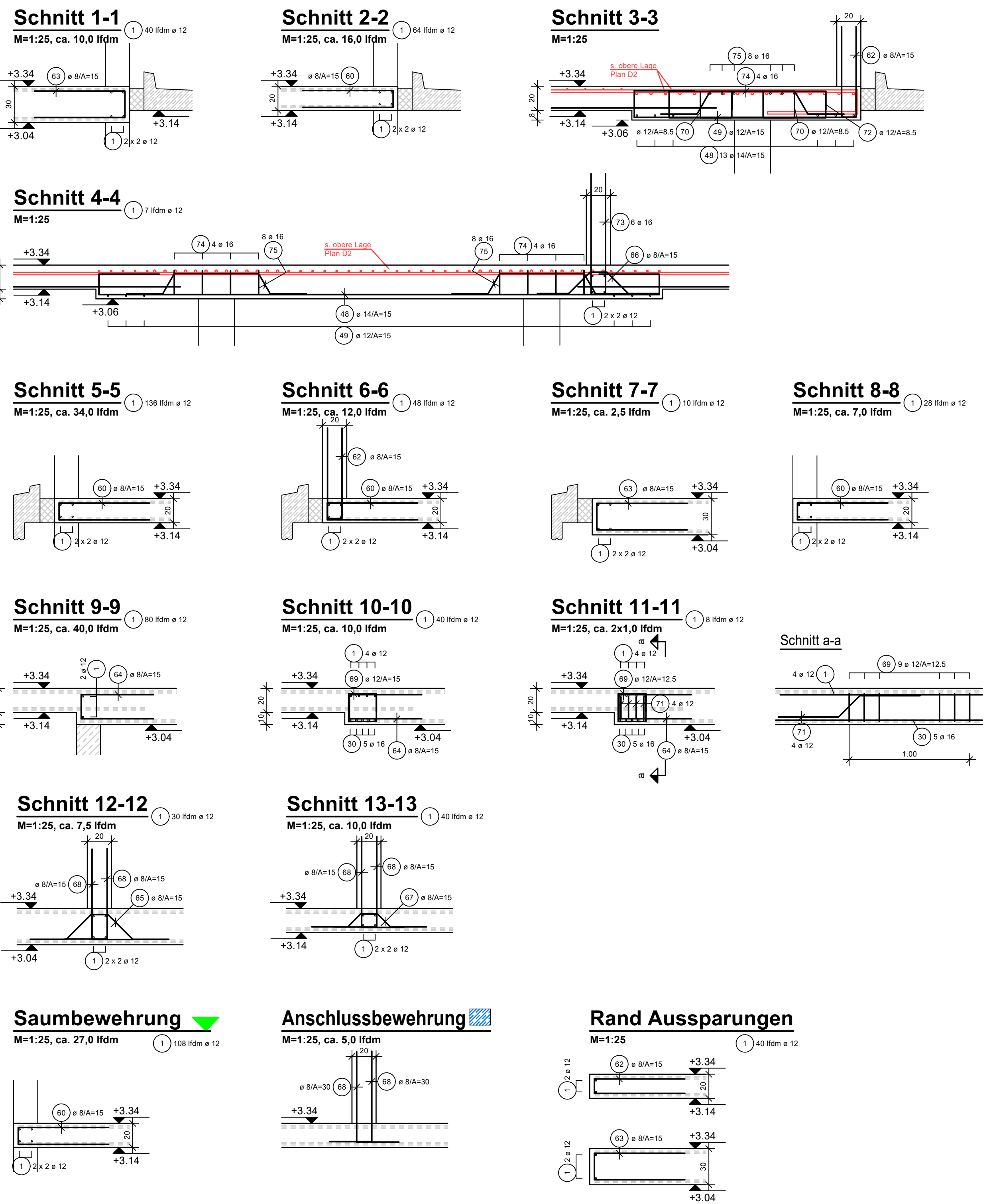
Baustoffe	
Betonstahl	B500A
Bauwerk	
Mauerwerk	
Stoffschicht	

Bewehrungsplan	
Decke über EG	D1
Untere Lage / Schnitte	

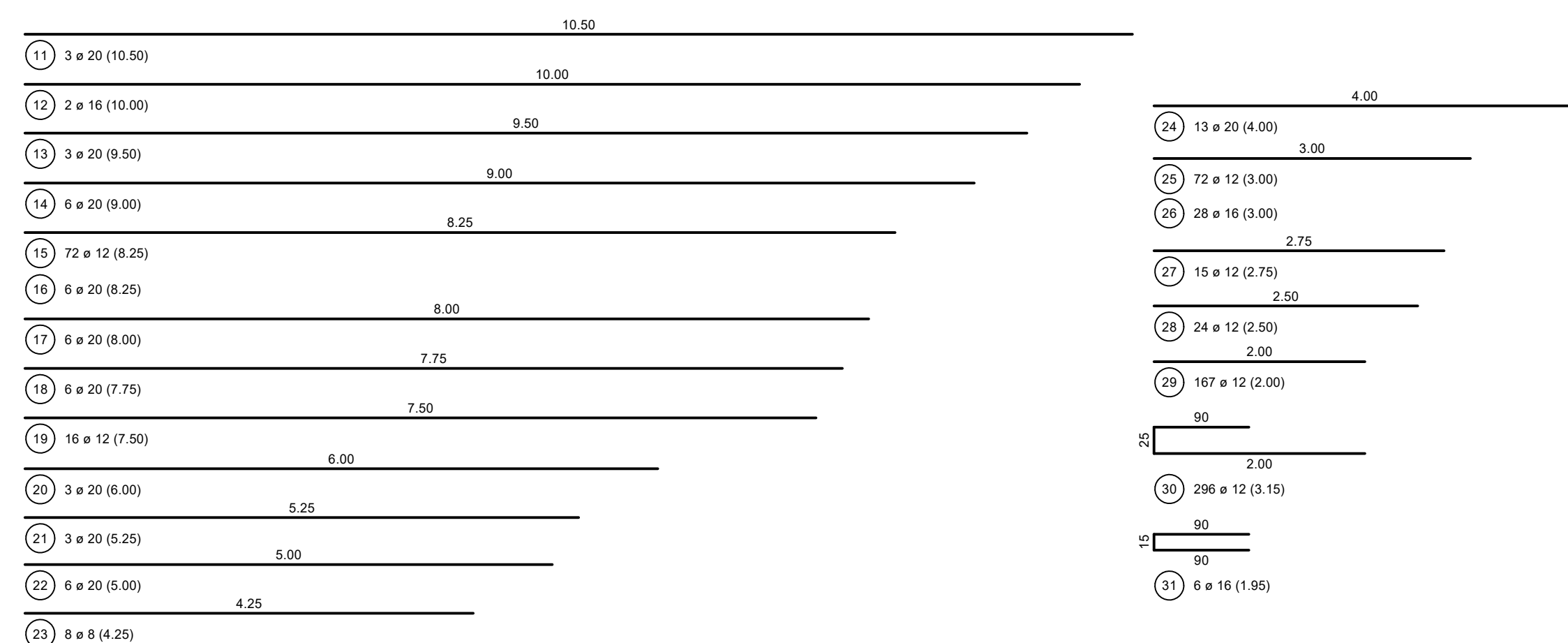
ÜBERSICHT:	
D:	
C:	
B:	
A:	
V:	

Zusammengehörige Pläne: D1, D2, D3	
D:	
C:	
B:	
A:	
V:	

PROJEKT-NR.	
BAUTEIL: Bewehrungsplan Decke über EG Untere Lage / Schnitte	
GEZEICHNET AM: 17.01.2018	PLANGROSSE: DIN A1
GEÄNDERT AM: 26.05.2018	841 x 1160 mm
MAßSTAB: 1:100/50/25	
D1	



Zulagen untere Lage



Technical drawing of a mechanical part with dimensions and tolerances. The drawing includes a top view, a front view, and a side view. Dimensions are given in millimeters (mm) with tolerances in parentheses.

Top View:

- Overall width: 100 (±0.05)
- Overall height: 50 (±0.05)
- Distance from left edge to center of hole 1: 15 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 2: 25 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 3: 35 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 4: 45 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 5: 55 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 6: 65 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 7: 75 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 8: 85 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 9: 95 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 10: 105 ± 0.4 (0.05)

Front View:

- Overall height: 100 (±0.05)
- Overall width: 100 (±0.05)
- Distance from top edge to center of hole 1: 15 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 2: 25 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 3: 35 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 4: 45 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 5: 55 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 6: 65 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 7: 75 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 8: 85 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 9: 95 ± 0.4 (0.05)
- Distance from top edge to center of hole 10: 105 ± 0.4 (0.05)

Side View:

- Overall width: 100 (±0.05)
- Overall height: 100 (±0.05)
- Distance from left edge to center of hole 1: 15 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 2: 25 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 3: 35 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 4: 45 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 5: 55 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 6: 65 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 7: 75 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 8: 85 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 9: 95 ± 0.4 (0.05)
- Distance from left edge to center of hole 10: 105 ± 0.4 (0.05)

Notes:

- 1 x 12 (500.00)
- LFDM
- Übergangsstange = 0.60 mm

HBT 85 - 10/15 - 3 · 1250
h=600, h_{ef}=150

Fuge umlaufend rau
(z.B. Rippenstreckmetall)
(HBT 120 - 12/10 - 3 · 1250)
h=600, h_{ef}=100

Ø12A=10

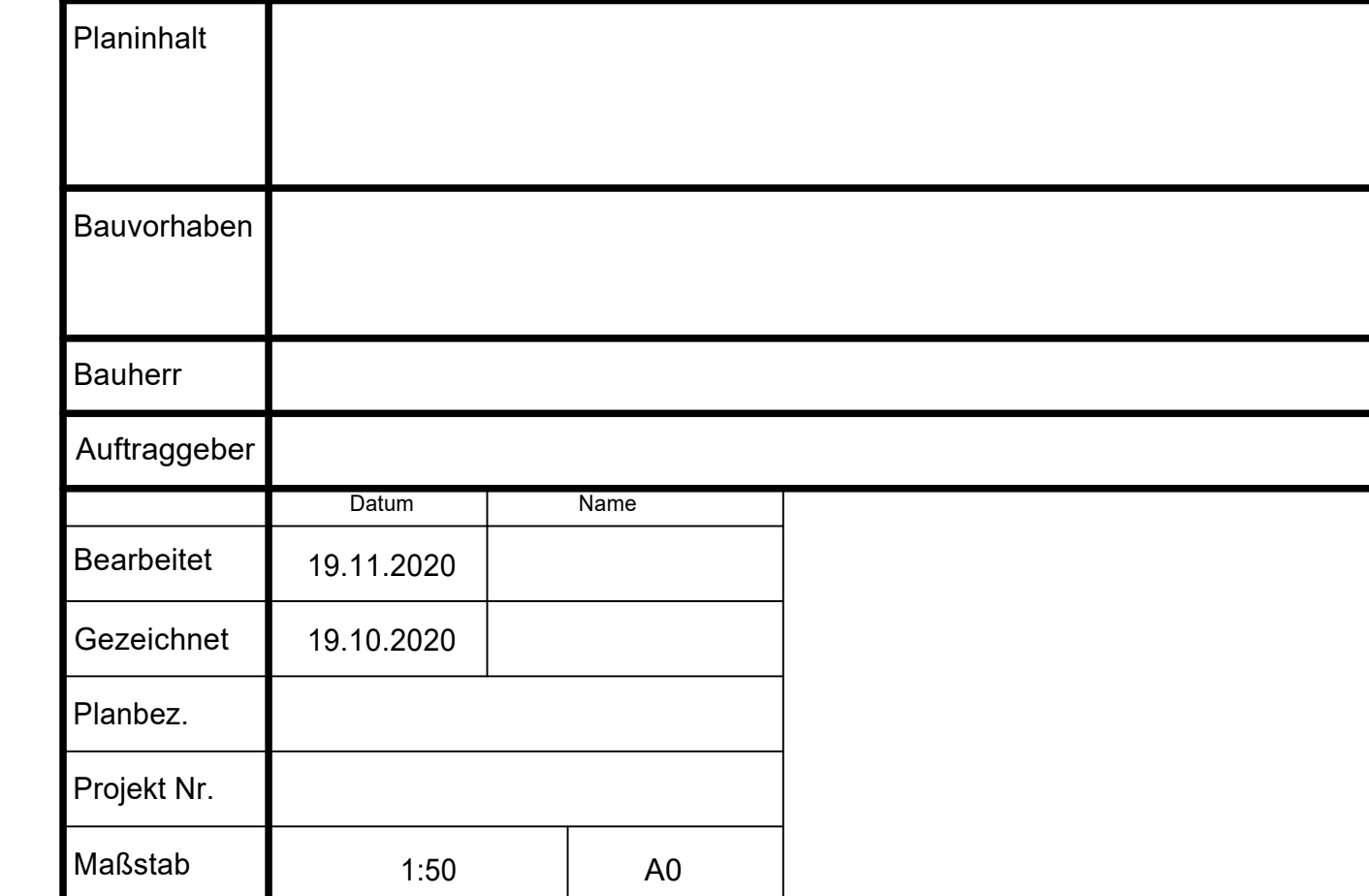
obere L.-X-Richtung

untere L.-X-Richtung

R=12

Ø12

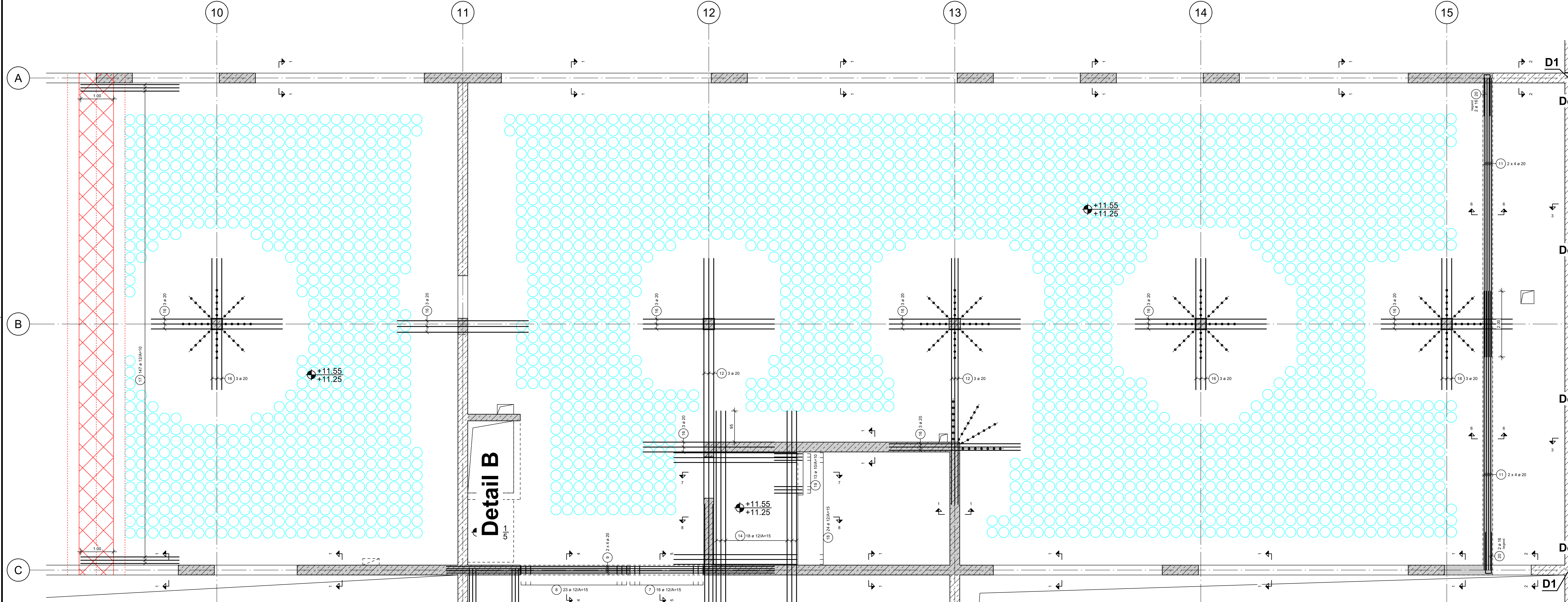
85 10 10



Decke über 2.OG Achse 9-15/A-D, Pos 201, h=30cm

Zulagen untere Lage

M 1:50



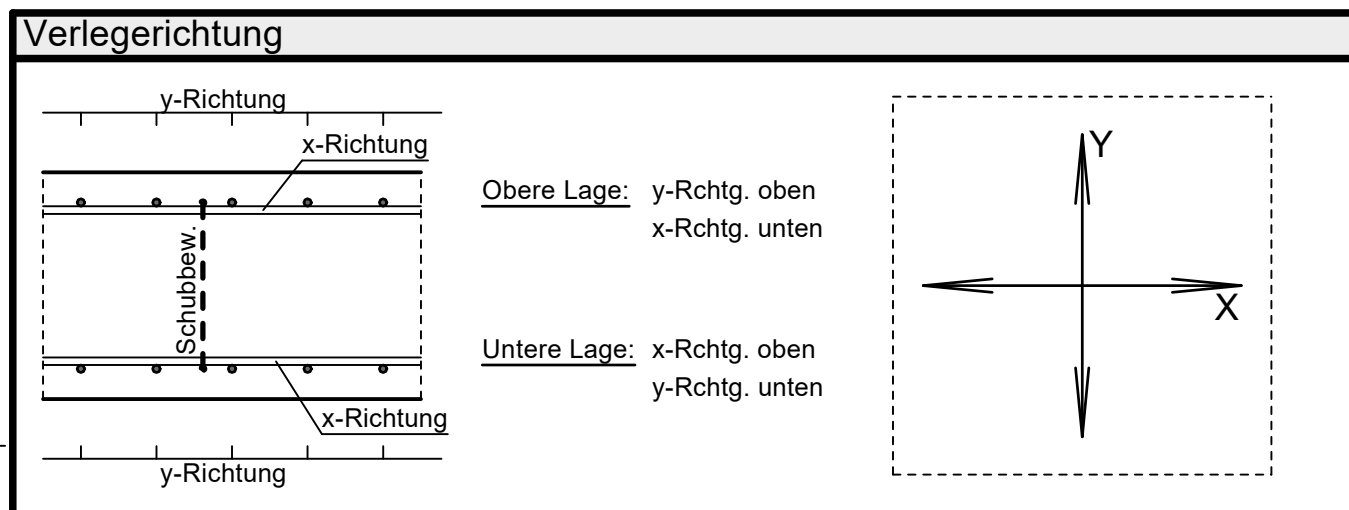
Detail A

Detail A

Detail A

Detail A

Anforderungen und Details - siehe Ausrollplan!

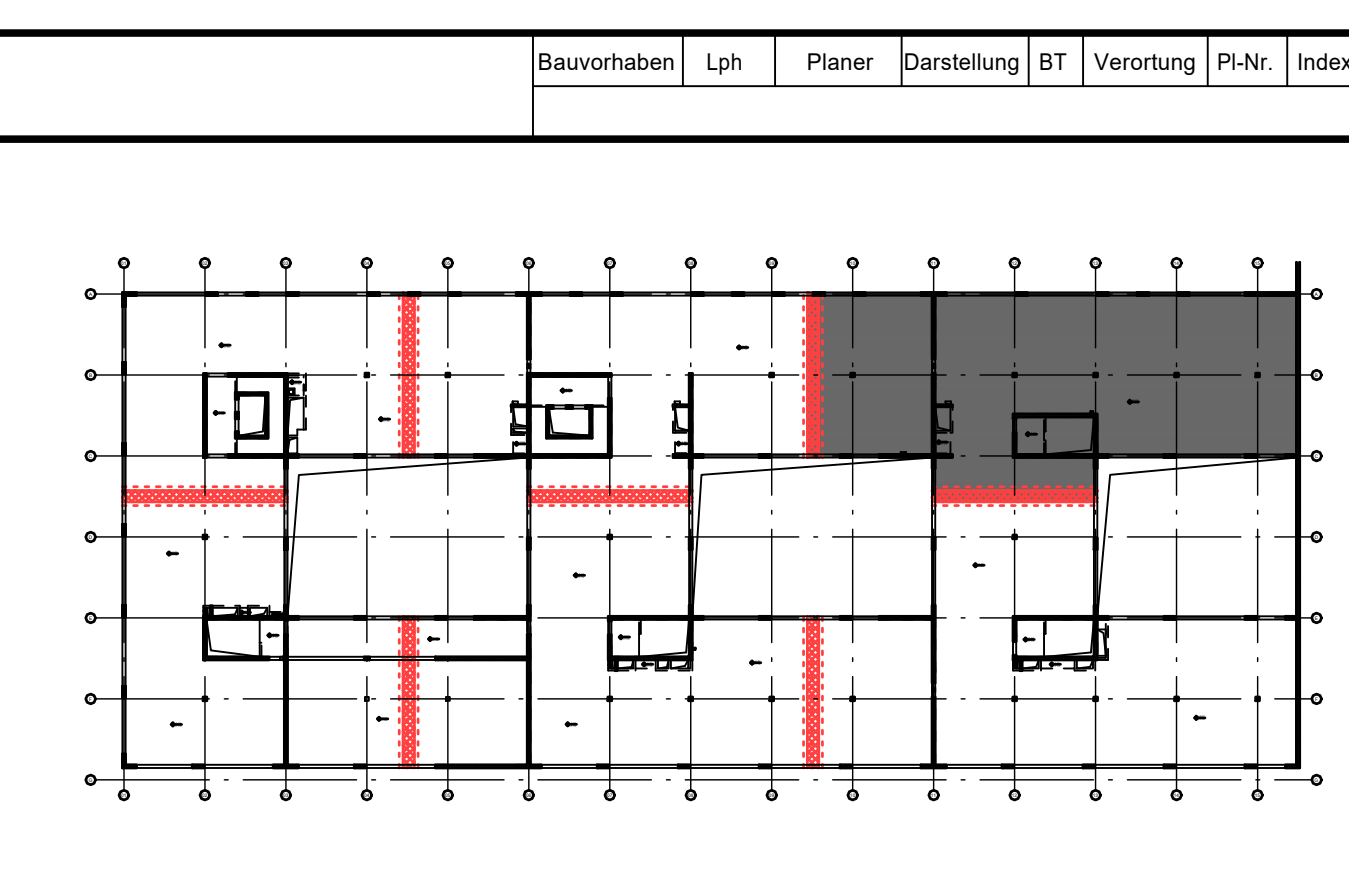


Abstandhalter	Lagesicherung der oberen Bewehrung
Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"	Typ nach DBV-Merkblatt "Unterstützungen"
Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung" (Tab. 4: Anordnung)	Bei Bauteildicken bis ca. 50 cm liegt das DBV-Merkblatt die Anforderungen an die Unterstützungen fest und regelt deren Anwendung

Biegen von Betonstäben	
nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2002-07"	
Bei der Bestimmung des Biegeolendurchmessers d_{br} ist DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten und nach der bautechnischen Funktion der Biegung zu unterscheiden	
A) Biegung zur Kraftumleitung	B) konstruktive Biegung
Mindestwerte der Betondeckung nach DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten	Mindestwerte der Betondeckung nach DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten
$> 100 \text{ mm}$ und $> 7 d_s$ $\min d_{br} = 10 d_s$	$4 d_s$ $\min d_{br} = 40 \text{ mm}$
$> 50 \text{ mm}$ und $> 3 d_s$ $\min d_{br} = 15 d_s$	$4 d_s$ $\min d_{br} = 64 \text{ mm}$
$\leq 100 \text{ mm}$ und $\leq 3 d_s$ $\min d_{br} = 20 d_s$	$7 d_s$ $\min d_{br} = 175 \text{ mm}$
Biegung nach B) Zur Herstellung und Überführung ist der erforderliche Biegeolendurchmesser immer anzugeben und zwar in der Biegung in Bogenansicht und auf der Biegung in Draufsicht	Biegung nach B) Nach der Biegung werden im Biegeolendurchmesser noch auf die Stabdicke ein Biegeolendurchmesser angegeben, so ist er, der in Abhängigkeit von der abgesetzten Tabelle zu entnehmen ist
Be Betonstahlarmaturen ist gewissermaßen üblich, die nach dem Schwanken gelassen werden, ist zu beachten (DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten) Die unter A) und B) angegebenen Mindestwerte der Biegeolendurchmesser gelten nur, wenn $\alpha \geq 45^\circ$ (größerer der Biegeolendurchmesser)	Ausführung des Biegeschlusses bei Stützen:

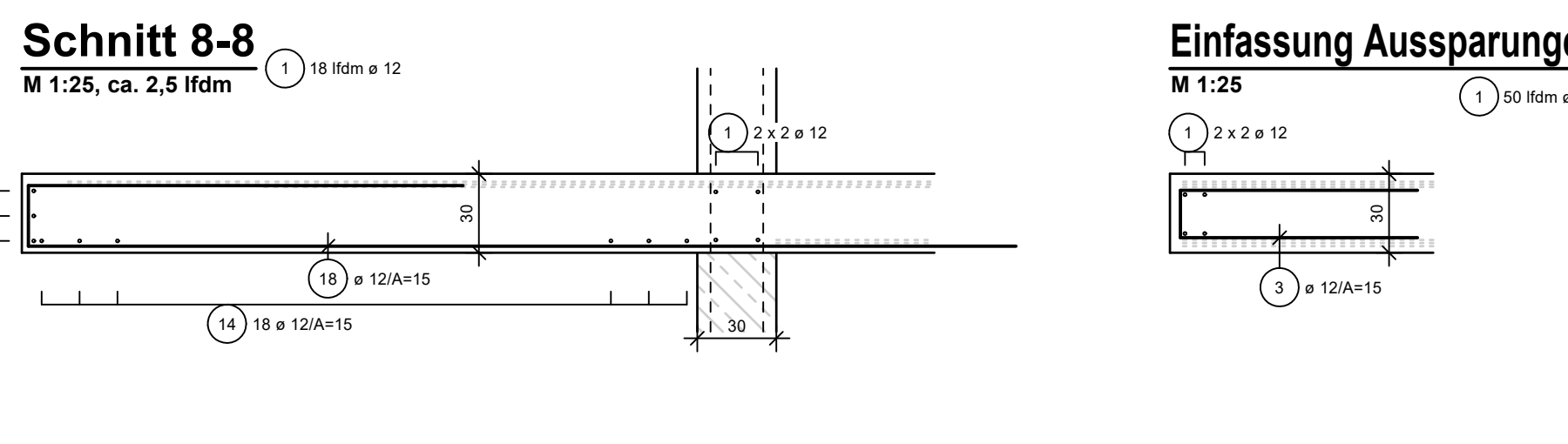
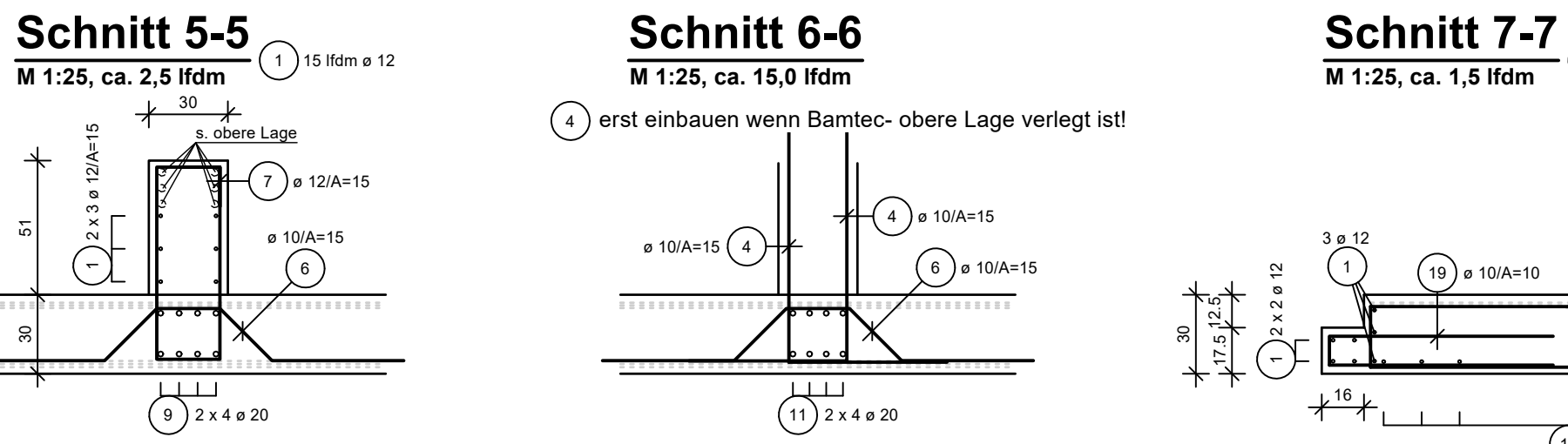
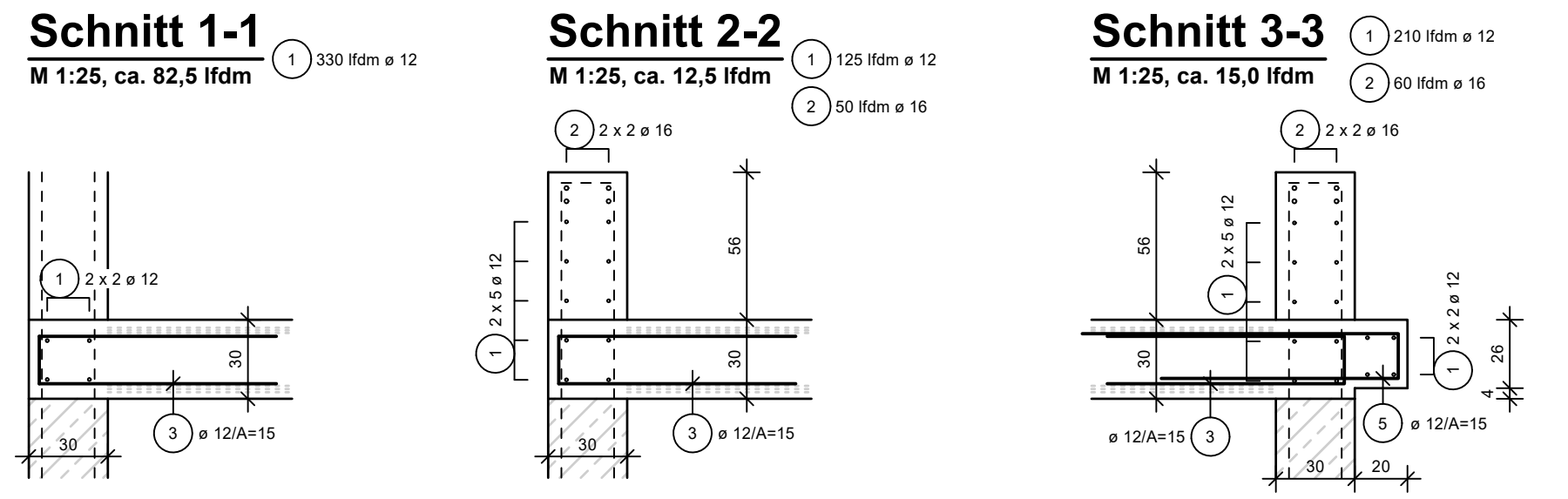
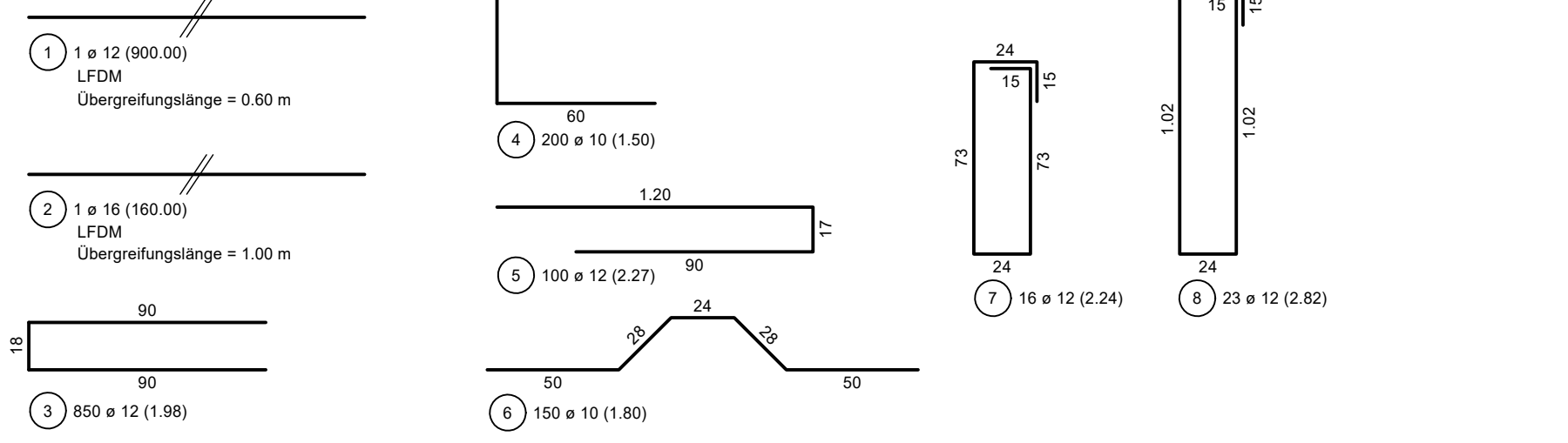
Anforderungen Beton (die Nachbehandlung ist nach DIN 1045-3 auszuführen)			
Anforderung	bauteil	decke über 2 OG innenbereich	decke über 2 OG außenbereich
Beton		C30/37	C30/37
Expositionsklasse		XC1	
Feuchtigkeitsklasse		WO	WF
nom c (oben/innen)		20+10 = 30 mm	20+15-5 = 30 mm
nom c (unten/außen)		15+10 = 25 mm	15+10 = 25 mm
Überwachungs-kategorie		U2	U2
Anforderung/Anmerkungen			

Baustoffe				
Betonstahl	B500A			
Baustahl				
Mauerwerk				
Vollholz				
Brettschichtholz				



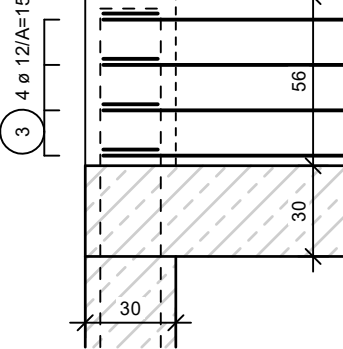
Zusammengehörige Pläne: 5 TWP BW B E2 4101 - 4107

A	07.05.2021	Freigabe	
Index	Datum	Änderung	Name
Planinhalt			
Bauvorhaben			
Bauherr			
Auftraggeber			
Bearbeitet	Datum	Name	
Gezeichnet	28.04.2021		
Planbez.	28.04.2021		
Projekt Nr.			
Maßstab	1:50	A0	



Detail D1: Aufkantung Ecke

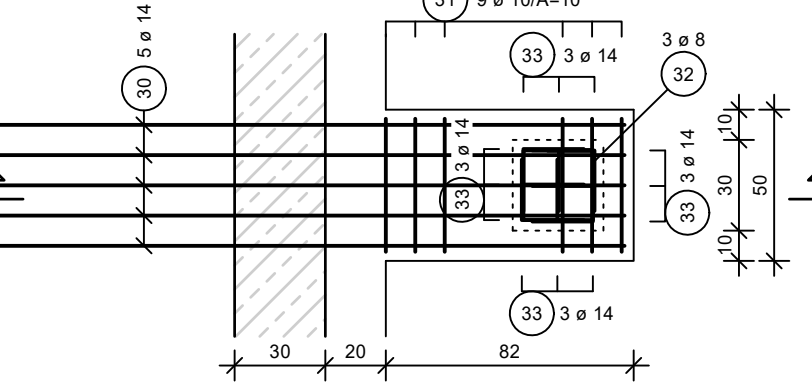
M 1:25, 2x herstellen



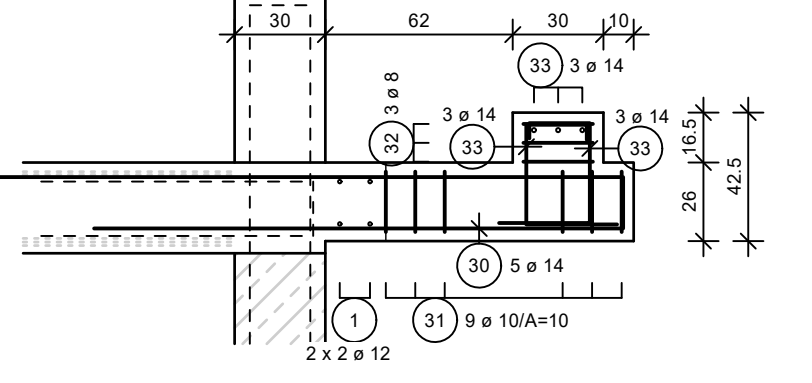
Detail A

M 1:25, 4x herstellen

Grundriss



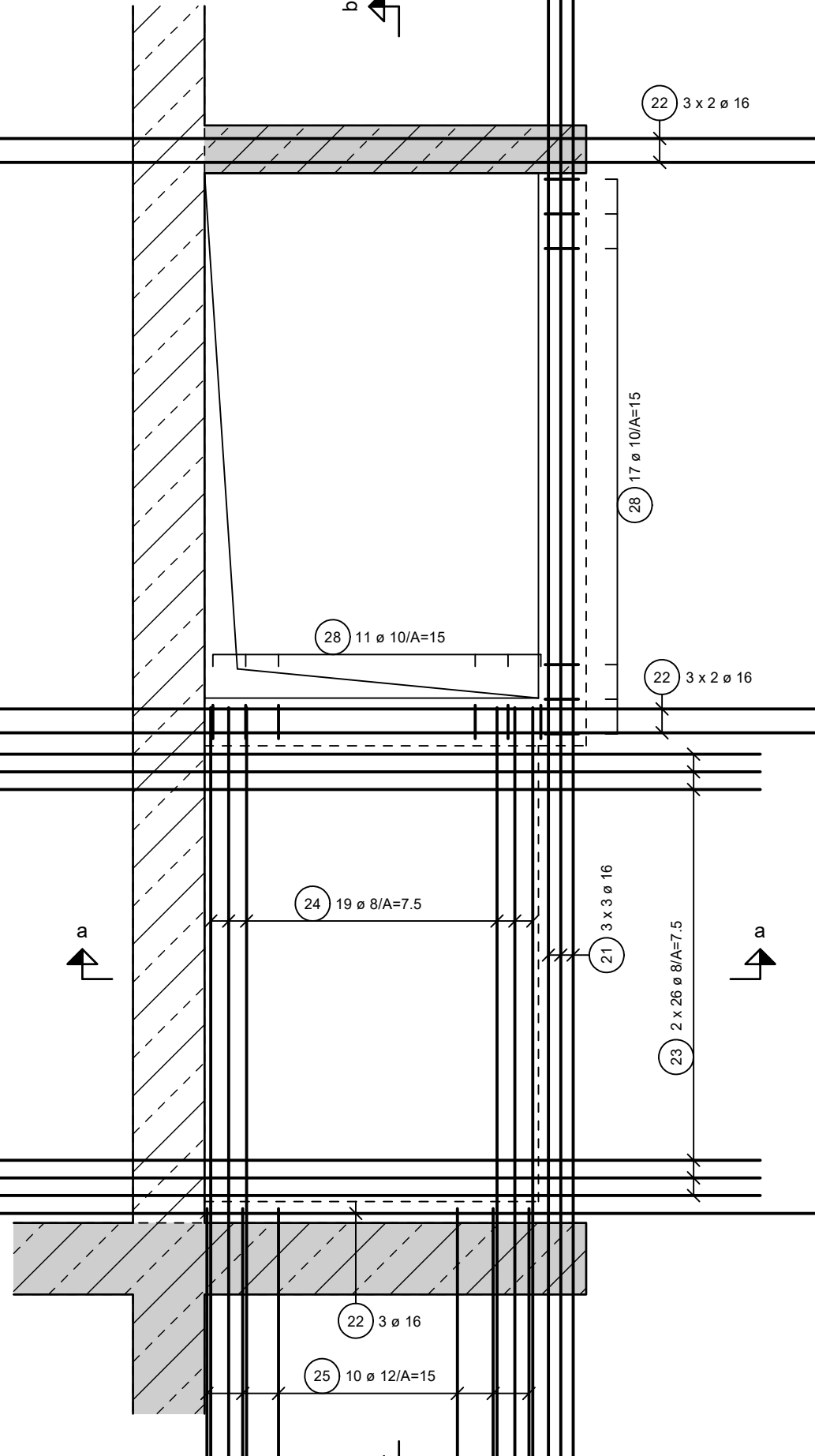
Schnitt



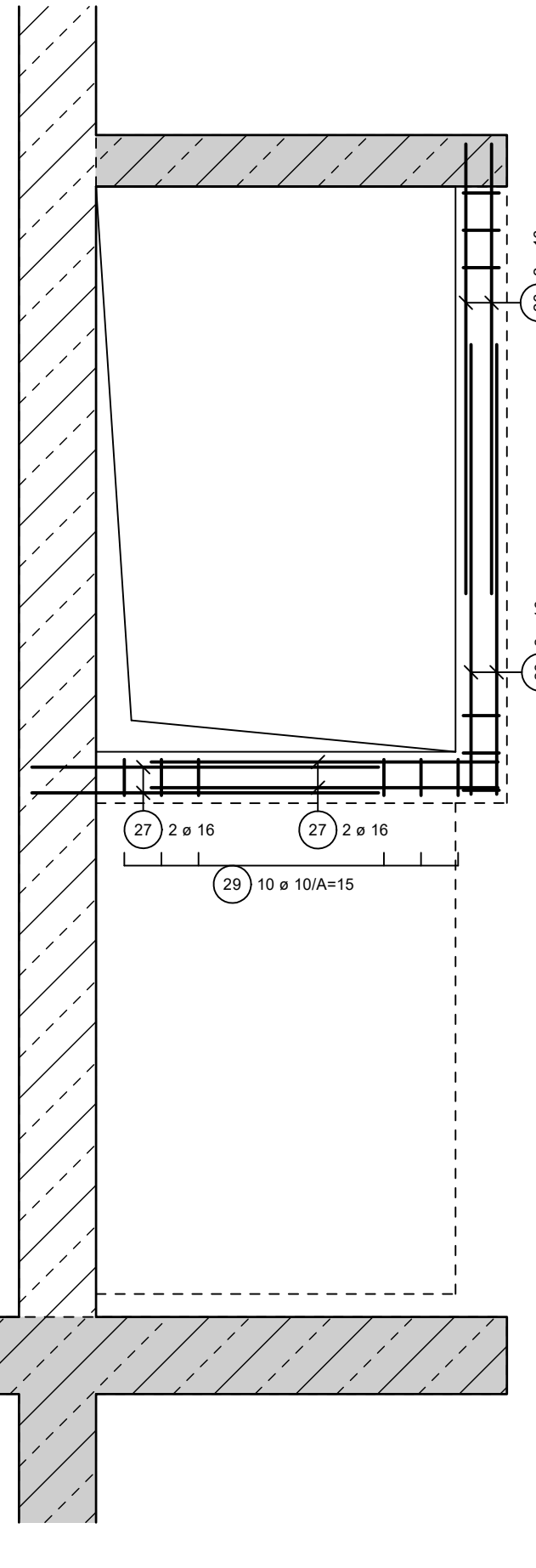
Detail B

M 1:25, 1x herstellen

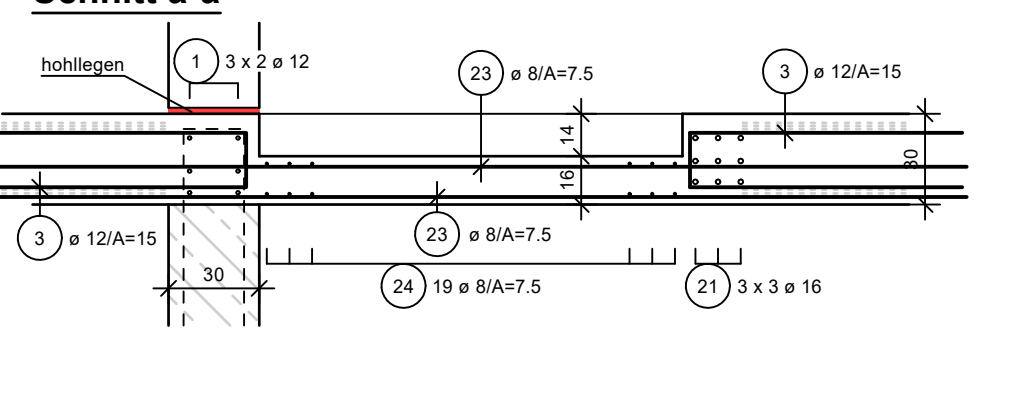
Untere Lage



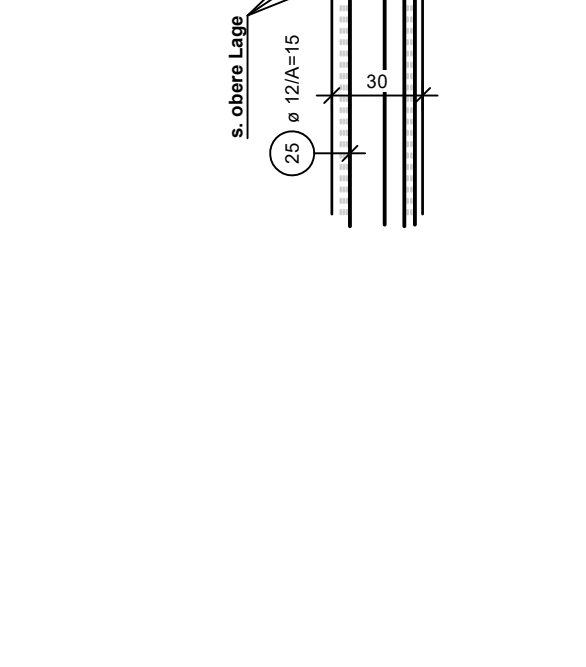
Obere Lage



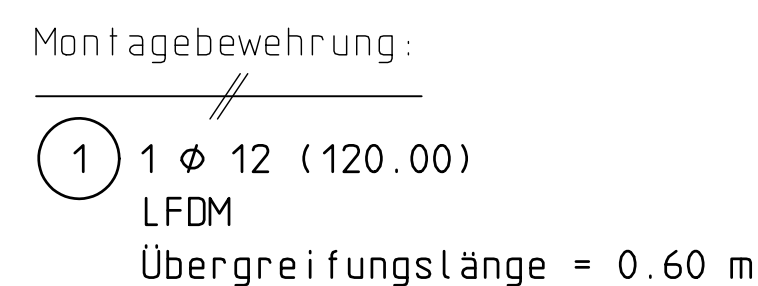
Schnitt a-a



Schnitt b-b



M 1:100



GT_FT00_Rev0_1 --> EG-Übersicht / Planliste

GT_B01_Rev0_I	--> Ortbetonfundamente
GT_B02_Rev0_I	--> Bodenplatte BA1
GT_B03_Rev0_I	--> Decke über Schaltraum

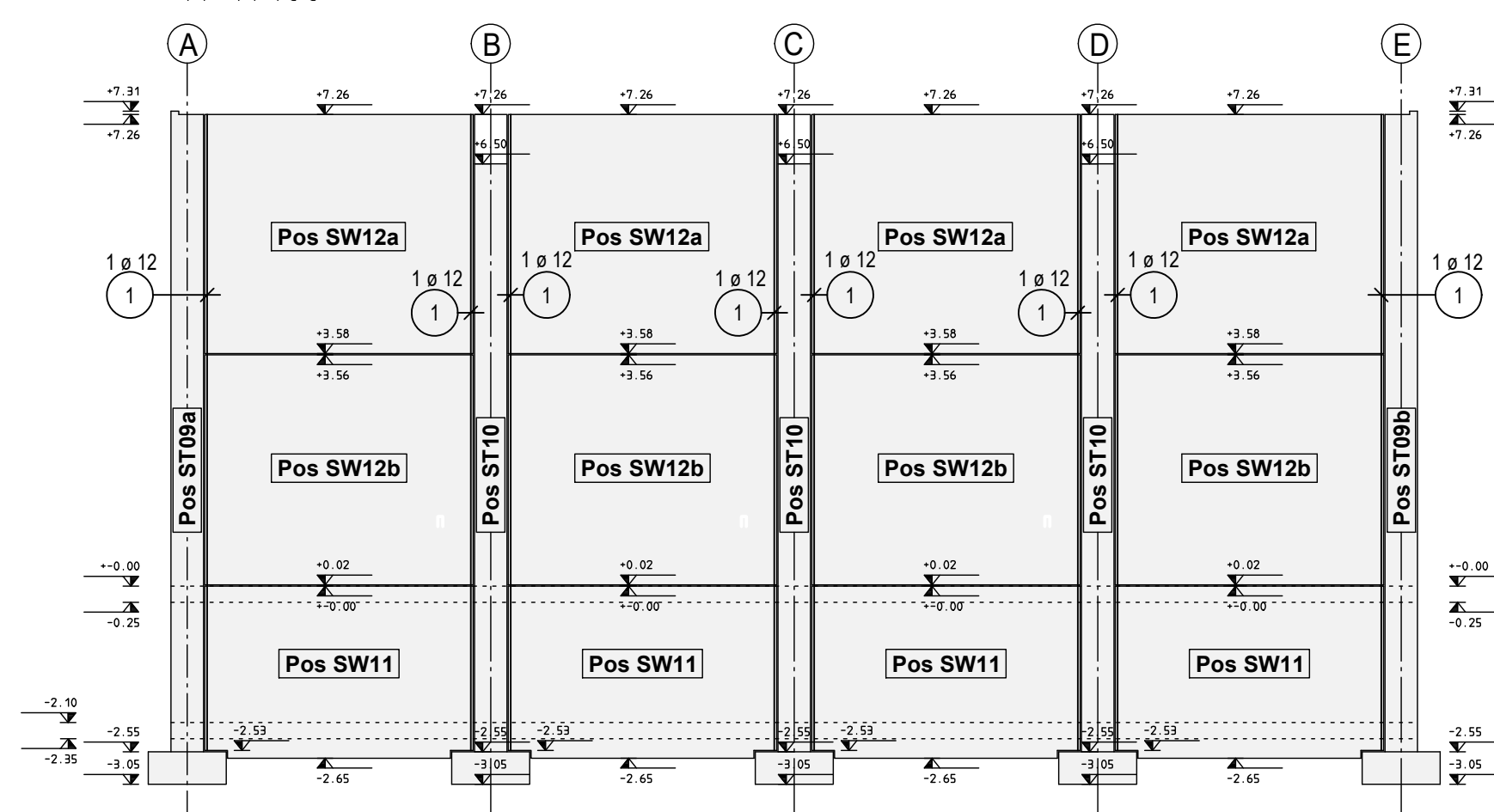
GT_FT01_Rev0_I	--> FT-Stütze ST01
GT_FT02_Rev0_I	--> FT-Stütze ST02
GT_FT03_Rev0_I	--> FT-Stütze ST03
GT_FT04_Rev0_I	--> FT-Stütze ST04
GT_FT05_Rev0_I	--> FT-Stütze ST05
GT_FT06_Rev0_I	--> FT-Stütze ST06
GT_FT07_Rev0_I	--> FT-Stütze ST07
GT_FT08_Rev0_I	--> FT-Stütze ST08
GT_FT09_Rev0_I	--> FT-Stütze ST09
GT_FT10_Rev0_I	--> FT-Stütze ST10

GT_FT101_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW01
GT_FT102_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW02
GT_FT103_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW03
GT_FT104_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW04
GT_FT105_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW05
GT_FT106_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW06
GT_FT107_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW07
GT_FT108_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW08
GT_FT109_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW09
GT_FT110_Rev0_I	--> FT-Sockelwand	SW10
GT_FT111_Rev0_I	--> FT-Stützwand	SW11
GT_FT112_Rev0_I	--> FT-Brandwand	SW12
GT_FT113_Rev0_I	--> FT-Wand	Schaltraum SW13

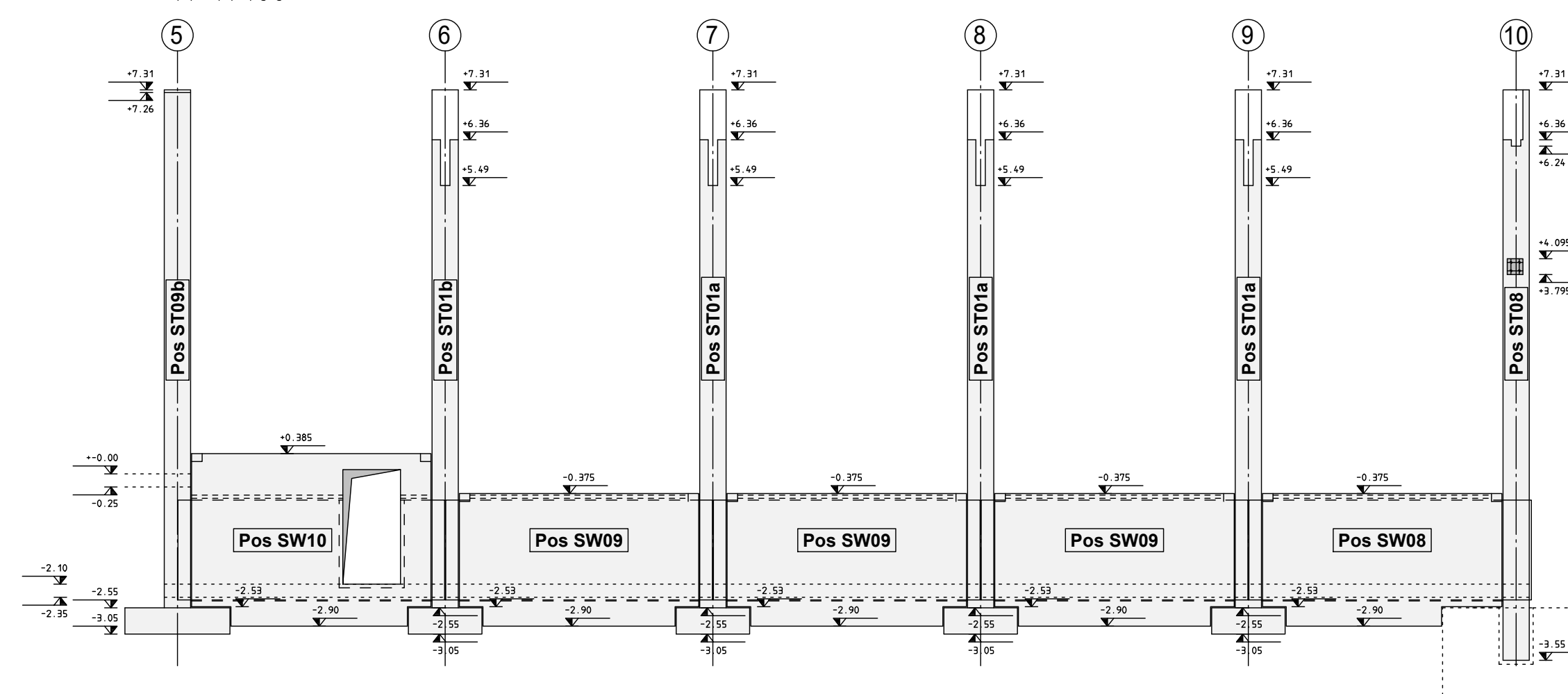
[illegible]

Bauteil	Expositionsklasse	Betongüte	Betondeckung min. c
Ortbetonfundamente	XC2 / XF1	C25/30	5,0cm
Bodenplatte	XC3 / XF1/XM1/W0	C30/37	3,0cm
Ortbeton Wände/Decke	XC2 / XF1	C25/30	3,0cm
FT-Fundamente	XC2 / XF1	C25/30	4,0cm
FT-Stützen	XC1 / XF1	C40/50	3,0cm
FT-Sackel-/Stützwände	XC2 / XF1	C25/30	3,0cm

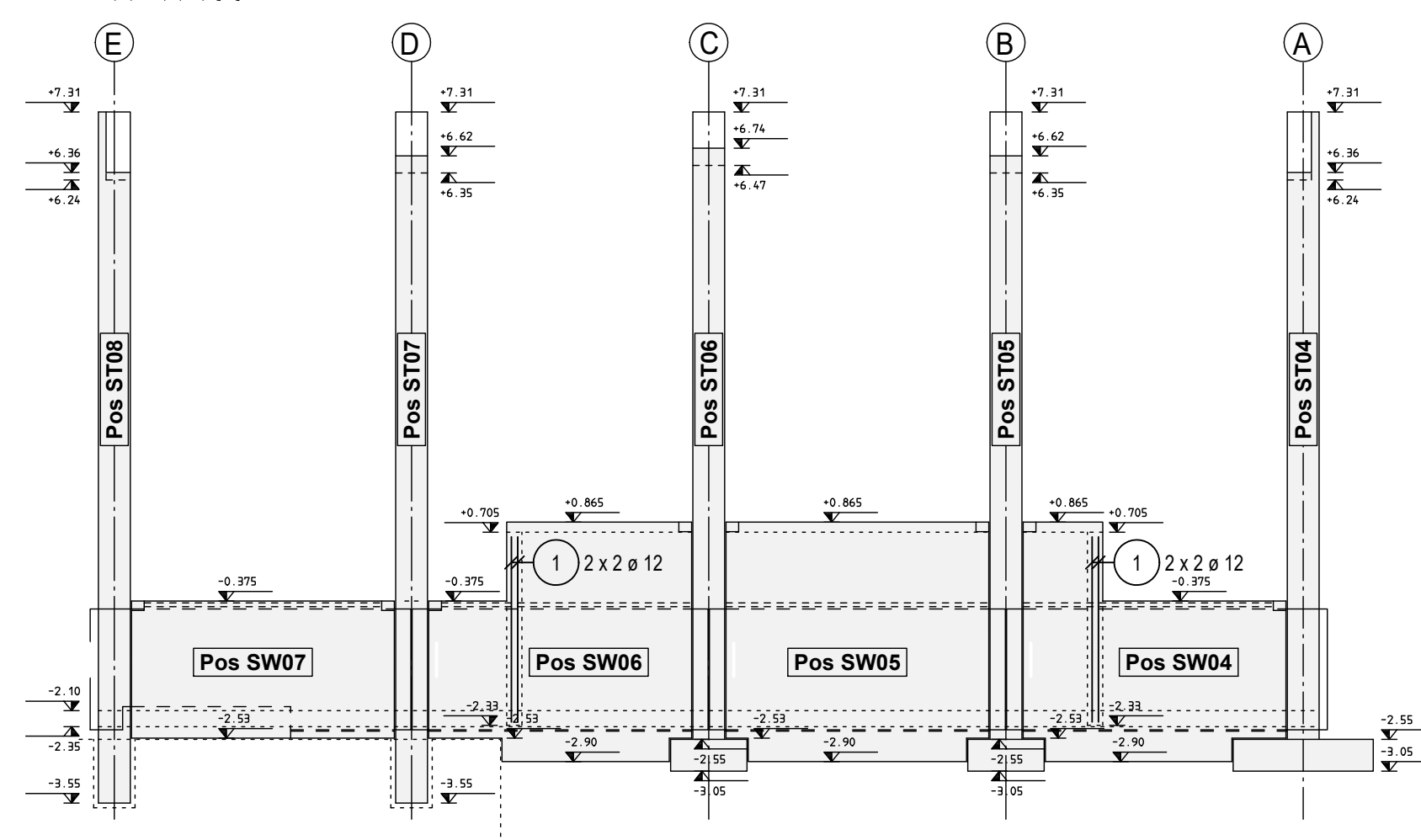
M 1:100



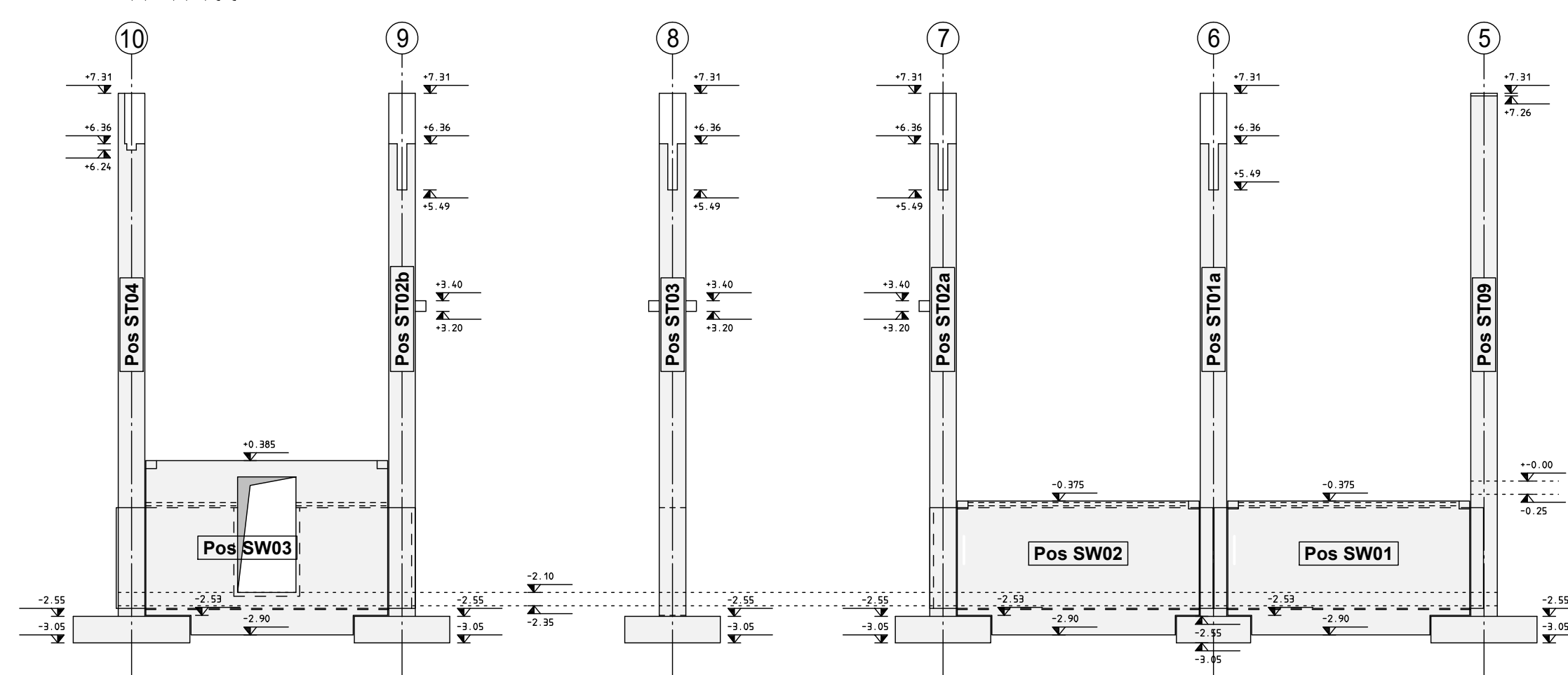
M 1:100



M 1:100



M 1:100



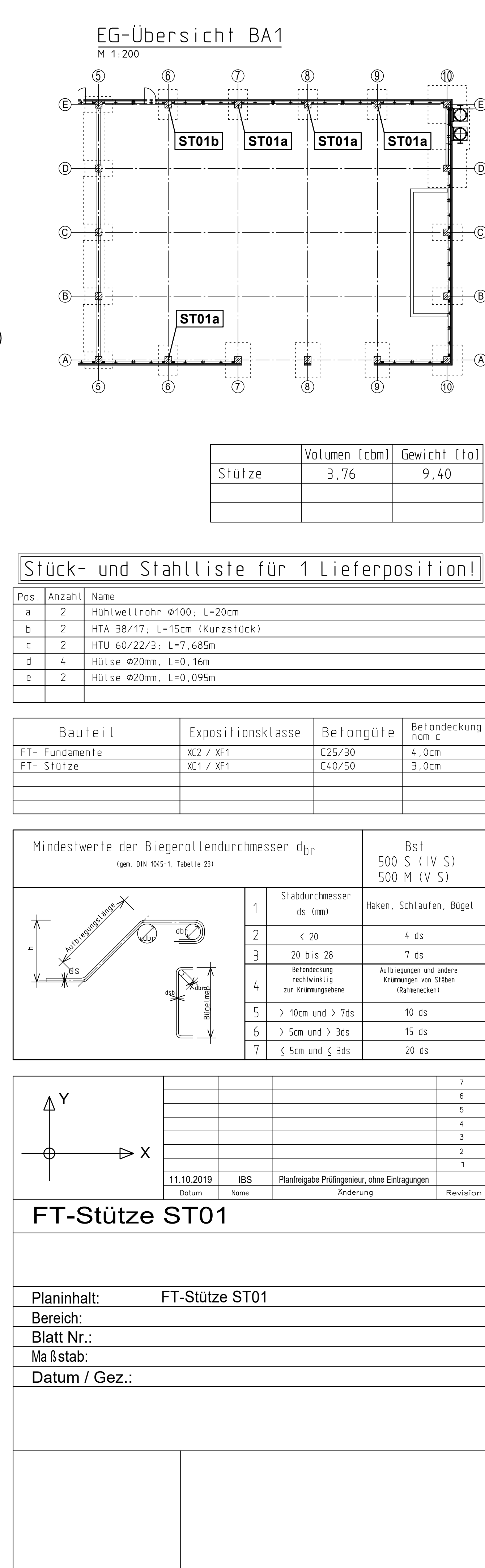
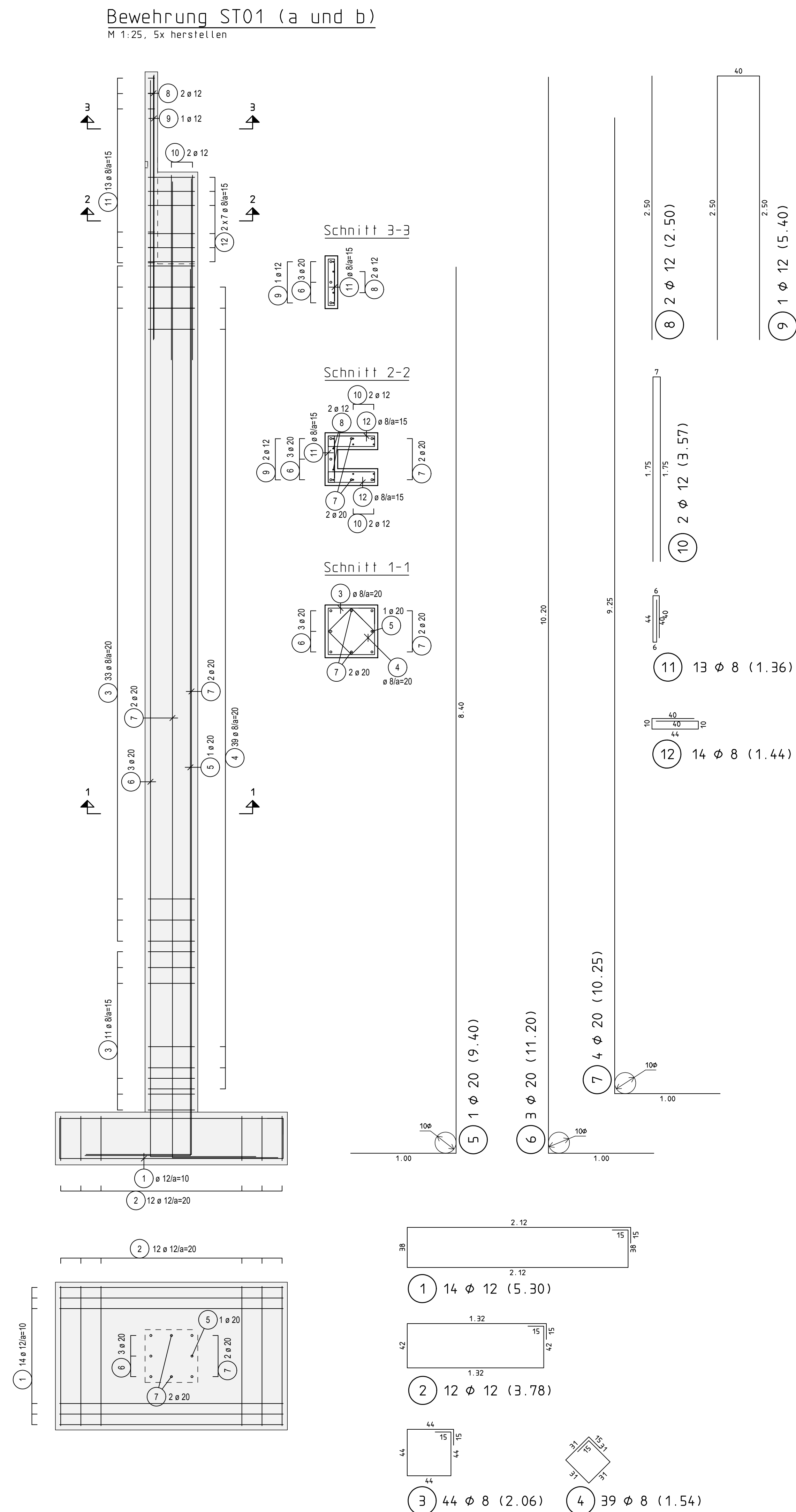
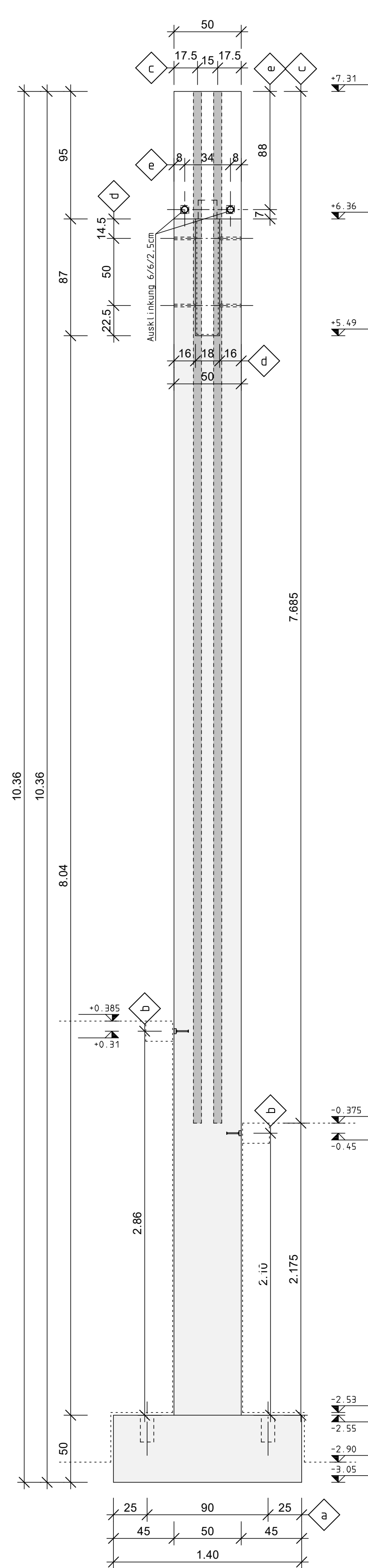
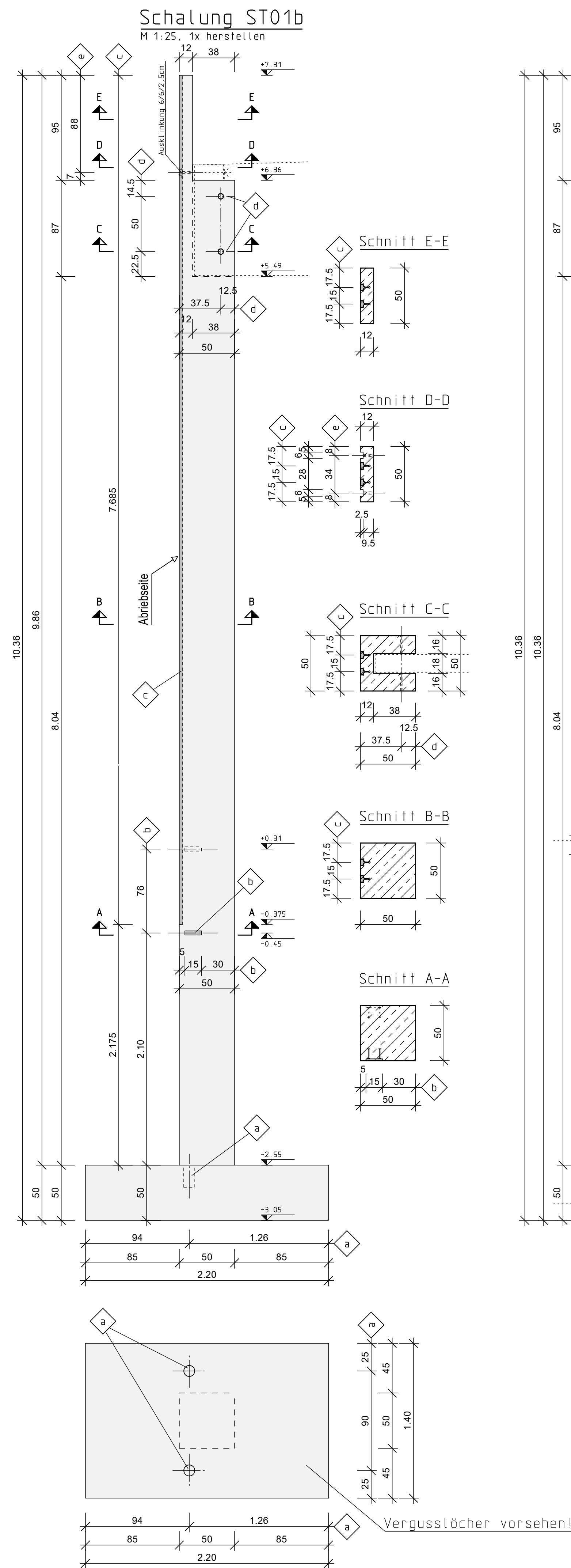
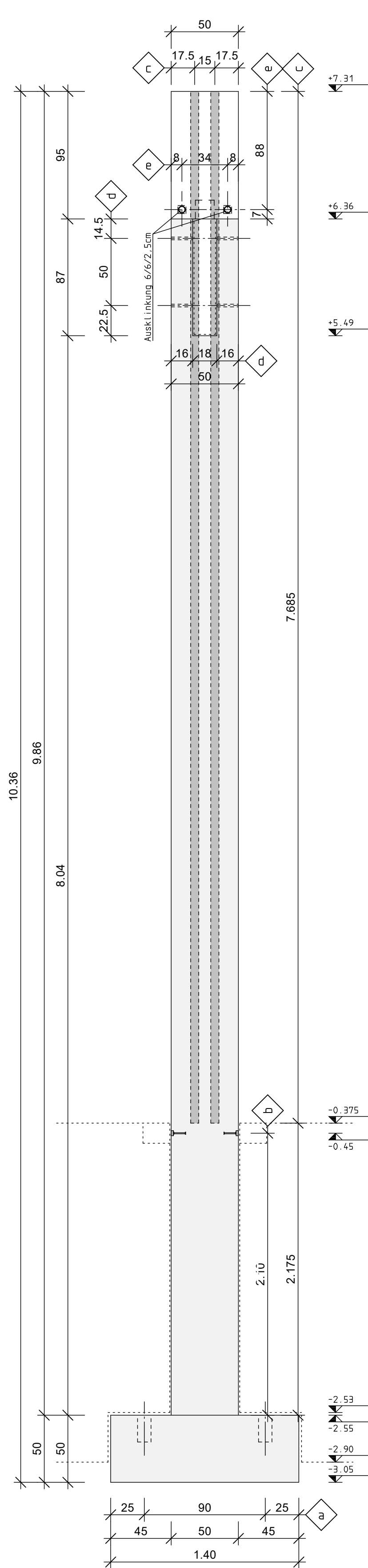
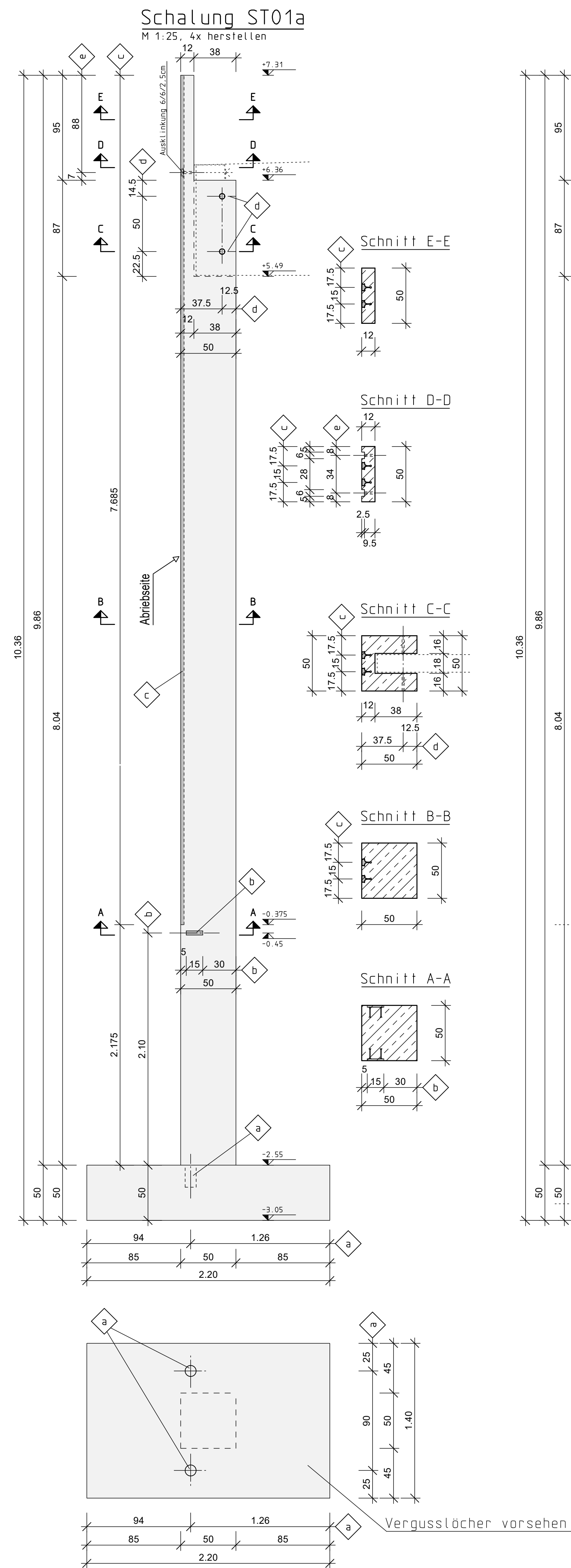
Mindestwerte der Biegerollendurchmesser d_{br} (gem. DIN 1045-1, Tabelle 23)		Bst 500 S (IV S) 500 M (V S)
	1	Stabdurchmesser ds (mm)
	2	< 20
	3	20 bis 28
	4	Betondeckung rechthwinklig zur Krümmungsebene
	5	> 10cm und > 7ds
	6	> 5cm und > 3ds
	7	< 5cm und < 3ds
		Haken, Schlaufen, Bügel
		4 ds
		7 ds
		Aufbiegungen und andere Krümmungen von Stäben (Rahmenecken)
		10 ds
		15 ds
		20 ds



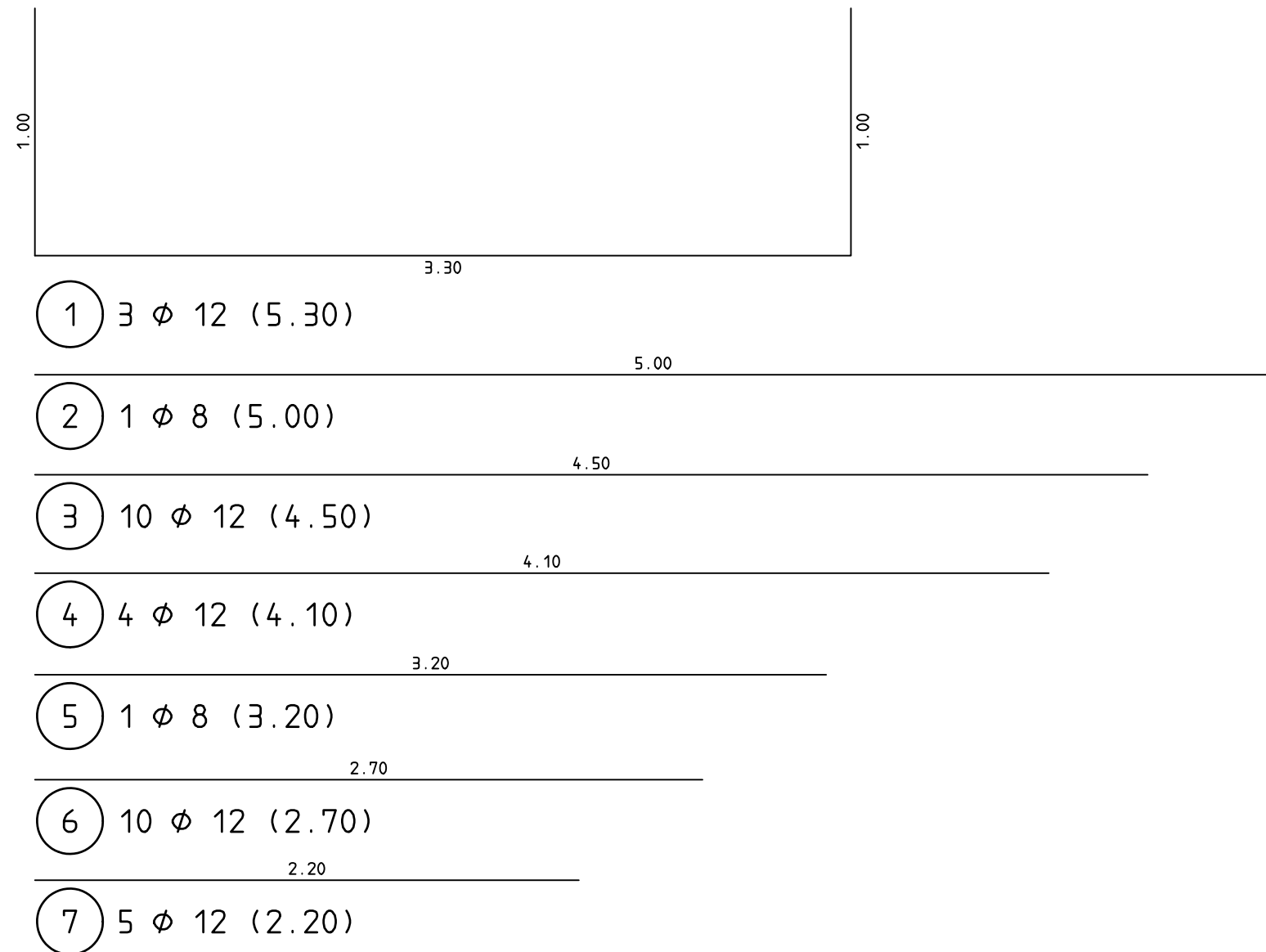
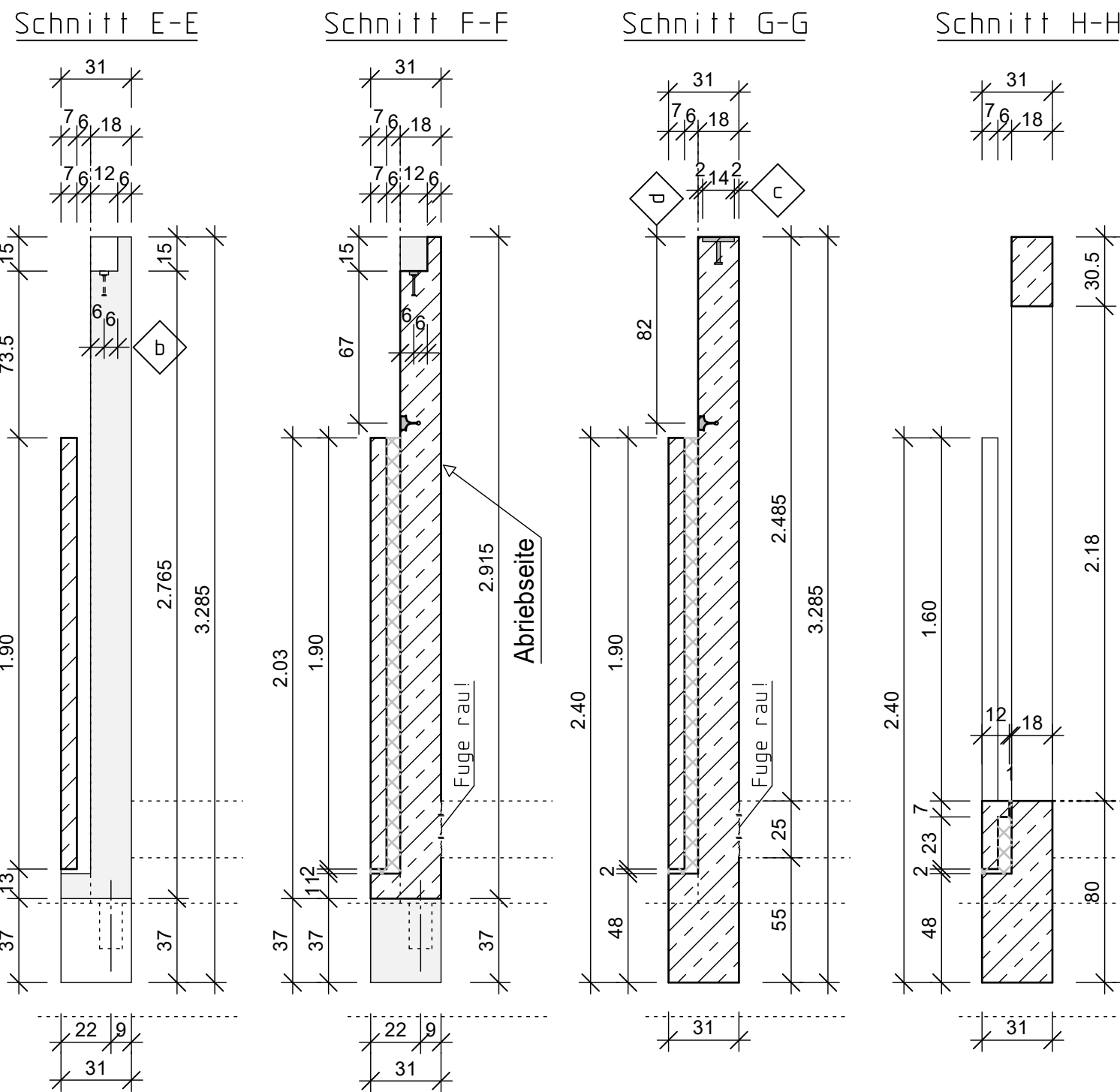
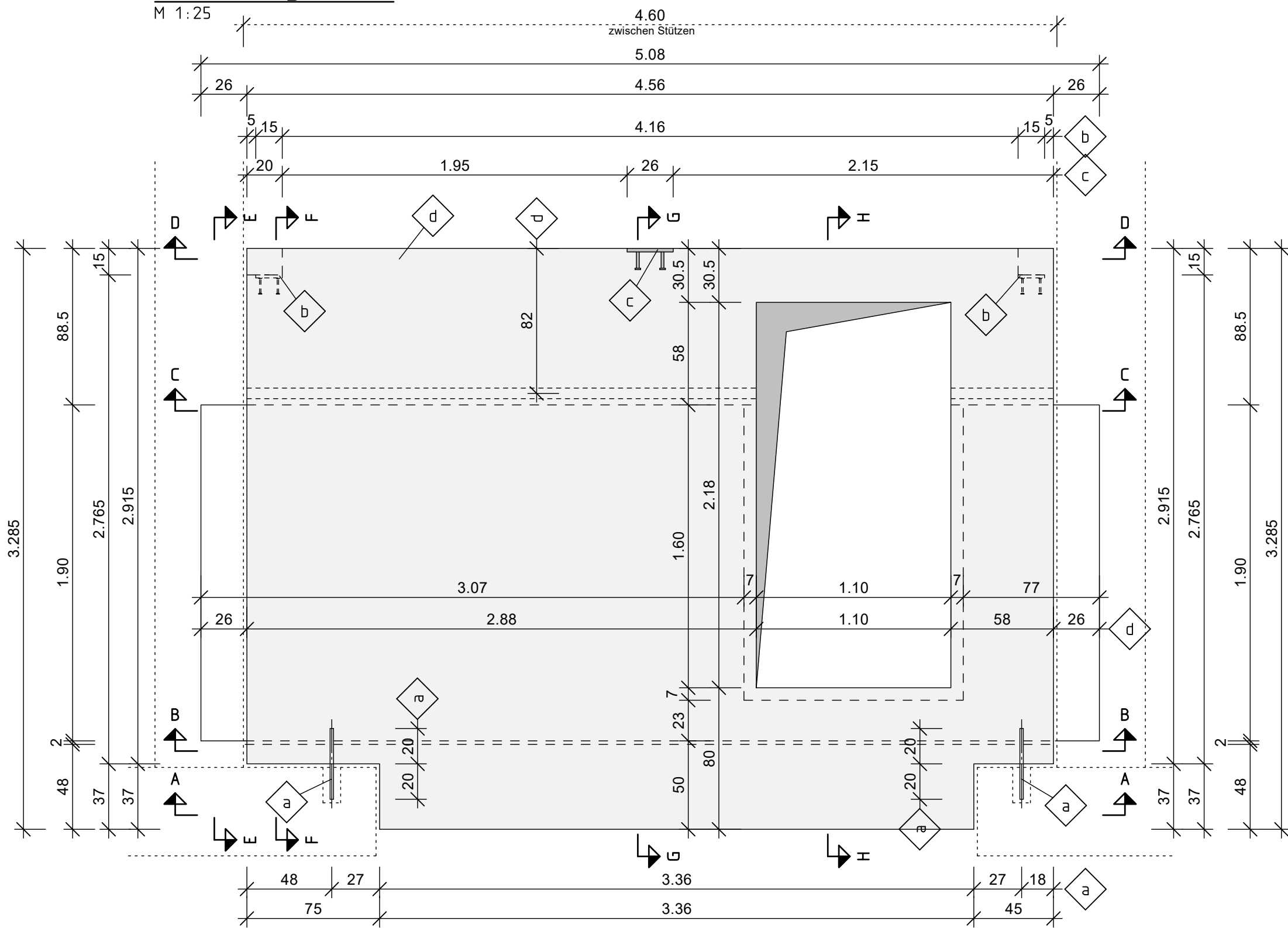
			7
			6
			5
			4
			3
			2
			1
Datum	Name	Änderung	Revision

EG-Übersicht / Planliste

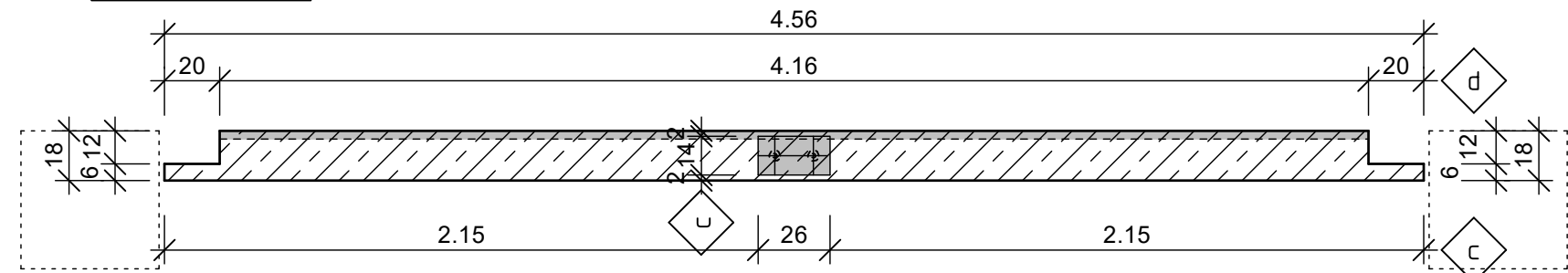
Planinhalt:	EG-Übersicht / Planliste
Bereich:	
Blatt Nr.:	
Maßstab:	
Datum / Gez.:	



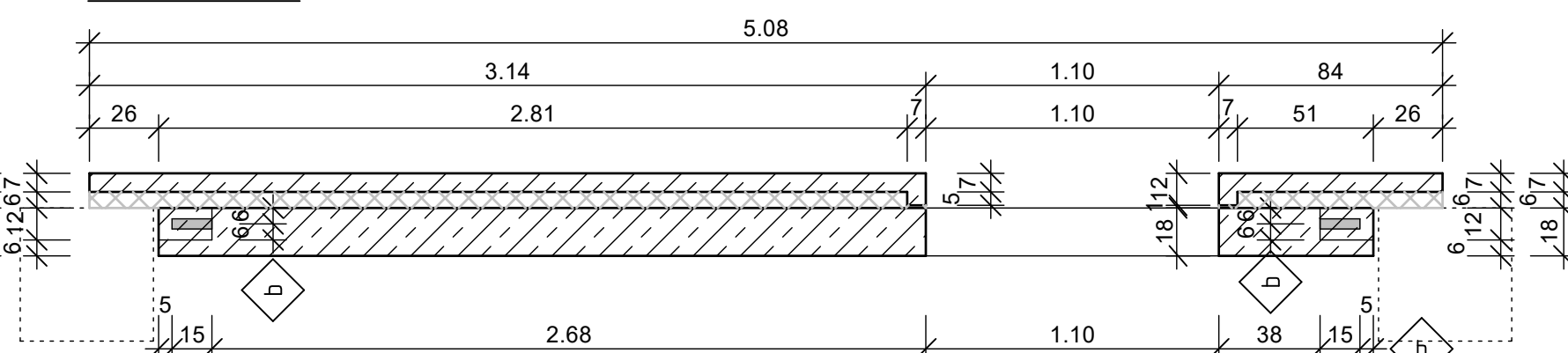
Schalung SW10



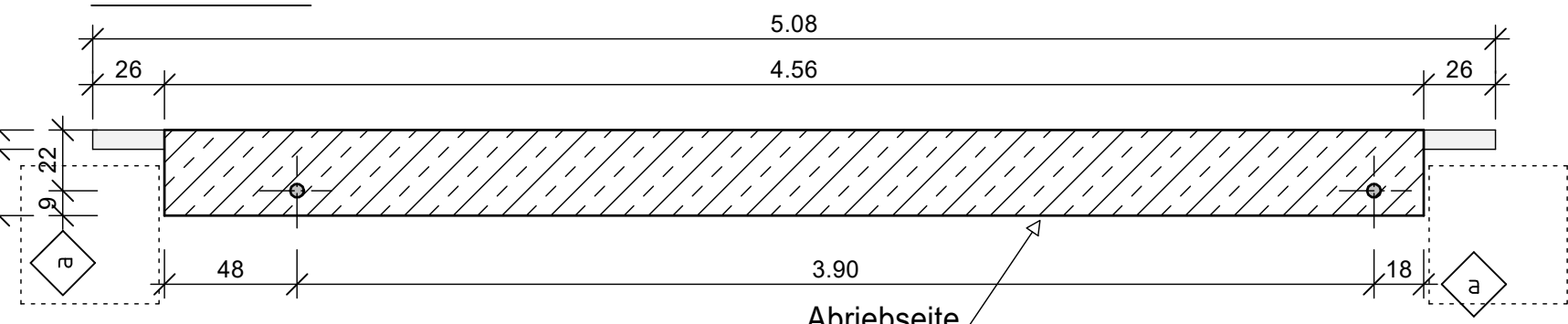
Schnitt D-D



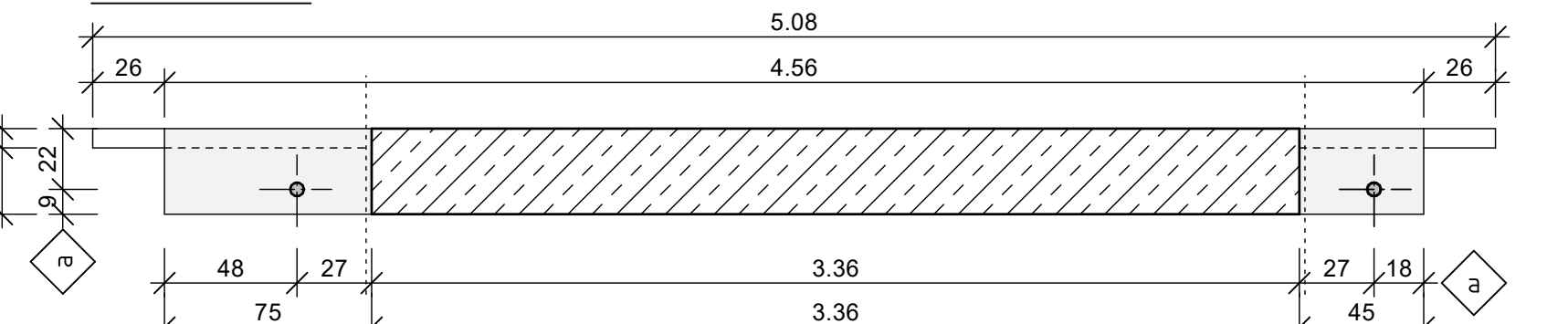
Schnitt C-C



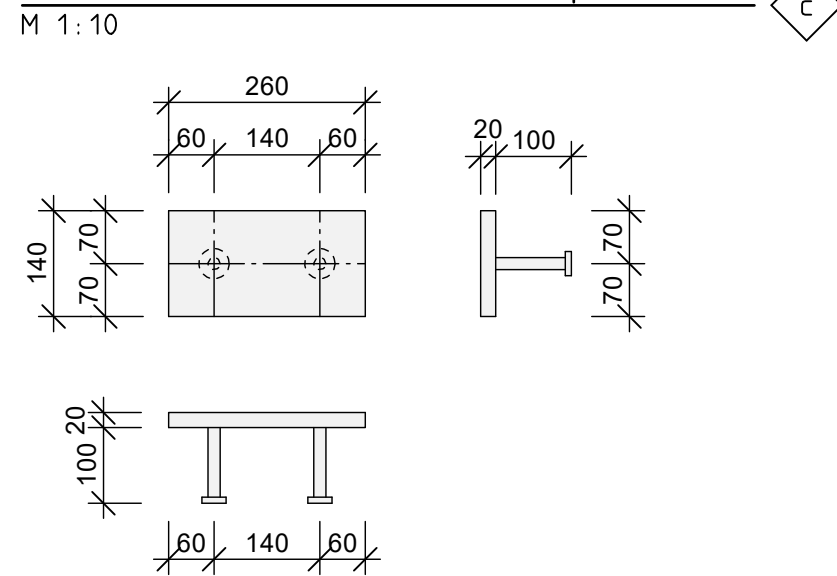
Schnitt B-B



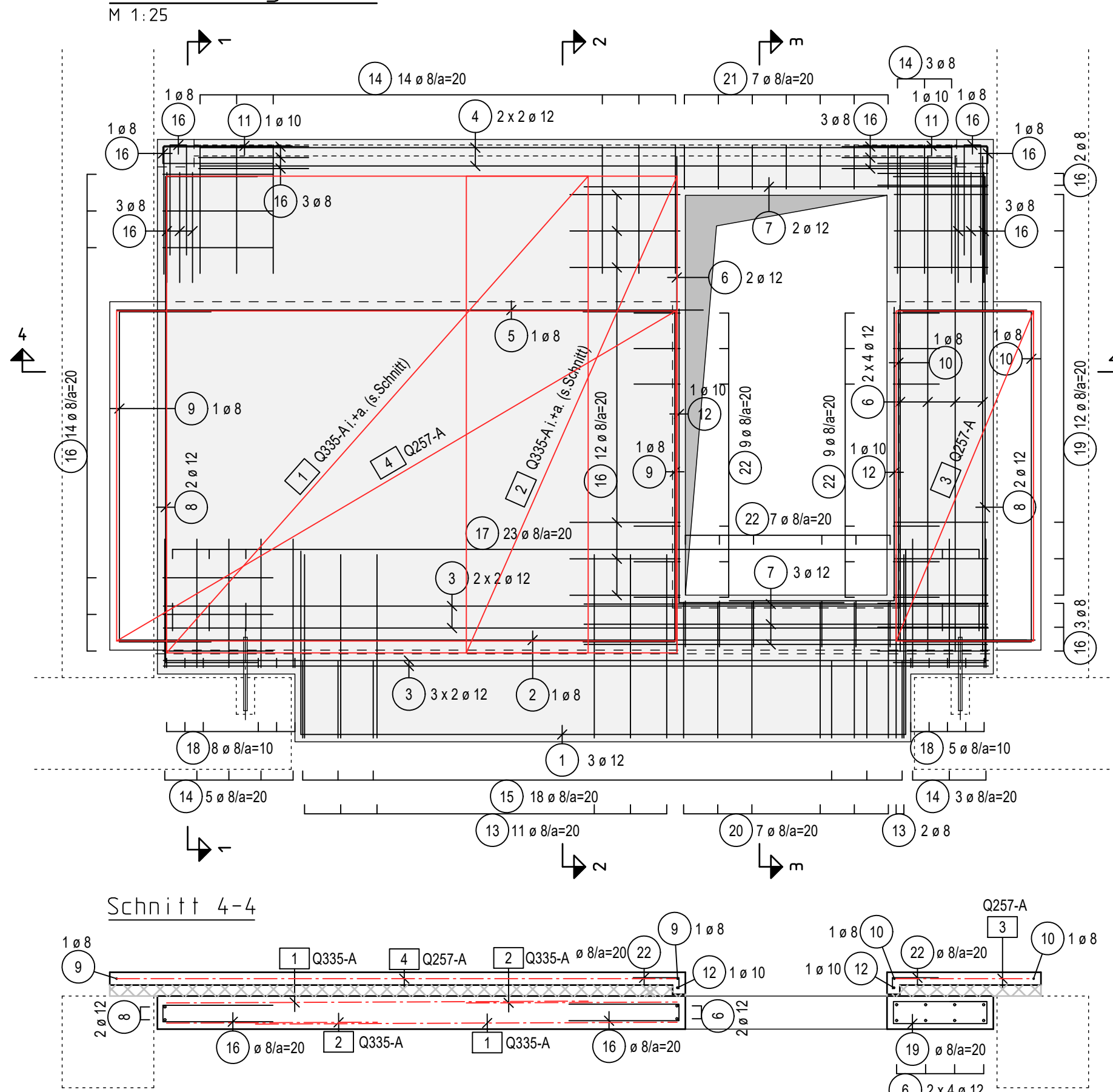
Schnitt A-A



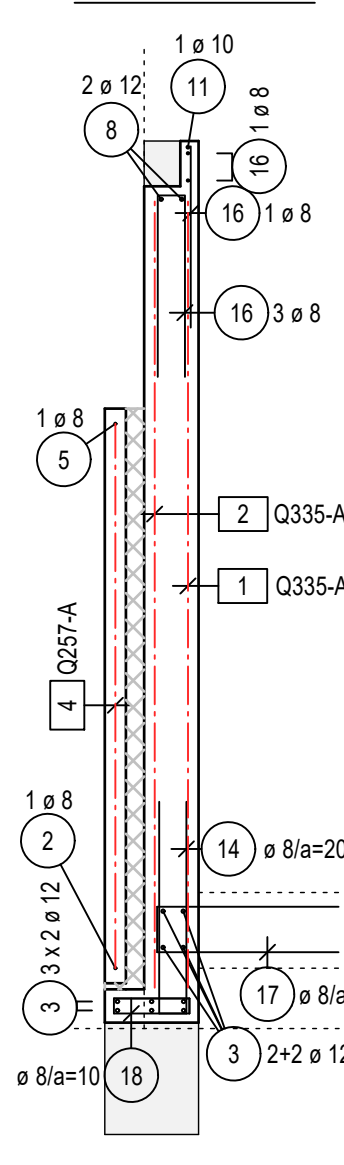
Detail Anschweisplatte



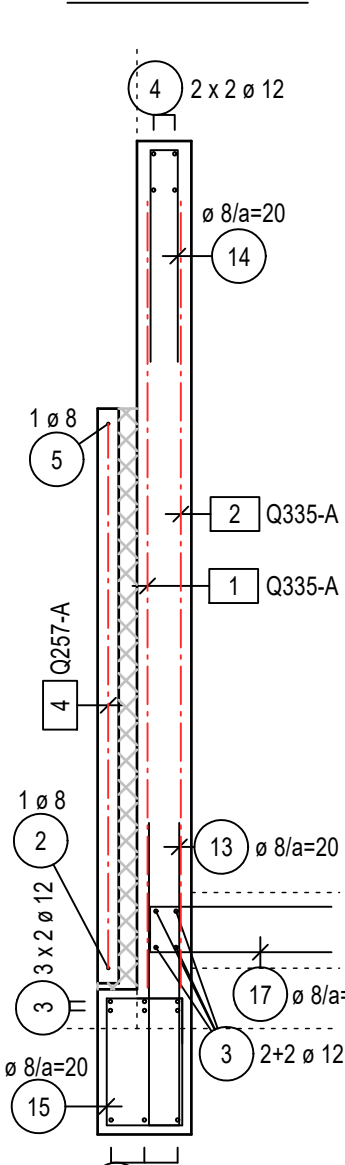
Bewehrung SW10



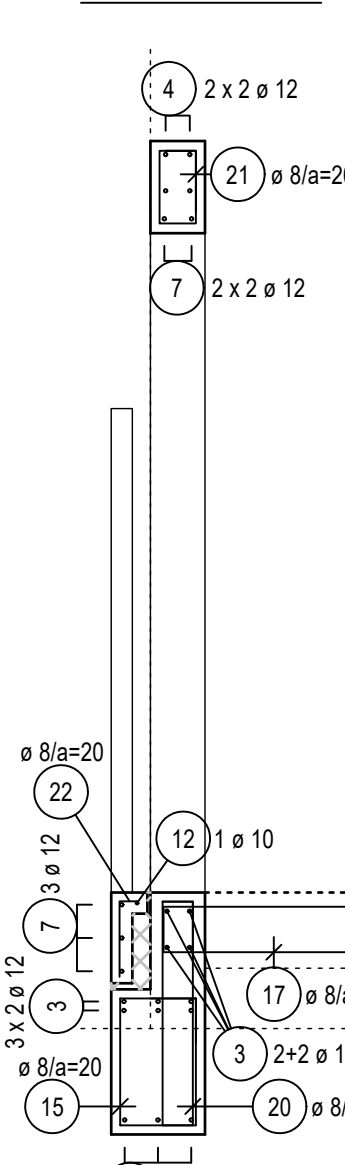
Schnitt 1-1



Schnitt 2-2

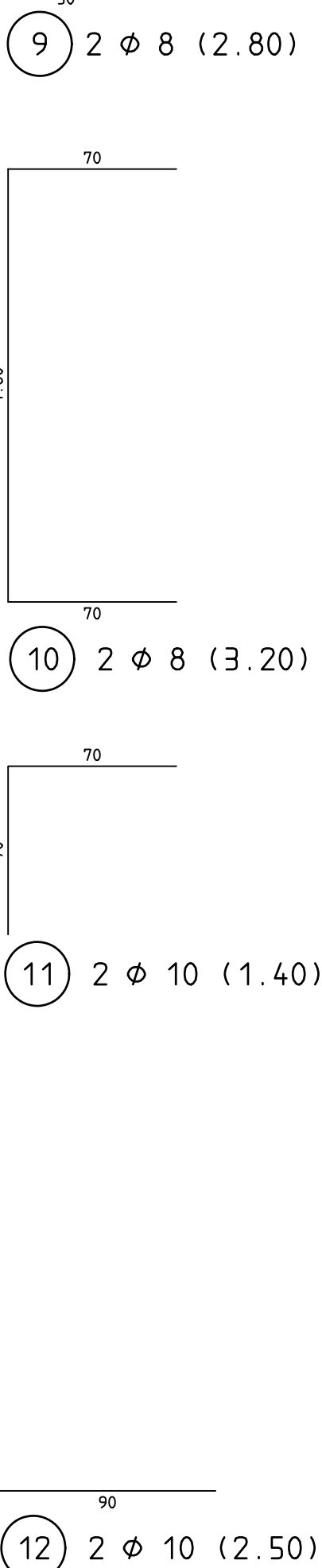


Schnitt 3-3

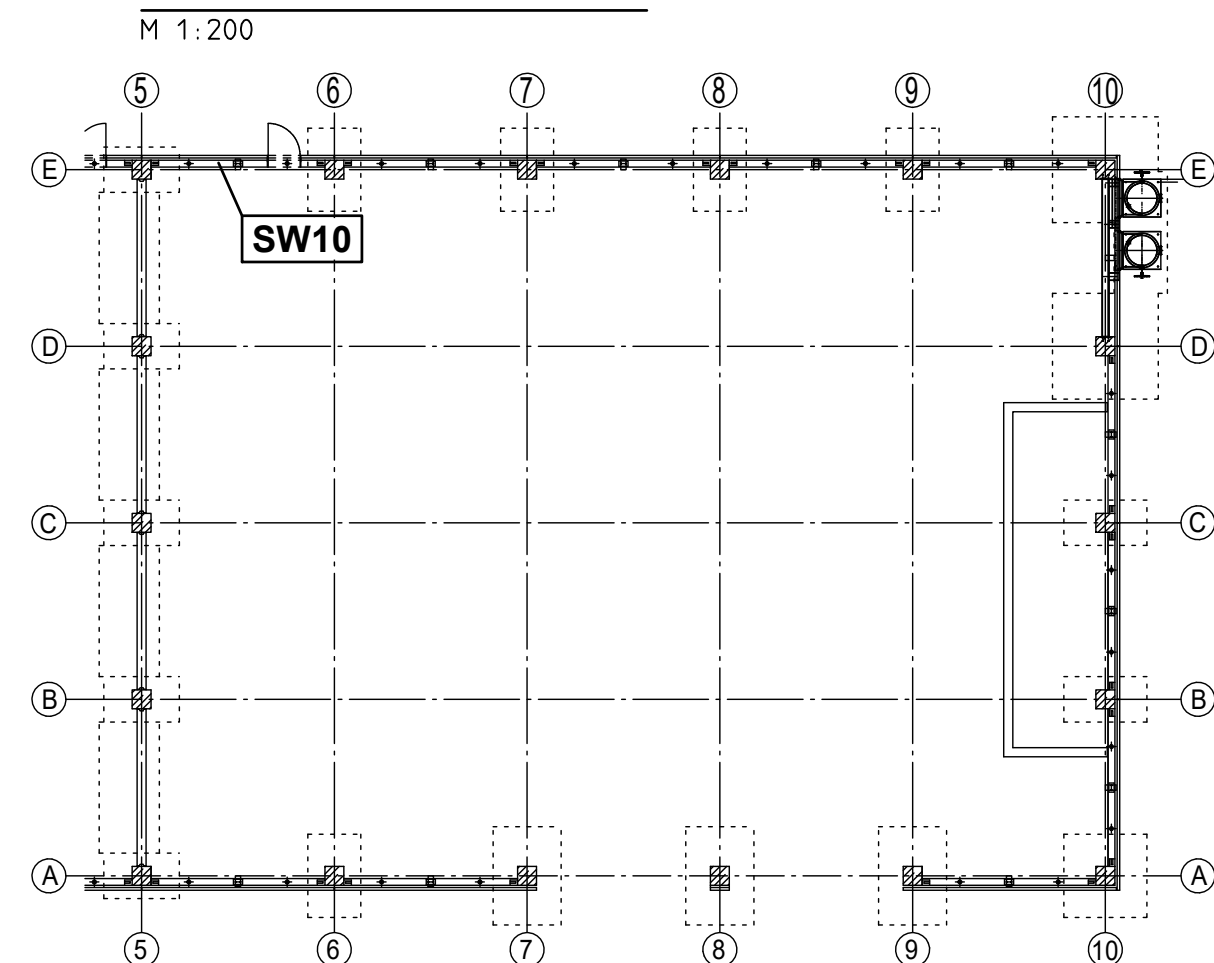


1 2 Q335-A (2.60/2.30)
2 2 Q335-A (2.60/1.15)

3 1 Q257-A (0.75/1.80)
4 1 Q257-A (3.05/1.80)



EG-Übersicht BA1



	Volumen [cbm]	Gewicht [t]
Sockelwand	2,99	7,48

Stück- und Stahlliste für 1 Lieferposition!

Pos.	Anzahl	Name
a	2	Dorn $\phi 20$; L=0,4m
b	2	HTA 38/17; L=15cm (Kurzstück)
c	1	Anschweisplatte 260*140*20 - KBD 16/100 (s.Detail)
d	1	HTU 60/22/3; L=3,46m
		Nadeln für Verbund Tragschale mit Vorsatzschale nach Angabe FT-Werk

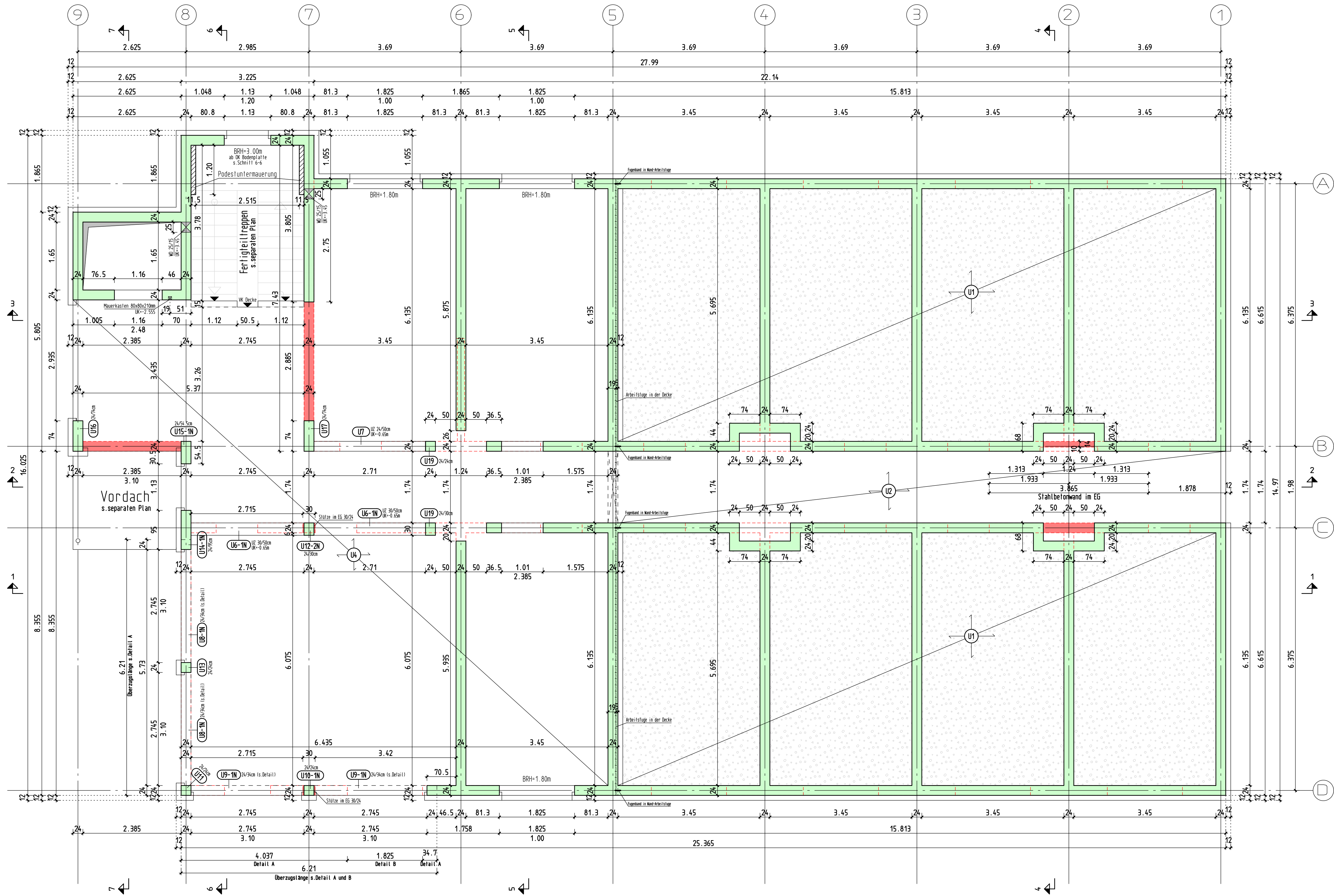
Bauteil	Expositions-klasse	Betongüte	Betondeckung nom c
FT- Sockelwand	XC2 / XF1	C25/30	3,0cm

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser d_{br} (gem. DIN 1045-1, Tabelle 23)		Bst 500 S (IV S) 500 M (V S)
	1	Stabdurchmesser ds (mm)
	2	< 20
	3	20 bis 28
	4	Betondeckung rechtwinklig zur Krümmungsebene
	5	> 10cm und > 7ds
	6	> 5cm und > 3ds
	7	≤ 5cm und ≤ 3ds
		Haken, Schlaufen, Bügel
		4 ds
		7 ds
		Aufbiegen und andere Krümmungen von Stäben (Hakenecken)
		10 ds
		15 ds
		20 ds

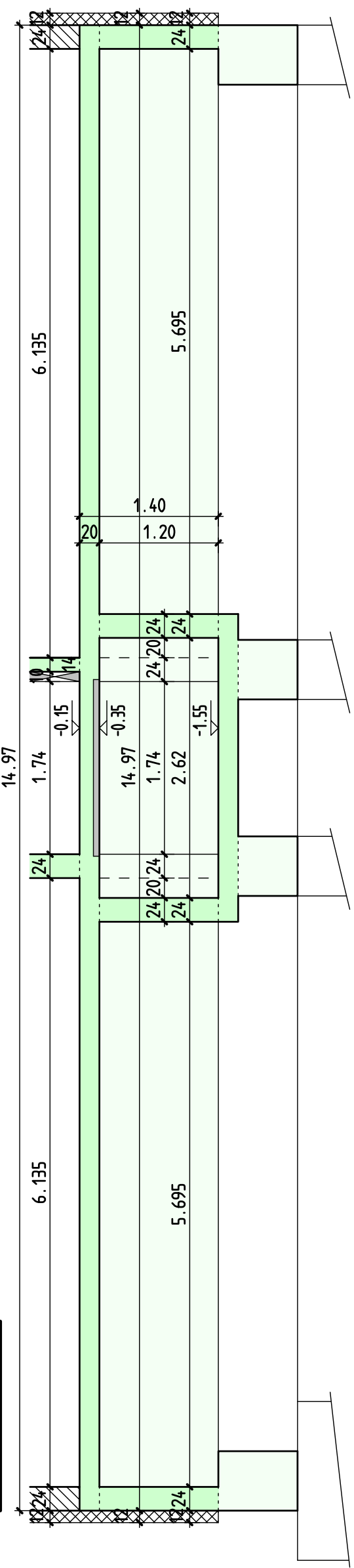
					7
					6
					5
					4
					3
					2
					1
23.10.2019	IBS	Planfreigebe	Prüfingenieur, ohne Eintragungen		
Datum	Name		Änderung		Revision

Planinhalt: FT-Sockelwand SW10
Bereich:
Blatt Nr.:
Maßstab:
Datum / Gez.:

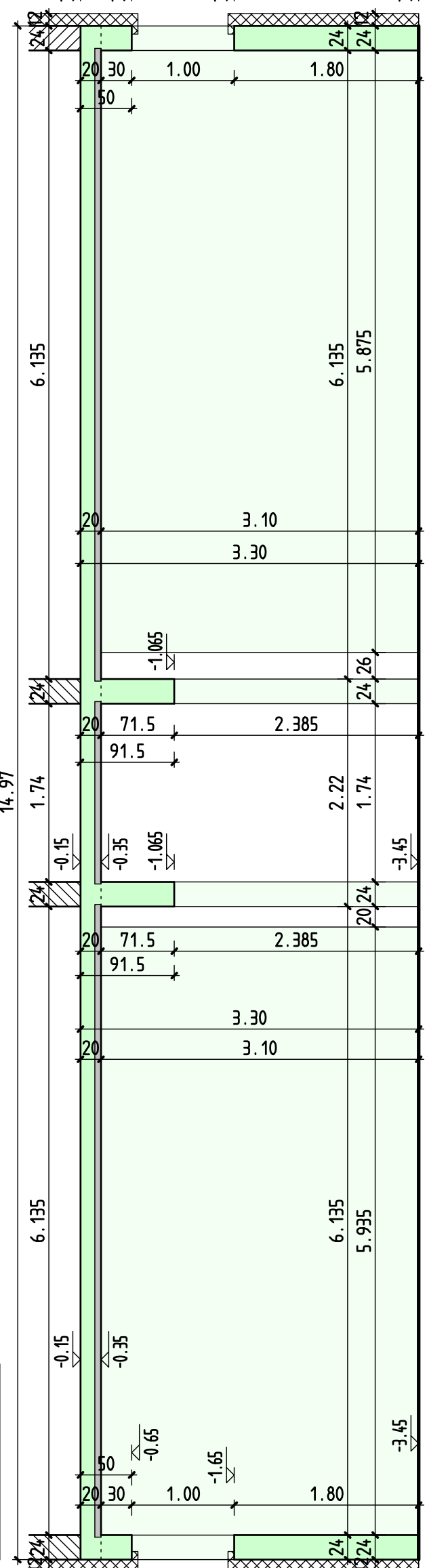
Schalplan Untergeschoss M 1:50



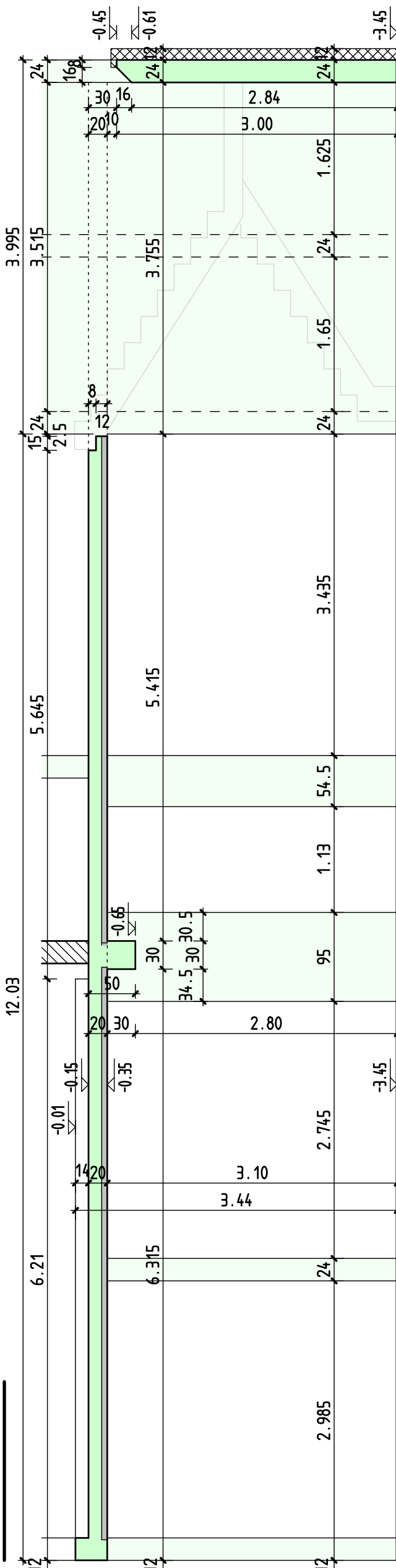
Schnitt 4-4 M 1:50



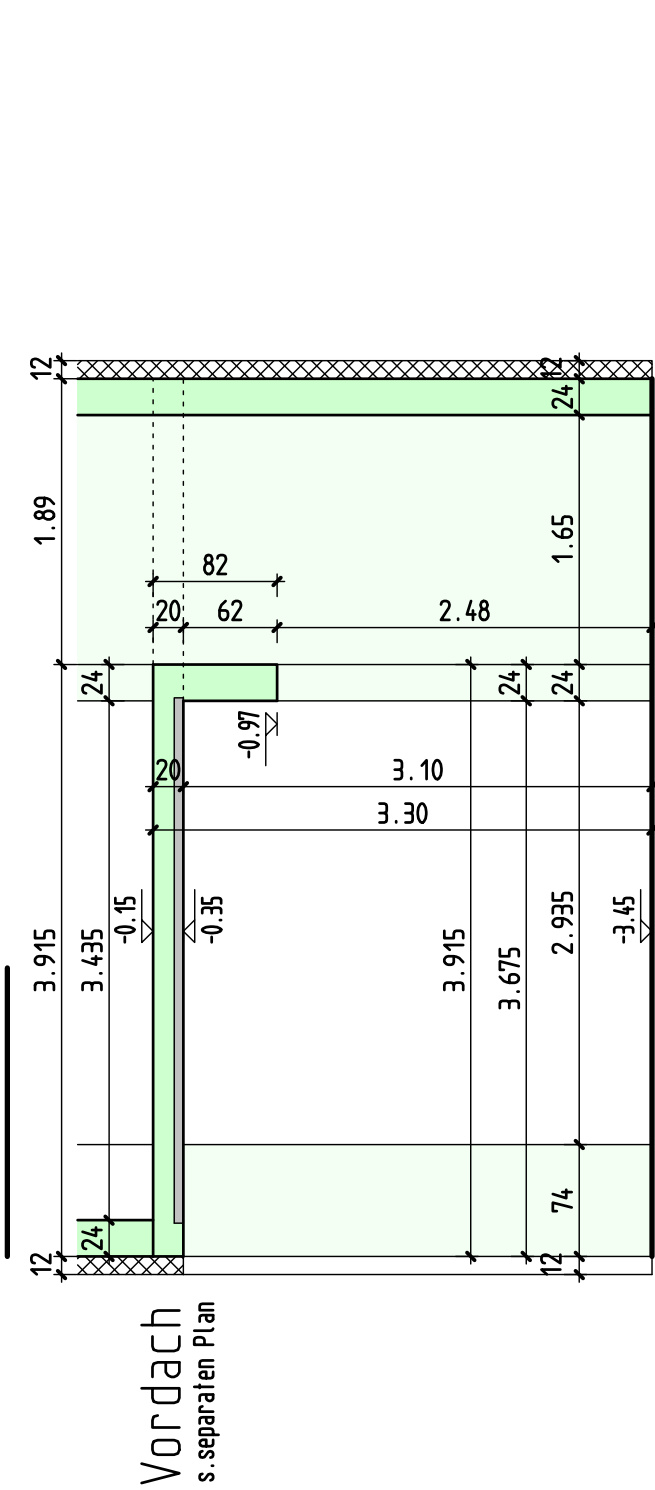
Schnitt 5-5 M 1:50



Schnitt 6-6 M 1:50



Schnitt 7-7 M 1:50



Die Abdichtung erfolgt durch die Bauleitung!

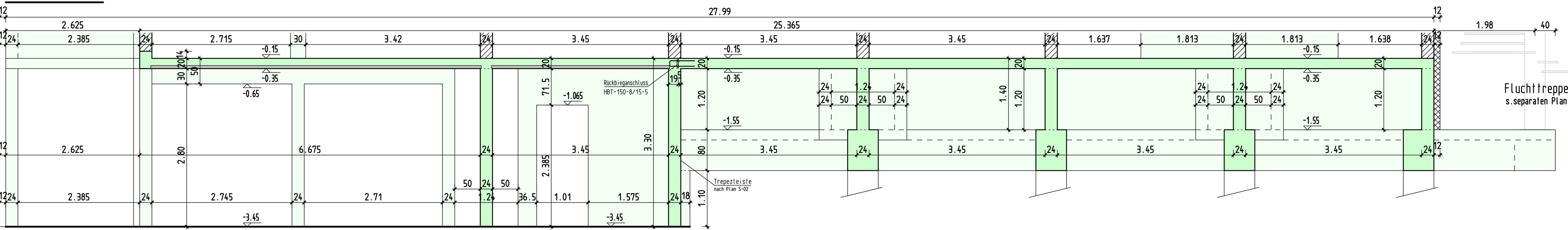
Sämtliche Mauerwerkswände die an Stb.-Bauteile grenzen sind mittels Maueranschlussschienen z.B. Halfen HMS o.glw. anzuschließen!

LEGENDE:	
	Wände im EG
	Stahlbeton im darüberliegenden Geschoss
	Stahlbeton C25/30
	Mauerwerk h=24cm: KS-P Stk 12-2,0DM
	Dämmung

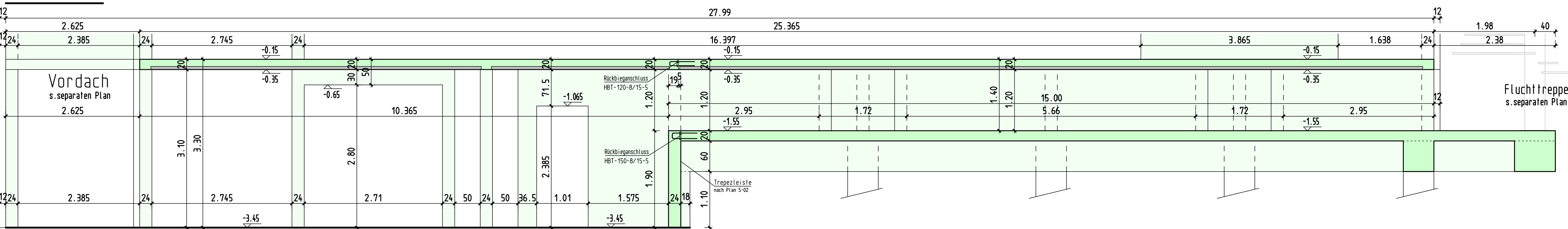
Hinweise:

Bauausführung nach:
DIN EN 13670 und DIN 1045-3 (Anwendungsregeln)
Fehlende Abmessungen und Höhenangaben nach Angabe Bauleitung!
Plan gilt nur in Verbindung mit den gültigen Werkplänen des Architekten und der Fachplaner!
Für die Nachbehandlung des Betons sind die Bestimmungen aus DIN EN 13670/DIN 1045-3 zu beachten!
Die Betonierflächen sind "rau" nach DIN EN 1992-1-1/NA herzurichten!!!
Fundamentanker nach Angabe Bauleitung!
Entwässerungsleitungen sowie Durchbrüche siehe Werkplanung!
Rohrdurchführungen durch Bodenplatte gemäß Werkplanung des Architekten!
Rohrdurchführungen durch Bodenplatte die größer als Ø250mm sind mit je 1Ø12 # unten + oben auszuwechseln.
Unklarheiten sind mit dem Verfasser vor der Ausführung zu klären.
Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den Plänen der angrenzenden Bauteilen!

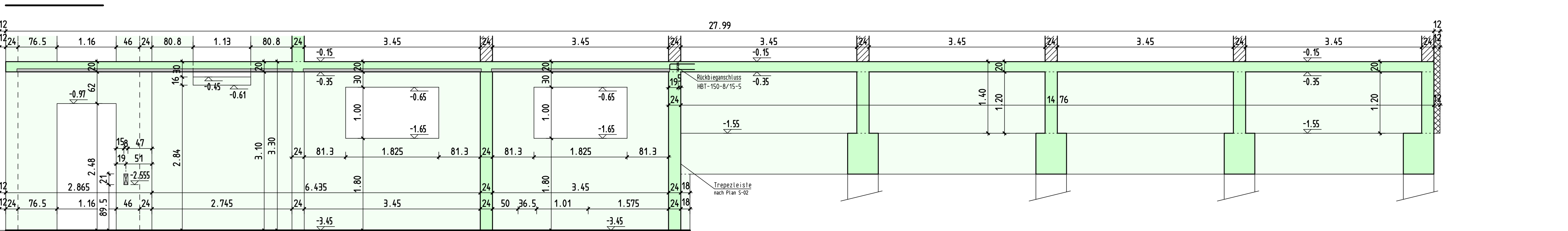
Schnitt 1-1 M 1:50



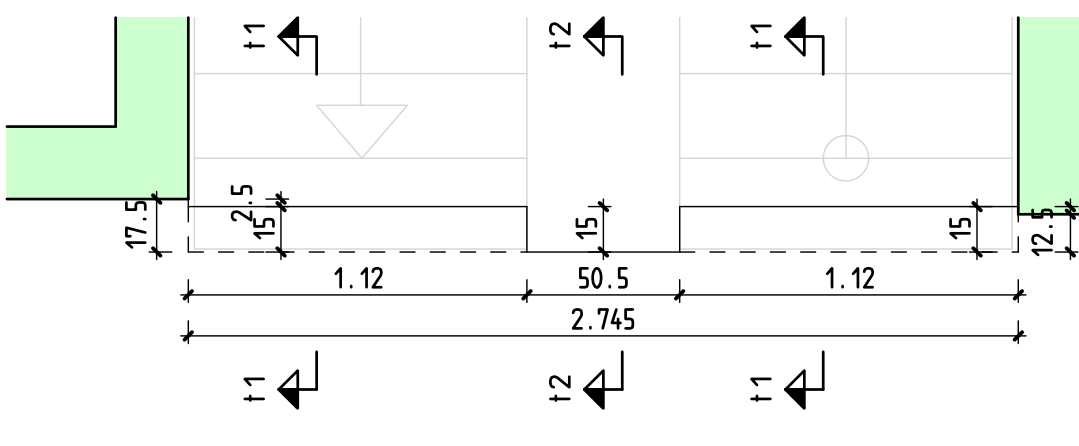
Schnitt 2-2 M 1:50



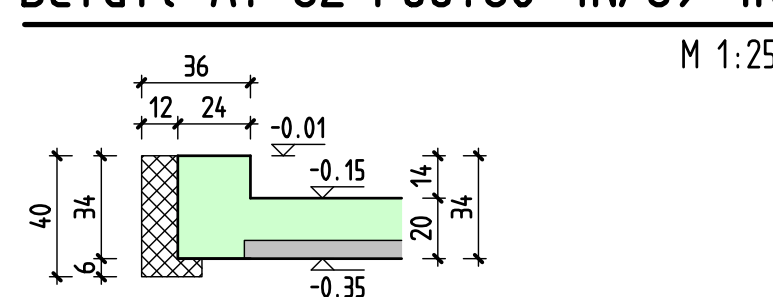
Schnitt 3-3 M 1:50



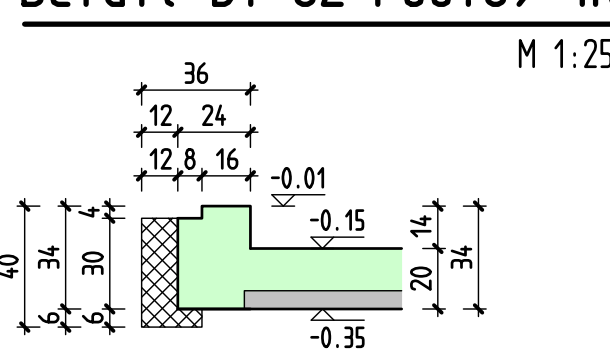
Detail Treppenaufleger M 1:25



Detail A: ÜZ Pos.U8-1N/U9-1N M 1:25



Detail B: ÜZ Pos.U9-1N M 1:25

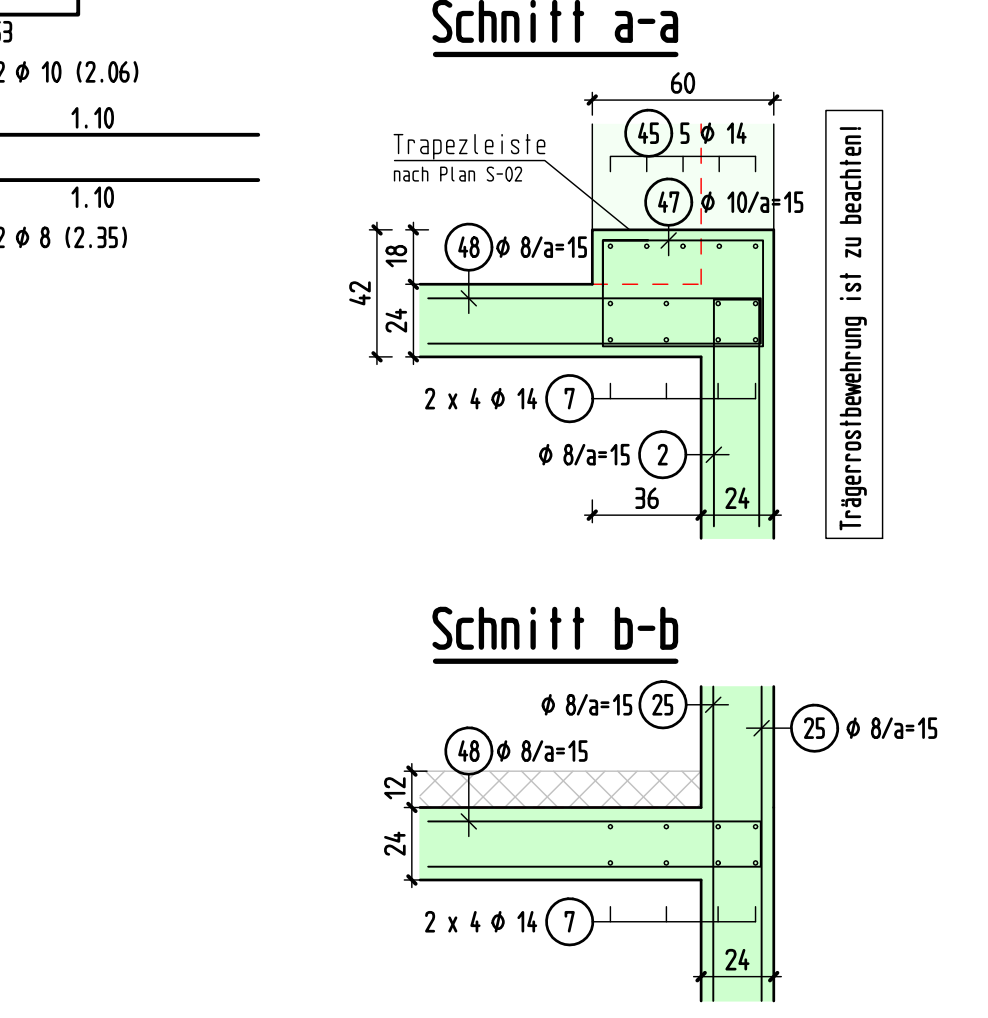
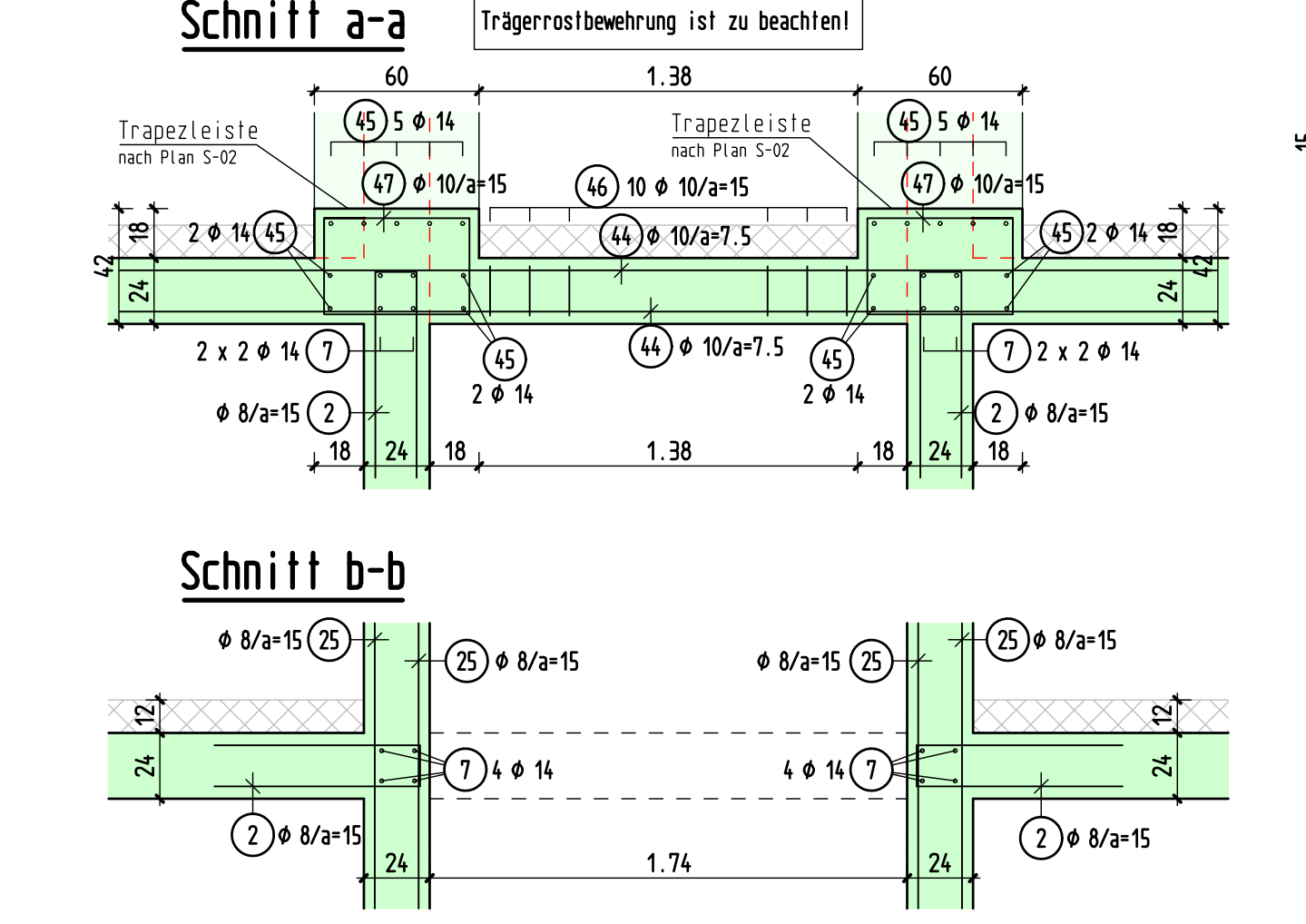
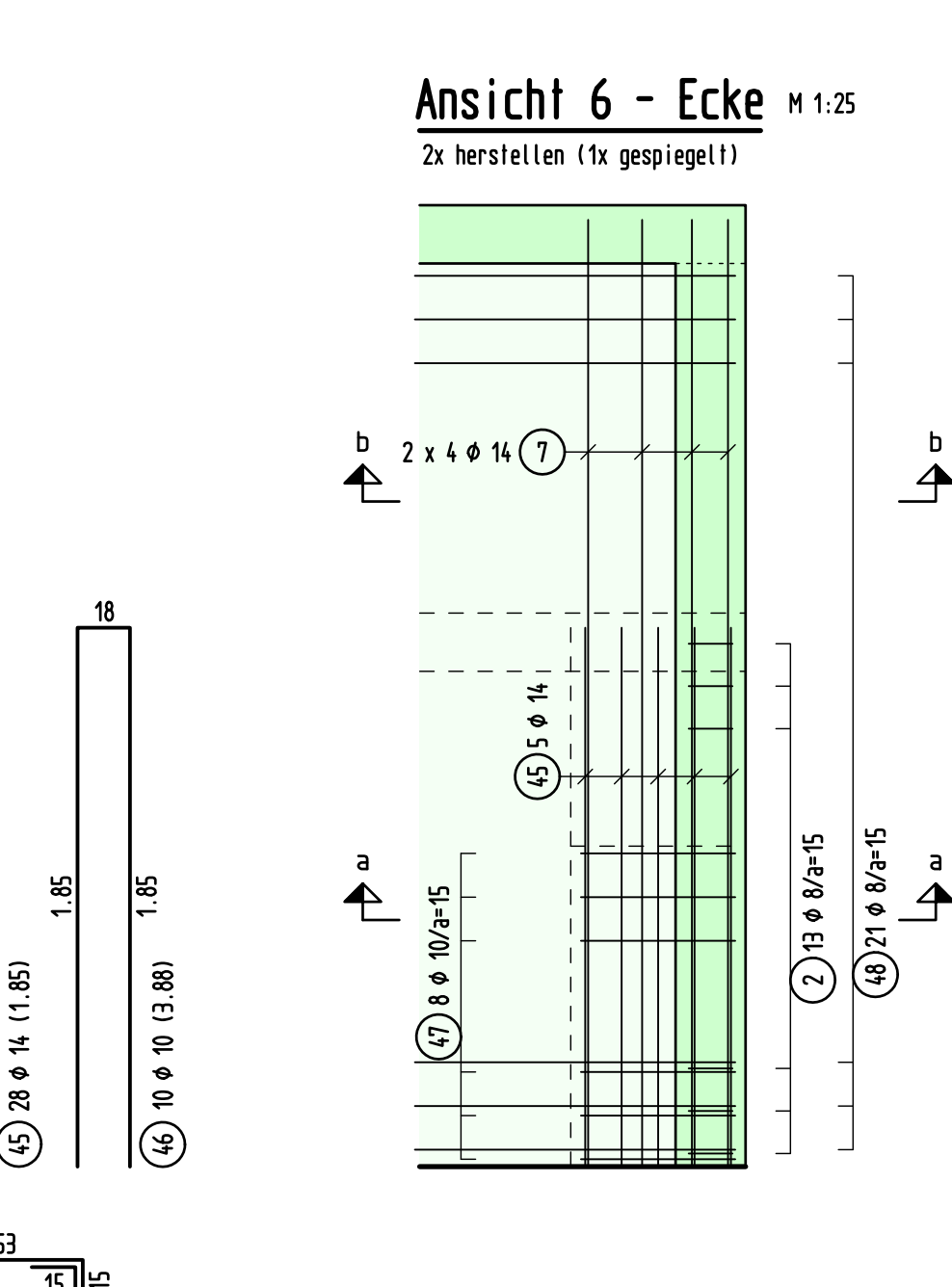
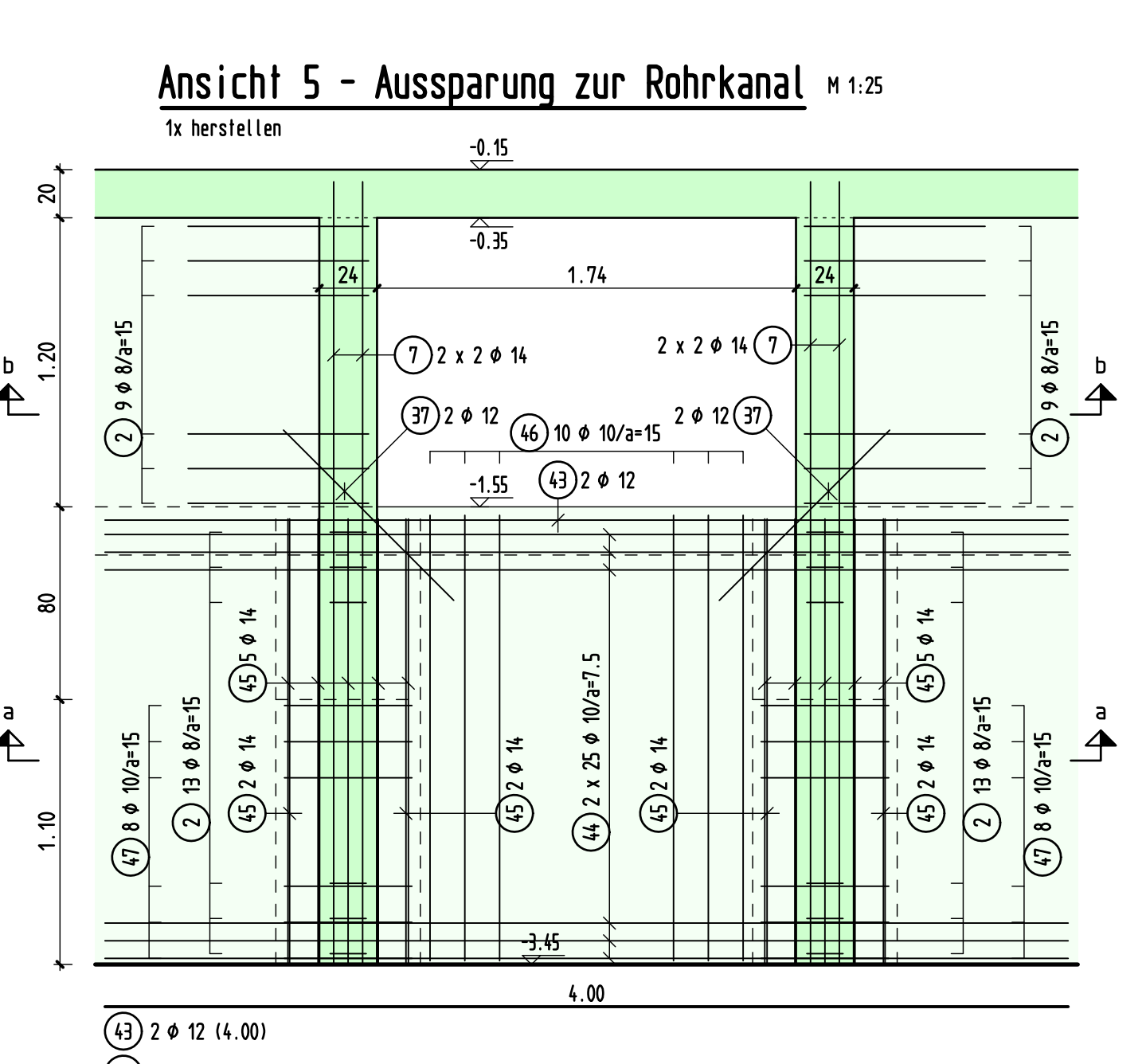
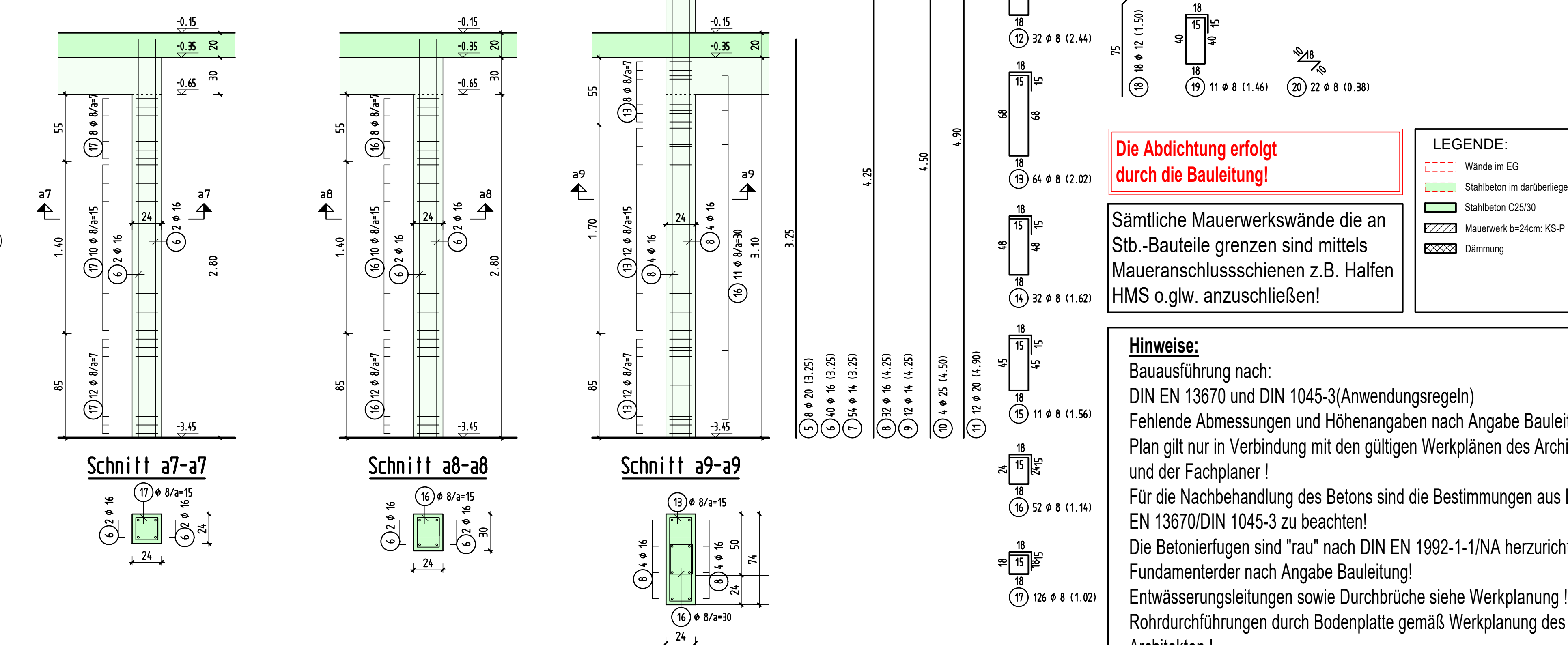
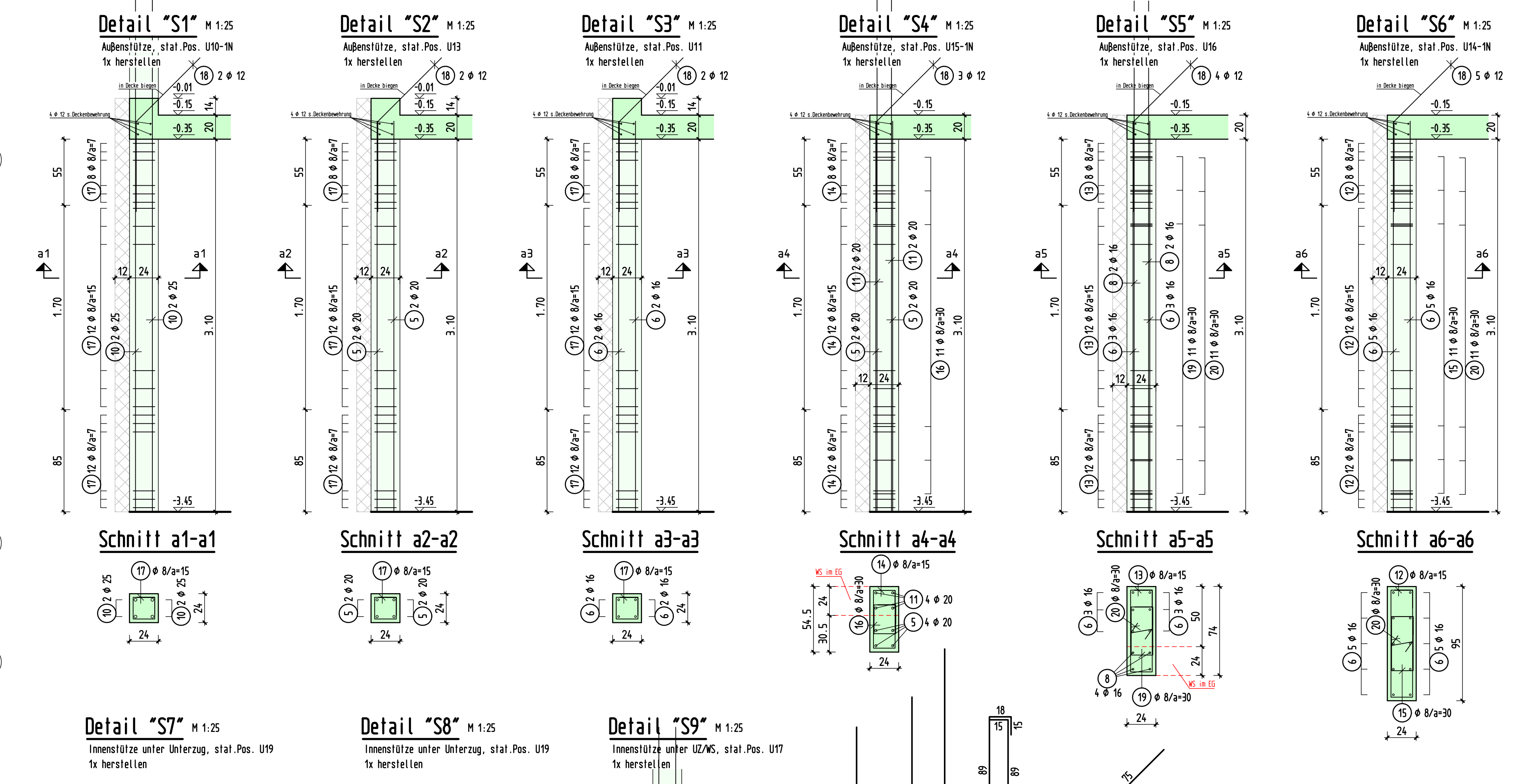
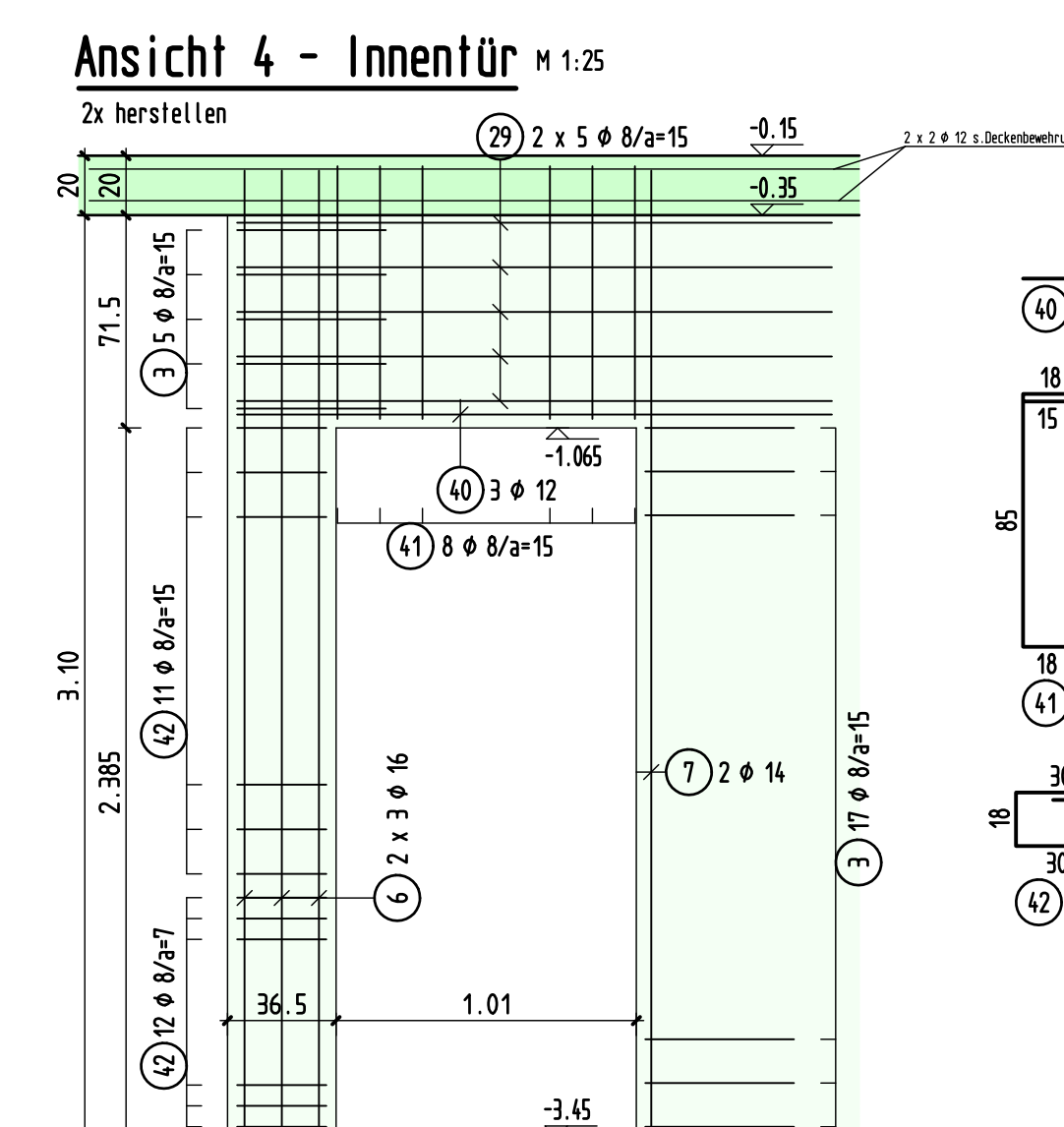
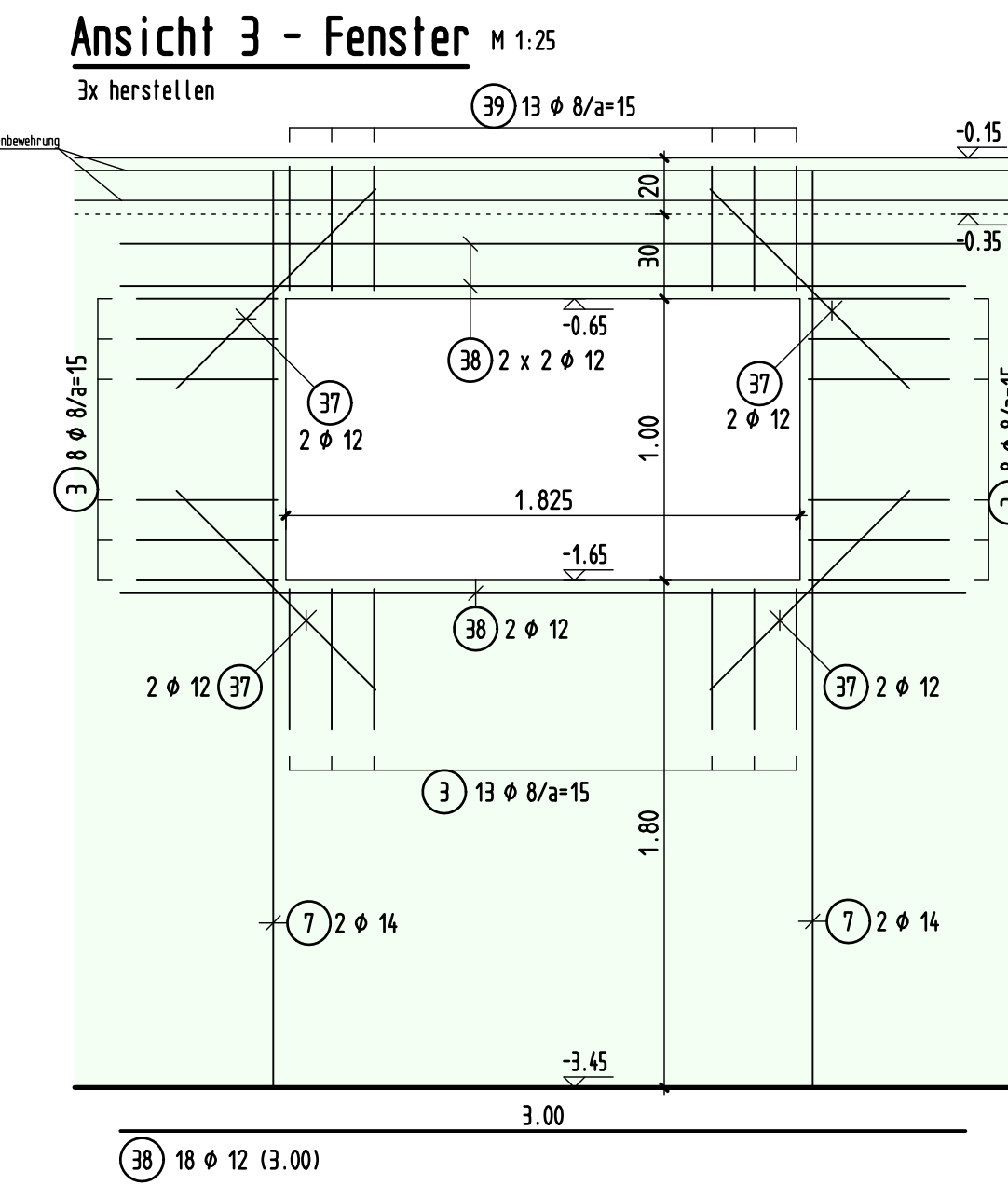
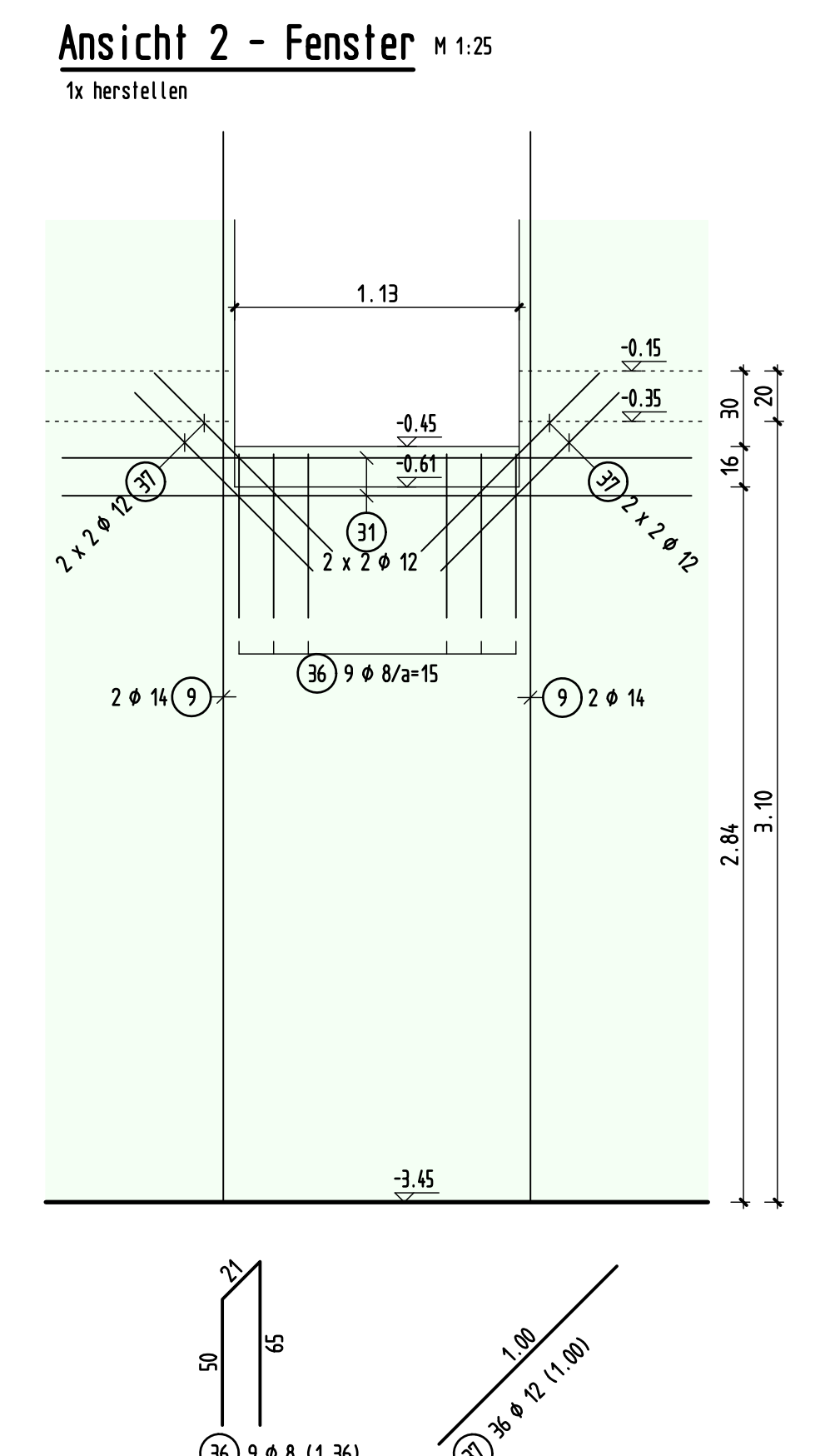
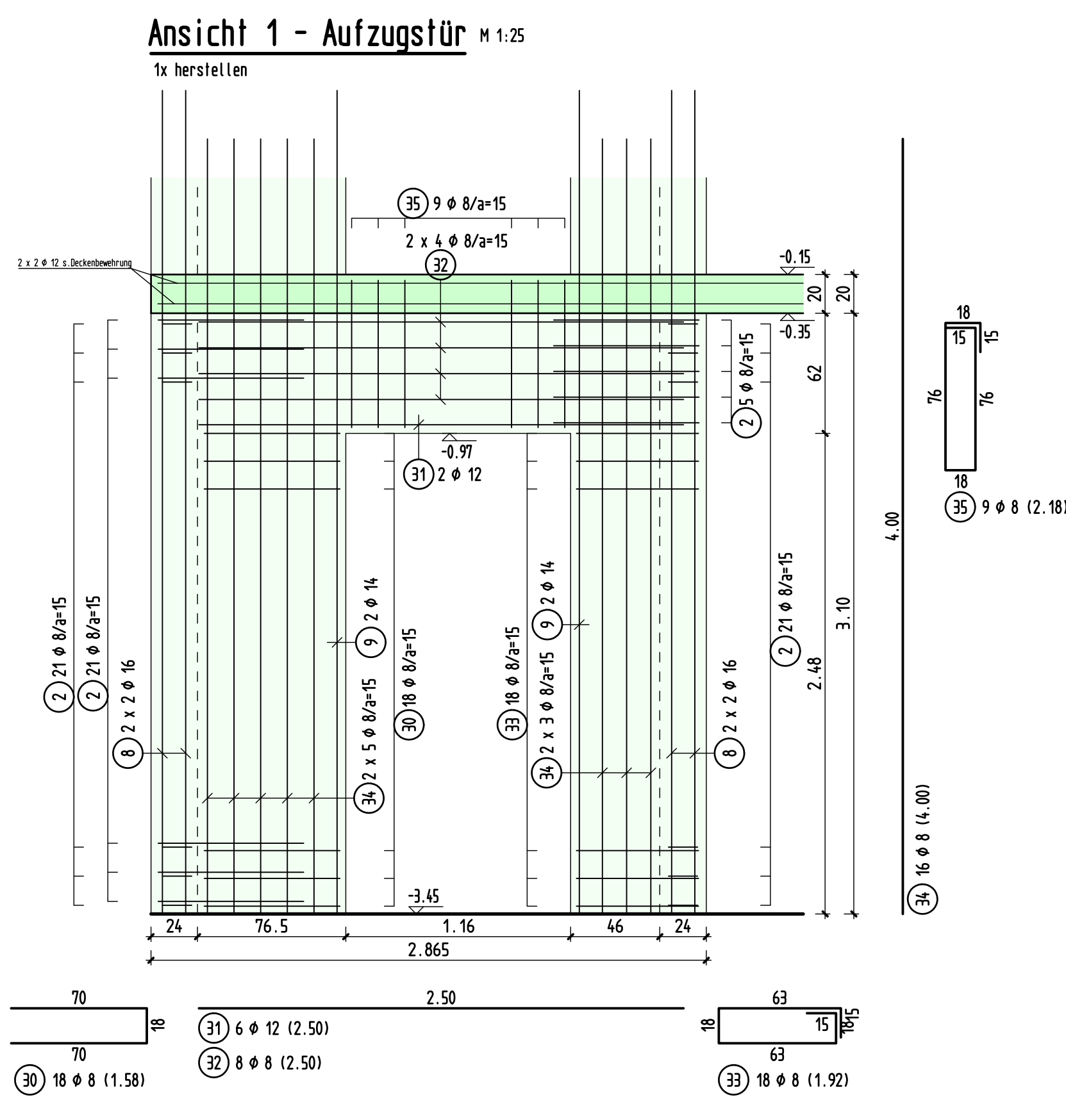
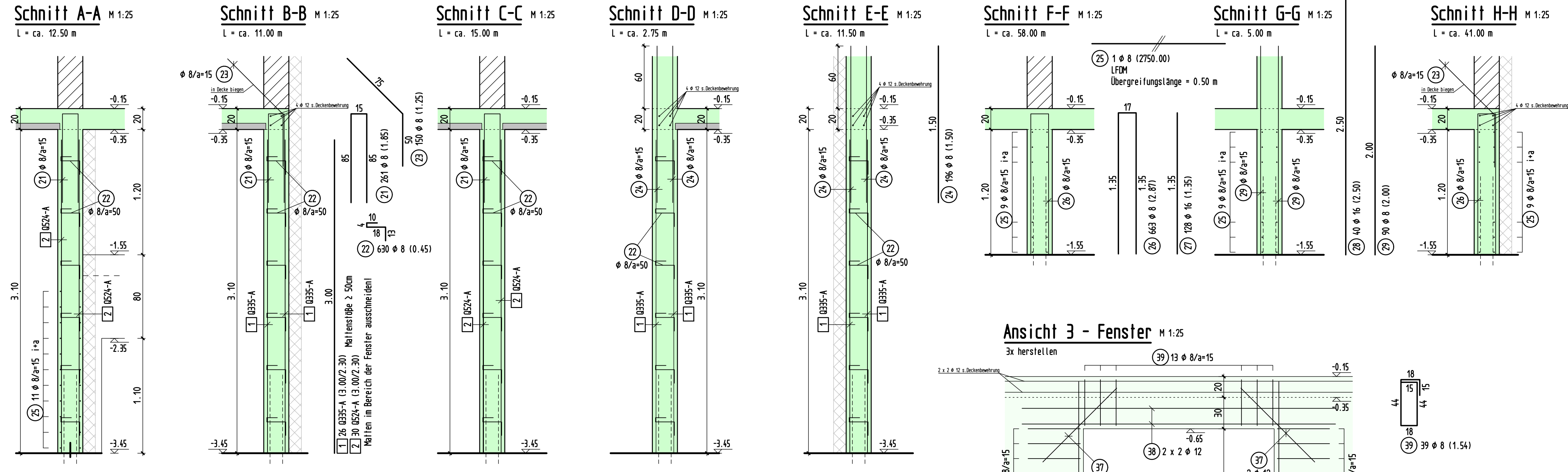
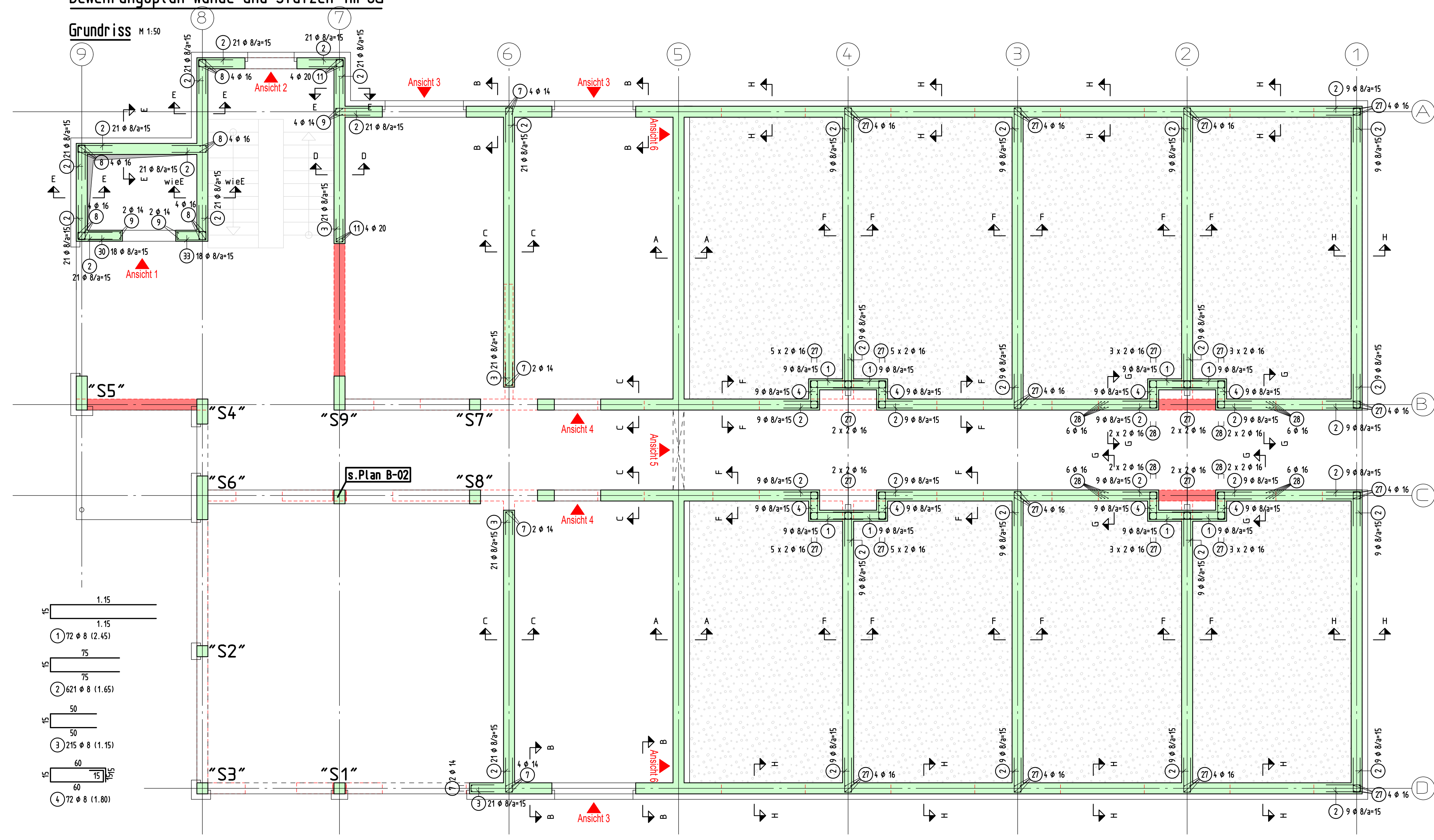


Alle Maße sind am Bau zu prüfen !

G 06.05.2020 CN Treppenaufleger angepasst	
C 16.04.2020 CN Mauerwerk in der Aufzugwand ergänzt, Schnitt 4-4 wg. Ausparung im EG angepasst	
b 02.04.2020 CN 1-Stb-Wand in EG (Achte 8-9/10), 31x-Stütze im EG (Achte 11/6, 11/10) ergänzt, Schnitte entsprechend angepasst	
a 12.03.2020 CN Freigabe Architekt	
Auftrag-Nr.	
Auftraggeber	
Projekt	
Bauteil	Schalplan Untergeschoss
Gezeichnet:	Datum:
Geprüft:	Maßstab: 1:50, 1:25
Plan-Nr. S-03d	

Bewehrungsplan Wände und Stützen im UG

Grundriss



Die Abdichtung erfolgt durch die Bauleitung!

Sämtliche Mauerwerkswände die an Stb.-Bauteile grenzen sind mittels Maueranschlussschienen z.B. Halfen HMS o.g.w. anzuschließen!

Hinweise:
Bauausführung nach:
DIN EN 13670 und DIN 1045-3 (Anwendungsregeln)
Fehlende Abmessungen und Höhenangaben nach Angabe Bauleitung!
Plan gilt nur in Verbindung mit den gültigen Werkplänen des Architekten und der Fachplaner!
Für die Nachbehandlung des Betons sind die Bestimmungen aus DIN EN 13670/DIN 1045-3 zu beachten!
Die Betonierregeln sind "rau" nach DIN EN 1992-1-1/NA herzurichten!!!
Fundamentanker nach Angabe Bauleitung!
Entwässerungsleitungen sowie Durchbrüche siehe Werkplanung!
Rohrdurchführungen durch Bodenplatte gemäß Werkplanung des Architekten!
Rohrdurchführungen durch Bodenplatte die größer als Ø250mm sind mit je 1Ø12 # unten + oben auszuwechseln.
Unklarheiten sind mit dem Verfasser vor der Ausführung zu klären.
Dieser Plan gilt nur in Verbindung mit den Plänen der angrenzenden Bauteile!

BIEGEANWEISUNG		KALTBIEGEN VON BETONSTÄHLN	
bei Betonstahl gem. EC2-2-1/NA, Tab. NA.8.1		nach DIN EN 1992-1-1/NA, 8.3	
BAUTEIL		EXPOSITIONSKLASSEN	
Wände Achse von 1 bis 5		XC 2	
Wände Achse von 5 bis 9		XC 1	
Decken/BP Achse von 1 bis 5		XC 2	
Decken Achse von 5 bis 9		XC 1	
Stützen		XC 2	

Alle Maße sind am Bau zu prüfen!

C		
a	23.04.2020	Freigeige Prüfer
Auftrag-Nr.		
Auftraggeber		
Projekt		
Bauteil	Bewehrungsplan Wände und Stützen im UG	
Gezeichnet:	Datum:	Plan-Nr.
Geprüft:	Maßstab:	B-05a

Bodenplatte: Untere Lage X-Richtung

Übergreifungsweite für Ø12: obere Lage: ≥100cm
(wenn nicht anders vermaßt) untere Lage: ≥70cm

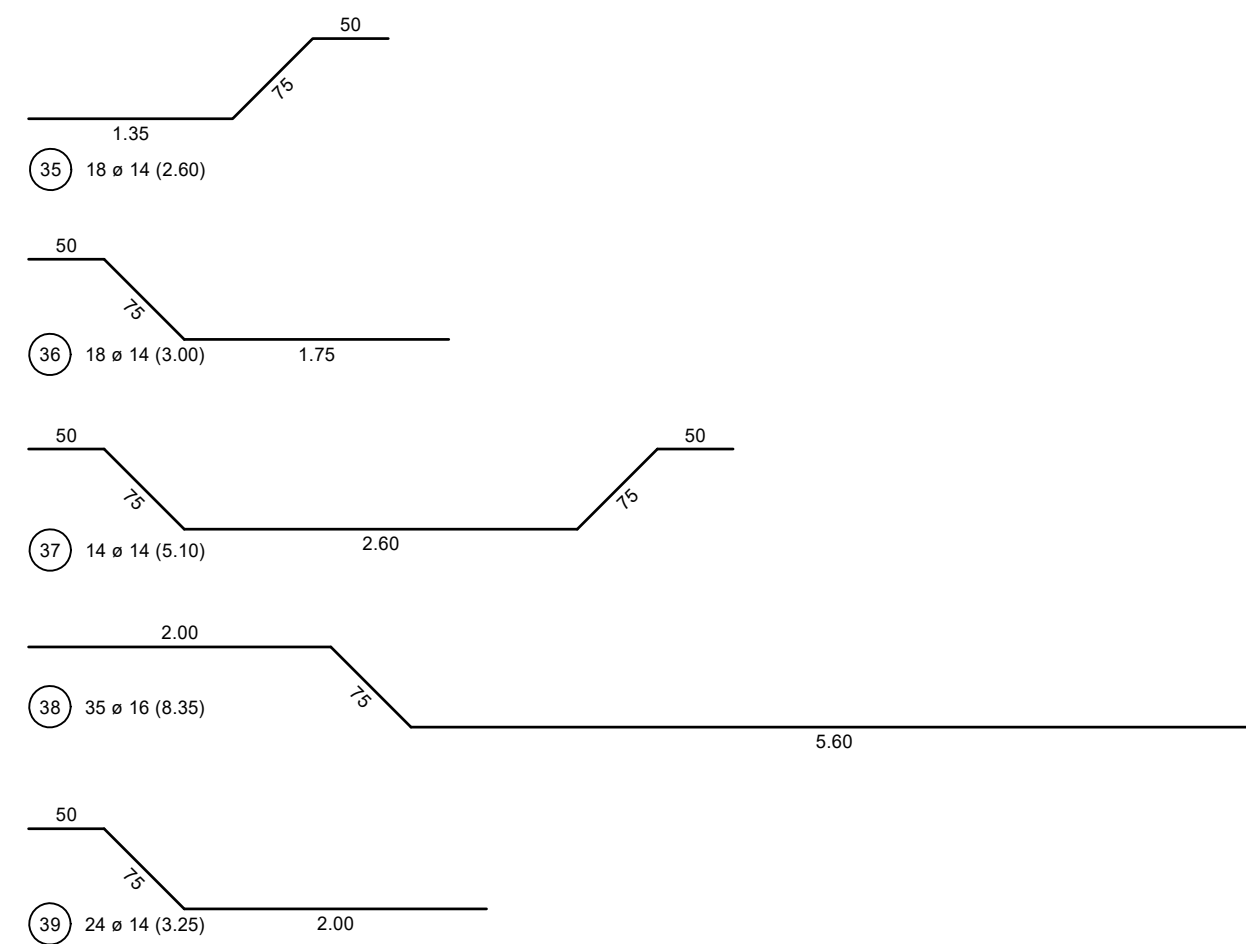
M 1:50



1	8 # 12 (10,25)	10,25
2	8 # 12 (10,00)	10,00
3	8 # 12 (9,75)	9,75
4	34 # 12 (9,50)	9,50
5	18 # 12 (9,25)	9,25
6	10 # 12 (9,00)	9,00
7	10 # 12 (8,75)	8,75
8	10 # 12 (8,50)	8,50
9	80 # 12 (8,25)	8,25
10	32 # 12 (8,00)	8,00
11	48 # 12 (7,75)	7,75
12	16 # 12 (7,50)	7,50

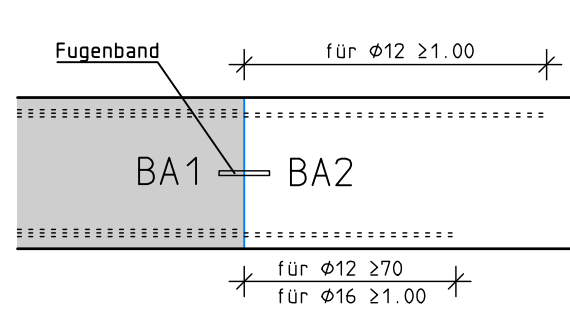
13	17 # 12 (7,25)	7,25
14	80 # 12 (7,00)	7,00
15	21 # 12 (6,75)	6,75
16	25 # 12 (6,50)	6,50
17	18 # 12 (6,25)	6,25
18	14 # 12 (6,00)	6,00
19	5 # 12 (5,75)	5,75
20	51 # 12 (5,50)	5,50
21	63 # 12 (5,25)	5,25
22	20 # 12 (5,00)	5,00
23	28 # 12 (5,00)	5,00
24	7 # 12 (4,75)	4,75

25	8 # 12 (4,50)	4,50
26	8 # 12 (4,25)	4,25
27	7 # 12 (4,00)	4,00
28	20 # 12 (3,75)	3,75
29	26 # 12 (3,50)	3,50
30	26 # 12 (3,25)	3,25
31	11 # 12 (3,00)	3,00
32	24 # 10 (3,00)	2,75
33	7 # 12 (2,75)	2,75
34	27 # 12 (2,50)	2,50
35	14 # 12 (2,50)	2,50
36	51 # 12 (2,50)	2,50
37	7 # 12 (2,25)	2,25
38	63 # 12 (2,25)	2,25
39	20 # 12 (2,00)	2,00
40	28 # 12 (2,00)	2,00
41	7 # 12 (1,75)	1,75



Regelschnitt Arbeitstafel

M 1:25



POS.	STÜCK	Ø (mm)	SCHNITTLÄNGE (m)	GEWICHT (kg)	GESAMTLÄNGE (m)
1	8	12	10,250	9,102	82,000
2	8	12	10,000	8,880	80,000
3	8	12	9,750	8,658	78,000
4	34	12	9,500	8,436	323,000
5	18	12	9,250	8,214	168,500
6	10	12	9,000	7,992	90,000
7	10	12	8,750	7,770	87,500
8	10	12	8,500	7,548	85,000
9	80	12	8,250	7,326	660,000
10	32	12	8,000	7,104	256,000
11	48	12	7,750	6,882	372,000
12	16	12	7,500	6,660	120,000
13	17	12	7,250	6,438	123,250
14	60	12	7,000	6,216	420,000
15	21	12	6,750	5,994	141,750
16	25	12	6,500	5,772	162,500
17	18	12	6,250	5,550	112,500
18	14	12	6,000	5,328	84,000
19	5	12	5,750	5,106	28,750
20	51	12	5,500	4,884	280,500
21	63	12	5,250	4,662	435,750
22	28	12	5,000	4,440	140,000
23	11	12	4,750	4,218	49,500
24	6	12	4,500	4,000	24,000
25	6	12	4,250	3,778	22,500
26	7	12	4,000	3,556	24,500
27	11	12	3,750	3,334	33,000
28	24	10	3,500	3,112	72,000
29	7	12	3,250	2,890	19,250
30	27	12	3,000	2,668	81,000
31	10	12	2,750	2,446	27,500
32	7	12	2,500	2,224	17,500
33	20	12	2,250	1,998	45,000
34	7	12	2,000	1,776	12,250
35	18	14	2,600	3,146	46,800
36	16	14	2,400	2,836	34,000
37	14	14	2,200	2,526	29,400
38	35	16	8,350	13,193	292,250
39	24	14	3,250	3,353	78,000
GESAMTGEWICHT (BETONSTAHL BSI 500 S)					5.039,401

Der Prüfungsverständige bzw. Prüfingenieur ist vor der Betonage wesentlich tragender Bauteile für die stichprobenartige Baubewachung zu verständigen.

Für die maßliche Ausführung sind die Werkpläne des Architekten maßgebend. Bei Maßdifferenzen, die statischen Einfluss haben, ist das Ing.-Büro Lang Ingenieure GmbH zu verständigen.

Achtung!
Bei Flügelflächen erhöhte Rissegefahr, wegen nicht möglicher oder zu später Nachbehandlung.

Achtung!
Alle evtl. vorhandenen Grundrileitungen, Bodengullys, Pumpensumpf und Fundamentanker nach den Plänen des zuständigen Haustechnikbüros

Bauteil	Expositions-Klasse	Beton	E-Modul	nom c	Überwachungs-Klasse (UK)
Bodenplatte KG	EX/XX/XX/1	C 25/30 WJ	31000 N/mm²	oben 40 mm unten 40 mm	2
Bodenplatte TG	EX/XX/XX/1	C 25/30 WJ	31000 N/mm²	oben 40 mm unten 40 mm	2

Grundsätzlich sind nach DIN 1045-1 alle befahrbaren Flächen mit einer Beschichtung nach der Richtlinie "Schützen und Instandsetzen von Stahlbetonoberflächen" auszuführen. Zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und Gebrauchsfähigkeit der befahrbaren Oberfläche ist eine frost- und tausalzbeständige Beschichtung aufzubringen. Die Planung dafür bzw. ein Instandhaltungsplan ist von der ausführenden Fachfirma zu erstellen.

Regeltext-Beschichtung befahrene Oberflächen und Stelplätze:
(nur bei TG-Planen)

Für die Dauerhaftigkeit der befahrbaren Oberflächen und Stelplätze, sowie Stützen und Wände im Spritzwasserbereich (b50cm) ist ein oberflächenschutzsystem (OS) - OS 11 in Kombination mit Rilsib (Richtlinie Schutz & Instandsetzung von Betonbauteilen) aufzubringen. Mit der Planung und Wartung ist die ausführende Fachfirma zu beauftragen. Es ist ein risikobewertendes Beschichtungssystem zu verwenden. (IGW-Merkblatt Parkdecks und Tiefgaragen)

Durch die zur Anwendung gebrachte Beschichtungstechnologie ist es hierbei erforderlich, ein erweitertes Instandhaltungskonzept umzusetzen. Dazu ist ein Wartungsplan notwendig, der jährlich 2 Kontrollen (am Ende und vor Beginn der Winterperiode) der Oberfläche vorsieht. Dieser Wartungsplan kann z. B. mit dem Ausführenden des oberflächenschutzsystems abgeschlossen werden.

Regeltext-Wewaton für Schal- UND Bewehrungspläne:
(nur bei WU-Bauteilen)

- Die StB-Bodenplatte, -Wände sowie -Decke usw. sind in wasserundurchlässigem Beton nach dem Abdichtungsverfahren "Wewaton" - Bamberg oder gleichwertig auszuführen

Dieser Bewehrungsplan ist nur gültig mit dem Abdichtungstechnischen Plan der Fa. Wewaton - Bamberg

- Die Fa. Wewaton - Bamberg legt mit der Bauleitung die zulässigen Betonierabschnitte der wasserundurchlässigen Bauteile fest. Die genaue Ausbildung und Lage der Arbeitsfugen erfolgt durch die Fa. Wewaton - Bamberg.
- Die erforderliche Bewehrung zur Begrenzung der Rissbreiten (nach Abschnitt 7.3 DIN EN 1992-1-1: 2011-01) wird nicht eingeplant. Es wird nur die statisch erforderliche Bewehrung, mindestens aber die von der Fa. Wewaton - Bamberg einseitig geforderte Bewehrung von 1:2 - 2:0 Promille (WU-Wanne) bzw. 2:0 Promille (TG-Bodenplatten) auf den vollen Querschnitt bezogen, vorgesehen. Die Wasserundurchlässigkeit, Gebrauchsfähigkeit und die Rissbeschränkung der wasserundurchlässigen Bauteile gewährleistet die Fa. Wewaton - Bamberg.
- Genaue Einbau der Fugenbänder nach Angabe Fa. Wewaton - Bamberg

LEGENDE/BAUSTOFFE:	IM ÜBERGANGSBEREICH ZWISCHEN VERSCHIEDENEN BAUSTOFFEN (FUGEN) ZW. MAUERWERK (BETON, MAUERWERK), WÄRMEDÄMMUNG, MAUERWERK (HOLZ) SIND ZUR VERMEIDUNG VON RISSEN IM RAHMEN DER WERKLUNG UND BAULEITUNG ENTSPRECHENDE MASSNAHMEN VORZUSEHEN (SCHENFUGEN, PUTZBEWEHRUNG u.ä.).
Beton bewehrt, Betongüte DIN 1045-1 bzw. EC2	
WU-Beton, System Wewaton	
Aufgehende StB-Stütze	
Mauerwerk SFK 12DM	
Aufgehende MW-Wände	
Beton unbewehrt, Betongüte DIN 1045-1 bzw. EC2	

ALLE MAßE UND STÜCKZAHLEN sind vor Arbeitsbeginn vom Unternehmer auf Richtigkeit zu überprüfen

Abstandhalter: Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter" Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung"

Betonstahl- und Spannstahlorte: Betonstahl B500A, Betonstahlmatte B500A
PROJEKT-NR.: PLAN-NR.: 1045-1-1-1, 1045-1-1-2, 1045-1-1-3, 1045-1-1-4

BEI RÜCKFRAGEN: Vortreibung: BEARBEITER: BEARBEITER:

Biegen von Betonstählen nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2015-12"

Bei der Bestimmung des Biegeelastizitätsmoduls der StB EN 1992-1-1NA:2011-01, 8.3, EC 2 zu beachten und nach der bauteiltypischen Funktion der Biegung zu unterscheiden.

A) Biegung zur Kraftumleitung	B) konstruktive Biegung
Mindestwerte der Betondecke nach DIN 1045-1:2011-01, 8.3, EC 2 zu beachten und nach der bauteiltypischen Funktion der Biegung zu unterscheiden.	Mindestwerte der Betondecke nach DIN 1045-1:2011-01, 8.3, EC 2 zu beachten und nach der bauteiltypischen Funktion der Biegung zu unterscheiden.
Biegeelastizitätsmodul E [N/mm²]	Biegeelastizitätsmodul E [N/mm²]
min D = 10 as	min D = 10 as
min D = 15 as	min D = 15 as
min D = 20 as	min D = 20 as

zur Herstellung und Überprüfung ist der erforderliche Biegeelastizitätsmodul des Betons zu ermitteln. Bei der Bestimmung des Biegeelastizitätsmoduls der StB EN 1992-1-1NA:2011-01, 8.3, EC 2 zu beachten und nach der bauteiltypischen Funktion der Biegung zu unterscheiden.

Bei Betonstählen und geschweißter Bewehrung, die nach dem Schweißen gebogen werden, ist zusätzlich DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, Tab. NA.8.1.1 zu beachten. Die unter A) aufgeführten Mindestwerte der Biegeelastizitätsmoduls gehen nur, wenn solche (abhängig von der Schweißung vom Normengebiet).

Ausführung von Biege- und Schweißungen bei Stützen

DIESER PLAN HAT NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PLÄNEN DES ARCHITEKTEN GÜLTIGKEIT. UNSTIMMIGKEITEN SIND VORAB MIT DER BAULEITUNG ZU KLÄREN.

JA	10.09.2020	Prüferfreigabe	TM
INDEX	DATUM	ART DER ÄNDERUNG	gpr.

BAUHERR: BAUVORHABER: BAUTEIL: Untere Lage X-Richtung

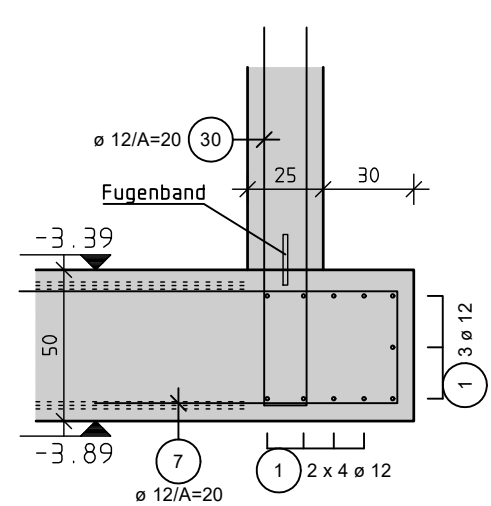
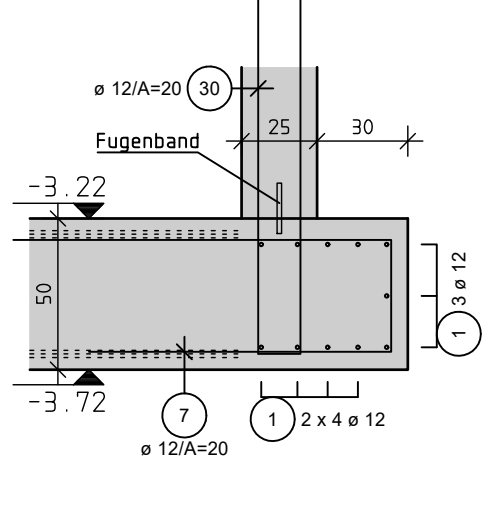
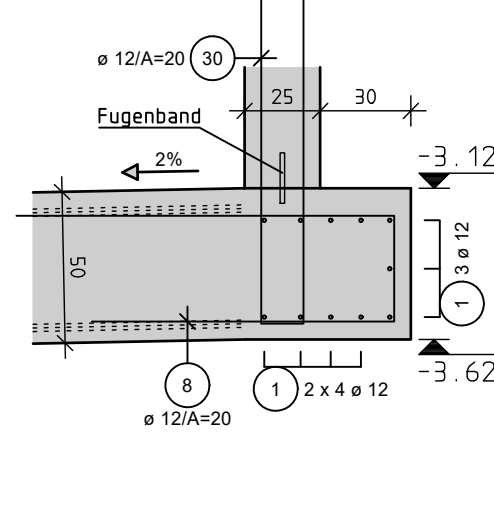
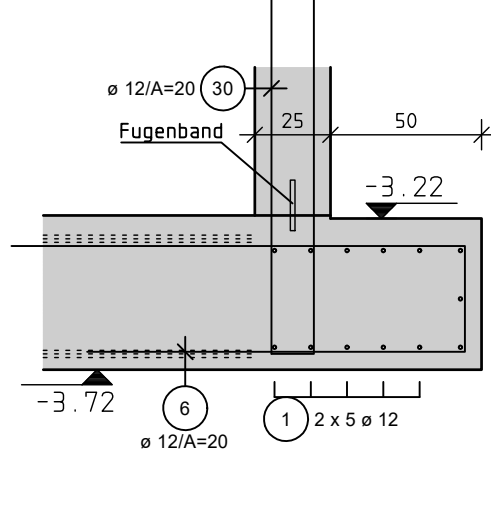
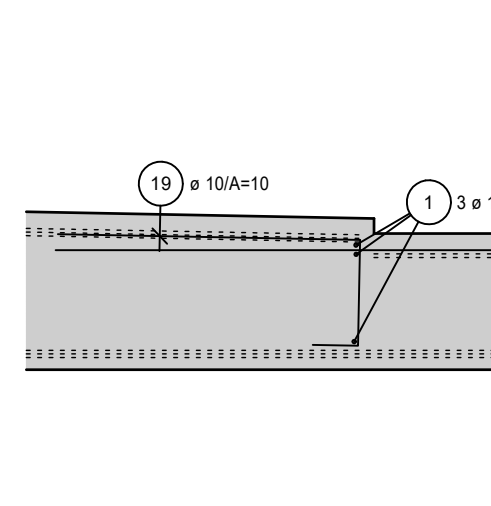
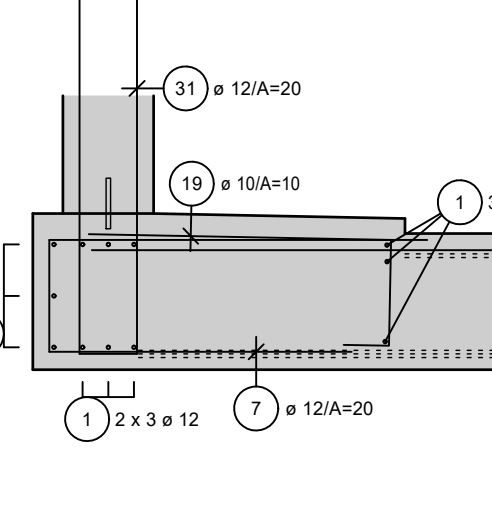
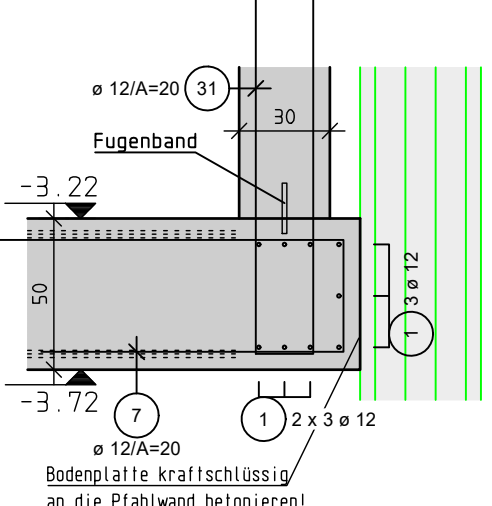
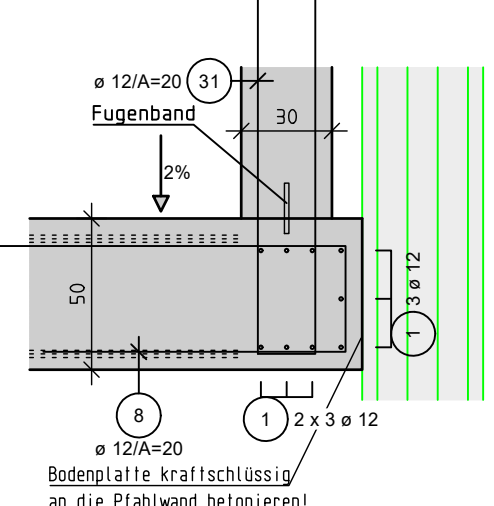
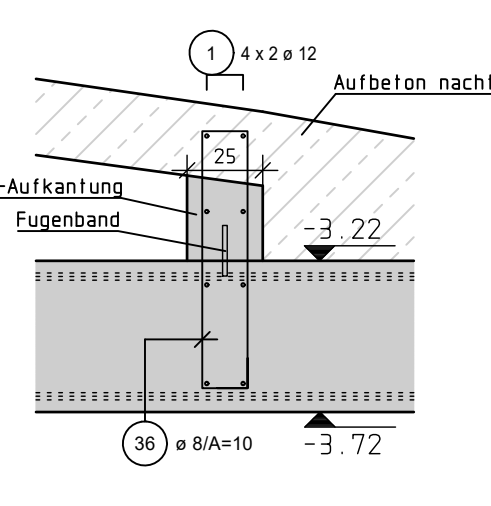
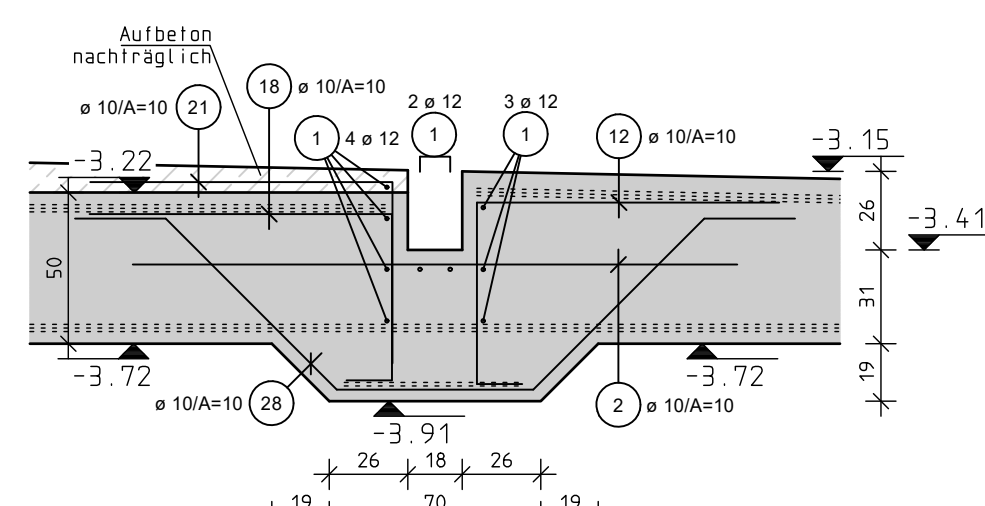
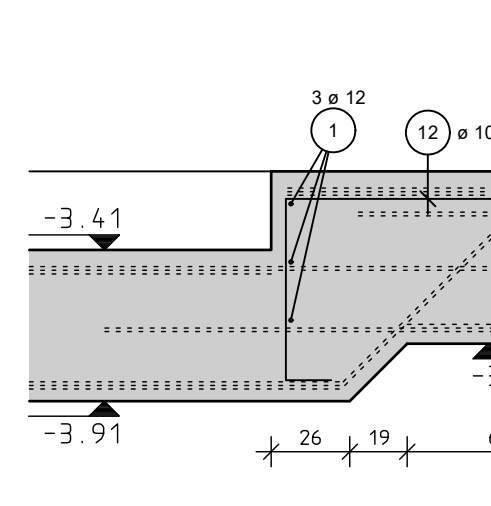
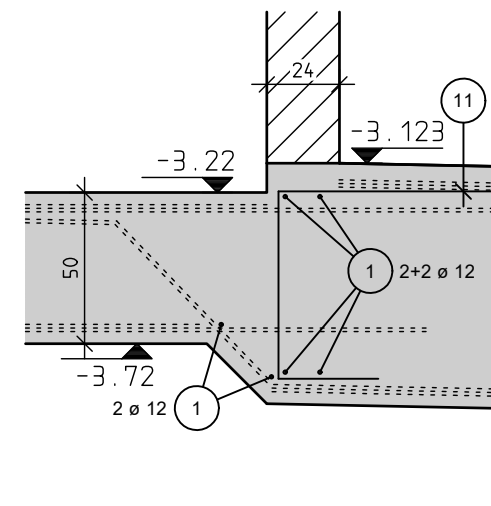
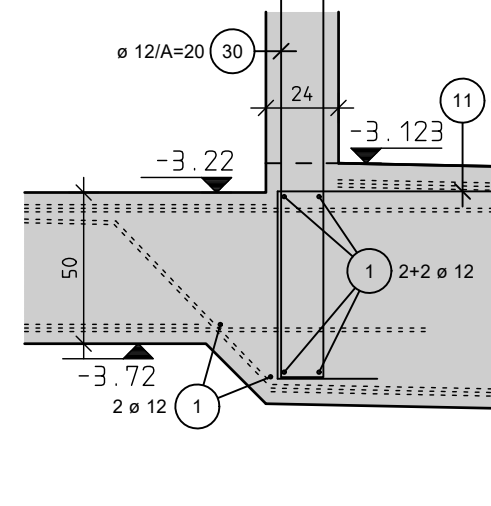
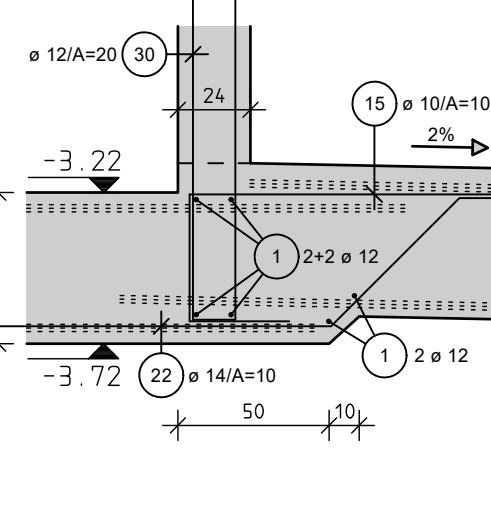
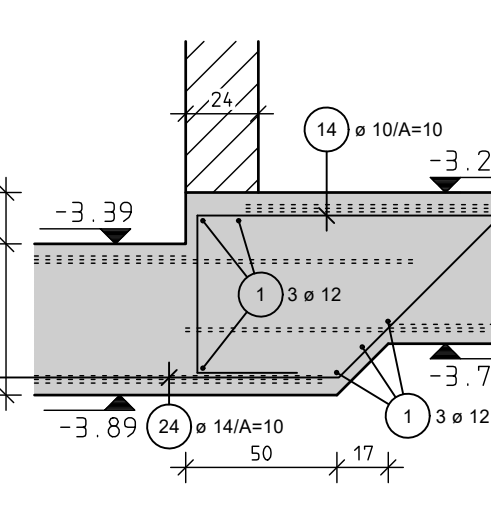
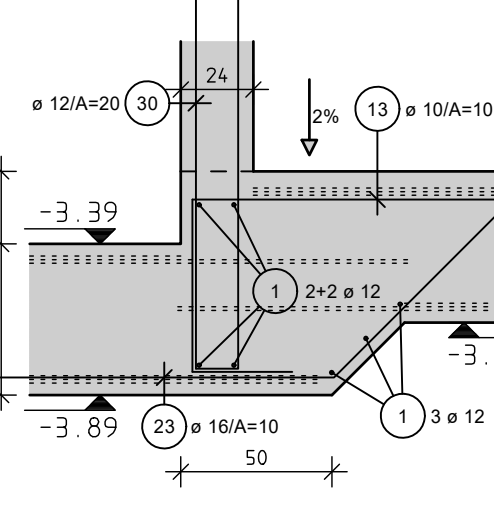
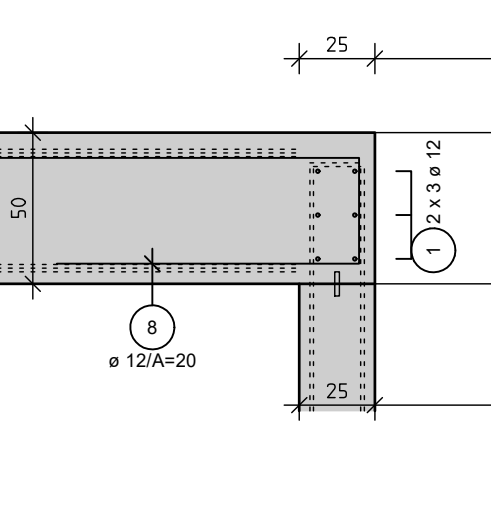
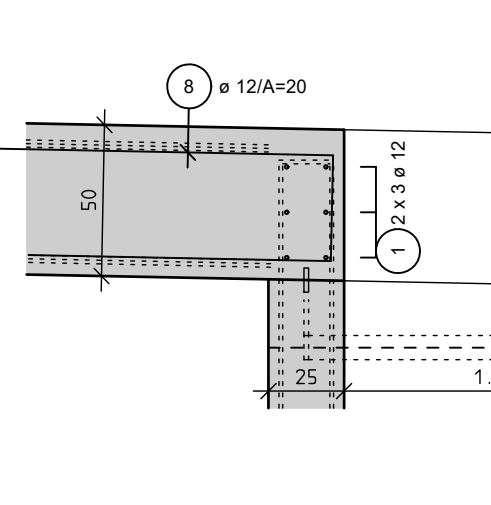
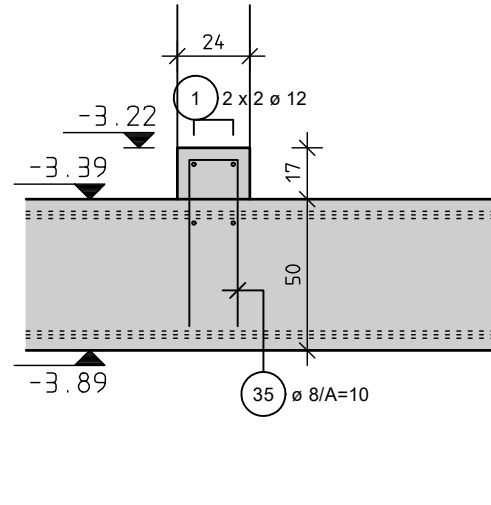
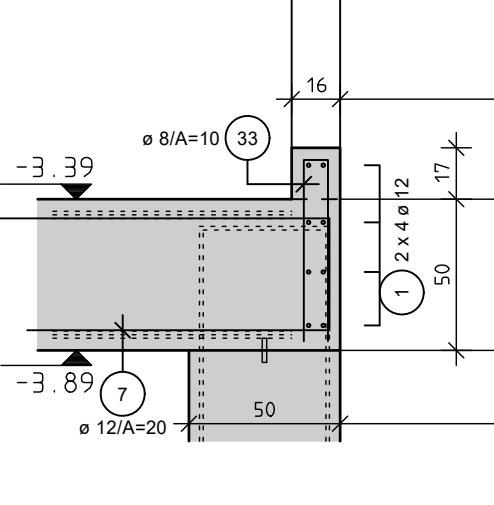
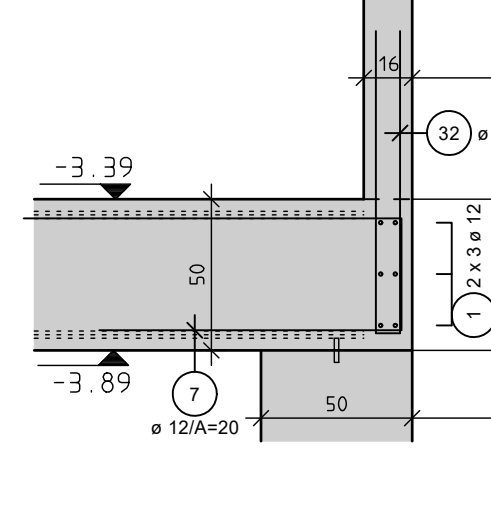
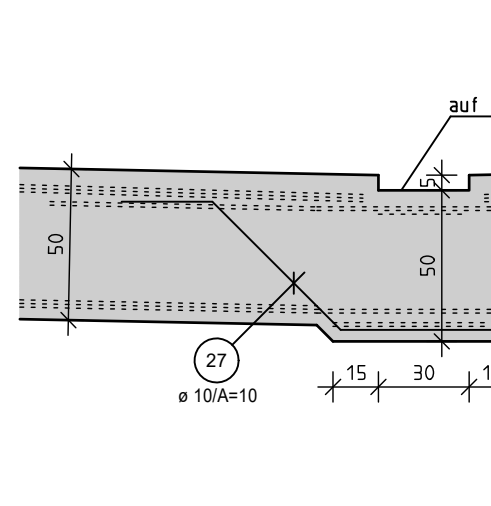
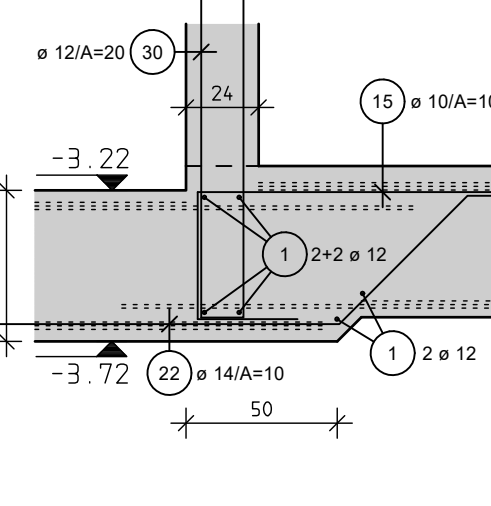
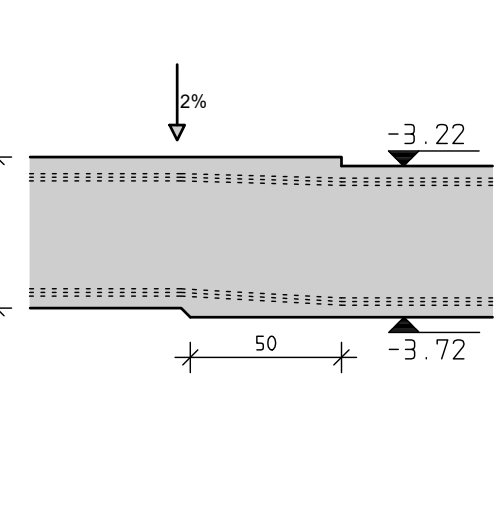
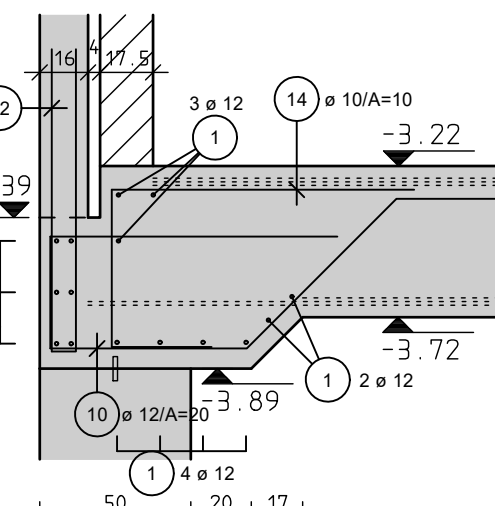
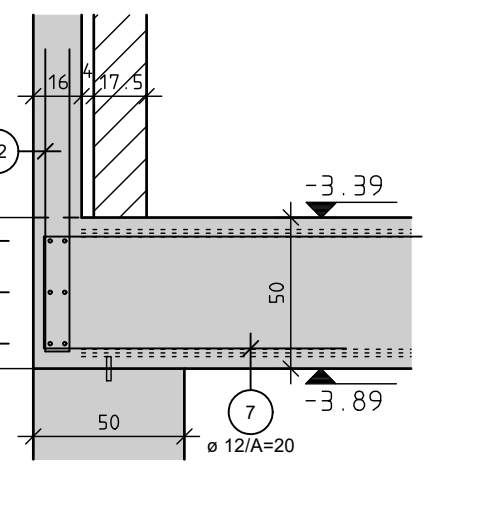
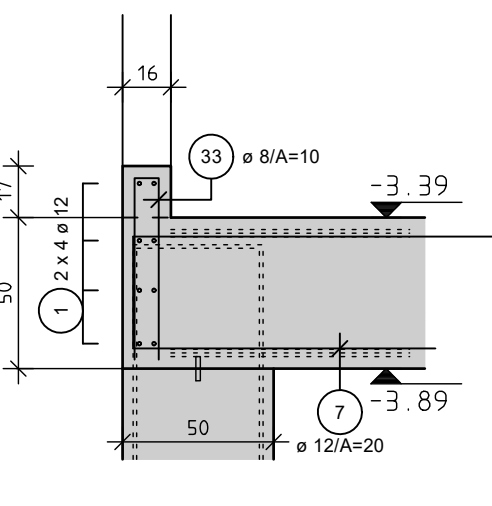
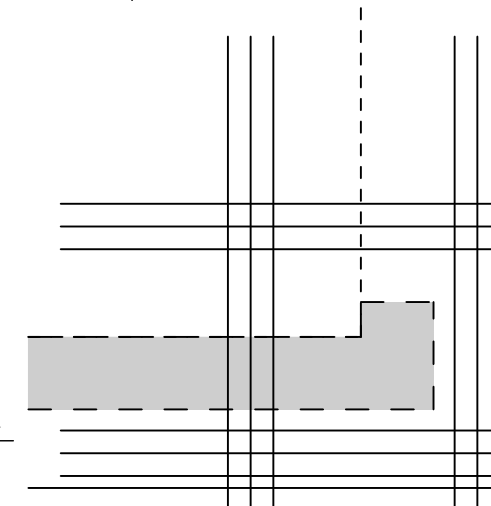
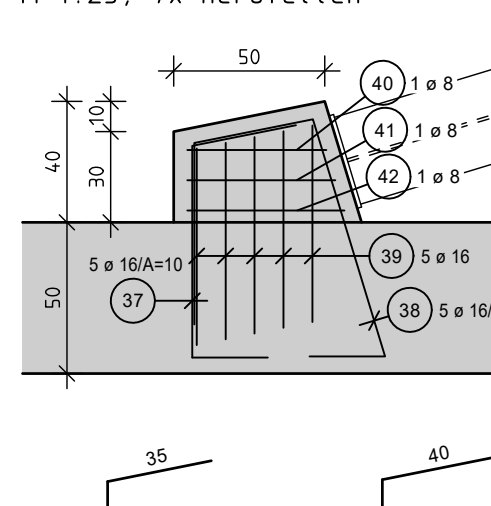
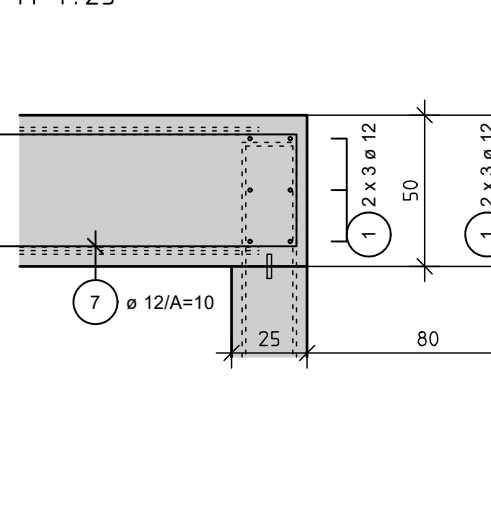
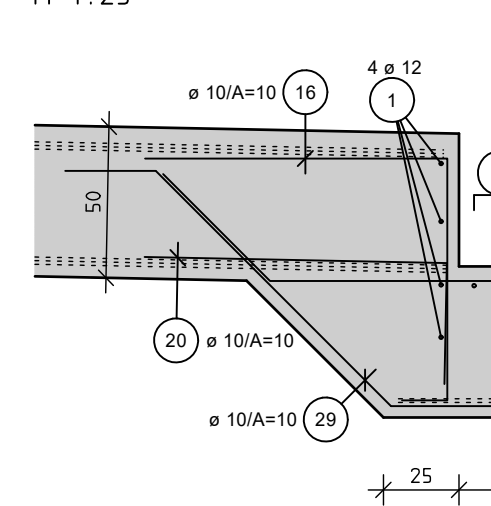
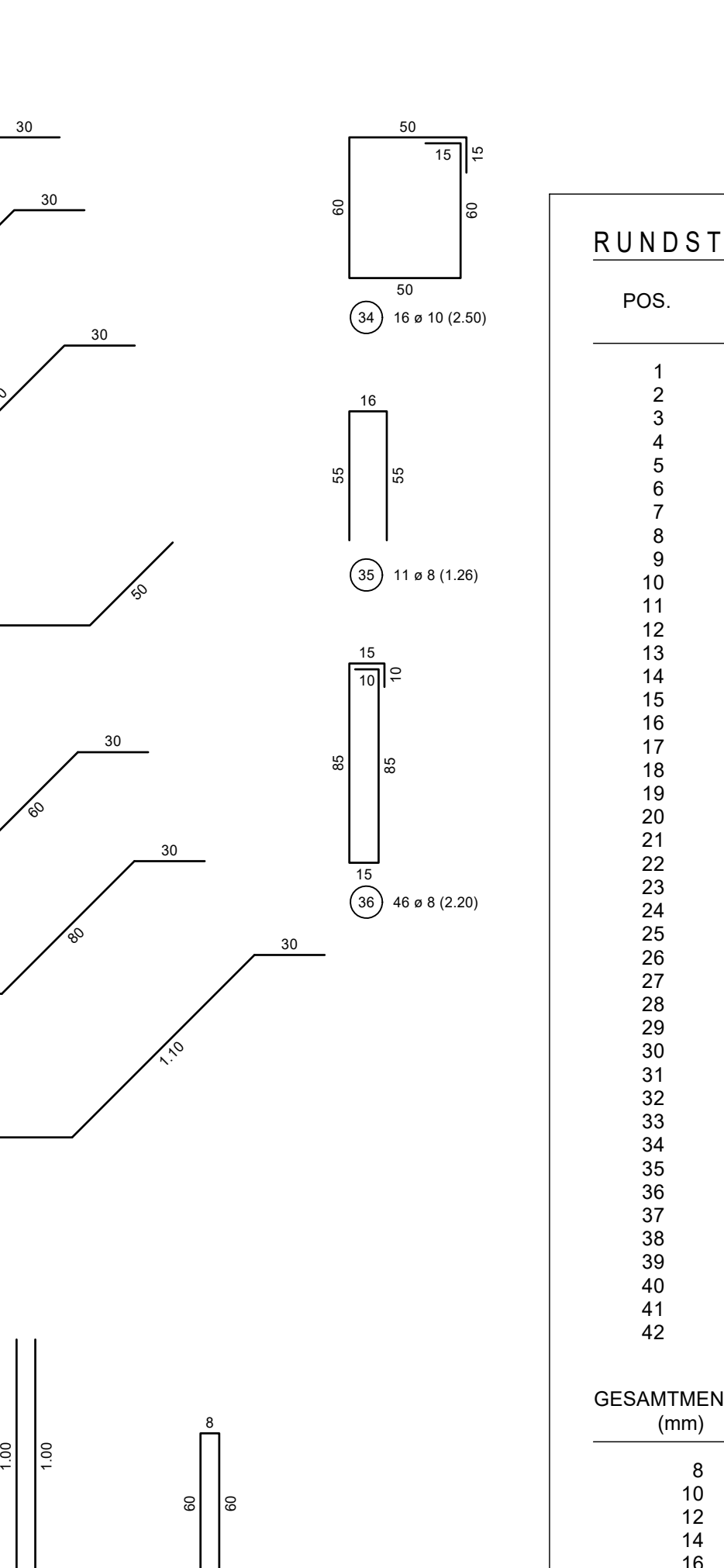
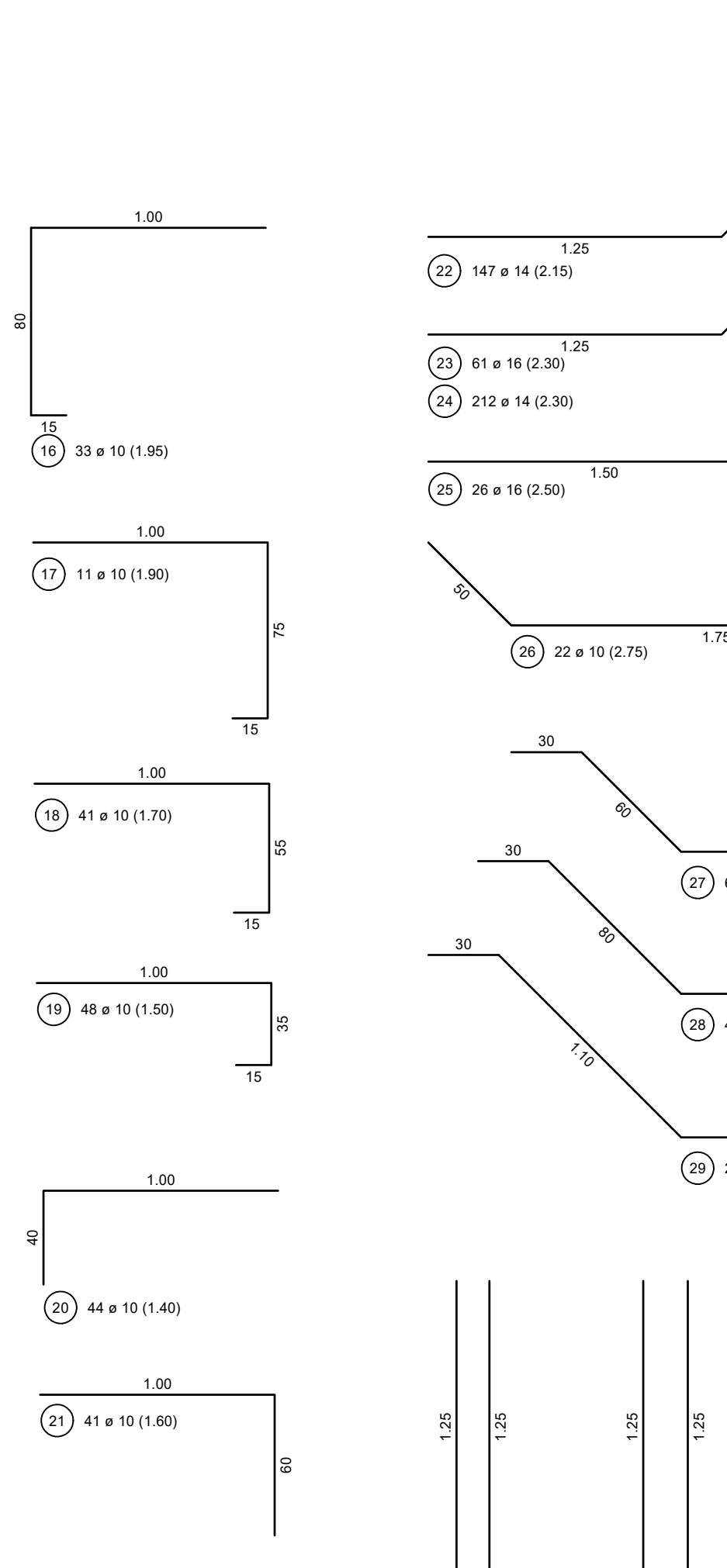
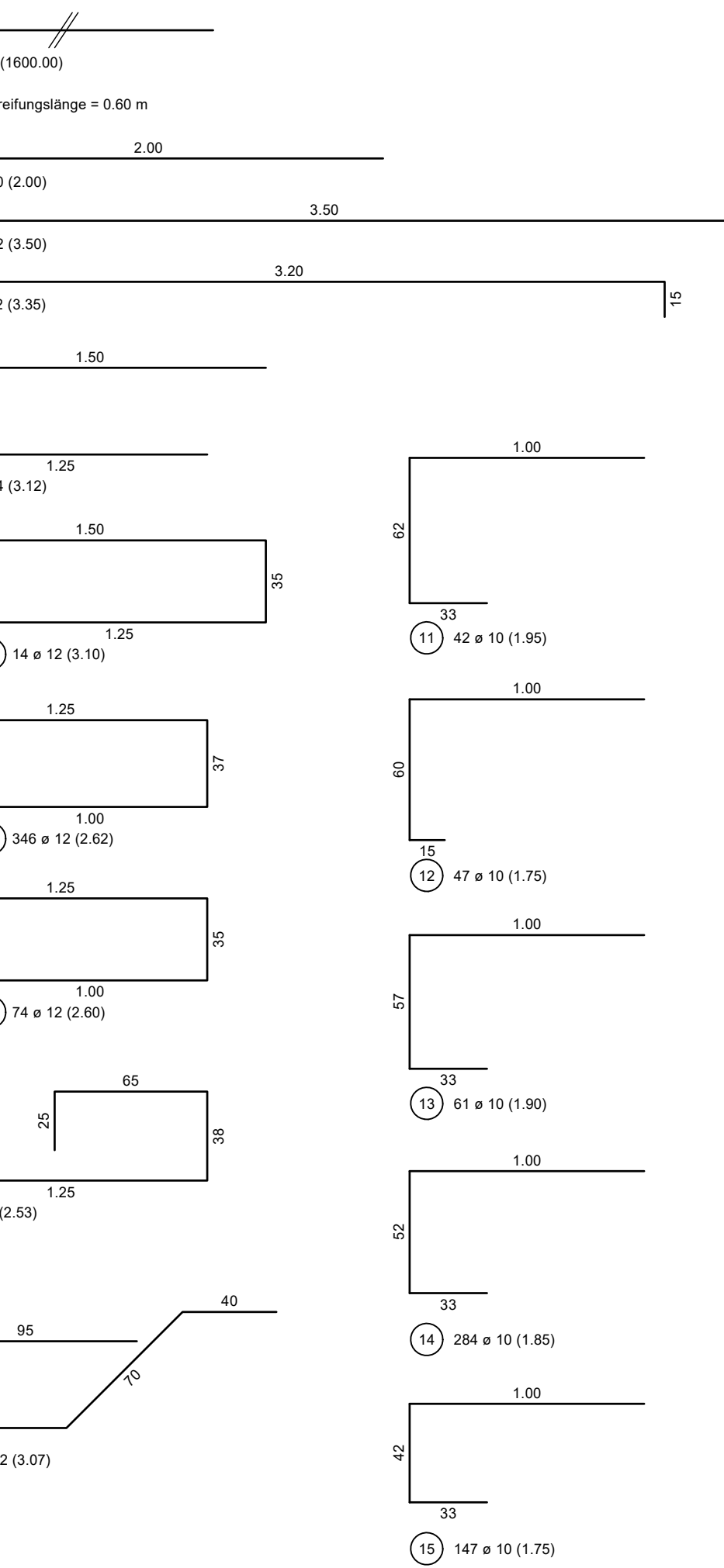
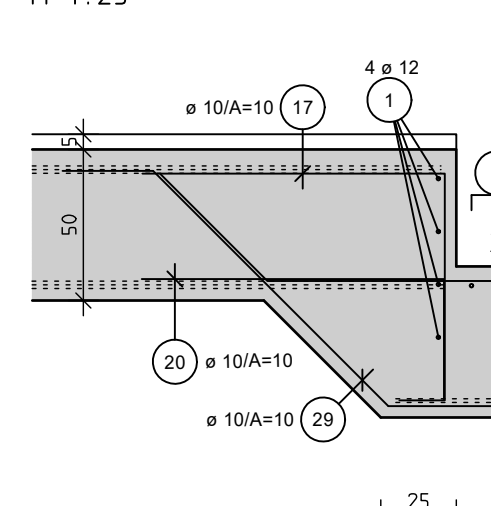
Bewehrungsplan Bodenplatte BA1

Freigabe: vom Prüfingenieur freigegeben am vom Architekten freigegeben am

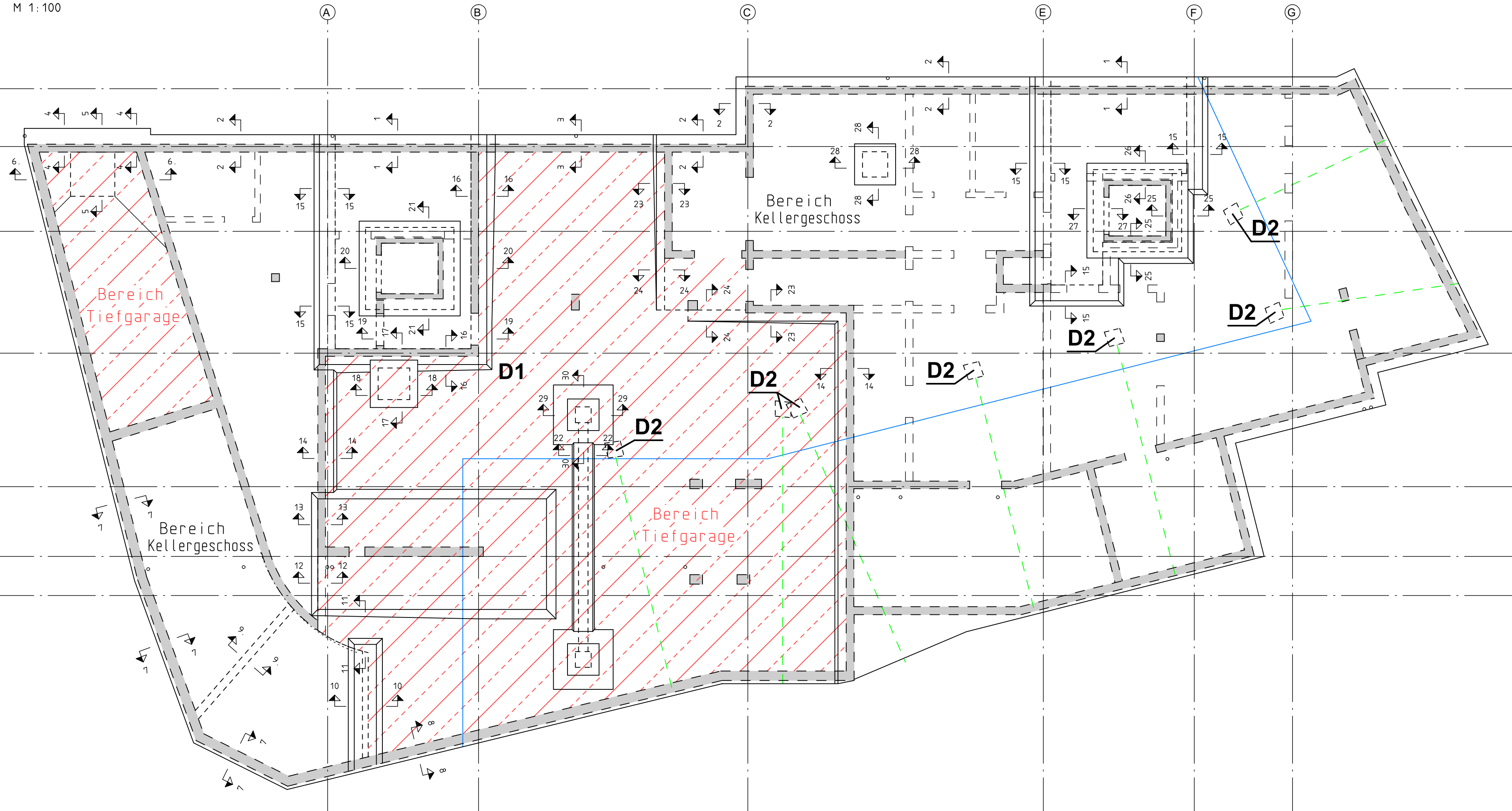
gezeichnet: DATUM: 1.50/25

MAßSTAB: 1:50/25

PROJEKT-NR. Plannummer:

Schnitt 1-1
M 1:25Schnitt 2-2
M 1:25Schnitt 3-3
M 1:25Schnitt 4-4
M 1:25Schnitt 5-5
M 1:25Schnitt 6-6
M 1:25Schnitt 7-7
M 1:25Schnitt 8-8
M 1:25Schnitt 9-9
M 1:25Schnitt 10-10
M 1:25Schnitt 11-11
M 1:25Schnitt 12-12
M 1:25Schnitt 13-13
M 1:25Schnitt 14-14
M 1:25Schnitt 15-15
M 1:25Schnitt 16-16
M 1:25Schnitt 17-17
M 1:25Schnitt 18-18
M 1:25Schnitt 19-19
M 1:25Schnitt 20-20
M 1:25Schnitt 21-21
M 1:25Schnitt 22-22
M 1:25Schnitt 23-23
M 1:25Schnitt 24-24
M 1:25Schnitt 25-25
M 1:25Schnitt 26-26
M 1:25Schnitt 27-27
M 1:25Detail D1
M 1:25, 1x herstellenDetail D2
M 1:25, 7x herstellenSchnitt 28-28
M 1:25Schnitt 29-29
M 1:25Schnitt 30-30
M 1:25

POS.	STÜCK	Ø (mm)	SCHNITTLÄNGE (m)	GEWICHT (kg)	GESAMTLÄNGE (m)
1	1	12	1.600,000*	1.420,800	1.600,000
2	2	10	2.000	1.234	82,000
3	3	14	3.500	3.108	49,000
4	4	14	3.350	2.975	46,800
5	5	16	3.120	3.775	49,520
6	6	14	3.100	2.753	43,400
7	7	360	2.650	2.327	308,520
8	8	74	2.600	2.309	192,400
9	9	12	2.530	2.247	22,770
10	10	24	2.070	2.726	73,660
11	11	42	1.950	1.203	81,900
12	12	47	1.800	1.172	82,250
13	13	61	1.800	1.172	115,500
14	14	284	1.850	1.141	525,400
15	15	147	1.750	1.080	257,250
16	16	33	1.950	1.203	64,350
17	17	11	1.900	1.172	20,800
18	18	41	1.700	1.048	69,700
19	19	48	1.500	0.925	72,000
20	20	44	1.400	0.864	61,600
21	21	41	1.600	0.987	65,600
22	22	147	2.150	2.802	316,050
23	23	61	2.300	3.634	140,300
24	24	212	2.300	2.763	487,600
25	25	26	2.500	3.950	65,000
26	26	2	2.750	1.697	60,500
27	27	6	2.850	1.450	14,100
28	28	41	2.850	1.758	116,850
29	29	22	3.750	2.314	82,500
30	30	347	2.240	2.344	916,080
31	31	101	2.690	2.389	271,690
32	32	135	2.060	0.822	260,800
33	33	22	1.280	0.506	28,160
34	34	11	2.500	1.543	40,000
35	35	16	1.260	0.498	13,960
36	36	46	2.200	0.869	101,200
37	37	35	1.300	2.054	45,500
38	38	35	2.070	3.271	72,450
39	39	35	1.700	2.686	59,500
40	40	7	2.120	0.837	14,940
41	41	7	2.180	0.861	15,280
42	42	7	2.240	0.885	15,680
GESAMTMENGE (BETONSTAHL BSt 500 S)					
(mm)					(m)
(kg/m)					(kg)
8	0,395		469,800		185,572
10	0,617		1.812,800		1.116,496
12	0,898		4.122,440		3.650,727
14	1,210		853,570		1.032,820
16	1,580		382,750		604,745
GESAMTGEWICHT					6.802,360

Übersicht
M 1:100

Der Prüfungsverständige bzw. Prüfingenieur ist vor der Betondeckung wesentlich tragender Bauteile für die stichprobenartige Baubewehrung zu verständigen.

Für die maßliche Ausführung sind die Werkpläne des Architekten maßgebend. Bei Maßdifferenzen, die statischen Einfluss haben, ist das Ing.-Büro Lang Ingenieure GmbH zu verständigen.

Achtung! Bei Flügelplatten erhöhte Rissegefahr, wegen nicht möglicher oder zu später Nachbehandlung.

Achtung! Alle evtl. vorhandenen Grundleitungen, Bodengullys, Pumpensumpf und Fundamentanker nach den Plänen des zuständigen Haustechnikbüros

Teilweise wurden aus statischen Gründen höhere Betongüten gewählt als in den Expositionsklassen erforderlich.

Bauteil	Expositionsklasse	Beton	E-Modul	nom c	Überwachungs-kategorie (UK)
Bodenplatte BG	KL/XX/XX/1	C 25/30 WJ	31000 N/mm²	oben 40 mm unten 40 mm	2
Bodenplatte TG	KL/XX/XX/1	C 35/45 WJ	34000 N/mm²	oben 55 mm unten 40 mm	2

Grundsätzlich sind nach DIN 1045-1 alle befahrbaren Flächen mit einer Beschichtung nach der Richtlinie "Schützen und Instandsetzen von Stahlbetonoberflächen" auszuführen. Zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und Gebrauchsfähigkeit der befahrbaren Oberfläche ist eine frost- und tausalzbeständige Beschichtung aufzubringen. Die Planung dafür bzw. ein Instandhaltungsplan ist von der ausführenden Fachfirma zu erstellen.

Regeltext-Beschichtung befahrene Oberflächen und Stelplätze:

(nur bei TG-Plätzen)
Für die Dauerhaftigkeit der befahrbaren Oberflächen und Stelplätze, sowie Stützen und Kanten im Spritzwasserbereich (10/50cm) ist ein oberflächenschutzsystem OS10 - OS 11 in Anlehnung an R11518 (Richtlinie Schutz & Instandsetzung von Betonbauteilen) aufzubringen. Mit der Planung und Verlegung ist die ausführende Fachfirma zu beauftragen. Es ist ein risikoprüfbares Beschichtungssystem zu verwenden (IDV-Merkblatt Parkhäuser und Tiefgaragen). Durch die zur Anwendung gebrachte Betonsteintechnik ist es hierbei erforderlich, ein einseitiges Instandhaltungskonzept umzusetzen. Dazu ist ein Karlsruherplan notwendig, der jährlich 12 Kontrollen (am Ende und vor Beginn der Winterperiode) der Oberfläche vorsieht. Dieser Karlsruherplan kann z. B. mit dem Ausführenden des oberflächenschutzsystems abgeschlossen werden.

Regeltext-Wegaton für Schal- UND Bewehrungspläne:

(nur bei WU-Bauteilen)

- Die S18 - Bodenplatte, -Wände sowie -Decke usw. sind in wasserundurchlässigen Beton nach dem Abdichtungsverfahren "WEATON" - Bamberg oder gleichwertig auszuführen

Dieser Bewehrungsplan ist nur gültig mit dem Abdichtungstechnischen Plan der Fa. Weaton - Bamberg

- Die Fa. WEATON - Bamberg legt mit der Bauteile die zu-lässigen Betonabschnitte der wasserundurchlässigen Bauteile fest. Die genaue Ausführung und Lage der Arbeits-fugen erfolgt durch die Fa. WEATON - Bamberg.
- Die erforderliche Bewehrung zur Begrenzung der Riss-breiten (nach Abschnitt 7.3 DIN EN 1992-1-1, 2011-01) wird nicht eingeplant. Es wird nur die statisch erforderliche Bewehrung, mindestens aber die von der Fa. WEATON - Bamberg beidseitig geforderte Bewehrung von 1.2 - 2.0 Promille (WU-Wanne) bzw. 2.0 Promille (TG-Bodenplatten) auf den vollen Querschnitt bezogen, vorgesehen. Die Wasserundurchlässigkeit, Gebrauchsfähigkeit und die Rißbeschränkung der wasserundurchlässigen Bauteile gewährleistet die Fa. WEATON - Bamberg
- Genaue Einbau der Fugenbänder nach Angabe Fa. WEATON - Bamberg

LEGENDE / BAUSTOFFE:

Beton bewehrt, Betongüte DIN 1045-1 bzw. EC2
WU-Beton, System Weaton
Mauermk SFK 12DM
Beton unbewehrt, Betongüte DIN 1045-1 bzw. EC2

IM ÜBERGANGSBEREICH ZWISCHEN VERSCHIEDENEN BAUSTOFFEN FÜGEN ZU MAUERWERK / BETON, MAUERWERK / WÄRMEDÄMMUNG, MAUERWERK / HOLZ u.ä. SIND ZUR VERMEIDUNG VON RISSEN IM RAHMEN DER WERKLUNG UND BAULEITUNG ENTSPRECHENDE MAßNAHMEN VORZUSEHEN (SCHENFUGEN, PUTZBEWEHRUNG u.ä.).

ALLE MAßE UND STÜCKZAHLEN sind vor Arbeitsbeginn vom Unternehmer auf Richtigkeit zu überprüfen

Abstandhalter: Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"

Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung"

Betonstahl- und Spannstahlsorte: Betonstahl B500A, Betonstahlsorten B500A

PROJEKT-NR. PLAN-NR. 1/11/15, TW, S, X, BG, BP, 1105, -A

BEI RÜCKFRAGEN: Vertretung:

Bearbeiter: Biegen von Betonstählen nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2015-12"

Bei der Bestimmung der Biegeindurchmesser der Stäbe nach DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, 8.3, EC2 zu beachten und nach der bauteilspezifischen Funktion der Biegung zu unterscheiden.

A) Biegung zur Kraftumleitung B) konstruktive Biegung

Mindestwerte der Betondecke	Biegeindurchmesser D [mm]	Stabdurchmesser a [mm]	Biegeindurchmesser D [mm]
> 100 mm und > 7 as	min D = 10 as	6, 8, 10, 12	4 as min D = 40 mm
> 50 mm und > 3 as	min D = 15 as	14, 16	4 as min D = 64 mm
≤ 50 mm und ≤ 3 as	min D = 20 as	20, 22, 28	7 as min D = 175 mm

Biegung nach A) zur Herstellung und Überprüfung der erforderlichen Biegeindurchmesser immer eintragen und zwar an der Biegung in Bewegungsrichtung und auf der Stäbe.

Bei Betonstählen und geschweißter Bewehrung: Die nach dem Schneiden gebogen werden, ist zusätzlich DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, Tab. NA.5.1.b zu beachten. Die unter A) und B) aufgeführten Mindestwerte der Biegeindurchmesser gelten nur, wenn achts (entsprechend der Schweißung vom Herstellergeplant).

wird an der Biegung wieder im Bewehrungsplan nach auf der Stäbe ein Stabdurchmesser angegeben, so ist der in Abhängigkeit von der eigenen Tabelle zu entnehmen.

Ausführung von Biege-kräften bei Stützen

DIESER PLAN HAT NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PLÄNEN DES ARCHITEKTEN GÜLTIGKEIT. UNSTIMMIGKEITEN SIND VORAB MIT DER BAULEITUNG ZU KLÄREN.

Grundlage:

JA 10.09.2020 Prüferfreigabe

INDEX DATUM ART DER ÄNDERUNG

BAUHERR:

BAUVORHABER:

BAUTEIL: Schnitte / Details

Bewehrungsplan Bodenplatte BA1

Freigabe: vom Prüfingenieur freigegeben

vom Architekten freigegeben am

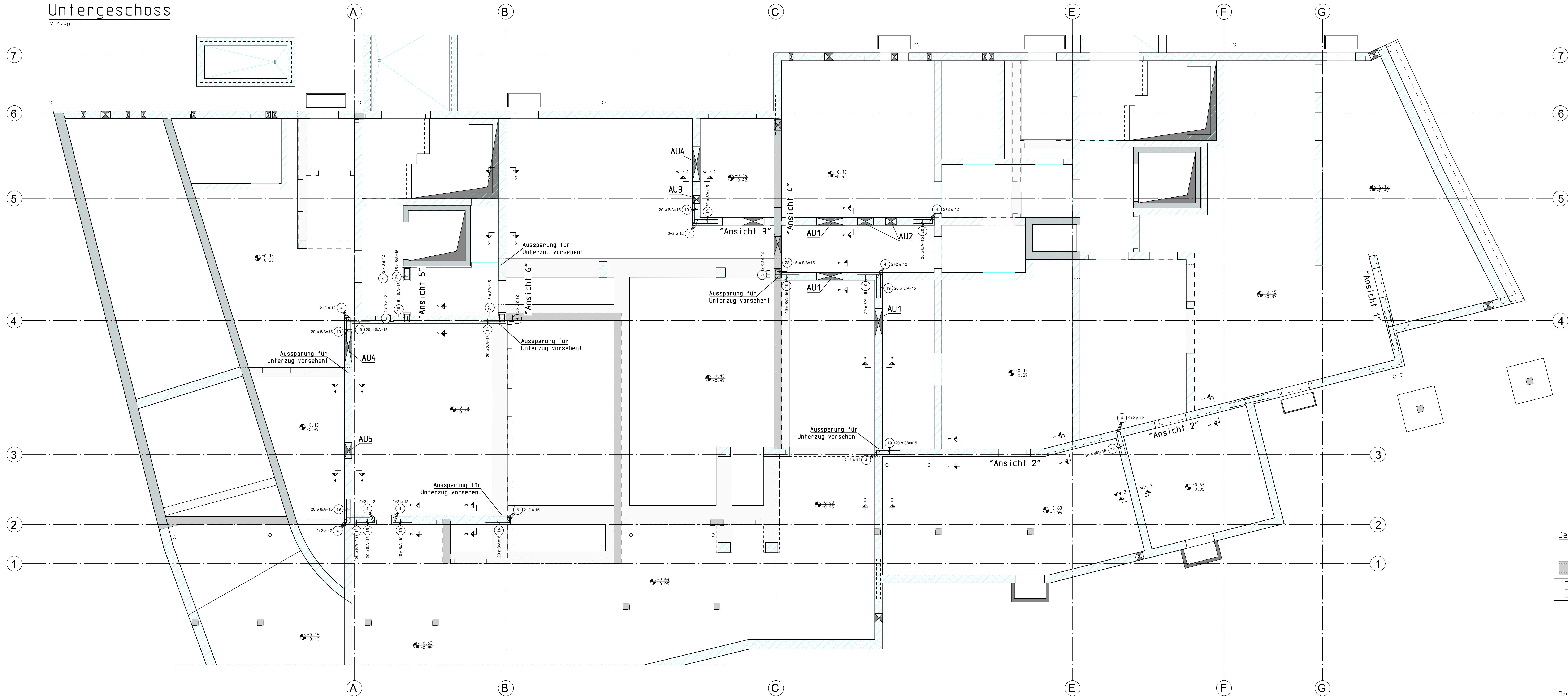
gezeichnet: DAKUM: 1.100.25

Plannummer:

PROJEKT-NR.

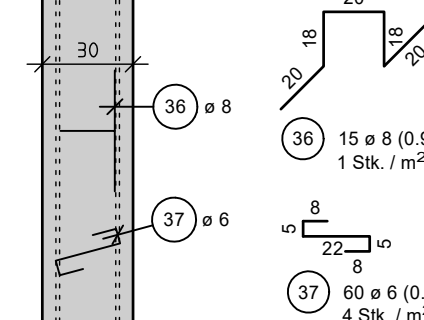
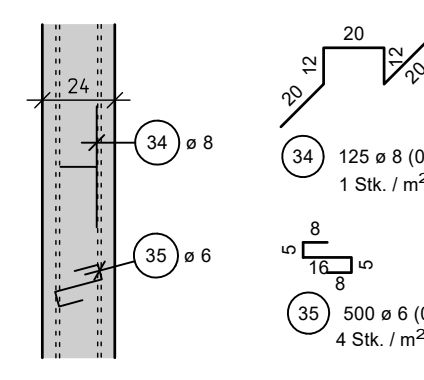
Untergeschoss

M 1:50



Regeldetail

S-Haken und Abstandhalter



Der Prüfungsverständige bzw. Prüfingenieur ist vor der Betonage wesentlich tragender Bauteile für die stichprobenartige Baububerwachung zu verständigen.

Für die mabliche Ausführung sind die Werkpläne des Architekten maßgebend. Bei Maßdifferenzen, die statischen Einfluss haben, ist das Ing.-Buro Lang Ingenieure GmbH zu verständigen.

Achtung! Bei Flgelsttten erhöhte Rissgefahr, wegen nicht möglicher oder zu später Nachbehandlung.

Achtung! Alle evtl. vorhandenen Grundleitungen, Bodengullys, Pumpensumpf und Fundamentlnder nach den Plänen des zuständigen Haustechnikplanungsburos

Bauteil	Expositions-Klasse	Beton	E-Modul	nom c	Überwachungs-Klasse (UK)
Innenwände	EX/XX/XXI	C 25/30	31000 N/mm ²	innen außen	40 mm 40 mm 1

Grundsätzlich sind nach DIN 1045-1 alle befahrbaren Flächen mit einer Beschichtung nach der Richtlinie "Schulzen und Instandsetzen von Stahlbetonoberflächen" auszuführen. Zur Sicherstellung der Dauerhaftigkeit und Gebrauchsfähigkeit der befahrbaren Oberfläche ist eine frost- und tausalzbeständige Beschichtung aufzubringen. Die Planung dafür bzw. ein Instandhaltungsplan ist von der ausführenden Fachfirma zu erstellen.

Regeltext-Beschichtung befahrene Oberflächen und Steltpltze:

(nur bei TG-Plänen)
Für die Dauerhaftigkeit der befahrbaren Oberflächen und Steltpltze, sowie Stützen und Mnde im Spritzwasserbereich (b50km) ist ein Oberflächenschutzsystem (CS10 - b511 in Kleinanordnung an Rillstben (Richtlinie Schutz & Instandsetzung von Betonbauteilen) aufzubringen. Mit der Planung und Wartung ist die ausführende Fachfirma zu beauftragen. Es ist ein risissberbrckendes Beschichtungssystem zu verwenden. (Epoxymerkmal) Parkdecks und Tiefgaragen). Durch die zur Anwendung gebrachte Belagtechnologie ist es hierbei erforderlich, ein erweitertes Instandhaltungskonzept umzusetzen. Dazu ist ein Wartungsplan notwendig, der jährlich (mal Ende und von Beginn der Winterperiode) der Oberfläche vorseht. Dieser Wartungsplan kann z. B. mit dem Ausführenden des Oberflchenschutzsystems abgeschlossen werden.

Regeltext-Wewaton für Schal- UND Bewehrungspläne:

(nur bei MU-Bauteilen)

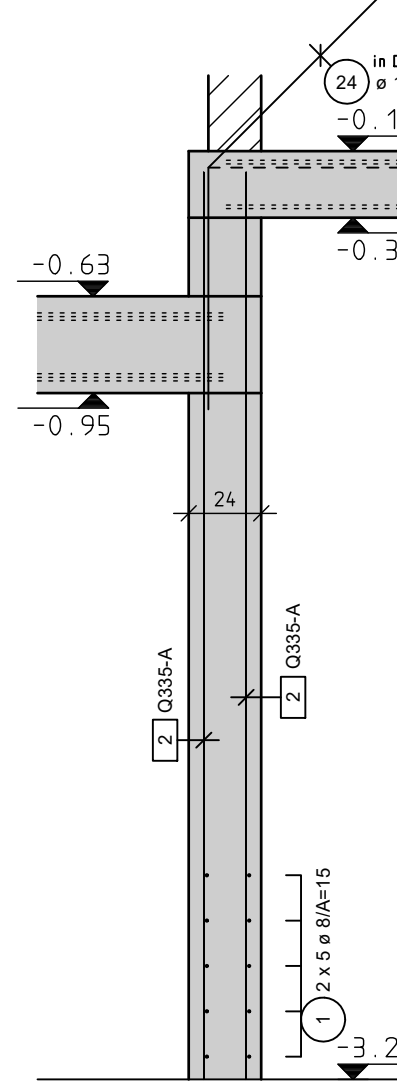
- Die Stb-, Bodenplatte-, Wände sowie -Decke usw. sind in wasserundurchlässigen Beton nach dem Abdichtungsverfahren "WEWATON" - Bamberg oder gleichwertig auszuführen

Dieser Bewehrungsplan ist nur gültig mit dem Abdichtungstechnischen Plan der Fa. Wewaton - Bamberg

- Die Fa. Wewaton - Bamberg legt mit der Bauleitung die zulässigen Betonierabschnitte der wasserundurchlässigen Bauteile fest. Die genaue Ausbildung und Lage der Arbeitsfugen erfolgt durch die Fa. Wewaton - Bamberg.
- Die erforderliche Bewehrung zur Begrenzung der Rissbreiten (nach Abschnitt 7.3 DIN EN 1992-1-1, 2011-01) wird nicht eingeplant. Es wird nur die statisch erforderliche Bewehrung, mindestens aber die von der Fa. Wewaton - Bamberg beidseitig geforderte Bewehrung von 1,2 - 2,0 Promille (MU-Wände) bzw. 2,0 Promille (TG-Bodenplatten) auf den vollen Querschnitt bezogen, vorgesehen. Die Wasserundurchlässigkeit, Gebrauchsfähigkeit und die Rissbeschrnkung der wasserundurchlässigen Bauteile gewährleistet die Fa. Wewaton - Bamberg.
- Genauer Einbau der Fugenbänder nach Angabe Fa. Wewaton - Bamberg

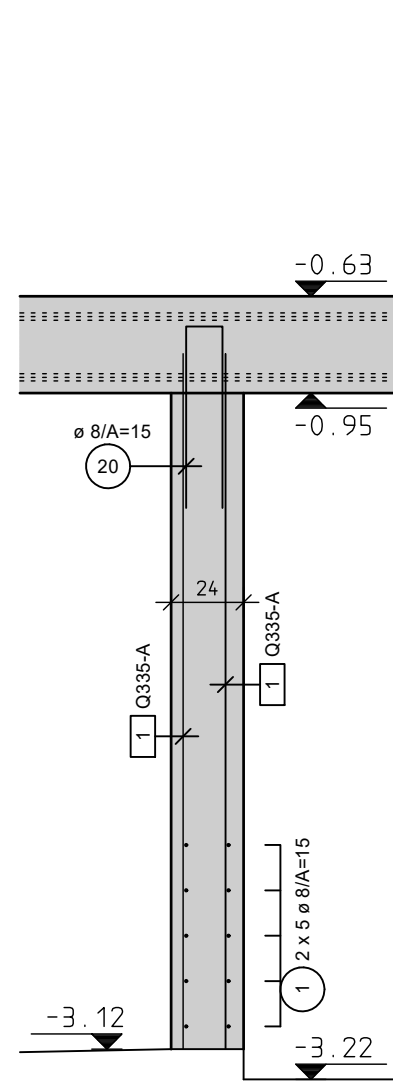
Schnitt 1-1

M 1:25



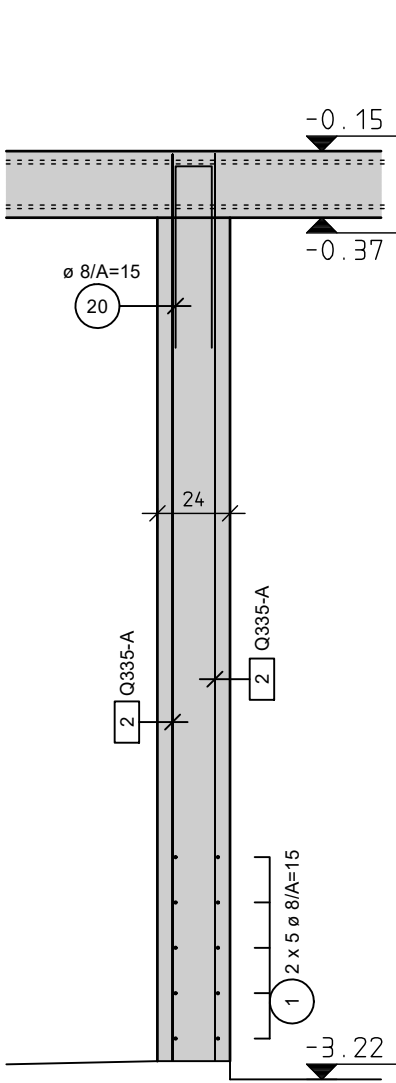
Schnitt 2-2

M 1:25



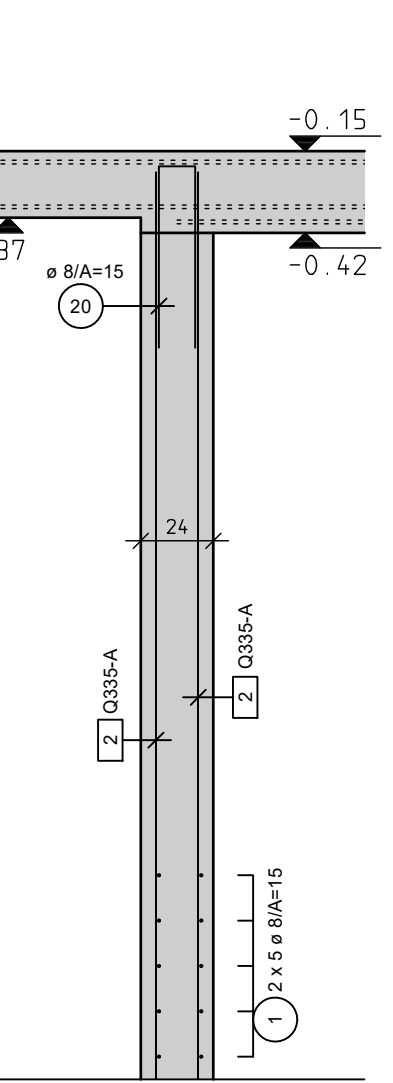
Schnitt 3-3

M 1:25



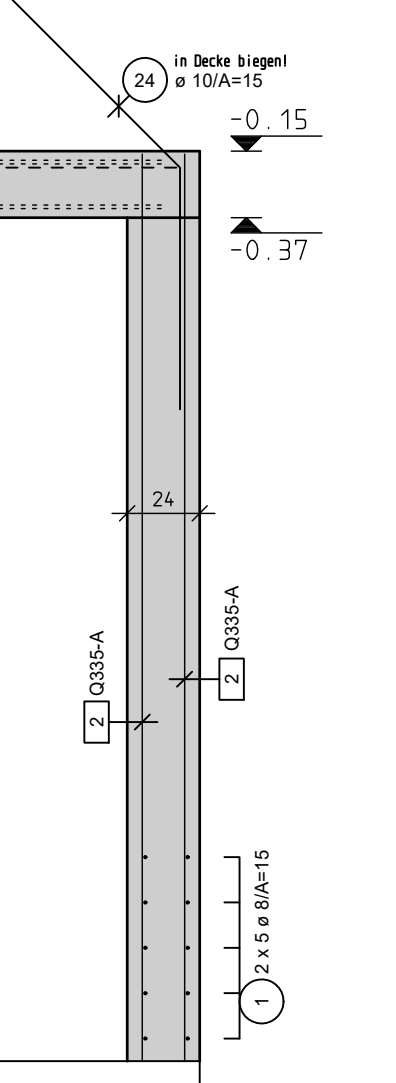
Schnitt 4-4

M 1:25



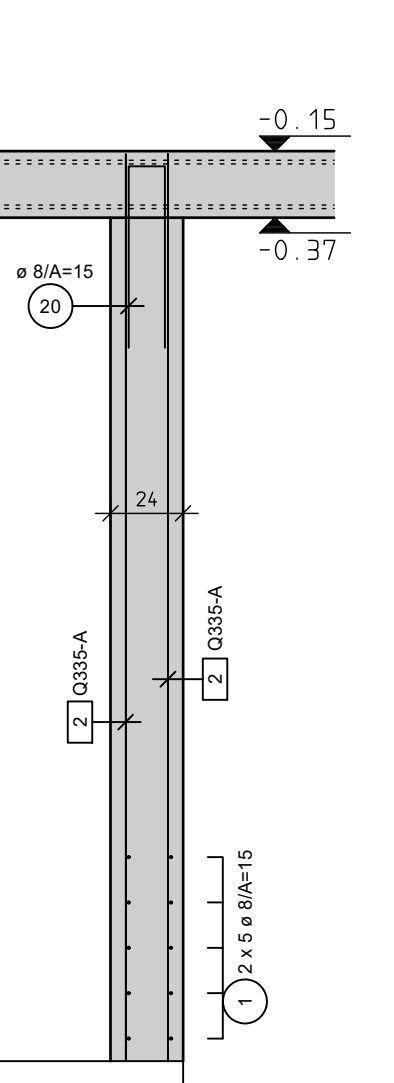
Schnitt 5-5

M 1:25



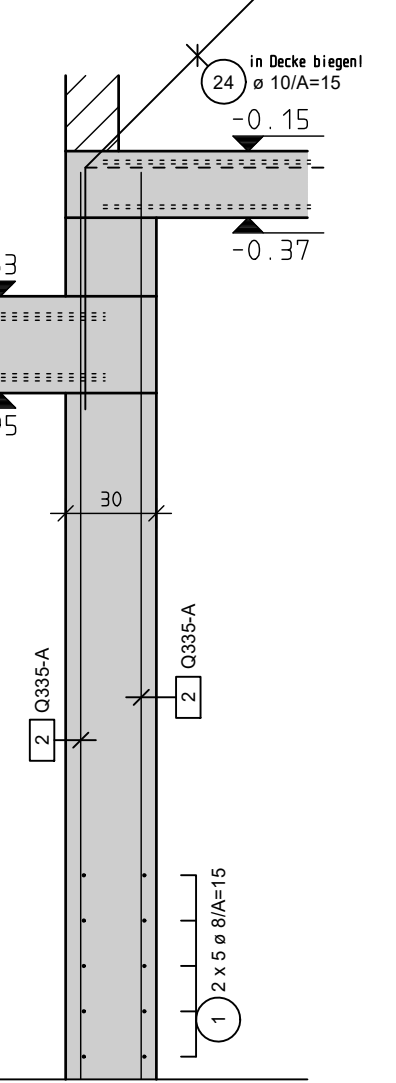
Schnitt 6-6

M 1:25



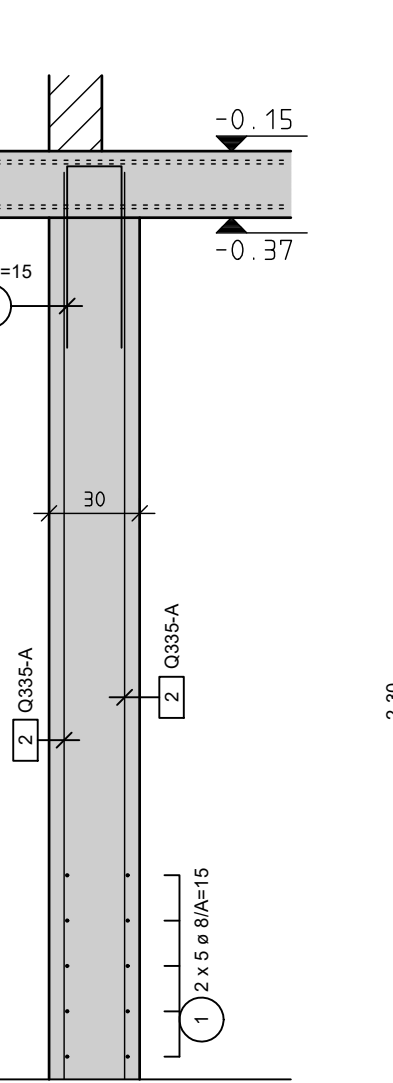
Schnitt 7-7

M 1:25



Schnitt 8-8

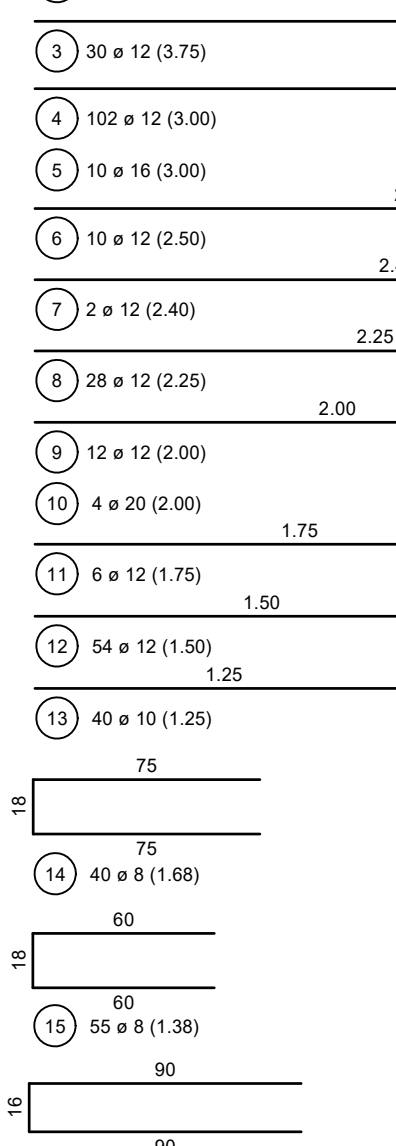
M 1:25



1 # 8 (700/00)

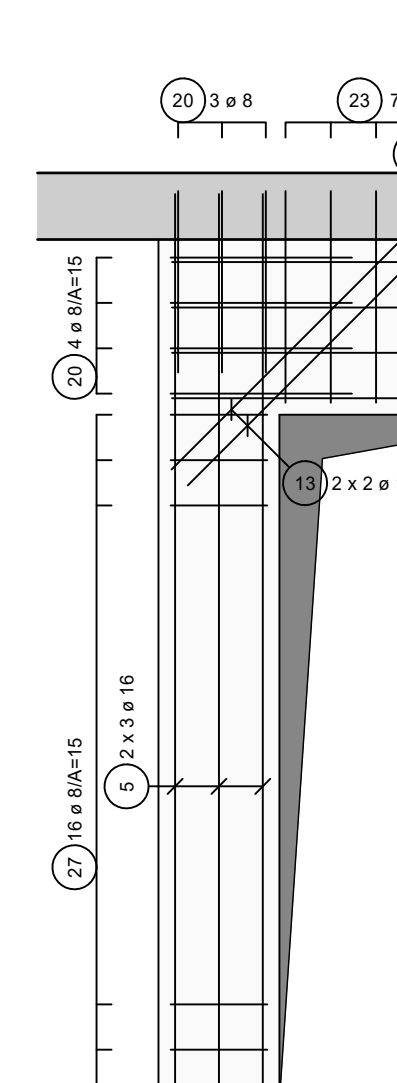
CFW

bergrfungslnge 1,00 m



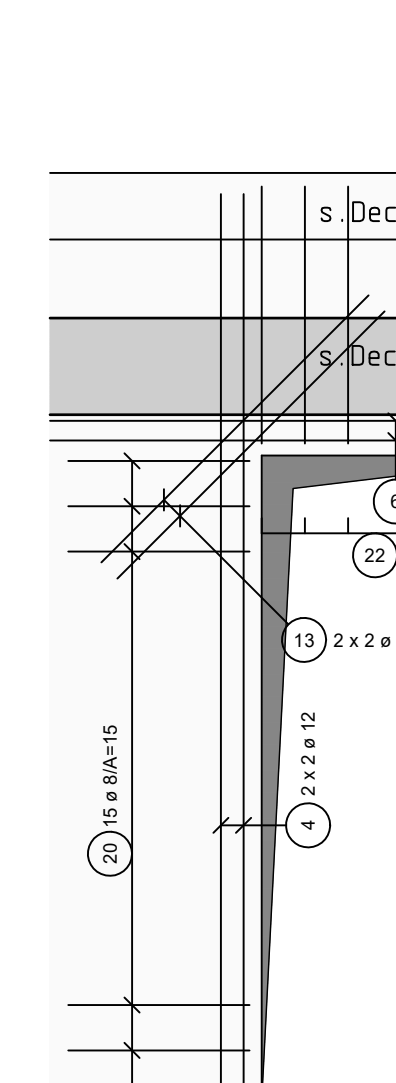
Ansicht 1

M 1:25, 1x herstellen



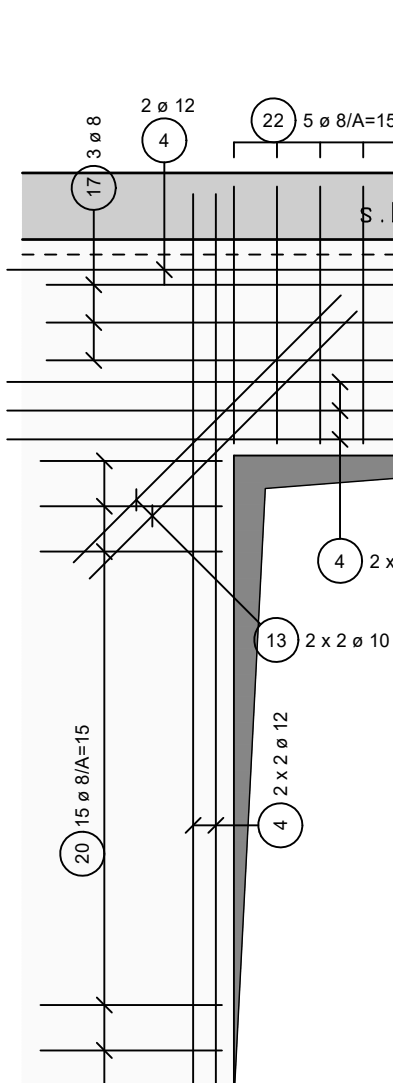
Ansicht 2

M 1:25, 2x herstellen



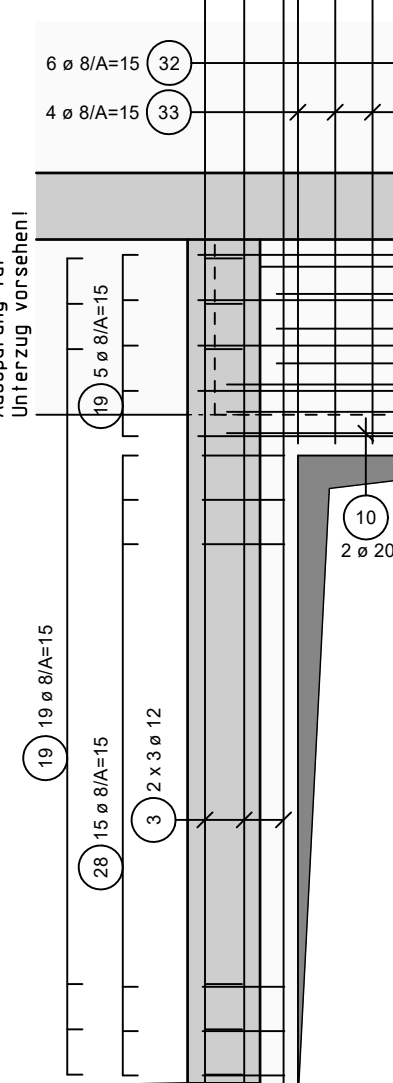
Ansicht 3

M 1:25, 1x herstellen



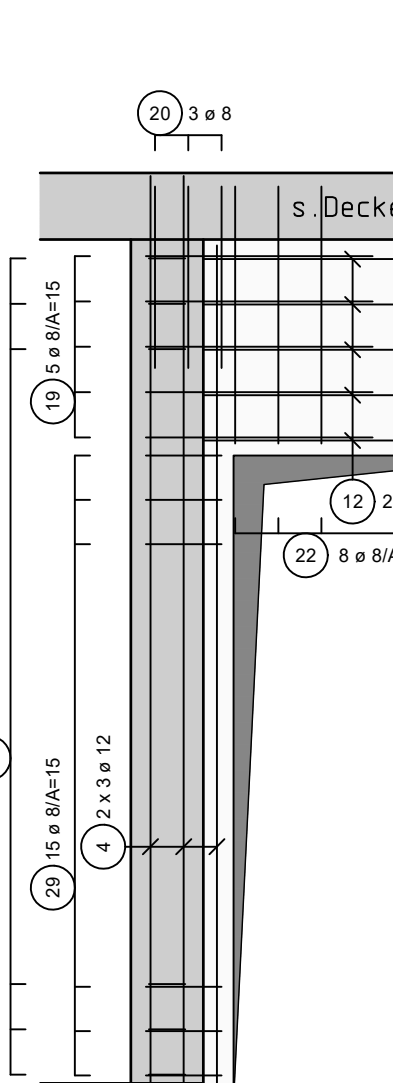
Ansicht 4

M 1:25, 1x herstellen



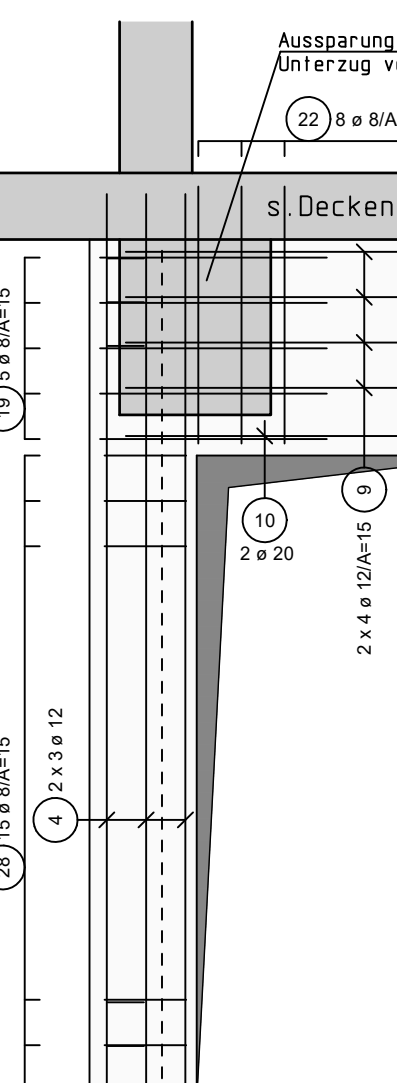
Ansicht 5

M 1:25, 1x herstellen

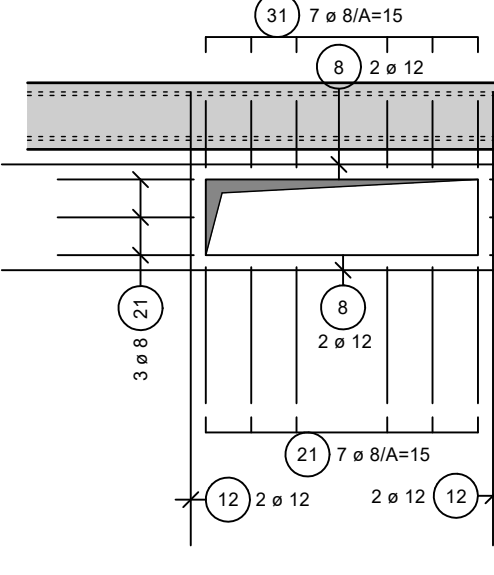


Ansicht 6

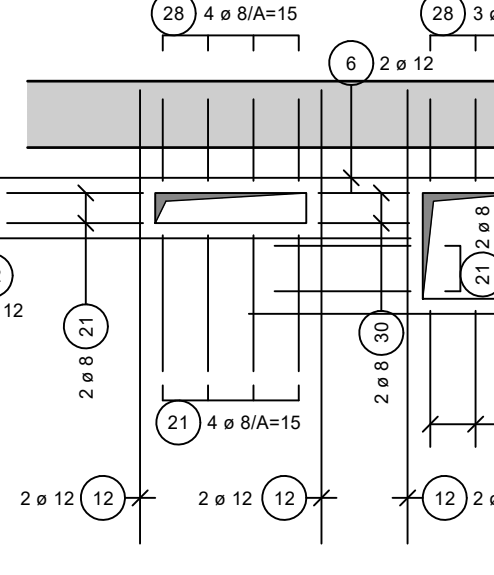
M 1:25, 1x herstellen



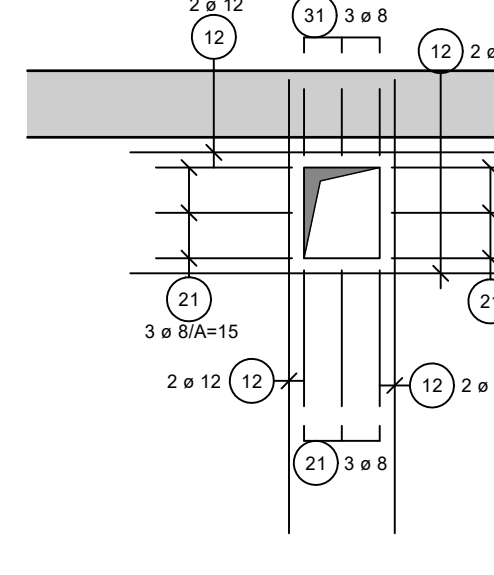
Detail Aussparung AU1



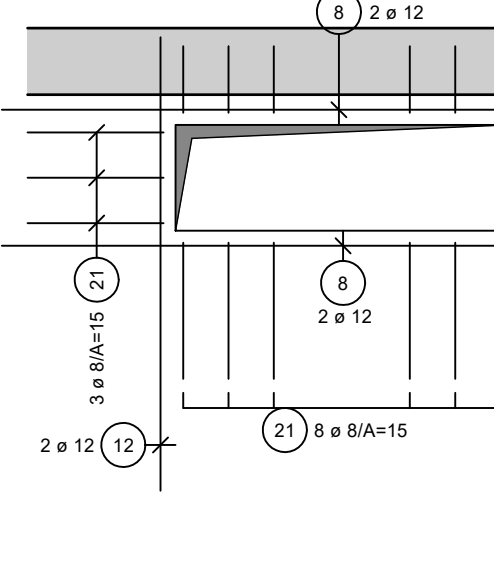
Detail Aussparung AU2



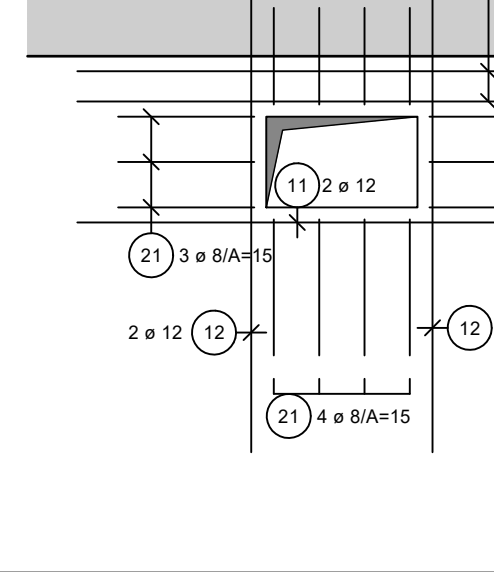
Detail Aussparung AU3



Detail Aussparung AU4



Detail Aussparung AU5



LEGENDE/BAUSTOFFE:

- Beton bestehend, Betonglte DIN 1045-1 bzw. EC2;
- WU-Beton, System Wewaton
- Aufgehnde Stb-Bauteile
- Mauerwerk
- Aufgehnde MW-Wände
- Beton unbewehrt, Betonglte DIN 1045-1 bzw. EC2

IM ÜBERGANGSBEREICH ZWISCHEN VERSCHIEDENEN BAUSTOFFEN (FUGEN ZW. MAUERWERK / BETON, MAUERWERK / WÄRMEDÄMMUNG, MAUERWERK / HOLZ) SIND ZUSÄTZLICHE MANUNGEN VON RISSEN IM RAHMEN DER WERKPLNUNG UND BAULEITUNG ENTSPRECHENDE MAßNAHMEN VORZUSEHEN (SCHENFUGEN, PUTZBEWEHRUNG U. .).

ALLE MAßE UND STÜCKZAHLEN sind vor Arbeitsbeginn vom Unterraumer auf Richtigkeit zu überprüfen

Abstandhalter: Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"

Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung"

Betonstahl- und Spannstahlsorte: Betonstahl B500A, Betonstahllatten B500A

PROJEKT-NR. PLAN-NR.

BEI RÜCKFRAGEN: Bearbeiter: Vertretung:

Biegen von Betonstählen nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2015-12"

Bei der Bestimmung der Biegedurchmesser sind die DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, 8.3, EC2 zu beachten und nach der baubestimmten Funktion der Biegung zu unterscheiden.

A) Biegung zur Kraftumleitung

B) konstruktive Biegung

Mindestwerte der Betondecke

Biegedurchmesser D [mm]

Stbeldurchmesser d [mm]

Biegedurchmesser D [mm]

Bei Betonstählen und geschwtzter Bewehrung, die nach dem Schweißen gefertigt werden, ist zusätzlich DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, Tab. NA.8.1.5 zu beachten. Das unter A) aufgeführten Mindestwerte der Biegedurchmesser gelten nur, wenn solche (außerhalb der Schweißung vom Krftungsgegensinn) mit der Biegung verbunden sind.

Bei Betonstählen und geschwtzter Bewehrung, die nach dem Schweißen gefertigt werden, ist zusätzlich DIN EN 1992-1-1NA:2011-01, Tab. NA.8.1.5 zu beachten. Das unter A) aufgeführten Mindestwerte der Biegedurchmesser gelten nur, wenn solche (außerhalb der Schweißung vom Krftungsgegensinn) mit der Biegung verbunden sind.

Die Herstellung und Überprüfung ist der erforderliche Biegedurchmesser immer anzugeben und zwar an den Biegeorten im Bewehrungsplan und auf der Bauleitung.

Die Ausführung von Biege- und Krftungsgegensinn ist an den Biegeorten im Bewehrungsplan nach auf der Bauleitung und auf der Bauleitung.

DIESER PLAN HAT NUR IM ZUSAMMENHANG MIT DEN PLÄNEN DES ARCHITECTEN GÜLTIGKEIT. UNSTIMMIGKEITEN SIND VORAB MIT DER BAULEITUNG ZU KLÄREN.

Grundlage:

INDEX, DATUM, ART DER ÄNDERUNG, gezeichnet, Datum, Maßstab, 1:50/25

BAUHERR:

BAUVORHABER:

BAUTEIL: Wände im UG Innenwände

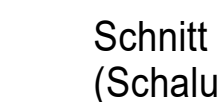
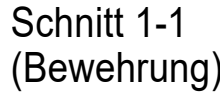
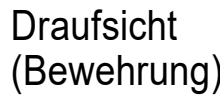
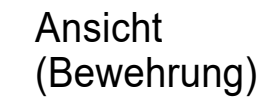
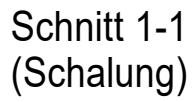
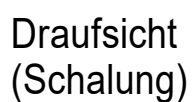
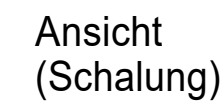
Freigabe: vom Prüfingenieur freigegeben am

gezeichnet: Datum: Mastab: 1:50/25

Plannummer:

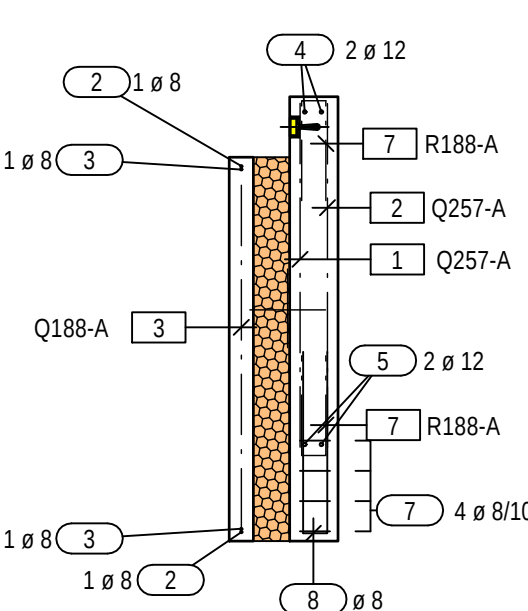
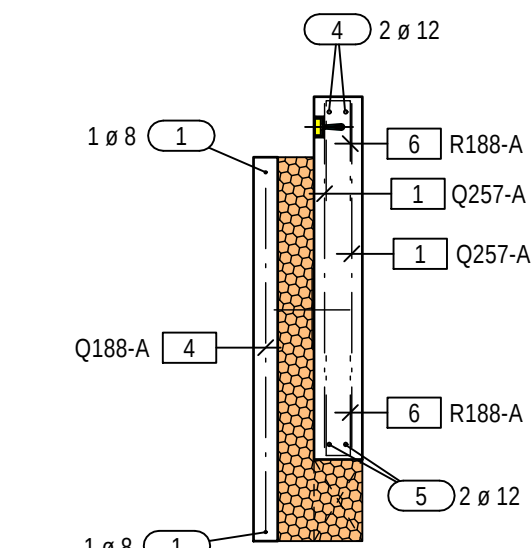
PROJEKT-NR.

ANSICHT = EINFÜLLSEITE!
EINFÜLLSEITE SAUBER-GLÄTTEN (SICHTBETON)
ZULAGENBEWEHRUNG FÜR EINBAUTEILE NACH ANGABE DES HERSTELLERS!
ALLE KANTEN FASEN (1/1 cm)!

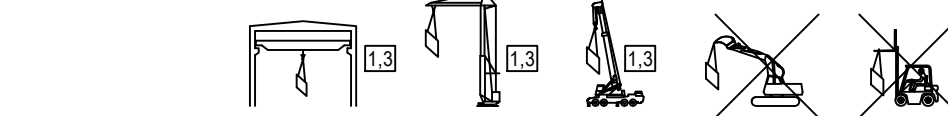
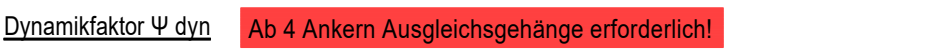
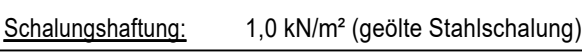


POS.	STÜCK	ø (mm)	SCHNITTLÄNGE (m)	GEWICHT (kg)	GESAMTLÄNGE (m)
1	2	8	3,730	1,473	7,460
2	2	8	3,760	1,485	7,520
3	4	8	1,950	0,770	7,800
4	2	12	7,000	6,216	14,000
5	2	12	7,820	6,944	15,640
6	4	12	2,830	2,513	11,320
7	8	8	0,860	0,340	6,880
8	4	8	1,280	0,508	5,120
GESAMTMENGE (BETONSTAHL BSI 500 S)					
	(mm)	(kg/m)	(m)		(kg)
8		0,395		34,780	13,738
12		0,888		40,960	36,372
GESAMTGEWICHT					50,110

POS.	STÜCK	TYP	LÄNGE (m)	BREITE (m)	GEWICHT (kg)
1	2	Q257-A	6,000	1,150	56,856
2	2	Q257-A	1,350	1,150	12,793
3	1	Q188-A	3,760	1,190	13,511
4	1	Q188-A	3,730	1,190	13,406
5	2	Q257-A	0,740	0,950	5,793
6	4	R188-A	0,740	2,300	16,468
7	2	R188-A	0,740	2,100	7,552
GESAMTGEWICHT					126,454



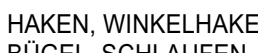
1.15	
1	2 Q257-A (6.00/1.15)
2	2 Q257-A (1.35/1.15)
1.19	
3	1 Q188-A (3.76/1.19)
4	1 Q188-A (3.73/1.19)
33	
33	
5	2 Q257-A (0.74/0.95)
33	
33	
8	
6	4 R188-A (0.74/2.30)
7	2 R188-A (0.74/2.10)



Bei Verwendung eines anderen Herstellersystems oder anderen abweichenden Fertigungsbedingungen sind die Transportanker vom Betonfertigteilwerk eigenverantwortlich zu bemessen!

hweis:

Hinweis:
Bei Abweichung der von uns festgelegten Einbauteile wird um Rücksprache mit dem Planungsbüro gebeten!

It

PROJEKT

LUHERR

UORT:

TEIL

FT.-S
Pos:

1x fertig

BETON
TS: C30/37
XC1 / WO
VS: C35/45
XC4 / XF2
XD1

INDEX

Figure 1

--	--

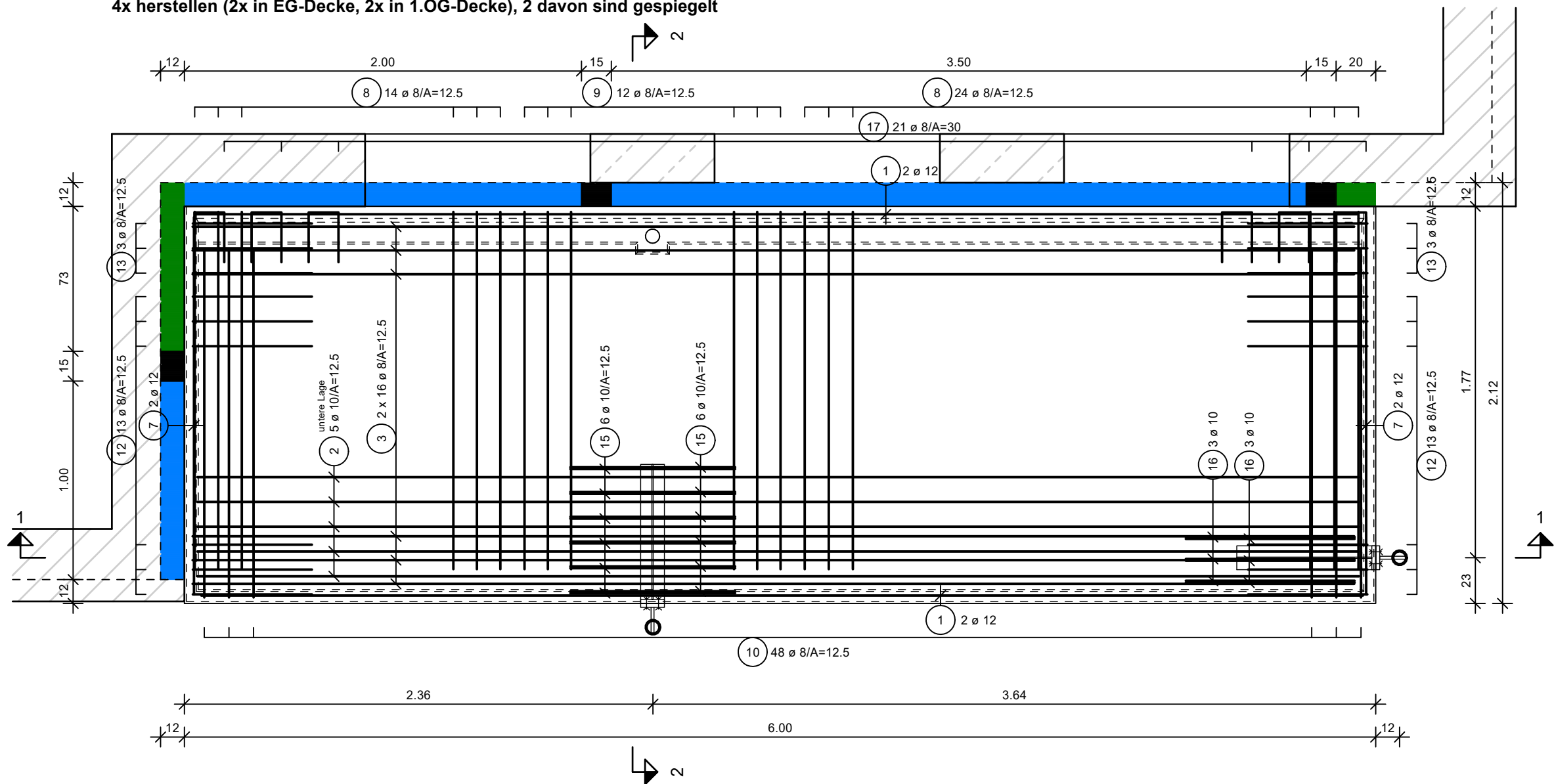
1 · 25

1 · 25	SR07
--------	------

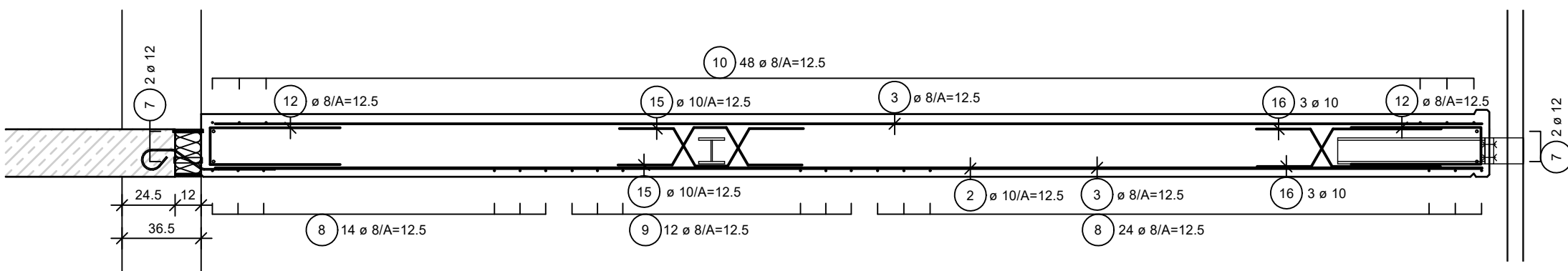
Fertigteil Balkone Haus A

Balkon A1

M 1:25
4x herstellen (2x in EG-Decke, 2x in 1.OG-Decke), 2 davon sind gespiegelt

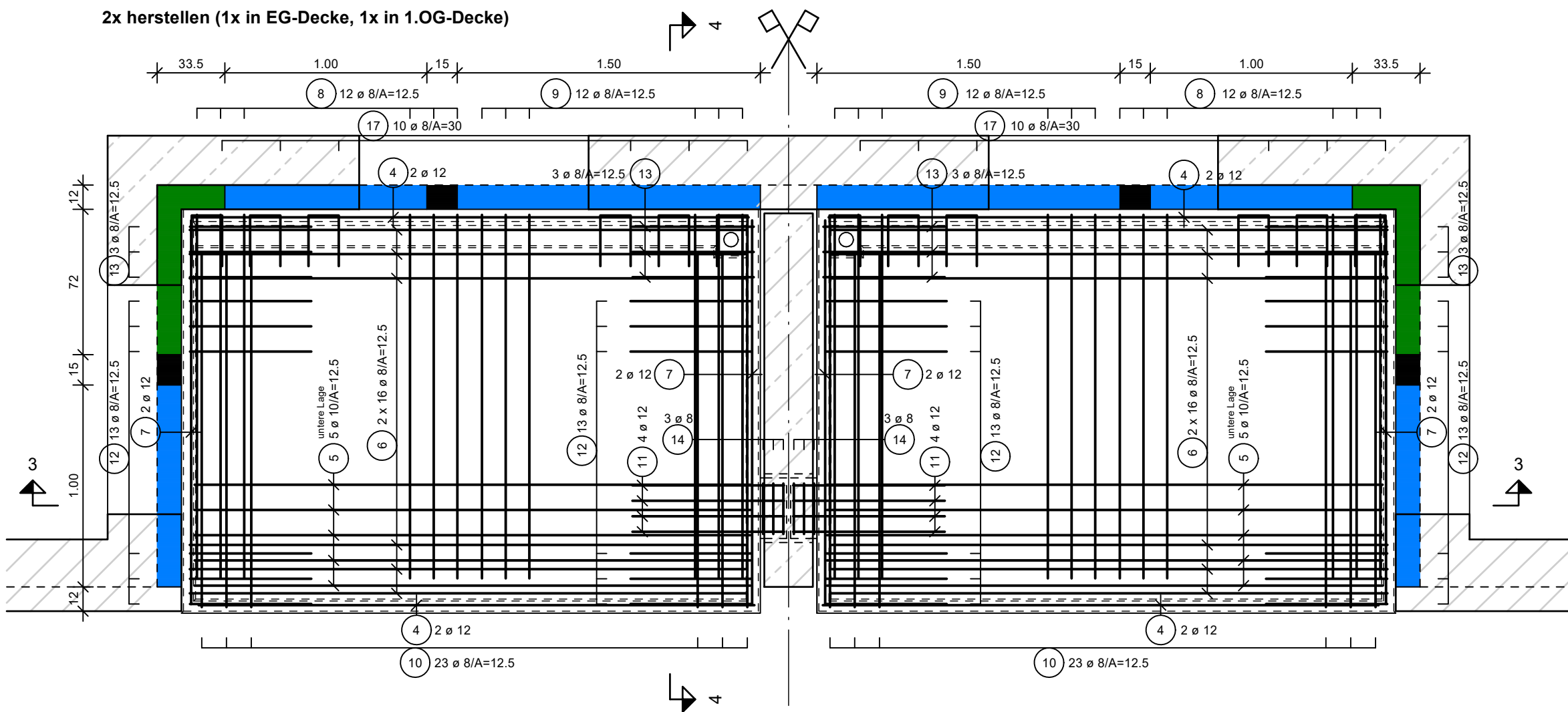


Schnitt 1-1

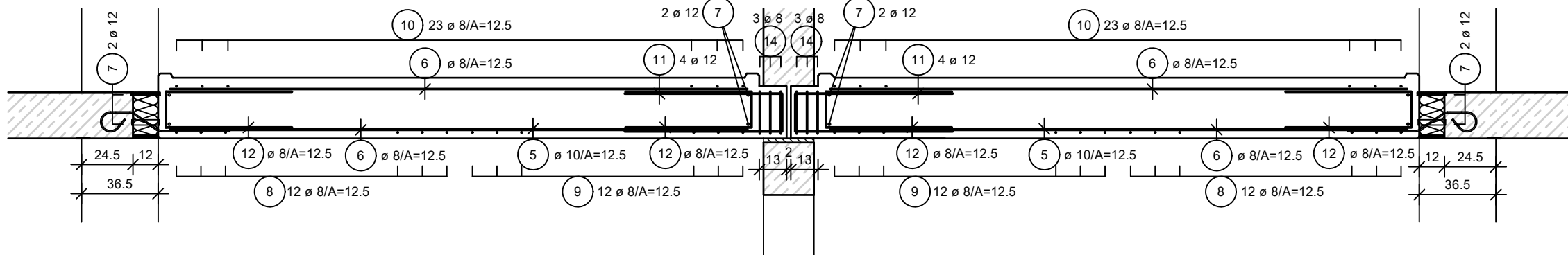


Balkone A2

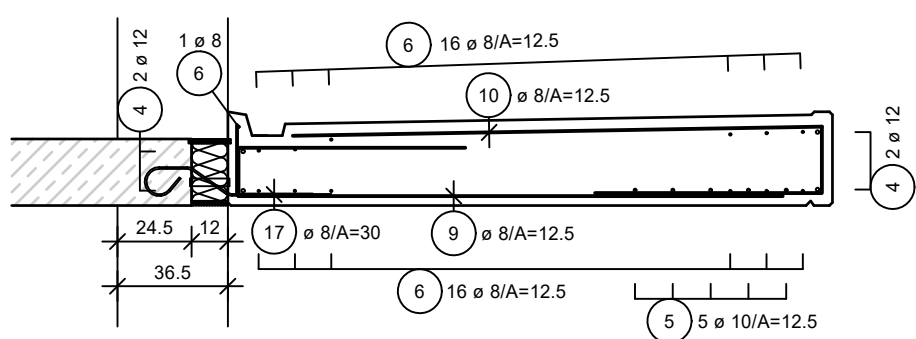
M 1:25
2x herstellen (1x in EG-Decke, 1x in 1.OG-Decke)



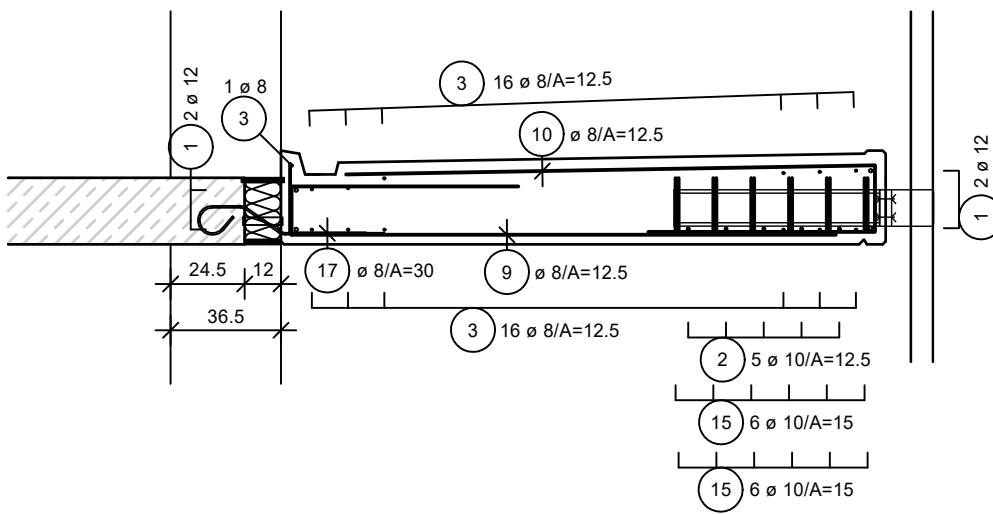
Schnitt 3-3



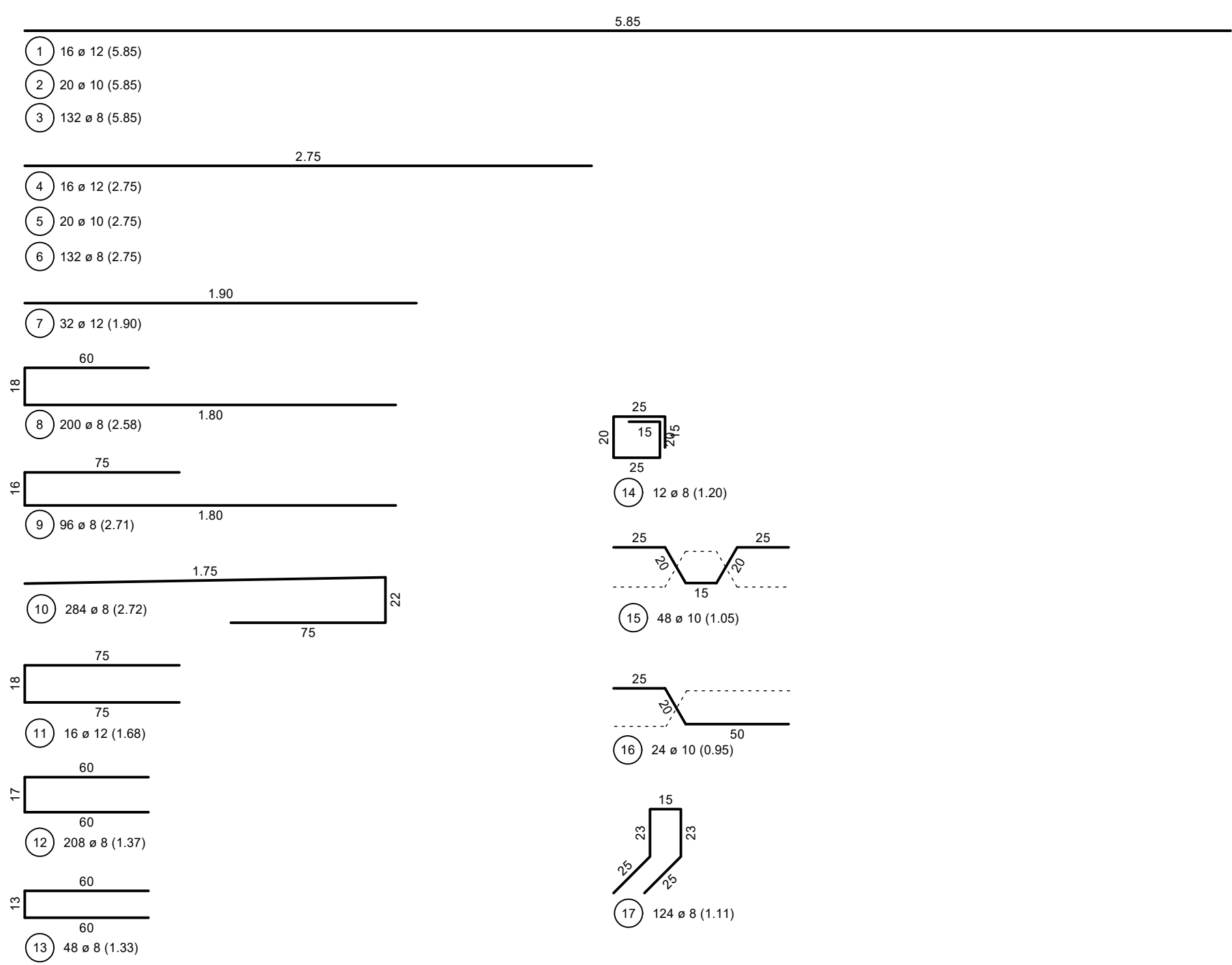
Schnitt 4-4



Schnitt 2-2



- Schöck Isokorb QXT10-CV35-H220-REI120
- Schöck Ergänzungstyp HPXT-C-H220-REI120
- Schöck Ergänzungstyp ZXT-H220-B81



ACHTUNG!
Stahlbaudetails: siehe Plan K1

Festlegungen für die Anforderungen und zu den Nachweisen für WU - Bauteile

Die Mindestbauteildicken nach der WU - Richtlinie sind eingehalten.

Beton mit hohem Wassereindringwiderstand nach DIN 1045-2 (5.5.3) und DIN EN 206-1
Der Beton sollte mit einem W/Z - Wert < 0,55 hergestellt werden.

Die Oberfläche der Sauberkeitsschicht ist möglichst glatt und ohne Versatz auszuführen.
Bei Bodenplattenvertiefungen sind umlaufend Weichfasermatten (z.B. Typ 15/20) einzubauen, um Zwangspunkte zu vermeiden. Zwischen Isolierung und Bodenplatte sind 2 Lagen Folie (>0,3mm) ohne Falten zu verlegen.

Bei den Nachweisen für die Begrenzung der Rissbreite für Zwang aus dem Abfließen der Hydratationswärme wurde eine wirksame Zugfestigkeit des Betons zu 65 % der mittleren Zugfestigkeit angesetzt. Entsprechende Anforderungen bei der Festlegung des Betons sind zu beachten.

Wandfusspunkt mit Anschlussmischung, Größtkorn der Gesteinskörnung von max. 8mm, auf einer Höhe von mind. 300mm vorsehen.

Die Wände sind mit Arbeitsfugen im Abstand von 7 - 8m abschnittsweise zu erstellen.

Abstandhalter	Lagesicherung der oberen Bewehrung
Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"	Typ nach DBV-Merkblatt "Unterstützungen"
Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung" (Tab. 4: Anordnung)	Bei Bauteildicken bis ca. 50 cm legt das DBV-Merkblatt die Anforderungen an die Unterstützungen fest und regelt deren Anwendung

Biegen von Betonstählen

nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2002-07"

Bei der Bestimmung des Biegerollendurchmessers dbr ist DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten und nach der bautechnischen Funktion der Biegung zu unterscheiden

A) Biegung zur Kraftumleitung

B) konstruktive Biegung

Mindestwerte der Betondeckung rechtwinklig zur Krümmungsebene	Biegerollendurchmesser dbr [mm]
> 100 mm und > 7 ds	min dbr = 10 ds
> 50 mm und > 3 ds	min dbr = 15 ds
≤ 100 mm und < 3 ds	min dbr = 20 ds

Stabdurchmesser ds [mm]	Biegerollendurchmesser dbr [mm]
6, 8, 10, 12	4 ds min dbr = 40 mm
14, 16	4 ds min dbr = 64 mm
20, 25, 28	7 ds min dbr = 175 mm

Biegung nach A) zur Herstellung und Überprüfung ist der erforderliche Biegerollendurchmesser immer anzugeben und zwar an der Biegeform im Bewehrungsplan und auf der Stabliste.

Bei Betonstahlgatten und geschweißter Bewehrung, die nach dem Schweißen gebogen werden, ist zusätzlich DIN 1045-1, 12.3, Tabelle 24 zu beachten. Die unter A) und B) aufgeführten Mindestwerte der Biegerollendurchmesser gelten nur, wenn a ≥ 4ds (a=Abstand der Schweißung vom Krümmungsbeginn).

Biegung nach B) wird an der Biegeform weder im Bewehrungsplan noch auf der Stabliste ein Biegerollendurchmesser angegeben, so ist erf. dbr in Abhängigkeit von der obigen Tabelle zu entnehmen.

Anforderungen Beton (die Nachbehandlung ist nach DIN 1045-3 auszuführen)

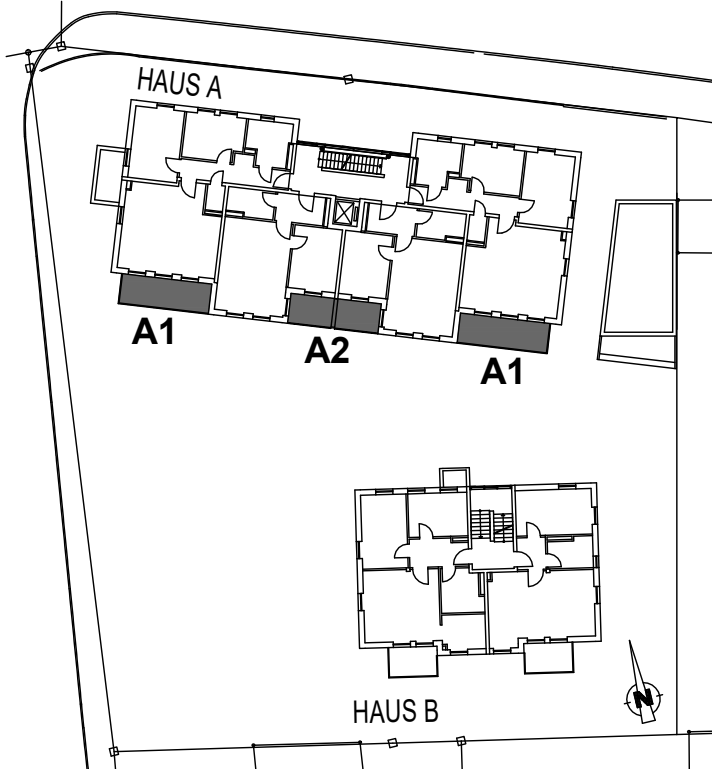
Anforderung	Bauteil	Fertigteil Balkone			
Beton		C25/30 WU			
Expositionsklasse		XC4/XF1			
Feuchtigkeitsklasse		WA			
nom c (oben/innen)		25+15-5 = 35 mm			
nom c (unten/außen)		25+15-5 = 35 mm			
Überwachungskategorie		Ü1			
Anforderung/Anmerkungen		hoher Wassereindringwiderstand			

Baustoffe

Betonstahl	B500A			
Baustahl				
Mauerwerk				
Vollholz				
Brettschichtholz				

Bewehrungsplan	Fertigteil Balkone Haus A	FB1
----------------	---------------------------	-----

ÜBERSICHT:



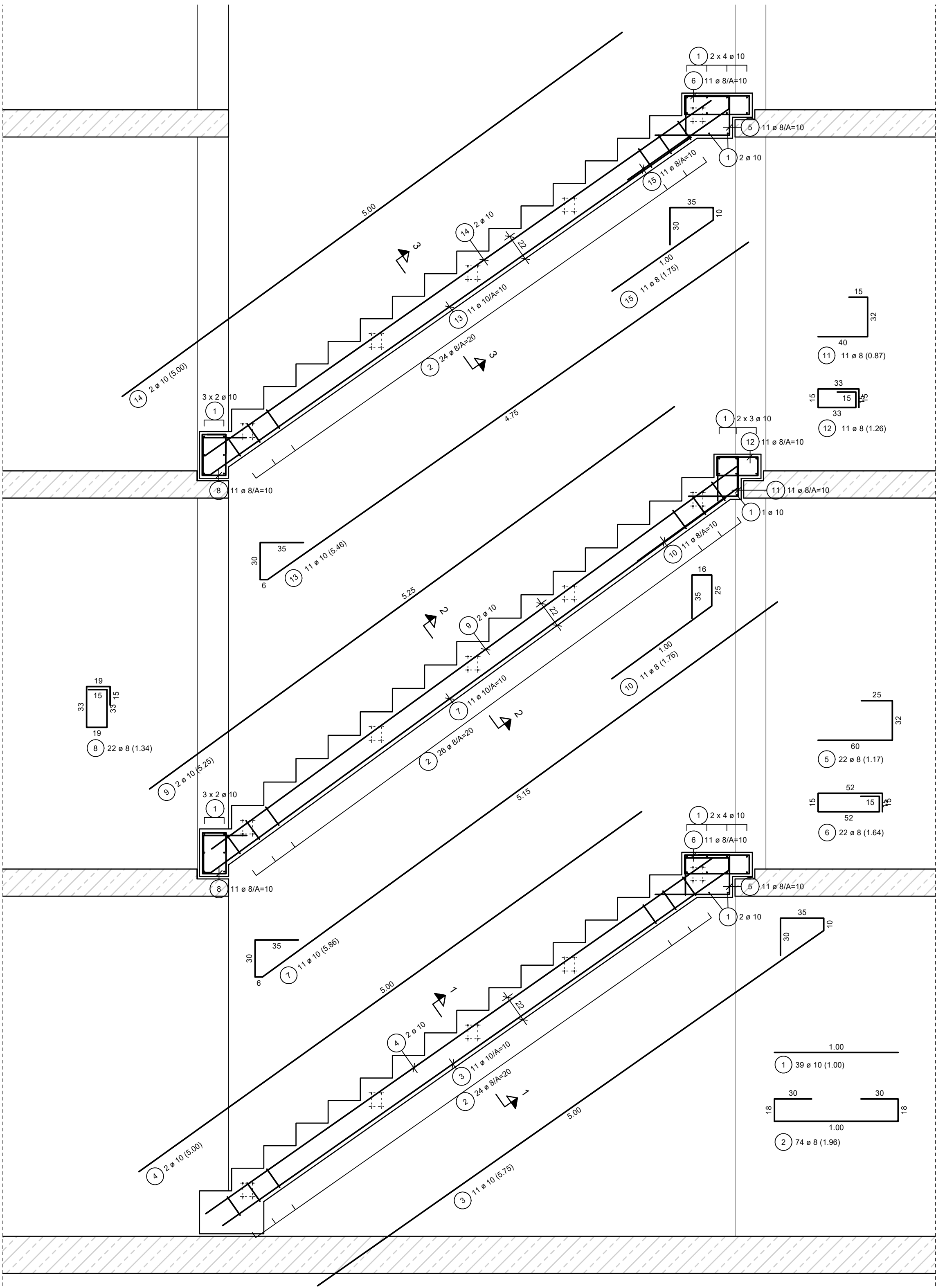
Zusammengehörige Pläne:

D:		
C:		
B:		
A:		
V:		

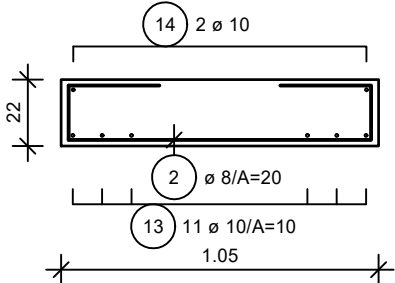
PROJEKT-NR.:		
BAUTEIL:	Bewehrungsplan Fertigteil Balkone Haus A	MAßSTAB: 1:25
GEZEICHNET AM:	23.04.2019	PLANGRÖSSE: DIN A1
GEÄNDERT AM:		594 x 841 mm
FB1		

Fertigteil Treppen Haus A, Pos T1/T2, h=22cm

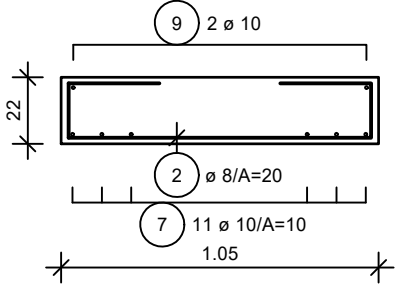
M=1:25



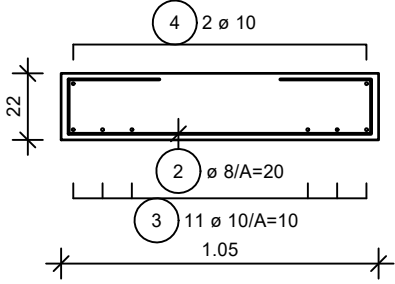
Schnitt 3-3



Schnitt 2-2



Schnitt 1-1



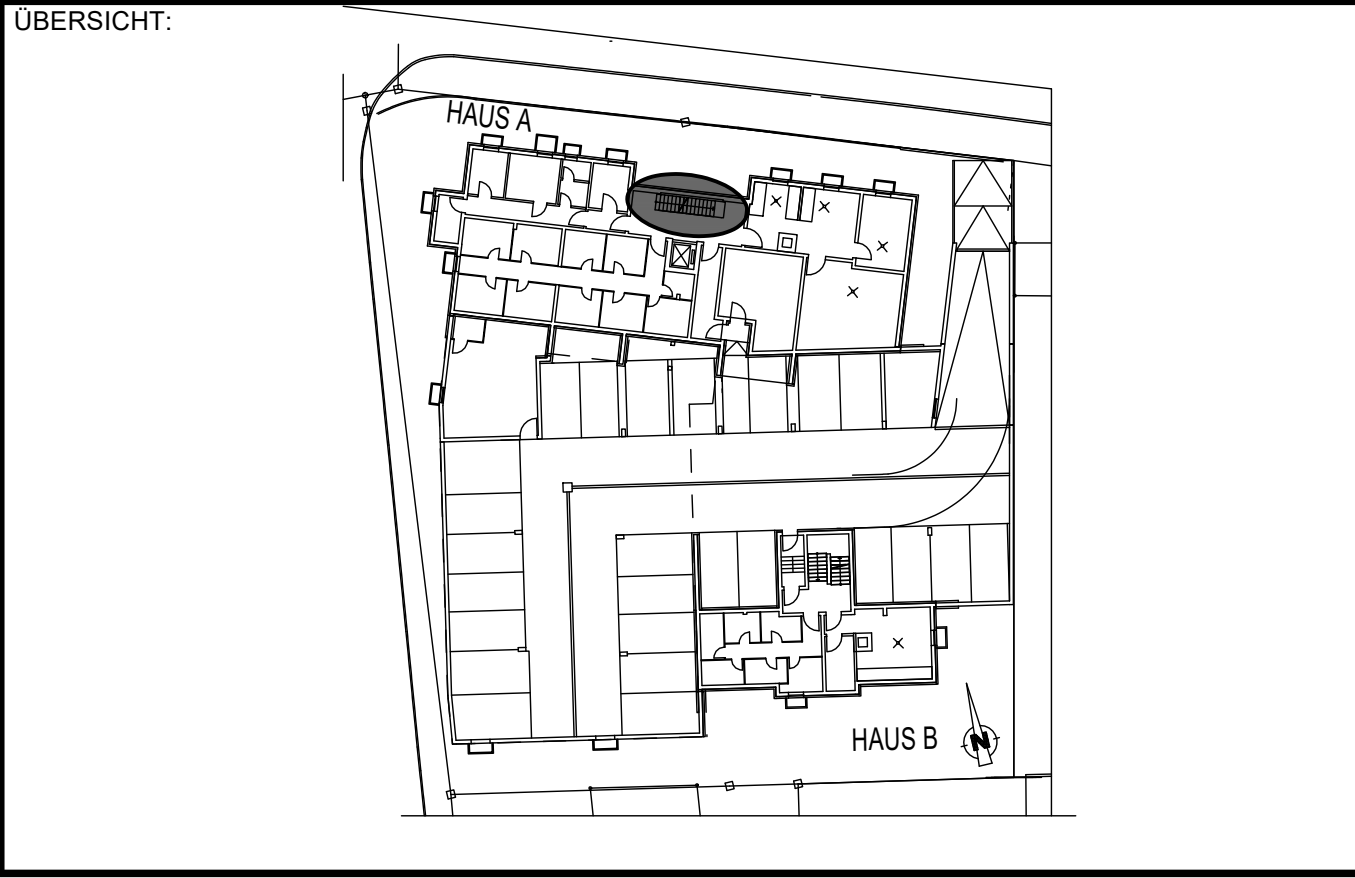
Abstandhalter	Lagesicherung der oberen Bewehrung
Typ nach DBV-Merkblatt "Abstandhalter"	Typ nach DBV-Merkblatt "Unterstützungen"
Verlegung nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung" (Tab. 4: Anordnung)	Bei Bauteildicken bis ca. 50 cm legt das DBV-Merkblatt die Anforderungen an die Unterstützungen fest und regelt deren Anwendung

Biegen von Betonstählen	
nach DBV-Merkblatt "Betondeckung und Bewehrung 2002-07"	
Bei der Bestimmung des Biegerolldurchmessers dbr ist DIN 1045-12, 12.3, Tabelle 23 zu beachten und nach der bautechnischen Funktion der Biegung zu unterscheiden	
A) Biegung zur Kraftumleitung	B) konstruktive Biegung
Mindestwerte der Betondeckung rechtwinklig zur Krümmungsebene	Biegerolldurchmesser dbr [mm]
≥ 100 mm und > 7 ds	min dbr = 10 ds
> 50 mm und > 3 ds	min dbr = 15 ds
≤ 100 mm und ≤ 3 ds	min dbr = 20 ds
Biegung nach A) zur Herstellung und Überprüfung ist der erforderliche Biegerolldurchmesser immer anzugeben und zwar an der Biegeform im Bewehrungsplan und auf der Stabliste.	
Bei Betonstahlmatten und geschweißter Bewehrung, die nach dem Schweißen gebogen werden, ist zusätzlich DIN 1045-1, 12.3, Tabelle 24 zu beachten. Die unter A) und B) aufgeführten Mindestwerte der Biegerolldurchmesser gelten nur, wenn a ≥ 4ds (a=Abstand der Schweißung vom Krümmungsbeginn).	
Ausführung von Bügelschlössern bei Stützen:	

Anforderungen Beton (die Nachbehandlung ist nach DIN 1045-3 auszuführen)					
Anforderung	Bauteil	Fertigteil Treppen			
Beton		C25/30			
Expositionsklasse		XC1			
Feuchtigkeitsklasse		WO			
nom c (oben/innen)		10+10 = 20 mm			
nom c (unten/außen)		10+10 = 20 mm			
Überwachungs-kategorie		Ü1			
Anforderung/Anmerkungen					

Baustoffe			
Betonstahl	B500A		
Baustahl			
Mauerwerk			
Vollholz			
Brettschichtholz			

Bewehrungsplan	Fertigteil Treppen Haus A	FT1
----------------	---------------------------	-----



Zusammengehörige Pläne:			
D:			
C:			
B:			
A:			
V:			

PROJEKT-NR.:				
BAUTEIL:		Bewehrungsplan Fertigteil Treppen Haus A		MAßSTAB: 1:25
				FT1
GEZEICHNET AM:	05.04.2019		PLANGRÖSSE: DIN A1	
GEÄNDERT AM:	26.04.2019		594 x 841 mm	