

MĚSTSKÁ ČÁST PRAHA 14
ověřeno za podmínek rozhodnutí
č. j.: 0001/1644/05/ SRP
dne: 22.9.2005
podpis referenta: *[Signature]*



[Signature]

STTAB s.r.o.
Hněvkovská 42
148 00 Praha 4
Tel. 02/792 54 70

[Signature]

STAVBA

ČERNÝ MOST

OBYTNÝ SOUBOR

INVESTOR
Magistrát hl.m. Prahy
Vyšehradská 51
128 00 Praha 2
T+420 236 001 111
F+420 236 007 027

ARCHITEKT
4A ARCHITEKT s.r.o., Závěrka 3, Praha 6, 169 00
T: +420 233350720, F: +420 233355696
mail@architekti4a.cz, www.architekti4a.cz
ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
Ing. arch. Peter Hudák

4a

ČÁST
STATICKÁ

STATIKA
STTAB s r.o.
Ing. Petr Haládek, Hněvkovská 42, 148 00 Praha 4
T: +420 266 704 151, F: +420 267 915 143

STUPEŇ
SP

TEPELNÁ TECHNIKA + PLYN
WATÓ, Ing. Miroslav Zikmund
U Smíchovského hřbitova 9, 150 00 Praha 5
T: +420 251 564 547, F: +420 251 560 656

DATUM
10.12.2004

ZDRAVOTNÍ INSTALACE
Interprojekt Odpady, Ing. Jan Šetelík
H. Malířové 11, 169 00 Praha 6
T: +420 233 230 708, M: +420 220 517 008

MĚŘÍTKO

ELEKTR. SLABOPROUD & SILNOPROUD
MINET elektro, s r.o., Ing. Pavel Chvátal
Pražská 16, 102 21 Praha 10
T: +420 281 017 345, M: +420 603 845 311

DOMY/ČÍSLO VÝKRESU

POŽÁRNÍ OCHRANA
M&H, Ing. Michal Hlavačka
Křížkovského 18, 130 00 Praha 3
T: +420 603 789 998

L

NÁZEV VÝKRESU

S2 - 800

PILOTOVÉ ZALOŽENÍ

INDEX REVIZE

-

3

Posouzení piloty podle ČSN 73 1002 - vstupní data: (Akce - Černý Most - P1)

Popis projektu: BD ČERNÝ MOST
Poznámka: OBJEKT L
PILOTA P1

Geologický profil a přiřazení zemín

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	0.40	hlína
2	2.20	písek jílovitý
3	1.60	eluvium
4	10.20	břidlice
5	-	břidlice

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Zatížení číslo: 1	Výpočtové	3500.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Geometrie piloty:

Délka piloty	= 12.00 m
Šířka piloty	= 1.20 m
Šířka piloty v patě	= 1.20 m
Hloubka upraveného terénu	= 0.00 m
Vysazení piloty nad upr. terén	= 0.00 m

Materiál konstrukce:

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy ČSN 73 1201 R.

Beton : B 20

Pevnost v tlaku Rbd = 11.50 MPa

Pevnost v tahu Rbtd = 0.90 MPa

Modul pružnosti Eb = 27000.00 MPa

Ocel podélná : 10 216 E

Pevnost v tahu Rsd = 190.00 MPa

Pevnost v tlaku Rscd = 190.00 MPa

Modul pružnosti Es = 210000.00 MPa

Hladina podzemní vody je v hloubce 3.40 m od původního terénu.

Posouzení svislé únosnosti čís.1: (Akce - Černý Most - P1)

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - mezivýsledky:

Výpočet únosnosti v patě:

Součinitel únosnosti	Nc = 16.26
Součinitel únosnosti	Nd = 7.38
Součinitel únosnosti	Nb = 3.76
Součinitel únosnosti	K1 = 1.15
Výpočtová únosnost na patě piloty	Rd = 1608.68 kPa
Plocha příčného řezu piloty	As = 1.13 m ²

Únosnost na plášti piloty:

Zkrácení účinné délky piloty Lp [m] = 1.14 m

Hloubka	mocnost	fid	cd	gama	gamaR2	fs	Ufdi
[m]	[m]	[st.]	[kPa]	[kN/m3]	[-]	[kPa]	[kN]
0.40	0.40	18.93	6.00	18.00	1.30	5.85	8.82
1.00	0.60	21.43	2.50	20.00	1.30	7.10	16.07
2.00	1.00	21.43	2.50	20.00	1.20	13.54	51.06
2.60	0.60	21.43	2.50	20.00	1.10	20.01	45.27
3.00	0.40	21.43	2.50	20.00	1.10	23.94	36.10
3.40	0.40	21.43	2.50	20.00	1.00	27.30	41.17
4.20	0.80	21.43	2.50	10.00	1.00	30.44	91.82
10.00	5.80	21.43	2.50	10.00	1.00	43.40	948.86
10.86	0.86	21.43	2.50	10.00	1.00	56.81	184.74

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - výsledky:

Výpočet proveden pro zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení číslo: 1)

Součinitel vlivu technologie GamaR1 = 1.00

Únosnost piloty na plášti Ufd = 1423.90 kN

Únosnost piloty v patě Ubd = 2092.28 kN

Únosnost piloty Uvd = 3516.18 kN

Extrémní svislá síla Vd = 3500.00 kN

$$Uvd = 3516.18 \text{ kN} > 3500.00 \text{ kN} = Vd$$

Svislá únosnost plovoucí piloty VYHOVUJE

Posouzení piloty podle ČSN 73 1002 - vstupní data: (Akce - Černý Most - P2)

Popis projektu: BD ČERNÝ MOST

Poznámka: OBJEKT L

PILOTA P2

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	0.40	hlína
2	2.20	písek jílovitý
3	1.60	eluvium
4	10.20	břidlice
5	-	břidlice

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Zatížení číslo: 1	Výpočtové	2600.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Geometrie piloty:

Délka piloty	= 10.00 m
Šířka piloty	= 1.20 m
Šířka piloty v patě	= 1.20 m
Hloubka upraveného terénu	= 0.00 m
Vysazení piloty nad upr. terén	= 0.00 m

Materiál konstrukce:

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy ČSN 73 1201 R.

Beton : B 20

Pevnost v tlaku Rbd = 11.50 MPa

Pevnost v tahu Rbtd = 0.90 MPa

Modul pružnosti Eb = 27000.00 MPa

Ocel podélná : 10 216 E

Pevnost v tahu Rsd = 190.00 MPa

Pevnost v tlaku Rscd = 190.00 MPa

Modul pružnosti Es = 210000.00 MPa

Hlídina podzemní vody je v hloubce 3.40 m od původního terénu.

Posouzení svislé únosnosti čís.1: (Akce - Černý Most - P2)

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - mezivýsledky:

Výpočet únosnosti v patě:

Součinitel únosnosti	Nc = 16.26
Součinitel únosnosti	Nd = 7.38
Součinitel únosnosti	Nb = 3.76
Součinitel únosnosti	K1 = 1.15
Výpočtová únosnost na patě piloty	Rd = 1407.10 kPa
Plocha příčného řezu piloty	As = 1.13 m ²

Únosnost na plášti piloty:

Zkrácení účinné délky piloty Lp [m] = 1.14 m

Hloubka	mocnost	fid	cd	gama	gamaR2	fs	Ufdi
[m]	[m]	[st.]	[kPa]	[kN/m3]	[-]	[kPa]	[kN]
0.40	0.40	18.93	6.00	18.00	1.30	5.85	8.82
1.00	0.60	21.43	2.50	20.00	1.30	7.10	16.07
2.00	1.00	21.43	2.50	20.00	1.20	13.54	51.06
2.60	0.60	21.43	2.50	20.00	1.10	20.01	45.27
3.00	0.40	21.43	2.50	20.00	1.10	23.94	36.10
3.40	0.40	21.43	2.50	20.00	1.00	27.30	41.17
4.20	0.80	21.43	2.50	10.00	1.00	30.44	91.82
8.86	4.66	21.43	2.50	10.00	1.00	41.16	723.56

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - výsledky:

Výpočet proveden pro zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení číslo: 1)

Součinitel vlivu technologie GamaR1 = 1.00

Únosnost piloty na plášti Ufd = 1013.86 kN

Únosnost piloty v patě Ubd = 1830.10 kN

Únosnost piloty Uvd = 2843.95 kN

Extrémní svislá síla Vd = 2600.00 kN

$$Uvd = 2843.95 \text{ kN} > 2600.00 \text{ kN} = Vd$$

Svislá únosnost plovoucí piloty VYHOVUJE

Posouzení piloty podle ČSN 73 1002 - vstupní data: (Akce - Černý Most - P3)

Popis projektu: BD ČERNÝ MOST
Poznámka: OBJEKT L
PILOTA P3

Geologický profil a přiřazení zemin

Číslo vrst.	Vrstva [m]	Zemina
1	0.40	hlína
2	2.20	písek jílovitý
3	1.60	eluvium
4	10.20	břidlice
5	-	břidlice

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Zatížení číslo: 1	Výpočtové	2000.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Geometrie piloty:

Délka piloty	= 11.00 m
Šířka piloty	= 0.90 m
Šířka piloty v patě	= 0.90 m
Hloubka upraveného terénu	= 0.00 m
Vysazení piloty nad upr. terén	= 0.00 m

Materiál konstrukce:

Výpočet betonových konstrukcí proveden podle normy ČSN 73 1201 R.

Beton : B 20

Pevnost v tlaku Rbd = 11.50 MPa

Pevnost v tahu Rbtd = 0.90 MPa

Modul pružnosti Eb = 27000.00 MPa

Ocel podélná : 10 216 E

Pevnost v tahu Rsd = 190.00 MPa

Pevnost v tlaku Rscd = 190.00 MPa

Modul pružnosti Es = 210000.00 MPa

Hladina podzemní vody je v hloubce 3.40 m od původního terénu.

Posouzení svislé únosnosti čís.1: (Akce - Černý Most - P3)

Posouzení svislé únosnosti piloty podle teorie MS - mezivýsledky:

Výpočet únosnosti v patě:

Součinitel únosnosti	Nc = 16.26
Součinitel únosnosti	Nd = 7.38
Součinitel únosnosti	Nb = 3.76
Součinitel únosnosti	Kl = 1.15
Výpočtová únosnost na patě piloty	Rd = 1503.94 kPa
Plocha příčného řezu piloty	As = 0.64 m ²

Únosnost na plášti piloty:

Zkrácení účinné délky piloty Lp [m] = 0.85 m

Hloubka	mocnost	fid	cd	gama	gamaR2	fs	Ufdi
[m]	[m]	[st.]	[kPa]	[kN/m3]	[-]	[kPa]	[kN]
0.40	0.40	18.93	6.00	18.00	1.30	5.85	6.62
1.00	0.60	21.43	2.50	20.00	1.30	7.10	12.05
2.00	1.00	21.43	2.50	20.00	1.20	13.54	38.29
2.60	0.60	21.43	2.50	20.00	1.10	20.01	33.95
3.00	0.40	21.43	2.50	20.00	1.10	23.94	27.07
3.40	0.40	21.43	2.50	20.00	1.00	27.30	30.88
4.20	0.80	21.43	2.50	10.00	1.00	30.44	68.86
10.00	5.80	21.43	2.50	10.00	1.00	43.40	711.65
10.15	0.15	21.43	2.50	10.00	1.00	55.12	22.91

Posouzení svíslé únosnosti piloty podle teorie MS - výsledky:

Výpočet proveden pro zatěžovací stav číslo 1. (Zatížení číslo: 1)
Součinitel vlivu technologie GamaR1 = 1.00

Únosnost piloty na plášti Ufd = 952.28 kN
Únosnost piloty v patě Ubd = 1100.28 kN

Únosnost piloty Uvd = 2052.56 kN
Extrémní svíslá síla Vd = 2000.00 kN

Uvd = 2052.56 kN > 2000.00 kN = Vd

Svíslá únosnost plovoucí piloty VYHOVUJE