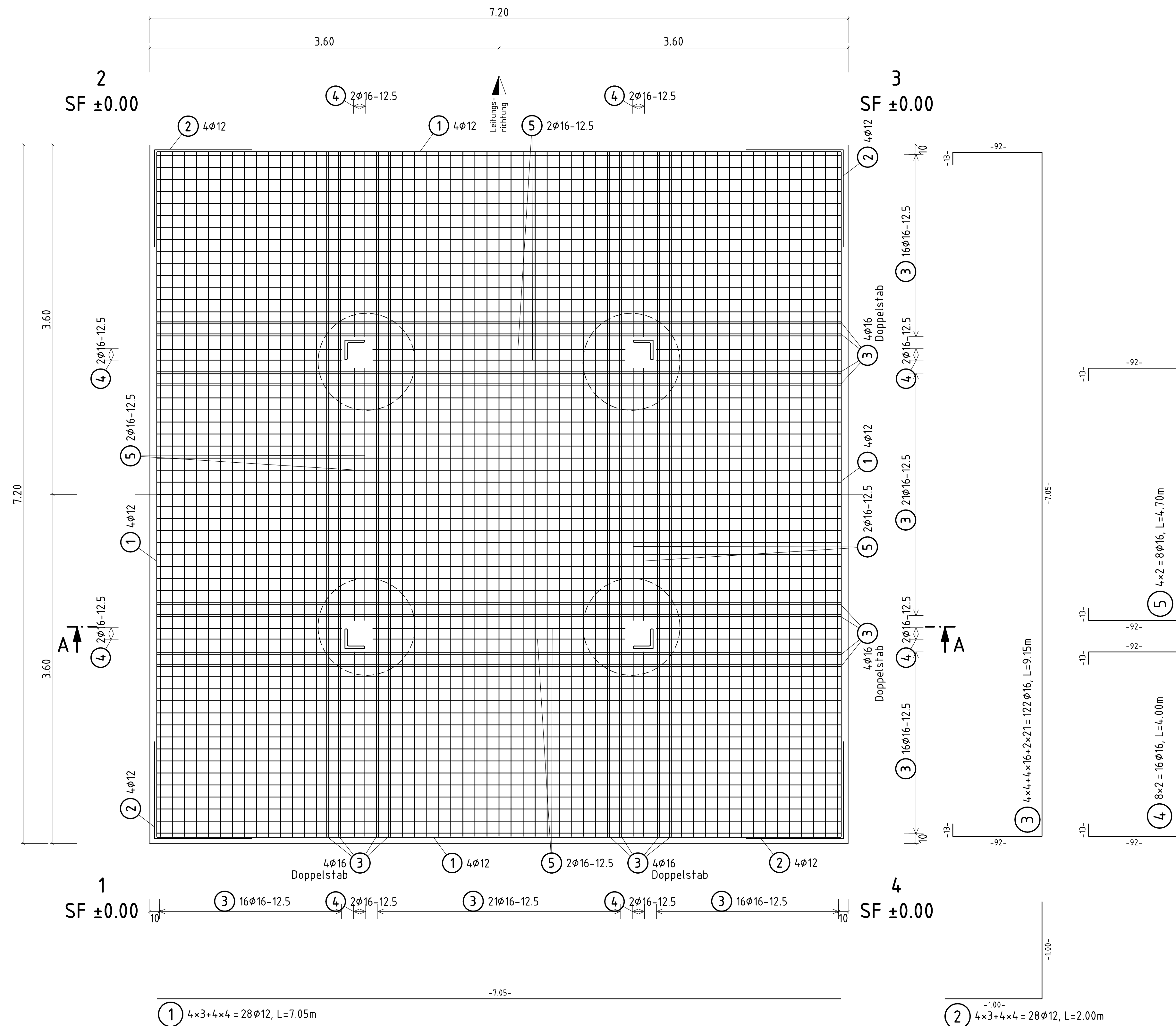
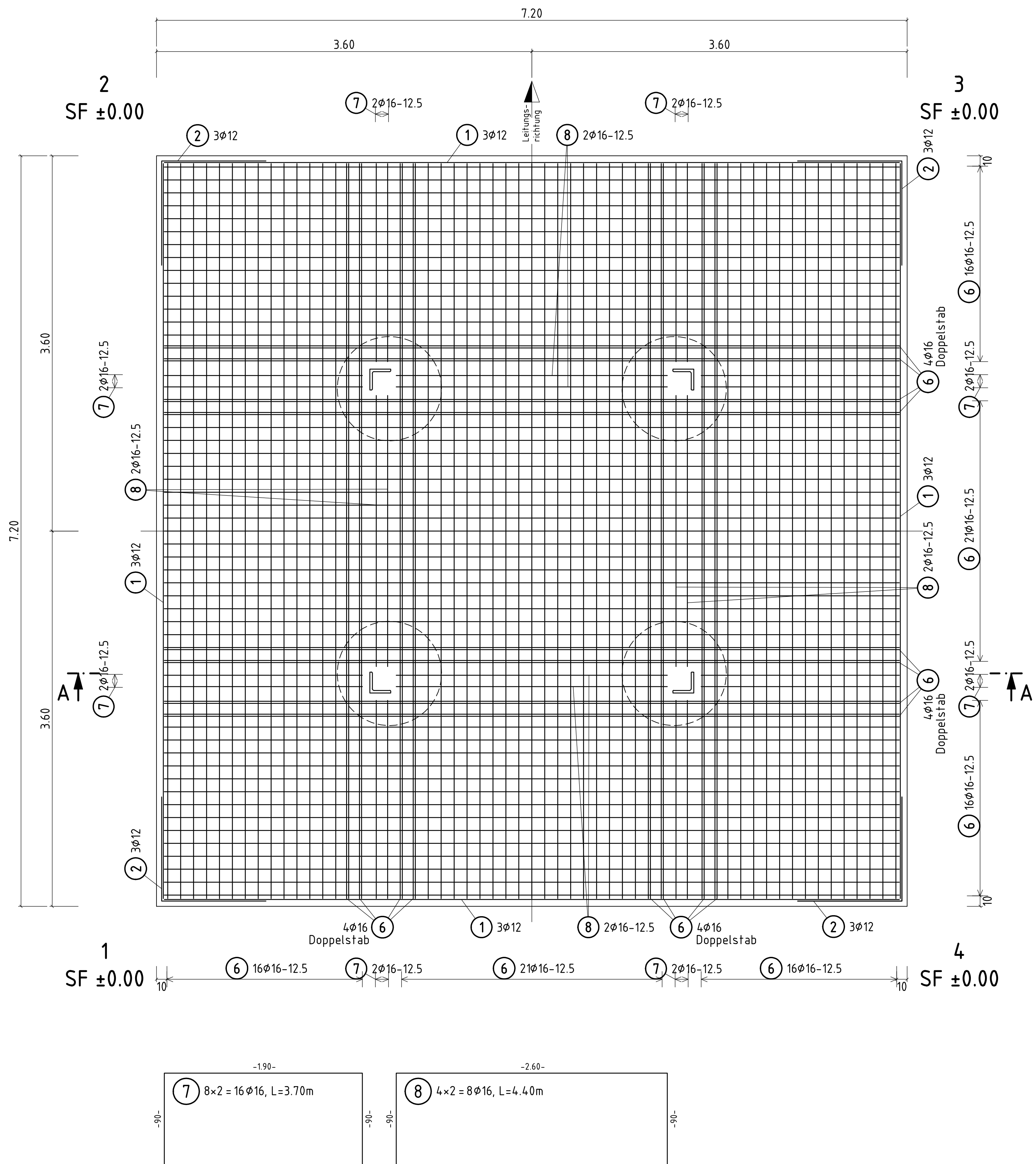


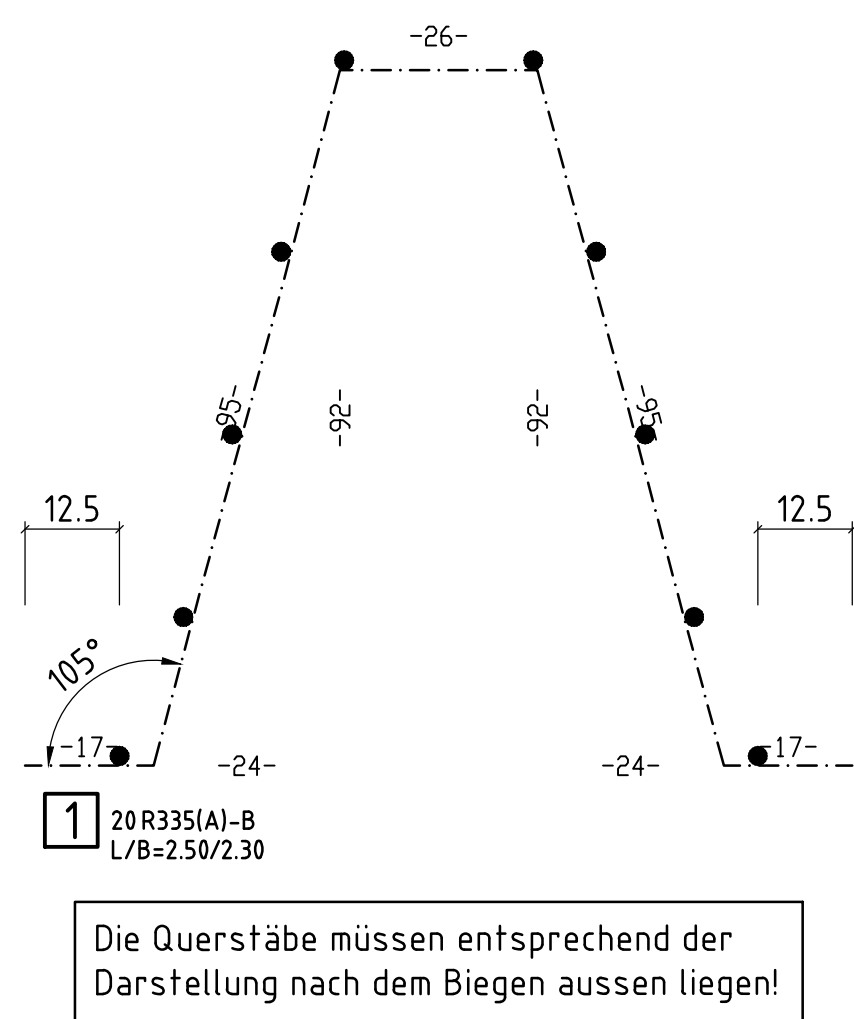
Untere Plattenbewehrung
h = 1.10 m M 1:25



Obere Plattenbewehrung
h = 1.10 m M 1:25



Abstandhalter M 1:10



Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s \leq 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} < d_s \leq 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

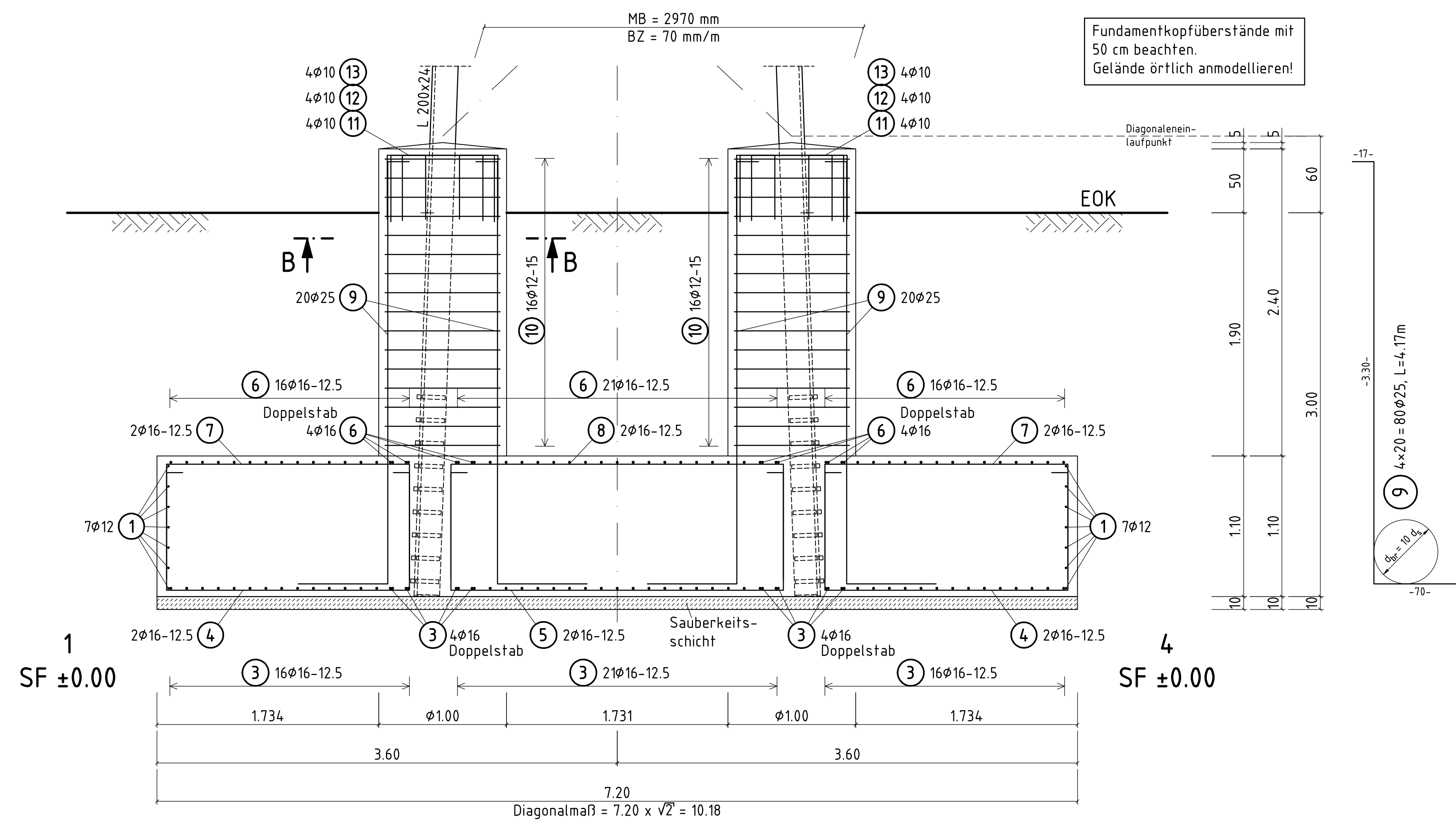
STAHLLISTE			Betonstahl-B 500 A				
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D16	D25
1	28	12	7,05		197,40		
2	28	12	2,00		56,80		
3	122	16	9,15			1116,30	
4	16	16	4,00			64,00	
5	8	16	4,70			37,60	
6	122	16	8,85			1079,70	
7	16	16	3,70			59,20	
8	8	16	4,40			35,20	
9	80	25	4,17				333,60
10	64	12	3,73		238,72		
11	16	10	1,85	29,60			
12	16	10	1,65	26,40			
13	16	10	1,30	20,80			
Gesamt Längen				76,80	492,12	2392,00	333,60
kg / m				D10 0,617	D12 0,888	D16 1,580	D25 3,850
kg / d				47,386	437,083	3779,361	1284,360
Gesamtgewicht (kg)				5548,169			

MATTENLISTE Betonstahl: B 500 A				
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite
1	20	R335(A)-B	2.50	2.30
				R335(A):
				115.00
Gesamtflächen				115.00
kg / m ²				3.64
kg / Mattentyp				418.600
Gesamtgewicht (kg)			418.600	

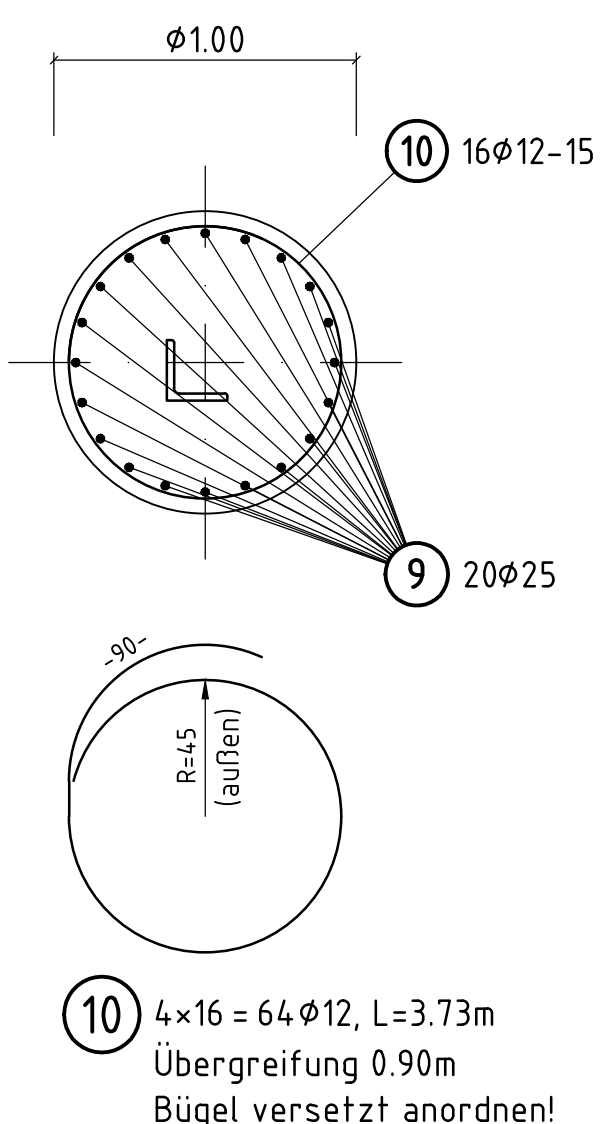
MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A



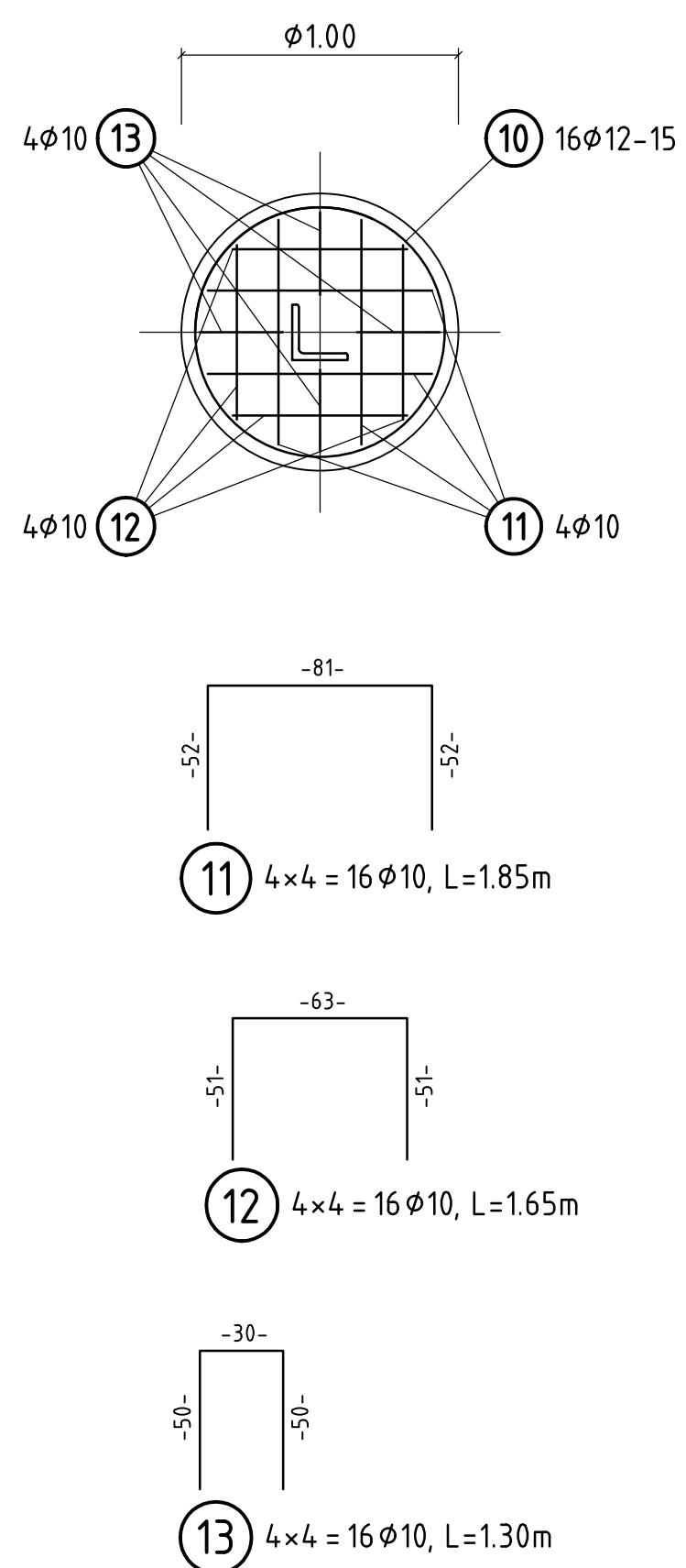
Schnitt A-A M 1:25



Schnitt B-B M 1:25



Kopfausbildung M 1:25



Überlotung Eckstiele			
1	2	3	4
33 mm	33 mm	0 mm	0 mm

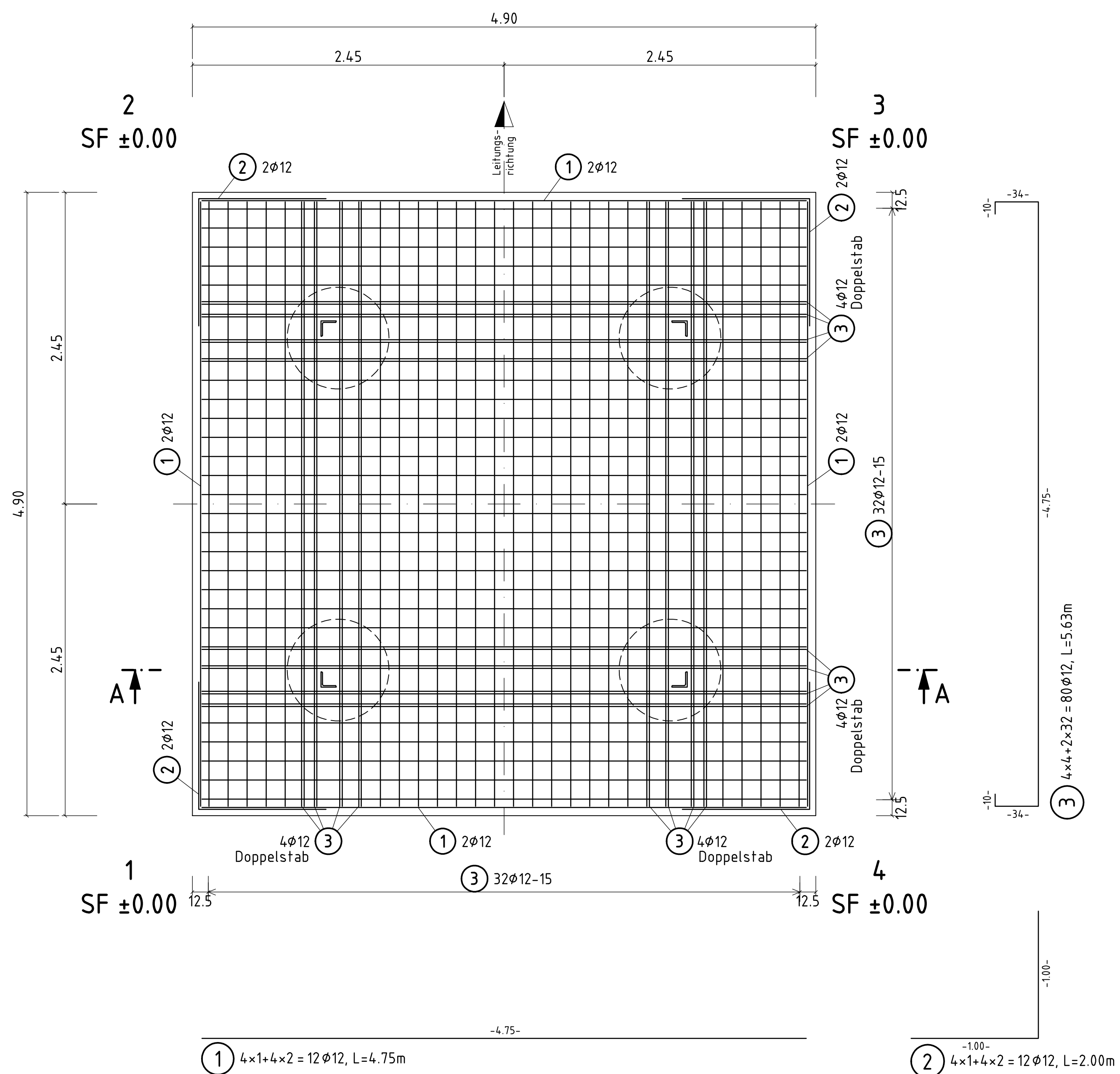
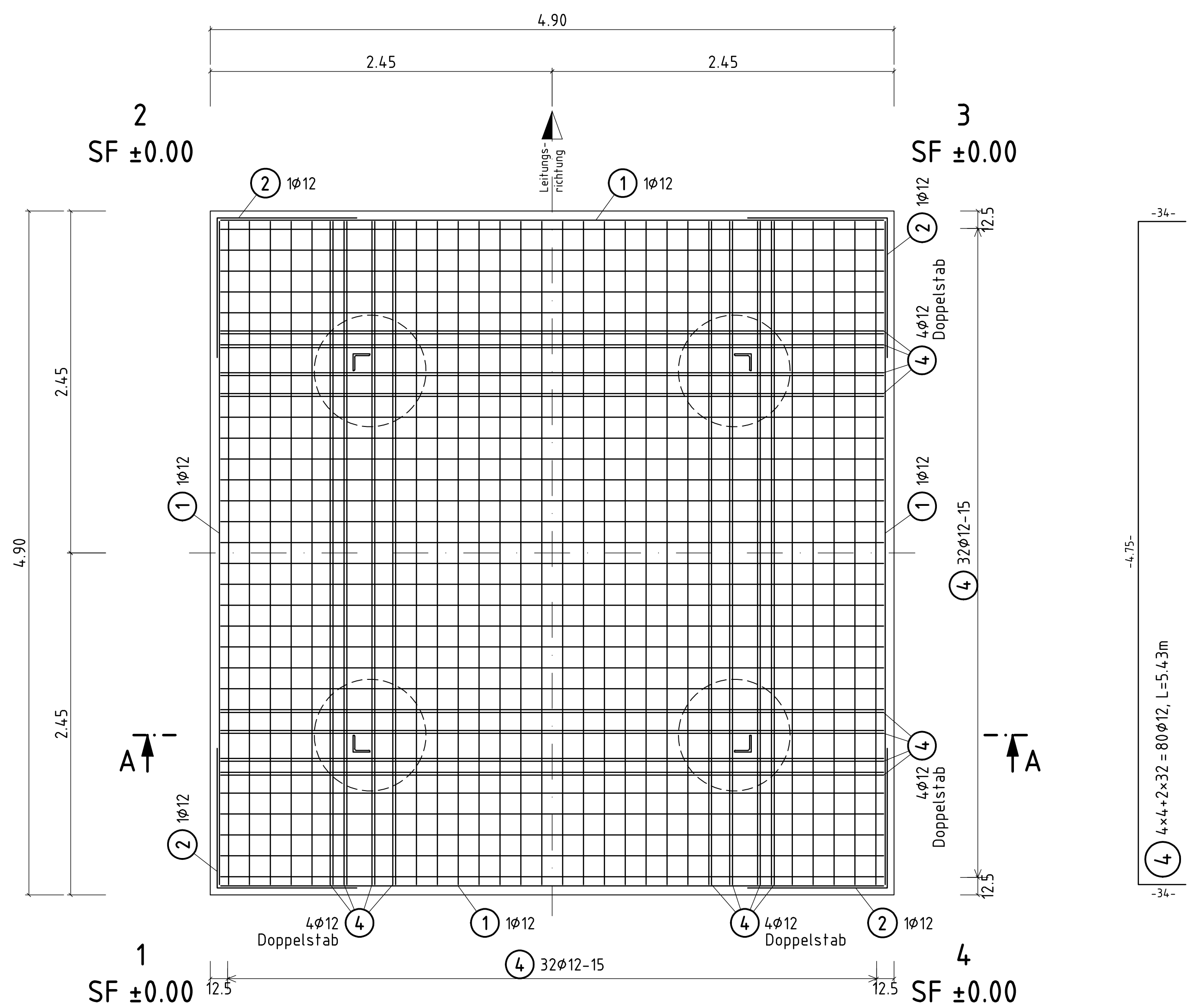
Massen

Aushub (Maigrube gesündelt)	~	160.70 m³
Beton C25/30		64.62 m³
Sauberkeitsschicht		5.18 m³
Wiedereinfüllung	~	92.53 m³
Abfuhr	~	68.17 m³
Baustahl		5966.71 kg
Stahlgewicht		92.34 kg/m
Grubenschalung		89.28 m²

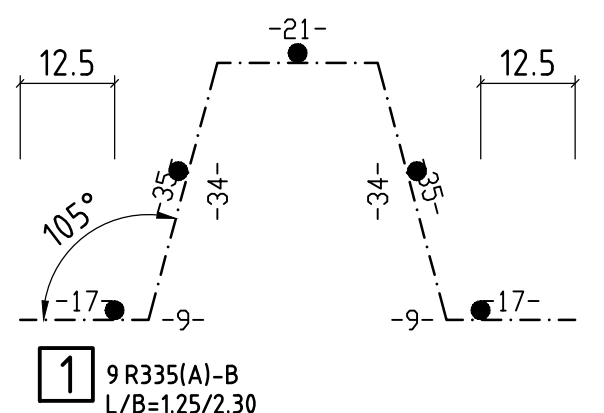
zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 744 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.90 m

BIEGE- UND VERLIEGANGEWEISUNG nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/04)				BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/04)	
Betonfahrschalen B 500 B B 500 A		BIEGEROLLENDURCHMESSER d_{gr} <i>Mindestwerte für Biegedurchmesser d_{gr} für Betonklasse gemäß nach EN 1992-1-1/NA(2013/04) Tab.8.3</i>		Beton nach DIN EN 206-1 / DIN EN 1992-1-1/NA(2013/04)	
Biegedurchmesser d_{gr} 		Alle Biegeeinße sind Außenfläche Haken, Schließen Winkelhaken $d_{gr} < 20 \text{ mm}$ $f_{td} > 10 \text{ N/mm}^2$ $d_{gr} > 20 \text{ mm}$ $f_{td} > 10 \text{ N/mm}^2$ Schrägstäbe oder andere gebogene Stäbe $d_{gr} > 5 \text{ mm}$ $f_{td} > 15 \text{ N/mm}^2$ $d_{gr} < 5 \text{ mm}$ $f_{td} > 15 \text{ N/mm}^2$		Sauberheits- schicht C 8/10 Platte C 25/30 XC2, WF Kopf C 25/30 XC4, XF1, WF	
Schnittmaß $1:2,5$ 		Betondeckung Fundamentplatte $n_{cm} = 5,0 \text{ cm}$ $n_{cm} = 5,0 \text{ cm}$ Balkenlauf		Konsistenz = Großrörn nach Angabe der Baugung	
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 50 341-2.4 (109/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013/04)					
Maße sind am Bau zu prüfen!					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div>					
Index Änderung Datum Name		Gezeichnet Datum Name		epos Energie Wülfrathstraße 30 D-40600 Bielefeld Tel. 051 37351/0	
Bemerkung		Geprüft Datum Name		Datum Name	
<div style="text-align: center; font-size: 2em; font-weight: bold;">LEW</div>		Maßstab 1:25		HCS Nummer HCS 23 04 56	
Gest. AIL -19-22, Masttyp WAZS 14/19, Formst Nr. 40 Plattenfundament ohne Auftrieb		Datum Name		Formst DIN A0 Zeichnungs-Nr. 3430-02-FZ-040	

Untere Plattenbewehrung
 $h = 0.50 \text{ m}$ M 1:25Obere Plattenbewehrung
 $h = 0.50 \text{ m}$ M 1:25

Abstandhalter M 1:10



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Verlegeanweisung Abstandhalter

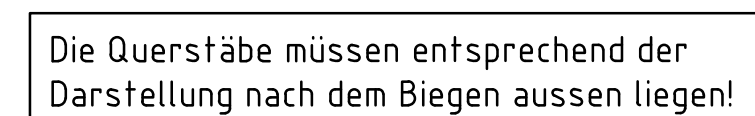
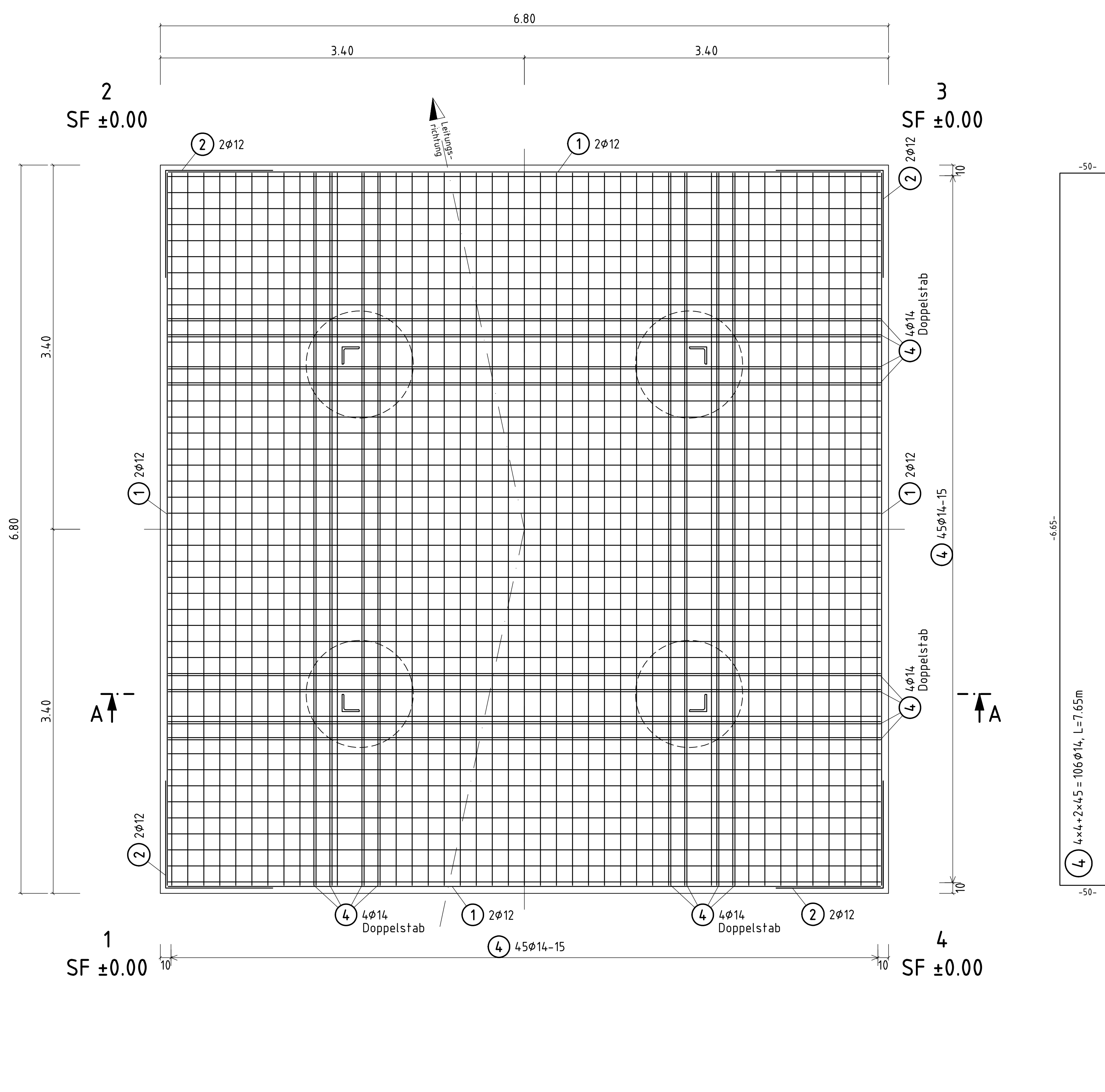
Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
$d_s < 6.5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6.5 \text{ mm} > d_s < 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE Betonstahl: B 500 A						
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	4.75			
2	12	12	2.00			
3	80	12	5.63			
4	80	12	5.43			
5	64	20	2.94			
6	48	10	3.00	144.00		188.16
7	16	10	1.65	26.40		
8	16	10	1.50	24.00		
Gesamtängen				194.40	965.80	188.16
kg / m				D10 0.617	D12 0.888	D20 2.478
kg / d				119.945	857.630	464.755
Gesamtgewicht (kg)				1442.330		

MATTELISTE Betonstahl: B 500 A						
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)	R335(B)
1	9	R335(A)-B	1.25	2.30	25.87	
Gesamtflächen					25.87	
kg / m2					3.64	
kg / Mattentyp					94.185	
Gesamtgewicht (kg)					94.185	

MATTENSCHNEIDSKIZZE Betonstahl: B 500 A						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31	32	33	34	35
36	37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48	49
50	51	52	53	54	55	56
57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77
78	79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90	91
92	93	94	95	96	97	98
99	100	101	102	103	104	105
106	107	108	109	110	111	112
113	114	115	116	117	118	119
120	121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132	133
134	135	136	137	138	139	140
141	142	143	144	145	146	147
148	149	150	151	152	153	154
155	156	157	158	159	160	161
162	163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174	175
176	177	178	179	180	181	182
183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196
197	198	199	200	201	202	203
204	205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216	217
218	219	220	221	222	223	224
225	226	227	228	229	230	231
232	233	234	235	236	237	238
239	240	241	242	243	244	245
246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259
260	261	262	263	264	265	266
267	268	269	270	271	272	273
274	275	276	277	278	279	280
281	282	283	284	285	286	287
288	289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300	301
302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315
316	317	318	319	320	321	322
323	324	325	326	327	328	329
330	331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342	343
344	345	346	347	348	349	350
351	352	353	354	355	356	357
358	359	360	361	362	363	364
365	366	367	368	369	370	371
372	373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384	385
386	387	388	389	390	391	392
393	394	395	396	397	398	399
400	401	402	403	404	405	406
407	408	409	410	411	412	413
414	415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426	427
428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448
449	450	451	452	453	454	455
456	457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468	469
470	471	472	473	474	475	476
477	478	479	480	481	482	483
484	485	486	487	488	489	490
491	492	493	494	495	496	497
498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511
512	513	514	515	516	517	518
519	520	521	522	523	524	525
526	527	528	529	530	531	532
533	534	535	536	537	538	539
540	541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552	553
554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567
568	569	570	571	572	573	574
575	576	577	578	579	580	581
582	583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594	595
596	597	598	599	600	601	602
603	604	605	606	607	608	609
610	611	612	613	614	615	616
617	618	619	620	621	622	623
624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637
638	639	640	641	642	643	644
645	646	647	648	649	650	651
652	653	654	655	656	657	658
659	660	661	662	663	664	665
666	667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678	679
680	681	682	683	684	685	686
687	688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699	700
701	702	703	704	705	706	707
708	709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720	721
722	723	724	725	726	727	728
729	730	731	732	733	734	735
736	737	738	739	740	741	742
743	744	745	746	747	748	749
750	751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762	763
764	765	766	767	768	769	770
771	772	773	774	775	776	777
778	779	780	781	782	783	784
785	786	787	788	789	790	791
792	793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804	805
806	807	808	809	810	811	812
813	814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825	826
827	828	829	830	831	832	833
834	835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846	847
848	849	850	851	852	853	854
855	856	857	858	859	860	861
862	863	864	865	866	867	868
869	870	871	872	873	874	875
876	877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888	889
890	891	892	893	894	895	896
897	898	899	900	901	902	903
904	905	906	907	908	909	910
911	912	913	914	915	916	917
918	919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930	931
932	933	934	935	936	937	938
939	940	941	942	943	944	945
946	947	948	949	950	951	952
953	954	955	956	957	958	959
960	961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972	973
974	975	976	977	978	979	980
981	982	983	984	985	986	987
988	989	990	991	992	993	994
995	996	997	998	999	1000	1001
1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015
1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022
1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029
1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036
1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043
1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050
1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057
1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064
1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071
1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078
1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085
1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099
1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106
1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113
1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120
1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127
1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134
1135	1136	1137	1138	1139		



Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6.5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6.5 \text{ mm} < d_s < 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

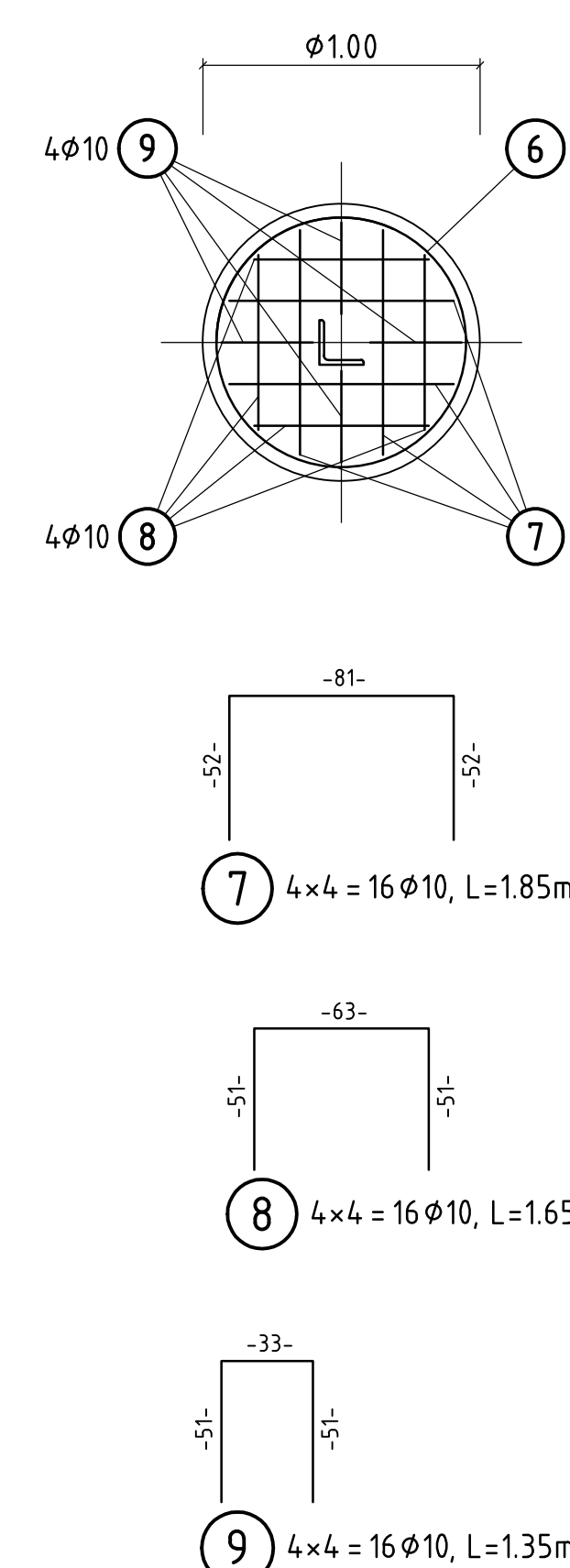
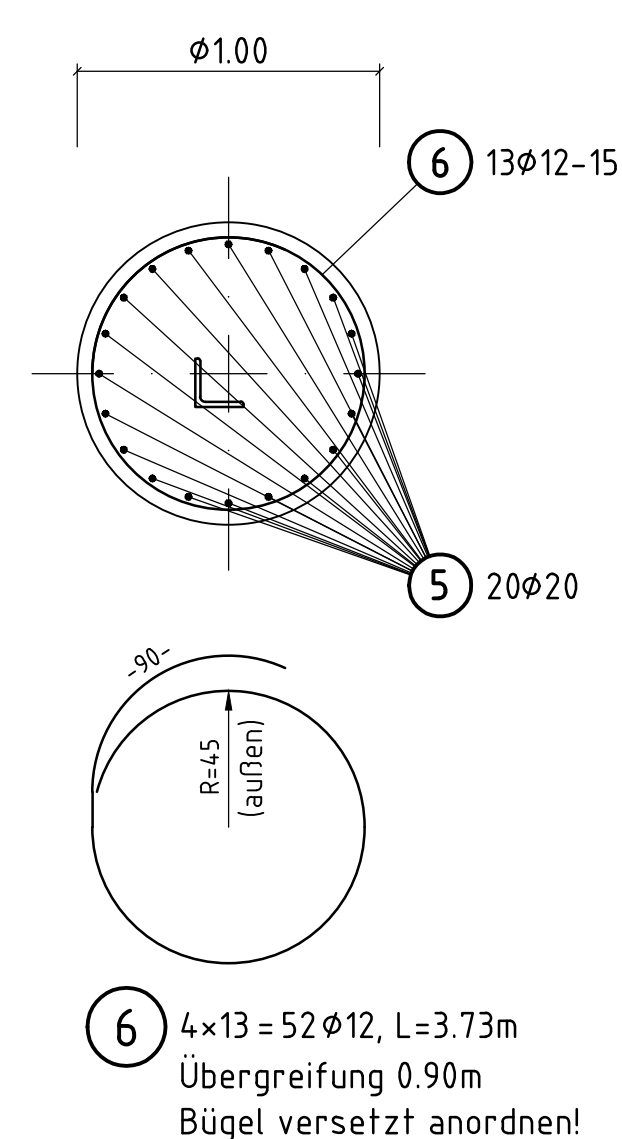
M A T T E N L I S T E Betonstahl: B 500 A				
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite R335(A)
1	18	R335(A)-B	1.50	2.30 62.10
Gesamtflächen				62.10
kg / m ²				3.64
kg / Mattentyp				226.044
Gesamtgewicht (kg)				226.044

Massen

Aushub (Maugrube gesundet)	~	106.35 m³
Beton C25/30		38.70 m³
Sauberkeitsschicht		4.62 m³
Wiedereinfüllung	~	64.65 m³
Abfuhr	~	4.170 m³
Baustahl		3229.90 kg
Stahlgewicht		83.46 kg/m
Grubenschalung		62.56 m²

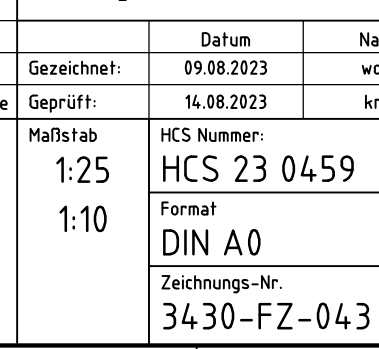
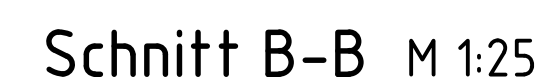
zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 750 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

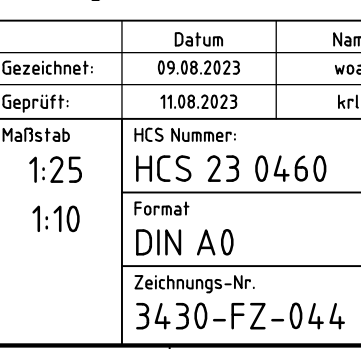
Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.50 m



BIEGE- UND VERLEGEANWEISUNG
nach DIN EN 12618-1:2006

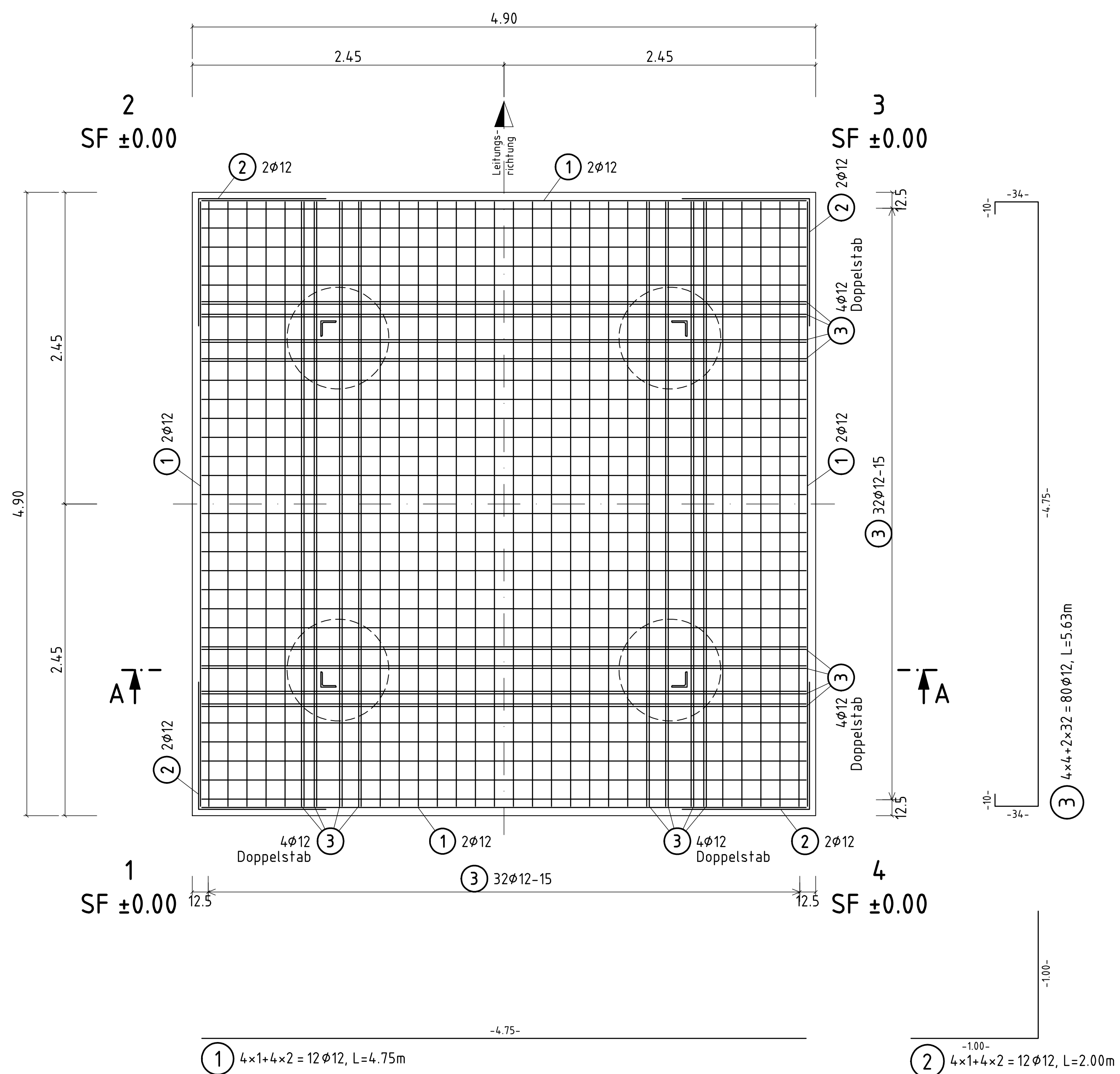
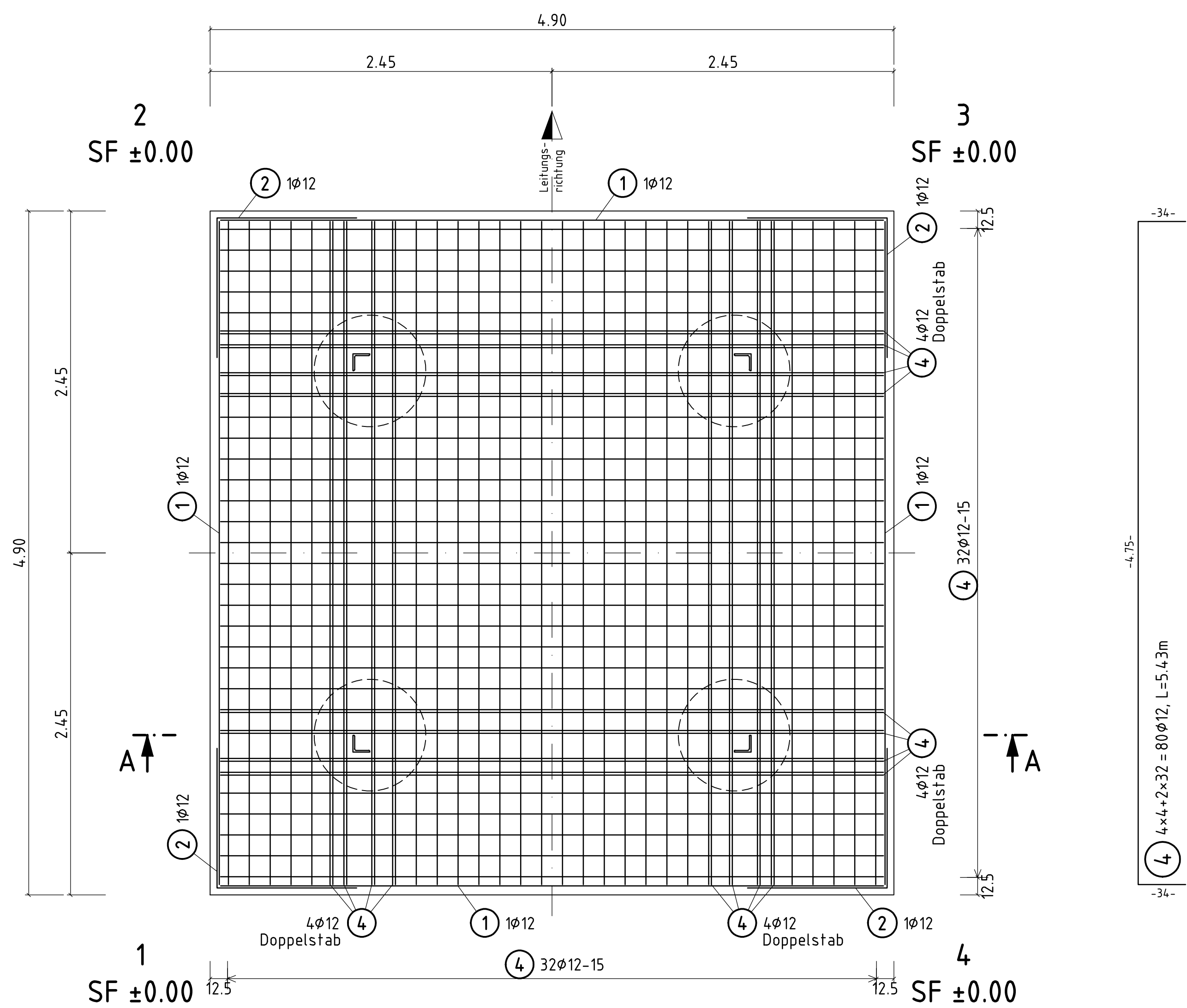
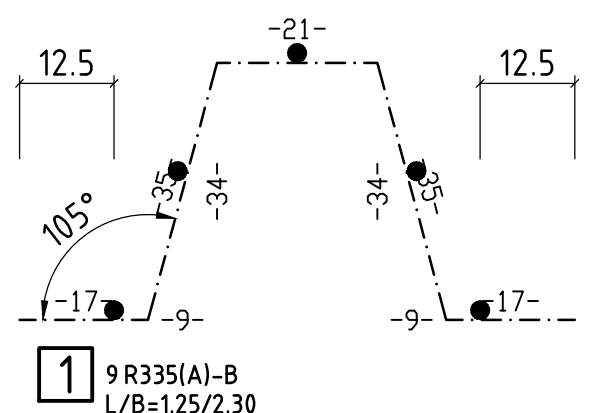
Betonstahlsorten B 500 B B 500 A C
 BIEGERLEISTUNGSZUSATZ α_s
 Mindestwerte für Biegezugspannung σ_{yk} für Betonstahl nach DIN EN 10080-1:2006





BIEGE- UND VERLEGENANWEISUNG nach DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5)				BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 1995-1-1 (Eurocode 5)	
Betonstahlsorten	<input checked="" type="checkbox"/> B 500 A	<input checked="" type="checkbox"/> B 500 A	Beton nach DIN EN 206-1 / DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 04		
BIEGEROLLENDURMESSER d_g <small>Messwerte für Biegerollendurchmesser d_g für Betonstahl gemäß nach DIN EN 10080</small>					
Alle Biegemasse sind Außenmasse			Sauerklebschicht	C 8/10	
Haken, Schließen, Winkelhaken			Platte	C25, WF30	
Stabslänge			Kopf	C25, WF30	
oder andere gebogene Stäbe			nach Angabe der Bauleitung		
Schrittweite $l \geq s$					
Betondeckung	Fundamentplatte	nach c = 5,0 cm	Konsistenz - Größenkon nach Angabe der Bauleitung		
	Fundamentkopf	nach c = 5,0 cm			

FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 50 34-2-4, (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 04

Untere Plattenbewehrung
h = 0.50 m M 1:25**Obere Plattenbewehrung**
h = 0.50 m M 1:25**Abstandhalter M 1:10**

Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Verlegeanweisung Abstandhalter

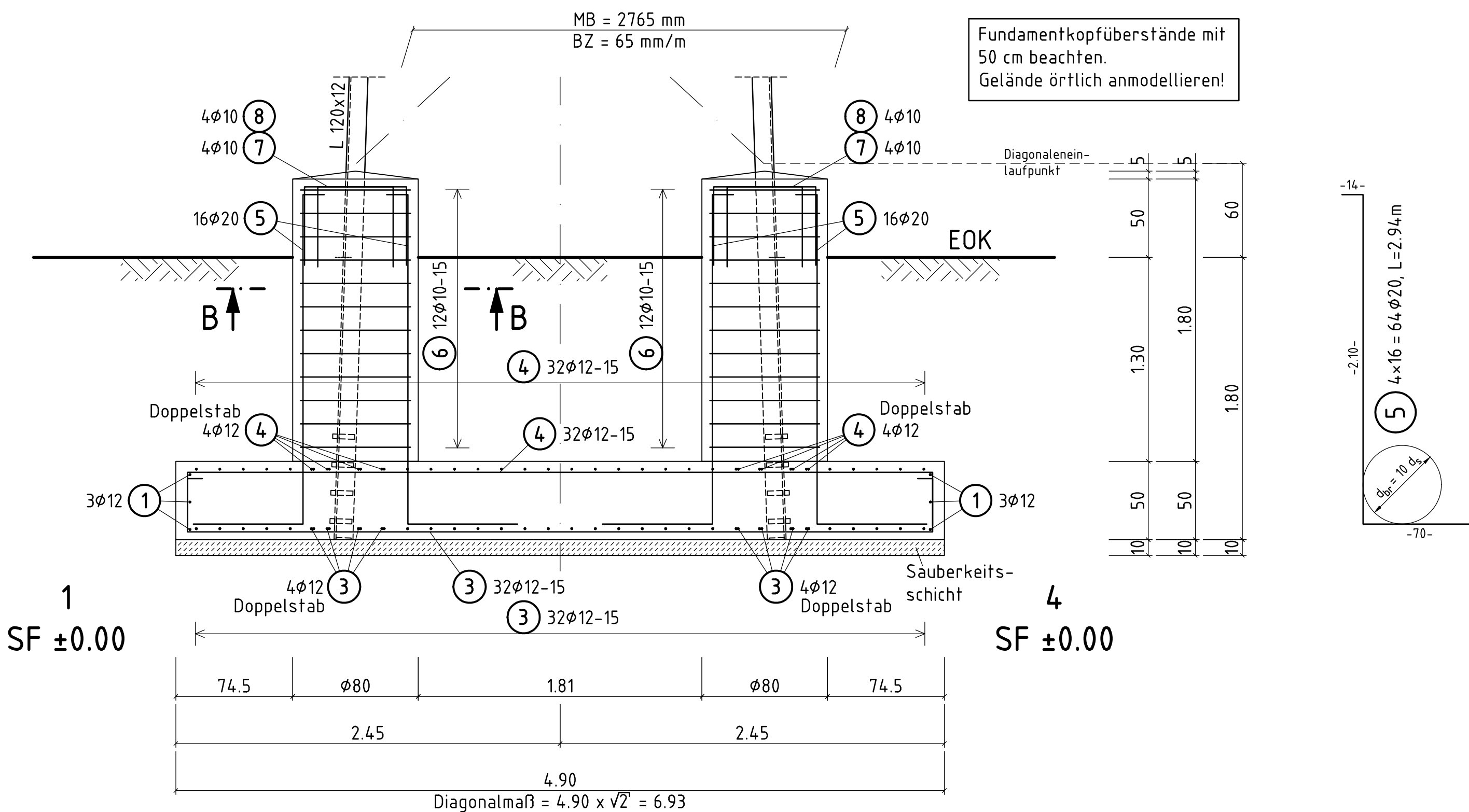
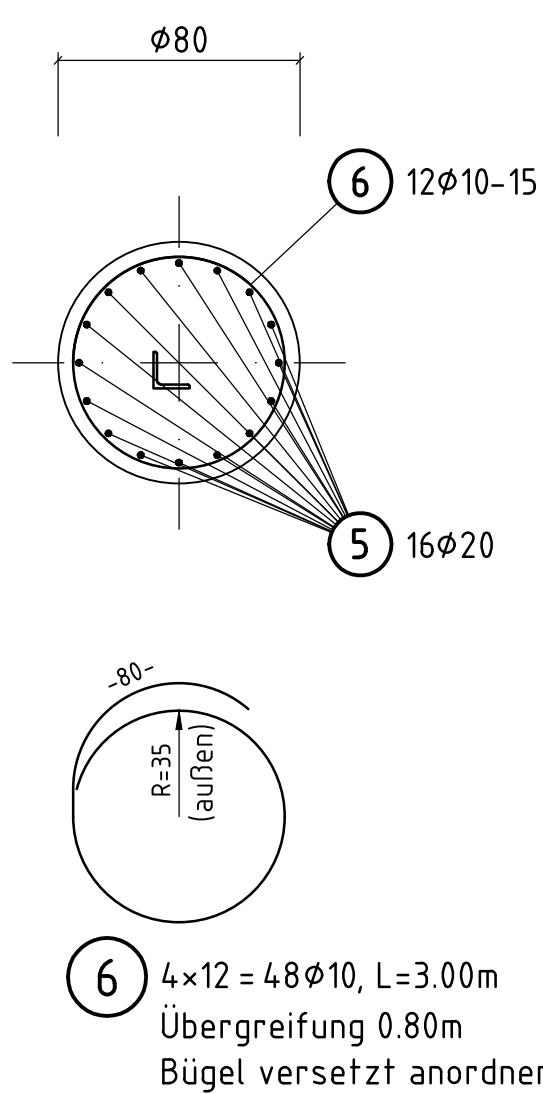
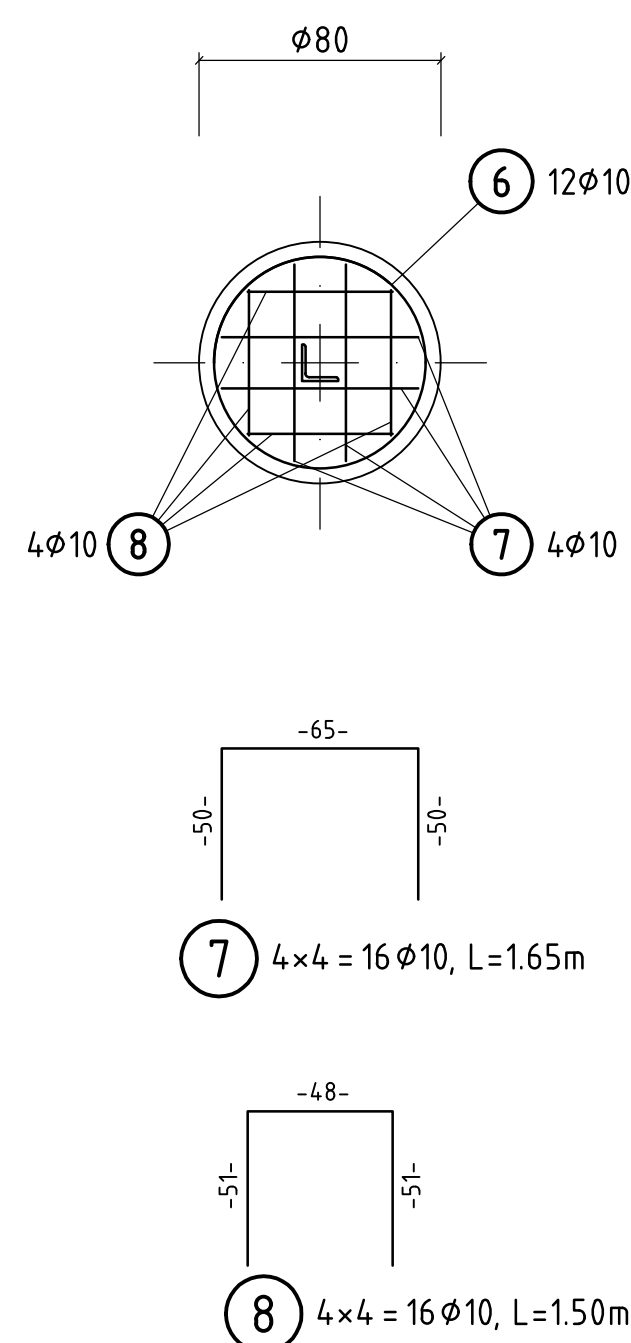
Durchmesser d _s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
d _s < 6.5 mm	s = 50 cm
6.5 mm > d _s < 12.0 mm	s = 70 cm
d _s > 12.0 mm	s = 70 cm

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE Betonstahl: B 500 A						
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	4.75		57.00	
2	12	12	2.00		24.00	
3	80	12	5.63		450.40	
4	80	12	5.43		434.40	
5	64	20	2.94			188.16
6	40	10	3.10	144.00		
7	16	10	1.65	26.40		
8	16	10	1.50	24.00		
Gesamtängen			194.40	965.80	188.16	
kg / m			D10 0.617	D12 0.888	D20 2.470	
kg / d			119.945	857.630	464.755	
Gesamtgewicht (kg)			1442.330			

MATTELISTE Betonstahl: B 500 A						
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)	
1	9	R335(A)-B	1.25	2.30	25.87	
Gesamtflächen					25.87	
kg / m ²					3.64	
kg / Mattentyp					94.185	
Gesamtgewicht (kg)					94.185	

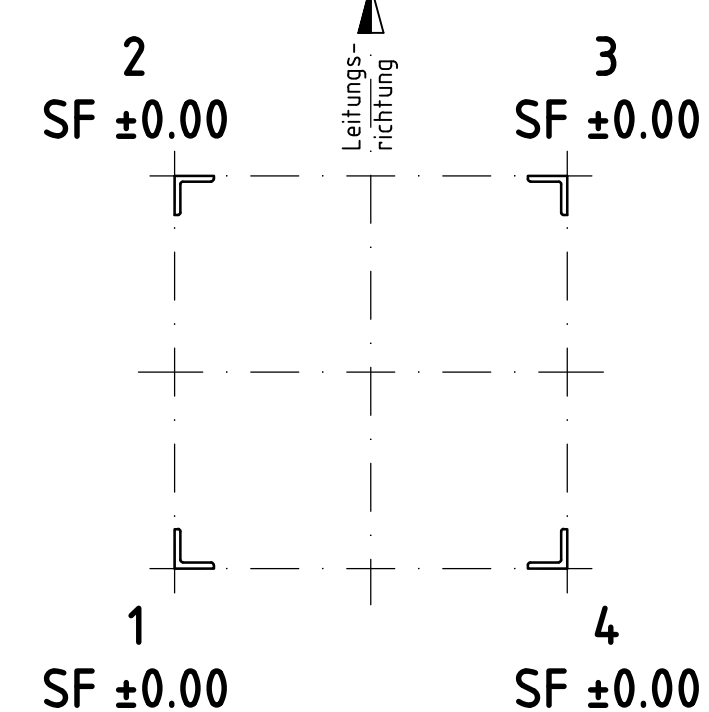
MATTENSCHNEIDSKIZZE Betonstahl: B 500 A						
1	2	1	1	2	1	2
2	2	2	2	2	2	2
3	2	2	2	2	2	2
4	2	2	2	2	2	2
5	2	2	2	2	2	2
6	2	2	2	2	2	2
7	2	2	2	2	2	2
8	2	2	2	2	2	2
9	2	2	2	2	2	2
10	2	2	2	2	2	2
11	2	2	2	2	2	2
12	2	2	2	2	2	2
13	2	2	2	2	2	2
14	2	2	2	2	2	2
15	2	2	2	2	2	2
16	2	2	2	2	2	2
17	2	2	2	2	2	2
18	2	2	2	2	2	2
19	2	2	2	2	2	2
20	2	2	2	2	2	2
21	2	2	2	2	2	2
22	2	2	2	2	2	2
23	2	2	2	2	2	2
24	2	2	2	2	2	2

Schnitt A-A M 1:25**Schnitt B-B M 1:25****Kopfausbildung M 1:25****Massen**

Aushub (Baugrube gesamt)	-	45.62 m ³
Beton C25/30		15.66 m ³
Sauberkeitsschicht		2.40 m ³
Wiedererfüllung	-	28.60 m ³
Abfuhr	-	17.02 m ³
Baustahl		1536.52 kg
Stahlgewicht		98.12 kg/m ³
Grubenschalung		37.24 m ²

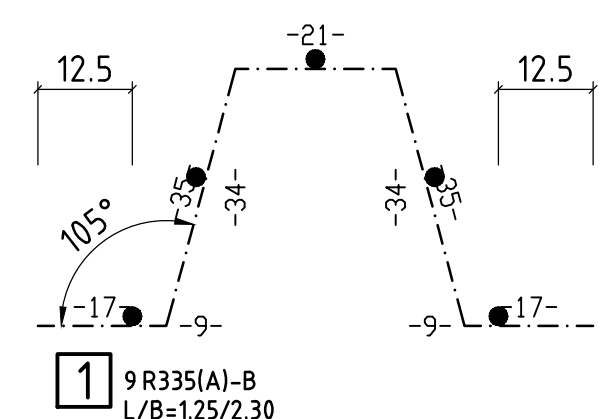
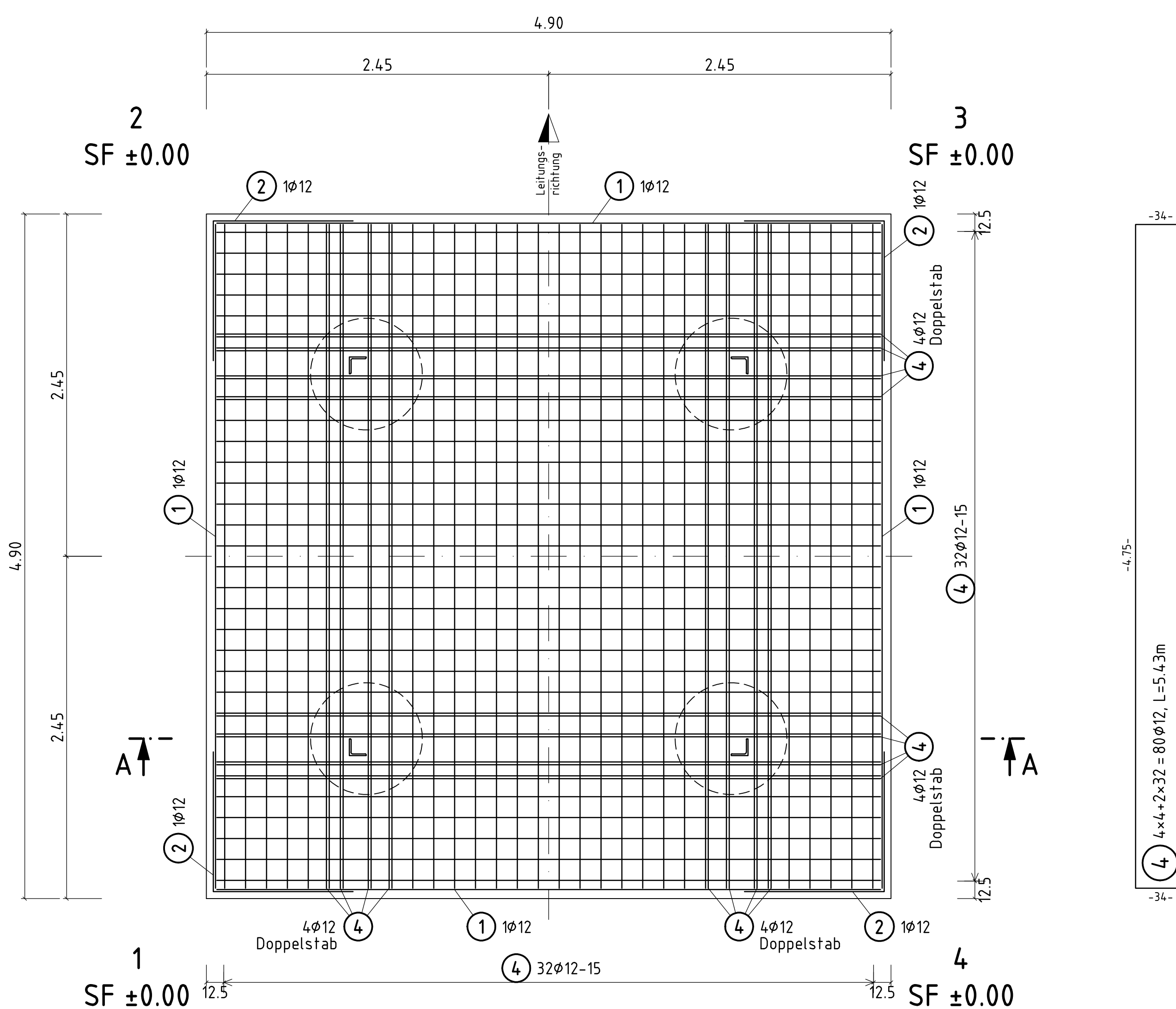
zul. Bodenpressung $\sigma_{adm} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlich-liehen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche Erdaufplast = mind. 130 m



BIEGE- UND VERLEGEANWEISUNG						BAUSTOFFANGABEN	
Betonstahlsorten: B 500 B						Beton nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 04	
BIEGEROLLDURCHMESSER d_s						Sauberkeitsschicht	
Mindestwerte für Biegerolldurchmesser d_s für Betonstähle gemäß nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 04 Tab.8.3						C 8/10	
Biegerolldurchmesser d_s						Platte	
Alle Biegekräfte sind Außenkräfte						C 25/30	
Haken, Schrauben						XCL2, WF	
Mindestwerte						Kopf	
Schwünge (g = 2.5)						C 25/30	
Fundamentplatte: nom c = 5.0 cm						XCL4, XF1, WF	
Fundamentkopf: nom c = 5.0 cm						Konsistenz = Größtkorn	
Fundamentkopf: nom c = 5.0 cm						nach Angabe der Bauleitung	
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 50 341-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 04							
Maße sind am Bau zu prüfen!							
eques Energie							
						Welterstraße 2 D-98646 Bayreuth Tel 0375/579-0	
Index		Änderung		Datum		Name	
Bearbeitung						Gezeichnet:	
						24.11.2023	
						25.10.2023	
						Hilfs	
						HCS-Normen:	
						1:25	
						DIN 503462	
						HCS N0	
						Zeichnungs-Nr.	
						3403a-FZ-046	

Abstandhalter M 1:10



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} > d_s < 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

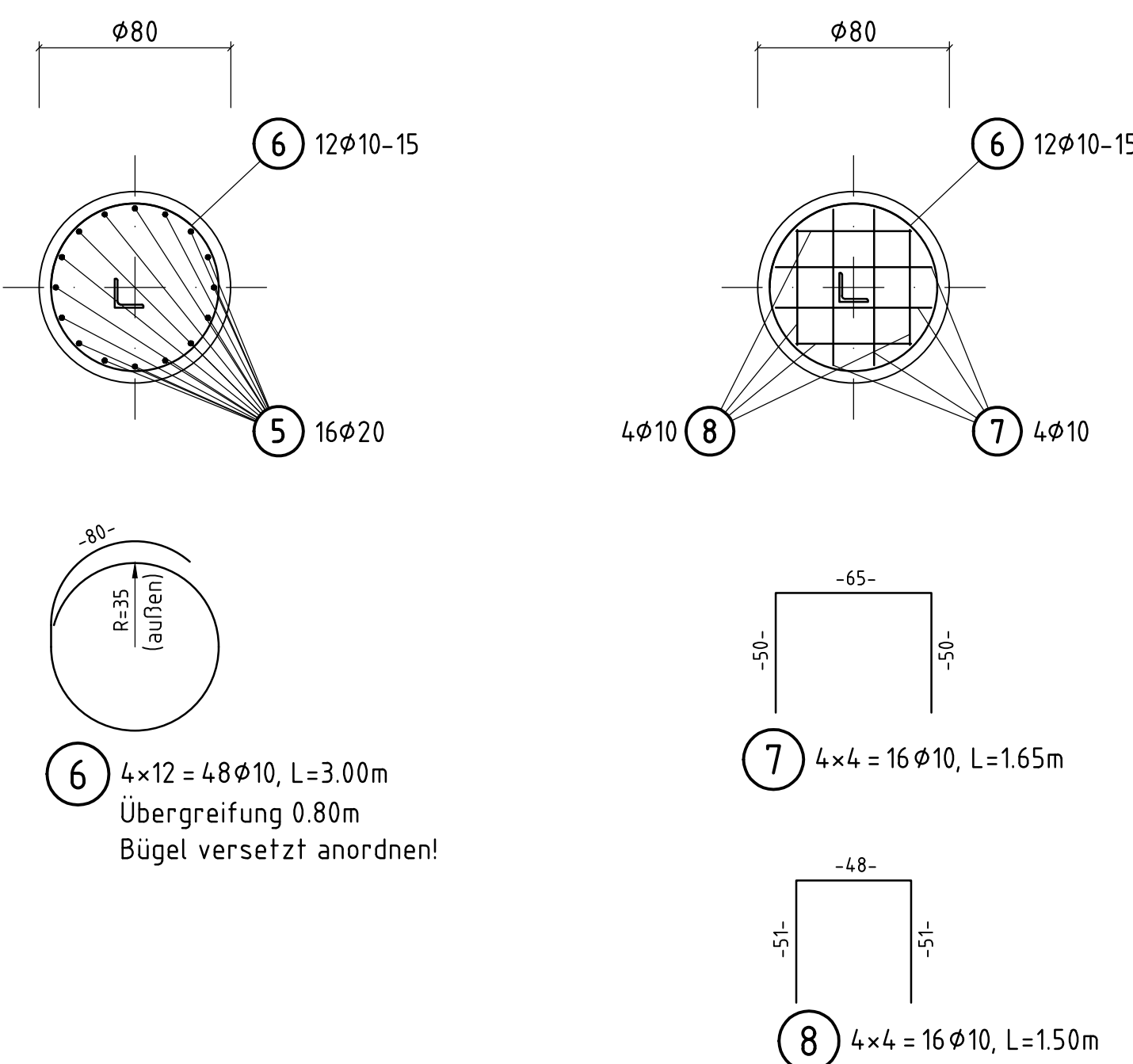
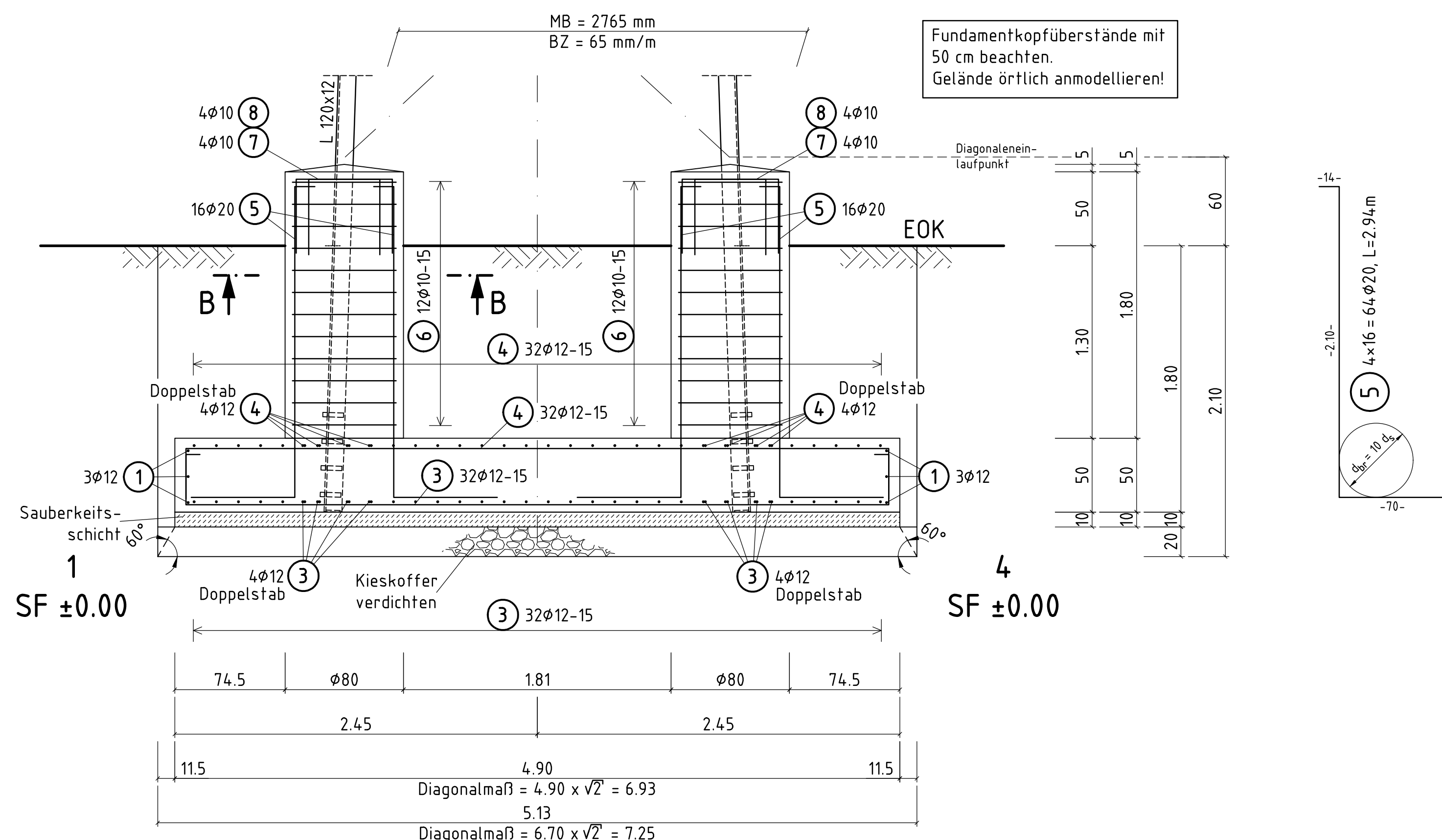
Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE		Betonstahl B 500 A				
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	4,75		57,00	
2	12	12	2,00		24,00	
3	80	12	5,63		450,40	
4	80	12	5,43		434,40	
5	64	20	3,94			188,16
6	48	10	2,00	144,00		
7	16	10	1,65	26,40		
8	16	10	1,50	24,00		
Gesamt				194,40	965,80	188,16
kg / m				D10 0,617	D12 0,898	D20 2,477
kg / q				119,945	857,630	464,753
Gesamtgewicht (kg)				1442,330		

M A T T E N L I S T E Betonstahl: B 500 A				
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite R335(A)
	9	R335(A)-B	1.25	2.30 25.87
Gesamtflächen				25.87
kg / m ²				3.64
kg / Mattentyp				94.185
Gesamtgewicht (kg)			94.185	

MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500

Kopfausbildung M 1:25

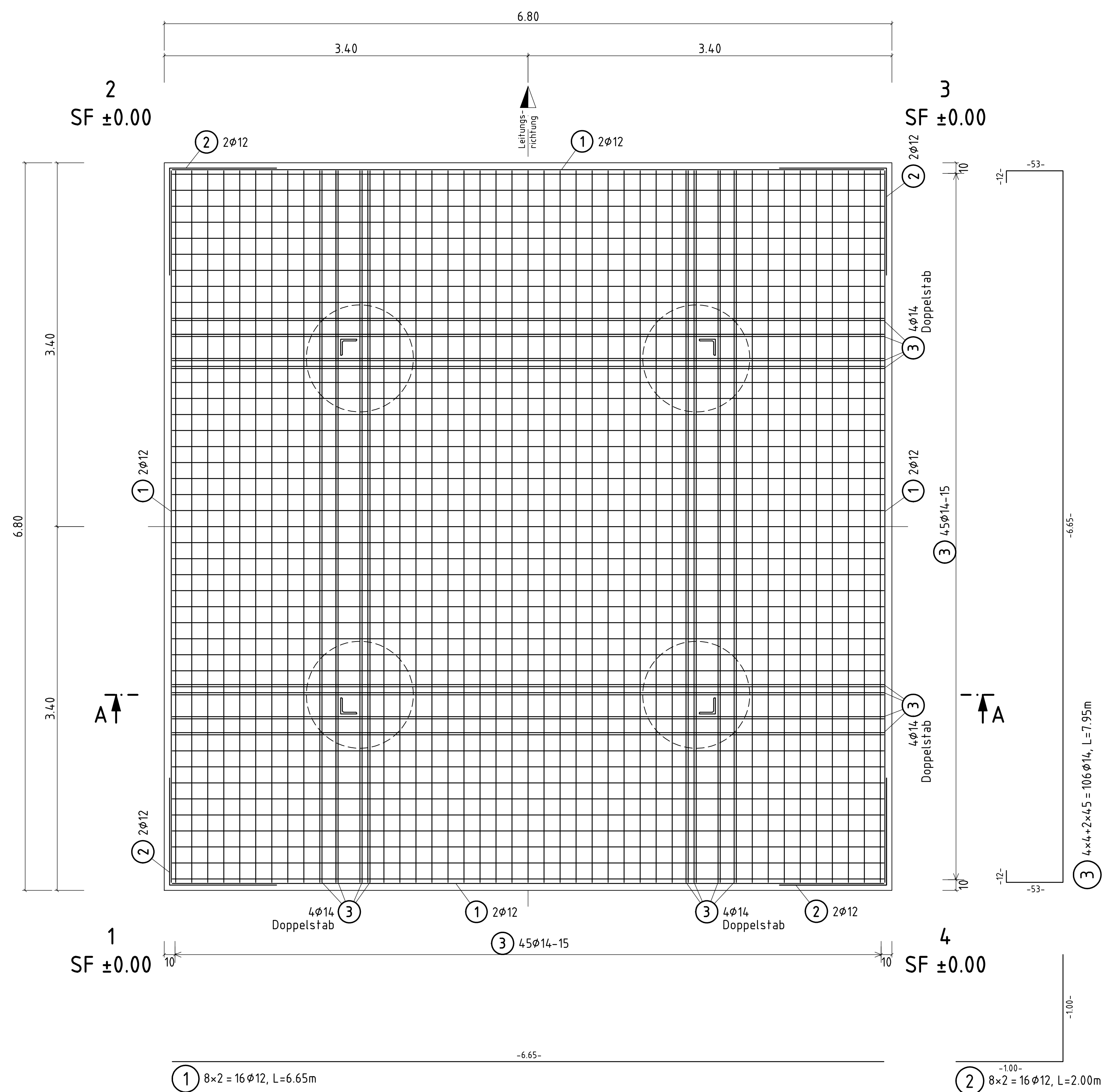
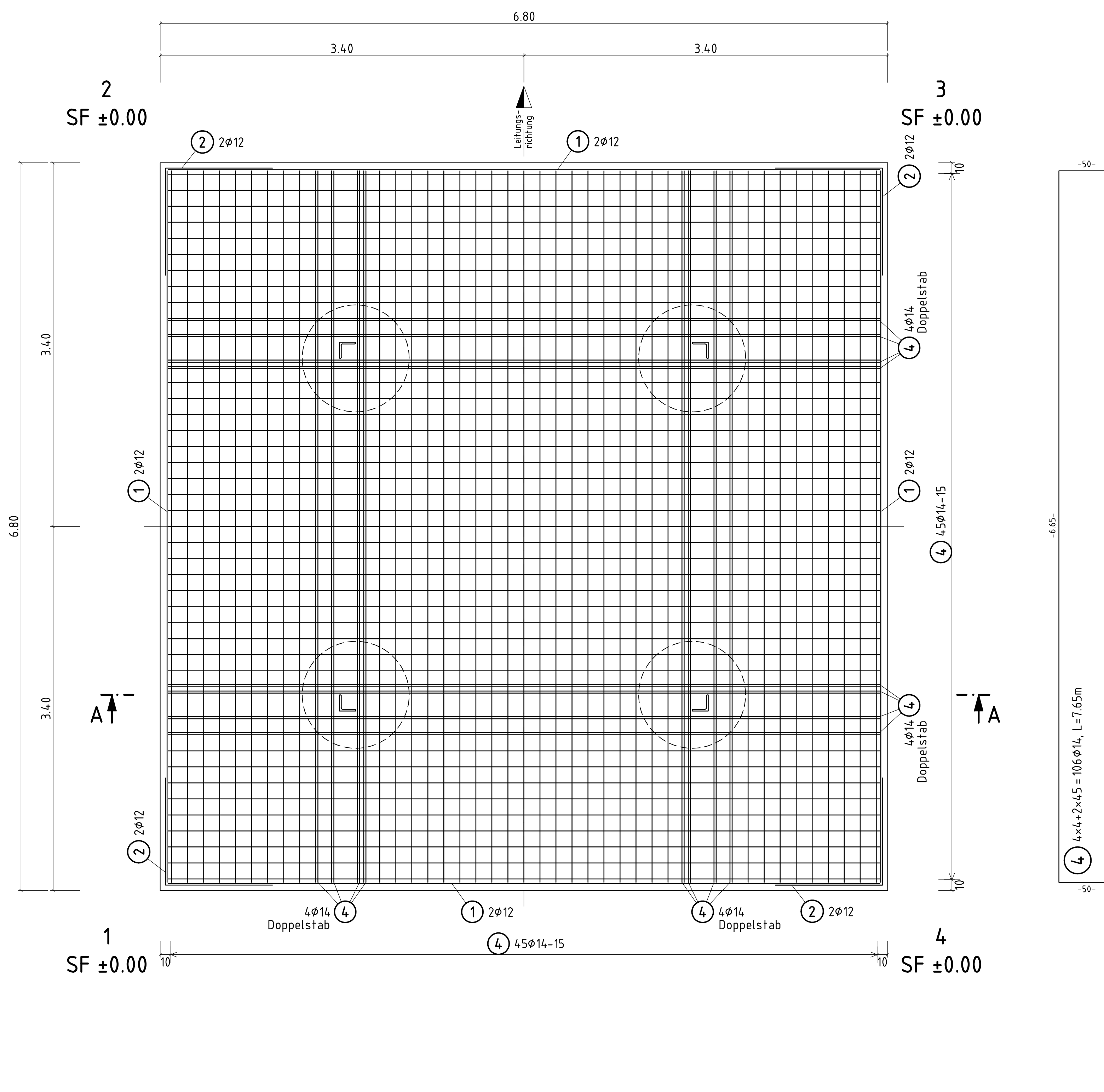


Aushub (Baugrube gesondert)	-	55,27 m³
Beton C25/30		15,66 m³
Sauberkeitsschicht		2,4 m³
Wiedereinfüllung	-	32,98 m³
Abfuhr	-	22,29 m³
Baustahl		1536,52 kg
Stahlgewicht		98,12 kg
Kieskoffer		5,26 m³
Grubenschalung		43,09 m²

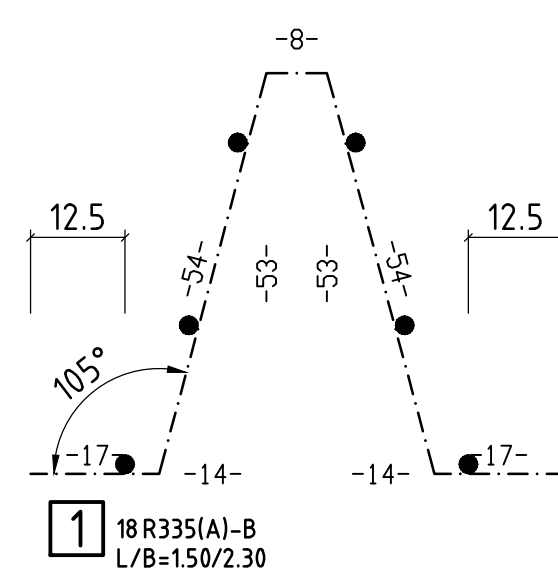
Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 559 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

[illegible]

Untere Plattenbewehrung
h = 0.70 m M 1:25Obere Plattenbewehrung
h = 0.70 m M 1:25

Abstandhalter M 1:10



Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
$d_s < 6.5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6.5 \text{ mm} > d_s < 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

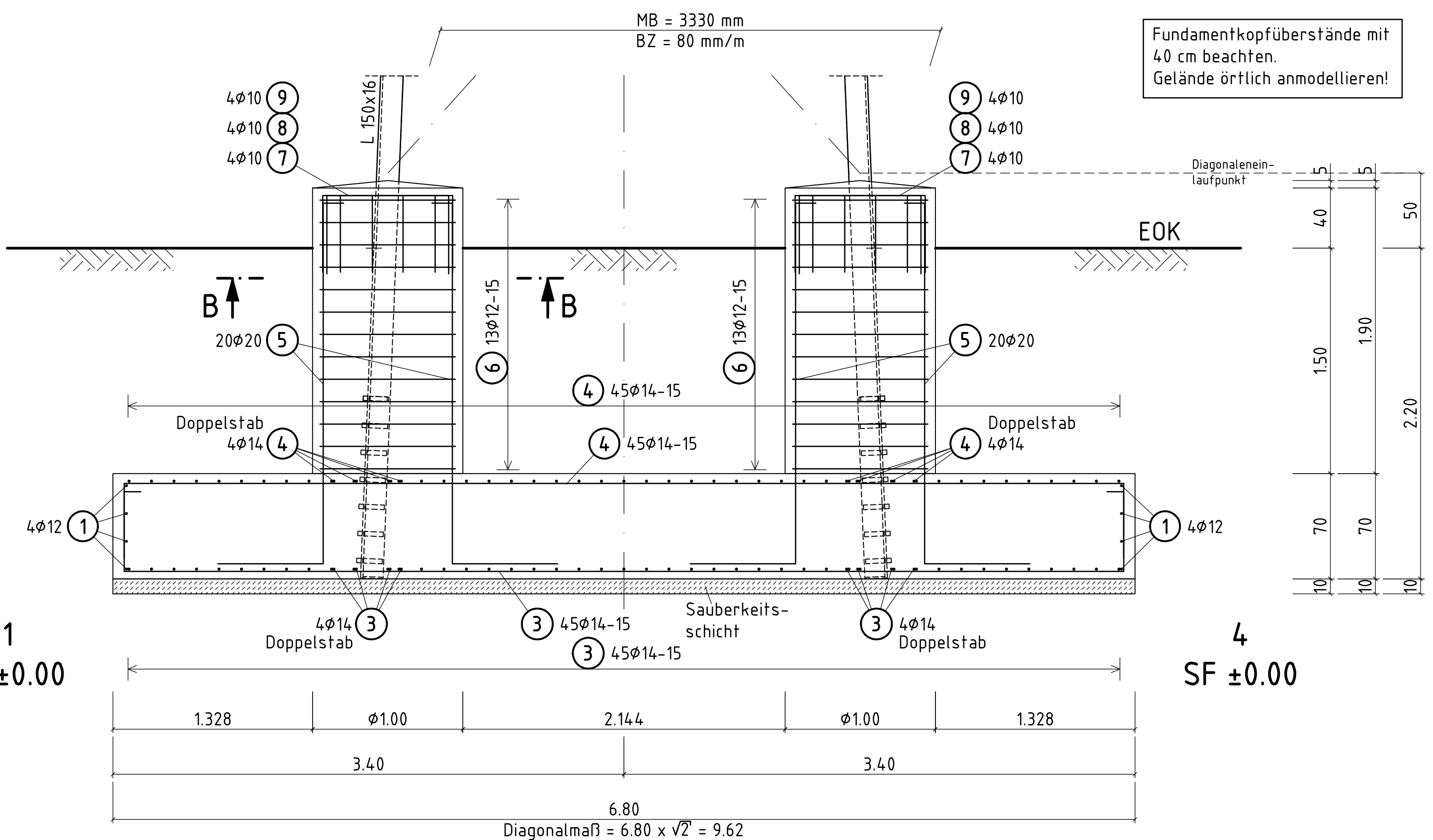
Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE		Betonstahl: B 500 A			
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12
1	16	12	6.65	106.40	
2	16	12	2.00	32.00	
3	106	14	7.95		842.70
4	106	14	7.65		810.90
5	80	20	3.24		259.20
6	52	12	3.73	193.96	
7	16	10	1.85	29.60	
8	16	10	1.65	26.40	
9	16	10	1.35	21.60	
Gesamtlängen				77.60	332.36
kg / m				0.617	0.889
kg / d				47.879	295.136
Gesamtgewicht (kg)				2984.095	1653.60

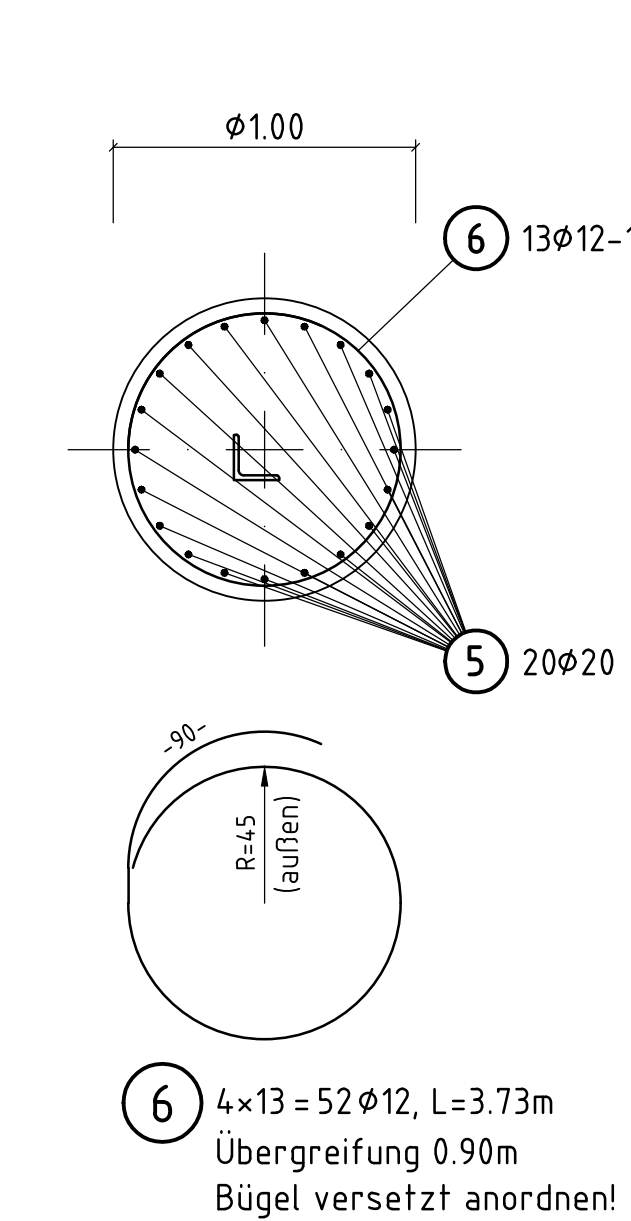
MATTENLISTE		Betonstahl: B 500 A			
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	18	R335(A)-B	1.50	2.30	62.10
Gesamtflächen					62.10
kg / m2					3.64
kg / Mattentyp					226.044
Gesamtgewicht (kg)					226.044

MATTENSCHNEIDSKIZZE		Betonstahl: B 500 A			
1	18	1.50	2.30	62.10	
2	18	1.50	2.30	62.10	
3	18	1.50	2.30	62.10	
4	18	1.50	2.30	62.10	

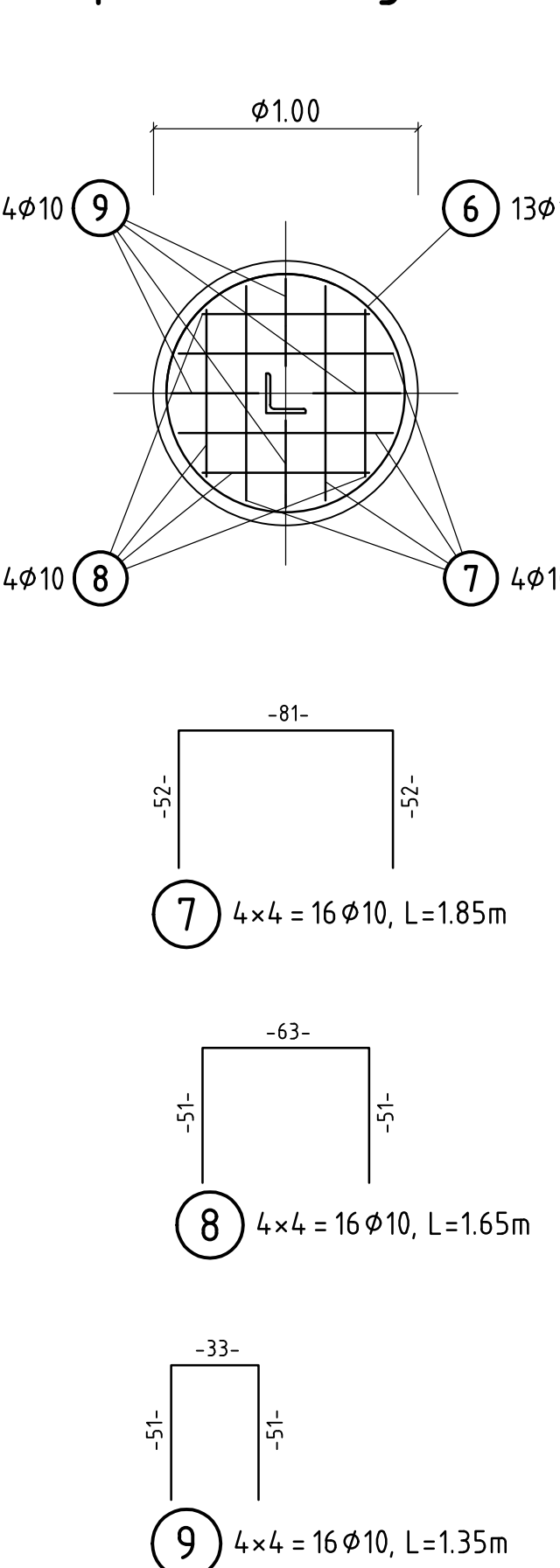
Schnitt A-A M 1:25



Schnitt B-B M 1:25



Kopfausbildung M 1:25



Massen

Aushub (Baugrube gesamt)	-	106.35 m³
Beton C25/30		38.39 m³
Sauberkeitsschicht		4.62 m³
Wiedererfüllung	-	64.65 m³
Abfuhr	-	4.170 m³
Baustahl		3270.16 kg
Stahlgewicht		78.41 kg/m³
Grubenschalung		62.56 m²

zul. Bodenpressung $O_{Bd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdaulast = mind. 150 m

BIEGE- UND VERLEGEANWEISUNG		BAUSTOFFANGABEN	
Betonstahlsorten: B 500 B		Beton nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 6.4	
BIEGEROLLENÜBERMESSER		DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 6.4	
Mindestwerte für Biegerollendurchmesser d_{br} für Betonstähle gemäß nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 6.4		Sauberkeits- schicht	
Biegerollendurchmesser d_{br}		C 8/10	
Alle Biegekräfte sind Außenkräfte		Platte	
Haken, Schrauben		C 25/30	
Winkelhaken		XC2, WF	
Schrägstäbe		Kopf	
oder andere		C 25/30	
gebogene Stäbe		XC2, WF	
Schweißnähte		Konsistenz = Größtkorn	
nach Angabe der Bauleitung		FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 50 341-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013) 6.4	
Fundamentplatte:		Maße sind am Bau zu prüfen!	
Fundamentkopf:			
nom c = 5.0 cm			
nom c = 5.0 cm			
Übertotung Eckstiele			
1	2	3	4
0 mm	0 mm	0 mm	0 mm

eqos Energie

Markenname

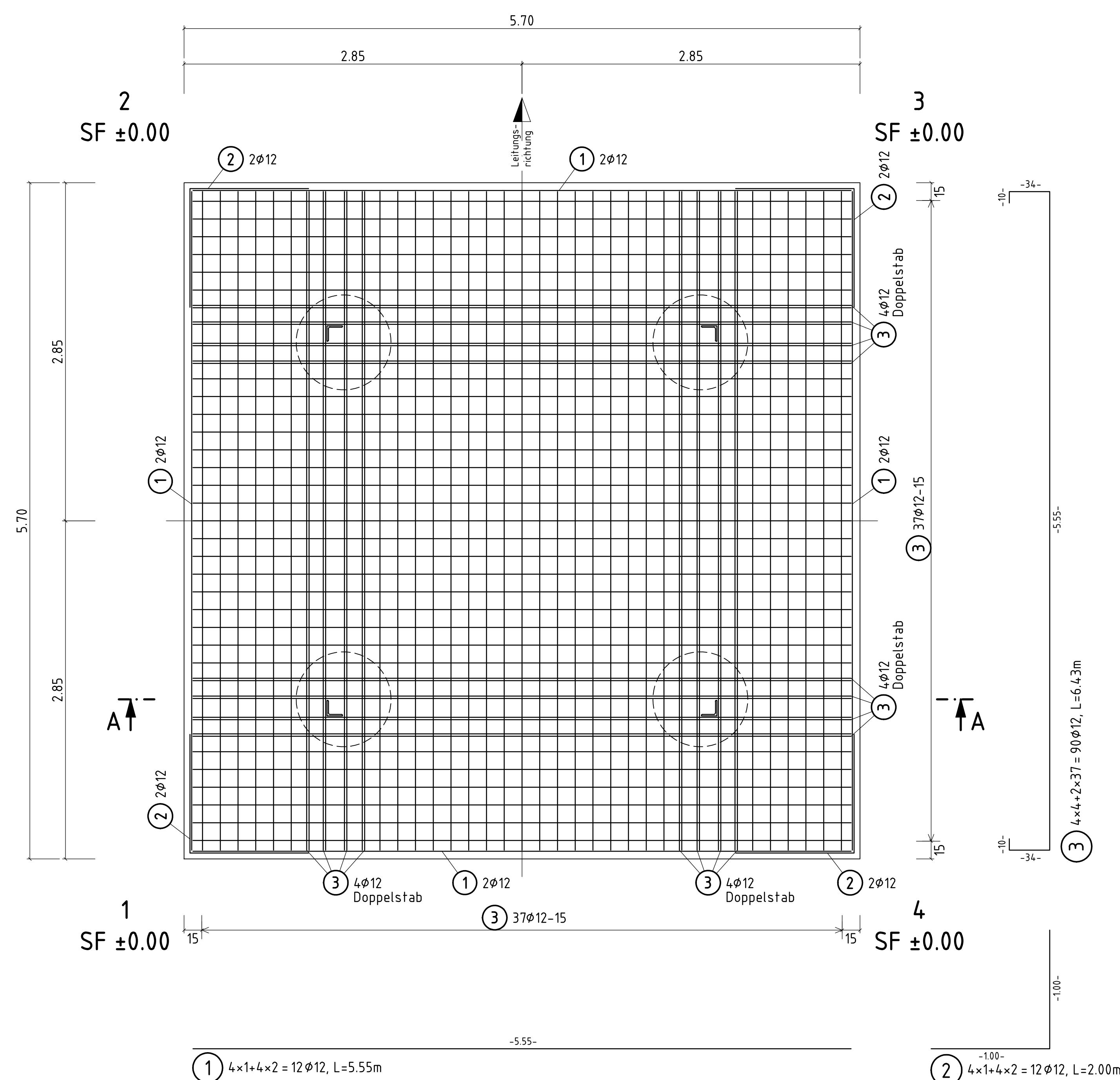
Gezeichnet: 21.08.2023

Geprüft: 22.08.2023

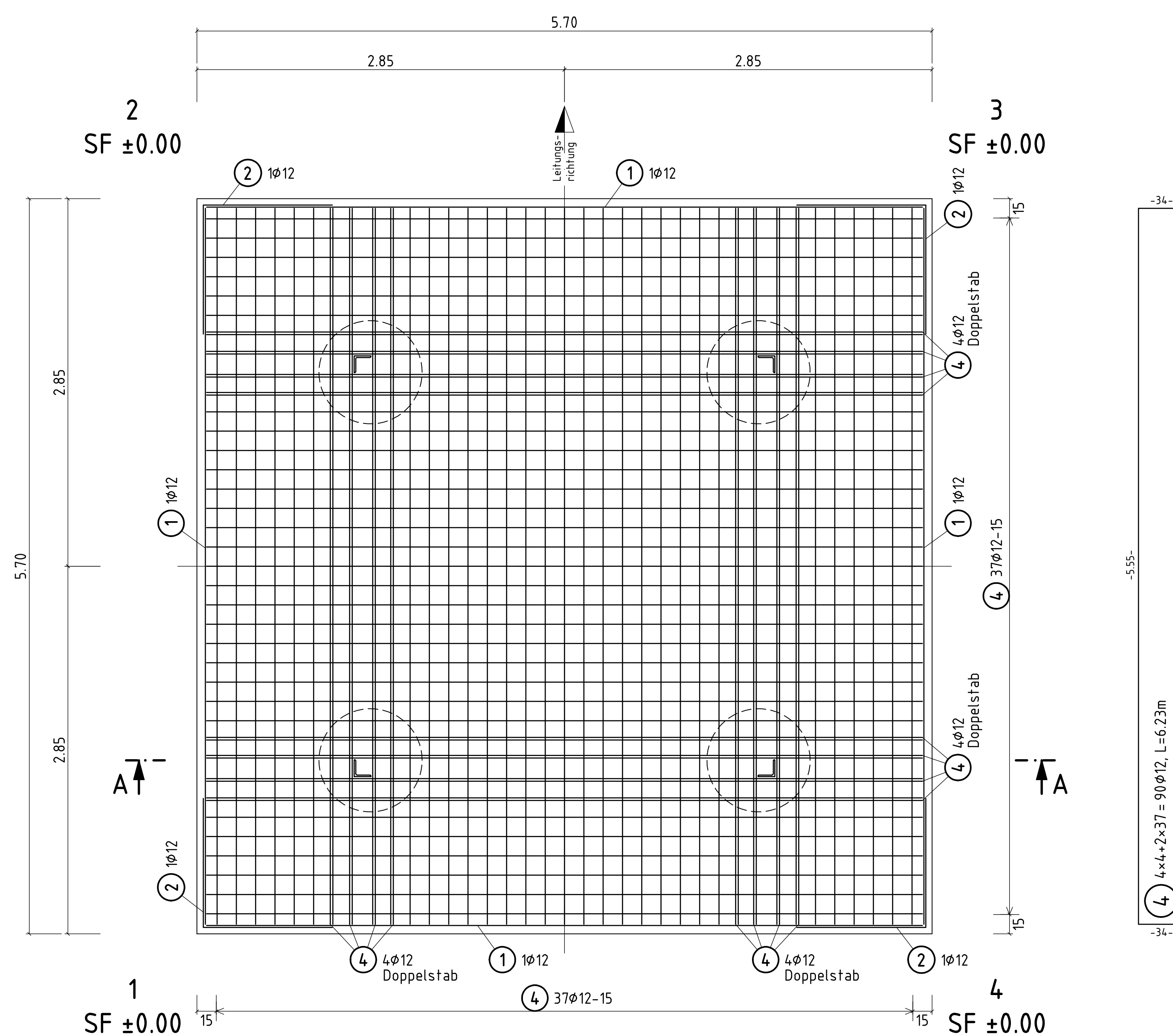
Format: DIN A0

Zeichnungs-Nr.: 3430-FZ-049

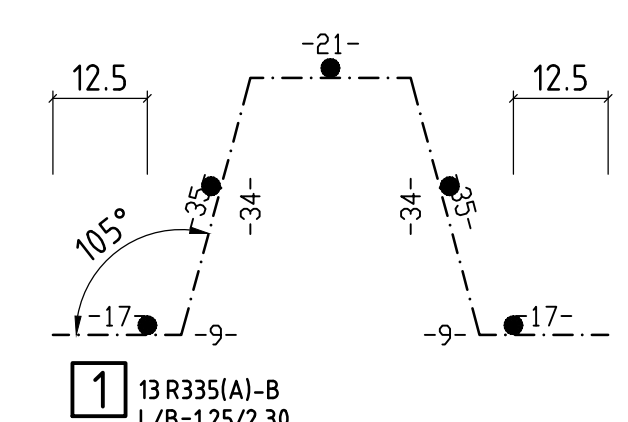
Untere Plattenbewehrung
h = 0.50 m M 1:25



Obere Plattenbewehrung
h = 0.50 m M 1:25



Abstandhalter M 1:10



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand) linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6.5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6.5 \text{ mm} < d_s < 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12.0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhalten sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

S T A H L L I S T E		Betonstahl B 500 A			
Pos.	Stk.	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	5.55	66.60	
2	10	12	2.00	24.00	
3	12	6.43	90.70	578.70	
4	12	12	6.23	560.70	
5	64	20	2.84		181.76
6	44	10	3.00	132.00	
7	16	10	1.65	26.40	
8	16	10	1.50	24.00	
Gesamtlängen			182.40	1230.00	181.76
kg / m			D10 0.617	D12 0.888	D20 2.470
kg / d			112.541	1092.240	448.947
Gesamtgewicht (kg)			1653.728		

MATTENLISTE		Betonstahl: B 500 A		
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite
1	13	R335(A)-B	1,25	2,30
				R335(A):
				37.38
Gesamtflächen				37.38
kg / m ²				3.64
kg / Mattentyp				136.045
Gesamtgewicht (kg)				136.045

MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A

3 1

1 1

230 230

1 1

230 230

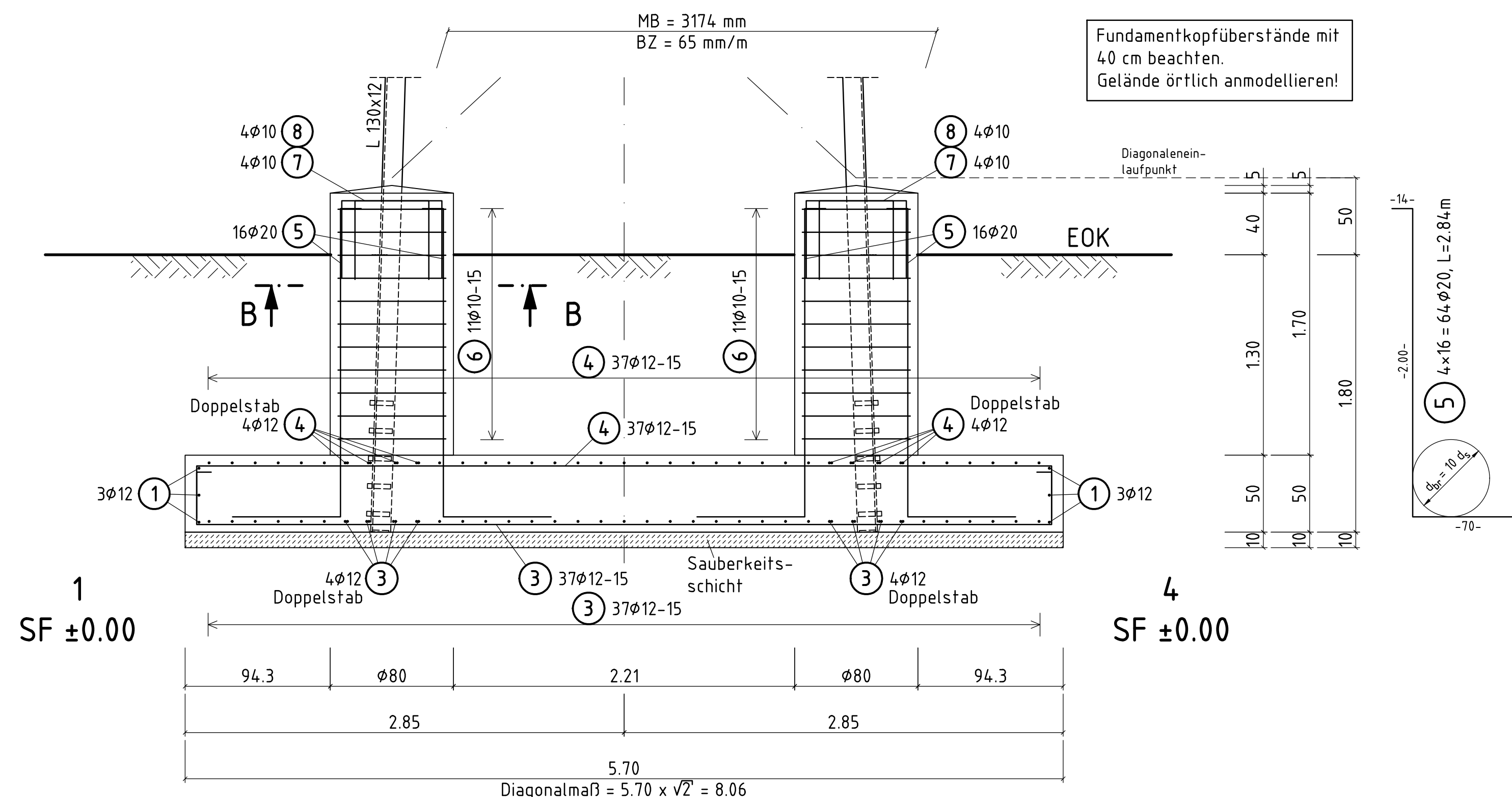
1 1

230 230

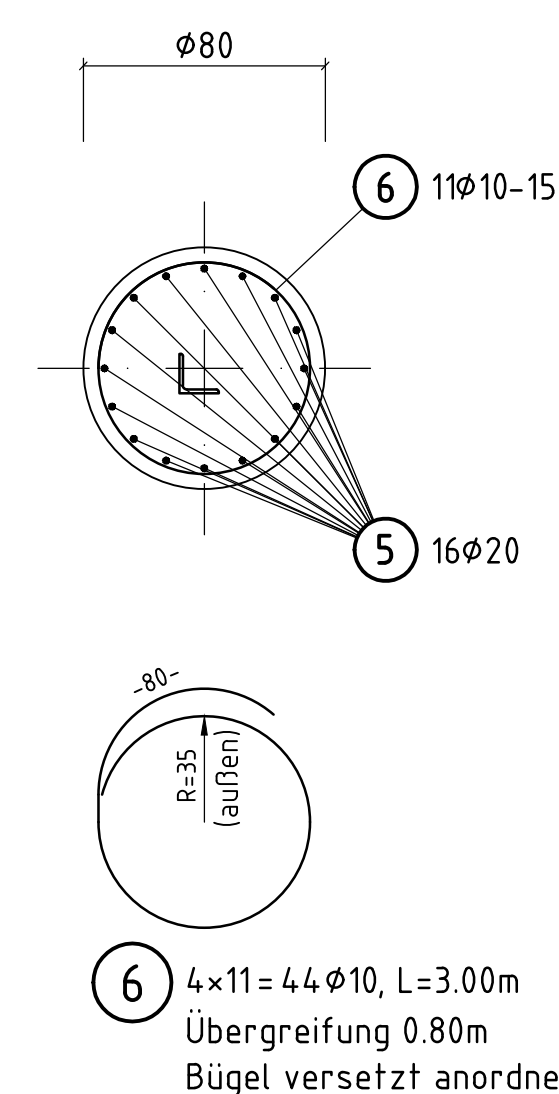
1 1

230 230

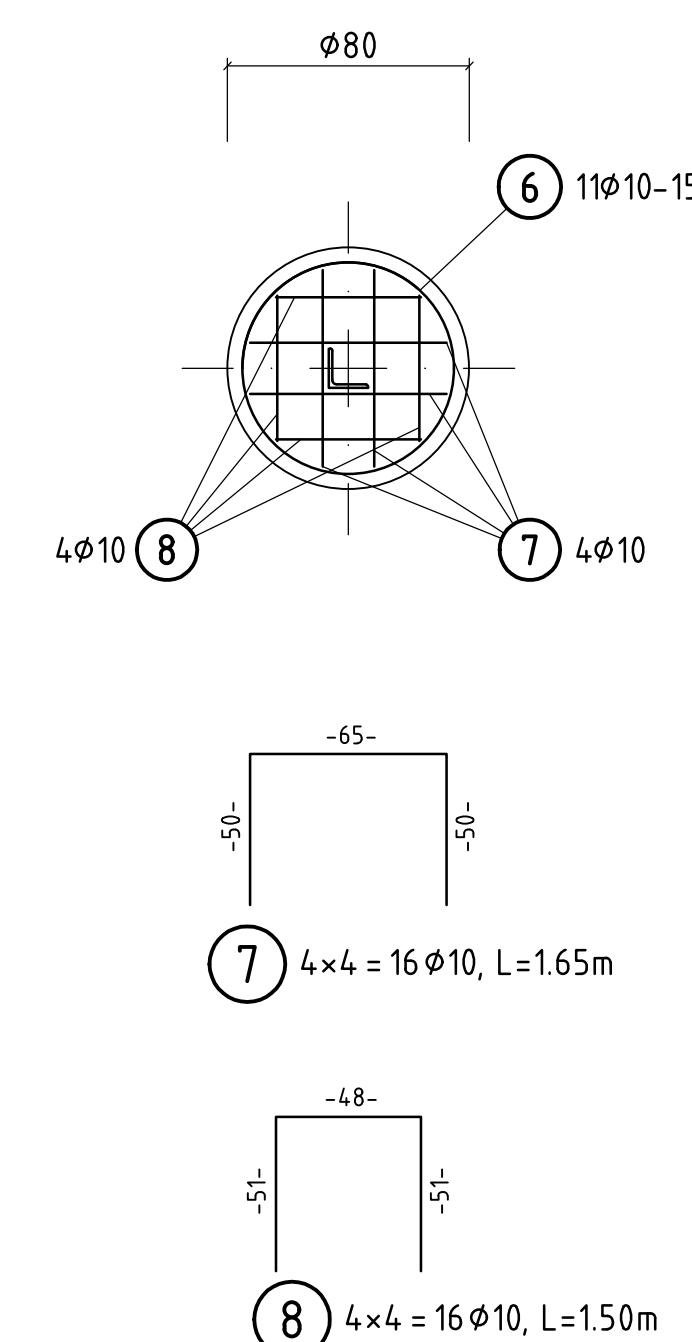
Schnitt A-A M 1:25



Schnitt B-B M 1:25



Kopfausbildung M 1:25



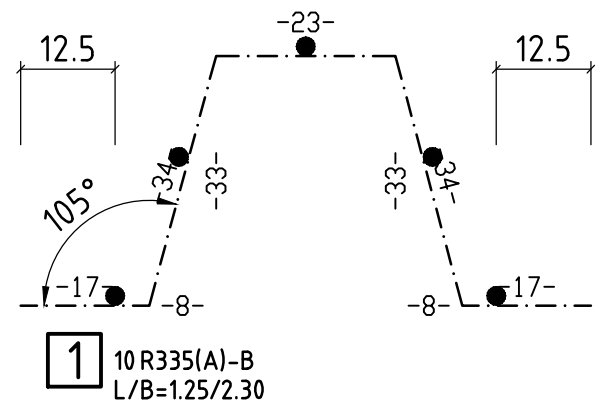
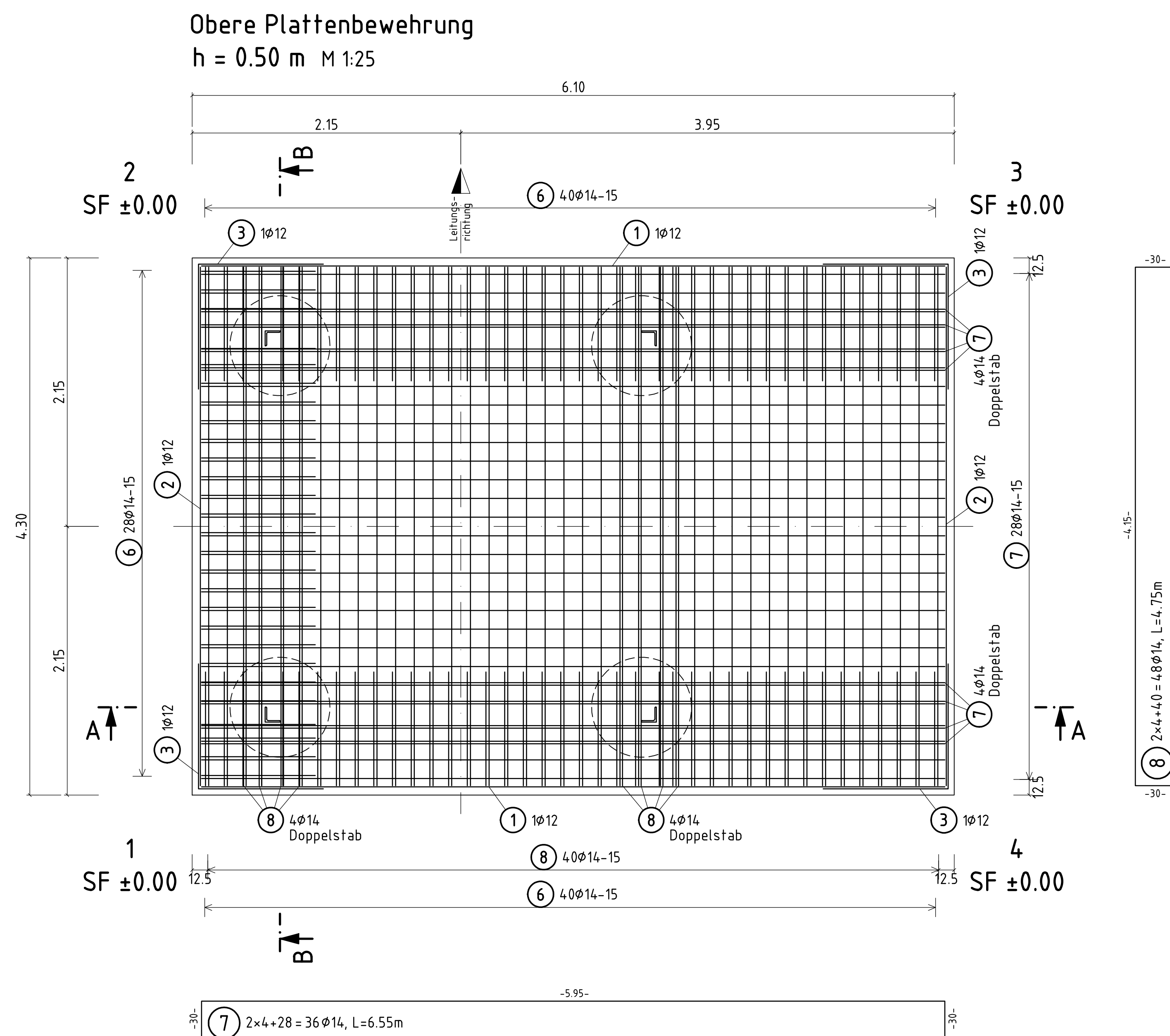
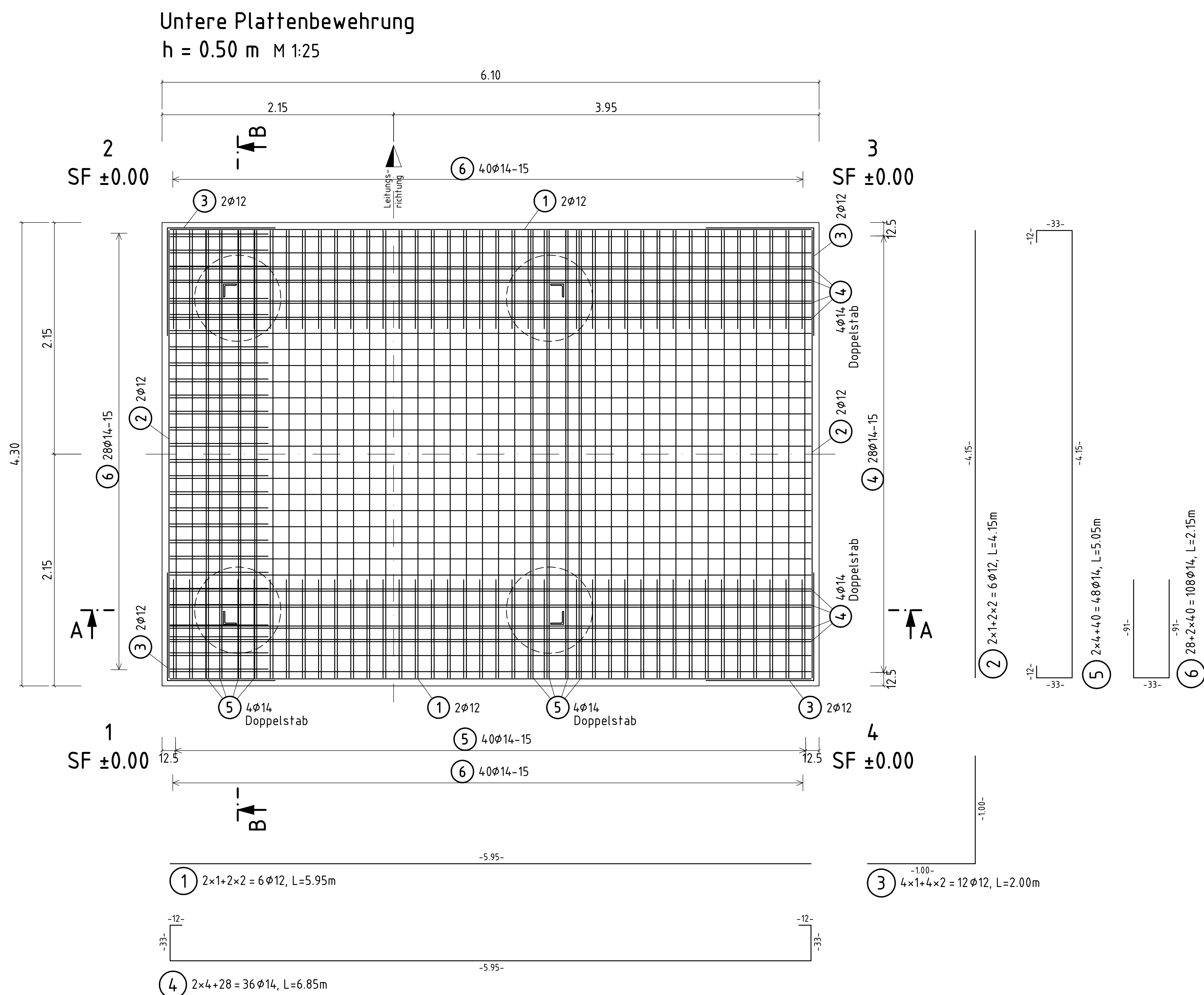
Massen

Aushub (Baugrube gespundet)	~	61.73 m³
Beton C25/30		19.70 m³
Sauberkeitsschicht		3.25 m³
Wiedereinfüllung	~	39.62 m³
Abfuhr	~	22.11 m³
Baustahl		1789.77 kg
Stahlgewicht		90.85 kg/m
Grubenschalung		43.32 m²

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m

[illegible]



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} > d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

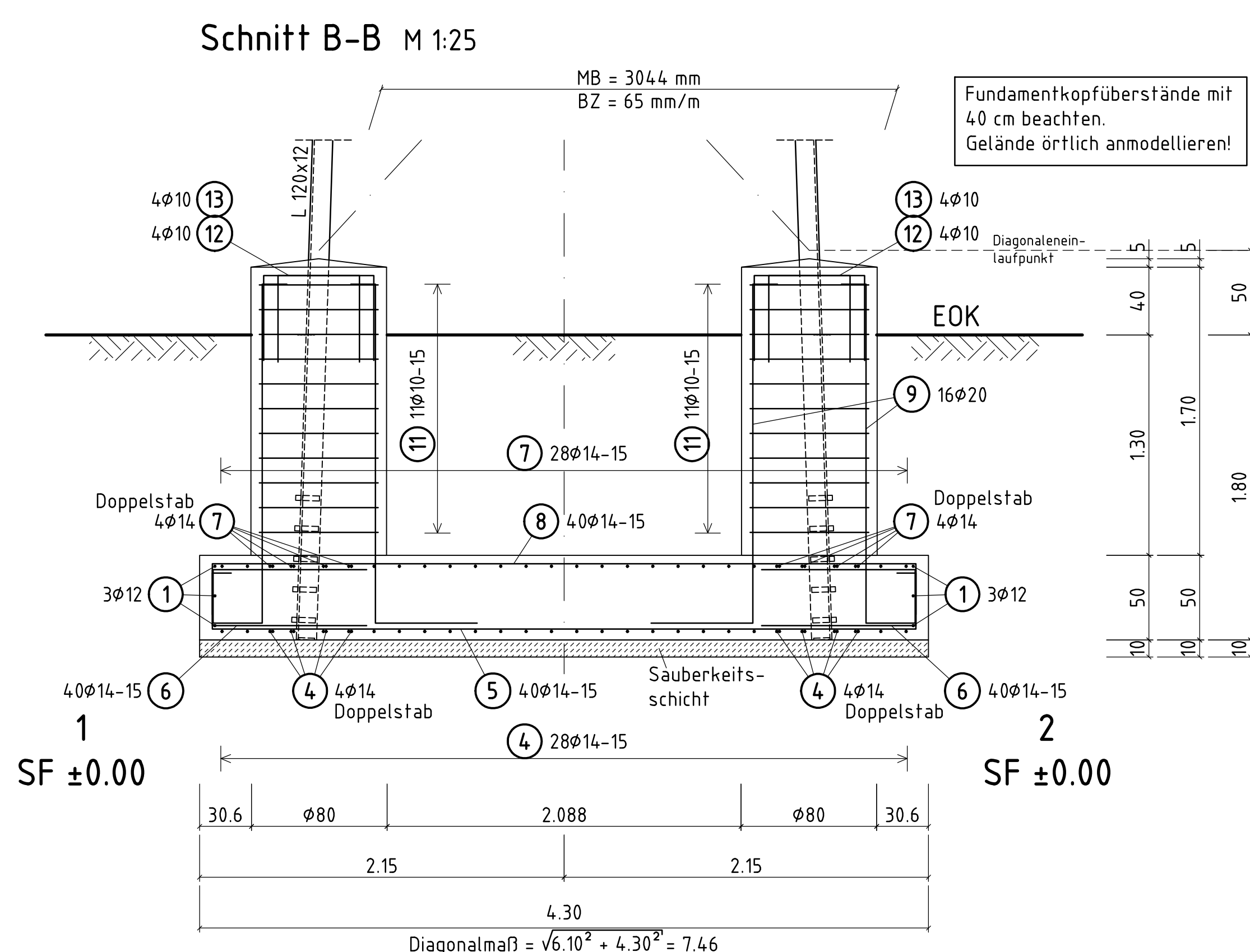
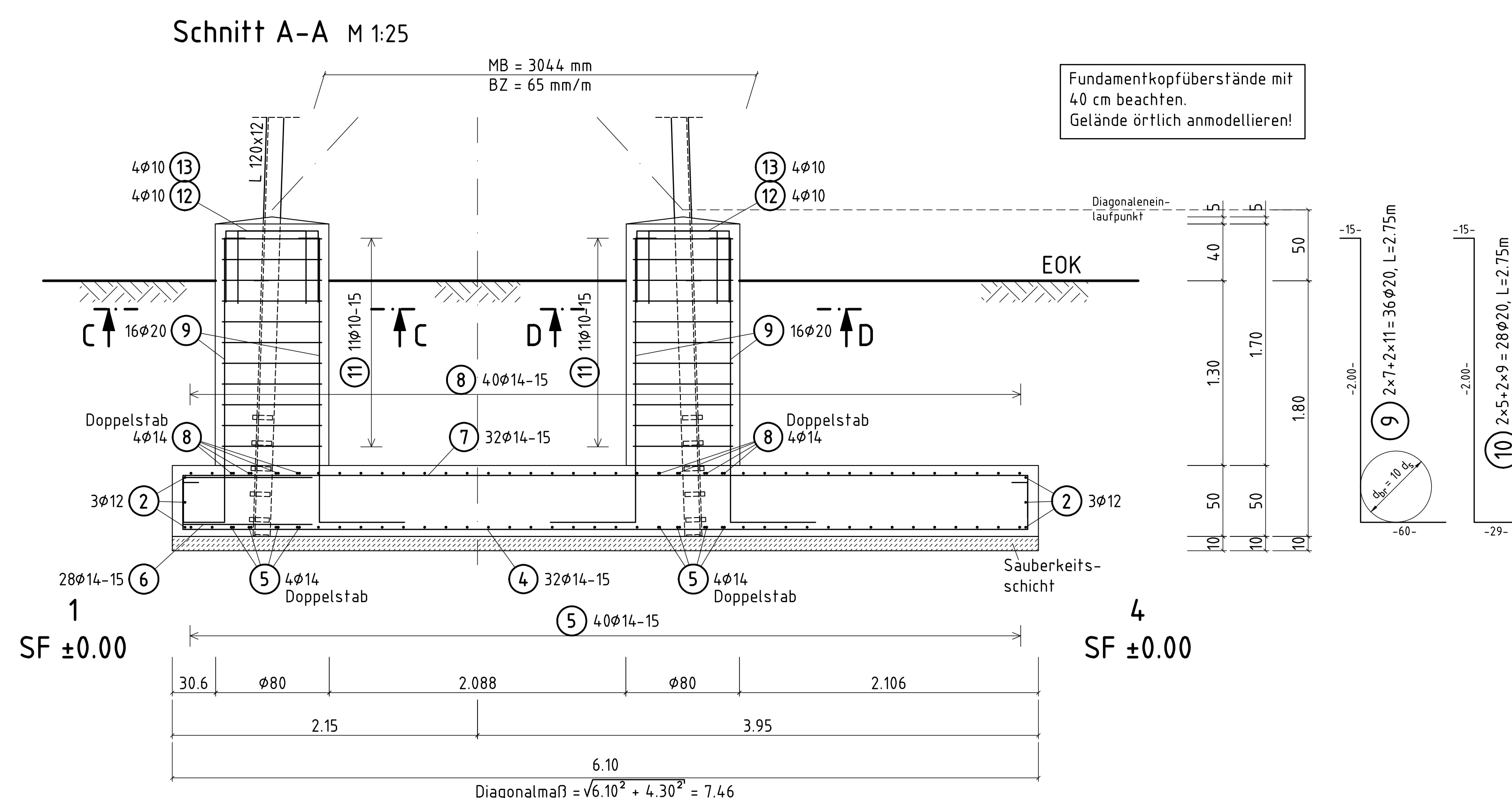
Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

Pos.	Stk.	D	Reinonstahl: B 500 A	D10	D12	D14	D20
1	6	12	5,95		35,70		
2	6	12	4,15		24,90		
3	12	14	6,00		24,00		
4	36	12	2,85			246,60	
5	48	14	5,05			242,40	
6	36	14	2,15			108,24	
7	36	14	6,55			235,00	
8	48	14	7,75			228,00	
9	36	20	2,75				99,00
10	28	20	2,75				77,00
11	44	10	3,00	132,00			
12	16	10	1,65	26,40			
13	16	10	1,50	24,00			

MATTENLISTE Betonstahl: B 500 A					
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	10	R335(A)-B	1.25	2.30	28.75
Gesamtflächen					28.75
kg / m ²					3.64
kg / Mattentyp					104.650
Gesamtgewicht (kg)			104.650		

MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A

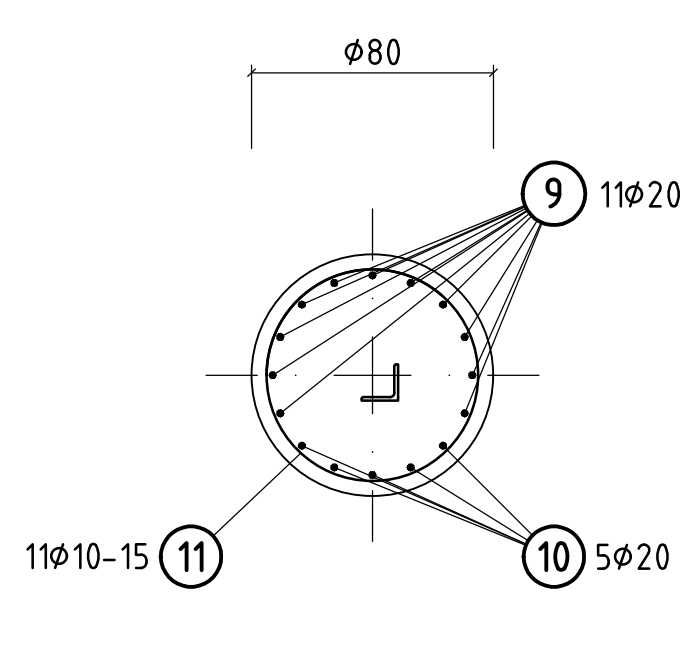
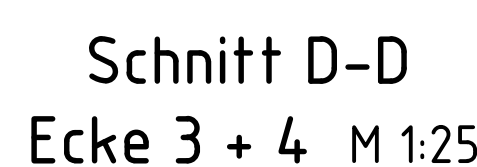
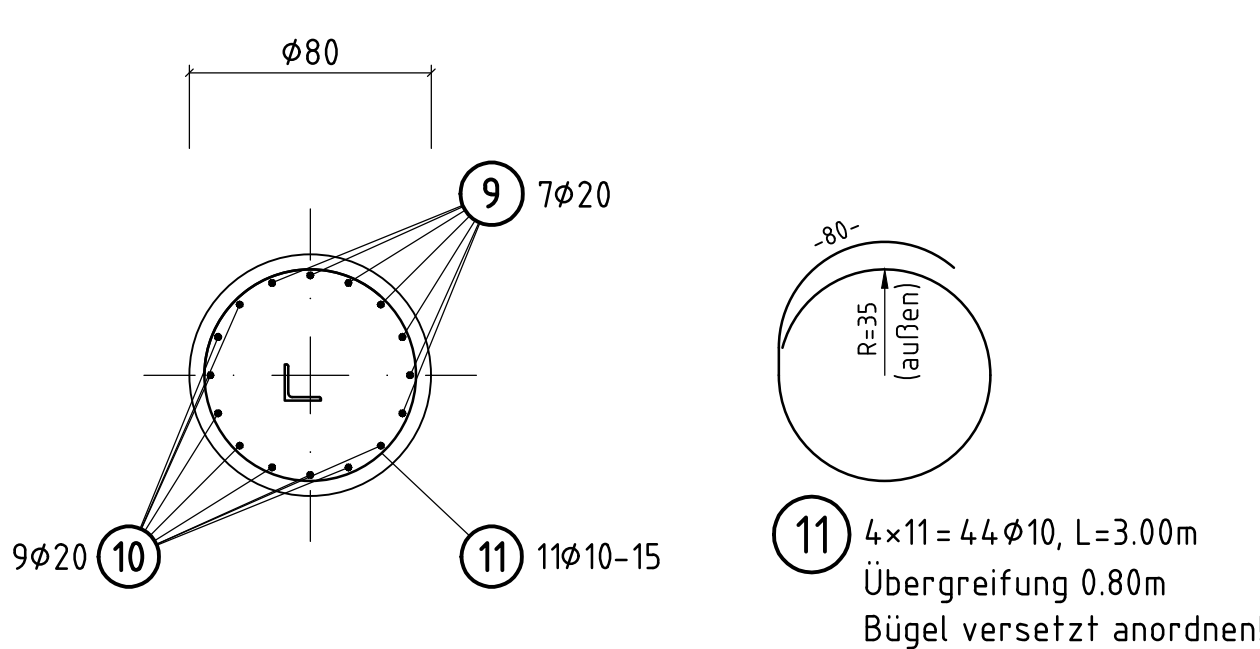
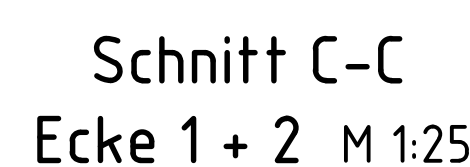
The drawing shows a rectangular reinforcement mat with overall dimensions of 2.00m by 1.00m. The layout includes 10 vertical bars (B500A) and 5 horizontal bars (B500A). The vertical bars are spaced at 200mm, and the horizontal bars are spaced at 200mm. The drawing is divided into two sections: a top section showing the full layout and a bottom section showing a detailed view of the bar spacing and lap joints. The bottom section shows a 2.00m wide section with 10 vertical bars and a 1.00m high section with 5 horizontal bars. The bars are labeled with their diameter and grade (B500A). The drawing is titled 'MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A'.



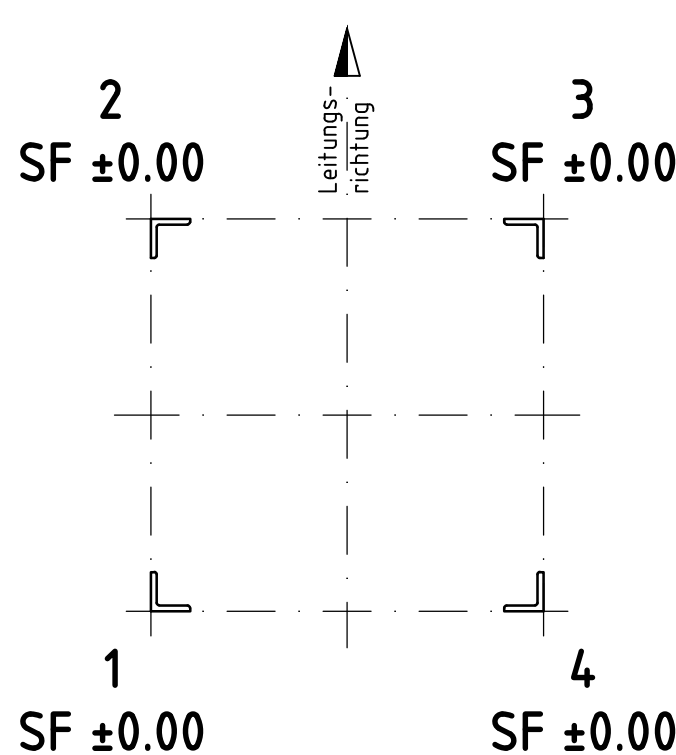
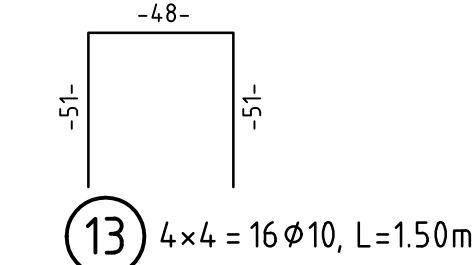
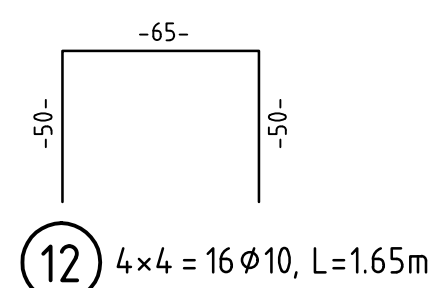
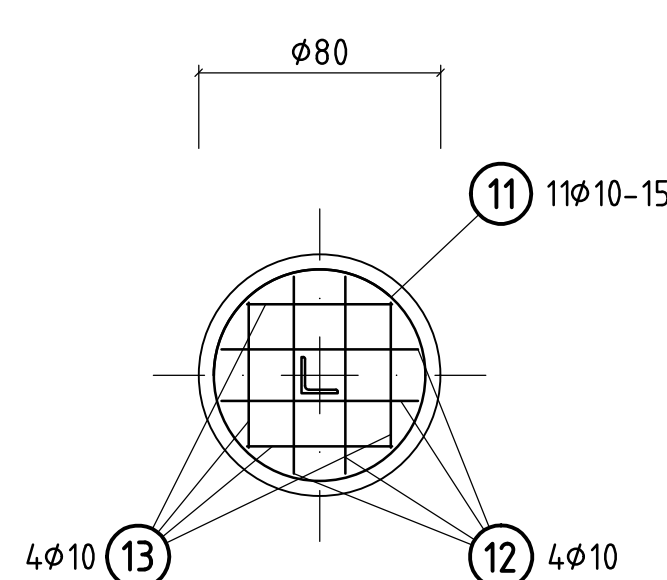
Aushub (Maßgrube gesündelt)	~	49.84 m³
Beton C25/30		16.57 m³
Sauberkeitsschicht		2.62 m³
Wiedereinfüllung	~	31.49 m³
Abfuhr	~	18.35 m³
Baustahl		2160.89 kg
Stahlgewicht		130.41 kg/m
Grubenschalung		39.52 m²

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

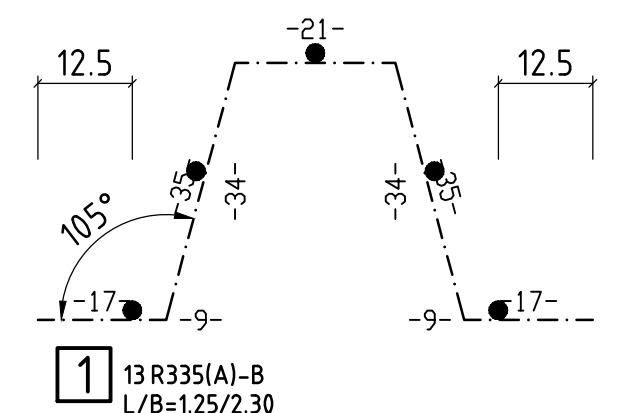
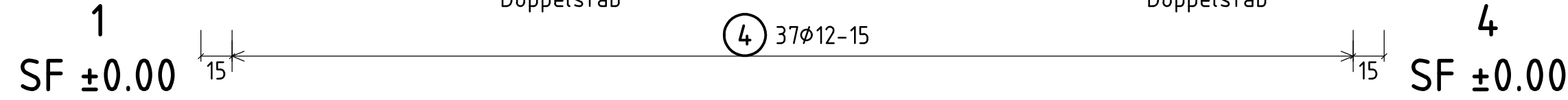
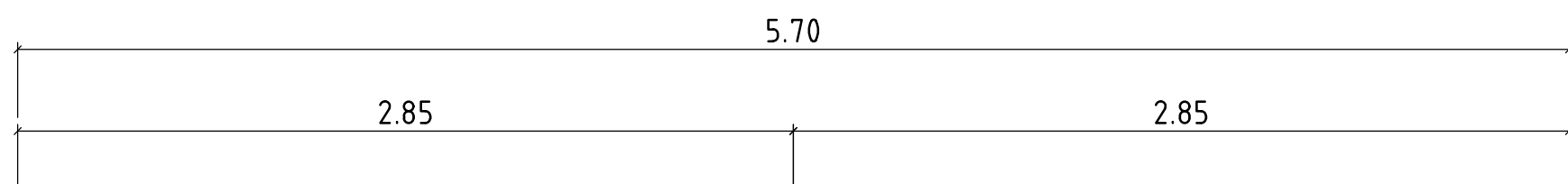
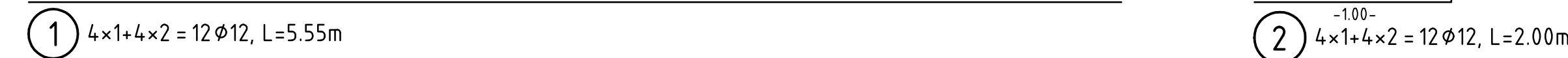
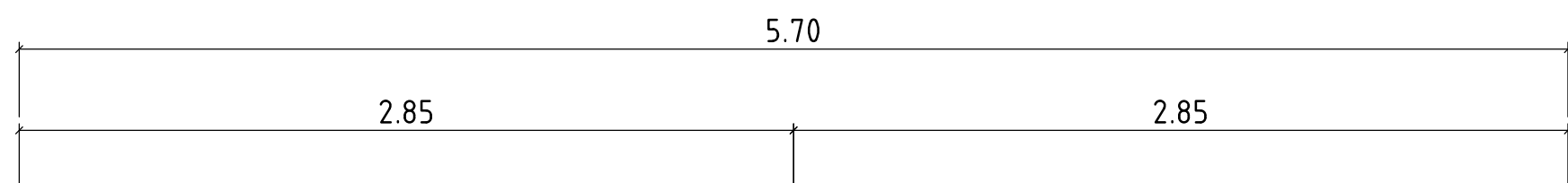
Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m



Kopfausbildung M 1:25



BIEGE- UND VERLEGEANWEISUNG nach DIN 18218 (1999) und DIN 18219 (2003)				BAUSTOFFANGABEN nach DIN 18218 (1999) und DIN 18219 (2003)			
Betonstahlsorten		B 500 B <input checked="" type="checkbox"/>		B 500 A <input type="checkbox"/>		Beton nach DIN EN 206-1 in DIN 1992-1-1/NA1(2013:04)	
BIEGEROLLENDENDIENSTADT Mindestwerte für Biegezugspannung σ_{yk} für Betonstähle gemäß den Tabellen 990.1-1/NA1(2013:04) Tab. 9							
		Alle Biegeflächen sind Außenfläche Alle Schallflächen Winkelkanten				Sauberkeits- SCHICHT	
		$d_k \leq 20 \text{ mm}$				C 8/10	
		$d_k \geq 20 \text{ mm}$				Platte	
		$d_k \geq 20 \text{ mm}$				C 25/30 XF2, XF	
		$d_k \geq 20 \text{ mm}$				Kopf	
Schrittlänge $l_g \geq 5 \cdot s$		$d_k \leq 20 \text{ mm}$				C 25/30 XF4, XF1, XF	
Fundamentplatte Fundamentkopf		norm. $\leq 5.0 \text{ cm}$ max. $\leq 5.0 \text{ cm}$				Konsistenz + Größtkorn nach Angabe der Baubedingung	
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN 50 341-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA1(2013:04)							
Maße sind am Bau zu prüfen!							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> </div> </div>							
Index / Bezeichnung		Änderung		Datum		Name	
				Gezeichnet: 23.08.2023 Geprüft: 26.10.2023		heißt heißt	
				Maßstab: 1:25 Maßstab: 1:10		HCS Nummer: HCS 23 04 67	
				DIN A4 Zeichnungs-Nr.:		3430-Z-051	
110-kV-Leitung, Anlage 69201 Gest. A2L-19-22; Masttyp T 25,0; Mast Nr. 51 Plattenfundament ohne Auftrieb							



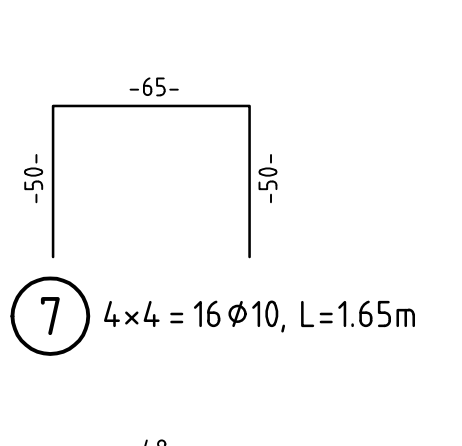
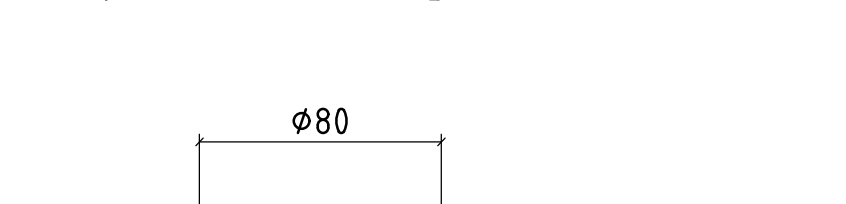
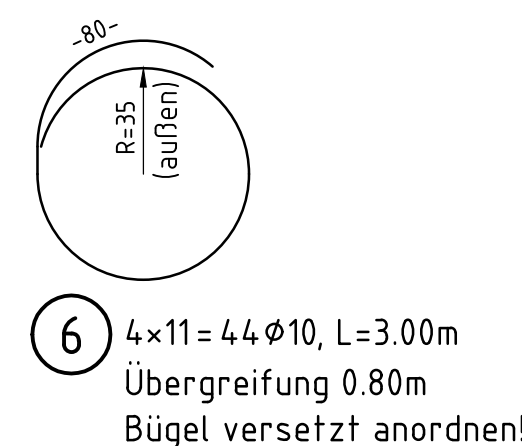
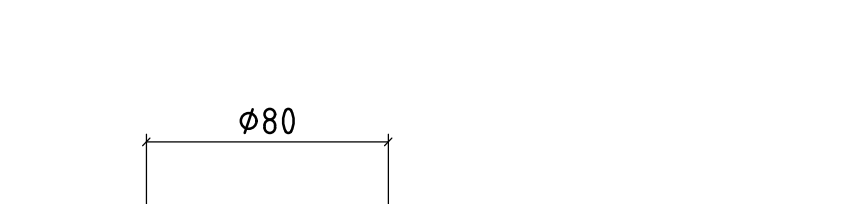
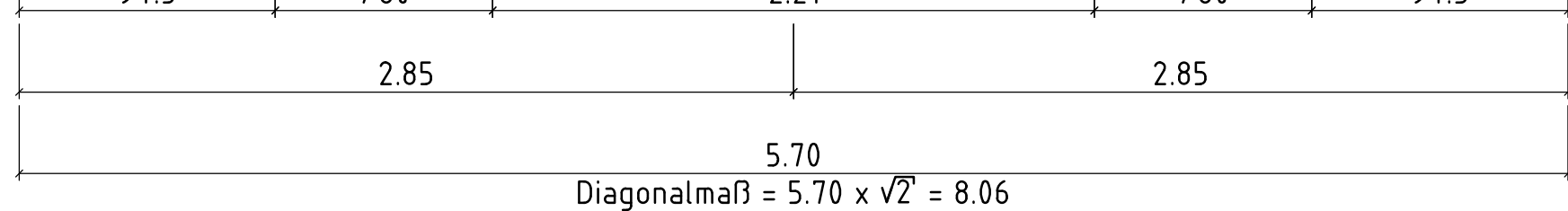
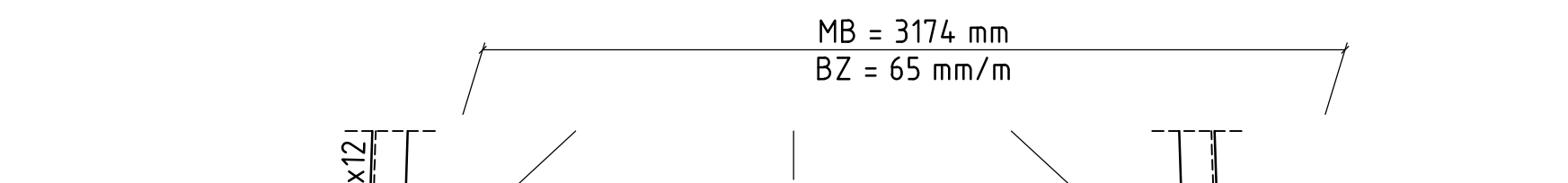
Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstüztungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} < d_s < 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

S T A H L L I S T E			Betonstahl: B 500 A			
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	5.55		66.60	
2	12	12	2.00		24.00	
3	10	12	4.40		52.80	
4	90	12	6.23		360.70	
5	64	20	2.84			181.76
6	44	10	3.00	132.00		
7	16	10	1.65	26.40		
8	16	10	1.50	24.00		
Gesamtlängen			182.40	1230.00	181.76	
Kg / n			D10 0.617	D12 0.888	D20 2.470	
Kg / a			112.541	1092.240	448.967	
Gesamtgewicht (kg)			1653.728			

M A T T E N L I S T E Betonstahl: B 500 A				
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite R335(A)
1	13	R335(A)-B	1.25	2.30 37.3
Gesamtflächen				37.38
kg / m2				3.64
kg / Mattentyp				136.045
Gesamtgewicht (kg)			136.045	

[illegible]

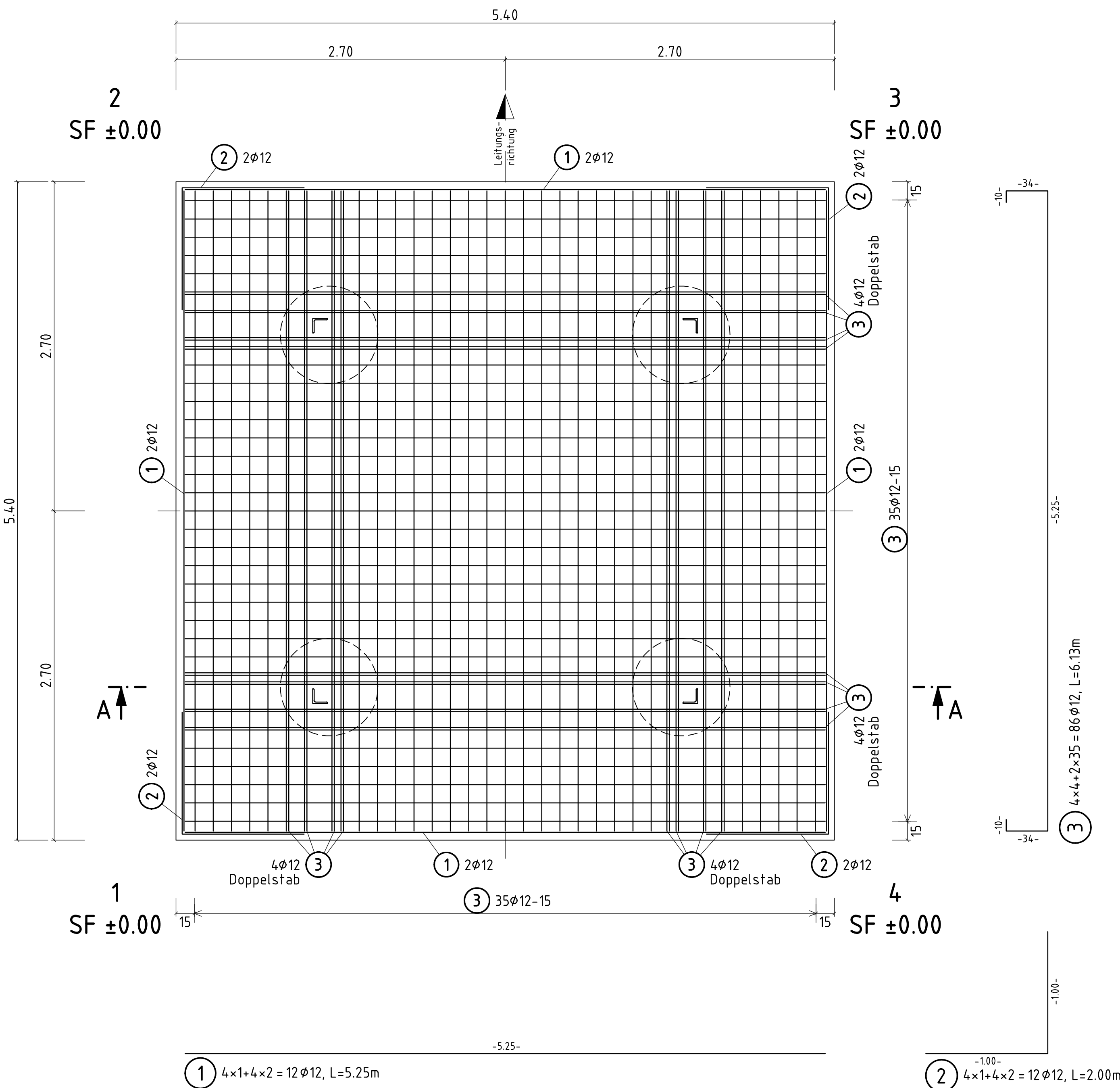
Aushub (Baugrubte gesondert)	~	61.73 m³
Beton C25/30		19.70 m³
Sauberkeitsschicht		3.25 m³
Wiedereinfüllung	~	39.62 m³
Abfuhr	~	22.11 m³
Baustahl		1789.77 kg
Stahlgewicht		90.85 kg/m
Grubenschalung		4.32 m²

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

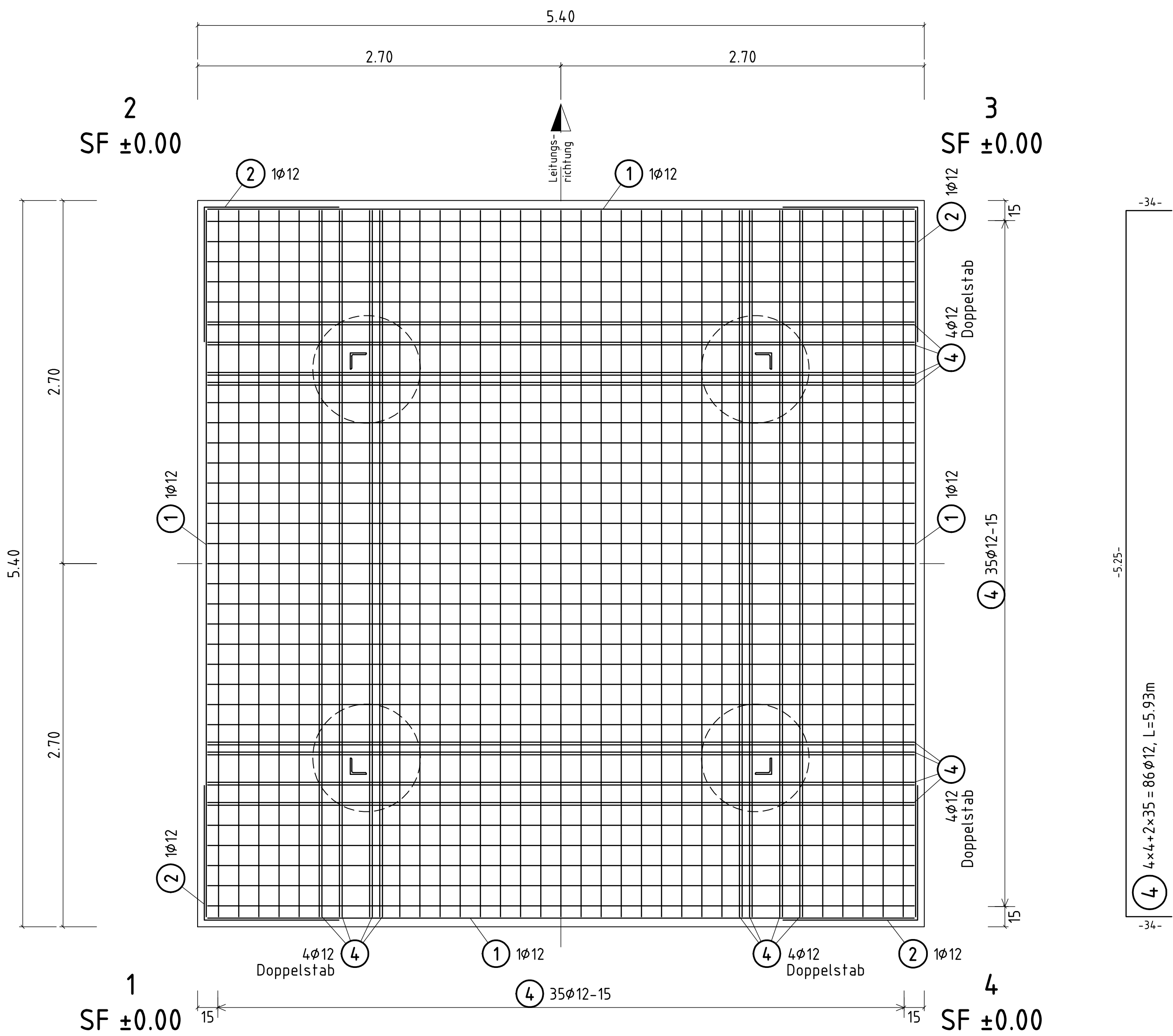
Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1,30 m

BIEGE- UND VERLEGENANWEISUNG				BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 12667 (DIN 1922-1-1/NA2010:14)	
Betonstahlformen	B 500 B	<input checked="" type="checkbox"/>	B 500 A	Beton nach DIN EN 12667-1 DIN EN 1922-1-1/NA2010:14	
BIEGEROLLENDIMENSIONIERUNG					
Mindestwerte für Biegeunterstützung d_{B} für Betonbalken gemäß DIN EN 1990-1-1/NA2010:14					
	Alle Biegearmen sind Außenfläche Haken, Schrauben Winkelhaken Schrägstäbe und andere gebogene Stäbe	$d_B < 20 \text{ mm}$ $d_B \geq 20 \text{ mm}$ $> 100 \text{ mm}$ $> 150 \text{ mm}$ $< 50 \text{ mm}$ $< 5 \text{ mm}$	d_B d_B d_B $15 d_B$ $20 d_B$	Sauberkeits- SCHLÜTT Platte Kopf	C 8/10 X2, XF X4, XF1, WF
Betonbedeckung	Fundamentplatte Fundamentkopf	nom = 5,0 cm cm = 5,0 cm	Konsistenz - Größen nach Angabe der Baubedingung		

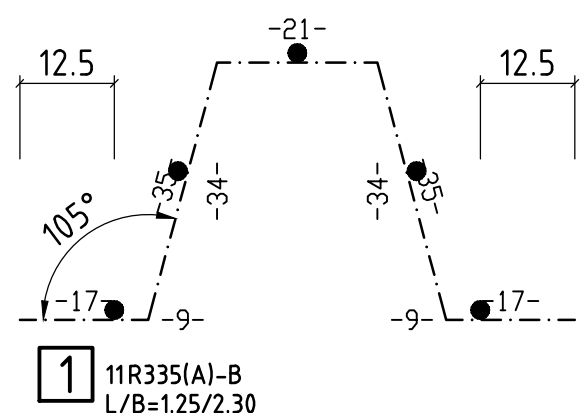
Untere Plattenbewehrung
h = 0.50 m M 1:25



Obere Plattenbewehrung
h = 0.50 m M 1:25



Abstandhalter M 1:10



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d _s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
d _s < 6.5 mm	s = 50 cm
6.5 mm > d _s < 12.0 mm	s = 70 cm
d _s > 12.0 mm	s = 70 cm

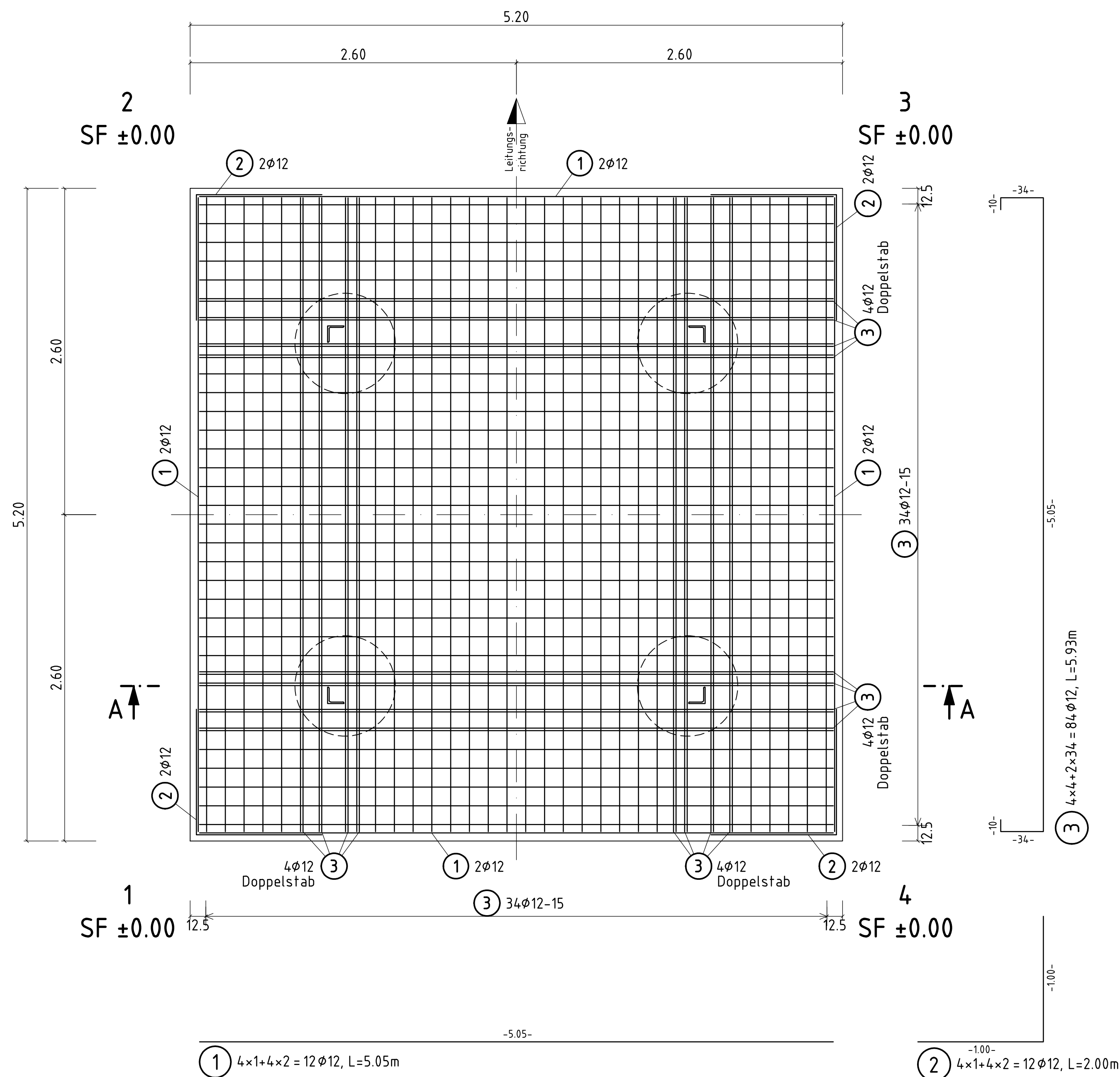
Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE Betonstahl: B 500 A					
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12
1	12	12	5.25		63.00
2	12	12	2.00		24.00
3	86	12	6.13		527.18
4	86	12	5.93		509.98
5	64	20	2.84		
6	44	10	3.00	132.00	181.76
7	16	10	1.65	26.40	
8	16	10	1.50	24.00	
Gesamt Längen				182.40	1124.16
kg / m				D10 0.617	D12 0.888
kg / d				112.541	598.254
Gesamtgewicht (kg)				1559.742	

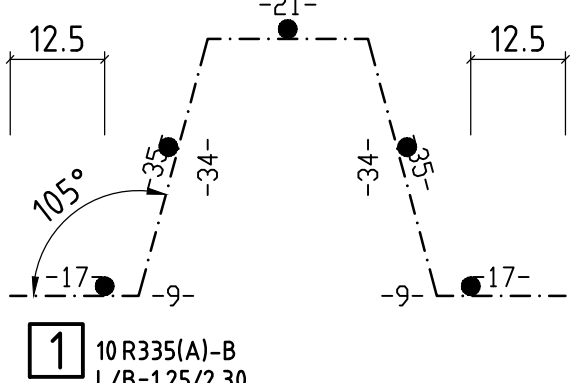
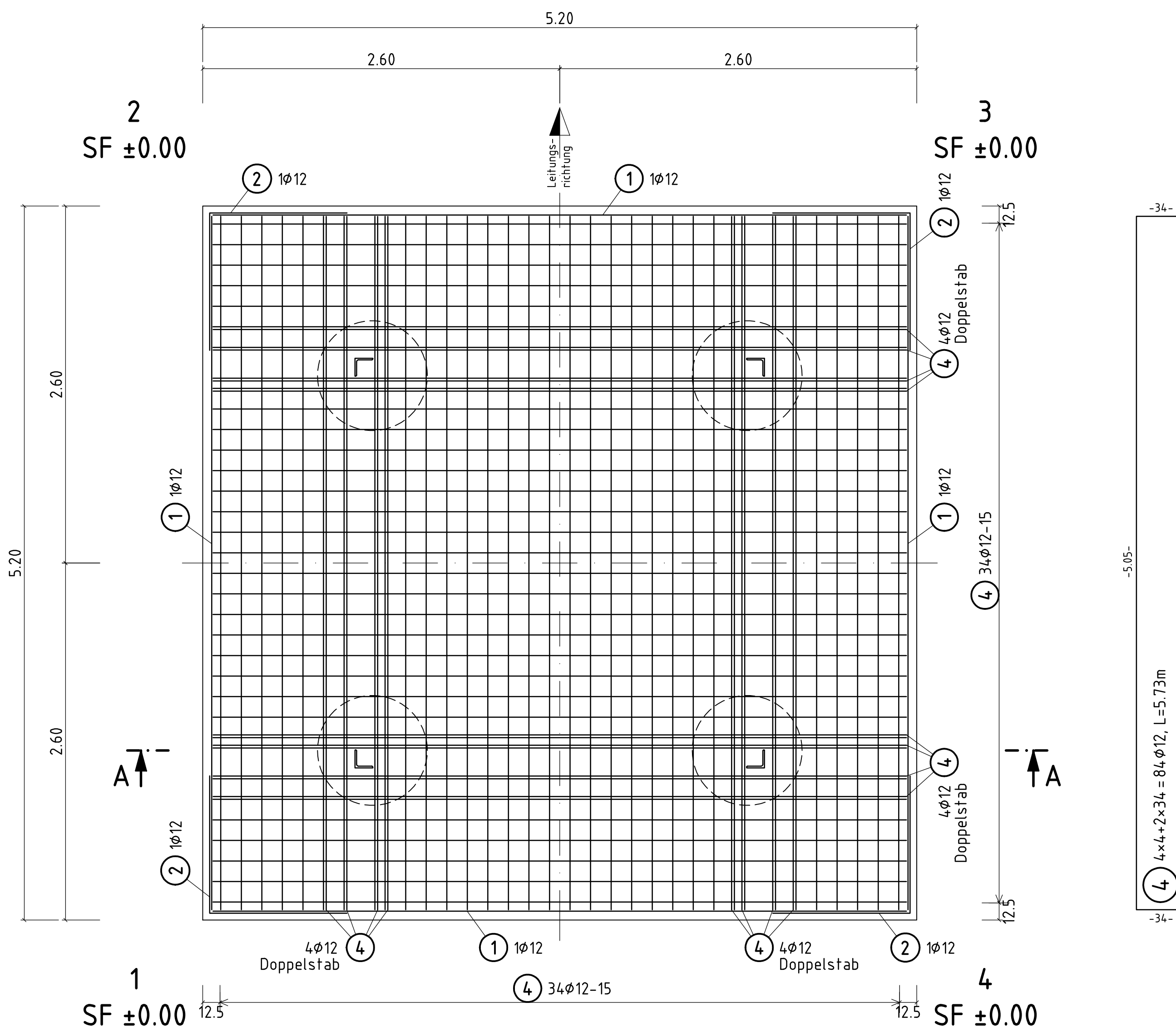
MATTELISTE Betonstahl: B 500 A					
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	11	R335(A)-B	1.25	2.30	31.62
Gesamtflächen					31.62
kg / m ²					3.64
kg / Mattentyp					115.115
Gesamtgewicht (kg)					115.115

MATTENSCHNEIDSKIZZE Betonstahl: B 500 A					
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42
43	44	45	46	47	48
49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66
67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78
79	80	81	82	83	84
85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96
97	98	99	100	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318
319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342
343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354
355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366
367	368	369	370	371	372
373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402
403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414
415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426
427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438
439	440	441	442	443	444
445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474
475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486
487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498
499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516
517	518	519	520	521	522
523	524	525	526	527	528
529	530	531	532	533	534
535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552
553	554	555	556	557	558
559	560	561	562	563	564
565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582
583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600
601	602	603	604	605	606
607	608	609	610	611	612
613	614	615	616	617	618
619	620	621	622	623	624
625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636
637	638	639	640	641	642
643	644	645	646	647	648
649	650	651	652	653	654
655	656	657	658	659	660
661	662	663	664	665	666
667	668	669	670	671	672
673	674	675	676	677	678
679	680	681	682	683	684
685	686	687	688	689	690
691	692	693	694	695	696
697	698	699	700	701	702
703	704	705	706	707	708
709	710	711	712	713	714
715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726
727	728	729	730	731	732
733	734	735	736	737	738
739	740	741	742	743	744
745	746	747	748	749	750
751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762
763	764	765	766	767	768
769	770	771	772	773	774
775	776	777	778	779	780
781	782	783	784	785	786
787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798
799	800	801	802	803	804
805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816
817	818	819	820	821	822
823	824	825	826	827	828
829	830	831	832	833	834
835	836	837	838	839	840
841	842	843	844	845	846
847	848	849	850	851	852
853	854	855	856	857	858
859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870
871	872	873	874	875	876
877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888
889	890	891	892	893	894
895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906
907	908	909	910	911	912
913	914	915	916	917	918
919	920	921	922	923	924
925	926	927	928	929	930
931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942
943	944	945	946	947	948
949	950	951	952	953	954
955	956	957	958	959	960
961	962	963	964	965	966
967	968	969	970	971	972
973	974	975	976	977	978
979	980	981	982	983	984
985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996
997	998	999	1000	1001	1002
1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014
1015	1016	1017	1018	1019	1020
1021	1022	1023	1024	1025	1026
1027	1028	1029	1030	1031	1032
1033	1034	1035	1036	1037	1038
1039	1040	1041	1042	1043	1044
1045	1046	1047	1048	1049	1050
1051	1052	1053	1054	1055	1056
1057	1058	1059	1060	1061	1062
1063	1064	1065	1066	1067	1068
1069	1070	1071	1072	1073	1074
1075	1076	1077	1078	1079	1080
1081	1082	1083	1084	1085	1086
1087	1088	1089	1090	1091	1092
1093	1094	1095	1096	1097	1098
1099	1100	1101	1102	1103	1104
1105	1106	1107	1108	1109	1110
1111	1112	1113	1114	1115	1116
1117	1118	1119	1120	1121	1122
1123	1124	1125	1126	1127	1128
1129	1130	1131	1132	1133	1134
1135	1136	1137	1138	1139	1140
1141	1142	1143	1144	1145	1146

$h = 0.50 \text{ m}$ M 1:25



h = 0.50 m M 1:25



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung Lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} < d_s < 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhalten sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE		Betonstahl: B 500 A				
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	5,05		60,00	
2	12	12	2,00		24,00	
3		84	12	5,93	498,12	
4		84	12	5,73	481,32	
5		64	20	2,94		188,16
6		48	10	3,00	144,00	
7		16	10	1,65	26,40	
8		16	10	1,50	24,00	
Gesamtlängen				194,40	1064,04	188,16
kg / m				D10 0,617	D12 0,888	D20 2,477
kg / d				119,945	944,868	464,755
Gesamtgewicht (kg)				1529,568		

M A T T E N L I S T E					Betonstahl: B 500 A
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	10	R335(A)-B	1.25	2.30	28.75
Gesamtflächen					28.75
kg / m2					3.64
kg / Mattentyp					104.650
Gesamtgewicht (kg)			104.650		

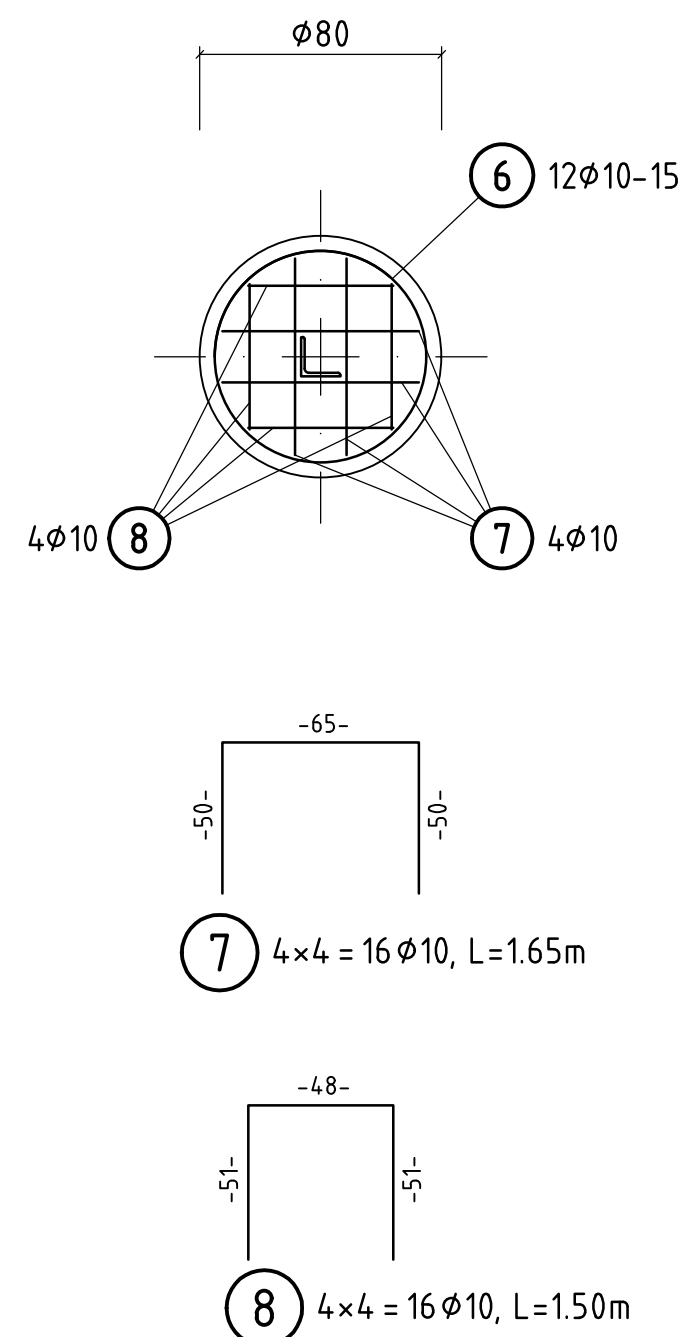
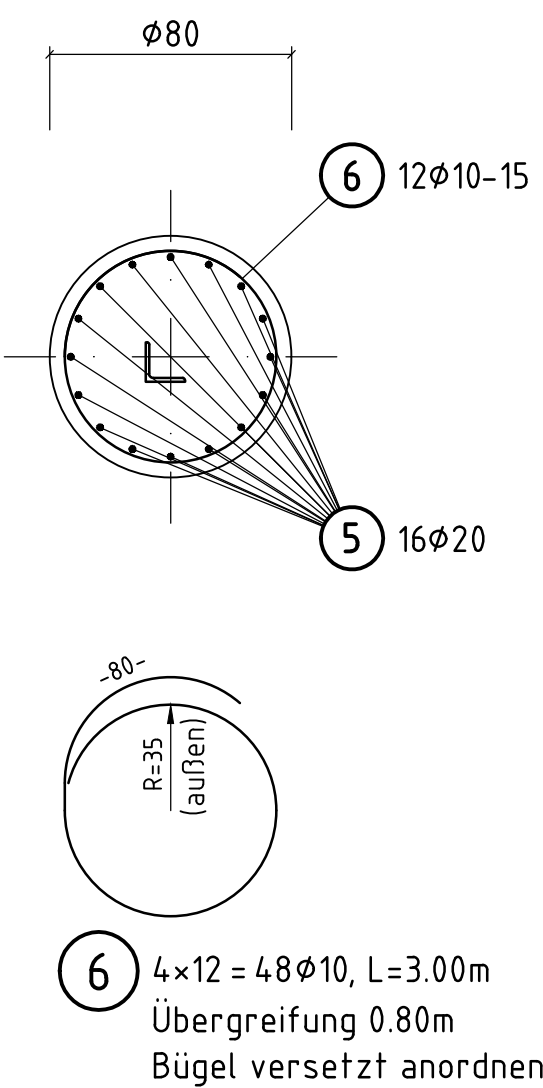
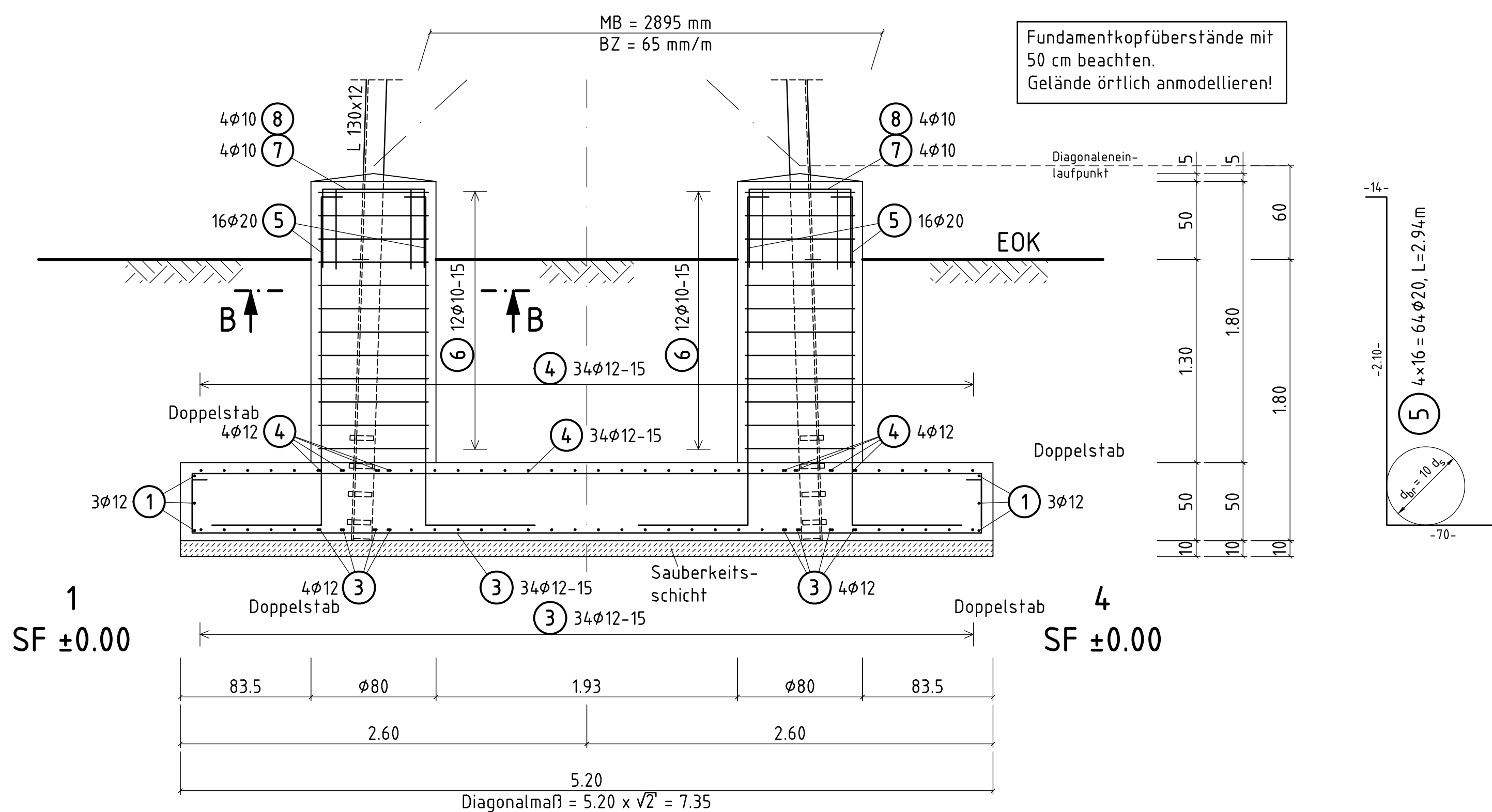
MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500

2

[]	K ₁	K ₂
210		
[]	K ₁	K ₂
210		
[]	K ₁	K ₂
210		
[]	K ₁	K ₂
210		
[]	K ₁	K ₂
210		

1

[]	K ₁	K ₂
210		
[]	K ₁	K ₂
210		



Aushub (Ausgrube gesondert)	~	51.38 m³
Beton C25/30		17.17 m³
Sauberkeitsschicht		2.70 m³
Wiedereinfüllung	~	32.54 m³
Abfuhr	~	18.84 m³
Baustahl		1634.22 kg
Stahlgewicht		95.18 kg/m
Grubenschalung		39.52 m²

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m

Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

BIEGE- UND VERLIEGANEINWEISUNG nach DIN EN 1992-1-1/NA(EN13353.34)				BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(EN13353.34)	
Betonstahlsorten B 500 B B 500 A		BIEGEROLLENDURCHMESSER d_{B} nach DIN EN 1992-1-1/NA(EN13353.34)		Beton nach DIN EN 206-1 und DIN EN 922-1/NA(EN13353.34)	
Mindestlänge für Biegeüberlappungsbereiche d_{B} für Biegeüberlappungsbereiche nach DIN EN 1992-1-1/NA(EN13353.34)					
		Alle Biegeflächen sind Außenfläche Windenkehlen $d_{\text{B}} < 20 \text{ mm}$ 4 d_{B} $d_{\text{B}} \geq 20 \text{ mm}$ 7 d_{B} $> 50 \text{ mm}$ 10 d_{B} Schräglap- oder andere abgegebene Stäbe $> 50 \text{ mm}$ 15 d_{B} $< 50 \text{ mm}$ 10 d_{B} $< 35 \text{ mm}$ 4 d_{B}		Sauberkeits- schicht C 8/10 Platte C 25/30 XC12, WF Kopf C 25/30 XC14, XF1, WF	
Schnittlänge $l_g \geq 2 \cdot d_{\text{B}}$		Betondeckung Fundamentplatte $n_{\text{cm}} = 5,0 \text{ cm}$ Fundamentsohle $n_{\text{cm}} = 5,0 \text{ cm}$		Konsistenz + Größtkorn nach Angabe der Baugang	
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 504-2-4 (109/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(EN13353.34)					
Maße sind am Bau zu prüfen!					
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> </div> <div style="text-align: right;"> eqos Energie Wolfenstraße 37 D-38043 Braunschweig Tel. 05375/5791-0 Fax 05375/5791-9 </div> </div>					
Datum Name		Datum Name		Datum Name	
Gezeichnet: 19.07.2023 Geprüft: 25.07.2023		Gezeichnet: 19.07.2023 Geprüft: 25.07.2023		Gezeichnet: 19.07.2023 Geprüft: 25.07.2023	
Maßstab 1:25		Maßstab 1:25		Maßstab 1:25	
Folie 1:10		Folie 1:10		Folie 1:10	
HCS nummer HCS 23 0470		HCS nummer HCS 23 0470		HCS nummer HCS 23 0470	
DIN A0 Zeichnungs-Nr. 2430a-FZ-054		DIN A0 Zeichnungs-Nr. 2430a-FZ-054		DIN A0 Zeichnungs-Nr. 2430a-FZ-054	

[illegible]

Verlegeanweisung Abstandhalter

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstüztungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} < d_s < 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHLLISTE		Betonstahl: B 500 A			
Pos.	Stk.	D	D10	D12	D20
1	12	12	5,05	60,60	
2	12	12	2,00	24,00	
3	5	84	12	5,93	498,12
4		84	12	5,93	498,12
5	6	64	20	2,94	
6	48	10	3,00	144,00	188,16
7	16	10	1,65	26,40	
8	16	10	1,50	24,00	
Gesamtlängen			194,40	1064,04	188,16
kg / m			D10 0,617	D12 0,889	D20 1,478
kg / d			119,945	944,868	464,755
Gesamtgewicht (kg)			1529,568		

MATTENLISTE Betonstahl: B 500 A					
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	10	R335(A)-B	1.25	2.30	28.75
Gesamtflächen					28.75
kg / m2					3.64
kg / Mattentyp					104.650

MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A

[illegible]

Ø80

6 12 Ø10-15

5 16 Ø20

35°

R 135 (außen)

6 4x12 = 48 Ø10, L=3.00m
Übergreifung 0.80m
Bügel versetzt anordnen

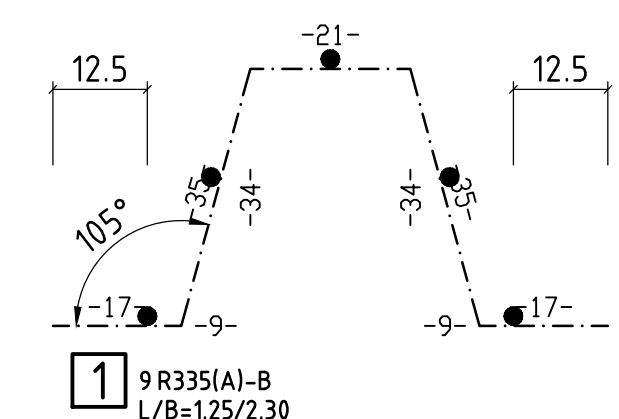
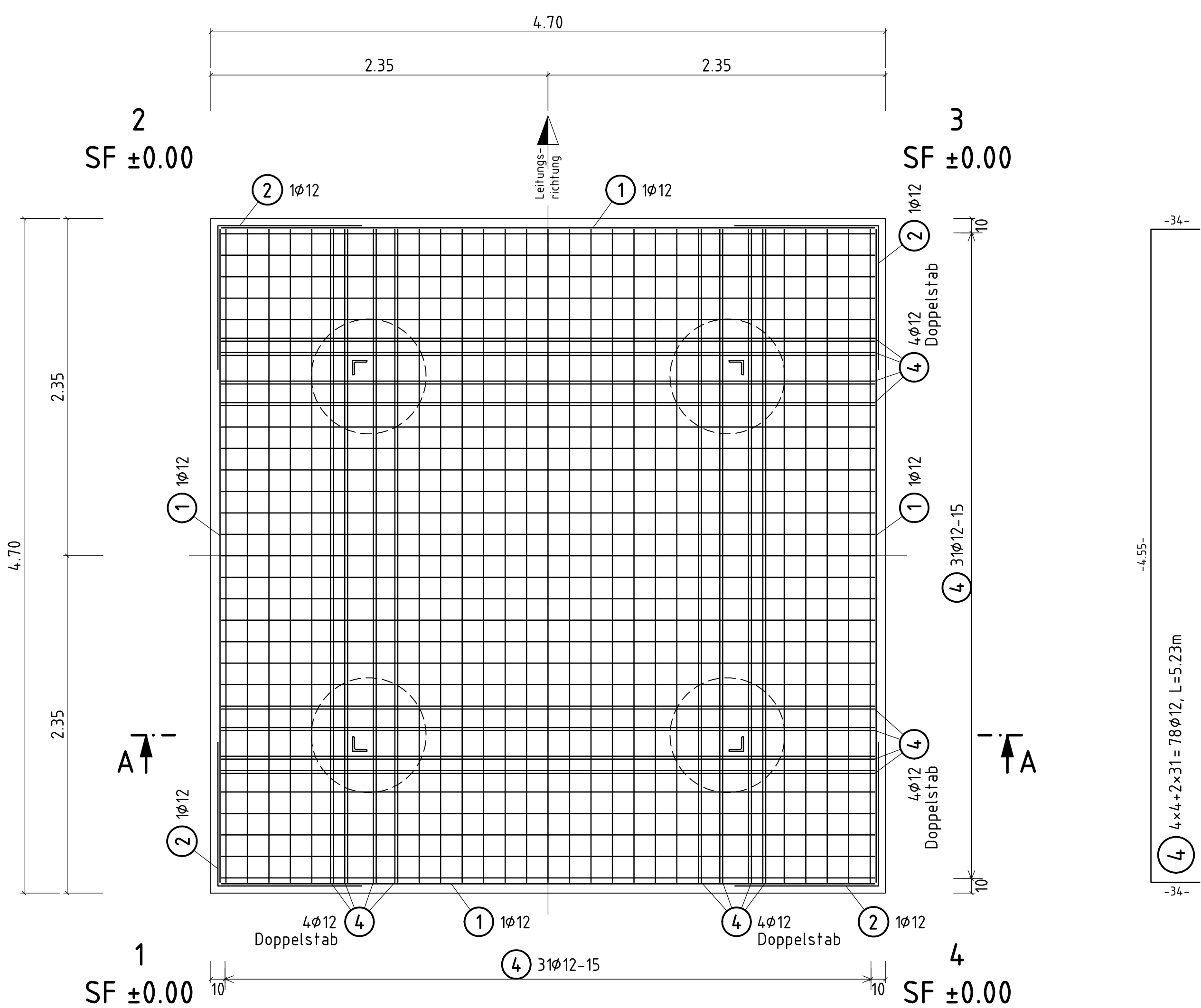
Technical drawing of a square column cross-section. The square has a side length of 1.65m. A circular reinforcement cage is shown with a diameter of 80. The cage consists of 12 bars of diameter 10, arranged in 4 rows of 3 bars each. The bars are labeled 6, 7, and 8. The top bar is labeled 6, the right bar is labeled 7, and the bottom bar is labeled 8. The dimensions are given as 12φ10-15 for the top bar, 4φ10 for the right bar, and 4φ10 for the bottom bar. The overall dimensions are 1.65m by 1.65m.

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch
Bodengutachter oder eine andere fach-
geeignete Person ist vom verantwor-
lichen Bauleiter zu veranlassen und
dokumentieren!

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch
Bodengutachter oder eine andere fach-
geeignete Person ist vom verantwor-
lichen Bauleiter zu veranlassen und
dokumentieren!

BIEGE- UND VERLIEGANGSANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)				BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)			
Betonstahlstößen B 500 B B 500 A		BIEGEROLLENDURCHMESSER d_{B}		Beton nach DIN EN 206-1 / DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)			
Mindestverlei für Biegegedrüllendurchmesser d_{B} für Bewehrungsstäbe nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)		Biegegedrüllendurchmesser d_{B}		Alle Bewehrungsstäbe sind Außenfläche des Bauteils		Saubereiterschicht C 8/10	
		Winkelnähen $d_{\text{B}} < 20 \text{ mm}$ 4 d_{B} $d_{\text{B}} \geq 20 \text{ mm}$ 7 d_{B} $> 100 \text{ mm}$ $> 100 \text{ mm}$ Schweißnähte $> 100 \text{ mm}$ 15 d_{B} oder andere $> 3 \text{ mm}$ 15 d_{B} abgedeckte Stäbe $> 3 \text{ mm}$ 15 d_{B} $< 3 \text{ mm}$ 4 d_{B}		Platte C 25, WF XC2, XF		Kopf C 25, XF XC4, XF1, WF	
Schnittlänge $l \geq 5 \cdot$		Fundamentplatte $\text{nom.} = 5,0 \text{ cm}$ Fundamentkumpf $\text{nom.} = 5,0 \text{ cm}$		Konsistenz + Größtkorn nach Angabe der Bauteile			
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 504-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)							
Maße sind am Bau zu prüfen!							
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> </div> <div> econs Energie </div> <div> Westfälische Str. 35 D-48699 Bielefeld Tel. 0575/570-1000 Fax 0575/570-1001 </div> </div>							
Index		Zeichnung		Datum		Name	
Besondere		Gezeichnet:		Geprüft:		Datum:	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.01.2023	
1:25		HCS-Normen		24.01.2023		14.01.2023	
1:10		HCS-Normen		25.03.2023		14.	

Abstandhalter M 1:10



Die Querstäbe müssen entsprechend der Darstellung nach dem Biegen aussen liegen!

Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstüztungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s \leq 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} > d_s \geq 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s \geq 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhaltern sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

STAHL-LISTE			Betonstuhl: B 500 A			
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D20
1	12	12	4.55		54.60	
2	12	12	2.00		24.00	
3	78	12	4.40		423.54	
4	78	12	5.23		407.94	
5	64	20	2.94			188.16
6	48	10	3.00	144.00		
7	16	10	1.55	25.60		
8	16	10	1.50	24.00		
Gesamtlängen			194.40	910.08		188.16
kg / m			D10 0.617	D12 0.888		D20 2.470
kg / d			119.945	988.151		464.755
Gesamtgewicht (kg)			1392.851			

MATTENLISTE		Betonstahl:	B 500 A
Pos.	Stk.	Typ	Länge Breite
1	9	R335(A)-B	1.25 2.30

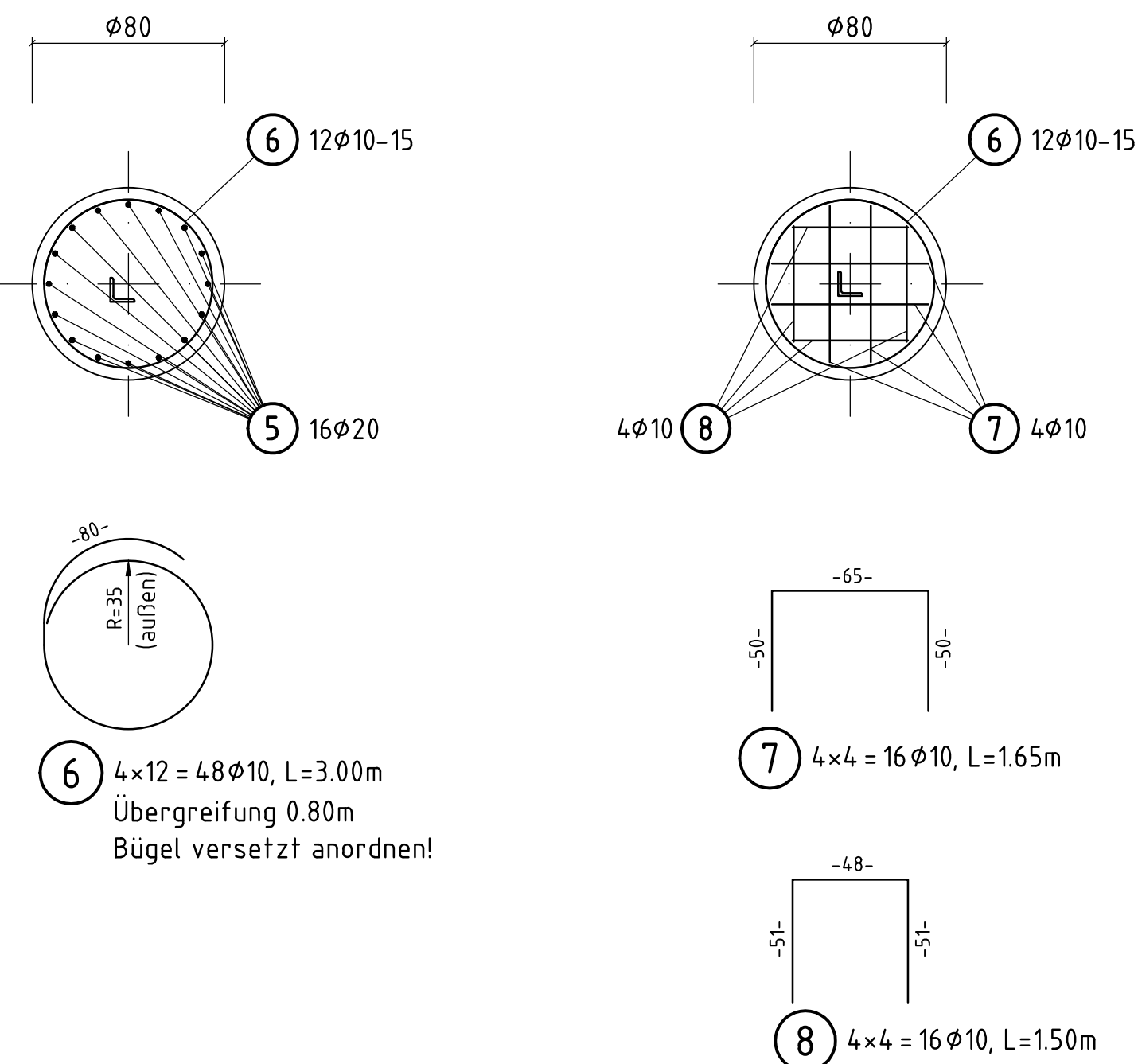
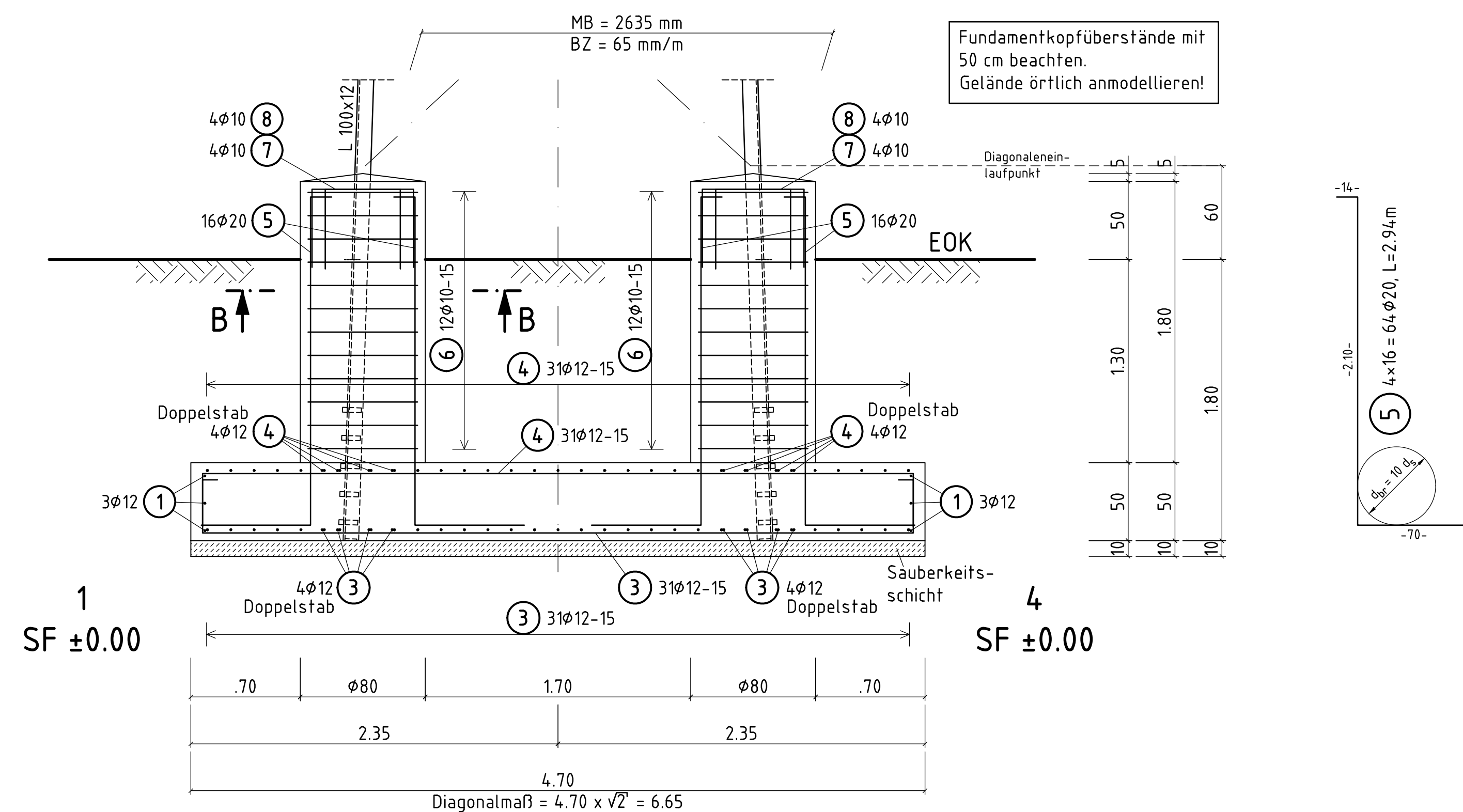
Gesamtf lächen			
kg / m2			
kg / Mattentyp			9

Gesamtgewicht (kg)		94.185	

MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A

1	1
230	230
1	
230	
1	
230	
1	
230	

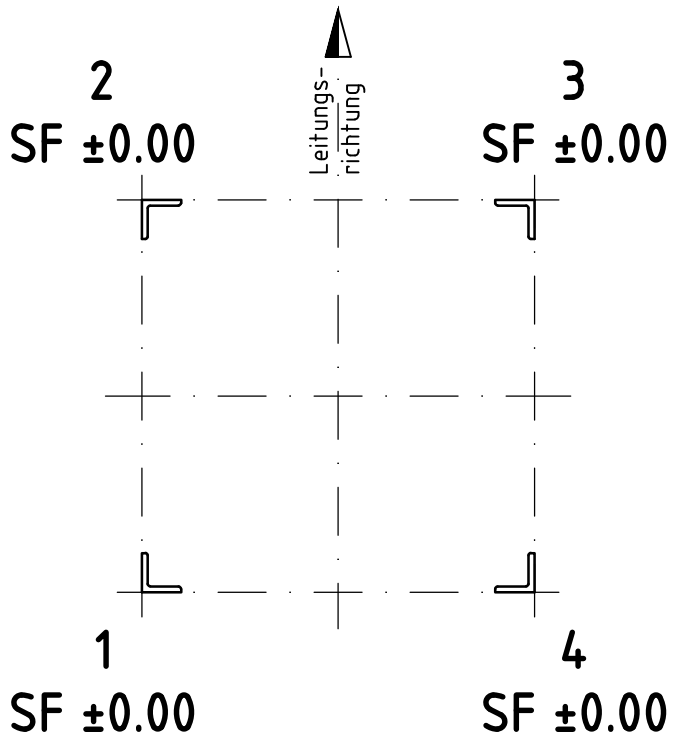
Kopfausbildung M 1:25

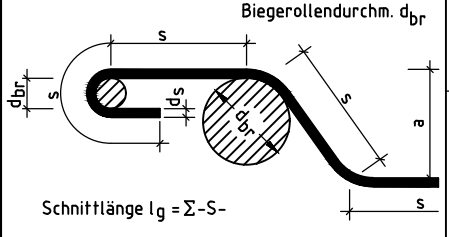




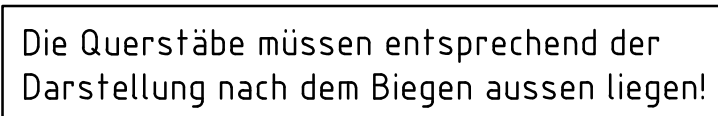
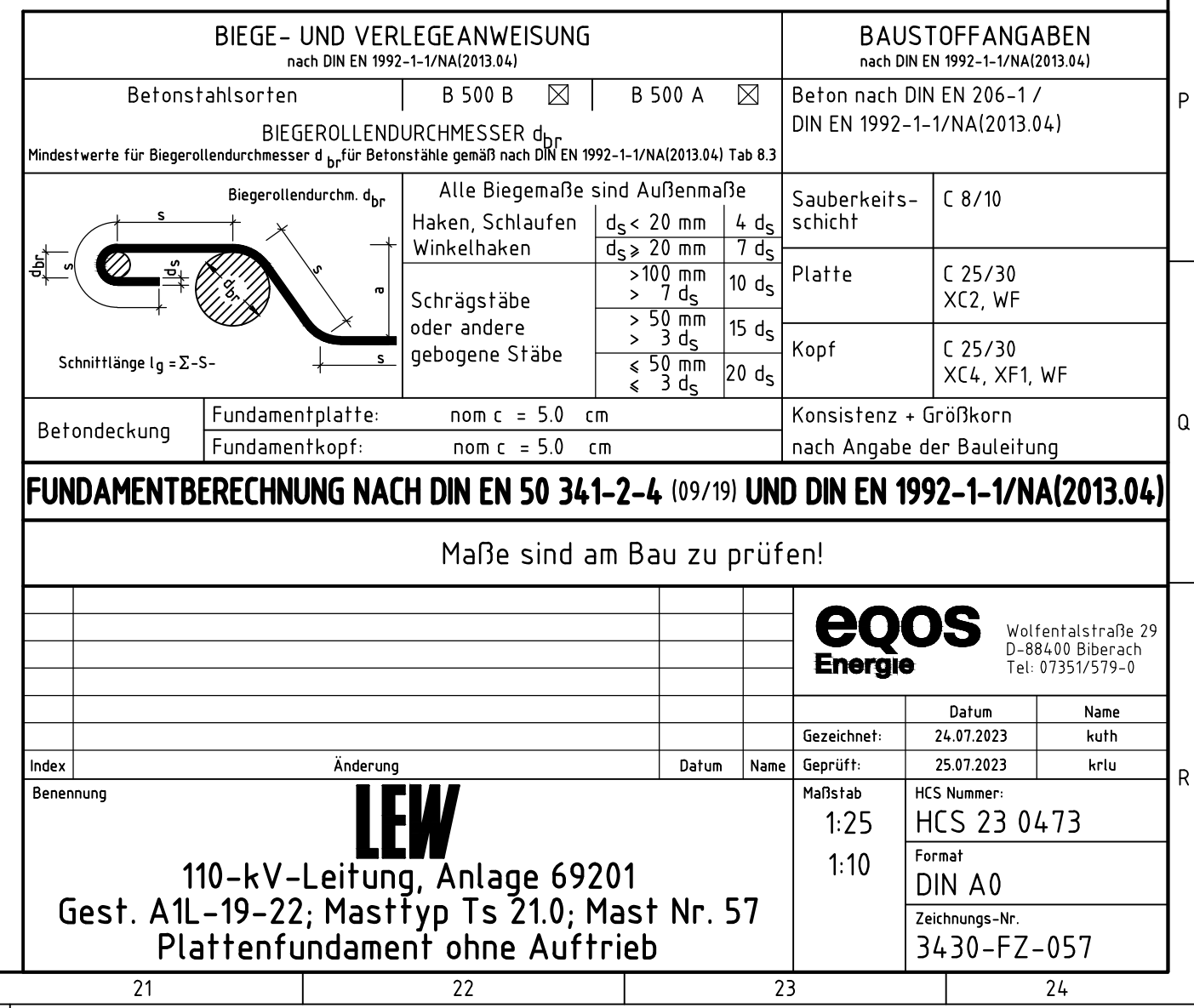
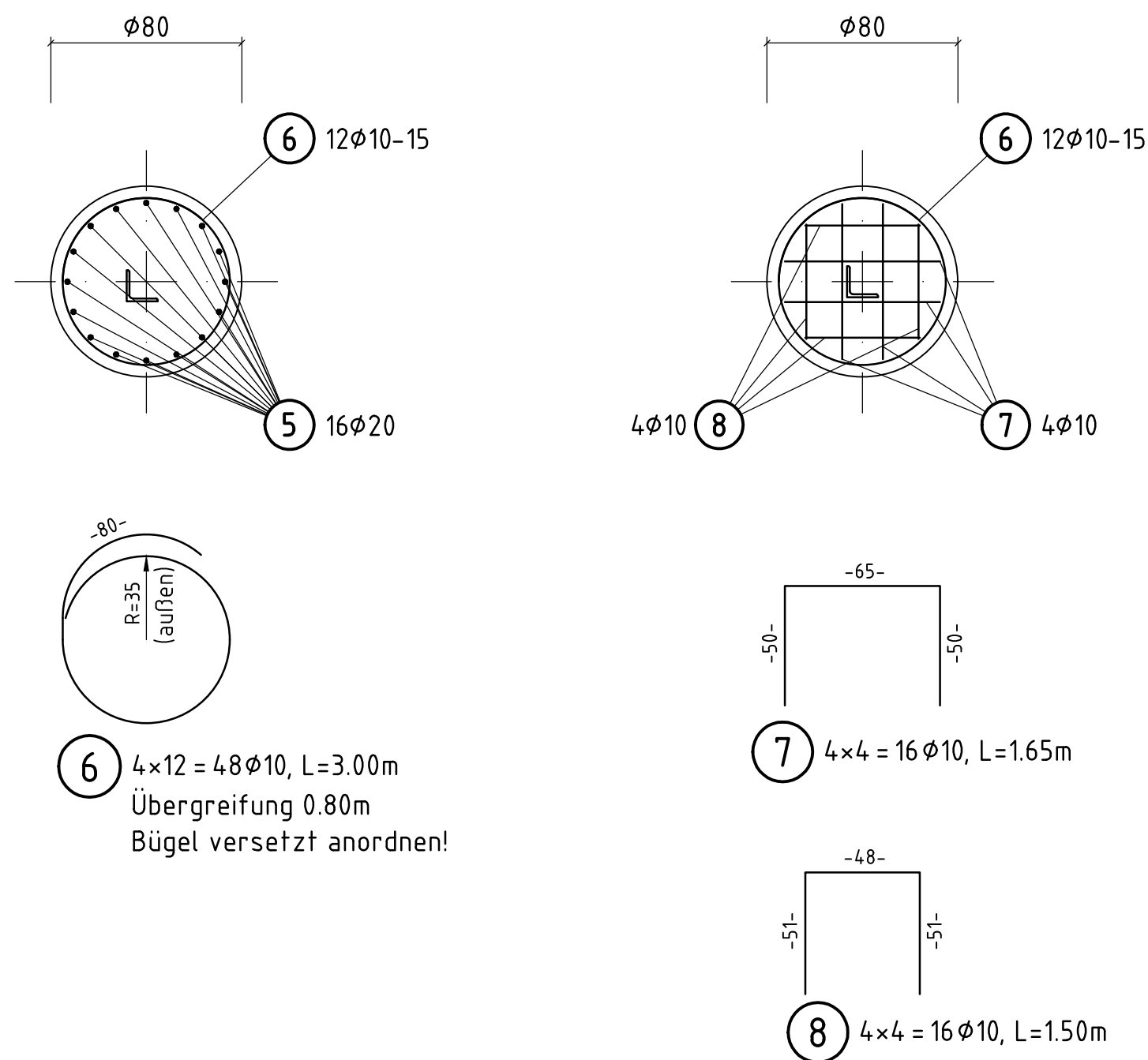
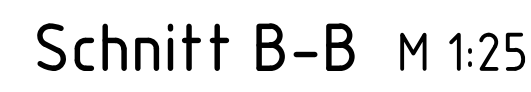
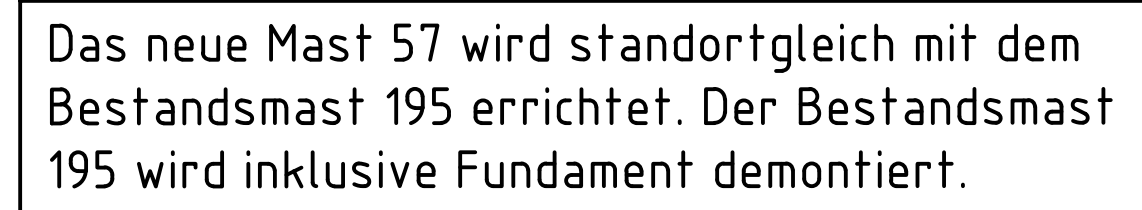
Aushub (Maßgrube gesündelt)	~	4.97 m³
Beton C25/30		14.70 m³
Sauberkeitsschicht		2.21 m³
Wiedereinfüllung	~	26.10 m³
Abfuhr	~	15.87 m³
Baustahl		1487.04 kg
Stahlgewicht		101.16 kg/m
Grubenschalung		35.72 m²

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m



BIEGE- UND VERLIEGANGSANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)						BAUSTOFFANGABEN nach DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)											
Betonstahlstößen B 500 B <input checked="" type="checkbox"/>						Beton nach EN EN 206-1 in EN 1992-1-1/NA(2013/01)											
BIEGEROLLENDUNDMESSENDER Mindestverlei für Biegeadditionsmessender, für Verleiadditionsmessender nach EN EN 1992-1-1/NA(2013/01)																	
						<p>Alle Biegeadditionsmessender $d_g < 20$ mm 7 G_s Winkelheken $d_g \geq 20$ mm 7 G_s > 10 mm 15 G_s Schragstäbe oder andere abgebogene Stäbe > 10 mm 15 G_s < 5 G_s</p>						<p>Sicherheits- schicht C 8/10</p> <p>Platte CX2, WF</p> <p>Kopf CX4, XFI, WF</p>					
Betondeckung Fundamentplatte nom. $\geq 5,0$ cm Fundamentkumpf nom. $\geq 5,0$ cm						Konsistenz - Größtkorn nach Angabe der Baustellung											
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 504-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/NA(2013/01)																	
Maße sind am Bau zu prüfen!																	
																	
Index		Zeichnung		Datum		Name		Datum		Name							
0000000		0000000		0000000		0000000		0000000		0000000							
Hafslav						HCS-Normen											
1:25						HCS 23 04 72											
1:10						DIN A0											
Zeichnungs-Nr.						3430-FZ-056											



Bei Abstandhalten sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

MATTENLISTE Betonstahl: B 500 A					
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite	R335(A)
1	10	R335(A)-B	1.25	2.30	28.75
Gesamtflächen					28.75
kg / m ²					3.64
kg / Mattentyp					104.650
Gesamtgewicht (kg)			104.650		

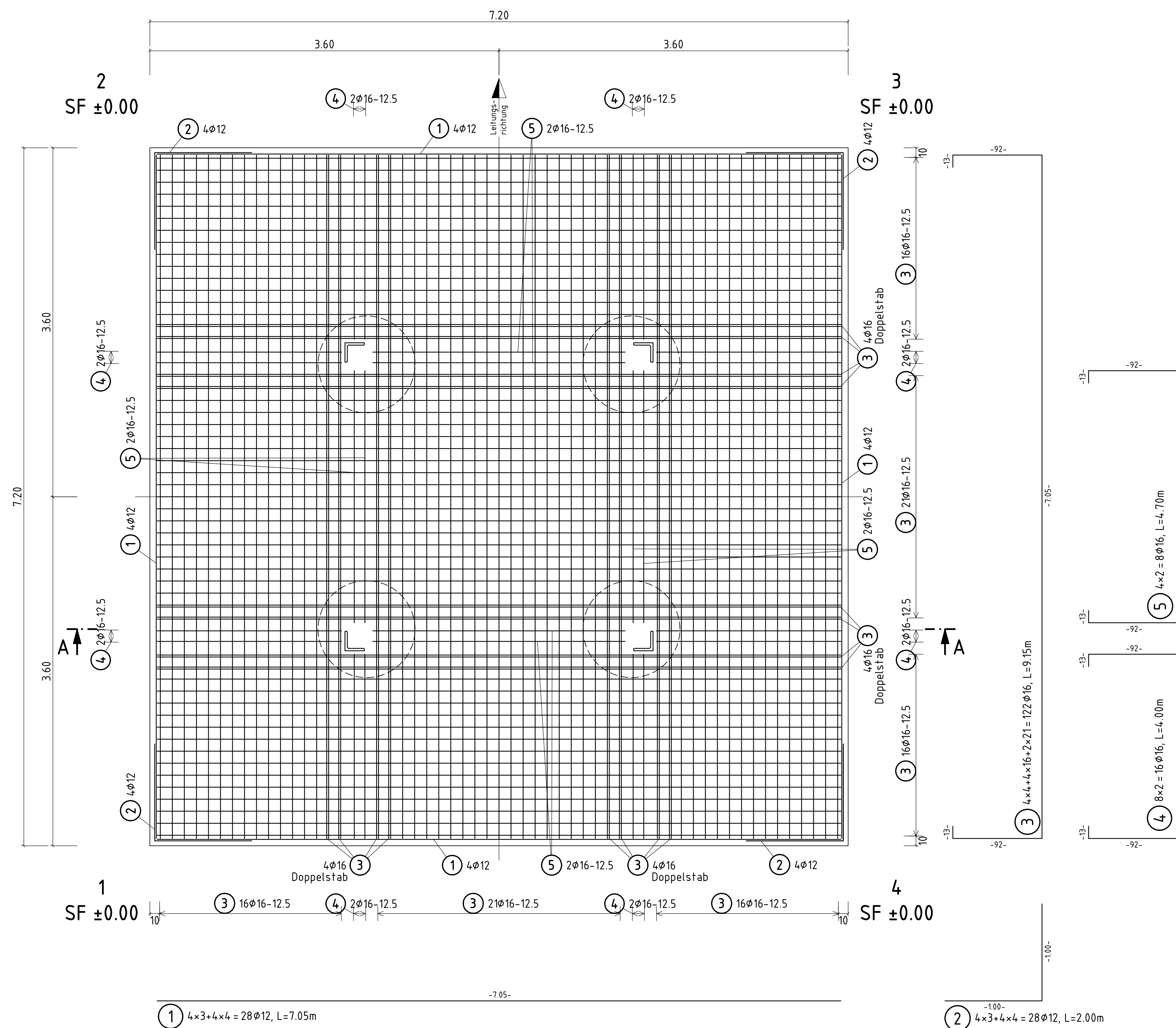
MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A

Massen	
Aushub (Baugrub gesondelt)	~ 51,38 m³
Beton C25/30	17,17 m³
Sauberkeitsschicht	2,70 m³
Wiedereinfüllung	~ 32,54 m³
Abfuhr	~ 18,84 m³
Baustahl	1634,22 kg
Stahlgewicht	95,18 kg/m
Grubenschalung	39,52 m²

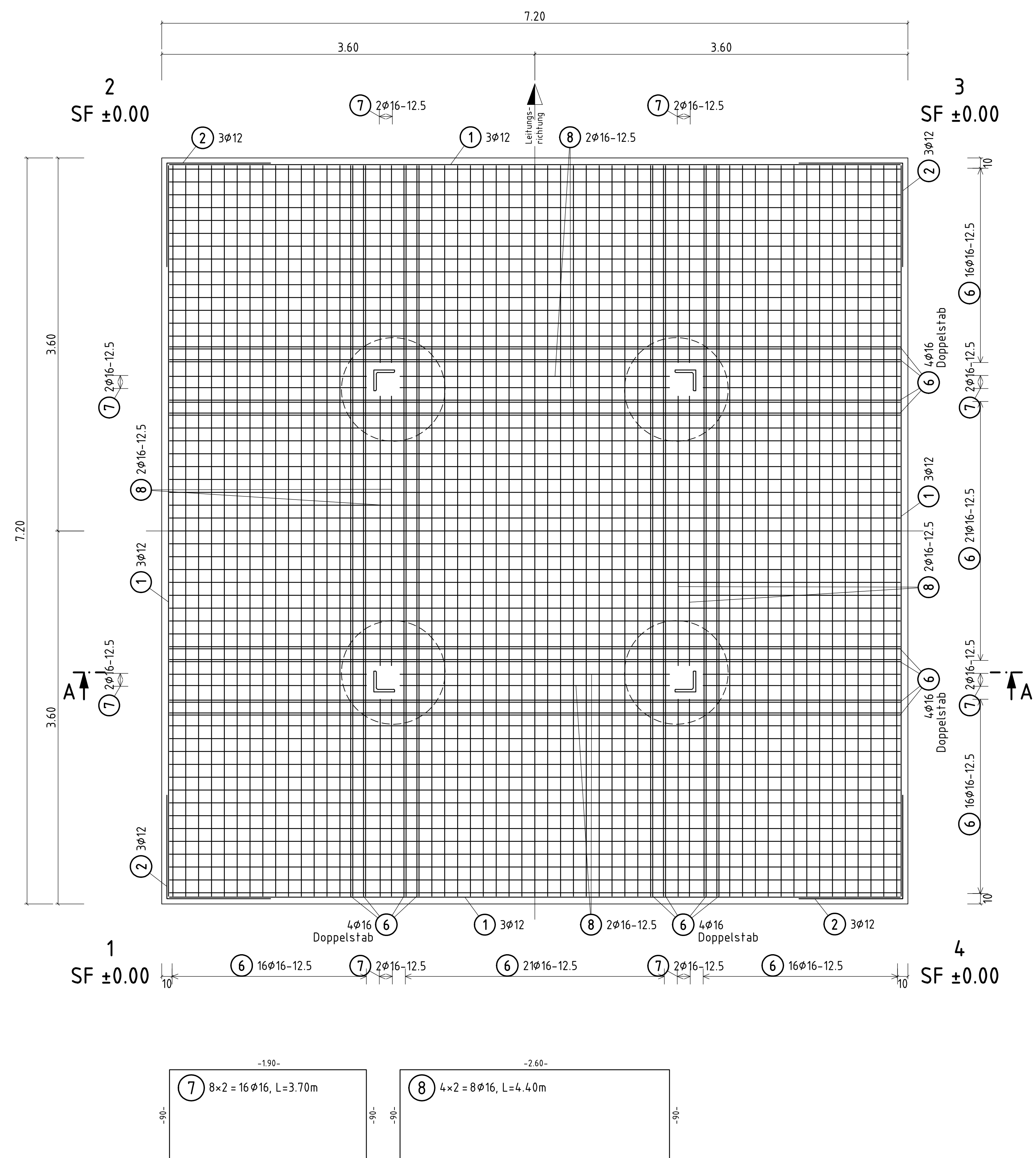
zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.30 m

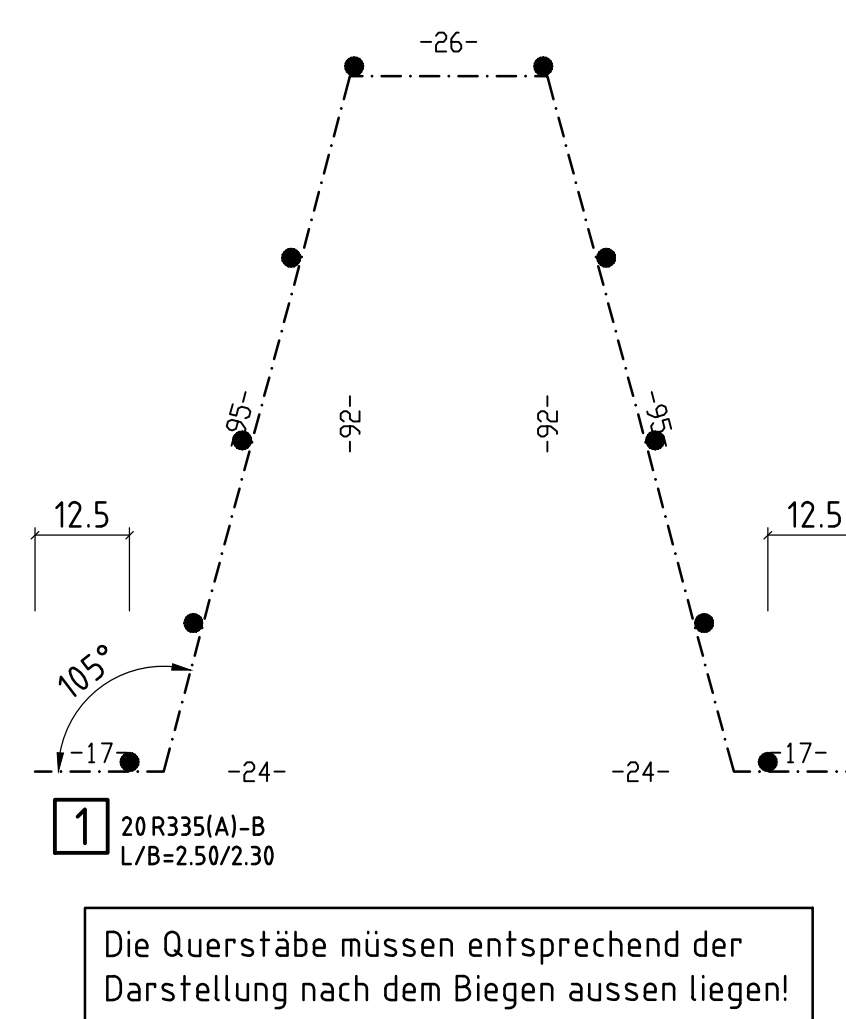
Untere Plattenbewehrung
h = 1.10 m M 1:25



Obere Plattenbewehrung
h = 1.10 m M 1:25



Abstandhalter M 1:10



Verlegeanweisung Abstandhalter

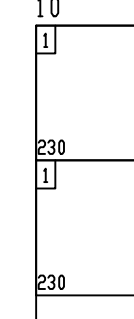
Durchmesser d_s der unterstützten Stäbe	Verlegeabstand (=Achsabstand)
	linienförmige Unterstützungen in Längsrichtung lückenlos verlegen
$d_s < 6,5 \text{ mm}$	$s = 50 \text{ cm}$
$6,5 \text{ mm} < d_s < 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$
$d_s > 12,0 \text{ mm}$	$s = 70 \text{ cm}$

Bei Abstandhalten sind die Verlegeabstände als Achsmaße zu verstehen

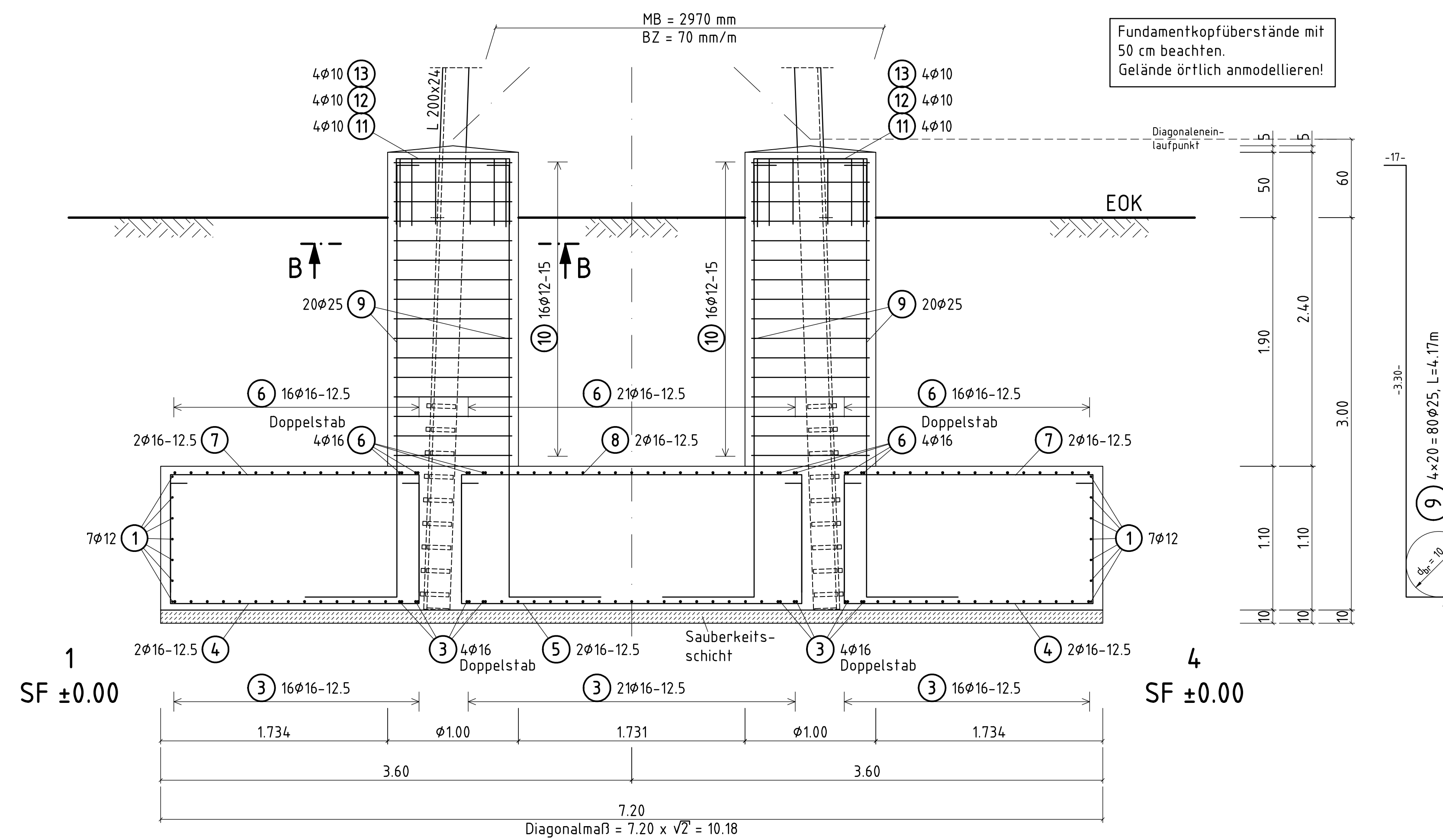
STAHLBLECH		Betonstahl		B 500 A			
Pos.	Stk.	D	Länge	D10	D12	D16	D25
1	28	12	7,05		197,40		
2	28	12	2,00		56,00		
3	122	16	9,15			1116,30	
4	16	16	4,00			64,00	
5	16	16	4,70			37,60	
6	122	16	8,85			1079,70	
7	16	16	3,70			59,20	
8	16	16	4,40			35,20	
9	80	25	4,17				333,60
10	64	12	3,73		238,72		
11	16	10	1,85	29,60			
12	16	10	1,65	26,40			
13	16	10	1,30	20,80			
Gesamtlängen					76,80	492,12	2392,00
kg / m				D10 0,617	D12 0,888	D16 1,580	D25 2,850
kg / d				47,386	437,003	3779,360	1284,360
Gesamtgewicht (kg)				5548,109			

MATTENLISTE		Betonstahl: B 500 A		
Pos.	Stk.	Typ	Länge	Breite
1	20	R335(A)-B	2.50	2.30
				R335(A)
				115.00
Gesamtflächen				115.00
kg / m ²				3.64
kg / Mattentyp				418.600
Gesamtgewicht (kg)			418.600	

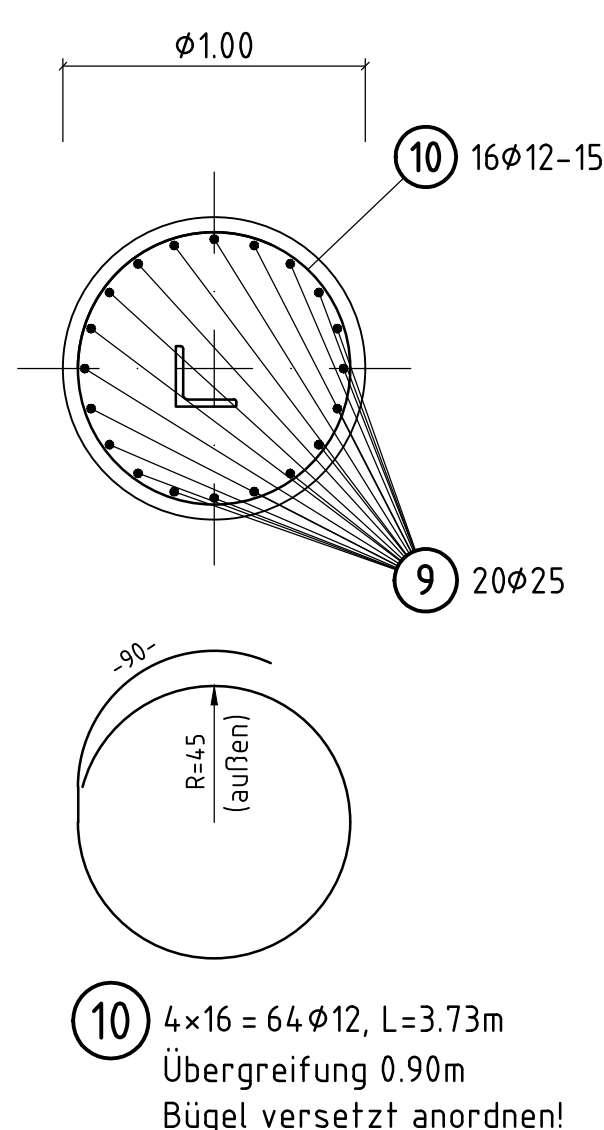
MATTENSCHNEIDESKIZZE Betonstahl: B 500 A



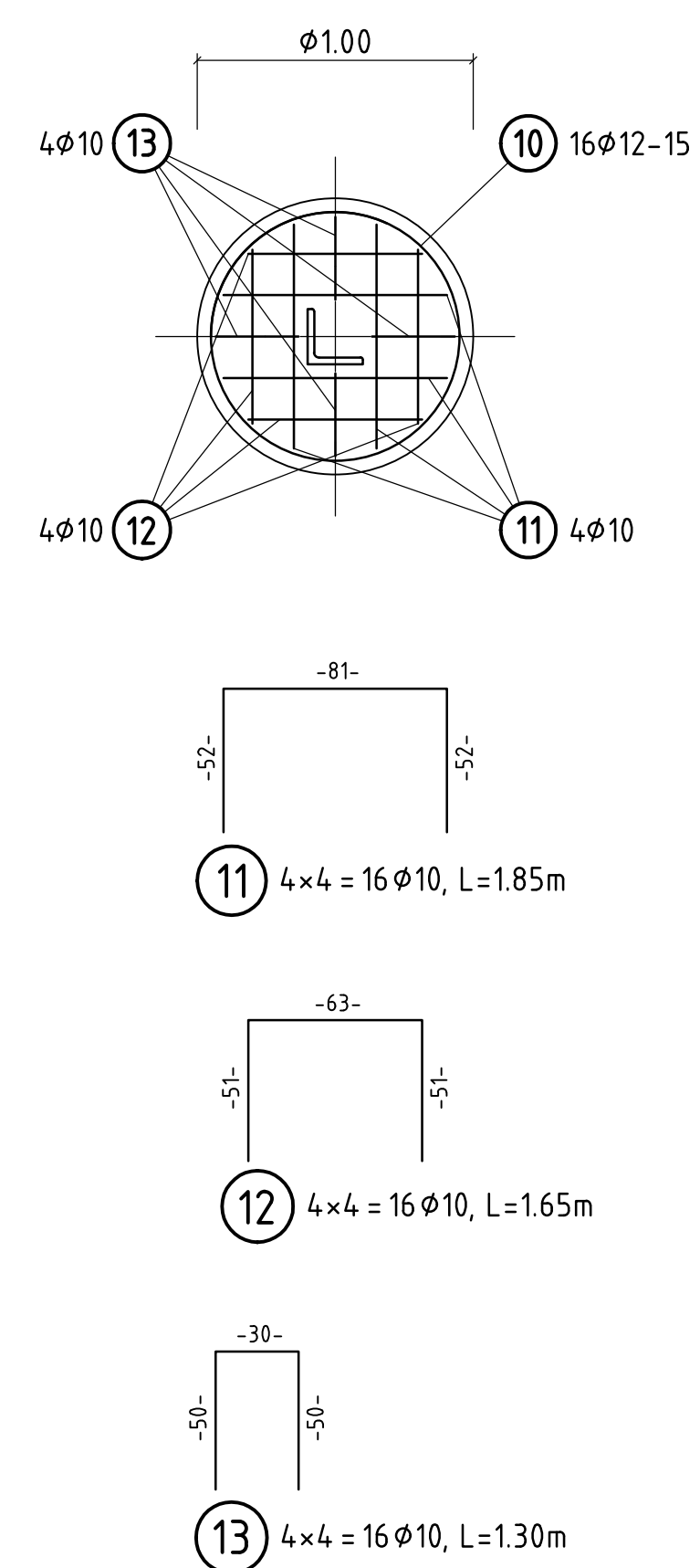
Schnitt A-A M 1:25



Schnitt B-B M 1:25



Kopfausbildung M 1:25



Überlotung Eckstiele			
1	2	3	4
30 mm	34 mm	0 mm	0 mm

Massen

Aushub (Baugrube gesunderdelt)	~	160.70 m³
Beton C25/30		64.62 m³
Sauberkeitsschicht		5.18 m³
Wiedereinfüllung	~	92.53 m³
Abfuhr	~	68.17 m³
Baustahl		5966.71 kg
Stahlgewicht		92.34 kg/m
Grubenschalung		89.28 m²

zul. Bodenpressung $\sigma_{Rd} = 405 \text{ kN/m}^2$
Die Überprüfung dieser Werte durch den Bodengutachter oder eine andere fachlich geeignete Person ist vom verantwortlichen Bauleiter zu veranlassen und zu dokumentieren!

Statisch erforderliche
Erdauflast = mind. 1.90 m

BIEGE- UND VERLEGENGSWEISUNG nach DIN EN 192-1-1/VA102813(AI)						BAUSTOFFBESTAND nach DIN EN 192-1-1/VA102813(AI)	
Betonstahlsorten: B 500 B		B 500 A I		Beton nach DIN EN 126-1-1/VA102813(AI)		DIN EN 192-1-1-1/VA102813(AI)	
BIEGERÜNDENVERSICHERUNG Mindestverankerung für Biegegrundträger (z.B. für Balken) gemäß nach DIN EN 1992-1-1/NA102813(AI)				Bei nach DIN EN 126-1-1/VA102813(AI)			
				Sauberkeitschicht C 8/70 Platte C 25/30 XZL WF Kpf C 25/30 XZL WF			
Fundamentplatte: nom c : 5,0 cm nom c : 5,0 cm				Konsistenz : Gefüllte nach Angabe der Bauleitung			
FUNDAMENTBERECHNUNG NACH DIN EN 50 361-2-4 (09/19) UND DIN EN 1992-1-1/VA102813(AI)							
Maße sind am Bau zu prüfen!							
						Weidenhofstraße 2 D-88400 Biberach Tel. 07351/579-0	
Datum	Datum	Datum	Datum	Gezeichnet	Datum	Datum	Datum
				Geprüft:	20.08.2023	vom	19.08.2023
				Nachtrag	24.08.2023		19.08.2023
					HCS		HCS 23 0474
					Formal		Formal
					DIN A0		DIN A0
					1:10		1:10
					34.40		34.40
					Druck		Druck