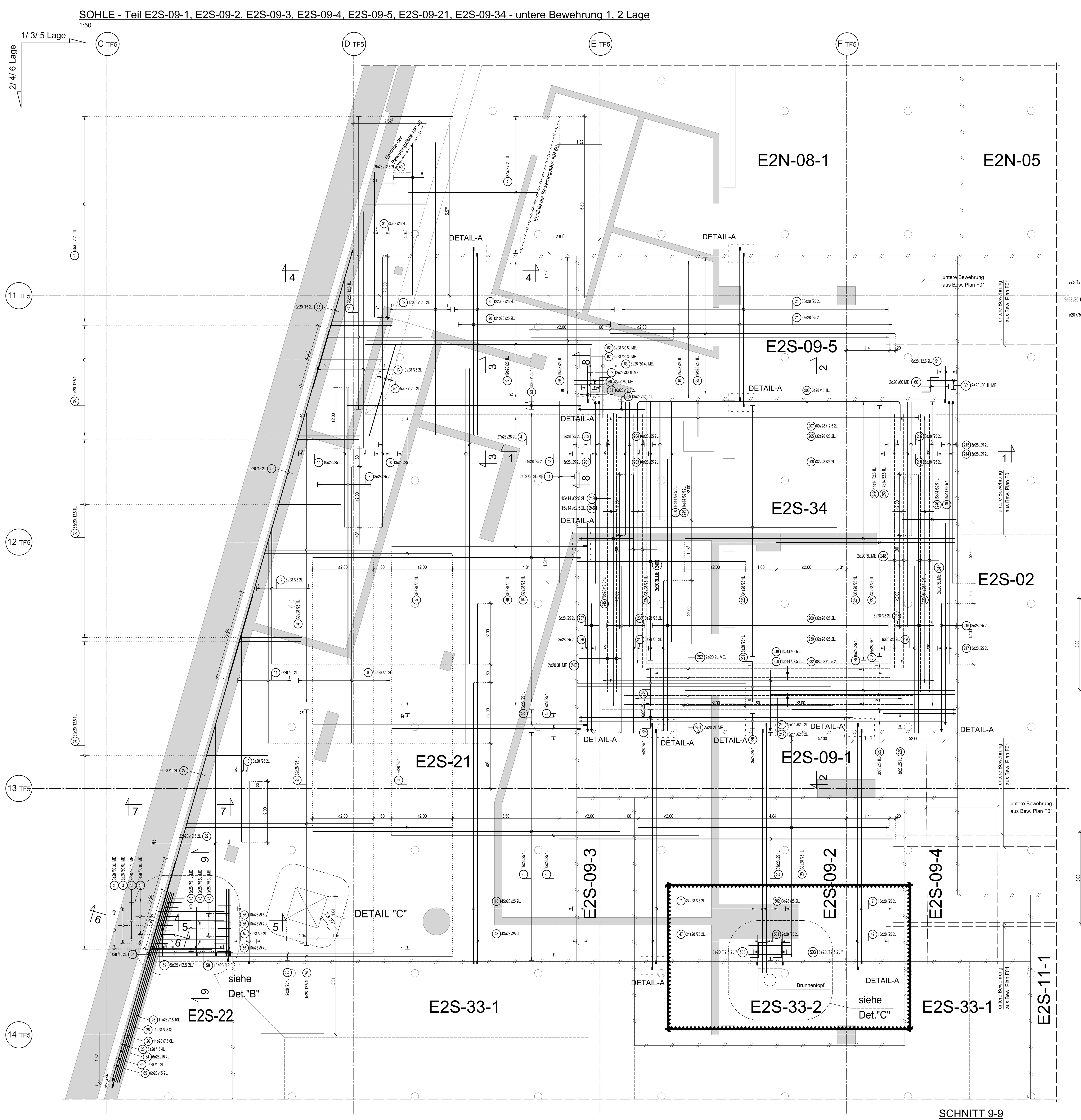
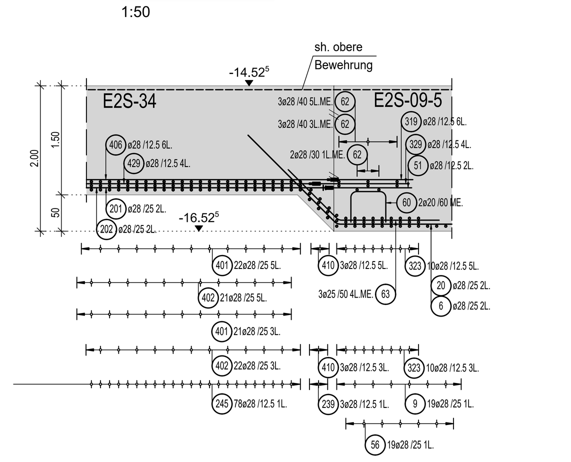
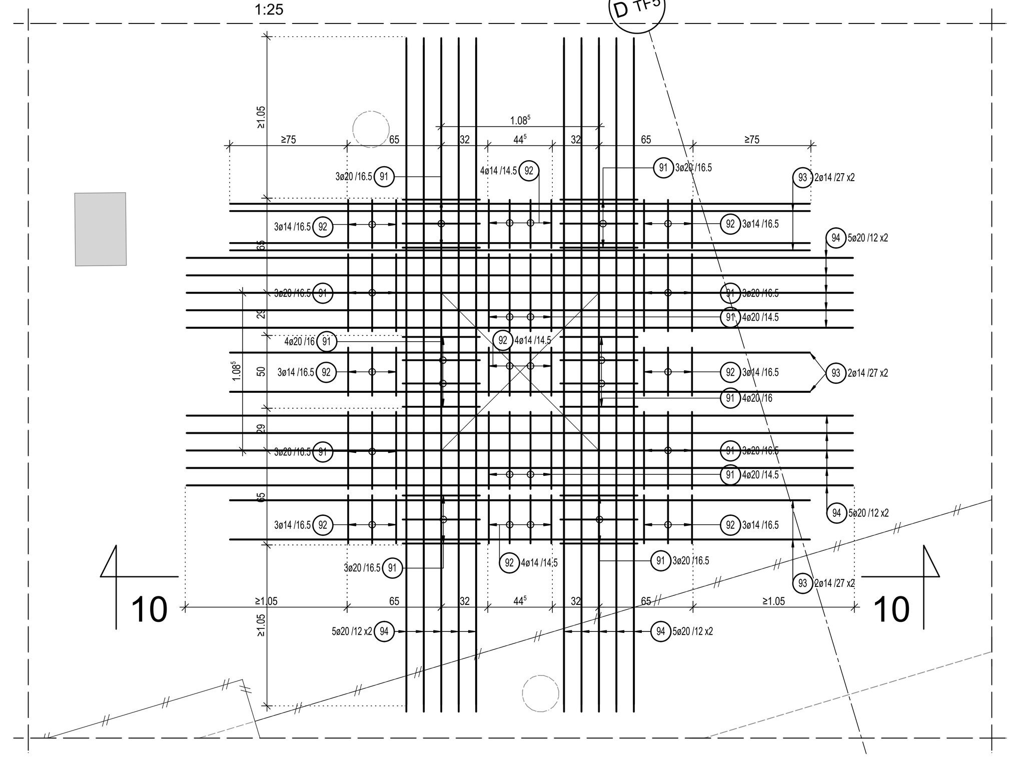
SOHLE - Teil E2S-09-1, E2S-09-2, E2S-09-3, E2S-09-4, E2S-09-5, E2S-09-21, E2S-09-34 - untere Bewehrung 1, 2 Lage
1:50



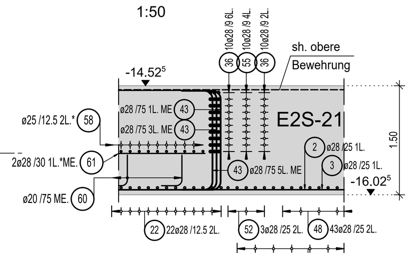
SCHNITT 8-8
1:50



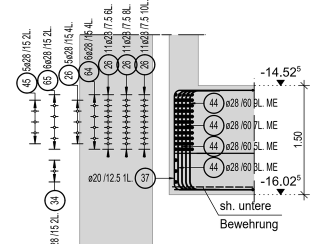
DETAIL "C" (x1) KRAN K24
1:25



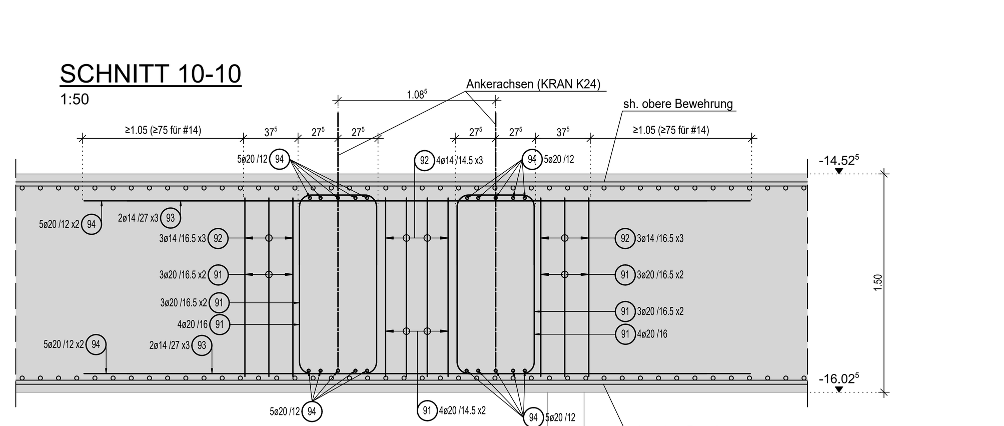
SCHNITT 5-5
1:50



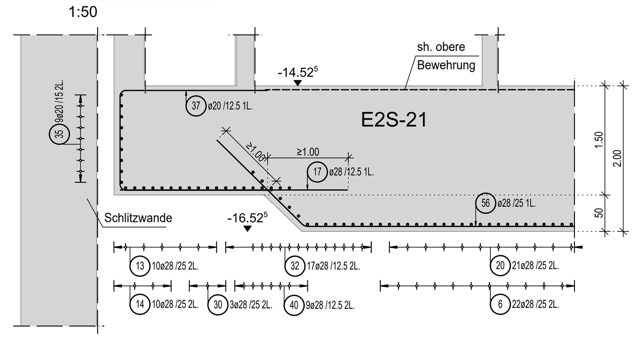
SCHNITT 6-6
1:50



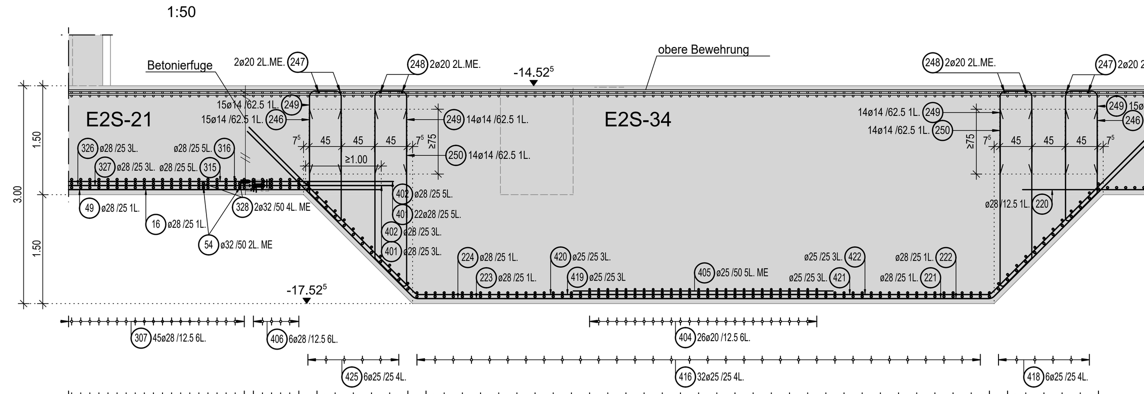
SCHNITT 10-10
1:50



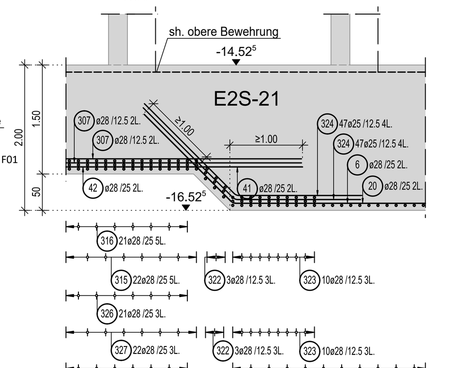
SCHNITT 4-4
1:50



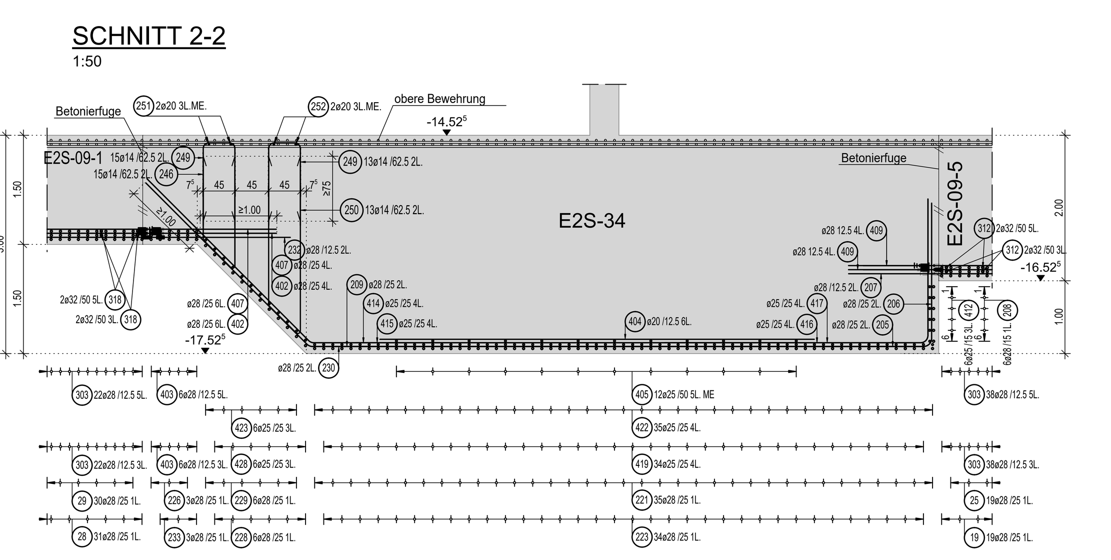
SCHNITT 1-1
1:50



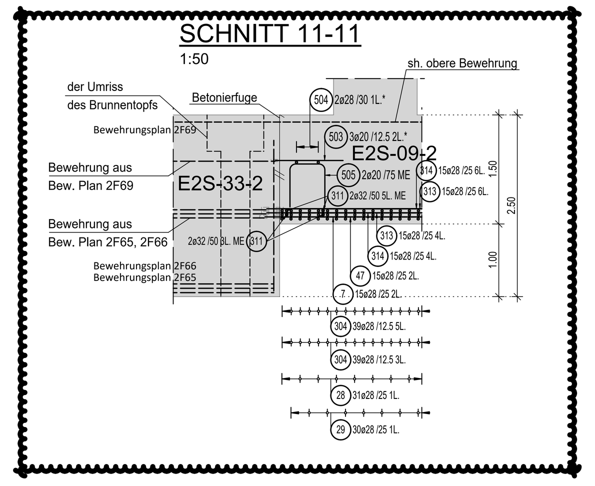
SCHNITT 3-3
1:50



SCHNITT 2-2
1:50

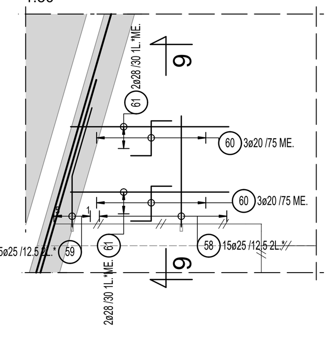


SCHNITT 11-11
1:50

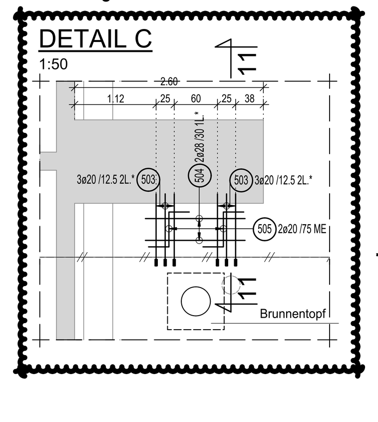


Bemerkung: Die Bewehrungstäbe mit Zahlen größer als 300 sind im Bewehrungsplans 2F55 dargestellt.

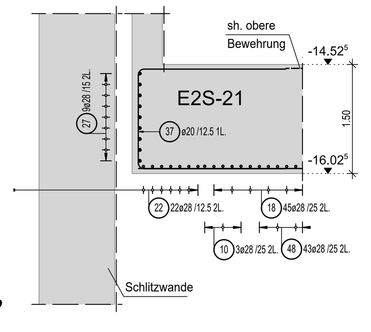
DETAIL B
1:50



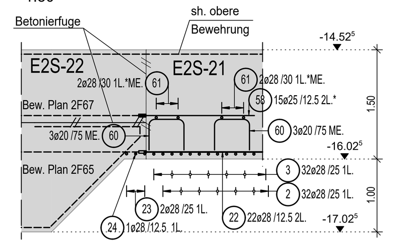
DETAIL C
1:50



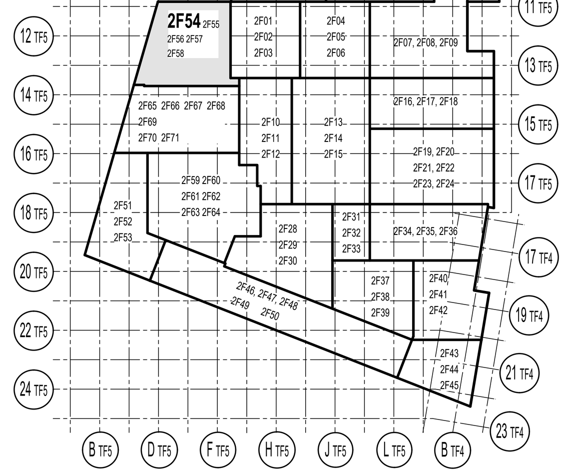
SCHNITT 7-7
1:50



SCHNITT 9-9
1:50



Übersicht Bewehrungspläne Sohle Zone E2S



BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	dbr ds	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	61	28	10.10		10.10	616.10	2975.76
2	32	28	-X-		-a-	198.30	957.79
3	32	28	-X-		-a-	282.64	1365.15
4	39	28	-X-		-a-	141.61	683.98
5	39	28	-X-		-a-	244.42	1180.55
6	22	28	6.45	10	A12N 4.70 (4.759) 1.75 45°	141.90	685.38
7	39	28	7.59		A12N 7.59 (7.71) A12N	296.01	1429.73
8	21	28	9.10		9.10	191.10	923.01
9	19	28	-X-	10	-a- 1.70 45°	148.24	716.00
10	3	28	-X-	10	-a- 1.10	24.01	115.97
11	8	28	-X-	10	-a- 1.10	58.96	284.78
12	8	28	-X-	10	-a- 1.10	55.37	267.44
13	10	28	-X-	10	-a- 1.10	75.94	366.79
14	10	28	-X-	10	-a- 1.10	80.32	387.95
15	3	28	6.14		6.14 (6.2) A12N	18.42	88.97
16	39	28	8.74		8.74 (8.8) A12N	340.86	1646.35
17	78	28	3.15		3.15	245.70	1186.73
18	45	28	9.19		A12N 9.19 (9.247)	413.55	1997.45
19	19	28	11.77		11.77 L0	223.63	1080.13
20	21	28	6.64	10	A12N 4.89 (4.949) 1.75 45°	139.44	673.50
21	73	28	4.93		A12N 4.93 (5.05) A12N	359.89	1738.27
22	22	28	-X-	10	A12N -a- 1.10	127.99	618.19
23	2	28	7.10		7.10	14.20	68.59
24	1	28	9.70		9.70	9.70	46.85
25	19	28	9.37		9.37 L0	178.03	859.88
26	38	28	6.50		6.50	247.00	1193.01
27	9	28	12.00		12.00	108.00	521.64
28	31	28	11.05		11.05 L0	342.55	1654.52
29	30	28	8.25		8.25 L0	247.50	1195.43
30	3	28	8.90		8.90	26.70	128.96
31	3	28	-X-	10	-a- 1.10	20.27	97.90
32	17	28	-X-	10	3.06 16° -a- 1.75 45°	145.16	701.12
33	37	28	4.75	10	3.00 44° 1.75	175.75	848.87
34	3	28	3.24		A12N 3.24 (3.3)	9.72	46.95
35	9	20	4.70		4.70 (4.75) A12N	42.30	104.48
36	20	28	2.14		A12N 2.14 (2.2)	42.80	206.72
37	137	20	5.49	10	2.05 1.39	752.13	1857.76
38	30	20	5.19	10	1.75 1.39 2.05	155.70	384.58
39	53	20	5.39	10	2.05 1.29	285.67	705.60
40	9	28	-X-		-a-	47.03	227.15
41	27	28	9.73		9.73	262.71	1268.89
42	24	28	12.33		12.33	295.92	1429.29
43	7	28	2.29	10	1.39 45	16.03	77.42
44	12	28	2.29	10	45 1.39	27.48	132.73
45	5	28	7.53		7.53	37.65	181.85
46	9	20	12.00		12.00	108.00	266.76
47	39	28	7.99		A12N 7.99 (8.11) A12N	311.61	1505.08
48	43	28	11.79		A12N 11.79 (11.85)	506.97	2448.67
49	39	28	6.34		6.34 (6.4) A12N	247.26	1194.27
50	3	28	8.94		8.94 (9) A12N	26.82	129.54
51	12	28	1.14		A12N 1.14 (1.2)	13.68	66.07
52	3	28	5.94		A12N 5.94 (6)	17.82	86.07
53	3	28	-X-	10	A12N -b- -a- 45°	24.12	116.50
54	2	32	6.00		6.00	11.99	75.69
55	10	28	2.34		A12N 2.34 (2.4)	23.40	113.02
56	19	28	-X-	10	-a- 1.70 45°	198.59	959.19
57	5	28	-X-	10	1.00 30° -b- 44° -a-	19.90	96.12
58	15	25	1.54		A12N 1.54 (1.6)	23.18	89.22
59	5	25	-X-	10	-a- 16° -a- A12N	8.48	32.61
60	10	20	1.98	7	50 44 44 30	19.80	48.91
61	4	28	2.20		2.20	8.80	42.50
62	10	28	1.00		1.00	10.00	48.30
63	3	25	2.40	10	1.40 45° 1.00	7.20	27.72
64	6	28	6.64		A12N 6.64 (6.7)	39.84	192.43
65	6	28	7.47		A12N 7.47 (7.531)	44.82	216.48
91	40	20	5.15	4	50 55 55 1.25	205.80	508.33
92	30	14	4.01	4	1.24 35 35 25	120.30	145.56
93	12	14	4.00		4.00	48.00	58.08
94	40	20	4.60		4.60	184.00	454.48
201	3	28	6.00		6.00 L0	18.00	86.94
202	3	28	8.65		8.65 L0	25.95	125.34
203	6	28	-X-	10	4.40 -b-	35.40	170.98
204	6	28	-X-	10	7.40 -b-	54.00	260.82
205	32	28	5.90	10	3.90 2.00	188.64	911.13
206	32	28	9.89	10	7.90 2.00	316.64	1529.37
207	80	28	1.20		1.20 L0	96.00	463.68
208	6	28	-X-	10	-a- 1.00	64.86	313.27
209	32	28	9.90	10	6.70 45° 3.20	316.80	1530.14
210	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	54.76	264.49
211	6	28	-X-	10	7.40 -b-	53.70	259.37
212	6	28	-X-	10	4.40 -b-	35.40	170.98
214	3	28	6.00		6.00 L0	18.00	86.94
215	3	28	8.65		8.65 L0	25.95	125.34
216	3	28	4.23		L0 4.23	12.69	61.29
217	3	28	6.65		L0 6.65	19.95	96.36
218	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	54.76	264.49
219	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	37.09	179.14
220	81	28	1.80		1.80 L0	145.80	704.21
221	35	28	10.00	10	6.73 45° 3.06 45° 20	349.83	1689.65
222	34	28	6.99	10	3.72 45° 3.06 45° 20	237.66	1147.90
223	34	28	9.50	10	3.27 45° 6.23	323.00	1560.09
224	35	28	6.50	10	3.27 45° 3.23	227.50	1098.83
225	3	28	2.40		2.40 L0	7.20	34.78
226	3	28	12.00		L0 12.00	36.00	173.88
227	3	28	5.40		5.40 L0	16.20	78.25
228	6	28	-X-	10	-c- 45° -b- 45°	42.71	206.29
229	6	28	-X-	10	-c- 45° -b- 45°	59.23	286.08
230	32	28	5.90	10	2.70 45° 3.20	188.80	911.90
231	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	54.17	261.64
232	88	28	2.00		L0 2.00	176.00	850.08
233	3	28	9.00		L0 9.00	27.00	130.41
234	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	37.03	178.85
235	6	28	-X-	10	-b- 45° -a-	37.09	179.14
236	3	28	6.88		L0 6.88	20.64	99.69
237	3	28	4.23		L0 4.23	12.69	61.29
239	3	28	2.20		L0 2.20	6.60	31.88
245	78	28	1.80		L0 1.80	140.40	678.13
246	45	14	3.27	4	1.15 45° 57 135° 1.54	147.15	178.05
247	4	20	9.15		9.15	36.60	90.40
248	4	20	8.35		8.35	33.40	82.50
249	86	14	2.66	4	1.15 45	228.76	276.80
250	41	14	5.07	4	135° 57 45° 2.44 2.05	207.87	251.52
251	2	20	9.50		9.50	19.00	46.93
252	2	20	8.00		8.00	16.00	39.52

Gesamtgewicht [kg] : 62460.42

ZUSATZBIEGELISTE zu Index 02 Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	dbr ds	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
501	2	28	8.15		8.15 (8.21) A12N	16.30	78.73
502	3	28	7.95		7.95 (8.01) A12N	23.85	115.20
503	6	20	0.95		A12N 95 (1)	5.70	14.08
504	2	28	1.40		1.40	2.80	13.52
505	2	20	2.32	7	50 61 61 30	4.64	11.46

Gesamtgewicht [kg] : 232.99

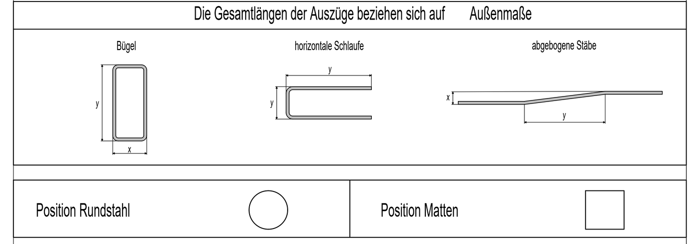
Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)

Zul. Zulage; vert vertikal; hor horizontal; a. außen; i. innen; o. oben; u. unten; bs. beiderseits; 1.L erste Lage; vor vorne; hin hinten; var. variabel; i.W. im Wechsel; i.M. in Meisten; ver versetzte lü-Stöße

Betondeckung rechtwinklig zur Biegebene	
> 100 mm und > 7 Ø	D_{min} = 10 Ø
> 50 mm und > 3 Ø	D_{min} = 15 Ø
≤ 50 mm oder ≤ 3 Ø	D_{min} = 20 Ø

Haken / Winkelhaken: D_{min} = 4 Ø für Ø < 20 mm; D_{min} = 7 Ø für Ø ≥ 20 mm (Bügel, Schlaufe)

Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße



Position Rundstahl — Position Matten

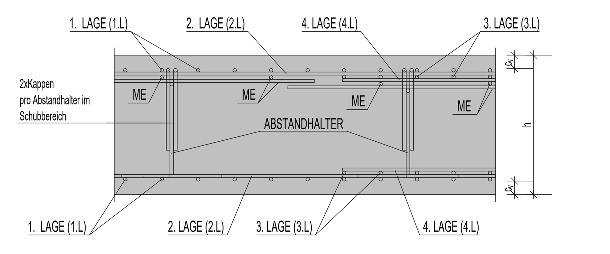
Hinweis zum Bewehren

Bauteilbezeichnung		Sohle
Betonfestigkeitsklasse		C30/37 - C50/60
Expositionsklasse	innen/unten	XC2, XA1, WU, WF
	außen/oben	XC3, XD1, WU, WF
	seitlich	XC2, XA1, WU, WF
Größtkorn in mm		32/16 im bereich 4-lagiger Bewehrung
Besondere Eigenschaften		r<0.3
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B, B500A
Verlegemaß der Bewehrung c_v	innen/unten	5,5 cm
	außen/oben	5,5 cm
	seitlich	5,5 cm

Biegeanweisung Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE oder besonder Vorgabe

Angaben zur Betongüte im einzelnen siehe auch Positionsplan.
Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Vermeidung von Schwindrissen usw. siehe Legende Schalplan.
Aussparungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.

VERLEGEDETAIL



Verlegehinweis:

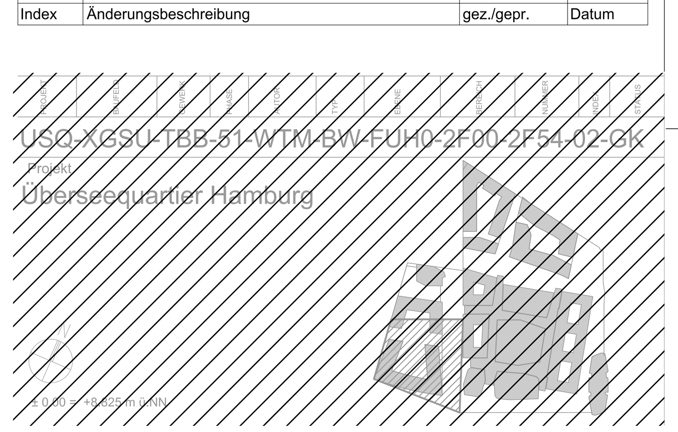
Wenn Rüttel- bzw. Betoniergassen erforderlich werden, ist der Bewehrungsabstand vor Ort geringfügig anzupassen bzw. einzelne Bewehrungseisen örtlich zu schneiden und auf beiden Seiten der Öffnung mit Übergreifungslängen nach EC2 auszuwechseln.

Index	Änderungsbeschreibung	gez./gepr.	Datum
02	Hinzufügung vom Brunnentopf. Bewehrung angepasst.	MKOP	18.10.2019
01	Bewehrung angepasst.	JCHO	02.10.2019

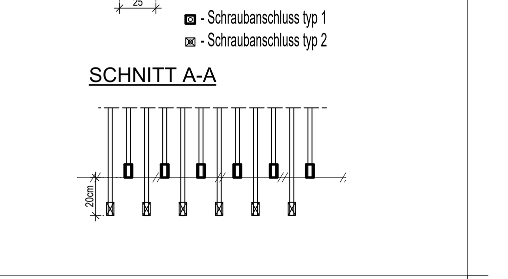
USQ-XGSU-TBB-51-WTM-BW-FUH0-2F00-2F54-02-GK

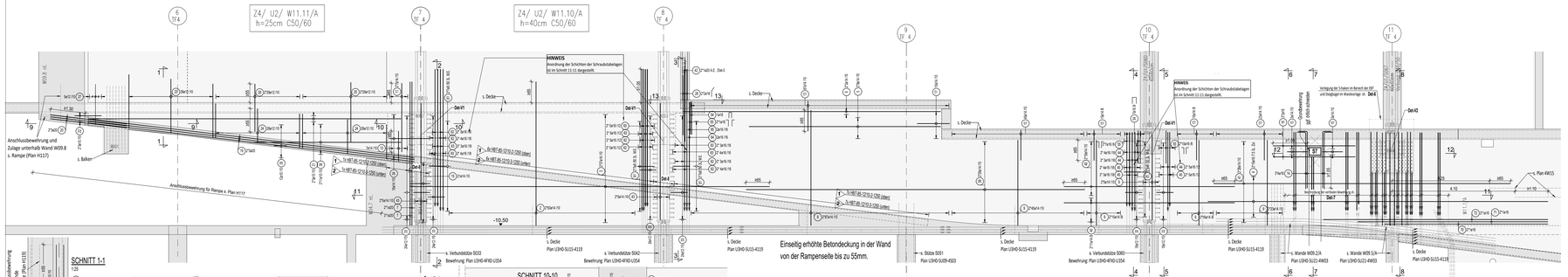
Projekt
Überseequartier Hamburg

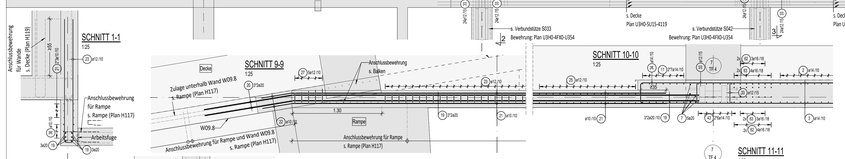
± 0.00 = +8.825 m ü.NN

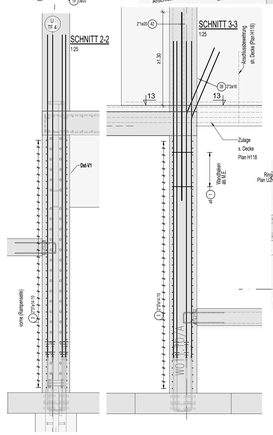


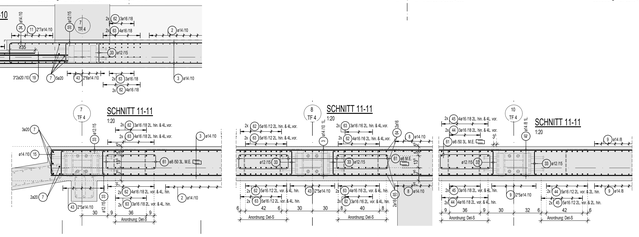
Detail A - Versetzte Anordnung der Schraubanschlüsse
1:25

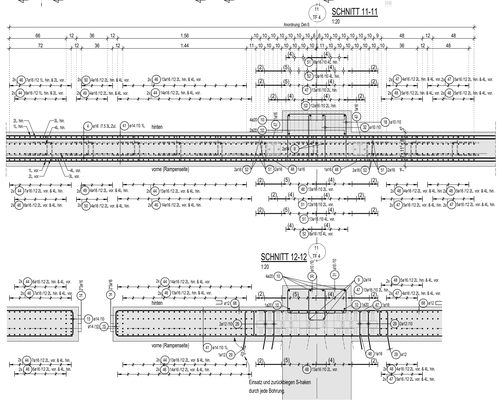


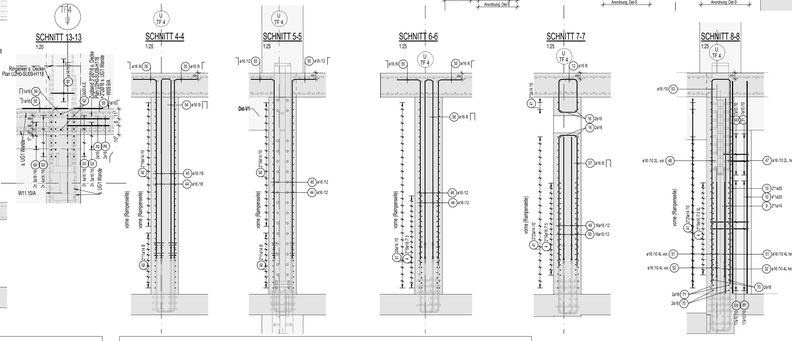


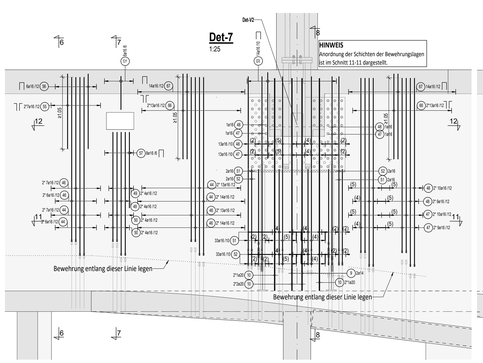


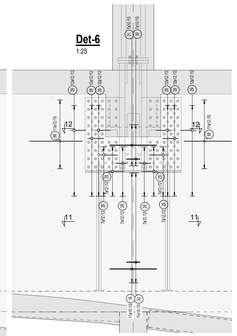


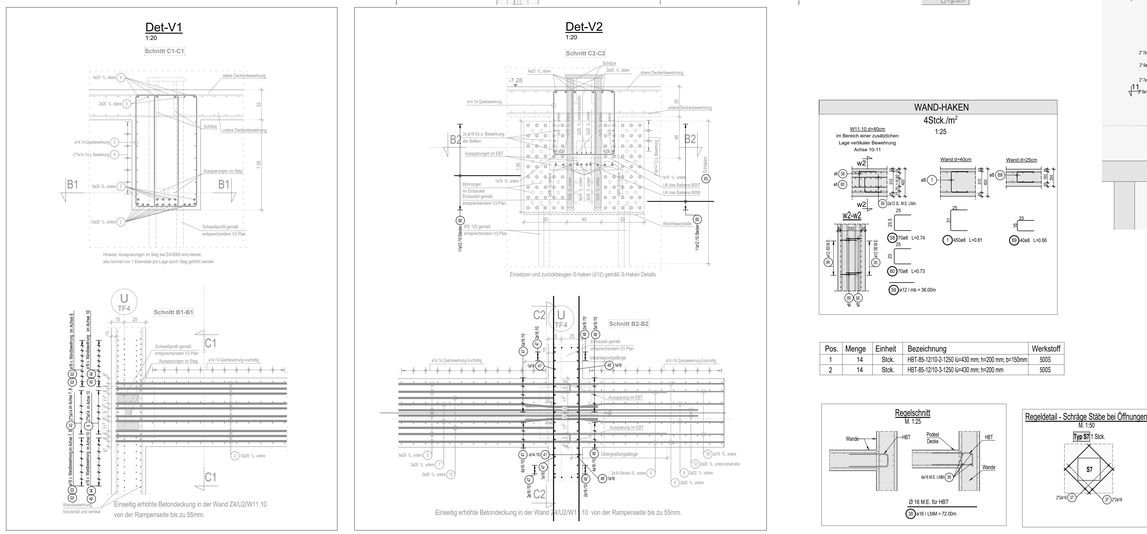




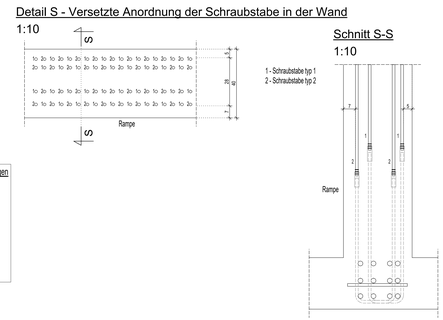


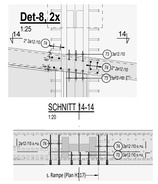






Pos.	Menge	Einheit	Bezeichnung	Werkstoff
1	14	Stck.	HBT-B5-12/10-3-1250 l=430 mm; h=200 mm; b=150mm	S355
2	14	Stck.	HBT-B5-12/10-3-1250 l=430 mm; h=200 mm	S355





BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	450	8	0.81	31	364.50	143.98
2	126	14	4.80	4.80	604.80	737.81
3	74	14	12.00	12.00	888.00	1074.48
4	38	16	11.35	11.35	431.30	681.65
5	16	14	6.40	6.40	102.40	125.00
6	4	14	8.60	8.60	34.40	41.62
7	5	20	4.80	4.80	24.00	59.28
8	174	14	3.85	3.85	669.90	810.68
9	212	14	2.85	2.85	604.20	731.08
10	56	20	3.10	3.10	49.60	122.51
11	14	14	2.30	2.30	32.20	38.98
12	8	16	1.97	1.97 / 40.5	15.72	24.84
13	193	14	2.30	1.01 / 1.01	443.90	537.12
14	12	16	2.20	1.90 / 80.5	26.40	41.71
15	27	14	1.70	1.70 / 80.5	45.90	55.54
16	4	16	2.75	2.75 / 80.5	11.00	17.38
17	10	14	2.40	1.04 / 1.04 / 1.05	24.00	29.04
18	17	10	2.78	1.30 / 80 / 1.30	46.92	28.95
19	6	20	10.95	10.95 / 1.30	65.70	162.28
20	6	20	2.80	1.30 / 1.30	15.60	38.53
21	8	10	10.40	10.40	82.40	38.50
22	6	10	0.90	45 / 45	5.40	3.33
23	29	12	3.75	1.855 / 1.855	108.81	96.44
24	58	12	2.44	1.100 / 1.100	141.81	125.03
25	58	12	2.00	2.00	116.00	103.01
26	58	12	1.60	1.60 / 1.35	92.80	82.41
27	5	12	-A-	1.35 / 1.35	14.38	12.78
28	4	16	2.10	1.10 / 1.10 / 1.10	8.40	13.27
29	114	12	0.61	31 / 31	69.54	61.75
30	7	10	1.40	1.40 / 1.40	9.80	6.05
31	7	10	2.22	86 / 86	15.54	9.59
32	17	10	1.79	1.79 / 1.79	30.26	18.67
33	132	12	1.45	1.27 / 1.27	191.40	169.98
34	16	14	3.05	1.37 / 1.37 / 1.37	48.80	59.05
35	12	10	1.00	42 / 42	12.00	7.40
36	22	10	-A-	1.15 / 1.15	126.51	79.91
37	8	16	1.10	1.10 / 1.10	8.80	13.90
38	1	16	1.55m	1.55	72.00	113.76
39	56	14	11.30	11.30	632.80	765.69
40	60	14	5.70	5.70	342.00	413.82
41	56	14	9.90	9.90	554.40	670.82
42	2	20	2.75	2.75 / 2.75	5.50	13.59
43	20	14	3.90	3.90 / 3.90	78.00	94.38
44	104	16	2.60	1.0 / 2.600	270.40	426.05
45	24	16	2.48	1.0 / 2.480	59.52	93.09
46	60	16	2.41	1.0 / 2.410	144.60	227.86
47	53	16	2.58	1.0 / 2.580	136.74	215.49
48	53	16	2.75	1.0 / 2.750	145.75	229.69
49	16	16	1.80	1.0 / 1.800	28.80	45.43
50	16	16	1.60	1.0 / 1.600	25.60	40.37
51	37	16	1.21	1.0 / 1.210	44.77	70.59
52	37	16	1.41	1.0 / 1.410	51.99	82.00
53	14	16	2.80	1.0 / 1.26 / 1.10	39.20	61.84
54	8	16	2.36	1.0 / 1.10 / 1.10	18.88	29.83
55	50	16	1.45	1.0 / 1.10 / 1.10	72.50	114.35
56	6	16	2.33	1.0 / 1.10 / 1.10	13.98	22.09
57	8	16	2.50	1.0 / 1.11 / 1.11	20.00	31.60
58	70	8	0.73	1.0 / 23.5	51.45	20.32
59	1	12	1.0m	1.0	36.00	31.97
60	70	8	0.73	1.0 / 22	51.10	20.18
61	54	8	1.31	1.0 / 57 / 57	71.01	28.05
62	48	16	4.71	1.0 / 4.750	225.84	356.83
63	48	16	4.59	1.0 / 4.590	219.64	345.43
64	2	16	3.46	1.0 / 3.460	6.91	10.92
65	2	16	3.60	1.0 / 3.600	7.21	11.39
66	52	16	1.55	1.0 / 1.25 / 1.25	80.60	127.35
67	28	16	2.63	1.0 / 1.29 / 1.29	73.64	116.35
68	22	12	1.87	1.0 / 79 / 79	41.14	36.53
69	40	8	0.66	1.0 / 27 / 27	26.40	10.43
70	2	16	5.45	1.0 / 5.45	10.90	17.22
71	2	16	6.35	1.0 / 6.35	12.70	20.07
72	2	16	7.50	1.0 / 7.50	15.00	23.70
73	12	12	0.27	1.0 / (15) / (15) / A12/N (35)	3.24	2.88
74	16	12	0.32	1.0 / (35)	5.12	4.55

Gesamtgewicht [kg]: 114211.62

Windestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegetorm.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)
- für Ø < 20 mm: D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm: D_{min} = 7Ø

Hinweis zum Bewehren

Bauteilbezeichnung		Stützen	Außenwand	Innenwand	Rampenwand
Betonfestigkeitsklasse		C35/45 - C55/67	C35/45	C35/45 - C50/60	C35/45-C50/60
Expositionsklasse	innen/rampe		XC3, XD1, WA, WU	XC3, WO	XC3, XD1, WA
	außen		XC2, XA1, WA, WU	XC3, WO	XC3, WO
	setlich	XC1, WO			
Größkorn in mm		32/16 im bereich 4-lagiger Bewehrung			
Besondere Eigenschaften		r<0.3			
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B, B500A			
Verlegemaß der Bewehrung c_v	innen/rampe		5.5 cm	3.5 cm	5.5 cm
	außen		3.5 cm	3.5 cm	3.5 cm
	setlich	3.5 cm			

Biegeanweisung Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE oder besonder Vorgabe

Angaben zur Betongüte im einzelnen siehe auch Schalplan.
Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Vermeidung von Schwindrissen usw. siehe Legende Schalplan.
Aussparungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.

DETAILS

für Wandecken und- kreuzungspunkte

Det-1 Det-2 Det-3

für Wandenden

Det-4 Det-5

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)

Zul. wert für s, s1, s2, bs, l1, l2, lbd, lbd, lbd, ver A.E.	Zulage vertikal horizontal außen innen oben unten bedeutets erste Lage vorne hinten oben unten vertikal Abstand zu Nachbarn versetzte b-Stöße Anschlussen
Bügelverankerung rechtwinklig zur Biegebene	> 150 mm und > 7 Ø: D_{min} = 10 Ø; > 50 mm und > 3 Ø: D_{min} = 15 Ø; ≤ 50 mm oder ≤ 3 Ø: D_{min} = 20 Ø
Bügelverankerung	Haken: D_{min} = 4 Ø; D_{min} = 7 Ø; Winkelhaken: D_{min} = 4 Ø; D_{min} = 7 Ø; Bügel: für Ø < 20 mm; für Ø ≥ 20 mm; Schlaufe: für Ø < 20 mm; für Ø ≥ 20 mm

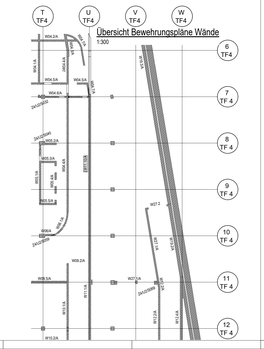
Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße

Bügel | horizontale Schlaufe | abgebogene Stäbe

Position Rundstahl | Position Matten

Bauzeitliche Aussparung

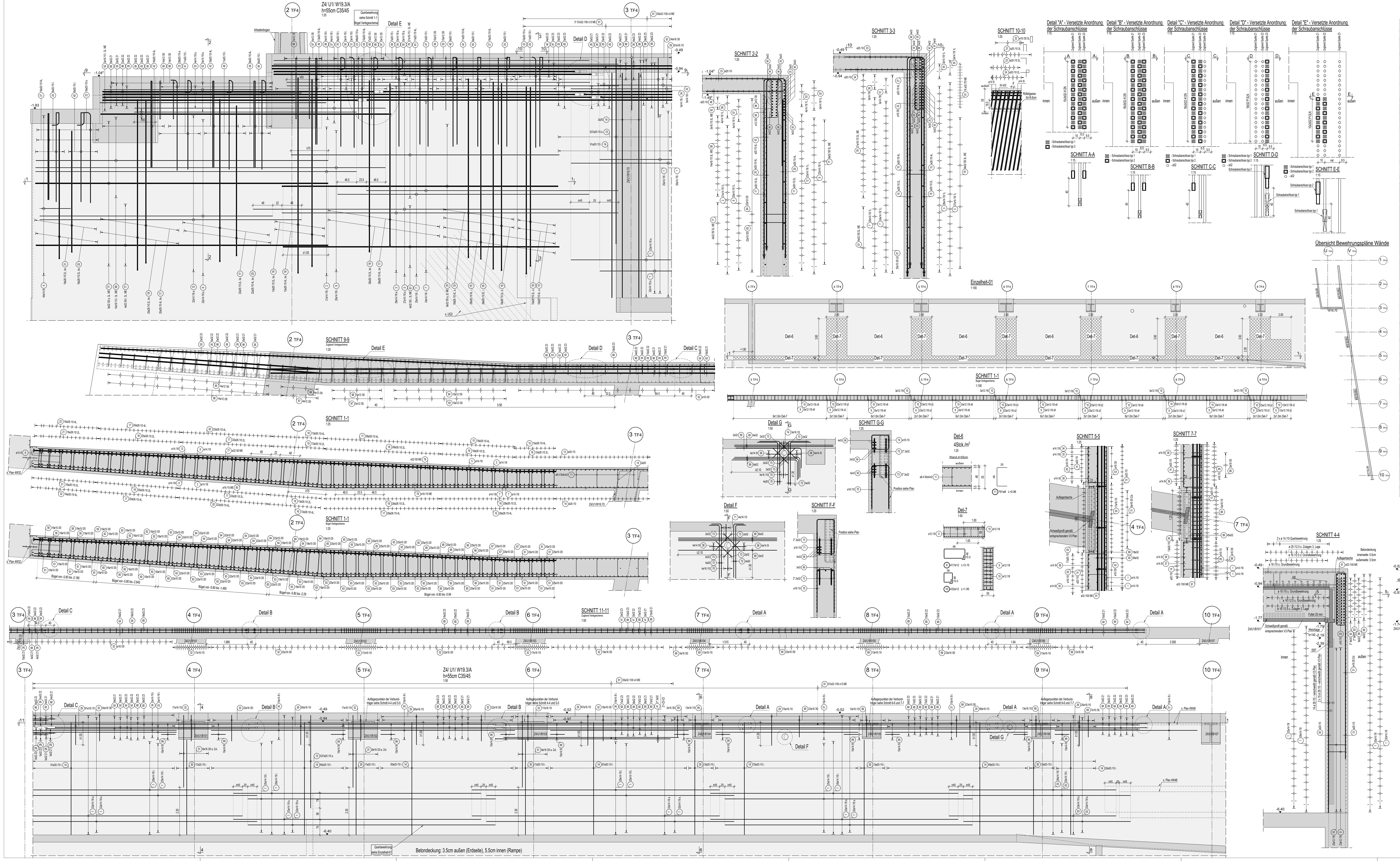
Index	Änderungsbeschreibung	gez./geepr.	Datum
01	Der Plan wurde durch den Prüfingenieur am 13.11.2020 geprüft, Grünenintragungen wurden eingefügt	EBO	10.12.2020



HINWEIS!
Innert der wandartiger Träger die Arbeitsfuge werden als verzahnte Fuge gemacht sollen.

US2-XGSD-TBE-S1-T0M-BW-UZH0-SU15-KKZ-A1-ZE
Hochbau
Allplan
Allplan 2018

H/B = 841 / 1500 (1.26m²)



BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	464	14	12.00	12.00	5568.00	6737.28
2	21	14	7.80	7.10 / 70	163.80	198.20
3	26	14	8.15	5.70 / 2.45	211.90	256.40
4	44	14	1.87	70 / 46.5 / 88° / 70	82.28	99.56
5	27	14	8.15	6.40 / 1.75	220.05	266.26
6	22	14	5.65	5.65	124.30	150.40
7	49	14	6.10	6.10	298.90	361.67
8	20	14	8.50	7.10 / 1.40	170.00	205.70
9	417	12	3.15	96 / 46 / 15.5	1313.55	1166.43
10	432	12	1.95	46 / 36 / 15.5	842.40	748.05
11	791	8	0.96	25 / 46	759.36	299.95
12	22	14	6.35	6.35	139.70	169.04
13	537	20	4.50	4.50	2416.50	5968.76
14	449	20	5.45	5.45	2447.05	6044.21
15	56	28	4.35	L0 4.35	243.60	1176.59
16	82	28	4.55	L0 4.55	373.10	1802.07
17	140	28	3.95	L0 3.95	553.00	2670.99
18	96	28	4.15	L0 4.15	398.40	1924.27
19	26	28	4.75	L0 4.75	123.50	596.51
20	44	28	3.65	L0 3.65	160.60	775.70
21	32	28	3.15	L0 3.15	100.80	486.86
22	32	28	2.95	L0 2.95	94.40	455.95
23	102	20	4.15	1.95 / 2.20	423.30	1045.55
24	25	20	4.87	32 / 43 / 2.17	121.75	300.72
25	5	32	11.45	10.05 / 2° / P13LN / 1.40 (1.513)	57.25	361.42
26	10	32	6.21	5.40 / 4° / P13LN / 80.5 (91.5)	62.10	392.04
27	35	20	4.51	2.10 / 31	157.85	389.89
28	20	32	7.44	L0 A12N 7.44 (7.5)	148.80	939.37
29	447	16	3.33	1.45 / 43	1488.51	2351.85
30	90	20	4.60	4.60	414.00	1022.58
31	24	16	3.50	3.50	84.00	132.72
32	148	16	3.44	21 / 24 / 1.27	509.12	804.41
33	121	14	8.10	8.10	980.10	1185.92
34	5	14	8.80	8.80	44.00	53.24
35	20	14	6.50	6.50	130.00	157.30
36	10	14	6.70	6.70	67.00	81.07
37	30	14	6.90	6.90	207.00	250.47
38	136	14	1.86	70 / 46	252.96	306.08
39	8	32	9.74	A12N 9.74 (9.8)	77.92	491.91
40	4	32	7.30	5.90 / 2° / P13LN / 1.40 (1.513)	29.20	184.34
41	9	32	8.50	L0 8.50	76.50	482.94
42	27	20	4.55	2.10 / 35	122.85	303.44
43	29	20	4.60	2.10 / 40	133.40	329.50
44	36	20	4.65	2.10 / 45	167.40	413.48
45	14	20	4.90	32 / 48 / 2.17	68.60	169.44
46	6	20	4.93	32 / 49 / 2.17	29.58	73.06
47	18	20	4.96	32 / 50 / 2.17	89.28	220.52
48	18	20	4.99	32 / 55 / 2.17	89.82	221.86
49	13	20	5.02	32 / 58 / 2.17	65.26	161.19
50	3	14	7.35	1.00 / 6.35	22.05	26.68
51	3	14	8.05	1.00 / 7.05	24.15	29.22
52	5	14	4.10	4.10	20.50	24.81
53	4	14	4.80	4.80	19.20	23.23
54	3	14	8.35	5.90 / 2.45	25.05	30.31
55	3	14	7.65	5.90 / 1.75	22.95	27.77
56	4	14	5.40	4.70 / 70	21.60	26.14
57	4	14	6.10	4.70 / 1.40	24.40	29.52
58	57	10	1.18	46.5 / 88° / 25 / 47 / 92°	67.26	41.50
59	38	10	1.22	48.5 / 88° / 25 / 49 / 92°	46.36	28.60
60	227	10	1.25	25 / 50	283.75	175.07
61	320	10	1.17	25 / 46	374.40	231.00
62	102	10	1.27	50.5 / 88° / 25 / 51 / 92°	129.54	79.93
63	448	10	1.35	25 / 55	604.80	373.16
64	248	10	1.37	55.5 / 88° / 25 / 56 / 92°	339.76	209.63
65	200	10	1.38	57 / 92° / 25 / 56 / 88°	276.00	170.29
66	125	10	1.24	50 / 92° / 25 / 49 / 88°	155.00	95.64
67	75	10	1.18	47 / 92° / 25 / 46 / 88°	88.50	54.60
68	13	32	4.80	4.80	62.40	393.93
69	95	16	2.99	21 / 24 / 1.05	284.05	448.80
70	7	16	2.53	1.05 / 43	17.71	27.98
71	4	16	2.96	21 / 43 / 84.5	11.84	18.71
72	8	20	3.10	2.60 / 50	24.80	61.26
73	16	32	1.10	1.10	17.60	111.11
74	3	16	1.99	36 / 21 / 43	5.97	9.43
75	8	20	3.10	2.10 / 1.00	24.80	61.26
76	9	20	5.05	32 / 61 / 2.17	45.45	112.26
77	12	32	7.10	7.10	85.20	537.87
78	21	16	6.50	90 / 4° / 5.60	136.50	215.67
79	8	32	6.70	5.70 / 2° / 1.00	53.60	338.38
80	14	16	7.10	7.10	99.40	157.05
81	4	32	6.70	5.60 / 4° / 1.10	26.80	169.19
82	3	16	5.50	5.50	16.50	26.07
83	3	32	7.00	7.00	21.00	132.57
84	6	32	7.00	5.40 / 4° / 1.60	42.00	265.15
85	5	32	11.85	10.05 / 2° / P13LN / 1.80 (1.913)	59.25	374.05
86	10	32	6.61	5.40 / 4° / P13LN / 1.205 (1.315)	66.10	417.29
87	4	32	7.70	5.90 / 2° / P13LN / 1.80 (1.913)	30.80	194.44
88	8	32	10.14	A12N 10.14 (10.2)	81.12	512.11
89	162	32	11.94	L0 A12N 11.94 (12)	1934.28	12211.11
90	45	32	7.24	L0 A12N 7.24 (7.3)	325.80	2056.78
91	846	32	0.24	24	203.04	1281.79
92	36	32	9.74	L0 A12N 9.74 (9.8)	350.64	2213.59
93	10	12	3.19	15.5 / 17 / 1.27	31.90	28.33
94	10	12	3.55	15.5 / 35 / 1.27	35.50	31.52
95	14	12	2.85	93 / 36 / 15.5	39.90	35.43
96	14	12	2.50	93 / 16 / 15.5 / 17 / 93	35.00	31.08
97	9	12	3.61	15.5 / 17 / 1.48	32.49	28.85
98	9	12	3.97	15.5 / 35 / 1.48	35.73	31.73
99	8	32	4.20	3.20 / 1.00	33.60	212.12
				Gesamtgewicht [kg] :		69811.17

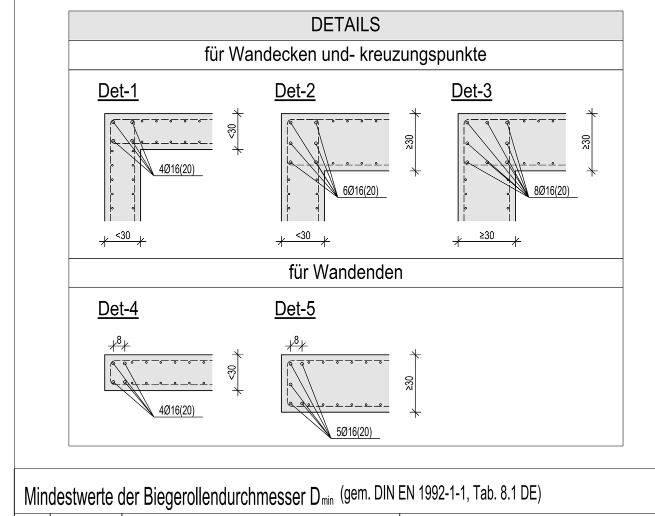
Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm D_{min} = 7Ø

Hinweis zum Bewehren

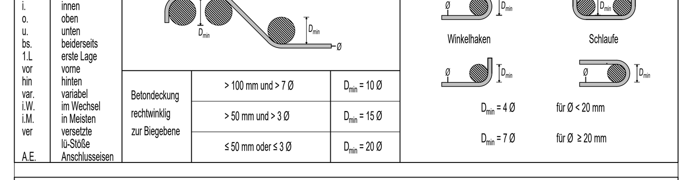
Bauteilbezeichnung		Stützen	Außenwand	Innenwand	Rampenwand
Betonfestigkeitsklasse		C35/45 - C55/67	C35/45	C35/45 - C50/60	C35/45-C50/60
Expositionsklasse	innen/rampe		XC3, XD1, WA, WU	XC3, W0	XC3, XD1, WA
	außen		XC2, XA1, WA, WU	XC3, W0	XC3, W0
	seitlich	XC1, W0			
Größtkorn in mm		32/16 im bereich 4-lagiger Bewehrung			
Besondere Eigenschaften		r<0.3			
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B, B500A			
Verlegemaß der Bewehrung c_v	innen/rampe		5,5 cm	3,5 cm	5,5 cm
	außen		3,5 cm	3,5 cm	3,5 cm
	seitlich	3,5 cm			

Biegeanweisung Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE oder besonder Vorgabe

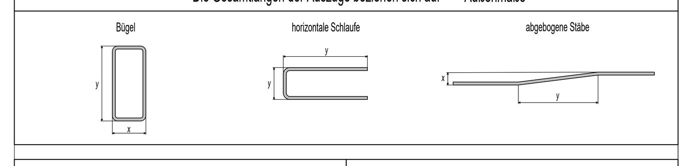
Angaben zur Betongüte im einzelnen siehe auch Schalplan.
Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Vermeidung von Schwindrissen usw. siehe Legende Schalplan.
Aussparungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.



Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)



Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße



Position Rundstahl	○	Position Matten	□

Bauzeitliche Aussparung

Index	Änderungsbeschreibung	gez./gepr.	Datum
-	-	-	-

USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU04-4W50-00-GK

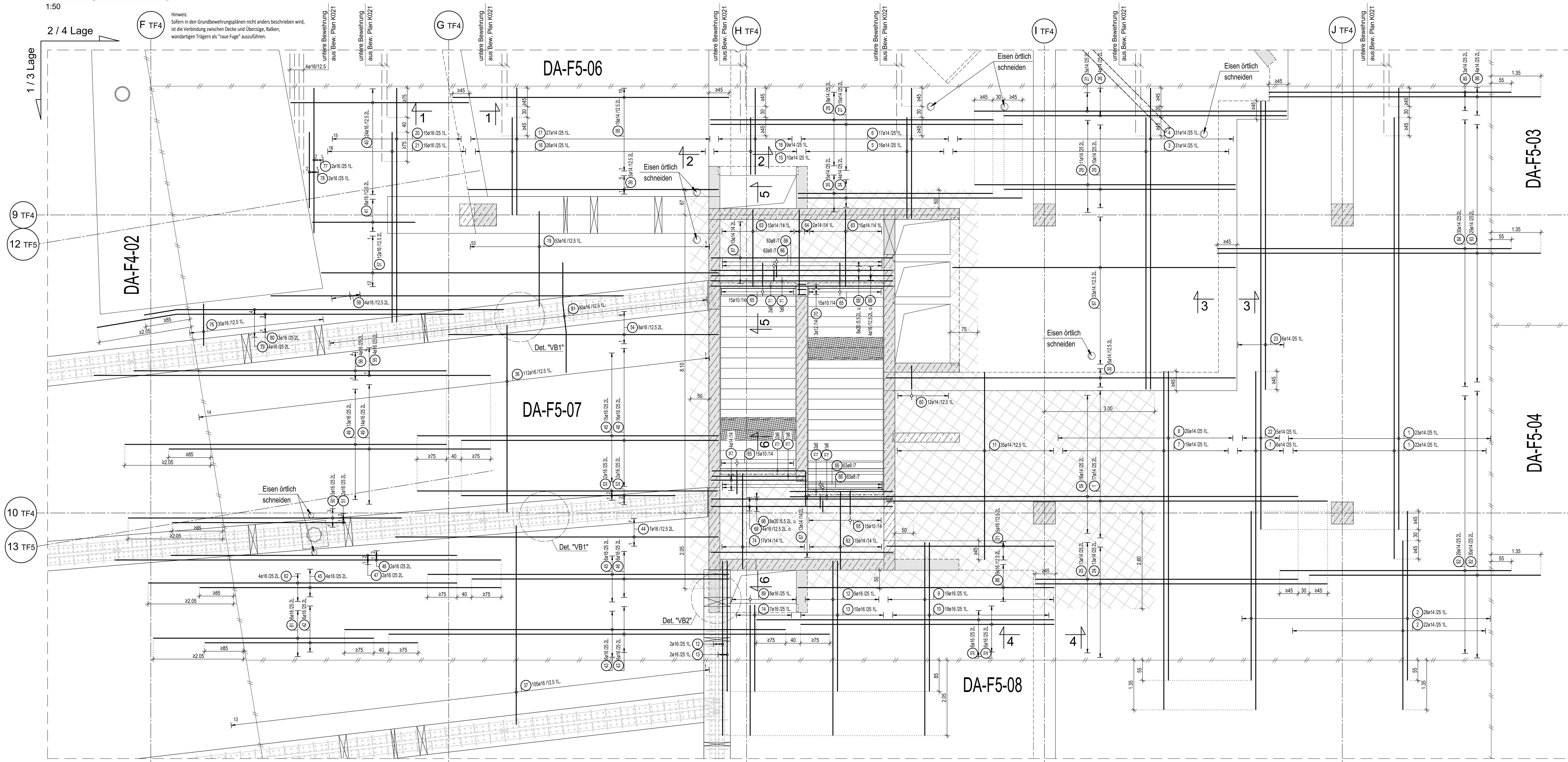
Projekt

DECKE - Teil DA-F5-07 - untere Grundbewehrung

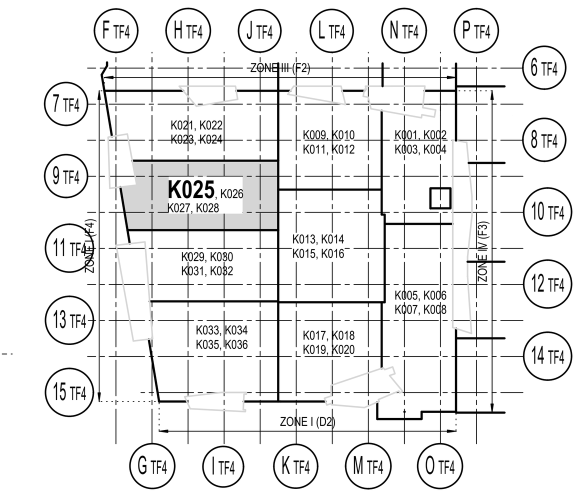
Betonfestigkeitsklasse, Fugen

1:50

Hinweis:
Sofern in den Grundbewehrungsplänen nicht anders beschrieben wird, ist die Verbindung zwischen Decke und Überzüge, Balken, wandartigen Trägern als "raue Fuge" auszuführen.



Übersicht Bewehrungsplane Decke UG1 F5 Zone 1



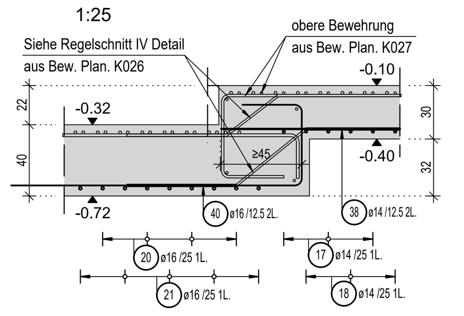
Legende für Betonfestigkeitsklasse:

- C35/45
- C50/60

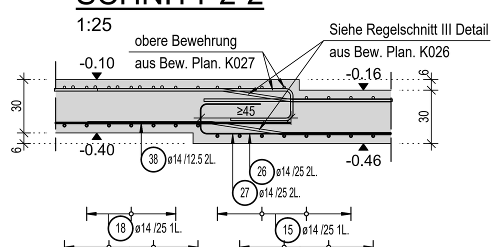
Legende:

- Beton im Querschnitt
- Beton im darüberliegenden Geschoss
- Bauzeitliche Stahlbetonwand

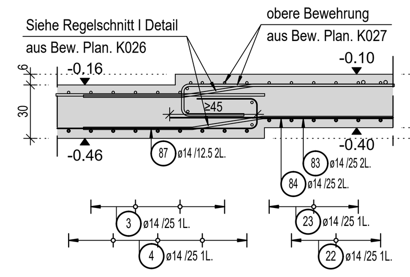
SCHNITT 1-1
1:25



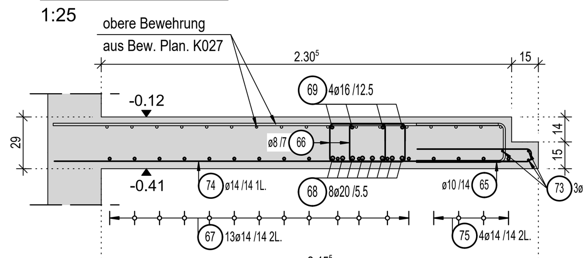
SCHNITT 2-2
1:25



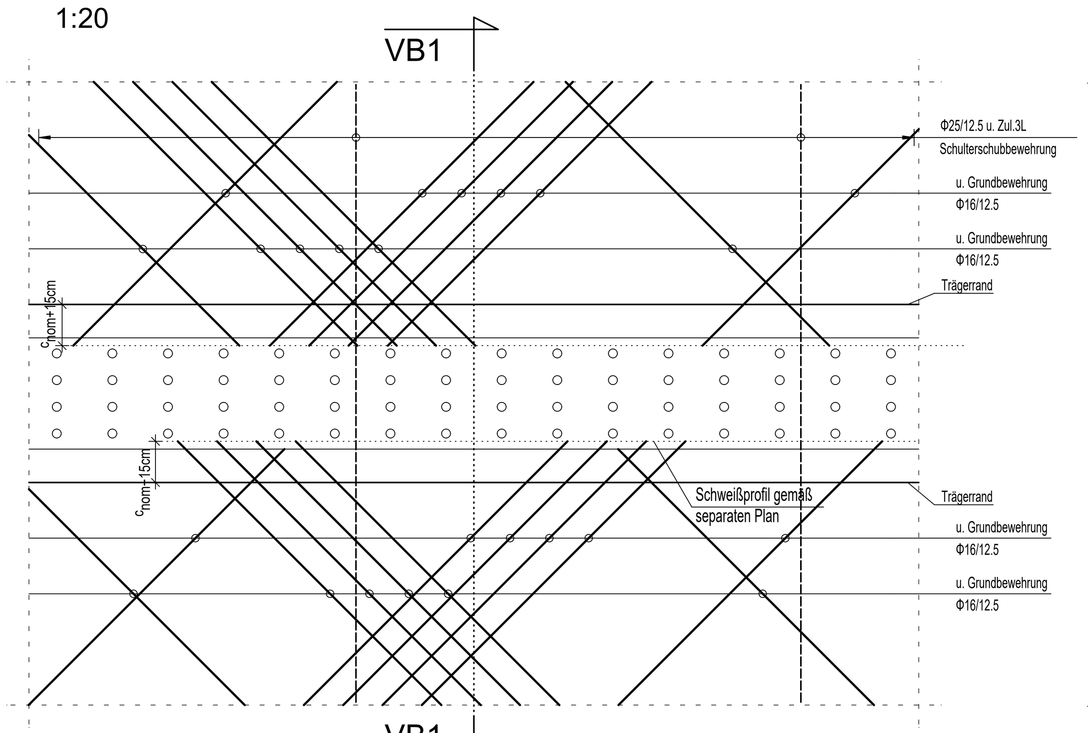
SCHNITT 3-3
1:25



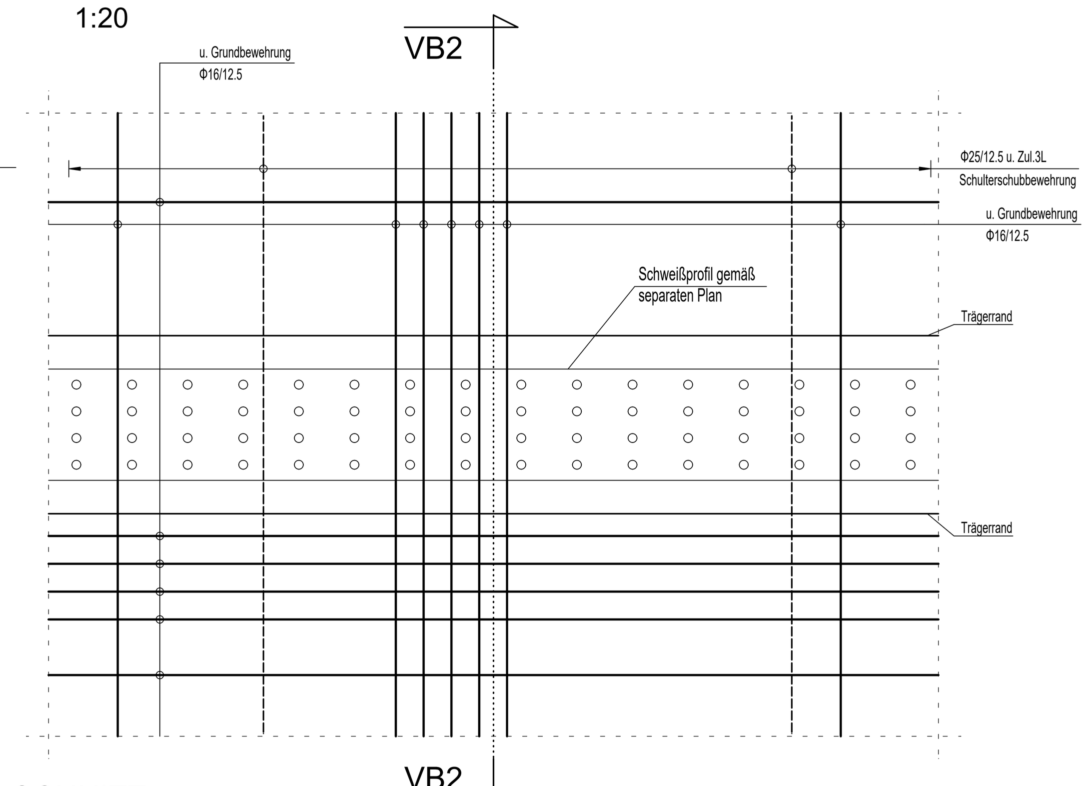
SCHNITT 6-6
1:25



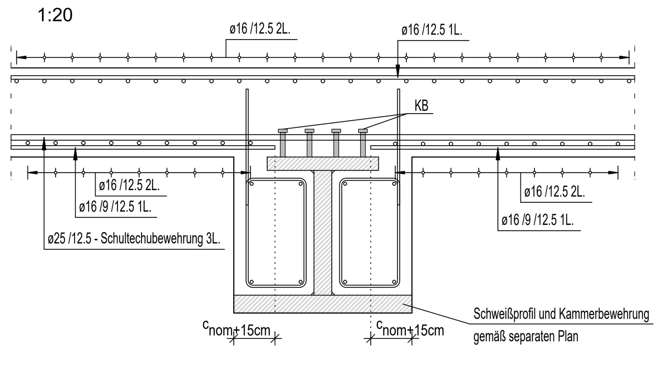
Detail "VB1" (Träger schräg zu Bewehrungsraster)
1:20



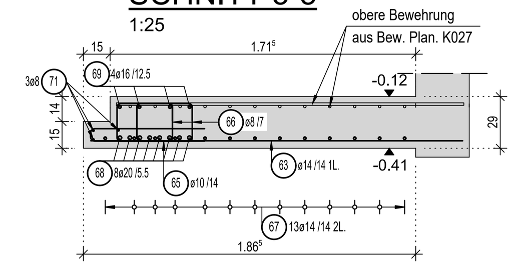
Detail VB2 (Träger senkrecht zu Bewehrungsraster)
1:20



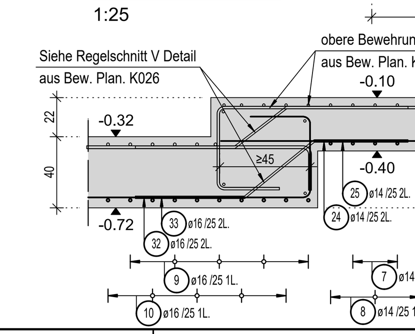
Schnitt VB1-VB1
1:20



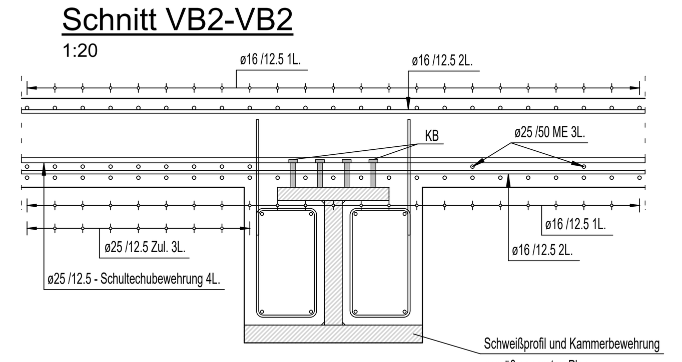
SCHNITT 5-5
1:25



SCHNITT 4-4
1:25



Schnitt VB2-VB2
1:20



Schalplan:	Bewehrungsplan:
USQ-XGSU-TBS-51-TQM-SP-B1H0-SU14-F501	**USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU14-K025**
USQ-XGSU-TBS-51-TQM-SP-B1H0-SU14-F501	USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU14-K026
USQ-XGSU-TBS-51-TQM-SP-B1H0-SU14-F501	USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU14-K027
USQ-XGSU-TBS-51-TQM-SP-B1H0-SU14-F501	USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU14-K028

BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	62	14	12.00	12.00	744.00	900.24
2	50	14	4.60	4.60	230.00	278.30
3	31	14	7.92	7.39 / 35 / 18	245.52	297.08
4	31	14	8.72	8.19 / 35 / 18	270.32	327.09
5	16	14	2.75	2.75	44.00	53.24
6	17	14	3.55	3.55	60.35	73.02
7	25	14	9.20	9.20	230.00	278.30
8	20	14	8.40	8.40	168.00	203.28
9	19	16	6.07	35 / 47 / 5.25	115.33	182.22
10	18	16	4.87	35 / 47 / 4.05	87.66	138.50
11	35	14	5.10	5.10	178.50	215.99
12	11	16	4.75	4.75	52.25	82.56
13	12	16	3.55	3.55	42.60	67.31
14	7	16	2.35	20 / 6° / 40.5 / 6° / 1.75	16.45	25.99
15	10	14	1.55	20 / 6° / 40.5 / 6° / 95	15.50	18.76
16	9	14	2.35	20 / 6° / 40.5 / 6° / 1.75	21.15	25.59
17	27	14	3.45	3.45	93.15	112.71
18	26	14	2.65	2.65	68.90	83.37
19	53	16	-X-	-a-	129.34	204.36
20	15	16	-X-	-a-	95.38	150.70
21	16	16	-X-	-a-	82.55	130.43
22	5	14	11.65	11.65	58.25	70.48
23	6	14	7.85	7.85	47.10	56.99
24	13	14	7.95	7.95	103.35	125.05

BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
25	13	14	7.15	7.15	92.95	112.47
26	13	14	8.23	7.70 / 35 / 18	106.99	129.46
27	13	14	9.03	8.50 / 35 / 18	117.39	142.04
28	11	14	7.63	7.10 / 35 / 18	83.93	101.56
29	10	14	6.83	6.30 / 35 / 18	68.30	82.64
30	5	14	10.03	9.50 / 35 / 18	50.15	60.68
31	5	16	5.43	40 / 48 / 4.55	27.15	42.90
32	6	16	7.72	35 / 47 / 6.90	46.32	73.19
33	6	16	8.92	35 / 47 / 8.10	53.52	84.56
34	4	14	6.10	20 / 6° / 40.5 / 6° / 5.50	24.40	29.52
35	5	14	5.30	20 / 6° / 40.5 / 6° / 4.70	26.50	32.07
36	112	16	-X-	-a-	564.71	892.24
37	105	16	-X-	-a-	572.30	904.23
38	19	14	-X-	-a-	139.78	169.13
39	5	14	-X-	-a-	34.23	41.42
40	24	16	5.67	4.85 / 35 / 47	136.08	215.01
41	8	16	2.80	2.80	22.40	35.39
42	6	16	5.80	5.80	34.80	54.98
43	12	16	12.00	12.00	144.00	227.52

BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
44	7	16	-X-	-a-	50.87	80.37
45	25	16	8.20	8.20	205.00	323.90
46	22	16	7.00	7.00	154.00	243.32
47	2	16	-X-	-a-	18.63	29.44
48	2	16	-X-	-a-	17.98	28.41
49	27	16	8.75	8.75	236.25	373.28
50	3	16	-X-	-a-	22.32	35.27
51	2	16	-X-	-a-	12.48	19.72
52	2	16	-X-	-a-	8.59	13.57
53	2	16	-X-	-a-	13.53	21.38
54	8	16	-X-	-a-	45.77	72.32
55	4	16	-X-	-a-	30.13	47.61
56	4	16	-X-	-a-	29.68	46.89
57	12	16	-X-	-a-	130.36	205.97
58	4	16	9.60	9.60	38.40	60.67
59	16	14	11.20	11.20	179.20	216.83
60	12	14	1.18	35 / 18 / 65	14.16	17.13
61	6	16	6.00	6.00	36.00	56.88
62	4	16	8.40	8.40	33.60	53.09
63	45	14	2.10	2.10	94.50	114.35
64	2	14	2.30	2.30	4.60	5.57
65	60	10	1.38	65 / 8	82.80	51.09
66	252	8	1.29	22 / 32 / 10.5	325.08	128.41
67	26	14	4.95	4.95	128.70	155.73
68	16	20	4.95	4.95	79.20	195.62
69	8	16	4.95	4.95	39.60	62.57
70	3	12	1.16	15.5 / 23 / 19.5 / 19 / 23	3.48	3.09
71	3	8	4.95	4.95	14.85	5.87

BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
72	3	8	2.80	2.80	8.40	3.32
73	3	8	3.35	80 / 2.55	10.05	3.97
74	17	14	2.60	2.60	44.20	53.48
75	4	14	2.55	2.55	10.20	12.34
76	30	16	1.15	1.15	34.50	54.51
77	2	16	-X-	-a-	9.24	14.60
78	2	16	-X-	-a-	5.48	8.66
79	4	16	-X-	90 / 9° / -a-	26.28	41.52
80	3	16	-X-	2.20 / 9° / -a-	23.55	37.21
81	83	16	3.01	1.10 / 7° / 80 / 7° / 1.10	249.83	394.73
82	59	14	6.30	6.30	371.70	449.76
83	29	14	8.80	8.80	255.20	308.79
84	30	14	8.00	8.00	240.00	290.40
85	3	14	6.60	6.60	19.80	23.96
86	4	14	7.40	7.40	29.60	35.82
87	33	14	8.23	20 / 6° / 40.5 / 6° / 7.10 / 35 / 18	271.59	328.62
88	9	16	7.79	22 / 6° / 40.5 / 6° / 6.35 / 35 / 47	70.11	110.77
89	8	16	3.55	20 / 6° / 40.5 / 6° / 2.95	28.40	44.87
				Gesamtgewicht [kg] :		12418.25

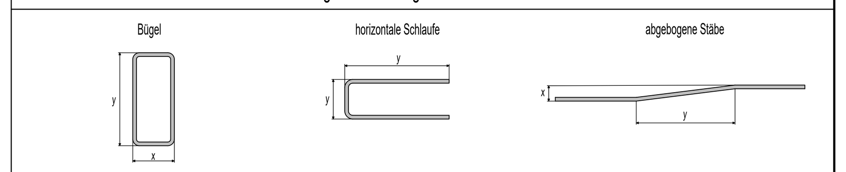
Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm D_{min} = 7Ø

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)

Zul. Zulage; vert vertikal; hor horizontal; a. außen; i. innen; o. oben; u. unten; bs. beiderseits; 1.L erste Lage; vor vorne; hin hinten; var. variabel; i.W. im Wechsel; i.M. in Meisten; ver versetzte; lü-Stöße; A.E. Anschlusseisen

Stabkrümmungen			Haken	Bügel
Betondeckung rechtwinklig zur Biegeebene	> 100 mm und > 7 Ø	D_{min} = 10 Ø	Winkelhaken	Schlaufe
	> 50 mm und > 3 Ø	D_{min} = 15 Ø	D_{min} = 4 Ø	für Ø < 20 mm
	≤ 50 mm oder ≤ 3 Ø	D_{min} = 20 Ø	D_{min} = 7 Ø	für Ø ≥ 20 mm

Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße



Position Rundstahl	○	Position Matten	-

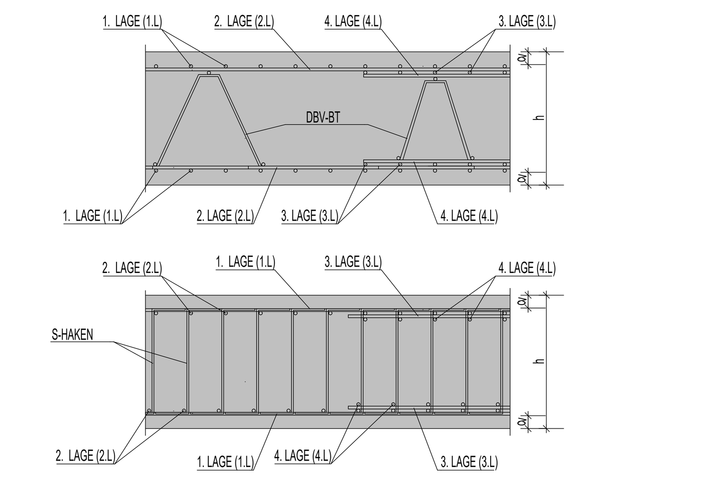
Hinweis zum Bewehren

Bautellbezeichnung		Decke			
Betonfestigkeitsklasse		C35/45			
Expositionsklasse	innen/unten	XC3			
	außen/oben	XC3			
	seitlich	XC3			
Größtkorn in mm		32/16 im bereich 4-lagiger Bewehrung			
Besondere Eigenschaften		r<0.3			
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B, B500A			
Verlegemaß der Bewehrung c_v	innen/unten	3,5 cm			
	außen/oben	3,5 cm			
	seitlich	3,5 cm			

Biegeanweisung Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE oder besonder Vorgabe

Angaben zur Betongüte im einzelnen siehe auch Schalplan.
Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Vermeidung von Schwindrissen usw. siehe Legende Schalplan.
Aussparungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.

VERLEGEDETAILS

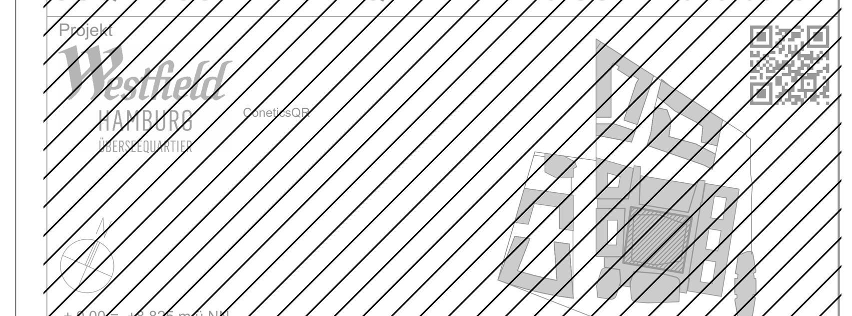


Verlegehinweis:

Wenn Rüttel- bzw. Betoniergassen erforderlich werden, ist der Bewehrungsabstand vor Ort geringfügig anzupassen bzw. einzelne Bewehrungseisen örtlich zu schneiden und auf beiden Seiten der Öffnung mit Übergreifungslängen nach EC2 auszuwechseln.

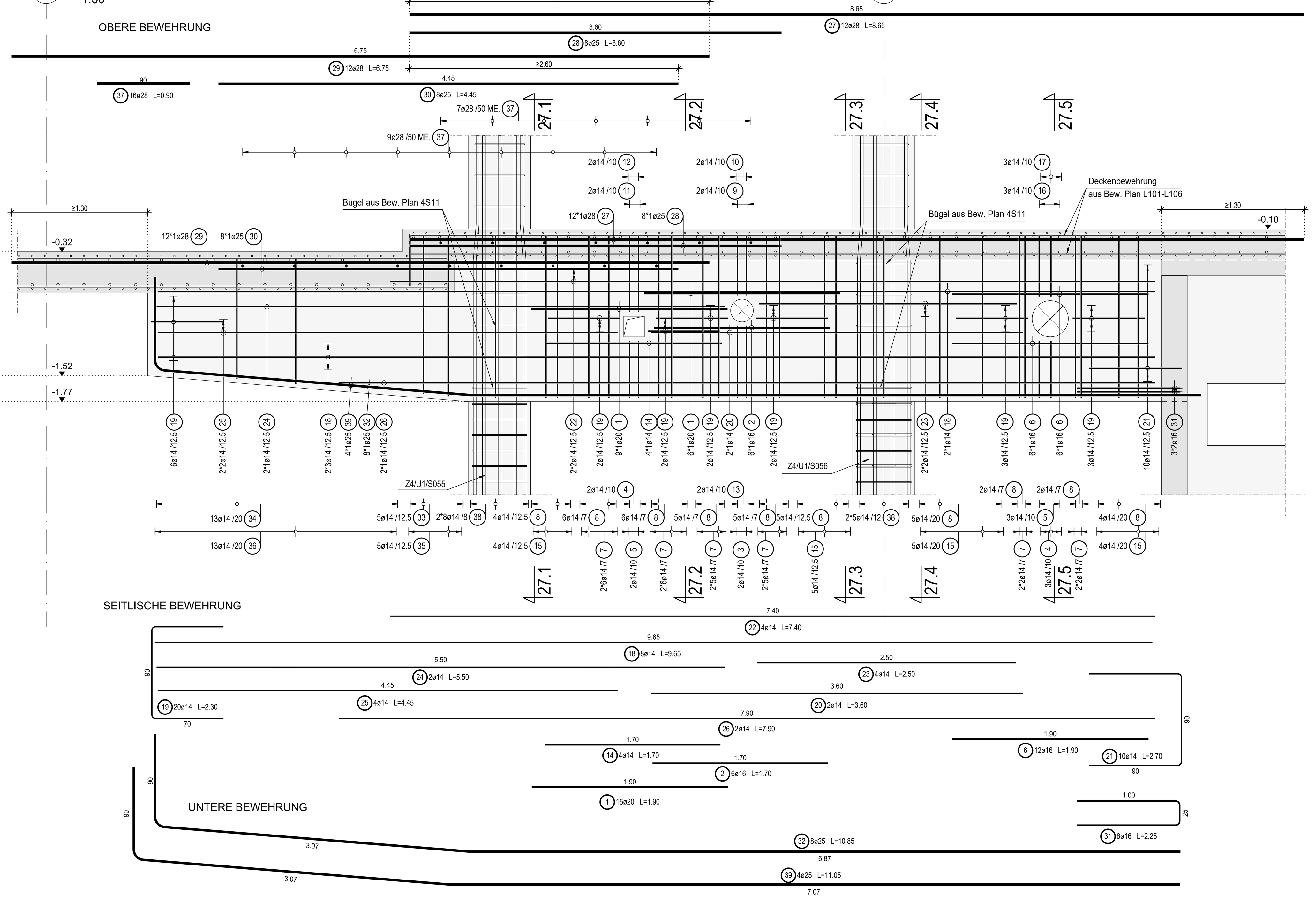
-	-	-	-
Index	Änderungsbeschreibung	gez./gepr.	Datum

USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU14-K025-00-GK



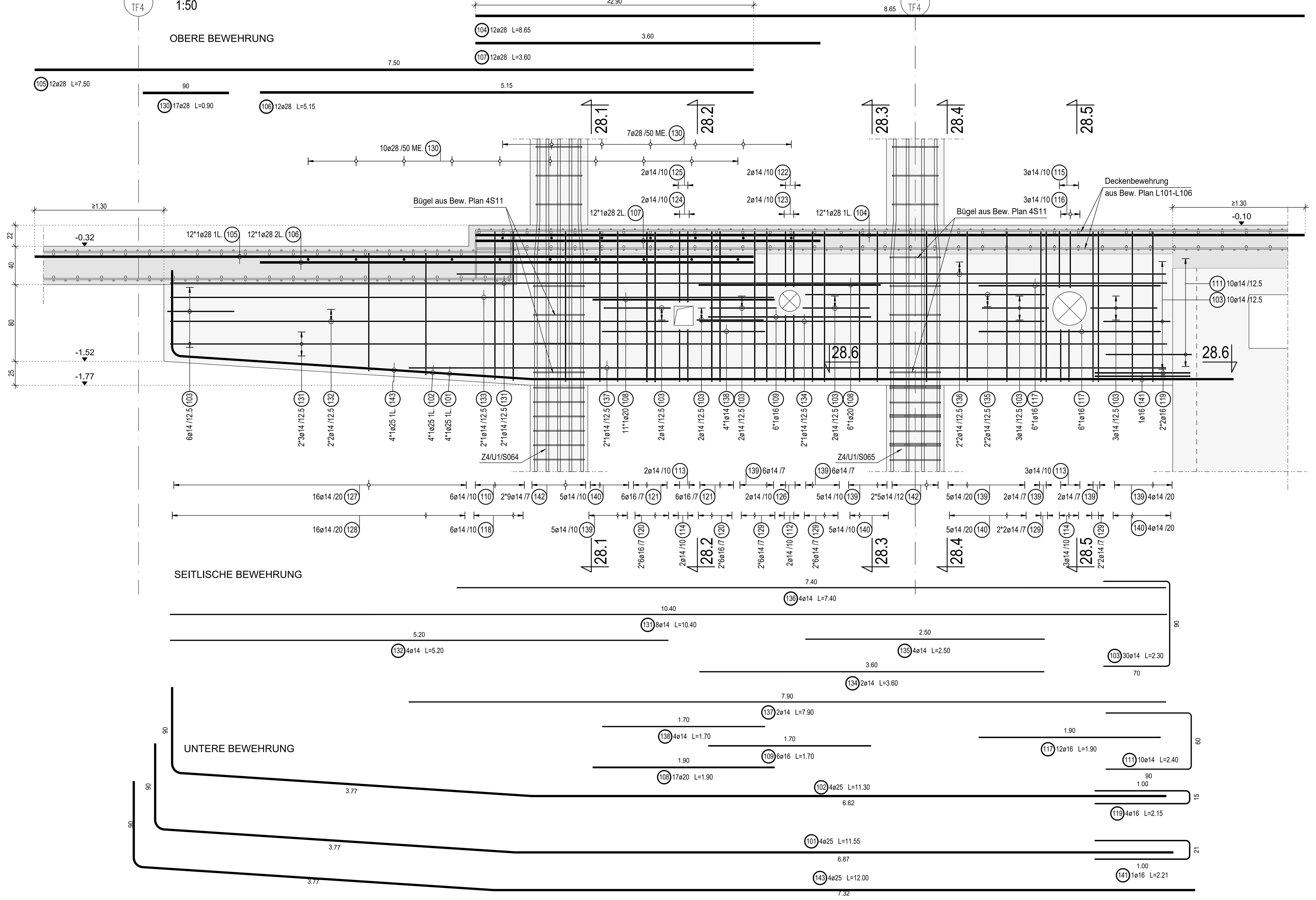
DECKE - Teil F3-B-01 - Balken Z4/U1/ B027 (x1) - C35/45

1:50



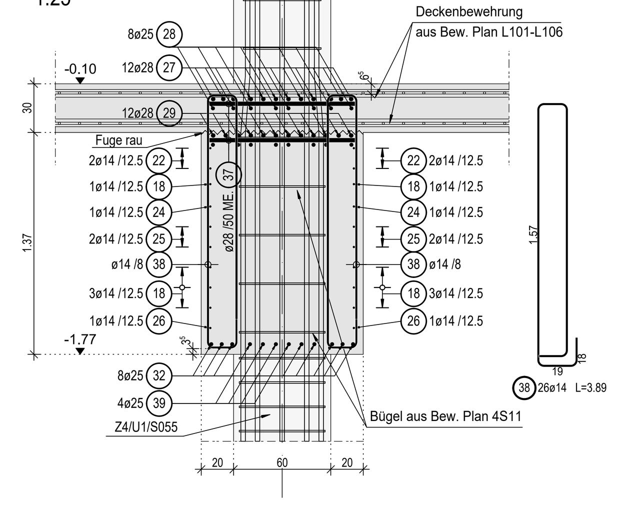
DECKE - Teil F3-B-01 - Balken Z4/U1/ B028 (x1) - C35/45

1:50



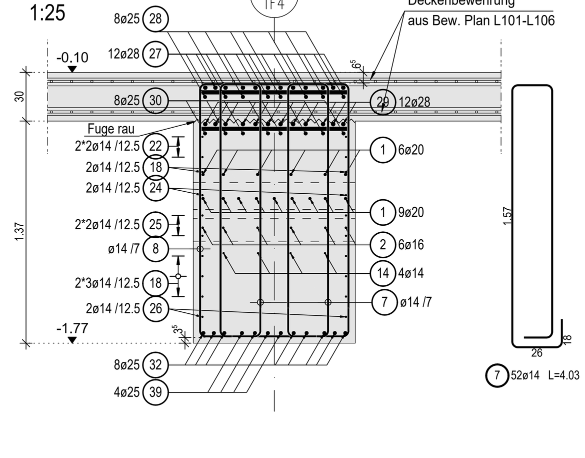
SCHNITT 27.1-27.1

1:25



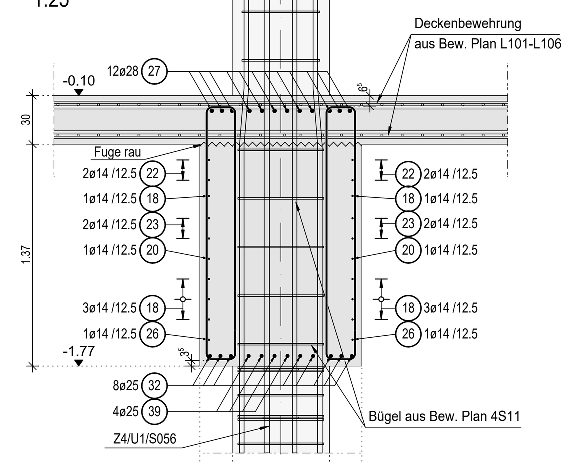
SCHNITT 27.2-27.2

1:25



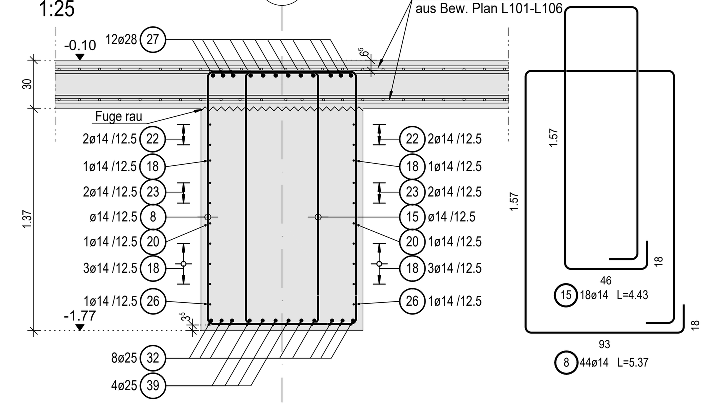
SCHNITT 27.4-27.4

1:25



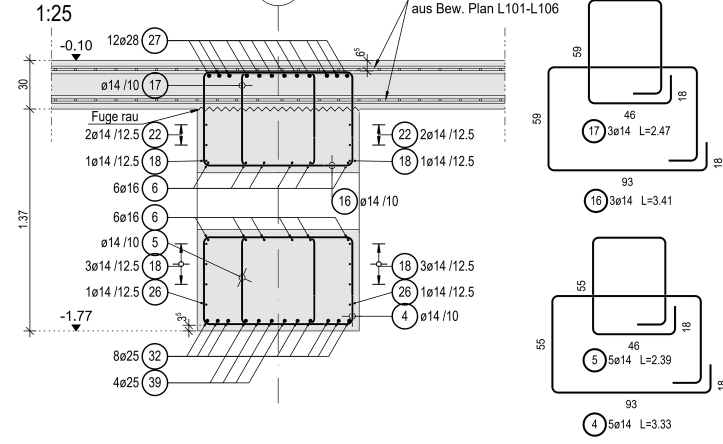
SCHNITT 27.3-27.3

1:25



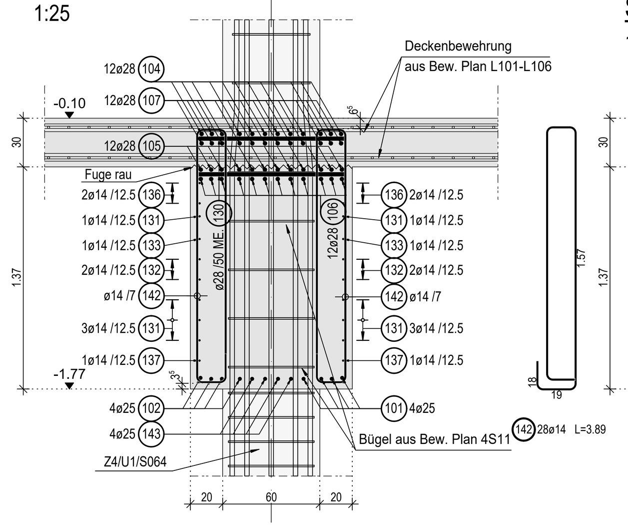
SCHNITT 27.5-27.5

1:25



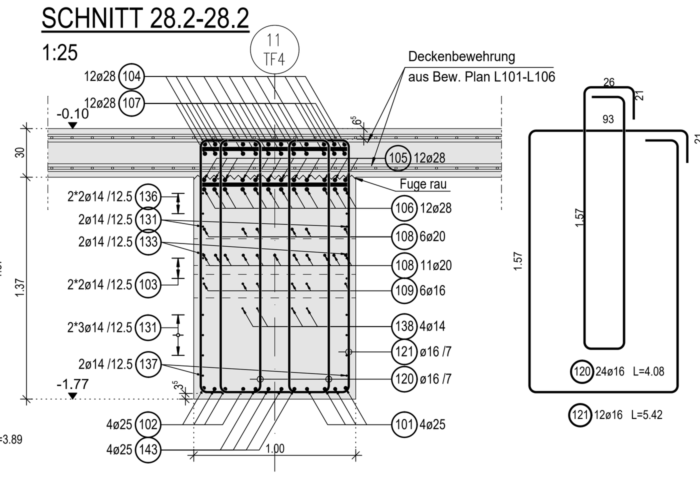
SCHNITT 28.1-28.1

1:25



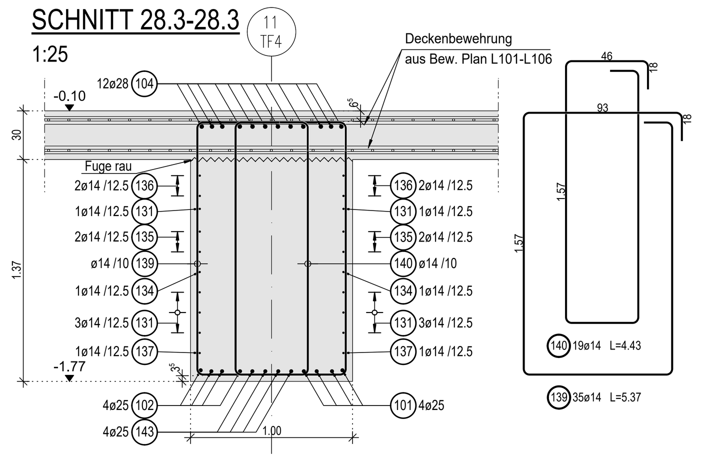
SCHNITT 28.2-28.2

1:25



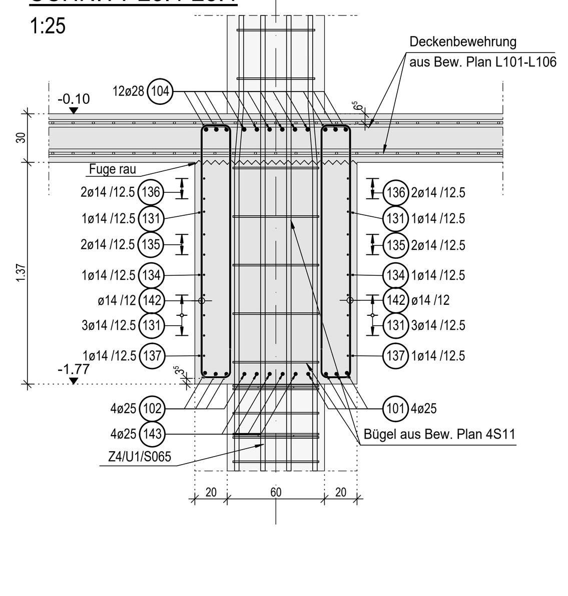
SCHNITT 28.3-28.3

1:25



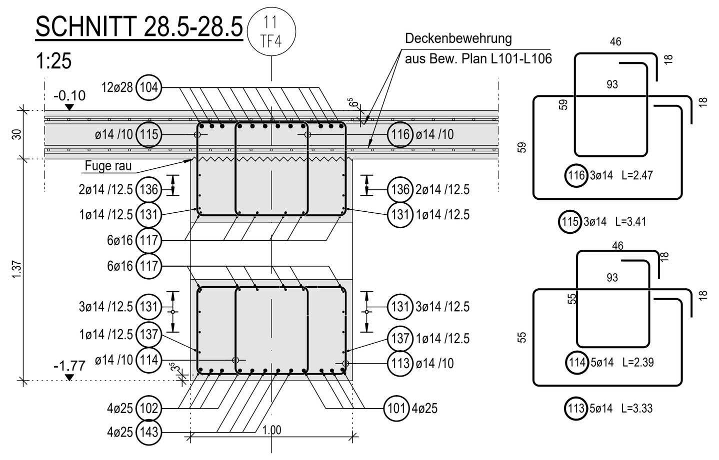
SCHNITT 28.4-28.4

1:25



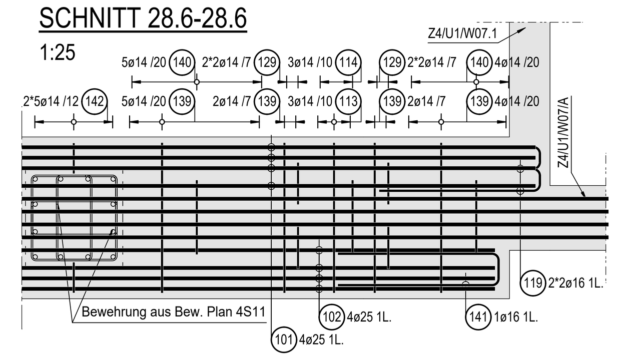
SCHNITT 28.5-28.5

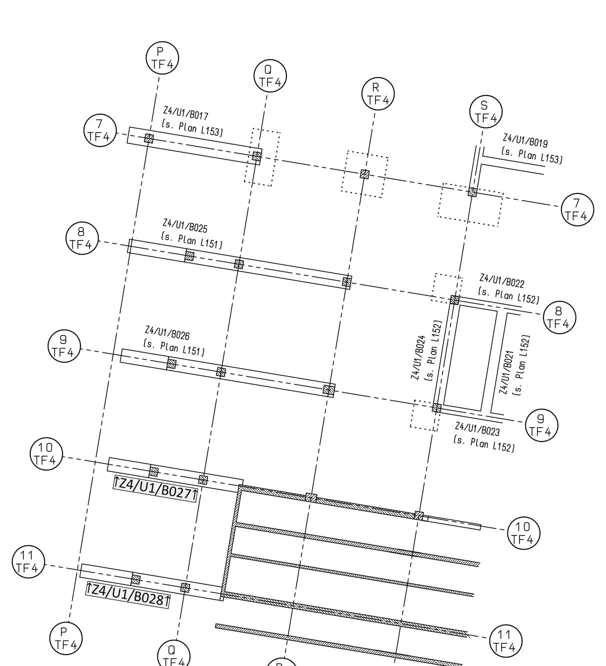
1:25



SCHNITT 28.6-28.6

1:25





BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
101	4	25	11.54	90 / 86° / 3.77 / 4° / 6.87	46.18	177.79
102	4	25	11.29	90 / 86° / 3.77 / 4° / 6.62	45.18	173.94
103	30	14	2.30	90 / 70	69.00	83.49
104	12	28	8.65	8.65	103.80	501.35
105	12	28	7.50	7.50	90.00	434.70
106	12	28	5.15	5.15	61.80	298.49
107	12	28	3.60	3.60	43.20	208.66
108	17	20	1.90	1.90	32.30	79.78
109	6	16	1.70	1.70	10.20	16.12
110	6	14	-X-	-a- / 93 / 18	31.92	38.62
111	10	14	2.40	60 / 90	24.00	29.04
112	2	14	2.69	18 / 46 / 70	5.37	6.50
113	5	14	3.33	93 / 18 / 55	16.63	20.12
114	5	14	2.39	46 / 18 / 55	11.93	14.43
115	3	14	3.41	93 / 18 / 59	10.22	12.36
116	3	14	2.46	18 / 46 / 59	7.40	8.95
117	12	16	1.90	1.90	22.80	36.02
118	6	14	-X-	-a- / 46 / 18	26.28	31.80
119	4	16	2.15	1.00 / 15	8.60	13.59
120	24	16	4.08	21 / 26 / 1.57	97.80	154.52
121	12	16	5.42	21 / 93 / 1.57	64.98	102.67
122	2	14	3.39	58 / 18 / 93	6.77	8.19
123	2	14	2.44	18 / 46 / 58	4.89	5.92
124	2	14	3.71	74 / 18 / 93	7.41	8.97
125	2	14	2.77	18 / 46 / 74	5.53	6.69
126	2	14	3.63	70 / 18 / 93	7.25	8.77
127	16	14	-X-	-a- / 18 / 93	74.02	89.56
128	16	14	-X-	-a- / 46 / 18	58.98	71.37
129	32	14	4.03	1.57 / 26 / 18	128.80	155.85
130	17	28	0.90	90	15.30	73.90
131	8	14	10.40	10.40	83.20	100.67
132	4	14	5.20	5.20	20.80	25.17
133	2	14	6.30	6.30	12.60	15.25
134	2	14	3.60	3.60	7.20	8.71
135	4	14	2.50	2.50	10.00	12.10
136	4	14	7.40	7.40	29.60	35.82
137	2	14	7.90	7.90	15.80	19.12
138	4	14	1.70	1.70	6.80	8.23
139	35	14	5.37	18 / 93 / 1.57	187.78	227.21
140	19	14	4.42	18 / 46 / 1.57	84.08	101.73
141	1	16	2.21	21 / 1.00	2.21	3.49
142	28	14	3.89	1.57 / 19 / 18	108.78	131.62
143	4	25	12.00	90 / 86° / 3.77 / 4° / 7.32	47.98	184.72
				Gesamtgewicht [kg] :		3746.00

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm D_{min} = 7Ø

BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	Ø [mm]	Einzel Länge [m]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	15	20	1.90	1.90	28.50	70.40
2	6	16	1.70	1.70	10.20	16.12
3	2	14	2.69	18 / 46 / 70	5.37	6.50
4	5	14	3.33	55 / 18 / 93	16.63	20.12
5	5	14	2.39	55 / 18 / 46	11.93	14.43
6	12	16	1.90	1.90	22.80	36.02
7	52	14	4.03	18 / 26 / 1.57	209.30	253.25
8	44	14	5.37	18 / 93 / 1.57	236.06	285.63
9	2	14	3.39	58 / 18 / 93	6.77	8.19
10	2	14	2.44	18 / 46 / 58	4.89	5.92
11	2	14	3.71	74 / 18 / 93	7.41	8.97
12	2	14	2.77	18 / 46 / 74	5.53	6.69
13	2	14	3.63	70 / 18 / 93	7.25	8.77
14	4	14	1.70	1.70	6.80	8.23
15	18	14	4.42	18 / 46 / 1.57	79.65	96.38
16	3	14	3.41	59 / 18 / 93	10.22	12.36
17	3	14	2.46	18 / 46 / 59	7.40	8.95
18	8	14	9.65	9.65	77.20	93.41
19	20	14	2.30	70 / 90	46.00	55.66
20	2	14	3.60	3.60	7.20	8.71
21	10	14	2.70	90 / 90	27.00	32.67
22	4	14	7.40	7.40	29.60	35.82
23	4	14	2.50	2.50	10.00	12.10
24	2	14	5.50	5.50	11.00	13.31
25	4	14	4.45	4.45	17.80	21.54
26	2	14	7.90	7.90	15.80	19.12
27	12	28	8.65	8.65	103.80	501.35
28	8	25	3.60	3.60	28.80	110.88
29	12	28	6.75	6.75	81.00	391.23
30	8	25	4.45	4.45	35.60	137.06
31	6	16	2.25	1.00 / 25	13.50	21.33
32	8	25	10.85	90 / 85° / 3.07 / 5° / 6.87	86.76	334.03
33	5	14	-X-	18 / 93 / -a-	26.52	32.09
34	13	14	-X-	93 / 18 / -a-	59.92	72.50
35	5	14	-X-	18 / 46 / -a-	21.82	26.40
36	13	14	-X-	18 / 46 / -a-	47.70	57.72
37	16	28	0.90	90	14.40	69.55
38	26	14	3.89	18 / 19 / 1.57	101.01	122.22
39	4	25	11.04	90 / 85° / 3.07 / 5° / 7.07	44.18	170.09
				Gesamtgewicht [kg] :		3205.72

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm D_{min} = 7Ø

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE)

Zul.	Zulage
vert	vertikal
hor	horizontal
a.	außen
i.	innen
o.	oben
u.	unten
bs.	beiderseits
1.L	erste Lage
vor	vorne
hin	hinten
var.	variabel
i.W.	im Wechsel
i.M.	in Meisten
ver	versetzte
	lü-Stöße
A.E.	Anschlusseisen

Stabkrümmungen

Betondeckung rechtwinklig zur Biegebene		
	> 100 mm und > 7 Ø	D_{min} = 10 Ø
	> 50 mm und > 3 Ø	D_{min} = 15 Ø
	≤ 50 mm oder ≤ 3 Ø	D_{min} = 20 Ø

Haken, Bügel, Winkelhaken, Schlaufe

- D_{min} = 4 Ø für Ø < 20 mm
- D_{min} = 7 Ø für Ø ≥ 20 mm

Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße

Bügel — horizontale Schlaufe — abgebogene Stäbe

Position Rundstahl ◯ | Position Matten [-]

Hinweis zum Bewehren

Bautellbezeichnung		Decke
Betonfestigkeitsklasse		C35/45
Expositionsklasse	innen/unten	XC3
	außen/oben	XC3
	seitlich	XC3
Größtkorn in mm		32/16 im bereich 4-lagiger Bewehrung
Besondere Eigenschaften		r<0.3
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B, B500A
Verlegemaß der Bewehrung c_V	innen/unten	3,5 cm
	außen/oben	3,5 cm
	seitlich	3,5 cm

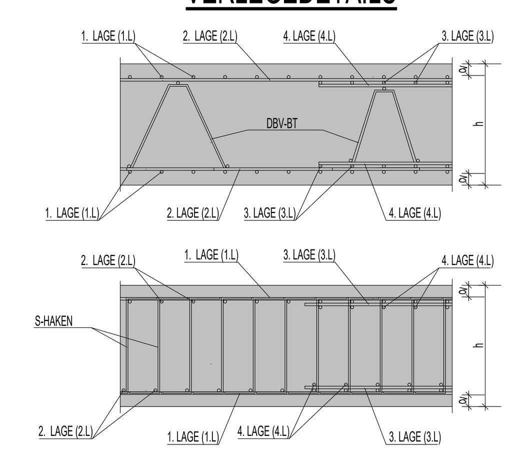
Biegeanweisung Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE oder besonder Vorgabe

Angaben zur Betongüte im einzelnen siehe auch Schalplan.

Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Vermeidung von Schwindrissen usw. siehe Legende Schalplan.

Aussparungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.

VERLEGEDETAILS



Verlegehinweis:

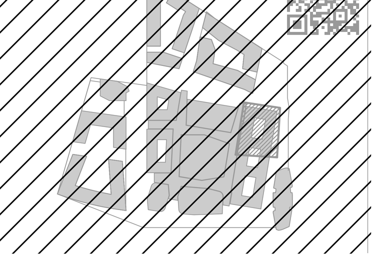
Wenn Rüttel- bzw. Betoniergassen erforderlich werden, ist der Bewehrungsabstand vor Ort geringfügig anzupassen bzw. einzelne Bewehrungseisen örtlich zu schneiden und auf beiden Seiten der Öffnung mit Übergreifungslängen nach EC2 auszuwechseln.

-	-	-	-
Index	Änderungsbeschreibung	gez./gepr.	Datum

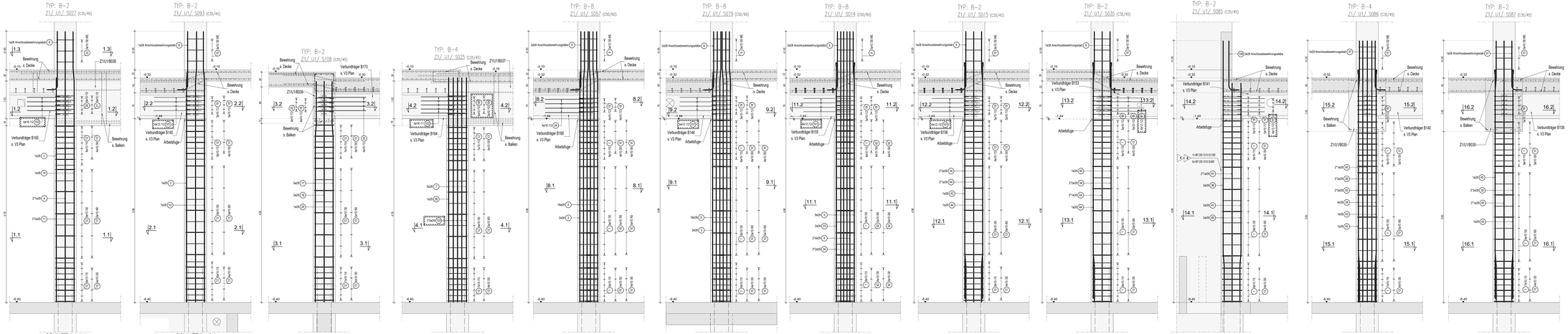
USQ-XGSU-TBB-51-TQM-BW-B1H0-SU15-L150-00-GK

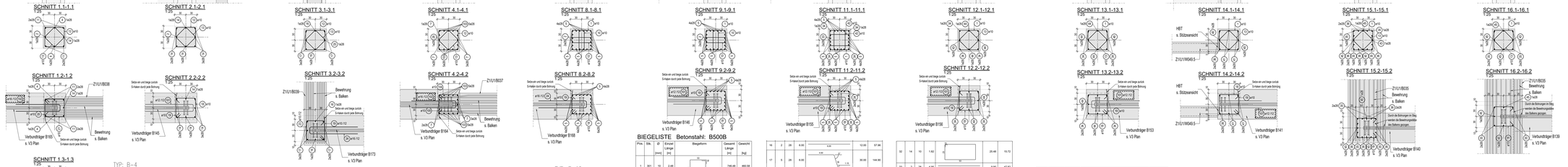
Projekt

Westfield HAMBURG ÜBERSEEQUARTIER



±0.00 = +8.825 m ü.NN





BIEGELISTE Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	ID	Einzel Länge [mm]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
1	301	10	2.46	2.46	740.46	460.58
2	4	28	6.00	6.00	22.00	134.20
3	4	32	6.34	6.34	25.36	160.15
4	2	28	7.35	7.35	14.70	71.95
5	96	28	7.35	7.35	705.60	3479.05
6	10	28	1.90	1.90	19.00	91.77
7	5	28	6.10	6.10	30.50	147.32
8	3	10	2.41	2.41	7.23	4.45
9	21	10	2.28	2.28	47.88	29.54
10	62	10	1.66	1.66	136.12	83.99
11	4	28	6.10	6.10	24.40	117.88
12	234	10	2.46	2.46	575.64	355.17
13	140	10	1.90	1.90	266.10	164.17
14	8	28	7.35	7.35	58.80	284.00
15	15	10	2.28	2.28	33.90	20.92
16	2	28	8.00	8.00	16.00	77.28
17	5	28	8.00	8.00	40.00	193.20
18	44	10	1.66	1.66	83.16	51.31
19	38	10	0.83	0.83	31.35	19.34
20	5	10	0.78	0.78	3.90	2.41
21	5	10	1.84	1.84	9.20	5.67
22	3	10	2.25	2.25	6.77	4.17
23	4	10	1.79	1.79	7.16	4.42
24	8	16	2.80	2.80	22.40	35.39
25	1	28	5.00	5.00	5.00	24.15
26	1	28	5.02	5.02	5.02	24.25
27	28	10	1.60	1.60	44.80	28.68
28	24	32	7.40	7.40	177.60	1121.19
29	4	32	7.40	7.40	29.60	186.86
30	6	10	8.10	8.10	48.60	30.07
31	20	25	7.35	7.35	147.00	565.95
32	14	10	1.62	1.62	22.68	13.72
33	2	28	4.95	4.95	9.90	47.82
34	12	28	6.34	6.34	76.08	367.47
35	8	28	6.14	6.14	49.12	237.25
36	10	28	7.10	7.10	71.00	342.93
37	2	28	1.65	1.65	3.30	15.94
38	4	32	8.44	8.44	33.76	162.62
39	3	10	2.35	2.35	7.05	4.37
40	3	28	4.90	4.90	14.67	71.00
41	4	28	5.92	5.92	23.62	115.05
42	26	10	1.98	1.98	51.48	31.76
43	3	28	5.00	5.00	15.02	72.52
44	6	28	7.35	7.35	44.10	213.00
45	6	28	7.10	7.10	42.60	205.79

Gesamtgewicht [kg]: 10114.25

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm: D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm: D_{min} = 7Ø

Pos.	Menge	Einheit	Bezeichnung	Werkstoff
1	1	Stck.	HBT-DSI-12/10-23-1200 L=3.00 mm; h=250 mm	S355
2	6	Stck.	HBT-DSI-12/10-23-850 L=2.85 mm; h=250 mm	S355

ZUSATZBIEGELISTE zu Index 01 Betonstahl: B500B

Pos.	Stk.	ID	Einzel Länge [mm]	Biegeform	Gesamt Länge [m]	Gewicht [kg]
101	21	12	2.75	1.00 / 1.00	57.75	51.26
102	8	16	2.54	1.00 / 1.00	20.32	36.05
103	10	28	6.10	1.00 / 1.00	61.00	294.63
104	5	10	1.85	1.00 / 0.75 / 1.00	9.45	5.83
105	5	10	0.83	0.75 / 0.75	4.15	2.55
106	2	28	1.65	1.00 / 1.00	3.30	15.94
107	5	12	2.45	1.00 / 1.00	12.25	10.88

Gesamtgewicht [kg]: 417.16

Mindestwerte der Biegerollendurchmesser D_{min} gemäß Biegeform.
Wenn nicht im Biegeform angegeben -> D_{min} (gem. DIN EN 1992-1-1, Tab. 8.1 DE):
- für Ø < 20 mm: D_{min} = 4Ø
- für Ø ≥ 20 mm: D_{min} = 7Ø

Beton nach Eigenschaften

- Eigenschaften und Spezifikation nach DIN EN 206-1 und DIN 1045-2.
- weitere Festlegungen zum Ø, Größtkorn der Betonbestandteilen, Rüttelbarkeitsmaß oder ähnlichen durch den Verwender

Bauteilbezeichnung		Stützen				
Betonfestigkeitsklasse		C35/45 - C50/60				
Expositionsklasse	innen/oben					
	außen/unten	XC3, WF				
Größkorn in mm		32/16 in bereich 4-lagiger Bewehrung				
Besondere Eigenschaften		n<0.3				
Betonstahl (Stabstahl/Matten)		B500B; B500A				
Verlegemaß der Bewehrung c_v	innen/oben					
	außen/unten	3.5 cm				

Biegeanweisung: Betonstahl nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Tab. NA 8.1

Angaben zur Bewehrung im einzelnen siehe auch Positionsplan.
Besondere Anforderungen hinsichtlich Dichtigkeit, Verwendung von Schwerbetonen usw. siehe Legende Schalplan.
Ausspurungen siehe Schalpläne bzw. Aussparungspläne.

Biege - und Verlegeanweisung D_{min} (nach DIN EN 1992-1-1 und DIN EN 1992-1-1/NA, Tab. NA 8.1)

Biegeverlängerungen

Bezeichnung: rechtwinklig zur Biegeebene	< 150 mm und > 1 Ø	l_{bd} = 10 Ø	
	< 50 mm und > 3 Ø	l_{bd} = 15 Ø	
	< 50 mm und ≤ 3 Ø	l_{bd} = 20 Ø	

Haken: Winkelhaken l_{bd} = 5 Ø, l_{bd} = 10 Ø; Bügel: Schlaufe b/d ≥ 20 mm, b/d ≥ 30 mm

Konstruktion: nach den DB-Merkblatt "Betonstahlmatten"
Anordnung: Nach dem DB-Merkblatt "Betonstahlmatten" und Bewehrung Tab 4

Die Gesamtlängen der Auszüge beziehen sich auf Außenmaße

Bügel: b, d, l; eingegossene Stäbe: l

Position Rundstahl	Position Matten

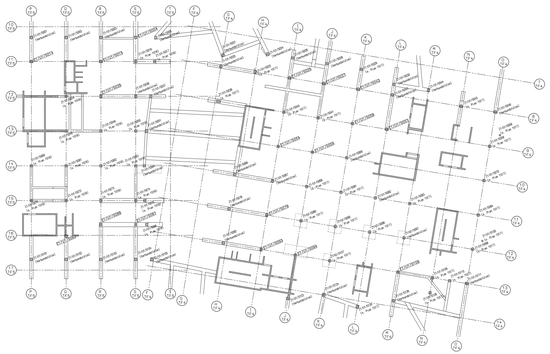
Allgemeine Hinweise

Die engen Stabstahlabstand sind in regelmäßigen Abständen geeignete Betonier - und Rüttellücken vorzusehen.
Bei der Ausführung von Tragwerken aus Beton sind die Anforderungen nach DIN EN 13670 und DIN 1045-3 zu berücksichtigen.

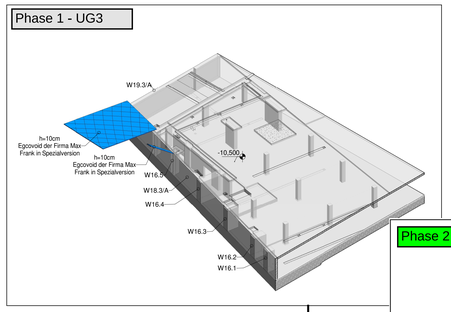
Zu dieser Zeichnung gehören:

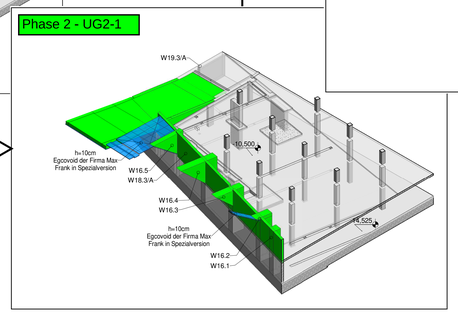
Schalplan Nr.	USQ-KG5b-TB5-01-TQM-BP-B1K5-01/ Ia-FB31-DLS5	Stahlbeschr.	Teil 4-4, Stützentyp nach Zeichnung
	USQ-KG5b-TB5-01-TQM-BP-B1K5-B1/20-FB32-DLS5	Letzte Stabposition	187

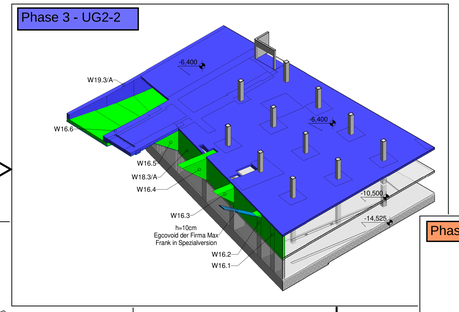
Index	Änderungsbeschreibung	gezz./gepr.	Datum
01	Beachtung der Änderungen folgenden aus Detailabsprache Änderung des Maßstabs für die Stützenansichten.	MKO/P	09.11.2020

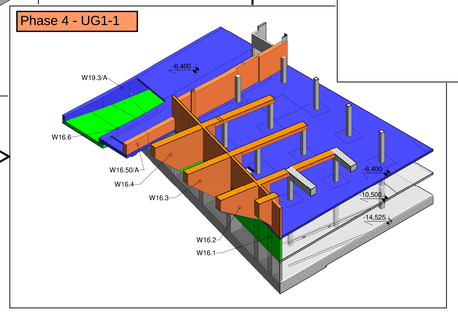


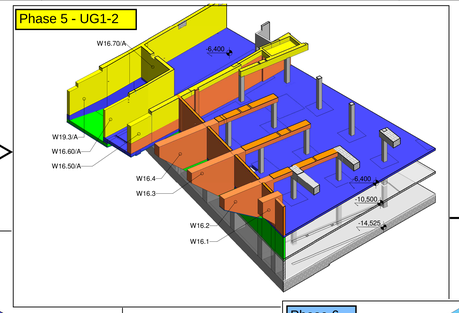
UNCONTROLLED COPY IF PRINTED OUTSIDE TEKLA

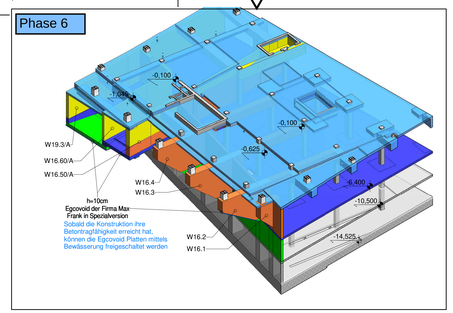












Bauablauf der Rampenbauwerke über den U-Bahn Tunnel hinweg:

Der Tunnel darf gem. Festlegung keine Belastung aus dem neuen Bauwerk erhalten.
Zu diesem Zweck werden die Überbauten als Kragarme ausgebildet, die aus den Neubauten auskragen. Um die Lastfreiheit zu gewährleisten, werden die Betonagen auf Egcovoid Platten als verlorene Schalung ausgeführt.
Nach der Betonage der erforderlichen Bauabschnitte, werden die Egcovoid Platten mittels Bewässerung freigeschaltet.

Vorgehensweise:

1. Verlegen der Egcovoid Platten nach Herstellerangaben und Plan unter der tieferen Rampensohle
2. Herstellen der unteren Rampensohle
3. Herstellen der Rampenwände gem. Plan bis zur dargestellten Höhe
4. Verlegen der Egcovoid Platten nach Herstellerangaben und Plan unter der höheren Rampensohle
5. Herstellen der höherliegenden Rampensohle / Bodenplatte
6. Herstellen der Rampenwände bis zur dargestellten Höhe
7. Anschluß der Konstruktion an die Corebereiche UG1 Zone 4
8. Sobald die Konstruktion ihre Betontragfähigkeit erreicht hat, können die Egcovoid Platten mittels Bewässerung freigeschaltet werden

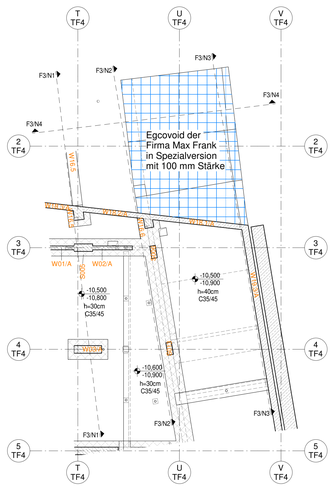
Fugen:

Die Fugen der Betonierabschnitte sind „**verzahnt**" auszuführen, was z. B. durch Hochdruck Kärchern und Kornfreilegung während der Erstarrung erzielt werden kann, oder durch Stemmen und aufrauhen der Oberfläche. Die Vorgaben nach DIN EN 1992-1-1, Abschnitt Fugen, ist dabei zu beachten.
Ggf. Anforderungen an Dichtigkeit gegen drückendes Wasser sind zu beachten.

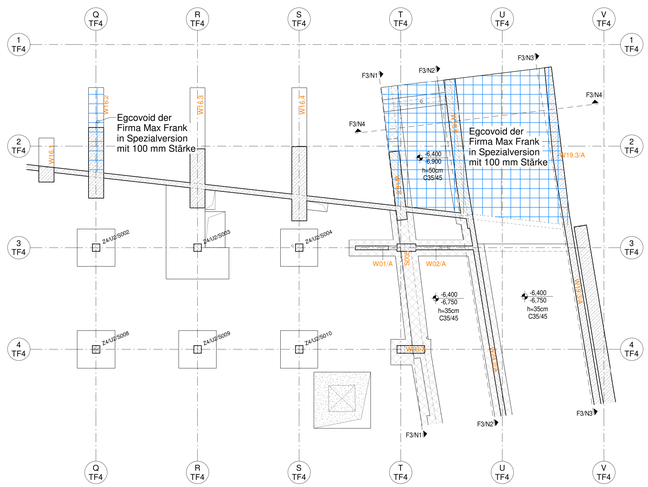
Die Zeichnung zeigt den Bauablauf der Wände W19.3, W16.50, W16.60 in Verbindung mit den Decken von UG 2 und UG 1.
Eventuell zusätzliche horizontale oder vertikale Arbeitsfugen sind mit den Planern vorher abzustimmen.

LEGENDE

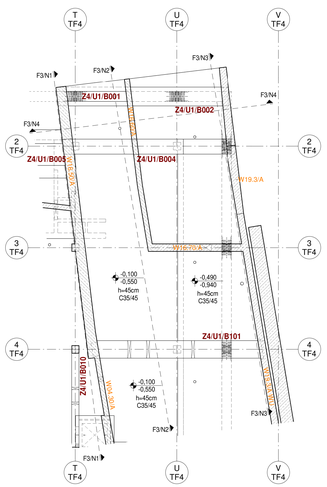
- UG1-2
- UG1-1
  - Ausführungsetappen den Stahlbetonelementen auf UG1-Ebene
- UG2-2
- UG2-1
  - Ausführungsetappen den Stahlbetonelementen auf UG2-Ebene
- Haupt-Arbeitsfugen
- Haupt-Arbeitsfugen - fuge Verzahnt
- Egcovoid der Firma Max Frank in Spezialversion mit 100 mm Stärke



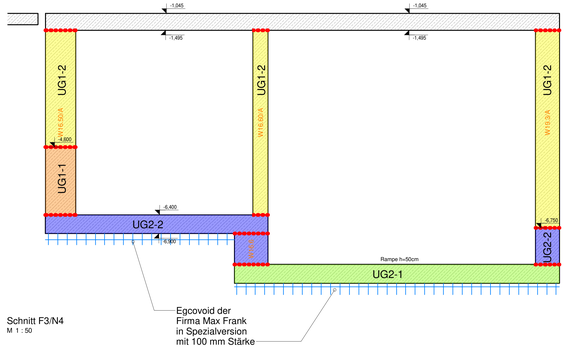
Decke über UG-03, Schnittebene=-12,300m
M 1 : 150



Decke über UG-02, Schnittebene=-7,200m
M 1 : 150



Decke über UG-01, Schnittebene=-3,000m
M 1 : 150



Schnitt F3/N4
M 1 : 50

Verweise auf Berechnungsberichte:

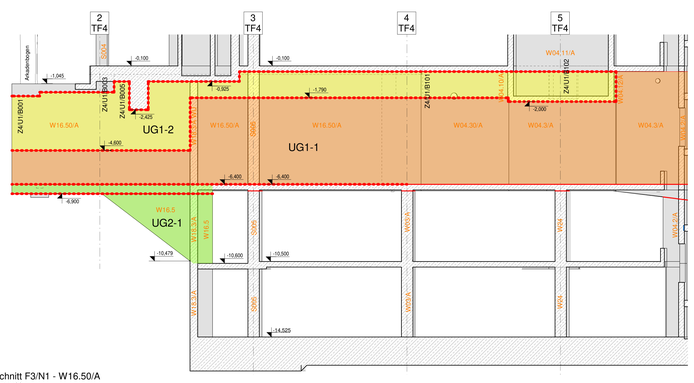
Wände:
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-3-U1-RevisionA
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-3-U1-Nachtrag1
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-3-U1-Nachtrag2

Decke:
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil06-4-U1
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil06-4-U1-Nachtrag1

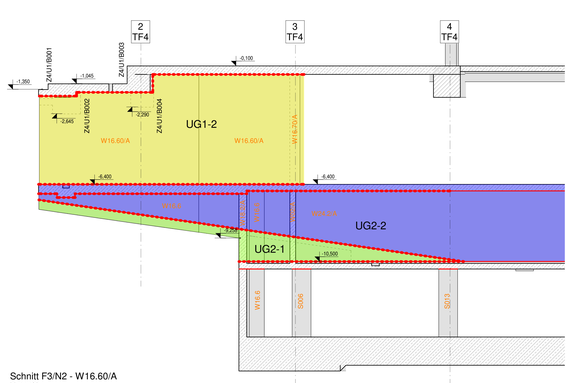
Wände/Decke (Nördlicher Teil von Achsen 1 bis 13):
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-4-U3-U1
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-4-U1-Nachtrag1
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil05-4-U3-U1-Nachtrag2

Stahlbetonstützen:
USQ_WTM_STAB_VER_Z400_4UA_PP_Teil04-3-U1-RevisionA

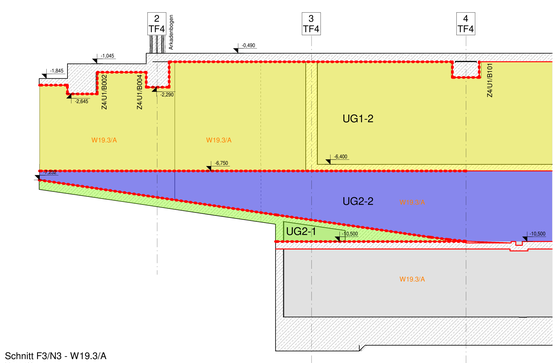
Index	Änderungsbeschreibung	gez./gepr.	Datum



Schnitt F3/N1 - W16.50/A
M 1 : 100



Schnitt F3/N2 - W16.60/A
M 1 : 100



Schnitt F3/N3 - W19.3/A
M 1 : 100

USQ-XGSU-TBB-S1-TQM-BW-B1H0-SU04-L778.80-GK
USQ Übersegmentier Hamburg