

DODATEK č. 1

ke Smlouvě o dílo ze dne 28. 1. 2022

číslo objednatele: EVS-SOD/0001/2022/UUB

číslo zhotovitele: 2021-12-01

„Multifunkční hala se zázemím“

Smluvní strany:

Objednatel:**Město Újezd u Brna**

sídlo: Komenského 107, 664 53 Újezd u Brna

IČO: 00282740

DIČ: CZ00282740

zastoupený: Ing. Marií Kozákovou, starostkou města, tel.: 602 500 583

e-mail: starosta@ujezdubrna.cz

zástupce ve věcech technických: Ing. Karel Vévar, místostarosta města, tel.: 724 183 499

e-mail: mistostarosta2@ujezdubrna.cz

bankovní spojení: Komerční banka

číslo účtu: 4925641/0100

datová schránka: iu3b65f

dále jen „objednatel“

a

Zhotovitel:**PROSTAVBY, a.s.**

sídlo: Dědina 447, 683 54 Otnice

IČO: 27713130

DIČ: CZ27713130

zastoupený: Ing. Jaroslavem Bublou, místopředsedou představenstva

bankovní spojení: ČSOB, a.s.

číslo účtu: 

datová schránka: rbcfuye

zápis: v OR u KS v Brně, B4811

kontaktní osoba: Ing. Matěj Zouhar

tel.: 

dále jen „zhotovitel“

Článek I. Předmět dodatku

- 1.1. Předmětem tohoto dodatku je řešení provedení dodatečných prací, které nebylo možné v době přípravy stavby předvídat, a v důsledku toho i navýšení ceny díla. Nutnost provedení těchto prací byla ověřena statickým výpočtem.

Tento dodatek je uzavírán v souladu s ustanovením čl. XIV. odst. 14.5. původní smlouvy o dílo a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek, ve znění pozdějších předpisů (dále též jen „ZZVZ“), v souvislosti se vznikem dodatečných stavebních prací - víceprací a nutných změn:

- změny, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejich hodnota je nižší než 15% původní hodnoty závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku, podle ustanovení § 222 odst. č. 4 písm. b) ZZVZ
- práce dle Změnového listu č. 1.

Článek II. Cena za dílo

- 3.1. Cena díla dle článku III. odst. 3.1 SoD se upravuje v souladu se změnovým listem č. 1 a rozdílovými rozpočty.

Cena díla dle původní SoD:

Celková cena bez DPH	84.810.170,33 Kč
DPH 21%	17.810.135,77 Kč
Celková cena díla, včetně DPH	102.620.306,10 Kč

Změna ceny díla dle ZL č.1

Celková cena bez DPH	5.707.677,13 Kč
DPH 21%	1.198.612,20 Kč
Celková cena díla, včetně DPH	6.906.289,33 Kč

Cena díla celkem po změnách dle ZL č.1

Celková cena bez DPH	90.517.847,46 Kč
DPH 21%	19.008.747,97 Kč
Celková cena díla, včetně DPH	109.526.595,43 Kč

Článek III. Závěrečná ustanovení

- 14.1. Úprava vztahů zakotvená v Dodatku č. 1 není podstatnou změnou závazku ze smlouvy na veřejnou zakázku ve smyslu ustanovení § 222 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek (dále jen „ZZVZ“).
- 14.2. Všechna ostatní ustanovení původní SoD nedotčená Dodatkem č. 1 zůstávají v platnosti.
- 14.3. Ze strany objednatele byl s uzavřením tohoto dodatku vysloven souhlas dne 18. 7. 2022.
- 14.4. Zhotovitel souhlasí, aby byl tento dodatek uveřejněn v souladu se ZZVZ.
- 14.5. Zhotovitel prohlašuje, že uveřejněné skutečnosti nepovažuje za obchodní tajemství ve smyslu ustanovení § 504 ObčZ a uděluje svolení k jejich užití a zveřejnění bez stanovení jakýchkoliv

dalších podmínek.

- 14.6. Smluvní strany shodně prohlašují, že si dodatek před jeho podpisem přečetly, a že byl uzavřen po vzájemném projednání dle jejich pravé a svobodné vůle určitě, vážně a srozumitelně a jeho autentičnost stvrzují svými podpisy.
- 14.7. Osoby podepisující dodatek svým podpisem stvrzují platnost svých jednatelských oprávnění.
- 14.8. Dodatek je vyhotoven ve čtyřech stejnopisech podepsaných oprávněnými zástupci smluvních stran, přičemž každá smluvní strana obdrží dvě vyhotovení.
- 14.9. Dodatek nabývá platnosti a účinnosti dnem podpisu oběma smluvními stranami.
- 14.10. Nedílnou součástí této smlouvy tvoří následující přílohy:

- Příloha č. 1:** Změnový list č. 1
Příloha č. 2: Rozdílové rozpočty
Příloha č. 3: Statické posouzení - výpočet

Doložka dle ustanovení § 41 zák. č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů

Město Újezd u Brna ve smyslu ustanovení § 41 zák. č. 128/2000 Sb., o obcích, ve znění pozdějších předpisů, potvrzuje, že u právních jednání, obsažených v tomto dodatku, byly splněny ze strany města Újezd u Brna veškeré zákonem či jinými obecně závaznými právními předpisy stanovené podmínky ve formě předchozího zveřejnění, schválení či odsouhlasení, které jsou obligatorní pro platnost těchto právních jednání.

Schváleno Radou města Újezd u Brna na její 174. schůzi konané 18. 7. 2022.

V Otnicích 21.7. 2022

V Újezdě u Brna 20. 7. 2022

Zhotovitel

Objednatel



PROSTAVBY, a.s.
Ing. Jaroslav Bubla
místopředseda představenstva



Město Újezd u Brna
Ing. Marie Kozáková
starostka města

OZNÁMENÍ ZMĚNY - ZMĚNOVÝ LIST	Číslo: 1
--------------------------------------	-----------------

Stavba:	"Multifunkční hala se zázemím "
Číslo smlouvy:	č. smlouvy u zhotovitele: 2021-12-01, č. smlouvy u objednatele: EVS-SOD/0001/2022/UUB

Objednatel:

Zadavatel stavby (stavebník)	
Název:	Město Újezd u Brna
Sídlo:	Komenského 107, 664 53 Újezd u Brna
IČ:	00282740
Oprávněná osoba objednatele:	Ing. Marie Kozáková, starostka města
Tel.: / Mail:	602 500 583, starosta@ujezdubrna.cz
Zástupce ve věcech technických	Ing. Karel Vévar, místostarosta města
Tel.: / Mail:	724 183 499, mistostarosta2@ujezdubrna.cz

Zodpovědný projektant

Zodpovědný projektant	
Název:	AV ATELIER stavební projekce
Sídlo:	Růžové náměstí 12/2345, 680 01 Boskovice
zodpovědný projektant:	vedoucí projektant Ing. Vít Příbyl, ČKAIT 1004096
zpracovatelé projektu	Kreslil: Ing. Arch. Jan Kříž Zodpovědný/Vedoucí projektant: Ing. Vít Příbyl
IČ:	60585293
Tel.: / Mail:	608 877 788, avatelier@avatelier.cz

Zhotovitel:

Zhotovitel stavby	
Název:	PROSTAVBY, a.s.
Sídlo:	Dědina 447, 683 54 Otnice
Oprávněná osoba zhotovitele:	Ing. Jaroslav Bubla
Tel./ E-mail:	544 210 817, info@prostavby.eu
IČ:	277 13 130

Osoba pověřená výkonem TDS

Technický dozor investora	
Název:	INVESTINŽENÝRING a.s.
Sídlo:	Kapucínské náměstí 5, 602 00 Brno
IČ:	60742470
Oprávněná osoba TDS:	Ing. Jiří Klema, technický dozor investora
Tel./ E-mail:	724 833 683, klema@inving.cz

Odkazy na specifikaci:	<input type="checkbox"/>
na výkresy:	<input checked="" type="checkbox"/>
na rozpočtové podklady:	<input checked="" type="checkbox"/>
na jinou část smlouvy:	<input type="checkbox"/>

Předmět změny - Popis a zdůvodnění změny**1. Vícepráce č.1****001 Vícepráce – založení objektu PILOTY**

Na základě nového statického výpočtu bočních tlaků, bylo nutné přistoupit k dodatečnému zesílení základových konstrukcí o provedení pilotového založení

002 Vícepráce – Navýšení zemní práce

Po odkrytí skrývky navezené zeminy, bylo zjištěno, že na části plochy je původní asfaltová komunikace, která musela být odstraněna, včetně podkladních vrstev. Při likvidaci porostu na stavební ploše bylo zjištěno navezení stavební suti. Na základě rozhodnutí investora byla tato stavební suť odstraněna pomocí drcení a drcený recyklát použit pro násypy pod základovou desku.

003 Vícepráce – Přípojka elektro – staveništní

Z důvodu odstranění trafostanice, z které měla být napojena staveništní přípojka. Je nutno vybudovat novou staveništní přípojku.

004 Vícepráce – výkopy v mlýnském náhonu

Při sondách při výkopech v mlýnském náhonu, byl zjištěn silný pramen spodní vody. Z tohoto důvodu je nutno přistoupit k provedení zpevňujících konstrukcí, drenáží a odčerpávání vody z výkopu. Dále při vytyčení bylo nutné přistoupit k odstranění stávajících stromů, včetně posouzení stromodoktorem.

Doloženo položkovými rozpočty, statickými výpočty a dodatkem k PD.

Méněpráce: Jiné nestavební náklady - nevznikají

Důvod vícepráce / méněpráce:

rozhodnutí objednatele <input checked="" type="checkbox"/>	chyba v PD <input type="checkbox"/>	chyba zhotovitele <input type="checkbox"/>	vyšší moc <input type="checkbox"/>	jiné okolnosti <input checked="" type="checkbox"/>
--	-------------------------------------	--	------------------------------------	--

Přílohy:	specifikace:	<input checked="" type="checkbox"/>
	výkresy:	<input checked="" type="checkbox"/>
	rozpočet:	<input checked="" type="checkbox"/>
	jiné	<input type="checkbox"/>

Stanovisko technického dozoru stavby:

Souhlasí:

Nesouhlasí:

Stanovisko projektanta stavby:

Souhlasí:

Nesouhlasí:

Cena méněprací bez DPH :

0 Kč

Cena víceprací bez DPH :

5.707.677,13 Kč

Výsledná cena změny bez DPH :

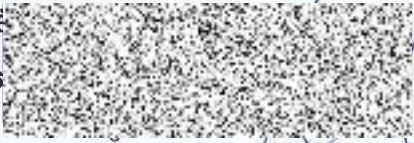
5.707.677,13 Kč

Veškeré práce budou splňovat podmínky smlouvy o dílo a budou provedeny ve stejné úrovni co do jakosti materiálů, provedení apod. tak, jak požaduje nebo předpokládá Dokumentace zakázky pro celé dílo.

Podpis zmocněnce objednatele:

Datum: 20.07.2022

ME
6



Podpis zmocněnce zhotovitele:

Datum: 21.7.2022



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

			3 217 277,13
			0,00
			326 487,26
			0,00
			3 207 677,13
			0,00
			3 207 677,13
			1 103 812,30
			0,00
			3 003 864,83

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Soupis stavebních prací, dodávek a služeb

Stavba:	2021-12-01A	Multifunkční hala se zázemím vícepráce/méněpráce
Zadavatel	Město Újezd u Brna Komenského 107 664 53 Újezd u Brna	IČO: 282740 DIČ: CZ00282740
Zhotovitel:	PROSTAVBY, a.s. Dědina 447 683 54 Otnice	IČO: 27713130 DIČ: CZ27713130

Vypracoval:

Rozpis ceny

Celkem

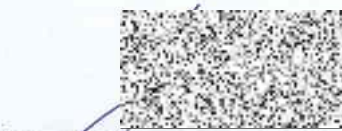
HSV			5 471 217,13
PSV			0,00
MON			228 960,00
Vedlejší náklady			0,00
Ostatní náklady			7 500,00
Celkem			5 707 677,13

Rekapitulace daní

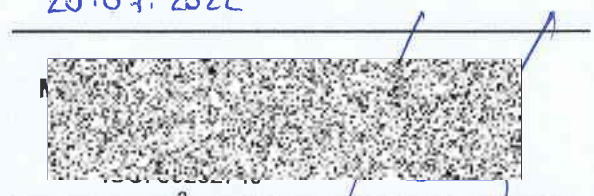
Základ pro sníženou DPH	15 %		0,00 CZK
Snížená DPH	15 %		0,00 CZK
Základ pro základní DPH	21 %		5 707 677,13 CZK
Základní DPH	21 %		1 198 612,20 CZK

Zaokrouhlení

0,00 CZK

Cena celkem s DPH**6 906 289,33 CZK**v Újezdu u Brnadne 20.07.2022

Za zhotovitele



Za objednatele

Rekapitulace dílčích částí

Číslo	Název	Základ pro sníženou DPH	Základ pro základní DPH	DPH celkem	Cena celkem	%
	Stavební objekt			0,00		
VCP01	Vícepráce č.1	0,00	5 707 677,13	1 198 612,20	6 906 289,33	100
001	Vícepráce - založení objektu PILOTY	0,00	4 078 728,26	856 532,93	4 935 261,19	71
002	Vícepráce - Navýšení zemní práce	0,00	1 342 538,87	281 933,16	1 624 472,03	24
003	Vícepráce - Příkladka elektro - staveništní	0,00	228 960,00	48 081,60	277 041,60	4
005	Vícepráce - výkopy v mlýnském náhonu	0,00	57 450,00	12 064,50	69 514,50	1
	Celkem za stavbu	0,00	5 707 677,13	1 198 612,20	6 906 289,33	100

Popis stavby: 2021-12-01A - Multifunkční hala se zázemím vícepráce/méněpráce

Popis objektu: VCP01 - Vícepráce č.1

Popis rozpočtu: 001 - Vícepráce - založení objektu PILOTY

Popis rozpočtu: 002 - Vícepráce - Navýšení zemní práce

Popis rozpočtu: 003 - Vícepráce - Příkladka elektro - staveništní

Popis rozpočtu: 005 - Vícepráce - výkopy v mlýnském náhonu

REVIZE	POPIS ZMĚNY	DATUM	PODPIS

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL		
Ing. Tomáš Jureček	Ing. Tomáš Jureček	Ing. Tomáš Jureček	BP STAVBY Morava – Realizace s.r.o. www.bpstavbymorava.cz Tř. Kosmonautů 1288/1, 779 00 Olomouc	
SPECIALIZACE: STATIKA – SPECIÁLNÍ ZAKLÁDÁNÍ			DATUM:	9. 6. 2022
AKCE: SPORTOVNÍ HALA ÚJEZD U BRNA			Č. ZAKÁZKY:	184
OBJEKT: Pilotové založení			STUPEŇ DOK.:	RDS
NÁZEV VÝKRESU: STATICKÝ VÝPOČET			POČET A4:	18A4
			REVIZE:	0

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 8,10,12,14,16,18,20,22
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 8,50 m
Výška hlavičky: 1,30 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	1133	141	10	6	21
Mmax	Návrhové	904	182	3	1	7
Nmax	Charakteristické	809	101	7	4	15
Mmax	Charakteristické	657	128	3	0	6

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

m1= 0,7
m2= 1,0

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,4
5	1,3	6,0 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	20,4
6	20	7,3 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	35,2

e= 830
f= 897

Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

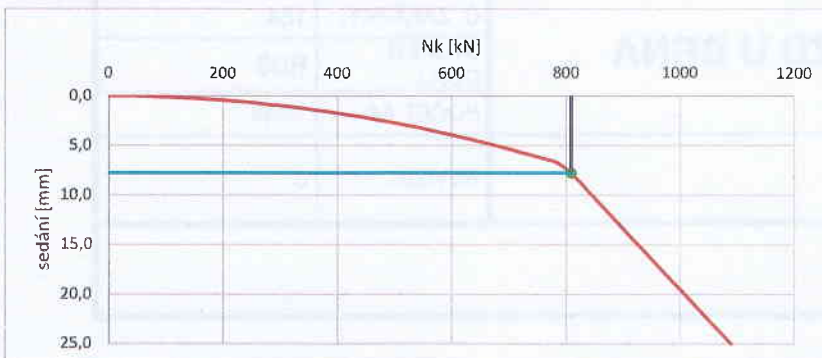
Zatížení na mezi mobilizace plášťového tření
Sedání piloty na mezi mobilizace plášťového tření

Ry= 794,64 kN
sy= 6,92 mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm:

Únosnost paty
Celková únosnost

Rbu= 408 kN
Rc= 1090 kN



Pro zatížení Nk = 809 kN je sednutí piloty 7,8 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh

konstantní

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]		Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0	1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0	1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8	3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9	6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0	7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3	27,3	F8	4	5,5

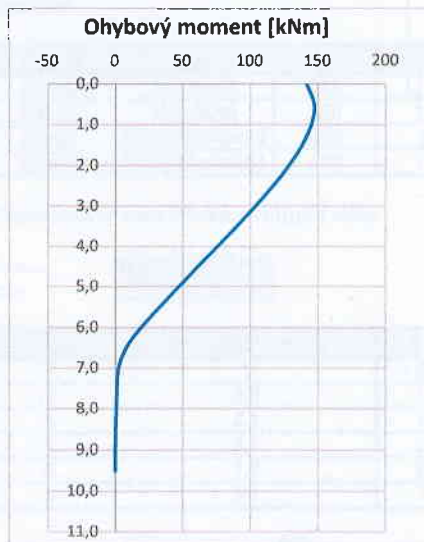
Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavičky/piloty.

Maximální vnitřní síly

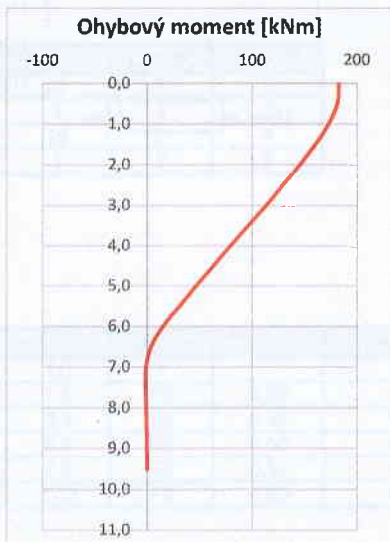
Maximální posouvající síla = 21,84 kN
 Maximální moment = 182,42 kNm

Nmax



Mmax = 147,5 kNm

Mmax



Mmax = 182,4 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
 Vyztužení - 6 ks profil 16 mm; krytí 100 mm.

Nmax
 Zatížení : NEd = 1133 kN (tlak) ; MEd = 147,5 kNm
 Únosnost : NRd = 1133 kN ; MRd = 270,9 kNm

Mmax
 Zatížení : NEd = 904 kN (tlak) ; MEd = 182,4 kNm
 Únosnost : NRd = 904 kN ; MRd = 252,8 kNm

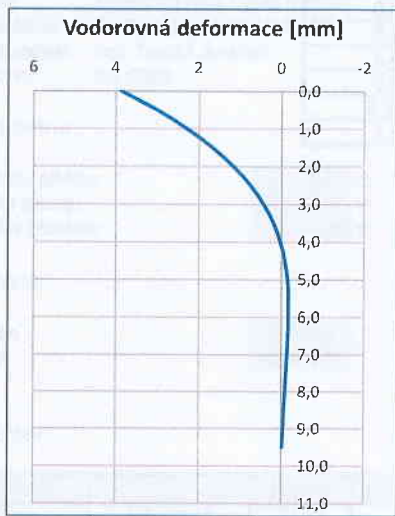
Navržená výztuž piloty VYHOVUJE



Maximální deformace

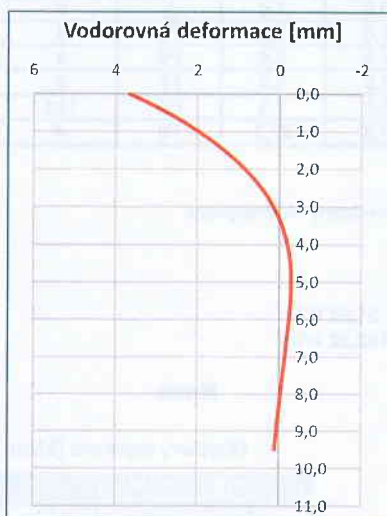
Maximální deformace = 3,9 mm

Nmax



U_{max} = 3,9 mm

Mmax



U_{max} = 3,7 mm

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 2,65
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 7,00 m
Výška hlavičky: 1,30 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	848	113	27	4	5
Mmax	Návrhové	638	161	3	3	13
Nmax	Charakteristické	606	81	19	3	4
Mmax	Charakteristické	466	113	1	2	8

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

m1= 0,7
 m2= 1,0

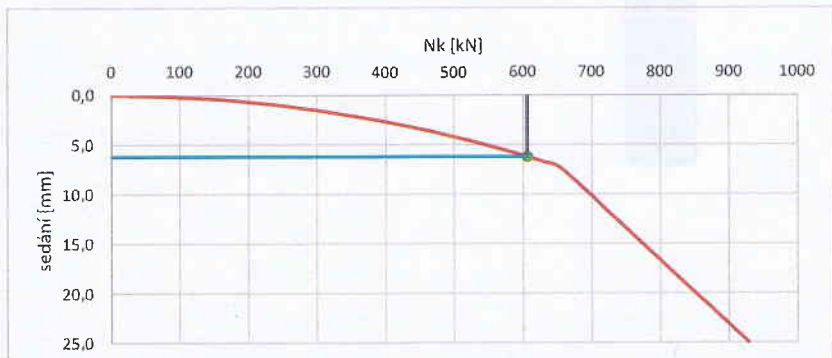
Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 - 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,4
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	20,4
6	20	7,3 - 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	33,7

e= 830
 f= 897

Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace pláštového tření
 Sedání piloty na mezi mobilizace pláštového tření
 Ry= 653,70 kN
 sy= 7,23 mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm:
 Únosnost paty
 Celková únosnost
 Rbu= 387 kN
 Rc= 929 kN



Pro zatížení Nk = 606 kN je sednutí piloty 6,2 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0 - 1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3 - 27,3	F8	4	5,5

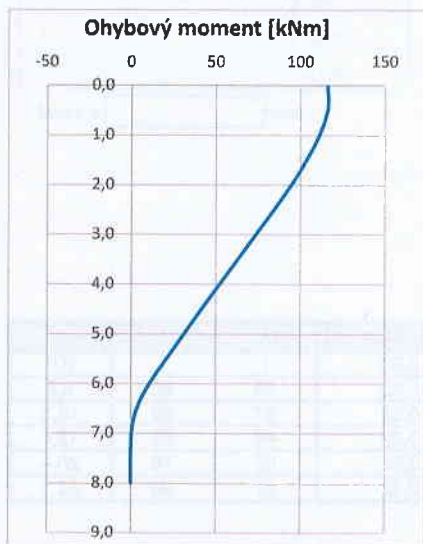
Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavičky/piloty.

Maximální vnitřní síly

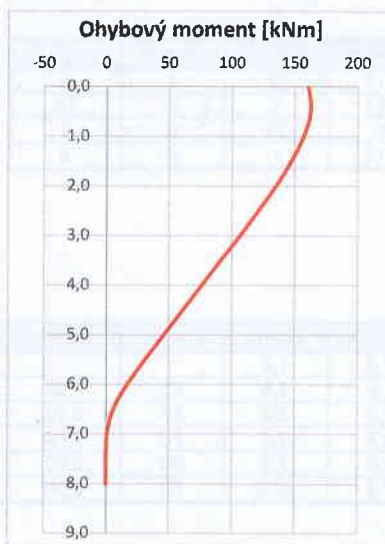
Maximální posouvající síla = 13,34 kN
 Maximální moment = 162,69 kNm

Nmax



Mmax = 116,0 kNm

Mmax



Mmax = 162,7 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
 Vyztužení - 6 ks profil 16 mm; krytí 100 mm.

Nmax

Zatížení : NEd = 848 kN (tlak) ; MEd = 116 kNm
 Únosnost : NRd = 848 kN ; MRd = 246,5 kNm

Mmax

Zatížení : NEd = 638 kN (tlak) ; MEd = 162,7 kNm
 Únosnost : NRd = 638 kN ; MRd = 219,6 kNm

Navržená výztuž piloty **VYHOVUJE**

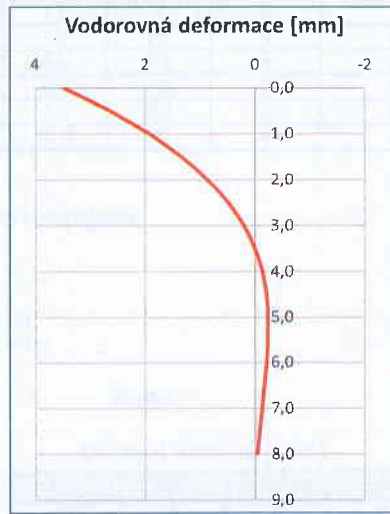
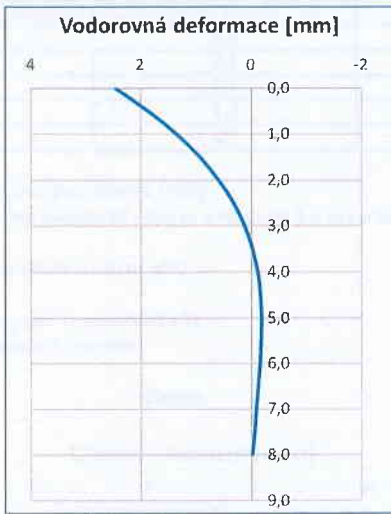


Maximální deformace

Maximální deformace = 3,5 mm

Nmax

Mmax



U_{max} = 2,5 mm

U_{max} = 3,5 mm

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 24-27
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 6,50 m
Výška hlavičky: 1,30 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	285	37	0	0	1
Mmax	Návrhové	221	277	25	3	38
Nmax	Charakteristické	205	27	1	0	1
Mmax	Charakteristické	163	186	17	2	25

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

m1= 0,7
m2= 1,0

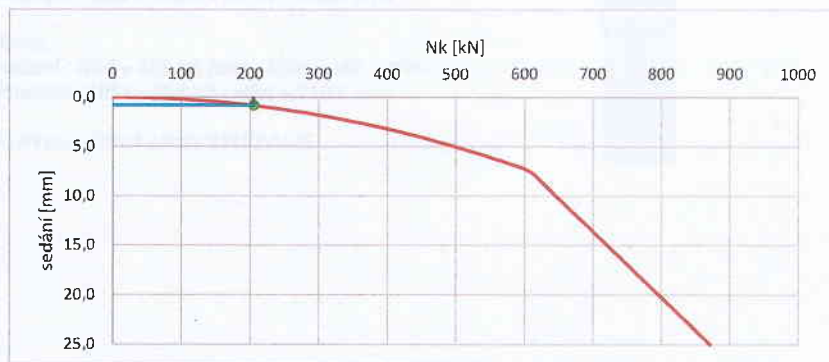
Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 - 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,4
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	20,4
6	20	7,3 - 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	33,0

e= 830
f= 897

Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace plášťového tření $R_y = 607,16$ kN
Sedání piloty na mezi mobilizace plášťového tření $s_y = 7,42$ mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm:
Únosnost paty $R_{bu} = 376$ kN
Celková únosnost $R_c = 872$ kN



Pro zatížení $N_k = 205$ kN je sednutí piloty 0,8 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh

konstantní

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0 - 1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3 - 27,3	F8	4	5,5

Hladina podzemní vody

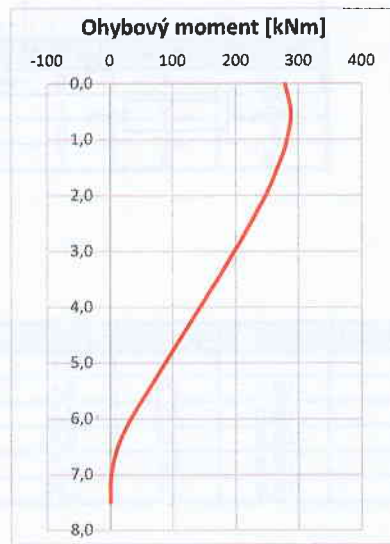
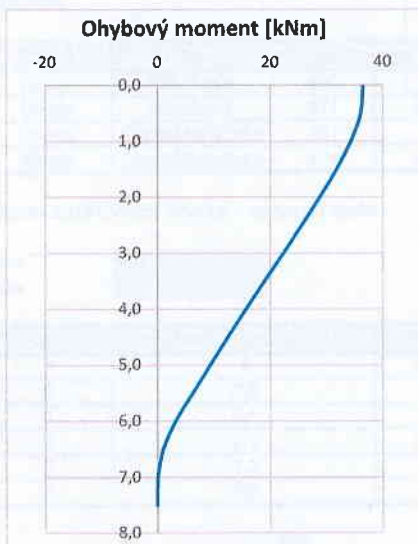
Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavičky/piloty.

Maximální vnitřní síly

Maximální posouvající síla = 38,12 kN
 Maximální moment = 287,66 kNm

Nmax

Mmax



Mmax = 36,5 kNm

Mmax = 287,7 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
 Vyztužení - 12 ks profil 20 mm; krytí 100 mm.

Nmax

Zatížení : NEd = 285 kN (tlak) ; MEd = 36,5 kNm
 Únosnost : NRd = 285 kN ; MRd = 339,3 kNm

Mmax

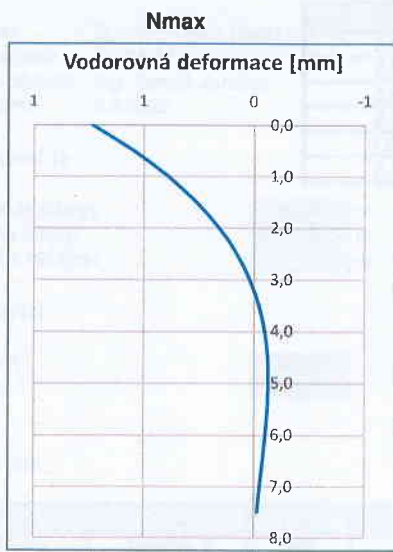
Zatížení : NEd = 221 kN (tlak) ; MEd = 287,7 kNm
 Únosnost : NRd = 221 kN ; MRd = 332,6 kNm

Navržená výztuž piloty VYHOVUJE

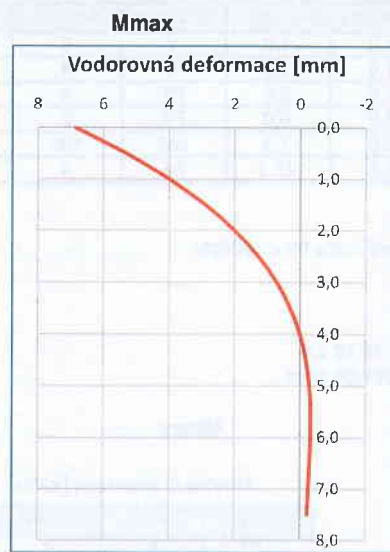


Maximální deformace

Maximální deformace = 6,9 mm



U_{max} = 0,7 mm



U_{max} = 6,9 mm

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 1,3-6,7,9,11,13,15,17,19,21,23
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 6,50 m
Výška hlavičky: 1,30 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	496	80	9	1	3
Mmax	Návrhové	371	208	1	0	37
Nmax	Charakteristické	357	58	6	1	2
Mmax	Charakteristické	274	143	1	0	25

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

$m_1 = 0,7$
 $m_2 = 1,0$

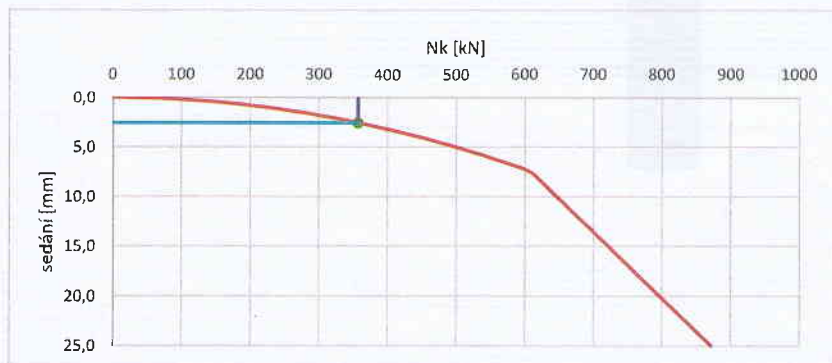
Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,4
5	1,3	6,0 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	20,4
6	20	7,3 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	33,0

$e = 830$
 $f = 897$

Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace pláštového tření $R_y = 607,16$ kN
 Sedání piloty na mezi mobilizace pláštového tření $s_y = 7,42$ mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm: $R_{bu} = 376$ kN
 Únosnost paty $R_c = 872$ kN
 Celková únosnost



Pro zatížení $N_k = 357$ kN je sednutí piloty 2,6 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]		Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0	1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0	1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8	3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9	6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0	7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3	27,3	F8	4	5,5

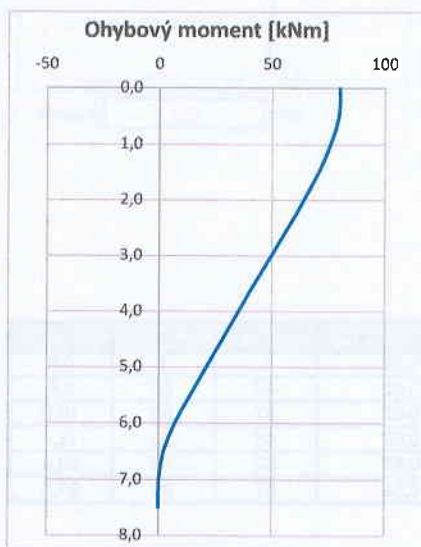
Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavice/piloty.

Maximální vnitřní síly

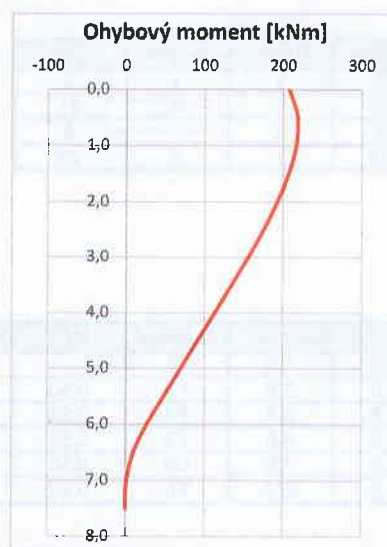
Maximální posouvající síla = 37,00 kN
 Maximální moment = 218,66 kNm

Nmax



Mmax = 80,1 kNm

Mmax



Mmax = 218,7 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
 Vyztužení - 12 ks profil 16 mm; krytí 100 mm.

Nmax

Zatížení : NEd = 496 kN (tlak) ; MEd = 80,1 kNm
 Únosnost : NRd = 496 kN ; MRd = 279,3 kNm

Mmax

Zatížení : NEd = 371 kN (tlak) ; MEd = 218,7 kNm
 Únosnost : NRd = 371 kN ; MRd = 265,2 kNm

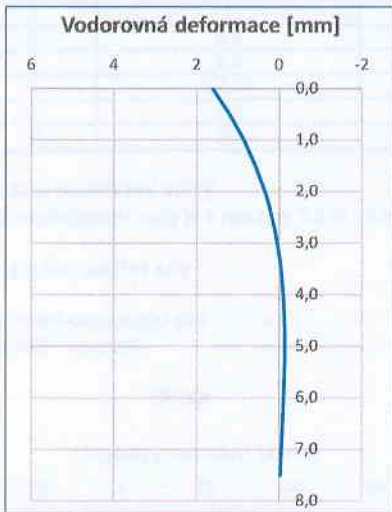
Navržená výztuž piloty **VYHOVUJE**



Maximální deformace

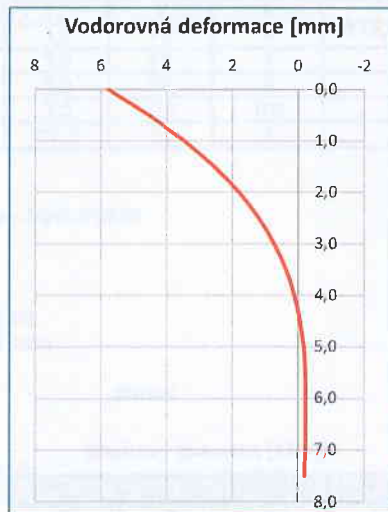
Maximální deformace = 5,8 mm

Nmax



U_{max} = 1,6 mm

Mmax



U_{max} = 5,8 mm

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 28,37,42-47,49,51,53,55,57,59,61,63
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 6,50 m
Výška hlavice: 1,15 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	628	99	28	2	5
Mmax	Návrhové	519	148	6	1	17
Nmax	Charakteristické	451	70	20	1	4
Mmax	Charakteristické	377	104	5	0	12

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

m1= 0,7
m2= 1,0

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 - 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,4
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	20,4
6	20	7,3 - 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	32,8

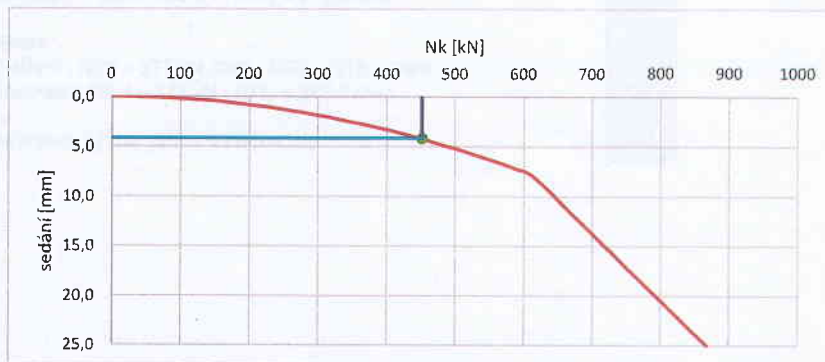
e= 830
f= 897

Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

Zatížení na mezi mobilizace plášťového tření $R_y = 612,23$ kN
Sedání piloty na mezi mobilizace plášťového tření $s_y = 7,81$ mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm:

Únosnost paty $R_{bu} = 371$ kN
Celková únosnost $R_c = 867$ kN



Pro zatížení $N_k = 451$ kN je sednutí piloty 4,2 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh

konstantní

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]		Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0	1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0	1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8	3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9	6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0	7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3	27,3	F8	4	5,5

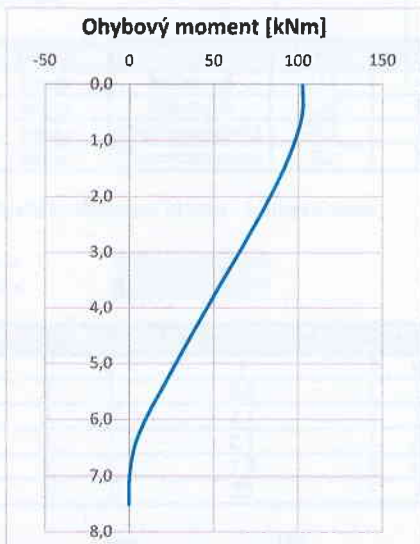
Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavičky/piloty.

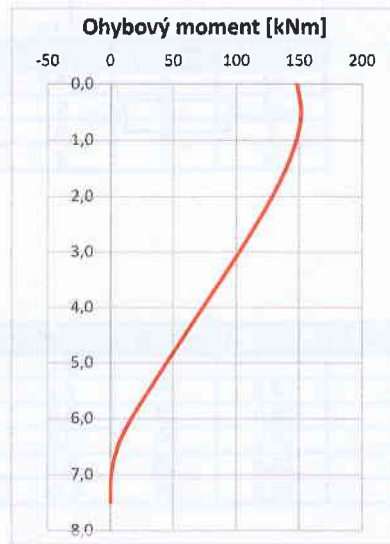
Maximální vnitřní síly

Maximální posouvající síla = 17,03 kN
Maximální moment = 151,70 kNm

Nmax



Mmax



Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
Vyztužení - 6 ks profil 16 mm; krytí 100 mm.

Nmax

Zatížení : NEd = 628 kN (tlak) ; MEd = 102,7 kNm
Únosnost : NRd = 628 kN ; MRd = 218,2 kNm

Mmax

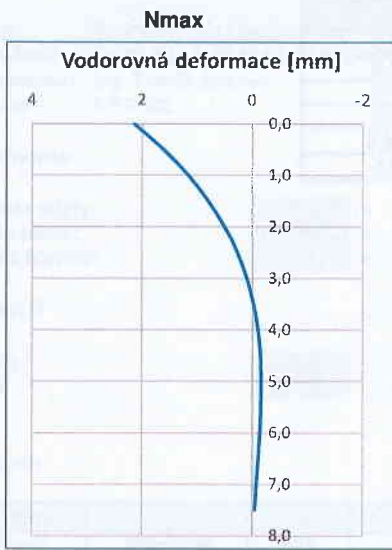
Zatížení : NEd = 519 kN (tlak) ; MEd = 151,7 kNm
Únosnost : NRd = 519 kN ; MRd = 202,8 kNm

Navržená výztuž piloty VYHOVUJE

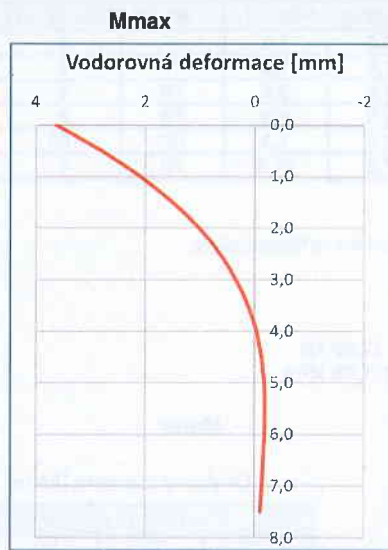


Maximální deformace

Maximální deformace = 3,6 mm



Umax = 2,1 mm



Umax = 3,6 mm

VÝPOČET ÚNOSNOSTI PILOTY DLE ČSN EN 1997-1

Projekt

Akce: Sportovní hala Újezd u Brna
Označení: Sn 29-36,38-40,48,50,52,54,56,58,60,62,64,66
Vypracoval: Ing. Tomáš Jureček
Datum: 8.6.2022

Geometrie

Průměr piloty: 0,62 m
Délka piloty: 4,50 m
Výška hlavičky: 0,95 m

Materiál

Beton: C25/30
Ocel: B500B

Zatížení

Název	Typ	N [kN]	Mx [kNm]	My [kNm]	Hx [kN]	Hy [kN]
Nmax	Návrhové	311	40	7	2	10
Mmax	Návrhové	126	80	9	2	30
Nmax	Charakteristické	223	29	5	2	7
Mmax	Charakteristické	92	54	6	2	20

Mezní zatěžovací křivka - vstupní data

$m_1 = 0,7$
 $m_2 = 1,0$

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	lc/lđ	Průměr piloty [m]	a	b	Es
1	1	0,0 1,0	Y		0,62	1	1	0,0
2	0,8	1,0 1,8	F5	0,50	0,62	46	20	6,9
3	2,1	1,8 3,9	F8	0,90	0,62	87	90	18,6
4	2,1	3,9 6,0	F8	0,50	0,62	46	20	12,0
5	1,3	6,0 7,3	G2	0,50	0,62	62	16	0,0
6	20	7,3 27,3	F8	0,90	0,52	87	90	0,0

$e = 198$
 $f = 150$

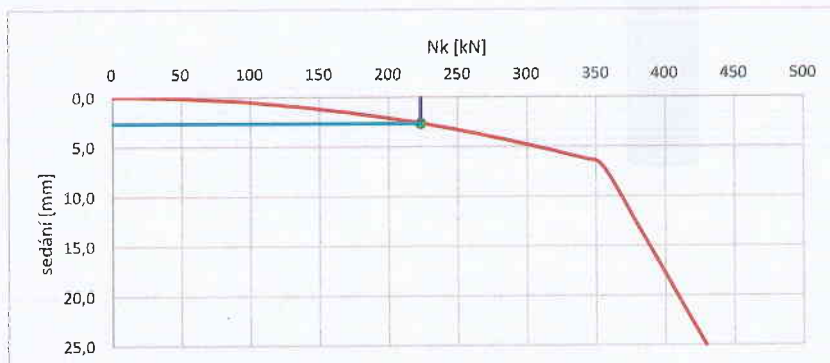
Výpočet mezní zatěžovací křivky - výsledky

Zatížení na mezní mobilizace plášťového tření
 Sedání piloty na mezní mobilizace plášťového tření

$R_y = 354,78$ kN
 $s_y = 6,72$ mm

Únosnost odpovídající sedání 25 mm:
 Únosnost paty
 Celková únosnost

$R_{bu} = 102$ kN
 $R_c = 430$ kN



Pro zatížení $N_k = 223$ kN je sednutí piloty 2,7 mm.

Vodorovná únosnost piloty

Výpočet modulu kh konstantní

Číslo	Mocnost vrstvy [m]	Hloubka od-do [m]	Zemina	Edef [MPa]	β
1	1	0,0 - 1,0	Y	5	0,0
2	0,8	1,0 - 1,8	F5	4	8,5
3	2,1	1,8 - 3,9	F8	4	5,5
4	2,1	3,9 - 6,0	F8	2	5,5
5	1,3	6,0 - 7,3	G2	100	16,5
6	20	7,3 - 27,3	F8	4	5,5

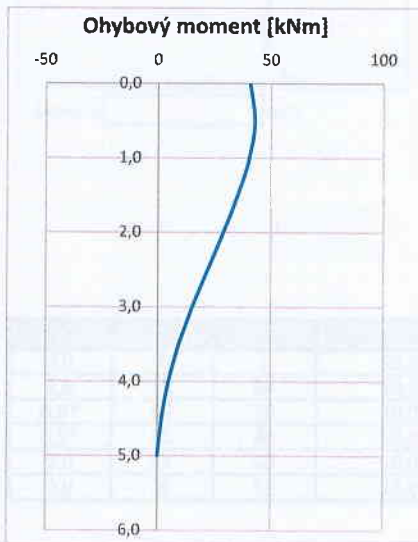
Hladina podzemní vody

Hladina podzemní vody je v hloubce 3,5 m od horní hrany hlavice/piloty.

Maximální vnitřní síly

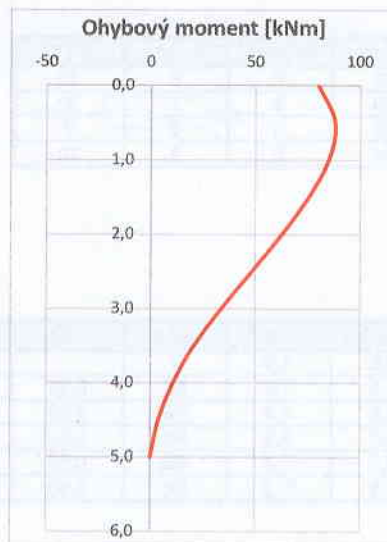
Maximální posouvající síla = 30,07 kN
 Maximální moment = 88,07 kNm

Nmax



Mmax = 42,8 kNm

Mmax



Mmax = 88,1 kNm

Posouzení na tlak a ohyb

Průřez: 0,62 m
 Vyztužení - 6 ks profil 16 mm; krytí 100 mm.

Nmax

Zatížení : NEd = 311 kN (tlak) ; MEd = 42,8 kNm
 Únosnost : NRd = 311 kN ; MRd = 171,3 kNm

Mmax

Zatížení : NEd = 126 kN (tlak) ; MEd = 88,1 kNm
 Únosnost : NRd = 126 kN ; MRd = 141,7 kNm

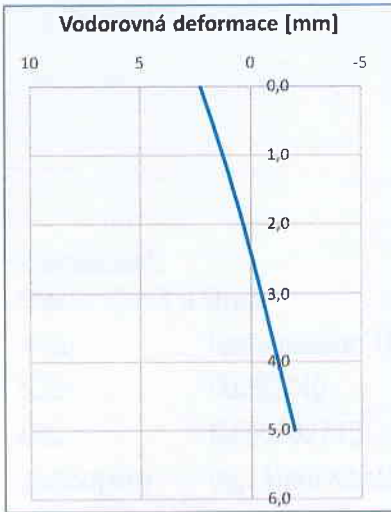
Navržená výztuž piloty **VYHOVUJE**



Maximální deformace

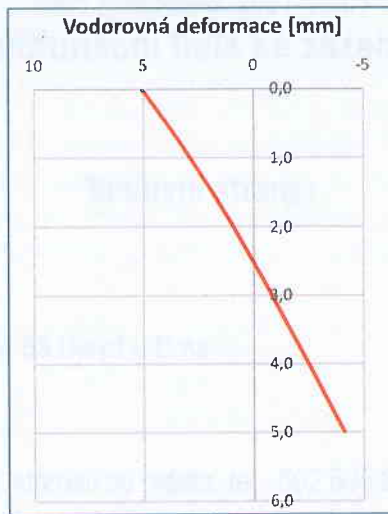
Maximální deformace = 5,1 mm

Nmax



Umax = 2,3 mm

Mmax



Umax = 5,1 mm