

TERV MEGNEVEZÉSE

ECSERI ÚTI METRÓMEGÁLLÓ ÉS KÖRNYEZETÉNEK FELSZÍNI RENDEZÉSE

HELYSÍN

ÜLLŐI ÚT
ECSERI ÚT
DÉSI HUBER UTCA

TERV TÍPUSA

KIVITELI TERV

MEGRENDELŐ

BUDAPEST FŐVÁROS IX. KERÜLET FERENCVÁROS ÖNKORMÁNYZATA
1092 Budapest, Bakáts tér 14.
Tel: +36 (1) 215 1077
www.ferencvaros.hu

MEGRENDELŐ KÉPVISELŐJE

BARANYI KRISZTINA
POLGÁRMESTER

GENERÁLTERVEZŐ

GARTEN STUDIO KFT. TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉS IRODA
1114 Budapest, Bartók Béla út 66. I. em. 1-2 ajtó
Tel./fax.: +36 (1) 214 4984, +36 (1) 212 7365
e-mail: info@gartenstudio.hu
www.gartenstudio.hu

TERVEZŐ KÉPVISELŐJE

SZLOSZJÁR GYÖRGY
ÜGYVEZETŐ

FELELŐS TERVEZŐ

SZLOSZJÁR GYÖRGY
K/1 01-5061

SZAKÁG

1.1 KÖRNYEZETRENDEZÉS

GARTEN STUDIO KFT. TÁJ- ÉS KERTÉPÍTÉS IRODA
1114 Budapest, Bartók Béla út 66. I. em. 1-2 ajtó
Tel./fax.: +36 (1) 214 4984, +36 (1) 212 7365
e-mail: info@gartenstudio.hu
www.gartenstudio.hu

FELELŐS TERVEZŐ

SZLOSZJÁR GYÖRGY
K/1 01-5061

TERVEZŐ MUNKATÁRS

CSÁKÓ EDINA

GYURICZA FRUZZSINA

MÁNYOKI BENCE

STÉHLI ZOLTÁN
K/1 01-5250

SZÉCSÉNYI HARGITA

MUNKASZÁM

22/37

LÉPTÉK

--

RAJZMÉRET

A4

DÁTUM

2024.10.17.

FÁJLNÉV

ECSERI_KR_KT_05_05_20241017



RAJZ MEGNEVEZÉSE

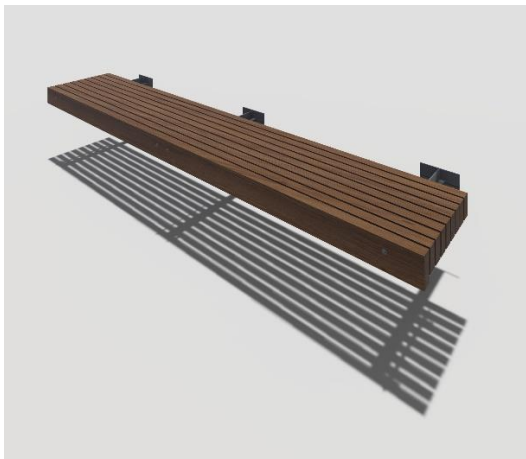
MŰSZAKI LEÍRÁS MELLÉKLETEI

SZAKÁG TERV-TÍPUS RAJZ-SZÁM REVÍZIÓ

KR-KT-05-05

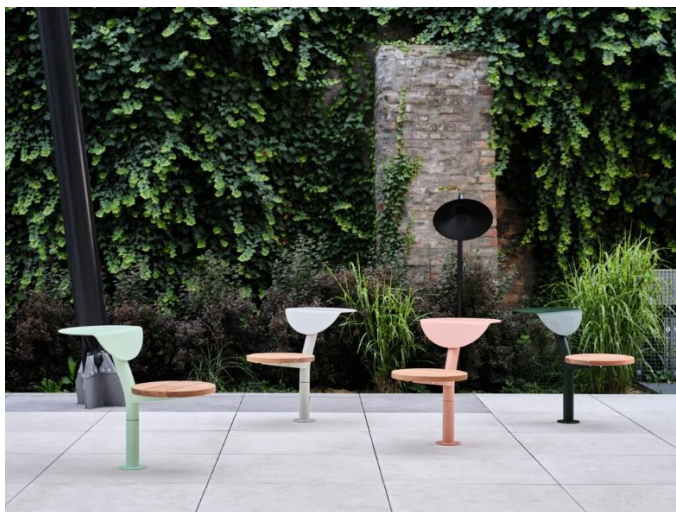
M1 MELLÉKLET

TERVEZETT BERENDEZÉSI TÁRGYAK



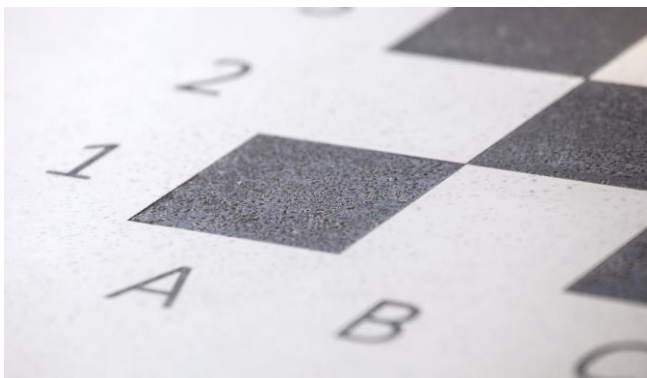
EGYEDI PAD

Egyedi, konzolos kialakítású, támfalra szerelt fa ülőfelületű pad acél tartószerkezettel, hőkezelt fa lécezéssel, kivitelezése és elhelyezése részlettervek alapján.



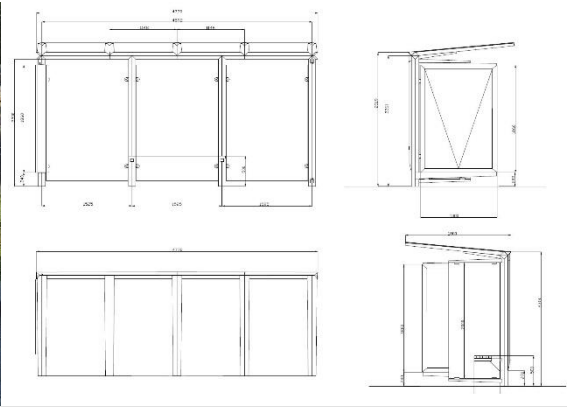
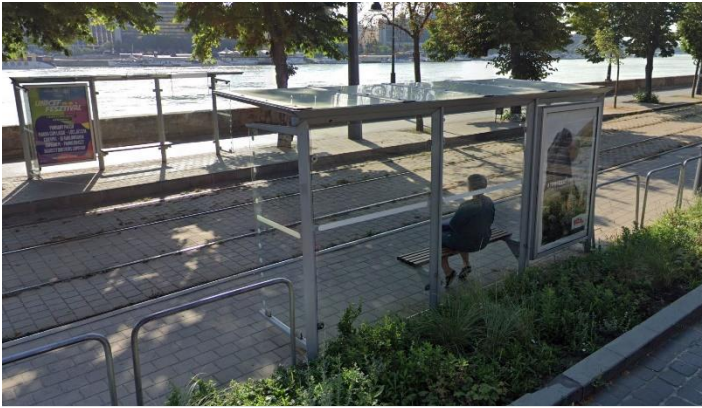
FORGÓSZÉK - FSZ

mmcité MORSE DOT - forgószék - 760x910x500 mm-es befoglaló méretben, acélszerkezetű láb, ülőfelület és háttámla, fa deszka ülőfelület, burkolat alatti rögzítéssel, rozsdamentes elemek, szín tervezővel egyeztetve



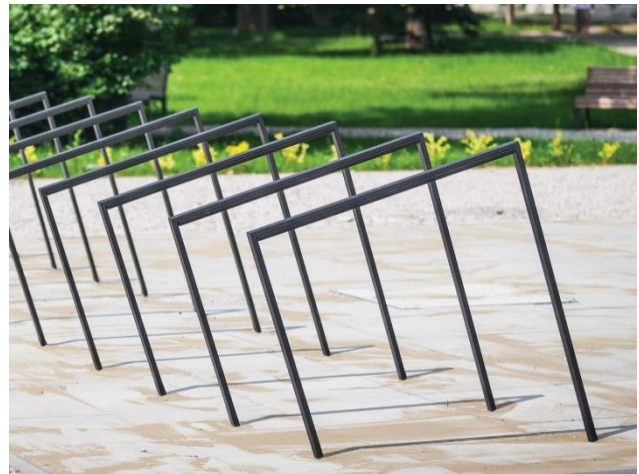
SAKKASZTAL - SK

VPI CHS-T-G típusú finombeton sakkasztal és **VPI CHS-S** finombeton ülőke



BUSZVÁRÓ - BV

JCDecaux K-4 - fedett uszváró - 3-5 férőhelyes, tűzihorganyzott, négyzet keresztmetszetű acél zártszelvény tartóoszlopokkal, porszórt felülettel, reklámvitrinnel ellátott, 4770x1800x2200 mm méretű, 8 mm vtg. Edzett biztonsági üveg oldalfalakkal, 10 mm vtg. edzett biztonsági üvegtetővel



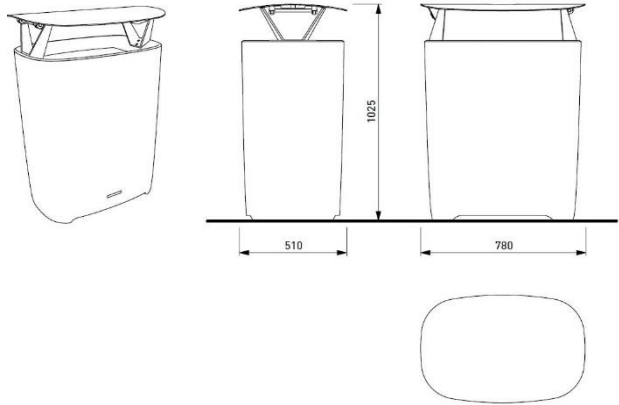
KERÉKPÁRTÁROLÓ - KP

mmcité EDGETYRE – kerékpártámasz - STE 111, tűzihorganyzott, porfestett acélkonstrukció, 2 beállítás védő gumisapkával, rögzítés burkolatra, antracit színben



KERÉKPÁRTÁROLÓ – BUBI állomásokhoz - KT

Polyduct U80 – kerékpártámasz - KTU-80 80x80 cm, Ø48 mm, horganyzott natúr acélcső, dűbeles rögzítéssel



NAGY HULLADÉKGYŰJTŐ - HG

mmcité BETTER BTT-B307p - típusú, 120l űrtartalmú hulladékgyűjtő, HSC betonból antracit színben, kerettel rendelkező verzió a műanyag zsák rögzítésére, tetővel és hamutartóval



KIS HULLADÉKGYŰJTŐ - MI

mmcité MINIUM MIU-B557p - típusú, 60l űrtartalommal, acélszerkezet, öntött alumínium profilok, tetővel, hamutartóval, keret szemetesszákok rögzítéséhez, szín tervezővel egyeztetve



KONTÉNERTÁROLÓ - KU

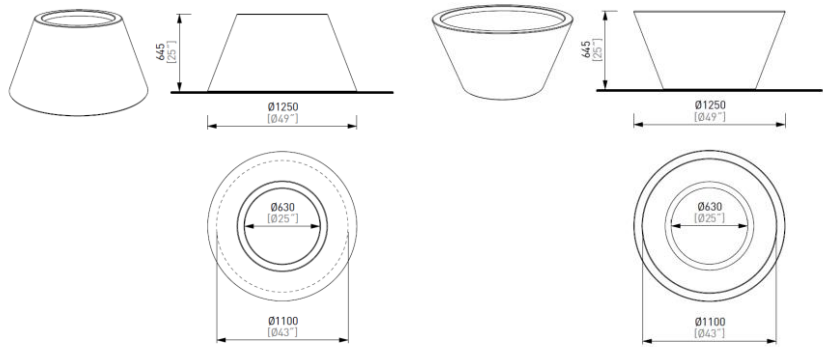
KUBIO XXL ECO - 1100 l konténer tárolására alkalmas betonvázás konténertároló. Beton szekrény anyaga szürke látszóbeton, horganyzott acéllemez kétszárnyú zárható ajtók, ajtók színe antracit RAL 7016. Külső méretei: 166x132x166cm



IVÓKÚT - IK

Fabregas Minus Dog - kombinált ivókút

V-102D, rozsdamentes acél, két időzített nyomógombos csaptelleppel, két tállal emberek és kutyák részére



BETON PLANTÉNER:

PL1

PL2

645x1250 mm méretben, felső karima Ø750 mm, fehér színben, a beton test átlátszó impregnáló anyaggal bevonva, geotextil belső zsákkal, 375 liter, rögzítés a burkolaton betonlapba menetes rudak segítségével



KÖZTÉRI VILÁGÍTÁS

HOFEKA_Glória típusú lámpatest, 4m-es fénypontmagassággal, horganyzott acél oszlopon

M2 MELLÉKLET

KOORDINÁTA LISTA

BURKOLATOK, TÁMFALAK:

PONT	Position X	Position Y
1	654711.0547	236366.5916
2	654711.6791	236366.2502
3	654716.2290	236366.1041
4	654725.3555	236368.0045
5	654734.3520	236365.5616
6	654736.6525	236364.3036
7	654735.2131	236361.6715
8	654732.9128	236362.9294
9	654723.4002	236364.9592
10	654714.7742	236360.9330
11	654709.0899	236364.6086
12	654709.9021	236363.8354
13	654709.6847	236359.2718
14	654743.2638	236354.0970
15	654745.4566	236358.1133
16	654753.9155	236353.4877
17	654755.0276	236355.5211
18	654794.9848	236333.6710
19	654793.1185	236330.2505
20	654789.6303	236334.3009
21	654787.5965	236330.5808
22	654779.6610	236334.9171
23	654781.6965	236338.6393
24	654777.3095	236341.0383
25	654775.2863	236337.3385
26	654759.7621	236350.6345
27	654755.6906	236349.4417
28	654755.0955	236348.3536
29	654794.3127	236326.1815
30	654804.9530	236320.3630
31	654798.1542	236320.6616
32	654777.9171	236331.7280
33	654773.5301	236334.1268
34	654745.4228	236349.4974
35	654741.9133	236351.4163
36	654724.1570	236361.1261
37	654719.8459	236358.5019
38	654738.4506	236345.0840
39	654741.6607	236342.6163
40	654747.1700	236338.3810
41	654755.2209	236334.2563
42	654771.3154	236330.0768
43	654775.6990	236327.6757
44	654783.8583	236320.0800
45	654797.4374	236315.0600
46	654809.2802	236317.9943
47	654812.7368	236323.7024
48	654814.1099	236319.9197
49	654813.7891	236316.2987
50	654816.3913	236311.4319
51	654824.4840	236307.0064

52	654826.0193	236309.8141
53	654819.3962	236313.4359
54	654817.1078	236317.3665
55	654817.4625	236319.5626
56	654817.7243	236320.6590
57	654818.2389	236320.8983
58	654814.7505	236310.2553
59	654820.8922	236306.8968
60	654823.1838	236303.3796
61	654819.2072	236294.8770
62	654817.7583	236295.5543
63	654815.5689	236290.8708
64	654817.0191	236290.1929
65	654811.2201	236277.7866
66	654809.1154	236278.9445
67	654805.2913	236298.0695
68	654807.4954	236307.0591
69	654798.2782	236307.2092
70	654790.7287	236312.0416
71	654782.4084	236315.3762
72	654773.1731	236315.7087
73	654764.6788	236312.0689
74	654763.1018	236309.1851
75	654760.5730	236304.5607
76	654758.0049	236299.8643
77	654780.4699	236287.2246
78	654797.9772	236277.3674
79	654799.1767	236279.5609
80	654794.3806	236286.1908
81	654791.4339	236287.8021
82	654793.9297	236292.4165
83	654799.5966	236294.8980
84	654769.1951	236326.1995
85	654764.6703	236317.9250
86	654757.3976	236313.0454
87	654751.1130	236311.9649
88	654745.8574	236315.8509
89	654743.5293	236319.4148
90	654734.1907	236326.5251
91	654733.4746	236327.6215
92	654735.6723	236331.6405
93	654739.1882	236329.7180
94	654740.3016	236329.1092
95	654742.2857	236332.7379
96	654737.6484	236335.2758
97	654739.1451	236338.0129
98	654753.9230	236329.9319
99	654713.6814	236355.6432
100	654705.6321	236360.9605
101	654706.6478	236359.9977
102	654694.7703	236347.4666
103	654693.7545	236348.4294

104	654694.2845	236343.1771
105	654696.2800	236341.2848
106	654711.6882	236357.5334
107	654699.8849	236341.0875
108	654699.7449	236339.1953
109	654707.6707	236327.8823
110	654711.8752	236332.8005
111	654718.3626	236346.7699
112	654702.9412	236328.5304
113	654697.3786	236336.4725
114	654695.2926	236336.8430
115	654694.3120	236336.2333
116	654693.3672	236335.6264
117	654691.3394	236333.9823
118	654680.5066	236322.5557
119	654691.8317	236320.0049
120	654698.4202	236321.3831
121	654700.3584	236326.7205
122	654692.9621	236338.5955
123	654691.5238	236340.9394
124	654688.1464	236338.8669
125	654689.5846	236336.5230
126	654684.8259	236336.1748
127	654686.8218	236334.2830
128	654681.4113	236332.5723
129	654683.4072	236330.6805
130	654684.0616	236330.0605
131	654679.9961	236333.9139
132	654669.0352	236314.2049
133	654667.1635	236317.5405
134	654677.5944	236319.4810
135	654706.7142	236307.3759
136	654708.8763	236306.4772
137	654709.5136	236306.2123
138	654714.6229	236305.5273
139	654718.8573	236305.9940
140	654730.7602	236307.4675
141	654731.7403	236307.5973
142	654737.9157	236301.5712
143	654737.6682	236298.0590
144	654734.1270	236298.3085
145	654725.8854	236302.8153
146	654723.7370	236298.8865
147	654731.9786	236294.3797
148	654733.8103	236297.7293
149	654737.6231	236297.4607
150	654737.4333	236294.7679
151	654733.0627	236286.9043
152	654730.3346	236286.1325
153	654702.4404	236301.8131
154	654701.6186	236303.6830
155	654675.3059	236317.0665
156	654674.3838	236316.0936
157	654670.9433	236312.4639
158	654669.3777	236316.0244
159	654699.5279	236301.9590

160	654701.0049	236301.1287
161	654693.1688	236300.1656
162	654693.1469	236299.9822
163	654694.2873	236299.3412
164	654694.5914	236299.3200
165	654729.7405	236284.9752
166	654730.4946	236282.2837
167	654728.5510	236278.7868
168	654732.1803	236274.8768
169	654734.3161	236273.4567
170	654802.2811	236266.9171
171	654803.6150	236263.2412
172	654800.9886	236256.2733
173	654800.0349	236254.6102
174	654798.6462	236255.4065
175	654796.0744	236250.9220
176	654797.4654	236250.1298
177	654796.0501	236247.6615
178	654791.7838	236246.6498
179	654833.3359	236299.4292
180	654831.9271	236296.5385
181	654839.9292	236293.4827
182	654840.8335	236292.8481
183	654837.5197	236291.6076
184	654838.0307	236289.3090
185	654855.5110	236284.8069
186	654854.2131	236282.4289
187	654845.5980	236287.1180
188	654843.1070	236288.1240
189	654840.0675	236286.4136
190	654829.3745	236269.4297
191	654838.4912	236270.6125
192	654827.2407	236268.2508
193	654819.4463	236269.4369
194	654817.5829	236265.1649
195	654825.7014	236263.9329
196	654826.4779	236262.5681
197	654827.1590	236257.5995
198	654830.5838	236256.2050
199	654823.6568	236248.9728
200	654830.2341	236245.3760
201	654829.3833	236243.7900
202	654822.9753	236247.2941
203	654820.6845	236248.2975
204	654813.3683	236231.6563
205	654815.7527	236230.8603
206	654814.9710	236227.3234
207	654812.4223	236227.3758
208	654811.1286	236226.6432
209	654804.0735	236229.0034
210	654803.8956	236225.8995
211	654810.6798	236223.6300
212	654811.3391	236222.4663
213	654810.4510	236218.4440
214	654812.8746	236217.8371
215	654816.5282	236227.9810

216	654816.2887	236229.4790
217	654794.3697	236222.3853
218	654791.7901	236223.0354
219	654793.3337	236228.4324
220	654792.4863	236230.6686
221	654787.6825	236233.3631
222	654789.7100	236235.3222
223	654786.3168	236232.9711
224	654785.4229	236233.4643
225	654785.1445	236230.8310
226	654783.7051	236230.3504
227	654785.0884	236229.5584
228	654785.0469	236234.8395
229	654778.9066	236238.2789
230	654777.5502	236237.9036
231	654776.1350	236235.4340
232	654774.5583	236236.3590
233	654775.9798	236238.7404
234	654775.6099	236240.1255
235	654779.9431	236240.7932
236	654779.6234	236240.2245
237	654777.5266	236241.4032
238	654777.8434	236241.9688
239	654761.7480	236247.8900
240	654760.3632	236247.5196
241	654759.0364	236245.1512
242	654757.4660	236246.0310
243	654758.7929	236248.3994
244	654758.4092	236249.7606
245	654768.1575	236247.3946
246	654767.8376	236246.8262
247	654765.7457	236248.0021
248	654766.0636	236248.5674
249	654744.5427	236257.5290
250	654743.1882	236257.1568
251	654741.8300	236254.7450
252	654740.3487	236255.5588
253	654741.6550	236258.0160
254	654741.2645	236259.3650
255	654746.7823	236259.3676
256	654746.4627	236258.7990
257	654744.3706	236259.9751
258	654744.6861	236260.5363
259	654727.5666	236267.0371
260	654726.2005	236266.6445
261	654725.2535	236264.9126
262	654723.6298	236265.6949
263	654724.8149	236267.8622
264	654724.6008	236270.0970
265	654721.2274	236273.4849

266	654717.2921	236276.1998
267	654711.6786	236279.3550
268	654710.3207	236278.9801
269	654709.4883	236277.5260
270	654707.9126	236278.4568
271	654708.7251	236279.8498
272	654708.3513	236281.2253
273	654726.3078	236274.7787
274	654725.9938	236274.2078
275	654723.7208	236273.9476
276	654721.1373	236276.0952
277	654718.3155	236277.9184
278	654718.6577	236278.5273
279	654699.3944	236289.3560
280	654699.0766	236288.7907
281	654696.9845	236289.9668
282	654697.3022	236290.5320
283	654694.5273	236288.9910
284	654693.1603	236288.5988
285	654692.3374	236287.0939
286	654690.8057	236288.0445
287	654691.5527	236289.4107
288	654691.2164	236290.8557
289	654687.6245	236295.9714
290	654687.3072	236295.4069
291	654685.2151	236296.5829
292	654685.5144	236297.1583
293	654677.8539	236298.3679
294	654676.4864	236297.9761
295	654675.6760	236296.5590
296	654673.7863	236297.5764
297	654674.6275	236299.0485
298	654674.2402	236300.3999
299	654664.6021	236305.7741
300	654663.3147	236305.6302
301	654662.2912	236304.5505
302	654662.5372	236302.9851
303	654665.1181	236301.5738
304	654663.9718	236299.5498
305	654660.4923	236301.4526
306	654659.2439	236301.2150
307	654663.9562	236309.9411
308	654659.5050	236305.2450
309	654657.1362	236302.4127
310	654655.1462	236299.3349
311	654655.0755	236295.1496
312	654650.8890	236287.6650
313	654646.1695	236283.2873
314	654642.8367	236277.9815

BURKOLATVÁLTÁS FÉMSZEGÉLYE:

PONT	Position X	Position Y
1	654719.8802	236343.8932
2	654723.1473	236337.7003
3	654726.5047	236335.7672
4	654730.0094	236337.4184
5	654734.9357	236340.3833
6	654740.5494	236339.1406
7	654745.0769	236336.0776
8	654749.1587	236333.5778
9	654753.5697	236331.8731
10	654756.9056	236331.2643
11	654762.2963	236331.1749
12	654763.8117	236332.0162
13	654772.3895	236325.3801
14	654775.3262	236323.4274
15	654775.4923	236319.9663
16	654773.8148	236318.0834
17	654771.1421	236316.6375
18	654764.2121	236313.9426
19	654760.1378	236312.2910
20	654756.3181	236310.1143
21	654753.7814	236307.0112
22	654753.0046	236303.0792
23	654757.0051	236296.4108
24	654795.3901	236274.8072
25	654799.5522	236274.9525

26	654801.3293	236278.7190
27	654754.0192	236311.8134
28	654745.0478	236312.5980
29	654737.9100	236318.0892
30	654735.1866	236322.1903
31	654731.0024	236326.1888
32	654726.2448	236328.3213
33	654720.2895	236328.4912
34	654714.7772	236326.2308
35	654712.1158	236323.1760
36	654711.3002	236319.2075
37	654714.4051	236313.3048
38	654720.8883	236311.7398
39	654726.4876	236313.7717
40	654732.1799	236314.1688
41	654736.7065	236310.2734
42	654738.1599	236304.4811
43	654705.8071	236330.5370
44	654786.1708	236314.0927
45	654787.9049	236314.8849
46	654797.3242	236314.0182
47	654800.0413	236314.1580
48	654801.8398	236315.5097
49	654801.4934	236318.5383
50	654799.6173	236319.8546

BERENDEZÉSEK:

PONT	X position	Y position
1	654716.1499	236361.3754
2	654723.8550	236364.3675
3	654728.4308	236352.3104
4	654735.7305	236347.0458
5	654720.1803	236357.7732
6	654756.5910	236333.8829
7	654768.2091	236330.8794
8	654738.4511	236337.2290
9	654737.6425	236335.7504
10	654735.1218	236331.2858
11	654709.2448	236328.5274
12	654695.3527	236346.9182
13	654700.9044	236353.9353
14	654696.2724	236337.4492
15	654699.0216	236303.7349
16	654701.0665	236303.9850
17	654704.8365	236308.8915
18	654698.1512	236311.6706
19	654709.6138	236306.4828
20	654734.6768	236279.4193
21	654761.4865	236297.9048
22	654774.5584	236290.5478
23	654776.4803	236288.6479
24	654777.3143	236286.7257
25	654778.8074	236286.6176
26	654781.4618	236284.0685
27	654783.7407	236284.3786
28	654784.9513	236282.6388
29	654788.1827	236281.6071
30	654788.8039	236280.0502

31	654791.2372	236280.1189
32	654793.9523	236276.8982
33	654794.6401	236292.4118
34	654797.9541	236293.8969
35	654799.3281	236294.4986
36	654810.0546	236317.9550
37	654665.1017	236305.7819
38	654778.0472	236325.4884
39	654782.4396	236321.4010
40	654760.2169	236304.5841
41	654801.4187	236267.8185
42	654798.7004	236255.1453
43	654796.3334	236251.0041
44	654800.4315	236254.7857
45	654815.8206	236290.9744
46	654817.8341	236295.2986
47	654795.0901	236277.7831
48	654827.6374	236257.6326
49	654817.0521	236289.4729
50	654816.3949	236284.0316
51	654809.2529	236268.2153
52	654801.6175	236249.1309
53	654793.7387	236333.6492
54	654693.6489	236347.5953
55	654725.0496	236319.9702
56	654727.6817	236318.5308
57	654722.2908	236314.9252
58	654724.9229	236313.4859
59	654726.3829	236316.6767
60	654726.2715	236316.4526

BETON DILATÁCIÓ /3.1 / 3.2 / 3.3 BURKOLATOK C12:

PONT	Position X	Position Y
1	654685.0230	236321.5323
2	654683.2014	236317.1502
3	654695.5410	236320.0341
4	654692.7007	236313.2014
5	654701.4370	236309.5697
6	654703.6645	236314.9217
7	654708.8763	236306.4772
8	654714.3423	236313.3542
9	654706.5113	236316.9205
10	654711.4657	236317.9918
11	654702.5955	236323.5275
12	654707.6680	236327.8793
13	654712.7625	236324.2577
14	654715.8169	236326.8760
15	654716.3303	236331.7450
16	654714.5467	236333.9441
17	654712.5073	236334.1616
18	654723.2873	236331.0114
19	654723.0458	236328.7231
20	654728.8239	236327.3912
21	654731.7493	236333.7860
22	654727.8342	236335.9270
23	654724.5267	236336.3582
24	654723.7067	236334.9892
25	654735.6631	236331.6456
26	654737.6476	236335.2741
27	654731.2952	236338.7477
28	654739.1462	236338.0126
29	654739.9761	236339.4954
30	654747.0887	236334.7800
31	654746.7650	236334.1880
32	654754.3341	236331.7479
33	654754.0316	236330.2144
34	654761.4778	236331.1229
35	654761.6495	236328.3524
36	654769.2672	236326.4946
37	654771.3154	236330.0768
38	654775.6962	236327.6784
39	654773.8727	236324.7351
40	654775.9201	236321.7214
41	654779.8528	236323.8081
42	654783.8581	236320.0792

43	654781.2664	236315.6420
44	654788.8048	236316.8539
45	654787.9050	236314.8849
46	654797.4374	236315.0600
47	654797.3242	236314.0182
48	654774.1249	236315.8638
49	654773.8148	236318.0832
50	654768.0517	236315.3894
51	654768.4946	236314.2586
52	654754.3457	236308.0196
53	654760.5730	236304.5607
54	654758.0049	236299.8643
55	654753.0452	236302.5765
56	654756.3506	236296.8469
57	654763.2932	236292.8717
58	654764.8299	236295.6789
59	654771.8016	236291.7551
60	654770.2649	236288.9480
61	654778.7732	236287.8314
62	654777.2366	236285.0243
63	654785.7449	236283.9077
64	654784.2082	236281.1005
65	654792.7166	236279.9839
66	654791.1799	236277.1768
67	654797.8301	236277.1060
68	654796.3588	236274.4183
69	654799.1767	236279.5609
70	654801.2796	236278.7137
71	654794.3806	236286.1908
72	654800.4097	236286.8364
73	654720.2165	236311.6410
74	654720.4974	236308.9495
75	654727.8741	236314.3935
76	654728.4326	236309.9662
77	654734.2286	236312.9863
78	654730.6677	236308.2387
79	654732.4010	236325.1541
80	654734.2236	236326.4749
81	654739.1456	236318.9401
82	654737.9371	236318.0522
83	654742.6616	236313.7633
84	654745.8574	236315.8509

TERVEZETT FÁK

PONT	Position X	Position Y
1	654733.6391	236360.9175
2	654741.9032	236357.3530
3	654724.6451	236358.1466
4	654731.6641	236354.3083
5	654738.6832	236350.4700
6	654746.5075	236345.9460
7	654754.7526	236342.1704
8	654762.3004	236337.3098
9	654770.1969	236332.9917
10	654760.8516	236348.8245
11	654782.4994	236336.9674
12	654787.7748	236334.0784
13	654778.7601	236328.3090
14	654786.6566	236323.9910
15	654794.5531	236319.6729
16	654802.3823	236324.9943
17	654843.3595	236303.6906
18	654850.7428	236290.3222
19	654834.3808	236287.7882
20	654830.2001	236278.1872
21	654817.8551	236298.9244
22	654818.3320	236303.6622
23	654796.0226	236297.8467
24	654795.0948	236302.9051
25	654783.6121	236298.5333
26	654784.3358	236309.9487
27	654780.3503	236308.7051
28	654776.1590	236302.9021
29	654772.5899	236309.8758
30	654765.4016	236309.4931
31	654763.0482	236300.7578
32	654770.8185	236296.4188
33	654778.5888	236292.0798
34	654786.3590	236287.7408
35	654794.2974	236283.1206
36	654762.6221	236321.2787

37	654759.5299	236325.6235
38	654757.1006	236318.5433
39	654749.3501	236325.9141
40	654749.7728	236318.6674
41	654746.7147	236331.4947
42	654744.1226	236327.9716
43	654713.2915	236352.3968
44	654711.0868	236340.6427
45	654705.1041	236344.1228
46	654703.0134	236338.7697
47	654709.6627	236333.4219
48	654693.1929	236331.4588
49	654687.8280	236328.0094
50	654684.1008	236323.4935
51	654698.5711	236330.3200
52	654716.2118	236347.6623
53	654683.2160	236313.3218
54	654690.8846	236309.1283
55	654697.8159	236305.3380
56	654702.6486	236307.2392
57	654705.5649	236301.1005
58	654711.6837	236302.1774
59	654719.3519	236294.8753
60	654727.0994	236290.5200
61	654792.0096	236248.8146
62	654778.8914	236241.3997
63	654766.9978	236247.8791
64	654745.6052	236259.8242
65	654723.7376	236274.9525
66	654698.2972	236289.8531
67	654686.5390	236296.5107
68	654654.8723	236305.8249
69	654651.1712	236300.7459
70	654648.1595	236295.2731
71	654643.7261	236288.1796
72	654640.2839	236282.0850
73	654735.7305	236303.0785

TERVEZETT NÖVÉNYEK LISTÁJA					
	Latin név	Magyar név	Méret	Telepítési sűrűség (db/m ²)	Darabszám
SORFÁK / PARKFÁK					
<i>Födémén kívül, termett talajba</i>					
	Acer platanoides 'Autumn Blaze'	Korai juhar	SF 4xi 40/+		5
	Acer campestre 'Queen Elizabeth'	Mezei juhar	SF 4xi 35/40		3
	Celtis occidentalis	Nyugati ostorfa	SF 4xi 30/35		6
	Fraxinus ornus	Virágos kőris	SF 3xi 30/35		7
	Gleditsia triacanthos 'Sunburst'	Lepényfa	SF 3xi 40/50		5
	Magnolia kobus	Japán liliomfa	SF 3xi 30/35		4
	Platanus acerifolia	Juharlevelű platán	SF 4xi 35/40		1
	Prunus serrulata 'Kanzan'	Japán díszcseresznye	SF 4xi 30/35		6
	Pyrus calleryana 'Chanticleer'	Kínai díszkörte	SF 3xi 30/35		6
				Összesen:	43
<i>Födémén</i>					
	Acer platanoides 'Autumn Blaze' (födémén)	Korai juhar	SF 4xi 20/25		1
	Acer campestre 'Queen Elizabeth' (födémén)	Mezei juhar	SF 4xi 20/25		11
	Celtis occidentalis (födémén)	Nyugati ostorfa	SF 4xi 20/25		1
				Összesen:	13
TÖBBTÖRSÚ FÁK					
	Amelanchier lamarckii (födémén)	Többszörű fanyarka (3-5 törzs)	BF 2xi 150/200		9
	Prunus 'Accolade' (födémén)	Többszörű díszcseresznye (3-5 törzs)	BF 2xi 150/200		8
				Összesen:	17
NYÍRT SÖVÉNY					
	Ligustrum vulgare 'Atrövirens'	Télizöld fagyal	K3 40/60	4	719

KÖZÉPMAGAS CSERJÉK (1.5 - 2m)					
	Berberis julianae	Júlia borbolya	K3 40/60	2	86
	Cornus alba 'Sibirica Variegata'	Fehér som	K3 40/60	3	240
	Hydrangea arborescens 'Annabell'	Cserjés hortenzia	K3 40/60	2	296
	Mahonia aquifolium	Közönséges mahónia	K3 40/60	5	397
	Prunus laurocerasus 'Mari'	Babérmeggy	K3 40/60	2	83
	Spiraea x cinerea 'Grefsheim'	Hamvas gyöngyvessző	K3 40/60	4	338
	Symphoricarpos albus	Fehér hóbagyó	K3 40/60	3	89
				Összesen:	1529
ALACSONY ÉS TALAJTAKARÓK CSERJÉK (0.2 - 1m)					
	Cornus stolonifera 'Kelsey'	Törpe som	K3 30/40	4	450
	Deutzia gracilis 'Nikko'	Karcsú gyöngyvirágcserje	K3 30/40	5	385
	Euonymus fortunei 'Emerald Gaiety'	Kúszó kecskerágó	K3 30/40	4	427
	Lonciera nitida 'Maigrün'	Terülő mirtuszlonc	K3 30/40	5	631
	Hypericum calycinum	Örökzöld orbáncfű	K3 30/40	7	185
	Prunus laurocerasus 'Zöld Szőnyeg'	Kúszó babérmeggy	K3 30/40	5	653
	Spiraea japonica 'Little Princess'	Japán gyöngyvessző	K3 30/40	3	360
	Symphoricarpos x chenaultii 'Hancock'	Kislevelű hóbagyó	K3 30/40	5	837
	Viburnum opulus 'Nanum'	Törpe bangita	K3 30/40	5	403
	Vinca minor 'Alba'	Kis meténg , fehér	CS 9x9	9	239
				Összesen:	4570
ÉVELŐK					
	Achillea millefolium 'White Beauty'	Közönséges cickafark, fehér	CS 9x9	9	344
	Alchemilla mollis	Lágyszőrű palástfű	CS 9x9	7	514
	Anemone hupehensis 'Praecox'	kínai szellőrózsa	CS 9x9	5	105
	Euphorbia amygdaloides var. robbiae	Török kutya-tej	CS 9x9	7	382
	Gaura lindheimeri 'Whirling Butterfly'	Évelő díszgyertya	CS 9x9	7	344
	Geranium x magnificum 'Rosemoor'	Pompás gólyaorr	CS 9x9	7	777
	Hosta fortunei 'Francee'	tobozvirágú árnyékliliom	CS 9x9	7	63

Nepeta x faassenii 'Walker's Low'	kerti macskamenta	CS 9x9	8	823
Perovskia atriplicifolia	sudárzsálya	CS 9x9	4	190
Perovskia atriplicifolia 'Little Spire'	sudárzsálya	CS 9x9	5	271
Salvia nemorosa 'Caradonna'	ligeti zsálya	CS 9x9	9	243
Salvia nemorosa 'Schneehügel'	ligeti zsálya	CS 9x9	9	297
Stachys byzanthina	Gyapjas tisztesfű, talajtakaró	CS 9x9	12	722
Verbena bonariensis	Óriás vassfű (2 éves növény)	CS 9x9	9	25
			Összesen:	5100
DÍSZFÜVEK				
Carex morrowii 'Ice Dance'	japán sás	CS14ø	7	185
Festuca mairei	Atlaszcscenkesz	CS14ø	5	94
Melica ciliata	Gyöngyperje	CS14ø	12	708
Pennisetum alopecuroides 'Cassian'	Évelő tollborzfű	CS14ø	5	373
Sporobolus heterolepis 'Cloud'	Özönfű	CS14ø	5	146
Stipa tenuifolia	Keskenylevelű árvalányhaj	CS14ø	12	444
			Összesen:	1950
HAGYMÁS ÉS GUMÓS NÖVÉNYEK				
Allium 'White Giant'	Óriás díszhagyma, fehér	12/14		170

M04 Melléklet – Támfalak betontechnológia leírása

Öszeállította:

KIS LÁSZLÓ

okl. építőmérnök,

okl. hegesztőmérnök EWE/IWE

MMK: T, HT, KÉ 01-12313

A teherhordó szögtámfal fölött kerül kibetonozásra a támfalrendszer látszó felülete, építész tervek szerinti geometriával. A betonszerkezetet a szilárdulást követően fel kell csiszolni, majd ezt követően a csiszolással megnyitott pórusokat betonfelület tömörítő és keményítő folyadékkal kell bevonni.

A betonfelület külső kontúrájával párhuzamosan 16/10/10-es betonacél hálót kell elhelyezni, az alkalmazandó betonfedés 5.0 cm legyen! A zsaluzatot 1/1 cm-es főzolással kell elkészíteni a csatlakozó éleknél, amelyet a csiszolással 1.5/1.5 cm-esre kell növelni! Az alkalmazandó betont a nagy tömegű betonozás miatt szálerősítéssel kell ellátni, a korai zsugorodási repedések elkerülése érdekében.

Anyagminőségek:	beton:	C30/37-XC4-XF4-16-F3 (v/c < 0.45, min. cementtartalom 340 kg/m ³)
	szálerősítés:	1 kg/m ³ Adfil Stabil F40 műanyag szál
	betonacél háló:	BHB500B

Az építés folyamán csak olyan anyagok építhetőek be, amelyeknek tisztázott a jogi viszonya, továbbá CE, ETA vagy ÉMI engedéllyel rendelkeznek! Ezekről eltérő, vagy megfelelő műbizonylat nélküli anyagokat beépíteni szigorúan tilos!

A beton minőségének ellenőrzéséről a betongyárban és a helyszínen is gondoskodni kell a vonatkozó előírások betartásával!

Technológiai leírás:

Tekintettel a jelenleg nem ismert építési időjárásra betontechnológiai utasítást kell készíteni, ami részletezi az adott építési hőmérséklet tartományokban betartandó betontechnológiai szabályokat!

Általános műszaki követelmények:

A betonkeveréket előállító keverőtelep feleljen meg a vonatkozó műszaki követelményeknek, különös tekintettel az alábbiakra:

- kapacitása feleljen meg a betonozás tervezett ütemének,
- legyen legalább öt adalékfrakció tárolására elegendő rekesze,

- olyan mérő-, és adagolóberendezésekkel rendelkezzen, amelyeknek adagolási pontossága $\pm 2\%$; a v/c tényező legnagyobb eltérésének betartása miatt,
- legyen adalékszer-adagoló, amely 2 adalékszer egymást követő adagolására is alkalmas és ellenőrizhető az adagolás szemrevételezéssel,
- legyen a homokfrakció nedvességtartalmának mérésére alkalmas berendezés és az agyag-iszap tartalma ne legyen több, mint 3 m%
- téli betonozás esetére az adalékanyag és a keverővíz melegítésére alkalmas berendezésekkel rendelkezzen.

A betonhoz ivóvíz minőségű keverővizet kell használni.

A 0.25 mm alatti homokszemcsék és cement együttes mennyisége legalább 400-450 kg/m³ legyen. Ha a homok finomrész tartalma hiányzik, akkor a betonüzemnek gondoskodnia kell kiegészítő anyag beszerzéséről (pl. mészkőliszt).

Egyéb követelmények:

- A betonkeverék előállítás, szállítása, elhelyezése olyan legyen, hogy biztosítsa a betonozás folyamatosságát, (a „frisset-frissre” elv) biztosítva legyen.
- A beton keverése és a bedolgozás megkezdése közötti idő legfeljebb 120 perc lehet téli időben és 90 perc lehet nyári időben. A helyszínen konzisztencia biztosítása adalékszerrel történik, amiről a betonüzemnek kell gondoskodnia. Szükség esetén kötéskésleltető adalékszert kell alkalmazni.
- A mixerkocsikban a szállítás során, a legkisebb fordulatszámmon kell keverni.
- A betonozás megkezdése előtt a munkagépeket próbaüzem céljából be kell indítani, tartalék gépekről gondoskodni kell. A betonozáshoz szükséges felszereléseknek, eszközöknek a betonozási ütemben megadott időpontokban megfelelő mennyiségben rendelkezésre kell állni.
- Betonozás előtt be kell fejezni minden olyan munkát, amely technológiailag megelőzi a betonozást, vagy amely független ugyan attól, de akadályozná a betonozás folyamatosságát. A betonozás kezdetéhez a Műszaki ellenőr engedélye szükséges.
- Gondoskodni kell a betonozási munkálatok állandó ellenőrzéséről. A minőségellenőrzést a Műszaki Követelményrendszer alapján kell elvégezni.
- A betonozást megszakítani csak terv szerinti helyen szabad (munkahézag).
- Tömegbetonok esetén a beton belsejében és a betonfelületen mért hőmérsékletek különbsége nem lehet nagyobb 20°C-nál.
- A zsaluzatot hézagmentesen kell készíteni.
- A zsaluzat méretezése során a beton testsűrűségét 2500 kg/m³-nek kell feltételezni.
- A zsaluzat betonnal érintkező felületét (kivéve, ha eleve víztaszító) víztaszító (hidrofóbizáló) anyaggal kell bevonni a minél jobb betonfelület előállítás érdekében.

A beton alkotóanyagaival, keverésével, szállításával szemben támasztott követelmények:

Adalékanyagok

Adalékanyagnak osztályozott és mosott kvarcalapú természetes homokos kavics adalékanyagot kell használni, amely megfelel az MSZ EN 12620:2002+A1:2008 szabvány követelményeinek.

OK 8/16 MSZ EN 12620:2002+A1:2008

OK 4/8 MSZ EN 12620:2002+A1:2008

OH 0/4 MSZ EN 12620:2002+A1:2008

A végleges összetételt a leszállított adalékanyag-frakciók szemmegoszlása ismeretében a próbakeverés előtt kell meghatározni. A szemmegoszlási görbe közel egyenértékű legyen az A és B határgörbék felező görbéje és a B határgörbe között szemmegoszlási görbével, a szivattyúzhatóság miatt. A tervezett adalékanyag szemmegoszlásának a finomsági modulusa legyen megfelelő. Továbbá a homok agyag-iszap tartalma ne legyen több, mint 3m%.

A betonösszetétel száraz adalékanyagra vonatkozik. Ha az adalékanyag a felületén és a felületre nyitott pórusokban vizet tartalmaz, akkor ezzel a vízmennyiséggel a keverővíz tömegét csökkenteni az adalékanyag tömegét növelni kell.

Az előírt betonösszetételt a legelső betonozás megkezdése előtt próbakeveréssel kell ellenőrizni.

Cement

A cement minősége feleljen meg az MSZ EN 196 követelményeinek.

A cement hőmérséklete felhasználáskor nem lehet nagyobb 50 °C-nál. A beton üzem feladata, hogy ellenőrizze a cement hőmérsékletét.

Víz

A betonhoz ivóvíz minőségű keverővizet kell használni.

Adalékszer

Az adalékszer Sika család termékeiből (Sika ViscoCrete 7710 vagy 4025 meleg időben) vagy vele egyenértékű legyen az üzemben és a helyszínen szükség esetén, ha a konzisztencia nem felel meg.

Sika kontrol 60 zsugorodás csökkentő 1%.

Az adalékszereknek teljesítmény nyilatkozattal kell rendelkezniük. A gyártó előírásait be kell tartani.

Beton keverése

A betont transzportbeton előállítására alkalmas keverőtelepen kell megkeverni.

A nagytömegű betonozásokhoz tartalék betonkeverőről kell gondoskodni.

Keverési idő: 45 másodperc

+ 45 másodperc, ha kötésiadagot is tartalmaz

+ 45 másodperc, ha képlékenyítőt is tartalmaz

(az utolsó 45 másodperces keverés a mixerkocsiban is elvégezhető)

A keverési idő pontosítását a próbakeverés alapján kell elvégezni.

Beton szállítása

A betont a keverőtelepről mixerkocsikkal kell a legfeljebb 35 km-re lévő bedolgozás helyére szállítani. Telefon segítségével a keverést és a szállítást úgy kell megszervezni, hogy a mixerkocsik a helyszínre érkezésük után a betonkeveréket azonnal átadhassák.

A folyósító adalékszer a munkahelyre érkező mixerkocsi dobjában kerül adagolásra. (A kötéskelettetőt, ha ilyen szükséges, a keverőtelepen kell a betonba adagolni.)

A betont mixerkocsikban a szállítás és várakozás során a legkisebb fordulatszámon kell keverni.

A folyósító adalékszer mixerkocsiba adagolása után - a beton betonszivattyúba adagolása előtt - a betont legalább 5 percig teljes fordulatszámon át kell keverni.

A munkahelyi betonszállítás eszköze a betonszivattyú, amelynek a csőátmérője legalább 125 mm legyen.

A betonozást 1 db betonszivattyú szolgálja ki és gondoskodni kell a tartalék betonszivattyúról.

Beton bedolgozása

A betonozás előtt a csatlakozó beton felületeket nedvesíteni kell!

A betonkeverék szállítását és bedolgozását úgy kell megszervezni, hogy kb. 30-35 cm-es rétegekben való bedolgozást feltételezve a szakasz betonozásának a befejezéséig a bedolgozás folyamatos legyen.

A betonkeveréket legfeljebb 1 m és falaknál legfeljebb zsaluzat felső síkjától szabad szabadon ejteni. Ennél nagyobb ejtési magasság esetén a betonkeveréket csővezetékben (pl. ormánycső) kell a bedolgozás helyére juttatni.

A betonkeveréket merülő vibrátorral kell tömöríteni. A merülő vibrátor 48-75 mm átmérőjű és legalább 3500 N rázóerejű, legalább 9000 percenkénti fordulatszámú legyen.

A vibrátor hatósugarát és a vibrálás időtartamát próbavibrálással kell meghatározni. A próbavibrálás során a merülő vibrátort azonnal a betonba kell meríteni. A vibrátort a betonban kell tartani addig, amíg a körülötte kialakult légzsák el nem pukkan, vagy a cementpép réteg zárt felületű lesz. Utána nagyon lassan kell kihúzni a vibrátort a betonból. A bemerítés során törekedni kell arra, hogy a vibrátor a korábbi rétegbe is behatoljon. A vibrálási idő fentiek alapján a helyszínen megállapítható. A bemerítési helyek távolsága szintén próbavibrálással határozandó meg. A betonfelület csiszolása miatt a betont tilos túlvibrálni!

A vibrátorral a betont több mint 2 m-re teríteni nem szabad!

A tömörítés során gondoskodni kell arról, hogy a vibrátorok hatósugara - szükség szerint megvilágítással - jól ellenőrizhető legyen.

Folyamatosan, megszakítás nélkül kell betonozni. Ügyelni kell arra, hogy az egymást követő rétegek jól összevibrálhatók legyenek. Az összevibrálhatóság feltétele, hogy az új réteg a hőmérséklettől függő kötés megkezdődése előtt rákerüljön az előző rétegre. Kötéskésleltető használata esetén ez 6-8 órát is kitehet időjárás függvényében, szükség esetén a Betontechnológussal kell konzultálni. Az összevibrálhatóság megengedhető időpontját ún. „vödörös módszerrel” kell meghatározni. (Az összevibrálhatóság időtartamát úgy kell meghatározni, hogy a mixerkocsiból a vödörbe engedett betonba tűvibrátort merítenek. Az összevibrálás megengedhető időtartama a betonkeveréstől számított időtartam, ameddig a vibrátor kihúzása után a betonban nem marad lyuk.) Ha a késleltetés mértéke meghaladja a 6 órát, akkor a késleltetett betonréteget a következő betonréteggel való összebetonozásig a kiszáradástól védeni kell takarással, ami párolgás, eső, napsugárzás ellen véd vagy porlasztott permetezéssel kell folyamatosan gondoskodni a betonfelület nedvesen tartásáról.

Eső időben tilos betonozni. Nem várt tartós eső vagy zápor esetén betonozáskor a frissbetont le kell takarni és nem tervezett munkahézagot kell kialakítani. Ha két órán belül az eső eláll a betonozást lehet folytatni nem tervezett munkahézag kialakítása nélkül, azonban a csurgalékvizet nem szabad a frissbeton felületére folyatni.

A betonozás veszélyei

Az építendő felmenőszerkezet vastagszerkezetnek számítható, mivel bennük az egyenlőtlen hőmérséklet-eloszlásból származó húzófeszültség nagyobb lehet, mint a beton saját húzószilárdsága. Ekkor kéregrepedések keletkeznek.

A szerkezetek felületeit a gyors kihűléstől és a zsugorodási repedéseket elősegítő gyors párolgástól olyan hőszigetelő réteggel kell védeni, amelynek a hőszigetelő képessége kb. a fazsaluzatával egyezik meg (Terfil szigetelés vagy párazáró). Ezt a hőszigetelő-párazáró réteget a beton felületére lehetőség szerint azonnal el kell helyezni.

A szerkezetek függőleges és ferde felületeinek nagytáblás zsaluzata egyben bizonyos mértékig hőszigetelő és párazáró. A kiszaluzás időpontjának a megválasztásával lehet a betonban lévő hőmérsékletkülönbséget befolyásolni.

Betonozni +5°C és +25°C mértékadó hőmérsékleti határok között szabad. Ha a mértékadó hőmérséklet nagyobb, mint 25°C külön intézkedéssel, a betontechnológus jelenlétével vagy közreműködésével lehet betonozni (akár éjszakai betonozással), téli időjárás esetén szintén betontechnológus bevonására van szükség!

Betonozás

A szerkezetek betonozásának módja a betontechnológiai utasítás szerinti munkahézag beiktatása.

A betonozási alkalmak száma és a statikus generálkivitelezővel közösen határozzák meg a munkahézagok helyét.

Legalább 4 nap elteltével lehet betonozni két egymás melletti ütemet (egymás melletti szakaszt).

Mindenképpen szükséges 1 tartalék betonszivattyú, a tartalék betonszivattyúnak nem kell a területen tartózkodnia, az állhat pl. bérbeadó cég telephelyén készenlétben. A beton kötését a hőmérséklettől, a szállítási távolságtól és a betonozási sebességtől függően annyira kell késleltetni, hogy az egymást követő rétegek összevibrálhatók legyenek. Szükség esetén a Betontechnológus nyilatkozik az adagolás mennyiségéről.

Ha egy keverőtelep szállítja a betont, akkor az előző rétegre a következő réteg betonozása előtt vizet kell permetezni, ha megszáradt a felület. A víznek a betonon nem szabad tócsában megállnia!

Ha a folyamatos betonozást nem tudják biztosítani (pl. betonüzem hibásodása miatt), akkor nem tervezett munkahézagot kell kialakítani. A betonozási munkahézagokat a Statikus tervezővel és a Betontechnológussal egyeztetni kell!

Utókezelés, kizsaluzás

Az elkészített betonszerkezeteket meleg időben legalább 3-12 nap hőmérséklettől függően utókezelni kell. A folytonos utókezelésről munkaszüneti napokon sem szabad megfeledkezni!

Az utókezelés a következő:

- Ha a jól záró táblás zsalut 1 hétnél korábban nem bontják el, az helyettesíti a nedves utókezelést, de a bedolgozott vízszintes felületet simítása után azonnal viasz alapú párazáró réteggel kell kenni, utána 2 db PVC fólia közötti min. 4 mm vastag TERFIL szigetelőanyaggal kell utókezelni kizsaluzásig. Ha kizsaluzás után azonnal nem lehet takarni a beton felületét, akkor párazáró anyaggal kell védeni a felületet, amíg nem lesz takarva (mert a gyors száradás okozta zsugorodásból származó feszültség nagyobb lesz, mint a beton húzószilárdsága és megreped), utána 2 db PVC fólia közötti min. 4 mm vastag TERFIL szigetelőanyaggal kell utókezelni.
- A napi nedves utókezelést úgy kell végezni, hogy a víz hőmérséklete maximum 5°C-kal lehet kevesebb, mint az utókezelt betonfelület hőmérséklete. A vizet melegítés után szabad használni, emiatt javasolt legalább 2 db 1 m³-es tartályt a helyszínen vízzel tölteni és a töltés után legalább 1 nappal lehet használni a vizet felület nedvesítéshez.
- Munkahézagoknál tilos bármiféle párazáró anyagot alkalmazni, ott a felületet nedvesen kell tartani!
- A kizsaluzás után a betonban ne keletkezzék 20°C-nál nagyobb hőmérséklet-különbség.
- A kizsaluzás ne legyen a bedolgozás befejezését követően 24 óránál korábban. Kizsaluzás után a felület utókezelését haladéktalanul meg kell kezdeni.

Végleges felület készítése

Az elkészült, kizsaluzott, utókezelt beton felületet csiszolni kell!

Az elsődleges csiszolási szint a cementpép visszacsiszolása, amelyre mintafelület kell létrehozni, amit Építetőnek jóvá kell hagynia!

A csiszolt felületet portalanítás és egyéb technológiai lépések után LIQUIDUR - betonfelület tömörítő és keményítő folyadékkal kell bevonni, a javasolt min. adagolás 1 dl/m².