Stabliste - Biegeformen

Pos.	Stck	ø [mm]	Einzel Länge [m]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
100	30	20	-X-		105.05	259.47
101	5	20	5.45	545	27.25	67.31
102	9	20	-X-		42.69	105.44
103	12	20	7.80	780	93.60	231.19
104	20	20	6.80	680	136.00	335.92
105	19	20	5.00	500	95.00	234.65
106	19	20	3.60	360	68.40	168.95
107	31	20	-X-		106.08	262.02
108	6	20	3.90	390	23.40	57.80
109	12	20	-X-		61.22	151.21
110	27	20	7.40	740	199.80	493.51
111	22	20	5.80	580	127.60	315.17
112	21	20	3.80	380	79.80	197.11
113	54	14	-X-	60 60 22 60 60	81.22	98.28
114	16	14	-X-	60 60 22 60 60	27.04	32.72
115	7	14	1.31	60 69 60 60	9.17	11.10
116	42	12	2.24	485 20 20	94.08	83.54
117	42	12	1.99	20 80	83.58	74.22
118	12	16	3.40	340	40.80	64.46
119	16	16	3.20	320	51.20	80.90
120	130	10	1.76	39 39	228.80	141.17
121	8	16	2.90	290	23.20	36.66
122	8	16	2.60	260	20.80	32.86
123	8	16	2.30	230	18.40	29.07
124	8	16	2.00	200	16.00	25.28
125	8	16	1.70	170	13.60	21.49
126	8	16	1.40	140	11.20	17.70
127	16	16	1.10	110	17.60	27.81
128	20	16	1.55	155	31.00	48.98
129	9	10	1.72	39 39 21	15.48	9.55
130	15	10	1.60	39 39 21	24.00	14.81
131	15	10	1.52	39 39 21	22.80	14.07
132	15	10	1.40	39 39 21	21.00	12.96
133	5	10	1.32	39 17 125	6.60	4.07
134	16	16	1.25	125	20.00	31.60
135	24	16	0.95	95	22.80	36.02
136	30	12	0.69	10 48	20.70	18.38
137	5	20	5.05	505	25.25	62.37
138	31	20	-X-		99.76	246.41
139	31	20	-X-		96.99	239.57

Gesamtmasse : 4395.78

139 31e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge b [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
139.1	1	80	42	122	122
139.2	1	87	47	134	134
139.3	1	95	52	147	147
139.4	1	102	58	160	160
139.5	1	110	63	173	173
139.6	1	117	68	185	185
139.7	1	125	73	198	198
139.8	1	132	79	211	211
139.9	1	140	84	224	224
139.10	1	147	89	236	236
139.11	1	155	94	249	249
139.12	1	162	100	262	262
139.13	1	170	105	275	275
139.14	1	177	110	287	287
139.15	1	185	115	300	300
139.16	1	192	121	313	313
139.17	1	200	126	326	326
139.18	1	207	131	338	338
139.19	1	215	136	351	351
139.20	1	222	142	364	364
139.21	1	230	147	377	377
139.22	1	237	152	389	389
139.23	1	245	157	402	402
139.24	1	252	163	415	415
139.25	1	260	168	428	428
139.26	1	267	173	440	440
139.27	1	275	178	453	453
139.28	1	282	184	466	466
139.29	1	290	189	479	479
139.30	1	297	194	491	491
139.31	1	305	199	504	504

Summe der Längen = 96.990 m

109 12e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge b [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
109.1	1	315	194	509	509
109.2	1	322	187	509	509
109.3	1	330	180	510	510
109.4	1	337	173	510	510
109.5	1	345	165	510	510
109.6	1	352	158	510	510
109.7	1	315	195	510	510
109.8	1	322	188	510	510
109.9	1	330	181	511	511
109.10	1	337	174	511	511
109.11	1	345	166	511	511
109.12	1	352	159	511	511

Summe der Längen = 61.220 m

113 54e14

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
113.1	2	35	166	332
113.2	2	34	165	330
113.3	2	33	164	328
113.4	2	31	162	324
113.5	2	30	161	322
113.6	2	29	160	320
113.7	2	28	159	318
113.8	2	27	158	316
113.9	2	25	156	312
113.10	2	24	155	310
113.11	2	23	154	308
113.12	2	22	153	306
113.13	2	21	152	304
113.14	2	19	150	300
113.15	2	18	149	298
113.16	2	17	148	296
113.17	2	16	147	294
113.18	2	15	146	292
113.19	2	13	144	288
113.20	2	12	143	286
113.21	2	11	142	284
113.22	2	10	141	282
113.23	2	9	140	280
113.24	2	7	138	276
113.25	2	6	137	274
113.26	2	5	136	272
113.27	2	4	135	270

Summe der Längen = 81.220 m

138 31e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
138.1	1	145	145	145
138.2	1	157	157	157
138.3	1	168	168	168
138.4	1	180	180	180
138.5	1	192	192	192
138.6	1	204	204	204
138.7	1	216	216	216
138.8	1	227	227	227
138.9	1	239	239	239
138.10	1	251	251	251
138.11	1	263	263	263
138.12	1	275	275	275
138.13	1	286	286	286
138.14	1	298	298	298
138.15	1	310	310	310
138.16	1	322	322	322
138.17	1	334	334	334
138.18	1	345	345	345
138.19	1	357	357	357
138.20	1	369	369	369
138.21	1	381	381	381
138.22	1	393	393	393
138.23	1	404	404	404
138.24	1	416	416	416
138.25	1	428	428	428
138.26	1	440	440	440
138.27	1	452	452	452
138.28	1	463	463	463
138.29	1	475	475	475
138.30	1	487	487	487
138.31	1	499	499	499

Summe der Längen = 99.760 m

100 30e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
100.1	1	159	159	159
100.2	1	172	172	172
100.3	1	185	185	185
100.4	1	198	198	198
100.5	1	211	211	211
100.6	1	225	225	225
100.7	1	238	238	238
100.8	1	251	251	251
100.9	1	264	264	264
100.10	1	277	277	277
100.11	1	291	291	291
100.12	1	304	304	304
100.13	1	317	317	317
100.14	1	330	330	330
100.15	1	344	344	344
100.16	1	357	357	357
100.17	1	370	370	370
100.18	1	383	383	383
100.19	1	396	396	396
100.20	1	410	410	410
100.21	1	423	423	423
100.22	1	436	436	436
100.23	1	449	449	449
100.24	1	462	462	462
100.25	1	476	476	476
100.26	1	489	489	489
100.27	1	502	502	502
100.28	1	515	515	515
100.29	1	529	529	529
100.30	1	542	542	542

Summe der Längen = 105.050 m

102 9e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge b [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
102.1	2	434	434	434	868
102.2	2	457	457	457	914
102.3	2	479	479	479	958
102.4	2	502	502	502	1004
102.5	1	525	525	525	525

Summe der Längen = 42.690 m

107 31e20

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge b [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
107.1	1	80	52	132	132
107.2	1	88	58	146	146
107.3	1	96	65	161	161
107.4	1	103	71	174	174
107.5	1	111	77	188	188
107.6	1	118	84	202	202
107.7	1	126	90	216	216
107.8	1	133	97	230	230
107.9	1	141	103	244	244
107.10	1	149	110	259	259
107.11	1	156	116	272	272
107.12	1	164	122	286	286
107.13	1	171	129	300	300
107.14	1	179	135	314	314
107.15	1	187	142	329	329
107.16	1	194	148	342	342
107.17	1	202	154	356	356
107.18	1	209	161	370	370
107.19	1	217	167	384	384
107.20	1	224	174	398	398
107.21	1	232	180	412	412
107.22	1	240	187	427	427
107.23	1	247	193	440	440
107.24	1	255	199	454	454
107.25	1	262	206	468	468
107.26	1	270	212	482	482
107.27	1	278	219	497	497
107.28	1	285	225	510	510
107.29	1	293	232	525	525
107.30	1	300	238	538	538
107.31	1	308	244	552	552

Summe der Längen = 106.080 m

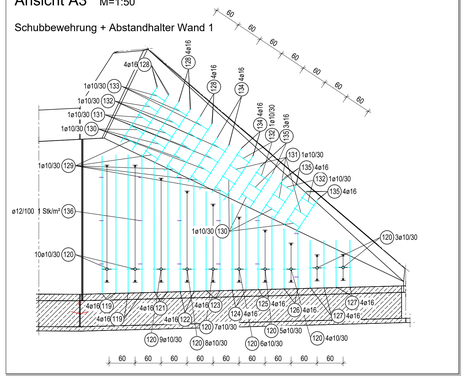
114 16e14

Form	Anzahl	Länge a [cm]	Länge b [cm]	Länge c [cm]	Länge Einzelstab [cm]	Länge Gesamt [cm]
114.1	2	45	5	50	171	342
114.2	2	43	11	45	170	340
114.3	2	42	18	39	170	340
114.4	2	41	24	33	169	338
114.5	2	40	31	27	169	338
114.6	2	39	37	21	168	336
114.7	2	37	44	16	168	336
114.8	2	36	50	10	167	334

Summe der Längen = 27.040 m

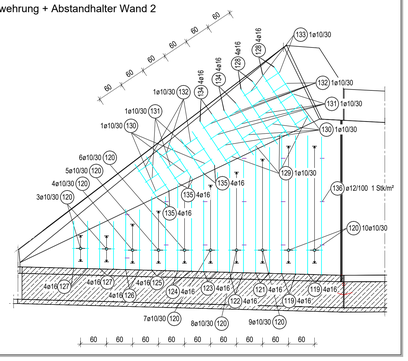
Ansicht A3 M=1:50

Schubbewehrung + Abstandhalter Wand 1



Ansicht A4 M=1:50

Schubbewehrung + Abstandhalter Wand 2



Ansicht A3 M=1:50

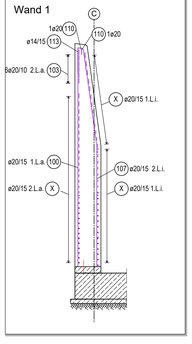
Grundbewehrung Wand 1

Ansicht A4 M=1:50

Grundbewehrung Wand 2

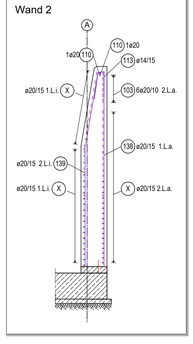
Schnitt 3-3 M=1:50

Wand 1



Schnitt 4-4 M=1:50

Wand 2

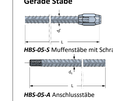


Grundriss: Wände Block 1 M=1:50

Leviat / HALFEN

Halfen HBS-05 - Schraubanschlüsse

Gerade Stäbe



HBS-05-S Muffenstäbe mit Schraubmuffe

HBS-05-A Anschlussstäbe

Muffstab gebogen

HBS-05-SG Gebogene Muffenstäbe mit Schraubmuffe

L/x = Länge Anschlussstab, Muffenstab (inkl. Verschlussschraube) bzw. Biegeschenkel mit Muffe ohne Gewinde

y = freie Schenkellänge

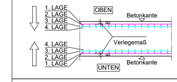
d_m = Biegerollen-Durchmesser

Pos.	Stck	ø [mm]	Einzel Länge [m]	Bemaßte Biegeform (unmaßstäblich)	Gesamt Länge [m]	Masse [kg]
140	8	20	2.29	HBS-05-S 200	18.32	45.25
141	8	20	2.27	HBS-05-S 200	18.16	44.86
142	24	20	1.53	103 HBS-05-A	36.72	90.70

Gesamtmasse : 180.80

1:50 0 1 2 3 4 5m

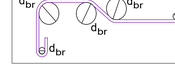
Zählprinzip für Bewehrungslagen



Detail Betonabstandhalter

M= 1:10

Mindestdurchmesser der Biegerollen



Bewehrungsform			B500B d_{br} =
Haken, Winkelhaken, Schlaufen, Bügel	d_s	<20	$4d_s$
		20-28	$7d_s$
Aufbiegungen und gerade Bewehrungen von Stäben	Seitl. Betondeckung	>5cm >3d_s	$20d_s$
		≤5cm ≤3d_s	$15d_s$

Baustoffangaben

Bauteil:	Hauptbaustoff	Expositionsklassen	Entwicklung der Betonfestigkeit	Zusätze	Betonstahl	Bemerkungen
Wände, Decke	C30/37	XC4,XD2, XF2, WA	rs0,3/0,5	-	B500B	WUB-KO
Sohle Rahmenbauwerk	C35/45	XC4,XD2, XF2, WA	rs0,3/0,5	-	B500B	WUB-KO
Sohle Portal	C30/37	XC4,XD2, XF2, WA	rs0,3/0,5	-	B500B	WUB-KO
Sauberkeitsschicht	C12/15	X0, WO	rs0,3/0,5	-	-	-
Füllbeton	C16/20	X0, WA	rs0,3/0,5	-	-	-
Schutzbeton	C20/25	X0, WA	rs0,3/0,5	-	-	-

Größkorn Konstruktionsbeton 16mm (ZTV-ING, T5, A2, 5.2.2(2))

Baustahl: S355 J2
Ausführungsklasse gemäß DIN EN 1993-1-1/NA: EXC 3
Korrosionsschutzkategorie gemäß DIN EN ISO 12944-2: C4

Betondeckung [mm]

	Expositionsklasse	Verlegemaß $c_{v,v}$	Nennmaß c_{nom}
innen / unten	XC4, XD2, XF2, WA	5,0cm	6,0cm
außen / oben	XC4, XD2, XF2, WA	5,0cm	6,0cm
seitlich	XC4, XD2, XF2, WA	5,0cm	6,0cm

Für die Richtigkeit der Ausführungspläne:

..... den .....

Planverfasser

Die Gleichstellung dieses Planes mit den Prüfplänen des Prüfingenieurs sowie die Übernahme der Eintragungen des Auftraggebers wird bestätigt:

..... den .....

Planverfasser

Zur Ausführung freigegeben:

Flughafen München GmbH

München, den .....

Projektleitung Teilprojektleitung

Lagebezug: UTM32 und Höhenbezug: DHHN 2016

Plancode	Gewerk	Zone/Bauwerk	Ebene	Projektion	Bauabschnitt / Variante	Lph	lfd. Plan-Nr. / Blattschrift-Nr.	Index
GER	730	16413	00	GR	--	5	0038	000

Projektnummer	Ansprechcode	Planart	Verfassserkurzname	Registriernummer	Datum
	ING	40	GERI	2125298	20.04.2026

Änderung	Name	Datum	Index

Projekt: Infrastrukturmaßnahmen Südwind

Zonen-/Bauwerksbez.: Verbreiterung Fußgängerunterführung KNW 1

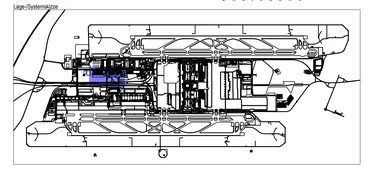
Planinhalt: Bauwerksplan Unterführung,
Bewehrungsplan Wände - Block 1

Projektion: Grundriss, Schnitte, Ansichten

Format: 1189 x 841 mm

Maßstab: 1 : 50

Verfasser: GAUFF Engineering KG
Passauer Str. 7
90480 Nürnberg

gezeichnet: BB
geprüft: FB
freigegeben: kch

Lage-Systemskizze