

Dodatek č. 1 ke Smlouvě o dílo

Smluvní strany

Královéhradecký kraj

se sídlem: Pivovarské náměstí 1245, 500 03 Hradec Králové
zastoupený: Mgr. Martinem Červíčkem, hejtmanem kraje
IČO: 708 89 546

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

dále též „objednatel“

a

GEOSAN GROUP a.s.

se sídlem: U Nemocnice 430, 280 02 Kolín III
zastoupený: Vlastou Končelovou, na základě pověření k el. podpisu
IČO: 281 69 522

DIČ: CZ28169522

zapsaná v OR vedeném Městským soudem v Praze, oddíl B, vložka 12459

Bankovní spojení: [REDACTED]

Číslo účtu: [REDACTED]

(dále též „zhotovitel“ nebo „dodavatel“)

(objednatel a zhotovitel také dále společně jako „smluvní strany“)

Shora uvedené smluvní strany se dohodly na uzavření dodatku č. 1 (dále jen „dodatek“) ke Smlouvě o dílo ze dne 16. 8. 2021, která byla uzavřena se zhotovitelem jako vybraným dodavatelem veřejné zakázky: **„Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod“**.

I.

Účel dodatku

1. Tento dodatek je uzavírán dle čl. 16 smlouvy o dílo a v souladu s příslušnými ustanoveními zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek, v účinném znění (dále též jen „ZZVZ“ nebo „zákon“), v souvislosti se vznikem dodatečných stavebních prací (tzv. víceprací) a tzv. méněprací (prací, které nebudou provedeny), a to:
 - a) víceprací, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky a jejichž hodnota je nižší než 15% původní hodnoty závazku, podle ust. § 222 odst. 4 zákona – práce podle změnových listů č. 1 a č. 2; a
 - b) víceprací, jejichž potřeba vznikla v důsledku okolností, které zadavatel jednající s náležitou péčí nemohl předvídat, které nemění celkovou povahu veřejné zakázky, jejichž hodnota

nepřekročí 50% původní ceny veřejné zakázky a s nimi souvisejících méněprací, podle ust. § 222 odst. 6 ZZVZ – práce podle změnových listů č. 3 a č. 4.

2. Celkový cenový nárůst v souvislosti se změnami podle odst. 1.písm b) tohoto článku po odečtení méněprací, souvisejících s vícepracemi, nepřesáhne 30% původní ceny závazku.
3. Podkladem pro uzavření tohoto dodatku jsou Změnové listy č. 1, 2, 3 a 4, které jsou nedílnou součástí tohoto dodatku.
4. Změny podle odst. 1 písm. a) tohoto článku činí:
Vícepráce: 86 192,04 Kč bez DPH
5. Změny podle odst. 1 písm. b) tohoto článku činí:
Vícepráce: 2 151 441,01 Kč bez DPH
Méněpráce: 1 057 332,39 Kč bez DPH
6. Celkové dodatečné stavební práce – vícepráce dle tohoto dodatku činí:
2 237 633,05 Kč bez DPH.
7. Celkové práce, které nebudou provedeny – méněpráce dle tohoto dodatku činí:
1 057 332,39 Kč bez DPH.
8. Smluvní cena se tedy navyšuje o **1 180 300,66 Kč bez DPH.**
9. V souvislosti se změnami podle Změnových listů č. 3 a 4 se posouvají i termíny uvedené ve smlouvě o dílo, a to o 2 týdny. Upravený harmonogram bude předložen zhotovitelem bez zbytečného odkladu po podpisu tohoto dodatku a stane se oddělenou přílohou tohoto dodatku.

II.

Vymezení rozsahu změn

Článek 5 odst. 5.2 a 5.3 se mění následovně:

Doba a místo plnění

- 5.2 Termíny a místa plnění díla jsou stanoveny následovně:

Dokončení stavebních prací včetně řádně podané žádosti o povolení zkušebního provozu nejdéle **do 46 týdnů od výzvy** objednatele k zahájení plnění a k převzetí staveniště dle bodu 5.1.

zajištění kolaudace (zajištění vydání kolaudačního souhlasu či jiného opatření příslušného stavebního úřadu, na jehož základě bude možné trvale užívat dokončenou stavbu ve smyslu zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) nejdéle **do 6 týdnů ode dne dokončení stavebních prací**;

Celková doba realizace: dílo bude předáno nejdéle **do 52 týdnů od výzvy** objednatele k zahájení plnění a k převzetí staveniště.

Místo plnění: Dolní areál Oblastní nemocnice Náchod a.s., Purkyňova 446, 547 01 Náchod

5.3. Jako uzlové termíny postupu realizace díla se sjednávají:

- dokončení parkovací plochy P2 s objektem krytého čtyřpodlažního parkoviště včetně zajištění povolení zkušebního provozu do 30 týdnů ode dne předání a převzetí staveniště.

Cena díla

1. Článek 6, odstavec 6.2 původní smlouvy o dílo se mění takto:

6.2 Cena za provedení díla dle článku 4 této smlouvy, v podrobném členění uvedeném v položkovém rozpočtu, jehož úplnost je zaručena, činí

Celkem 50 167 362,91 Kč bez DPH

(slovy: padesát milionů jedno sto šedesát sedm tisíc tři sta šedesát dva korun českých a devadesát jedna haléřů bez DPH)

2. Ostatní ustanovení smlouvy se nemění.

III.

Ustanovení přechodná a závěrečná

1. Tento dodatek nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.
2. Smluvní strany shodně prohlašují, že se seznámily s celým obsahem tohoto dodatku včetně jeho příloh a s celým obsahem tohoto dodatku souhlasí. Zároveň prohlašují, že tento dodatek uzavřely svobodně, vážně, určitě a srozumitelně, nikoliv v tísní či nápadně nevýhodných podmínek a na důkaz tohoto připojují svoje podpisy.
3. Tento dodatek je ve smyslu § 211 odst. 3 zákona č. 134/2016 Sb. o zadávání veřejných zakázek ve znění pozdějších předpisů v souladu se zákonem č. 300/2008 Sb. o elektronických úkonech a autorizované konverzi dokumentů, ve znění pozdějších předpisů, uzavřen elektronicky.
4. O uzavření tohoto dodatku rozhodl na základě usnesení Rady Královéhradeckého kraje **RK/35/1966/2020** hejtmán Královéhradeckého kraje.

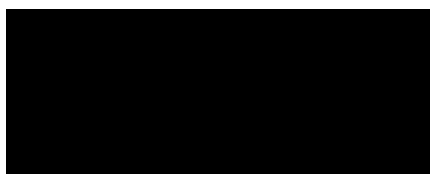
Přílohy:

Změnový list č. 1, č. 2, č. 3, č. 4 včetně rekapitulace ZL

Změny závazků

Objednatel:

V Hradci Králové dne



Mgr. Martin Červíček, hejtmán
Královéhradecký kraj

Zhotovitel:

V Praze dne



Vlasta Končelová, pověřená osoba
GEOSAN GROUP a.s.

VZ Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod

<i>SOD</i>	<i>48 987 062,25</i>	<i>Bez DPH</i>
<i>D.č.1</i>	<i>1 180 300,660</i>	<i>Bez DPH</i>
<i>Celkem</i>	<i>50 167 362,91</i>	<i>Bez DPH</i>

<i>Číslo ZL</i>	<i>Název změnového listu</i>	<i>Cena víceprací bez DPH</i>	<i>Cena méněprací bez DPH</i>	<i>Celkem ZL Kč bez DPH</i>
	Celkem změnové listy bez DPH			1 180 300,66
001	Dodávka a montáž časosběrné kamery pro monitoring stavby	38 874,92	0,00	38 874,92
002	Zpevněná plocha pro stání kol	47 317,12	0,00	47 317,12
003	Změna průměru pilot včetně betonu	1 684 338,25	-966 243,84	718 094,41
004	Skutečné provedení délek pilot	467 102,76	-91 088,55	376 014,21

ZMĚNOVÝ LIST

01**Dodávka a montáž časosběrné kamery pro monitoring stavby**

Stavba:	Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod		
Objekt:	SO-610.2B - Parkovací objekt P2 , Vedlejší a ostatní náklady		
Předkládá:	Geosan Group a.s.	Datum:	27.09.2021

Odesláno / předáno:

poštou	☐
e-mailem	☒
osobně	☐

Přílohy / počet listů

1) Položkový rozpočet změny	1	listů
2) Projektové podklady		listů, výkresů
3) Fotodokumentace a ostatní přílohy		listů

1 Technický popis změny:**1.1 Popis původního řešení:**

Nebylo předmětem projektové dokumentace pro provádění stavby

1.2 Popis nového řešení:

Dodávka a montáž časosběrné kamery vč. kabeláže, datového úložiště, zdroje a všech nezbytných prací

2 Zdůvodnění změny:

Předmětem změnového listu je osazení a zprovoznění 1 KS kamery s časosběrným úložištěm na střeše objektu J na základě požadavku objednatele na kamerový monitoring parkovacího objektu P2 B.

3 Vliv na dopracování projektové dokumentace:**ANO**☒ **NE****4 Dopad do smluvních termínů:****ANO**

(uvést návrh prodloužení lhůty smluvního termínu)

☒ **NE**

5 Náklady:	Cena méněprací (odpočet):	–	0,00 Kč	bez DPH
	Cena víceprací (přípočet):	+	38 874,92 Kč	bez DPH
	Výsledná ceny změny:		38 874,92 Kč	bez DPH

Lukáš Lantovička, DiS.
GEOSAN GROUP a.s.

Jan Čejchan
CE-ING s.r.o.

Ing. René Hubka
PROXION s.r.o.

ON Náchod a.s.

Královéhradecký kraj

Položkový rozpočet změny - Dodávka a montáž časosběrné k

Stavba: Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Ná

Objekt: SO 610.2B.00. - Vedlejší a ostatní náklady

JKSO: 812.61.2.1

P	Č	KCN	Kód položky	Popis	MJ	Množ
1	2	3	4	5	6	

SO 610.2B.00 Vedlejší a ostatní náklady

VRN3

Zařízení staveniště

Kamera HIKVISION

ks

Držák na sloup

ks

NAS 120J

ks

HDD RED 1TB

ks

LOCO M2 Wifi

ks

Redukce na PoE

ks

PoE switch 4+2

ks

Karta 64Gb

ks

Kabeláž

m

Trojnožka

ks

Rozvaděč

ks

Hodinové zúčtovací sazby montáží

technologických zařízení na stavebních

objektech montér slaboproudých zařízení

odborný

hod

Konfigurace

hod

HZS3222

Po dokončení stavby kamera zůstane v majetku objed

CELKEM bez DPH

ZMĚNOVÝ LIST			02
Stavba:	Zpevněná plocha pro stání kol		
	Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod		
Objekt:	SO-610.1 - Parkoviště P1		
Předkládá:	Geosan Group a.s.	Datum:	27.09.2021
Odesláno / předáno:		Přílohy / počet listů	
poštou		1) Položkový rozpočet změny 1 listů	
e-mailem	X	2) Projektové podklady listů, výkresů	
osobně		3) Fotodokumentace a ostatní přílohy listů	
1 Technický popis změny:			
1.1 Popis původního řešení:			
Předmětem dokumentace byl přístřešek pro kola včetně zpevněné plochy , který nebyl předmětem zadávacího řízení z koordinačních důvodů s jiným projektem.			
1.2 Popis nového řešení:			
Dodávka a provedení zpevněné plochy pro přístřešek pro kola o ploše 26,5 m2 tvořená ze zámkové dlažby tvaru I tl. 60 mm včetně podkladních šterkových konstrukcí a opěrných betonových palisád a obrubníků.			
2 Zdůvodnění změny:			
Na základě upřesnění umístění přístřešku pro kola uživatelem nemocnice Náchod se doplňuje do předmětu díla zpevněná plocha ze zámkové dlažby pro stání kol.			
3 Vliv na dopracování projektové dokumentace:		ANO	NE
4 Dopad do smluvních termínů:		ANO (uvést návrh prodloužení lhůty smluvního termínu)	NE
5 Náklady:			
Cena méněprací (odpočet):		-	0,00 Kč bez DPH
Cena víceprací (přípočet):		+	47 317,12 Kč bez DPH
Výsledná ceny změny:			47 317,12 Kč bez DPH

Lukáš Laštůvka, DiS.	Jan Čejchan	Miroslav Bůzek	Královéhradecký kraj
GEOSAN GROUP a.s.	CE-ING s.r.o.	PROXION s.r.o.	
		ON Náchod a.s.	

Položkový rozpočet změny

Stavba: ROZŠÍŘENÍ PARKOVACÍ KAPACITY V DOLNÍM AREÁLU OBČASTI NEMOČNICE NÁCHOD

Objekt: ZL 02 - Zpevněná plocha pro stání kol

Misto: NÁCHOD

Zadavatel: KRALOVÉHRADSKÝ KRAJ

Zhotovitel: Geosan Group a.s

Projektant: Geosan Group a.s

Datum: 27.09.2021

PC Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cena za soustavu
--------	-----	-------	----	----------	--------------	-------------------	------------------

Naklady soupisu celkem

47 317,12

47 317,12

1 370,03

D 1	K 13211212	Hruběný výš. do 800 mm v nesoudržných horninách třídy těžitelnosti I, skupiny 1 a 2 ručně	m3	0,960	824,18	791,21	CS URS 2021 02-0.98
-----	------------	---	----	-------	--------	--------	---------------------

2	K 16275117	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypání po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost přes 9 000 do 10 000 m	m3	0,960	118,01	113,29	SO-610 1.02 -POL 4
---	------------	--	----	-------	--------	--------	--------------------

3	K 16275119	Vodorovné přemístění výkopku nebo sypání po suchu na obvyklém dopravním prostředku, bez naložení výkopku, avšak se složením bez rozhrnutí z horniny třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 na vzdálenost Připatek k ceně za každých dalších 1 000 m	m3	6,720	11,80	79,30	SO-610 1.02 -POL 5
---	------------	--	----	-------	-------	-------	--------------------

4	K 17120120	Uložení sypání na skládky nebo mezisklady bez hutnění s upravením uložení sypání do předepsaného tvaru	m3	0,960	16,09	15,45	SO-610 1.02 -POL 8
---	------------	--	----	-------	-------	-------	--------------------

5	K 17120122	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skladkovné) zeminy a kamení zatříděného do katalogu odpadu pod kódem 17 05 04	l	1,728	214,57	370,78	SO-610 1.02 -POL 7
---	------------	---	---	-------	--------	--------	--------------------

D 5		Komunikace pozemní - Komunikace pozemní	m	1,000	56,47	56,47	SO-610 1.01 POL 8
-----	--	---	---	-------	-------	-------	-------------------

6	K 11320211	Vytřásání obrub s vybouráním lože, s přemístěním hmot na skládku na vzdálenost do 3 m nebo s naložením na dopravní prostředek z krajniku nebo obrubníku stojatých	m	30,000	16,09	482,70	SO-610 1.02 POL 9
---	------------	---	---	--------	-------	--------	-------------------

7	K 16195112	Uprava plané vyrovnáním výškových rozdílů strojně v normine třídy těžitelnosti I skupiny 1 až 3 se zhuštěním	m2	30,000	12,100	450,60	SO-610 1.04 POL 7
---	------------	--	----	--------	--------	--------	-------------------

8	K 33992132	Osažování palisad betonových výšky palisady přes 500 do 1000 mm	m	60,500	256,76	15 533,98	CS URS 2021 02-0.98
---	------------	---	---	--------	--------	-----------	---------------------

9	M 59228413	Palisada betonová tyčová palisada přírodní 175x200x800mm	kus	26,500	150,20	3 980,30	SO-610 1.02 POL 12
---	------------	--	-----	--------	--------	----------	--------------------

10	K 56475001	Podklad nebo kryt z kamenná hrubého drceného vel. 8-16 mm s rozprostřením a zhuštěním po zhuštění II. třídy	m2	26,500	363,58	9 634,87	CS URS 2021 02-0.98
----	------------	---	----	--------	--------	----------	---------------------

11	K 596211110	Kladení dlažby z betonových zámkových dlaždic komunikací pro pěší s ložem z kamenná těžebního nebo drceného II. do 40 mm, s vyplněním spár s dvojitým hutněním, vibrováním a se smetením přebytečného materiálu na krajnici II. 60 mm skupiny A, pro plochy do 50 m2	m2	27,295	225,30	6 149,56	SO-610 1.02 -POL 20
----	-------------	--	----	--------	--------	----------	---------------------

PC Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenová soustava
VV		26,5*1,03 Přepočtené koeficientem množství		27,295			
13 K	916231213	Osazení chodníkového obrubníku betonového se zřízením lože, s vyplněním a zařízením spár cementovou maltou stojatého s boční opěrku z betonu prostého, do lože z betonu prostého	m	11,200	232,26	2 601,31 CS ÚRS 2021 02*0,98	
VV		7,2*4		11,200			
14 M	59217016	obrubník betonový chodníkový 1000x80x250mm	m	4,040	135,24	546,37 CS ÚRS 2021 02*0,98	
VV		4*1,01 Přepočtené koeficientem množství		4,080			
15 M	59217018	obrubník betonový chodníkový 1000x80x200mm	m	8,080	124,46	1 005,64 CS ÚRS 2021 02*0,98	
VV		8*1,02 Přepočtené koeficientem množství		8,160			
16 K	916991121	Lože pod obrubníky, krajníky nebo obruby z dlažebních kostek z betonu prostého	m3	0,168	2 189,57	368,53 SO-B10 1.02 POL 36	
		11,2*0,1*0,15					
O	998	Přesun hmot - Přesun hmot				134,10	
17 K	998223011	Přesun hmot pro pozemní komunikace s krytím dlaždeným dopravní vzdáleností do 200 m jakékoliv délky objektu	t	2,500	53,64	134,10 SO-B10 2A.02- POL 42	

ZMĚNOVÝ LIST

Změna průměru pilot včetně betonu

03

Stavba:	Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod		
Objekt:	SO-610.2B - Parkoviště P2		
Předkládá:	Geosan Group a.s.	Datum:	06.10.2021

Odesláno / předáno:	Přílohy / počet listů		
poštou		1) Položkový rozpočet změny	1 listů
e-mailem	☒	2) Projektové podklady	31 listů, výkresů
osobně		3) Fotodokumentace a ostatní přílohy	listů

1 Technický popis změny:

1.1 Popis původního řešení:

Provedení pilot DN 600, betonu C20/25 pilotového založení pro parkovací dům

1.2 Popis nového řešení:

Provedení pilot DN 920, betonu C25/30 pilotového založení pro parkovací dům

2 Zdůvodnění změny:

Na základě doplnění statického výpočtu pilot generálním dodavatelem stavby vzniká nutnost změny průměru pilot z DN 600 na DN 920 včetně záměny třídy betonu z C20/25 na C25/30. Toto řešení bylo odsouhlaseno autorským dozorem stavby. Přílohou ZL je statický výpočet pilot. Skutečné délky pilot budou řešeny samostatným ZL na základě ověřených geologických poměrů při provádění vrtů pilot. Dopracování statického výpočtu má dopad do smluvních termínů viz bod č.4 tohoto ZL.

3 Vliv na dopracování projektové dokumentace:	☒	ANO		NE
---	-------------------------------------	-----	--	----

4 Dopad do smluvních termínů:	☒	ANO (uvést návrh prodloužení lhůty smluvního termínu)		NE
-------------------------------	-------------------------------------	--	--	----

1,5 týdnů do všech smluvních termínů obsažených ve čl. 5 smlouvy o dílo

5 Náklady:	Cena méněprací (odpočet):	-	-966 243,84 Kč	bez DPH
	Cena víceprací (přípočet):	+	1 684 338,25 Kč	bez DPH
	Výsledná ceny změny:		718 094,41 Kč	bez DPH

6 Schválil:

za zhotovitele:	za TDS:	za TDS - specialistu:	za AD:	za uživatele:	za objednatele:
-----------------	---------	-----------------------	--------	---------------	-----------------

Lukáš Lastovicka, DIS.	Jiří Lejchman		Ing. René Hubka		
GEOSAN GROUP a.s.	CE-ING s.r.o.		PROXION s.r.o.		Královéhradecký kraj

*1;-1;4;4,5;4;0,75
Součet 13,500
31,500

26N K 226113112 Vrtý veľkoprotiľová svislé nezapažené D do 1050 mm m 10,500 1 881,60

hl do 5 m hor. II

*1;-4;8;3;0,25
*4;-7;3,0;4;0,25
*1;-1;4*4,5;4;0,25
Součet 3,000
3,000
4,500
10,500

27 K 226112211 Veľkoprotiľová vrtý nášľerovým vrtním svislé m -170,250 2 043,79
nezapažené průměru přes 650 do 650 mm, v hl přes 5 m v hornině II

*8;-10*5,5;3;0,75
*15;-17*7,0;3;0,75
*18;-21*6,0;4;0,75
*22;-24*7,5;3;0,75
*25;-28*6,5;4;0,75
*29;-31*8,0;3;0,75
*32;-36*7,0;4;0,75
*36*7,0;0,75
*37;-39*8,5;3;0,75
*40*7,0;0,75
*41;-43*8,5;3;0,75
Součet 12,375
15,750
18,000
18,875
19,500
18,000
21,000
5,250
19,125
5,250
19,125
170,250

28 K 226112212 Veľkoprotiľová vrtý nášľerovým vrtním svislé m -58,750 2 043,79
nezapažené průměru přes 650 do 650 mm, v hl přes 5 m v hornině II

*8;-10*5,5;3;0,25
*15;-17*7,0;3;0,25
*18;-21*6,0;4;0,25
*22;-24*7,5;3;0,25
*25;-28*6,5;4;0,25
*29;-31*8,0;3;0,25
*32;-36*7,0;4;0,25
*36*7,0;0,25
*37;-39*6,5;3;0,25
*40*7,0;0,25
*41;-43*8,5;3;0,25
Součet 4,125
5,250
6,000
5,625
6,500
6,000
7,000
1,750
6,375
1,750
6,375
58,750

27N	K	2261.1321.1	Vrty veľkoprotíkové svislé nezapážané D do 1050 mm h1 pres 5 m hor.	m	1 70,250	2 009,00	342 032,25 CS ÚRS 2021 02*0,98
			-8-10*5,5*3*0,75		12,375		
			-15-17*7,0*3*0,75		15,750		
			-18-21*6,0*4*0,75		18,000		
			-22-24*7,5*3*0,75		16,875		
			-25-28*6,5*4*0,75		19,500		
			-29-31*8,0*3*0,75		18,000		
			-32-35*7,0*4*0,75		21,000		
			-36*7,0*0,75		5,250		
			-37-39*8,5*3*0,75		19,125		
			-40*7,0*0,75		5,250		
			-41-43*8,5*3*0,75		19,125		
			Součet		170,250		

28N	K	2261.1321.2	Vrty veľkoprotíkové svislé nezapážané D do 1050 mm h1 pres 5 m hor.	m	56,750	2 028,80	115 123,05 CS ÚRS 2021 02*0,98
			-8-10*5,5*3*0,25		4,125		
			-15-17*7,0*3*0,25		5,250		
			-18-21*6,0*4*0,25		6,000		
			-22-24*7,5*3*0,25		5,625		
			-25-28*6,5*4*0,25		6,500		
			-29-31*8,0*3*0,25		6,000		
			-32-35*7,0*4*0,25		7,000		
			-36*7,0*0,25		1,750		
			-37-39*8,5*3*0,25		6,375		
			-40*7,0*0,25		1,750		
			-41-43*8,5*3*0,25		6,375		
			Součet		56,750		

29	K	2311.1211.2	Zřízení výplně pilot bez vyložení pažnic nezapážaných nebo zapážaných betonovou suspenzi svislých z betonu železobého, v h1 od 0 do 10 m, při průměru 1-3*4*0*3	m	-269,000	733,67	-197 357,23 dle SdD
			-8-10*5,5*3		12,000		
			-15-17*7*0*3		16,500		
			-18-21*6*0*4		21,000		
			-22-24*7*5*3		24,000		
			-25-28*6*5*4		22,500		
			-29-31*8*0*3		26,000		
			-32-35*7*0*4		24,000		
			-36*7*0		28,000		
			-37-39*8*5*3		7,000		
			-40*7*0		25,500		
			-41-43*8*5*3		12,000		
			-47*3*0*4		18,000		
			-11-14*4*5*4		269,000		
			Součet				

29N	K	2311.1211.3	Zřízení pilot svislých D do 1250 mm h1 do 10 m bez vyložení pažnic z betonu železobého	m	269,000	605,04	162 917,16 CS ÚRS 2021 02*0,98
			-1-3*4*0*3		12,200		
			-8-10*5,5*3		16,500		
			-15-17*7*0*3		21,000		
			-18-21*6*0*4		24,000		
			-22-24*7*5*3		22,500		
			-25-28*6*5*4		26,000		
			-29-31*8*0*3		24,000		
			-32-35*7*0*4		28,000		
			-36*7*0		7,000		
			-37-39*8,5*3		25,500		
			-40*7*0		7,000		
			-41-43*8,5*3		25,500		
			-47-3*0*4		12,000		
			-11-14*4*5*4		18,000		
			Součet		269,000		

30	M	58932908	beton C 20/25 X0 XC2 kamenivo frakce 0/8	m3	-83,621	2 620,24	-219 107,09 dle SdD
30 N	M	58932933	269,000*3,14*0,30*3*1,1 beton C 25/30 X0 kamenivo frakce 0/22	m3	196,703	2 891,00	568 667,74 CS ÚRS 2021 02*0,98
			269*3,14*0,92*0,92*4*1,1		196,7027815		

31	K	23161114	Výzluž pilot betonovaných do země z oceli 10 505 (R)	t	9,830	34 587,15	339 981,68 dle SdD
			Přesun hmot - Přesun hmot				
			263 000*3,14*0,3*0,3*1,1*0,09		-7,526		
			Die dokumentace armatury - kose pilot		17,356		
			Součet		9,830		
						77 196,57	

116	K	994012022	Přesun hmot pro budovy občanské výstavby, bydlení, výrobu a služby s nosnou svislou konstrukcí monolitickou, betonovou tyčovou nebo plošnou s jakýmkoliv obvodovým pláštěm kromě vyztvářeného vodotěsná doprava vzdušností do 100 m pro budovy výšky přes 6 do 12 m	t	236,957	321,71	77 196,57 dle SdD
-----	---	-----------	--	---	---------	--------	-------------------

211 508
100 00
Soudat

211 508
101 164
2.09 907

zad.proj., vypracoval: Ing. Pavel Špišar	kontrola: Ing. Jaroslav Zákostelecký	 GEOINDUSTRIE s. r. o. IČO: 62242911 DIČ: CZ62242911 pracoviště Stříbro, Mánesova 1149, PSČ: 34901 mobil: 602230730 email: spisar@gaindustrie.cz
---	---	---

objednatel: GEOSAN GROUP a.s., Průhonu 1516/2, 170 00 Praha 7

akce: ROZŠÍŘENÍ PARKOVACÍ KAPACITY
V DOLNÍM AREÁLU OBLASTNÍ NEMOCNICE NÁCHOD
SO-610.2B PARKOVACÍ DŮM

zak.č.: 11056

datum: 5.10.2021

stupeň: výrobní

paré č.:

obsah: STATICKÝ VÝPOČET – VÝPIS

měřítko:

—

formát:

A4

příloha č.:

11

3



Statický výpočet – výpis

ROZŠÍŘENÍ PARKOVACÍ KAPACITY V
DOLNÍM AREÁLU OBLASTNÍ NEMOCNICE
NÁCHOD SO-610.2B PARKOVACÍ DŮM
pilotové založení

vypracoval: Ing. Pavel Špíсар
dne: 5.10.2021

1.	Geologické poměry	2
2.	Zatížení	2
3.	Postup výpočtu pilot	3
4.	Výpočet – charakteristické piloty	4
4.1.	č. 1	4
4.2.	č. 2	5
4.3.	č. 3	6
4.4.	č. 4	7
4.5.	č. 5	8
4.6.	č. 6	9
4.7.	č. 7	10
4.8.	č. 8	11
4.9.	č. 9	12
4.10.	č. 10	13
4.11.	č. 11	14
4.12.	č. 12	15
4.13.	č. 13	16
4.14.	sumář	17
5.	Výpočet – výztuž pilot	17
6.	Závěr	24

1. Geologické poměry

pro výpočet jsou použity tyto geologické profily:
geologie 1:

1m soudržná zemina Ic=0,5
1,5m soudržná zemina Ic>1
3m R6
-> R5

geologie 2:
3m R6
-> R5

geologie 3:
-> R4

2. Zatížení

číslo překy	typ geologie	zatížení			vybráno
		světlá síla max kN	vodorovná síla kN	moment kNm	
1	3	806	321	73	11
2	3	1118	340	230	12
3	3	956	360	285	12
4	3	979	374	271	12
5	2	1081	309	196	10
6	1	835	327	223	3
7	3	1040	303	25	12
8	3	1547	322	45	13
9	2	1176	270	37	9
10	2	1241	283	24	9
11	1	1524	299	29	6
12	1	753	318	87	3
13	2	1044	219	13	9
14	1	1287	234	82	6
15	1	1103	252	79	4
16	1	1206	265	82	4
17	1	1399	284	80	6
18	1	909	304	229	5
19	1	1287	207	91	6
20	1	2389	225	106	7
21	1	1575	243	71	6
22	1	1519	256	119	6
23	1	1487	276	100	6
24	1	877	289	25	2
25	1	928	294	19	4
26	1	899	197	11	2
27	1	1683	215	90	7
28	1	1273	234	5	6
29	1	1044	247	13	4
30	1	1145	267	8	4
31	1	1309	288	99	6
32	1	842	179	18	2
33	1	1098	198	31	4
34	1	831	219	50	2
35	1	835	233	73	2
36	1	1058	255	84	4
37	1	496	277	46	1
38	2	330	170	35	8

39	2	763	190	6	9
40	2	616	211	13	8
41	2	565	227	18	8
42	1	520	249	22	1
43	1	627	273	20	1

hodnoty vodorovných zatížení jsou oproti základní kombinaci zvýšeny o 50kN, k tomu je přikročeno z důvodu neúplné aktivace pasivního zemního tlaku, děle z nejistoty geologických poměrů a nemožnosti ovlivnění následných zásypových prací a vlivu podzemní vody

3.

Postup výpočtu pilot

Nejprve byl proveden výpočet tzv. charakteristických pilot, tj. pro určité zatížení a geologickou skladbu byl nalezen odpovídající profil a délka piloty. Podle hodnot zatížení jednotlivých pilot byly daným pilotám přiřazeny charakteristické piloty. Číslo je uvedeno ve sloupci „výbráno“ v předchozí tabulce. Podle charakteristické piloty jsou přiřazeny hledané hodnoty pilot – průměr, délka apod.

4. Výpočet - charakteristické piloty

4.1. Č.1

zatížení char.:

svislé: **750kN** vodorovné: **300kN** moment: **88kNm** excentr. moment
hloubka upraveného terénu 0,00m m1: 0,70 0,050m 50kNm
ochrana piloty: žádná m2: 1,00
beton: C20/25 Ecm: 30000MPa

vstupní hodnoty

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f	
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	2,50m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:	8,00m							

	D/di	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,3370	118,98	273,6478
		suma	532,46

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1170,9kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 877kPa

průměrné plášťové tření 72kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,258

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1579kN

sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

Rbu 2065kN

výsledná svislá deformace

s25 25mm

s 2,6mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p	natočení		
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[%]	[rad]	
max, hlava:	20,1	590	300	14493	182	0,249	0,044	0,0044
0,00	20,1	88	270	3623	73	0,249	0,044	0,0044
0,89	16,2	328	222	3623	59	0,234	0,041	0,0041
1,78	12,6	525	73	14493	182	0,208	0,036	0,0036
2,67	9,4	590	-38	14493	136	0,192	0,034	0,0034
3,56	6,4	556	-114	14493	92	0,184	0,032	0,0032
4,44	3,5	455	-155	14493	51	0,187	0,033	0,0033
5,33	0,6	317	-163	14493	9	0,202	0,035	0,0035
6,22	-2,5	173	-133	14493	36	0,231	0,040	0,0040
7,11	-6,1	54	-61	14493	88	0,272	0,047	0,0047

4.2. 4.2

zatížení char.:
hloubka upraveného terénu
ochrana piloty:
vstupní hodnoty

svislé:
0,00m
žádná
beton:
C20/25

900kN
0,00m
žádná
C20/25

300kN
0,70
m1:
30000MPa
Ecm:

moment: 145kNm
excentr. moment
100kNm
m2:
1,00

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	2,50m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9

	Di/di	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,3370	118,98	273,6478

suma 532,46

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1170,9kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 877kPa

průměrné plášťové tření 72kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,258

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1579kN

sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace Rbu 2065kN
s25 25mm
s 3,7mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

šouř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p.	natočení	
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[rad]
max, hlava:	20,9	637	300	14493	188	0,265	0,046
0,00	20,9	145	269	3623	76	0,265	0,0046
0,89	16,8	384	219	3623	61	0,246	0,0043
1,78	13,0	579	65	14493	188	0,218	0,0038
2,67	9,6	637	-48	14493	139	0,201	0,0035
3,56	6,5	594	-125	14493	94	0,191	0,0033
4,44	3,5	483	-167	14493	51	0,193	0,0034
5,33	0,5	335	-173	14493	7	0,209	0,0037
6,22	-2,7	182	-140	14493	40	0,239	0,0042
7,11	-6,4	57	-64	14493	93	0,281	0,0049

4.3. Ž.3

zatížení char.:

svislé:

900kN

vodorovné:

350kN

moment:

295kNm

excentr.

moment

hloubka upraveného terénu

0,00m

m1:

0,70

0,050m

250kNm

ochrana piloty:

žádná

m2:

1,00

beton:

C20/25

Ecm:

30000MPa

vstupní hodnoty									
	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f	
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2	
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3	
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3	
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3	
vrstva č.5	3,50m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9	
délka piloty:	9,00m								

	Dl/dl	qsi	dl*ll*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,8804	119,87	385,9811
		suma	644,79

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1418,0kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 886kPa

průměrné plášťové tření 81kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,219

I1 - základní příčinkový koeficient 0,153

Es - průměrný sečnový modul def. 30,3MPa

K = Eb/Es 990,988

Rk - korekční koeficient 1,14696

I - příčinkový koeficient 0,17506

vážený průměr profilu pilot 0,92m

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1816kN

sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace		Rbu	2290kN
		s25	25mm
		s	2,8mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí {p.	natočení	
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[sl]	[%]
max. hlava:	19,9	731	350	14493	215	0,290	0,051
0,00	19,9	295	317	3623	72	0,290	0,051
1,00	14,8	612	119	14493	215	0,257	0,045
2,00	10,3	731	-18	14493	150	0,217	0,038
3,00	6,5	713	-105	14493	95	0,178	0,031
4,00	3,4	608	-151	14493	50	0,145	0,025
5,00	0,9	457	-163	14493	13	0,121	0,021
6,00	-1,2	294	-146	14493	18	0,105	0,018
7,00	-3,0	148	-106	14493	44	0,097	0,017
8,00	-4,7	43	-43	14493	69	0,094	0,016

4.4. Č.4

nařízení char.:
hloubka upraveného terénu
ochrana piloty:
beton:

svslé:
0,00m
žádná
C20/25

1250kN
vodorovné:
300kN
moment:
163kNm
excentr. moment:
0,050m
100kNm

m1:
0,70
m2:
1,00

Ecm: 30000MPa

vsupní hodnoty

vrstva č.	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a			e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	3,00m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:		8,50m						

	Di/di	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,6087	119,44	329,6531

suma 588,46

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1294,1kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 881kPa

průměrné plášťové tření 77kPa

koefficient přenosu zatížení do paty 0,237

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1696kN

sy - odpovídající velikost sedání 12mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

Rbu 2147kN

s25 25mm

výsledná svislá deformace

s 6,4mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p	natočení	
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[si]	[%]
max, hlava:	20,1	683	300	14493	177	0,250	0,044
0,00	20,1	163	268	3623	73	0,250	0,044
0,94	16,0	416	218	3623	58	0,228	0,040
1,89	12,2	622	65	14493	177	0,196	0,034
2,83	9,0	683	-48	14493	130	0,176	0,031
3,78	6,1	637	-125	14493	88	0,165	0,029
4,72	3,3	519	-167	14493	48	0,168	0,029
5,67	0,6	362	-174	14493	8	0,186	0,032
6,61	-2,5	197	-143	14493	36	0,219	0,038
7,56	-6,1	62	-66	14493	88	0,267	0,047

4.5. 4.5

zatížení char.: svislé: 1250kN vodorovné: 350kN moment: 313kNm excentr. moment
hloubka upraveného terénu 0,00m m1: 0,70 0,050m 250kNm
ochrana piloty: žádná m2: 1,00
beton: C20/25 Ec m: 30000MPa

vstupní hodnoty								
	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	3,50m	920mm	pokskalni R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:		9,00m						

	Di/ci	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,8804	119,87	385,9811
		suma	644,79

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1418,0kN
napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 886kPa
průměrné plášťové tření 81kPa
koeficient přenosu zatížení do paty 0,219
první větev mezní zatěžovací křivky
Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1816kN
sy - odpovídající velikost sedání 11mm

poměr délky/profil 10,00
I1 - základní příčinkový koeficient 0,153
Es - průměrný sečnový modul def. 30,3MPa
K = Eb/Es 990,988
Rk - korekční koeficient 1,14696
I - příčinkový koeficient 0,17506
vážený průměr profilu pilot 0,92m

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace		Rbu	2290kN	limitní natočení [rad]:		0,005
		s25	25mm	vyhovuje		
		s	5,4mm			

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p.	natočení
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st] [%] [rad]
max. hlava:	20,1	747	350	14493	216	0,294 0,051 0,0051
0,00	20,1	313	317	3623	73	0,294 0,051 0,0051
1,00	14,9	629	118	14493	216	0,260 0,045 0,0045
2,00	10,4	747	-21	14493	151	0,220 0,038 0,0038
3,00	6,6	726	-108	14493	95	0,180 0,031 0,0031
4,00	3,4	617	-154	14493	49	0,147 0,026 0,0026
5,00	0,9	463	-165	14493	12	0,121 0,021 0,0021
6,00	-1,3	298	-148	14493	18	0,105 0,018 0,0018
7,00	-3,1	150	-107	14493	45	0,097 0,017 0,0017
8,00	-4,8	43	-43	14493	70	0,095 0,017 0,0017

4.6. č.6

nařízení char.:
hloubka upraveného terénu
ochrana piloty:
beton:
C20/25

svislé:
0,00m
žádná

1650kN
0,00m
300kN
m1: 0,70
m2: 1,00
Ecm: 30000MPa

moment:
0,050m
125kNm

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f	
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	▼	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	3,50m	920mm	poloskařní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:	9,00m							

	Di/di	qsi	dl*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	7,8804	119,87	385,9811

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1418,0kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 886kPa

průměrné plášťové tření 81kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,219

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1816kN

sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace

Rbu 2290kN
s25 25mm
s 9,4mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

soř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p.)	natočení	
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[s]	[%]
max, hlava:	16,5	587	300	14493	179	0,238	0,042
0,00	16,5	208	272	3623	60	0,238	0,0042
1,00	12,4	480	107	14493	179	0,212	0,0037
2,00	8,7	587	-8	14493	126	0,180	0,0031
3,00	5,5	579	-82	14493	80	0,149	0,0026
4,00	2,9	497	-122	14493	43	0,122	0,0021
5,00	0,8	375	-133	14493	12	0,101	0,0018
6,00	-0,9	242	-120	14493	14	0,088	0,0015
7,00	-2,5	122	-87	14493	36	0,081	0,0014
8,00	-3,9	35	-35	14493	56	0,079	0,0014

4.7. č.7

záložení char.: svislé: 2400kN vodorovné: 300kN moment: 245kNm excentr. moment
hloubka upraveného terénu 0,00m m1: 0,70 m1: 0,70 m2: 1,00
ochrana piloty: žádná m2: 1,00
beton: C20/25 Ecm: 30000MPa

vstupní hodnoty

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC=0,5	46,4	20,8	197,7	150,2
vrstva č.2	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	0,75m	920mm	soudržné IC>1, R6	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	3,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.5	6,00m	920mm	poloskalní R5	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:	11,50m						

	Di/di	qsi	di*I*qsi
vrstva č.1	0,5435	8,10	7,451632
vrstva č.2	1,4946	24,65	17,01086
vrstva č.3	2,3098	50,30	34,70487
vrstva č.4	4,3478	72,33	199,6427
vrstva č.5	9,2391	121,64	671,4637

Rsu - mezní výpočtová síla na plášť: 2045,8kN
napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 901kPa
průměrné plášťové tření 93kPa
koeficient přenosu zatížení do paty 0,162
poměr délky/profil 13,00
I1 - základní příčinkový koeficient 0,121
Es - průměrný sečnový modul def. 34,7MPa
K = Eb/Es 865,415
Rk - korekční koeficient 1,18581
I - příčinkový koeficient 0,14355
vážený průměr profilu pilot 0,92m

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 2440kN
sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace Rbu 2944kN
s25 25mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p)	natočení		
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]	[rad]
max, hlava:	16,3	683	300	14493	160	0,234	0,041	0,0041
0,00	16,3	245	265	3623	59	0,234	0,041	0,0041
1,28	11,0	584	77	14493	160	0,194	0,034	0,0034
2,56	6,7	683	-37	14493	97	0,146	0,026	0,0026
3,83	3,5	635	-96	14493	50	0,102	0,018	0,0018
5,11	1,2	512	-117	14493	17	0,067	0,012	0,0012
6,39	-0,3	363	-111	14493	4	0,041	0,007	0,0007
7,67	-1,2	221	-91	14493	18	0,026	0,005	0,0005
8,94	-1,8	105	-60	14493	26	0,019	0,003	0,0003
10,22	-2,2	28	-22	14493	32	0,017	0,003	0,0003

4.8. č.8

zatížení char.:

svislé:

750kN

vodorovné:

300kN

moment:

138kNm

excentr. moment

hloubka upraveného terénu

0,00m

m1:

0,70

100kNm

ochrana piloty:

žádá

m2:

1,00

vstupní hodnoty

beton:

C20/25

Ecm:

30000MPa

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f	
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.2	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	1,50m	920mm	pokskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
vrstva č.5	1,00m	920mm	pokskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:	5,50m							

	Di/di	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	0,00	0
vrstva č.2	1,6304	30,71	28,25148
vrstva č.3	2,7174	57,35	52,76097
vrstva č.4	4,0761	108,62	149,8999
vrstva č.5	5,4348	114,45	105,2916
		suma	336,20

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti:

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření

průměrné plášťové tření

koeficient přenosu zatížení do paty

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na maz. plně mobil. plášť. tření

sy - odpovídající velikost sedání

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p)	natočení		
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]	[rad]
max. hlava:	18,7	338	300	14493	271	0,329	0,057	0,0057
0,00	18,7	138	224	14493	271	0,329	0,057	0,0057
0,61	15,2	274	100	14493	220	0,319	0,056	0,0056
1,22	11,8	335	4	14493	171	0,308	0,054	0,0054
1,83	8,5	338	-65	14493	123	0,297	0,052	0,0052
2,44	5,3	298	-109	14493	77	0,287	0,050	0,0050
3,06	2,3	231	-127	14493	33	0,280	0,049	0,0049
3,67	-0,7	154	-121	14493	10	0,274	0,048	0,0048
4,28	-3,6	80	-92	14493	53	0,272	0,047	0,0047
4,89	-6,5	23	-38	14493	95	0,271	0,047	0,0047

limitní natočení [rad]: 0,005

nevýhov

I1 - základní příčinkový koeficient 0,195

Es - průměrný sečnový modul def. 26,2MPa

Rk - korekční koeficient 1,09667

I - příčinkový koeficient 0,21356

vážený průměr profilu pilot 0,92m

4.9. č.9

nařízení char.:
hloubka upraveného terénu
ochrana piloty:
beton:
C20/25

svislé:
0,00m
žádná

1250kN
vodrovné:
300kN
moment:
163kNm
excentr.
moment:
0,050m
100kNm

m1:
0,70
m2:
1,00

Ecm: 30000MPa

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.2	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6	▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	1,50m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
vrstva č.5	1,50m	920mm	poloskalní R5	▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:		6,00m						

	Div/di	qsi	di*li*qsi
vrstva č.1	0,5435	0,00	0
vrstva č.2	1,6304	30,71	28,25148
vrstva č.3	2,7174	57,35	52,76097
vrstva č.4	4,0761	108,62	149,8999
vrstva č.5	5,7065	115,28	159,0856
		suma	390,00

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 857,7kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 850kPa

průměrné plášťové tření 58kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,360

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1339kN

sy - odpovídající velikost sedání 10mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace

Rbu 2006kN

s25 25mm

s 9,1mm

limitní natočení [rad]: 0,005

výhovuje

šouř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p.	natočení		
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]	[rad]
max. hlava:	17,6	375	300	14493	254	0,293	0,051	0,0051
0,00	17,6	163	222	14493	254	0,293	0,051	0,0051
0,67	14,1	310	96	14493	205	0,282	0,049	0,0049
1,33	10,9	375	0	14493	157	0,268	0,047	0,0047
2,00	7,7	375	-69	14493	112	0,255	0,044	0,0044
2,67	4,8	328	-112	14493	69	0,243	0,042	0,0042
3,33	2,0	254	-129	14493	28	0,234	0,041	0,0041
4,00	-0,8	168	-122	14493	11	0,227	0,040	0,0040
4,67	-3,4	87	-92	14493	49	0,224	0,039	0,0039
5,33	-6,0	26	-38	14493	87	0,223	0,039	0,0039

4.10. č. 10

zatížení char.:
hloubka upraveného terénu
ochrana piloty:
beton:
C20/25

svislé:
1250kN
0,00m
žadná

moment:
263kNm
0,050m
200kNm

moment:
350kN
0,70
1,00

Excm: 30000MPa

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6 ▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.2	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6 ▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	soudržné IC>1, R6 ▼	97,3	108,6	987,6	1084,3
vrstva č.4	1,50m	920mm	poloskalní R5 ▼	131,9	95,0	957,6	703,9
vrstva č.5	2,50m	920mm	poloskalní R5 ▼	131,9	95,0	957,6	703,9
délka piloty:	7,00m						

	Di/di	qsi	di*1/qsi
vrstva č.1	0,5435	0,00	0
vrstva č.2	1,6304	30,71	28,25148
vrstva č.3	2,7174	57,35	52,76097
vrstva č.4	4,0761	108,62	149,8999
vrstva č.5	6,2500	116,73	268,4707

Fsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1098,2kN
napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 865kPa
průměrné plášťové tření 69kPa
koeficient přenosu zatížení do paty 0,292

poměr délky/profil 8,00
I1 - základní příčinkový koeficient 0,174
Es - průměrný sečnový modul def. 31,4MPa
K = Eb/Es 954,254
Rk - korekční koeficient 1,12224
I - příčinkový koeficient 0,19492
vážený průměr profilu pilot 0,92m

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1550kN
sy - odpovídající velikost sedání 10mm
druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace
Rbu 2180kN
s25 25mm
s 6,8mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

souř. od hlavy	vod. def.	M	Q	k _h	napětí (p.	natočení
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st] [%] [rad]
max, hlava:	18,7	538	350	14493	271	0,294 0,051 0,0051
0,00	18,7	263	253	14493	271	0,294 0,051 0,0051
0,78	14,7	459	101	14493	213	0,274 0,048 0,0048
1,56	11,0	538	-13	14493	159	0,252 0,044 0,0044
2,33	7,6	527	-92	14493	110	0,229 0,040 0,0040
3,11	4,5	456	-138	14493	64	0,210 0,037 0,0037
3,89	1,6	349	-154	14493	23	0,195 0,034 0,0034
4,67	-1,1	229	-144	14493	15	0,186 0,032 0,0032
5,44	-3,6	117	-106	14493	52	0,181 0,032 0,0032
6,22	-6,0	34	-44	14493	87	0,179 0,031 0,0031

4.11. č.11

zatížení char.: svislé: **900kN** vodorovné: **350kN** moment: **145kNm** excentr. moment
hloubka upraveného terénu 0,00m m1: 0,70 0,050m 100kNm
ochrana piloty: žádná m2: 1,00
beton: C20/25 Ecm: 30000MPa

vstupní hodnoty

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f
vrstva č.1	0,50m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.2	0,50m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.4	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.5	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
délka piloty:	4,00m							

	Di/di	qsi	dí*ll*qsi
vrstva č.1	0,2717	0,00	0
vrstva č.2	0,8152	-1,08	-0,496187
vrstva č.3	1,6304	84,45	77,69461
vrstva č.4	2,7174	118,66	109,1694
vrstva č.5	3,8043	133,32	122,6586

suma 309,03
Rsu - mezní výpočtová síla na plášť: 679,6kN
napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 1350kPa
průměrné plášťové tření 72kPa
koeficient přenosu zatížení do paty 0,517
I1 - základní příčinkový koeficient 0,240
Es - průměrný sečnový modul def. 36,5MPa
K = Eb/Es 822,04
Rk - korekční koeficient 1,08828
I - příčinkový koeficient 0,26119
vážený průměr profilu pilot 0,92m

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1408kN
sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace Rbu 2343kN
s25 25mm

limitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

šouř. od hlavy	vod. def.	M	Q	kh	napětí (p.	natočení	
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]
max. hlava:	12,2	310	350	36232	442	0,291	0,051
0,00	12,2	145	260	36232	442	0,291	0,051
0,44	10,0	260	112	36232	361	0,285	0,050
0,89	7,7	310	-3	36232	281	0,277	0,048
1,33	5,6	309	-86	36232	203	0,270	0,047
1,78	3,5	271	-138	36232	127	0,263	0,046
2,22	1,5	210	-159	36232	53	0,258	0,045
2,67	-0,5	139	-151	36232	20	0,255	0,044
3,11	-2,5	72	-114	36232	91	0,253	0,044
3,56	-4,5	21	-48	36232	162	0,252	0,044

4.12. Č.12

zatížení char.:

hloubka upraveného terénu

ochrana piloty:

vstupní hodnoty

svislé:

0,00m

žádná

beton: C20/25

1250kN

vodorovné:

375kN

moment:

348kNm

excentr.

moment

m1:

0,70

m2:

1,00

Ecm:

30000MPa

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny	a	b	e	f	
vrstva č.1	0,50m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.2	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.4	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.5	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
délka piloty:	4,50m							

	Di/di	qsi	dl*li*qsi
vrstva č.1	0,2717	0,00	0
vrstva č.2	1,0870	41,69	38,36112
vrstva č.3	2,1739	105,83	97,38636
vrstva č.4	3,2609	127,22	117,0381
vrstva č.5	4,3478	137,91	126,874

suma 379,63

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 834,8kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 1380kPa

průměrné plášťové tření 82kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,464

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření

sy - odpovídající velikost sedání

druhá větev mezní zatěžovací křivky

výsledná svislá deformace	Rbu	2700kN
	s25	25mm
	s	6,2mm

limitní natočení [rad]:

0,005
výhovuje

žouř. od hlavy	vod. def.	M	Q	k _h	napětí (p	natočení		
[m]	[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]	[rad]
max, hlava:	13,5	521	375	36232	488	0,310	0,054	0,0054
0,00	13,5	348	263	36232	488	0,310	0,054	0,0054
0,50	10,8	479	83	36232	390	0,297	0,052	0,0052
1,00	8,2	521	-53	36232	296	0,283	0,049	0,0049
1,50	5,7	494	-148	36232	206	0,269	0,047	0,0047
2,00	3,3	420	-203	36232	121	0,258	0,045	0,0045
2,50	1,1	319	-222	36232	40	0,249	0,044	0,0044
3,00	-1,1	208	-204	36232	39	0,244	0,043	0,0043
3,50	-3,2	106	-150	36232	116	0,241	0,042	0,0042
4,00	-5,3	31	-62	36232	192	0,240	0,042	0,0042

4.13. č.13

atížení char.:

houbka upraveného terénu

ovisilé:

1650kN

vodorovné:

350kN

moment:

183kNm

excentr.

0,050m

moment

100kNm

ochrana piloty:

žádná

m1:

0,70

m2:

1,00

beton:

C20/25

Ecm:

30000MPa

	mocnost (od uprav. terénu)	profil piloty	typ zeminy / horniny		a	b	e	f
vrstva č.1	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.2	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.3	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.4	1,00m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
vrstva č.5	1,50m	920mm	skalní R4	▼	170,0	139,5	1616,2	1155,3
délka piloty:	5,50m							

Diví		qsl	dl*if* qsl
vrstva č.1		0,5435	0,00
vrstva č.2		1,6304	84,45
vrstva č.3		2,7174	118,66
vrstva č.4		3,8043	133,32
vrstva č.5		5,1630	142,97
		suma	506,82

Rsu - mezní výpočtová síla na plášti: 1114,6kN

napětí na patě piloty při mobilizaci pl. tření 1423kPa

průměrné plášťové tření 93kPa

koeficient přenosu zatížení do paty 0,391

první větev mezní zatěžovací křivky

Ry - zat. na mez. plně mobil. plášť. tření 1829kN

sy - odpovídající velikost sedání 11mm

druhá větev mezní zatěžovací křivky

limiitní natočení [rad]: 0,005

vyhovuje

soř. od hlavy		vod. def.	M	Q	kh	napětí (p	natočení	
[m]		[mm]	[kNm]	[kN]	[kNm-3]	[kPa]	[st]	[%]
max. hlava:		9,3	403	350	36232	337	0,183	0,032
								0,0032
0,00		9,3	183	255	36232	337	0,183	0,0032
0,61		7,4	338	105	36232	266	0,172	0,0030
1,22		5,5	403	-7	36232	200	0,158	0,0028
1,83		3,8	398	-85	36232	139	0,145	0,0025
2,44		2,3	346	-132	36232	83	0,134	0,0023
3,06		0,9	266	-149	36232	31	0,125	0,0022
3,67		-0,5	175	-139	36232	17	0,119	0,0021
4,28		-1,7	90	-104	36232	63	0,116	0,0020
4,89		-3,0	26	-43	36232	108	0,115	0,0020

4.14. sumář

pořadové číslo	typ geologie	svislá únosnost	vodorovná únosnost	moment únosnost	průměr vrtu patla	délka	poznámka	počet	průměr
1	1	750	300	50	920	8	2,5m v R5	12	25
2	1	900	300	100	920	8	2,5m v R5	12	25
3	1	900	350	250	920	9	3,5m v R5	14	25
4	1	1250	300	100	920	8,5	3m v R5	12	25
5	1	1250	350	250	920	9	3,5m v R5	14	25
6	1	1650	300	125	920	9	3,5m v R5	10	25
7	1	2400	300	125	920	11,5	6m v R5	12	25
8	2	750	300	100	920	5,5	2,5m v R5	10	25
9	2	1250	300	100	920	6	3m v R5	10	25
10	2	1250	350	200	920	7	4m v R5	10	25
11	3	900	350	100	920	4	celá v R4	10	25
12	3	1250	375	285	920	4,5	celá v R4	10	25
13	3	1650	350	100	920	5,5	celá v R4	10	25

5. Výpočet – výztuž pilot

Norma

Norma EN 1992-1-1/Česko

1 400_600

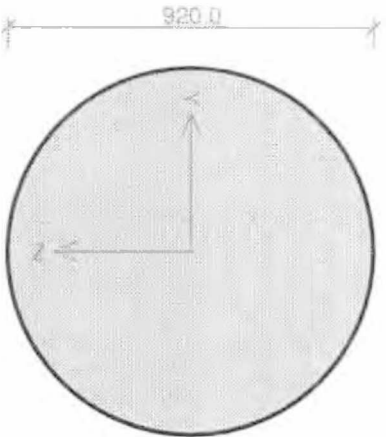
1.1 Vstupní data

Typ pilky: skap
Prostředí: XC2

Průřez

Materiály

Beton: C 25/30
 $f_{tk}=25,0\text{MPa}$; $f_{tm}=2,6\text{MPa}$; $E_{cm}=31000\text{MPa}$
Ocel podlátná: B500B
 $f_{yk}=500,0\text{MPa}$; $E_s=200000\text{MPa}$
Ocel příčtná: B500
 $f_{yk}=500,0\text{MPa}$; $E_s=200000\text{MPa}$

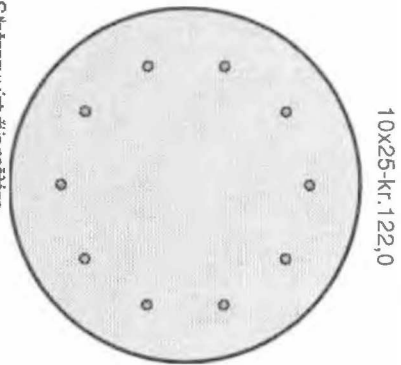


Vnitřní síly - základní rávňoná (MSJ)

č.	Název základního případu	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	V_{Ed} [kN]	OP koef. H
1	Za případ 1	-400,00	600,00	473,00	1,000

Podání výzuz

Kuřit0S×proš 25,kyš 122,0mm



Slečnou výztuž je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové žláby

Proř: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Křiv: 114,0 mm

Mínimální křiv

Třída konstrukce: S4

$\zeta_{\text{min}} = \max(\zeta_{\text{minb}}; \zeta_{\text{minp}}; 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$\zeta_{\text{min}} = \zeta_{\text{min}} + \Delta\zeta_{\text{ay}} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

1.2 Výsledky

Posouzení min. a max. skupné výztužení

Skup (celková výztuž):

$R_s = 0,00742 \geq R_{\text{sym}} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$R_s = 0,00742 \leq R_{\text{symax}} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení konstrukčních zásad žlábků

Mínimální průměr žlábků

Měření v vzdálenosti žlábků

$d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$
 $S_{\text{max}} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edx} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edx} [kN]	V_{Edy} [kN]	Posouzení
1	Za. případ	400,00	1238,63	600,0	816,9	473,0	511,4	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

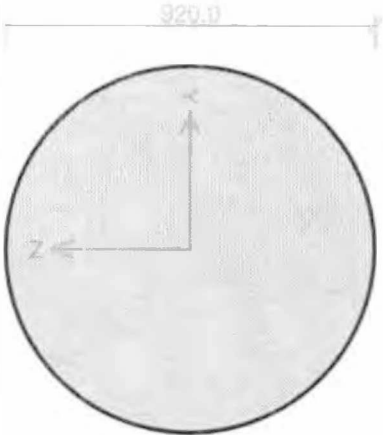
2 500_800

2.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2
Průřez

Materiály

Beton: C25/30
 $f_{tk} = 25,0 \text{ MPa}; f_{cm} = 2,6 \text{ MPa}; E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$
Ocel podélná: B500B
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$
Ocel příčné: B500
 $f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$

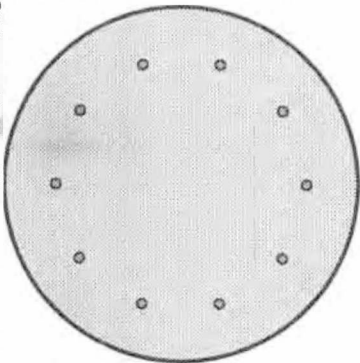


Vnější síly – základní návrhová (NFS)

č.	Název zatěžovacího případu	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	V_{Ed} [kN]	Opisová H
1	Zat.případ 1	-500,00	800,00	507,00	1,000

Podélná výztuž

Kruh: 10s × profil 25, kř. 122,0 mm
10x25 – kř. 122,0



Sledebnou výztuž je počítáno.

Smyková výztuž

Osvětlové šířky
Proč. 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Kř. 114,0 mm

Minimální kř. 11

Třída konstrukce: S4

$c_{tm} = \max(c_{min}, c_{tmu}, 10) = \max(25, 25, 10) = 25 \text{ mm}$
 $c_{tm} = c_{tm} + \Delta c_{bv} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

2.2 Výsledky

Posouzení min. a max. skupné výztužení

Skup. (celková výztuž):

$P_s = 0,00742 \geq P_{smin} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**
 $P_s = 0,00742 \leq P_{smax} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení konstrukčních zásad šířek

Minimální průřezové šířky

Maximální vzdálenost šířek

$d = 625 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**
 $S_{max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Ed} [kN]	V_{Edy} [kN]	Posouzen f
1	Zat.případ 1	500,00	1298,68	800,0	839,2	507,0	5128

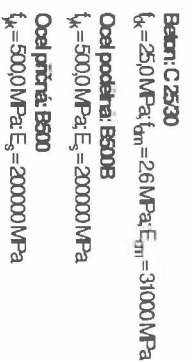
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

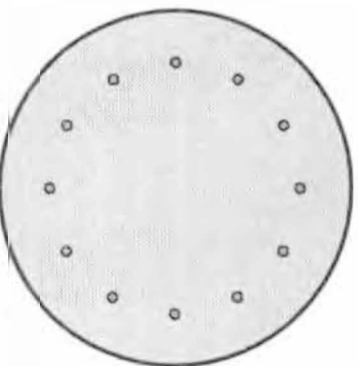
3 400_900

3.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2



ξ	N_{E} [kN]	M_{Ey} [kNm]	V_{Ez} [kN]	Opisov H	
1	Za. priprati	400,00	900,00	473,00	1,000

Kruh: 12ks x profil 25, kyř 122,0 mm
12x25-kr.122,0

Smyková výtěž

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Křiv: 114,0 mm

Třída konstrukce: S4

$$\begin{aligned} C_{in} &= \max(C_{inb}, C_{inr}, 10) = \max(25, 25, 10) = 25 \text{ mm} \\ C_{out} &= C_{in} + \Delta C_{ex} = 25 + 10 = 35 \text{ mm} \end{aligned}$$

Posazení min. a max. stupně vyžírání

Stoup (oeková výžlž):

$P_5 = 0,00891$	$\geq P_{\text{grn}}$	$= 0,002$	$\Rightarrow$	Wynowie
$P_5 = 0,00891$	$\leq P_{\text{strk}}$	$= 0,04$	$\Rightarrow$	Wynowie

Posouzení konstruktivních zásad římníku

Minimální průměrné množství

Maximální vzdálenost tímíku

Posouzení mezinárodního stavu únosnosti

$d = 6,25 \text{ mm}$	$\Rightarrow$	Vyhovuje
$S_{d\max} = 300,0 \text{ mm}$	$\Rightarrow$	Vyhovuje

2	Neiz	Nit	Moz	Moz	Vez	Voz	Pososmen
Neiz	[kɔ]	[kɔ]	[kɔm]	[kɔm]	[kɔ]	[kɔ]	!
Zat pried	400,00	1379,38	900,0	921,4	473,0	519,5	Whoupe
1			0	8	0	0	

Meziřádí únosnosti VYHODNĚ

Celkové posouzení - Půříz VYHODNĚ

4700_950

4.1 Vstupní data

Typ pntku:	stoup
Prostředí:	XCC2

Pureza

Materials

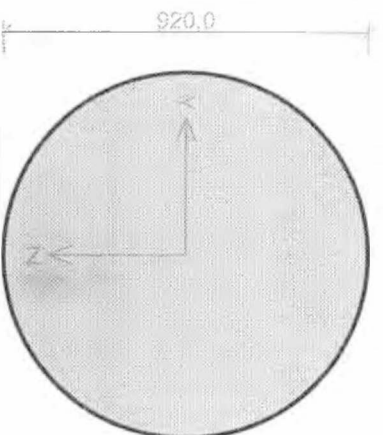
Bedon: C 25/30

 $f_k = 25.0 \text{ MPa}; f_{cm} = 26 \text{ MPa}; E_{cm} = 31000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

 $f_k = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$

Oseltamivir: B500

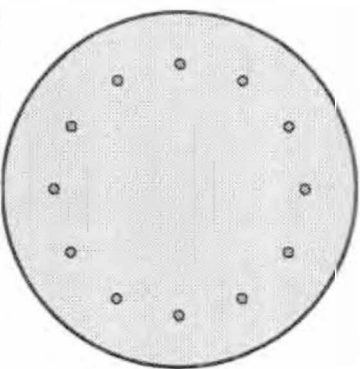
 $\{ \sigma_k = 500, 0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$ 

Vnější síly - základní návrhová (MSÚ)

ξ	N_d [kN]	M_{dy} [kNm]	V_{dx} [kN]	Opkoef. H	
1	Název zatížení a jeho přírůstek				
1	Zač. před 1	-700,00	950,00	473,00	1,000

Podělná výztuž

Kultúr: 25 × profil 25, kys 122,0 mm
12x25-kr.122,0



S tlačnou výztuží je potaženo.

Smyková výtěž

Obvodové tiskárny

Profil: 8 mm; Vzdálenost 100,0 mm; Křiv: 114,0 mm

Matti Lehtinen

Tindakonstruksie: S4

$$C_{\text{m}} = \max(C_{\text{trib}}; C_{\text{mdr}} \cdot 10) = \max(25; 25 \cdot 10) = 25 \text{ mm}$$

$$C_{\text{man}} = C_{\text{in}} + \Delta C_{\text{dev}} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$$

4.2 Výsledky

Posažení min. a max. stupně využití

Stoup (oeková výžlž):

$$P_s = 0,00891 > P_{smin} = 0,002$$

$p_s = 0,00891 < p_{max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení konstrukčních zásad týmkou

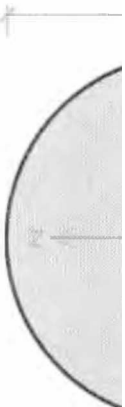
Minimální průměrnímků

Maximální vzdálenost tímínků

$$d = 6,25 \text{ mm}$$

$$S_{dmax} = 300,0 \text{ mm}$$

⇒ Wynowie
⇒ Wynowie

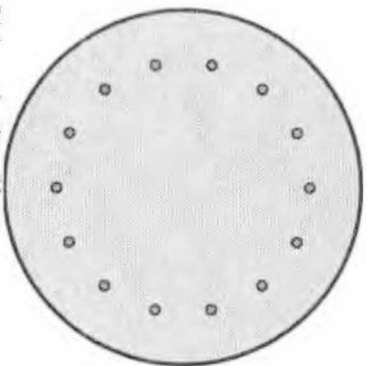


Vnitřní síly - základní namáhová (MSJ)

č.	Název/zatěžovacího případu	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	V_{Ed} [kN]	$Q_{P,Ed}$ [k]
1	Za účasti 1	-500,00	990,00	473,00	1,00

Podélná vyzláž

Kulit 14s x profil 25, květ 122,0 mm
1 4x25 -kr. 1 22,0



S ležerou vyzláž je počítáno.

Smyková vyzláž

Obvodové šňitky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Květ: 114,0 mm

Minimální květ

Třída konstrukce: S4

$$q_{tm} = \max(q_{tm,b}; q_{tm,u}; 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$$

$$q_{tm} = q_{tm} + A_{c,bv} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$$

5.2 Výsledky

Posouzení mín. a max. stupně vyzlážení

Stup (ořková vyzláž):

$$\beta_s = 0,0104 \geq \beta_{s,m} = 0,002 \Rightarrow \text{Výhovuje}$$

Výpočet – výztuž pilot – Výpočet

Posouzení mezního stavu únosnosti

č	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edx} [kN]	V_{Edx} [kN]	Posouzení i
1	Za případ 1	700,00	13379,38	950,0 0	992,5 1	473,0 0	523,3 4	Výhovje

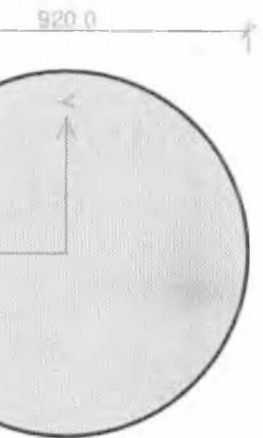
Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

5 500_990

5.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2
Průřez



M_{Ed}
 B_{Ed}
 f_{yk}
 σ_{yk}
 f_{yk}
 σ_{yk}
 f_{yk}

GEOINDUSTRIE s.r.o.

Ing. Pavel Špisar

*

$$c_{tm} = c_{tm} + \Delta c_{av} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$$

6.2 Výsledky

Posouzení min. a max. příp. vyztužení

Stup (očková výztuž):

$$\rho_s = 0,0104 \geq \rho_{ym} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,0104 \leq \rho_{ynk} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení konstruktivních zásad žitírků

Mírnění průměrných

Mávnání vzájemnost žitírků

$$d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$s_{ynk} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení min. a max. příp. vyztužení

č	Názv	N _{Ed} [kN]	N _{Ed} [kN]	M _{Edy} [kNm]	M _{Edy} [kNm]	V _{Ed} [kN]	V _{Ed} [kN]	Posouzení
1	Za. případ	-	-	1010,0	1091,4	473,0	527,7	1
1		700,00	1377,208	0	7	0	8	Vyhovuje

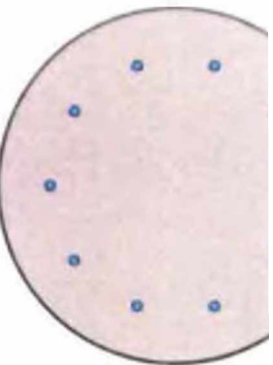
Min. a max. příp. vyztužení

Posouzení min. a max. příp. vyztužení

6.

Závěr

Projekt je vypracován s použitím podkladů dosažených z předchozích etap. V případě, že při provádění budou zjištěny podmínky, než projekt předpokládá, vyhrazuje projekt příslušně upravit.



S tlačanou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 114,0 mm

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

1.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,00742 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00742 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Norma

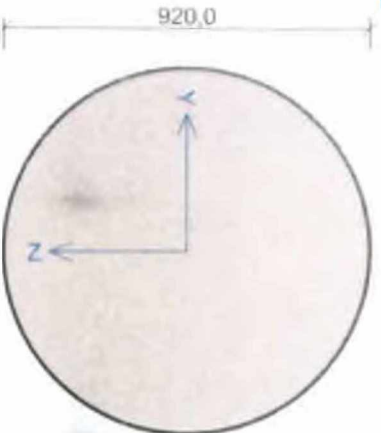
Norma EN 1992-1-1/Česko.

1 400_600

1.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2

Průřez



Materiály

Beton: C 20/25

$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	N_{ed} [kN]	M_{ed} [kNm]	V_{ed} [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	-400,00	600,00	473,00	1,000

Podélná výztuž

Kruh: 10ks x profil 25, krycí 122,0 mm
10x25-kr. 122,0



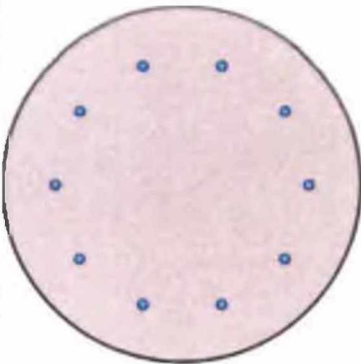


Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	N _{ed}	M _{edy}	V _{edz}	QP koef. [-]
		[kN]	[kNm]	[kN]	
1	Zat. případ 1	-500,00	800,00	507,00	1,000

Podélná výztuž

Kruh: 10ks x profil 25, krycí 122,0 mm
10x25-kr.122,0



S tláčenou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krycí: 114,0 mm

Minimální krycí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

Maximální vzdálenost třmínek $s_{d,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rdy} [kNm]	V_{Edz} [kN]
1	Zat. případ 1	-400,00	-10782,04	0,0	775,77	473,00

Mezní stav únosnosti **VYHOVUJE**

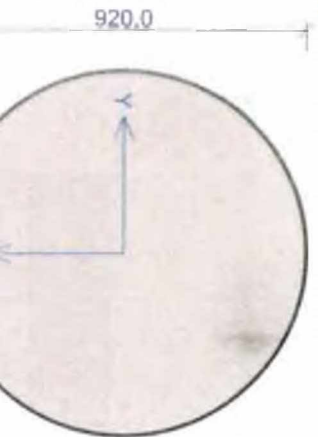
Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

2 500_800

2.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2

Průřez



Materialy

Beton: C 20/25

$f_{ck} \approx 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 3000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500E

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s =$

Ocel příčná: B500

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s =$

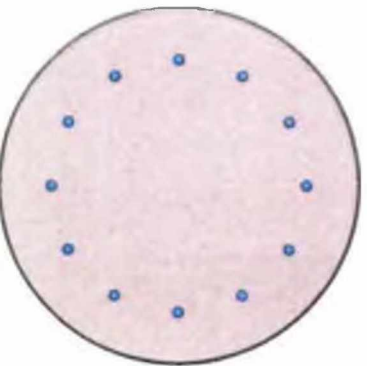


Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	N_{Ed} [kN]	M_{Ed} [kNm]	V_{Ed} [kN]
1	Zat. případ 1	-400,00	900,00	473,00

Podélná výztuž

Kruh: 12ks x profil 25, krytí 122,0 mm
12x25-kr.122,0



S tlačnou výztuží je počítáno.

2.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$$\rho_s = 0,00742 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$\rho_s = 0,00742 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení konstrukčních zásad třmínku

Minimální průměr třmínků

$$d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třmínků

$$s_{d,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N _{ed} [kN]	N _{rd} [kN]	I _{ed} M _{roty} N _n [kNm]	V _{edz} [kN]	V _{rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-500,00	-10782,04	10,797,09	507,00	517,23	Nevyhovuje

Mezní stav únosnosti NEVYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez NEVYHOVUJE

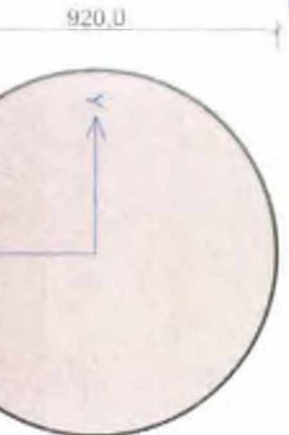
3 400_900

3.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

Průřez



Materiály

Beton: C 20/25

$$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}; f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}; E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$$

Ocel podélná: B500B

$$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$$

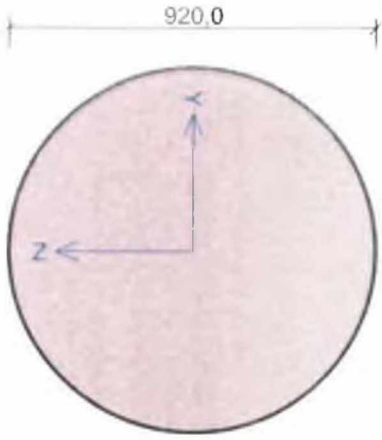
Ocel příčná: B500

$$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$$

4.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup
Prostředí: XC2

Přířez



Materialy

Beton: C 20/25

$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č. případu	Název zatěžovacího	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]	QP koef. [-]
1	Zat. případ 1	-700,00	950,00	473,00	1,000

Podélná výztuž

Kruh: 12ks x profil 25, krytí 122,0 mm

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 114,0 mm

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

3.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,00891 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,00891 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků

$d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

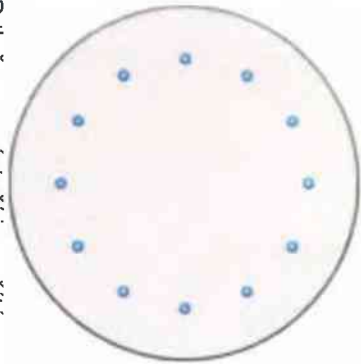
Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N_{Ed} [kN]	N_{Rd} [kN]	M_{Ed} [kNm]	M_{Rd} [kNm]	V_{Ed} [kN]	V_{Rd} [kN]
1	Zat. případ 1	-400,00	-11174,74	10,885,17	473,00	523,49	

Mezní stav únosnosti **NEVYHOVUJE**

Celkové posouzení - Průřez **NEVYHOVUJE**

12x25-kr. 122,0



S tlačenou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 114,0 mm

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

4.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,00891 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

$\rho_s = 0,00891 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N _{Ed} [kN]	N _{Rd} [kN]	I _{Ed} M _{Rdy} M _N [kNm]	V _{Edz} [kN]	V _{Rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-700,00	-11174,74	50,1948,53	473,00	529,26	Nevyhovuje

Mezní stav únosnosti NEVYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez NEVYHOVUJE

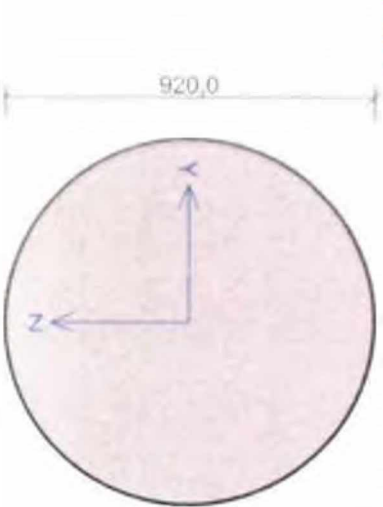
5 500_990

5.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

Průřez



Materialy

Beton: C 20/25

$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}; f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}; E_{cm} = 30000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}; E_s = 200000 \text{ MPa}$

5.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výžtuž):

$$p_s = 0,0104 \geq p_{s,min} = 0,002 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

$$p_s = 0,0104 \leq p_{s,max} = 0,04 \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Posouzení konstrukčních zásad třminků

Minimální průměr třmínků

$$d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$$

Maximální vzdálenost třmínků $s_{d,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow \text{Vyhovuje}$

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N _{ed} [kN]	N _{rd} [kN]	I _e I _r	M _{rdy} [kNm]	V _{edz} [kN]	V _{rdz} [kN]	Posouzení
1	Zat. případ 1	-500,00	-11567,44	0,1000	62,473	0,526	46,46	Vyhovuje

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE

6 700_1010

6.1 Vstupní data

Typ prvku: sloup

Prostředí: XC2

Průřez

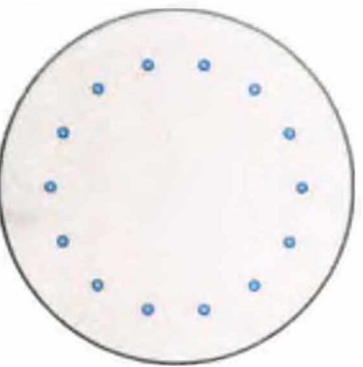
Materiály

Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

c.	Název zatěžovacího případu	N_{Ed} [kN]	M_{Edy} [kNm]	V_{Edz} [kN]
1	Zat. případ 1	-500,00	990,00	473,00

Podélná výztuž

Kruh: 14ks x profil 25, krytí 122,0 mm
14x25-kr.122,0



S tlačnou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 114,0 mm

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25, 25, 10) = 25 \text{ mm}$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$$

S tlačenou výztuží je počítáno.

Smyková výztuž

Obvodové třmínky

Profil: 8 mm; Vzdálenost: 100,0 mm; Krytí: 114,0 mm

Minimální krytí

Třída konstrukce: S4

$c_{min} = \max(c_{min,b}, c_{min,dur}, 10) = \max(25; 25; 10) = 25 \text{ mm}$

$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 25 + 10 = 35 \text{ mm}$

6.2 Výsledky

Posouzení min. a max. stupně vyztužení

Sloup (celková výztuž):

$\rho_s = 0,0104 \geq \rho_{s,min} = 0,002 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

$\rho_s = 0,0104 \leq \rho_{s,max} = 0,04 \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení konstrukčních zásad třmínků

Minimální průměr třmínků $d = 6,25 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

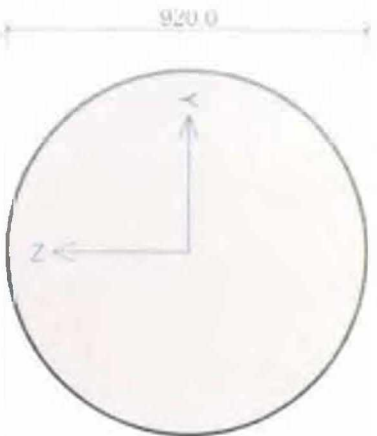
Maximální vzdálenost třmínků $s_{cl,max} = 300,0 \text{ mm} \Rightarrow$ **Vyhovuje**

Posouzení mezního stavu únosnosti

č.	Název	N _{ed} [kN]	N _{rd} [kN]	E _d N _r	M _{Rd} [kNm]	V _{ed} [kN]	V _{rd} [kN]	Pos
1	Zat. případ 1	-700,00	-11567,44	10	1039,55	473,00	526,39	Vyh

Mezní stav únosnosti VYHOVUJE

Celkové posouzení - Průřez VYHOVUJE



Beton: C 20/25

$f_{ck} = 20,0 \text{ MPa}$; $f_{ctm} = 2,2 \text{ MPa}$; $E_{ct} = 30000 \text{ MPa}$

Ocel podélná: B500B

$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Ocel příčná: B500

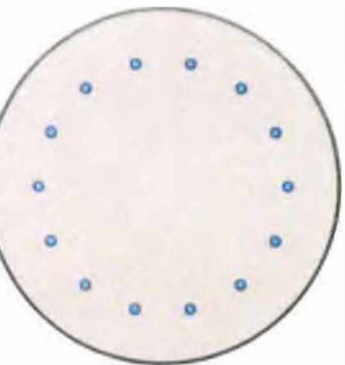
$f_{yk} = 500,0 \text{ MPa}$; $E_s = 200000 \text{ MPa}$

Vnitřní síly - základní návrhová (MSÚ)

č.	Název zatěžovacího případu	N_{ed} [kN]	M_{ed} [kNm]	V_{ed} [kN]	Q_{pk} [-]
1	Zat. případ 1	-700,00	1010,00	473,00	1,00

Podélná výztuž

Kruh: 14ks x profil 25, krytí 122,0 mm
14x25-kr.122,0



ZMĚNOVÝ LIST

Skutečné provedení délek pilot

04

Stavba:	Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod		
Objekt:	SO-610.2B - Parkoviště P2		
Předkládá:	Geosan Group a.s.	Datum:	08.11.2021

Odesláno / předáno:	Přílohy / počet listů		
poštou	☒	1) Položkový rozpočet změny	1 listů
e-mailem	☒	2) Projektové podklady	listů, výkresů
osobně	☐	3) Fotodokumentace a ostatní přílohy	1 listů

1 Technický popis změny:

1.1 Popis původního řešení:

Délka pilot dle projektové dokumentace pro provádění stavby

1.2 Popis nového řešení:

Délka pilot dle protokolů dodavatele o provedení vrtaných pilot

2 Zdůvodnění změny:

Předmětem změnového listu je navýšení délek vrtaných pilot. Navýšení délek vrtaných pilot a jejich zřízení vychází z protokolů o provedení vrtaných pilot. Přílohou změnového listu je seznam protokolů včetně výčtu délek pilot. Při provádění pilot byly zohledněny ověřené geologické poměry zjištěné při odtěžení stavební jámy pro parkovací objekt, tak i při vlastním provádění vrtání pilot.

3 Vliv na dopracování projektové dokumentace:	☐	ANO	☒	NE
---	--------------------------	-----	-------------------------------------	----

4 Dopad do smluvních termínů:	☒	ANO (uvést návrh prodloužení lhůty smluvního termínu)	☐	NE
-------------------------------	-------------------------------------	--	--------------------------	----

0,5 týdně do všech smluvních termínů obsažených ve čl. 5 smlouvy o dílo

5 Náklady:	Cena méněprací (odpočet):	-	-91 088,55 Kč	bez DPH
	Cena víceprací (přípočet):	+	467 102,76 Kč	bez DPH
	Výsledná ceny změny:		376 014,21 Kč	bez DPH

6 Schválil:

za zhotovitele:	za TDS:	za TDS - specialistu:	za AD:	za uživatele:	za objednatele:
-----------------	---------	-----------------------	--------	---------------	-----------------

Lukáš Lastovíčka, DiS.	Jan Čejchan		Ing. René Hubka		
GEOSAN GROUP a.s.	CE-ING s.r.o.		PROXION s.r.o.		Královéhradecký kraj

Položkový rozpočet změny - Skutečné provedení délek pilot

Stavba		POZICE PRÁCE V DOLNÍ KRAJI U BRUSLÍ NEVNOVSKÉ	
Název		Náhod	
Soubor		Parkoviště 020411	
Uroveň		SO 610.2B.01.01. - Stavební část	
Město		Náhod	
Kraj		Královéhradecký kraj	
Zhotovitel		GEOSAN GROUP a.s	
Datum		08.11.2021	
Projektant		Zhotovitel	
Zhotovitel		Geosan Group a.s	

PC	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]	Cenná soustava
Náklady soupisu celkem								
376 014,21								

D HSV Práce a dodávky HSV - Práce a dodávky HSV

376 014,21

D 2 Zakládání - Zakládání

342 031,10

25N	K	Z26113111	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl do 5 m hor I	m	-31,500	1 862,00	-58 653,00	CS ÚRS 2021 02*0,98
1.3*0.3*0.75					9,000			
4.7*3.0*4.0.75					9,000			
11.1*4.5*4.0.75					13,500			
Součet					31,500			

26N	K	Z26113112	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl do 5 m hor II	m	-10,500	1 861,60	-19 756,80	CS ÚRS 2021 02*0,98
1.3*0.3*0.25					3,000			
4.7*3.0*4.0.25					3,000			
11.1*4.5*4.0.25					4,500			
Součet					10,500			

26I	K	Z26113113	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl do 5 m hor III	m	24,500	1 860,00	48 020,00	CS ÚRS 2021 02*0,98
4.7					4,700			
5.2*3					15,600			
4.2					4,200			
Součet					24,500			

27N	K	Z26113211	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl přes 5 m hor I	m	104,850	2 009,00	210 643,65	CS ÚRS 2021 02*0,98
4.70.25					-170,250			
9.7*4.9.5*3*6*5*0.3*11.8*9.2*3*4*10.3*2*8*2*12*9*2*+					275,100			
11.1*8.5*3*6.9*10.3					104,850			
Součet								

28N	K	Z26113212	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl přes 5 m hor II	m	-6,250	2 028,60	-12 678,75	CS ÚRS 2021 02*0,98
-56.75					-56,750			
7.2					7,200			
2*6.5					13,600			
6.7					6,700			
2*6.6					12,000			
2*5.8					11,600			
Součet					-6,250			

162	K	Z26113213	Vrty velkoprotířové svislé nezapážené D do 1050 mm hl přes 5 m hor II	m	6,000	2 118,80	12 700,80	CS ÚRS 2021 02*0,98
6					6,000			
Součet					6,000			

29N	K	K231112113	Zřízení pilot svislých D do 1250 mm hl do 10 m bez vyložení peřnic z betonů železobetonu	m	59,500	605,64	36 035,58	CS ÚRS 2021 02*0,98
128.5.269					59,500			
Součet					59,500			

30 N	M	56932933	beton C 25/30 X0 kamenivo frakce 0/22	m3	43,487	2 891,00	125 719,62	CS ÚRS 2021 02*0,98
(328.5.269)3.14*0.92*0.924*1.1					43,487			

D 998 Přesun hmot - Přesun hmot								
116	K	998012022	Přesun hmot pro burty občanské výstavby bydlení výrobu a sušičky s montou svislou konstrukcí monolitickou betonovou lyčnou nebo plošnou s jakýmkoliv obvodovým pláštěm kromě vyztuženého vodotěsné dopravní vzdušnosti do 100 m pro burty výšky přes 8 do 12 m	t	105,633	321,71	33 983,11	dle SdD
Součet					105,633			
					105,633			

Příloha č. 1 ZL 04

Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod

Skutečná délka pilot dle protokolů o provedení vrтанých pilot (43 ks)

Seznam protokolů o provedených vrтанých pilotách	Ozn. piloty	Délka vrtu bm	Délka piloty bm
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P1	4,7	4
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P2	5,2	4,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P3	5,2	4,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P4	4,2	4
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 25.10.2021	P5	7,2	7
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 25.10.2021	P6	9,7	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P7	5,2	4,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P8	6	5,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P9	6,5	6
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 21.10.2021	P10	6,5	6
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 21.10.2021	P11	9,5	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 25.10.2021	P12	9,7	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P13	6,7	6
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P14	9,6	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P15	9	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 21.10.2021	P16	9	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 21.10.2021	P17	9,5	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 26.10.2021	P18	9,7	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P19	9,7	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P20	11,8	11,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P21	9,2	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 20.10.2021	P22	9,2	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 21.10.2021	P23	9,2	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 19.10.2021	P24	9,4	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 26.10.2021	P25	10,3	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P26	8	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 22.10.2021	P27	12	11,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 18.10.2021	P28	9,5	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 22.10.2021	P29	9	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 22.10.2021	P30	9	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 18.10.2021	P31	11,1	9
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 15.10.2021	P32	8,5	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 15.10.2021	P33	9	8,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 15.10.2021	P34	8,5	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 15.10.2021	P35	8,5	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 18.10.2021	P36	8,9	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 18.10.2021	P37	10,3	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P38	6	5,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P39	6	6
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P40	5,8	5,5
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P41	5,8	
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 14.10.2021	P42	8	8
Protokol o provedení vrтанé piloty ze dne 18.10.2021	P43	10,3	8
Celkem		356,1	328,5

ZMĚNY ZÁVAZKŮ ZE SMLOUVY

(ve smyslu § 222 zákona č. 134/2016 Sb. - Zákona o zadávání veřejných zakázek)

Název veřejné zakázky:

Rozšíření parkovací kapacity v dolním areálu Oblastní nemocnice Náchod

§ 222 - TABULKA K ODSTAVCI 4

Původní smluvní cena (vstupní)	48 987 062,25 Kč bez DPH		
Vyhradil si zadavatel právo na vyhrazené změny závazku (opce)?	NE		
Druh veřejné zakázky	stavební práce		
Vícepráce (k odst. 4)	+ 86 192,04 Kč bez DPH	Dodatek č. 1	ANO
Méněpráce (k odst. 4)	– 0,00 Kč bez DPH		
		Dodatek č. 2	NE
Součet všech víceprací (k odst. 4)	+ 86 192,04 Kč bez DPH	POSOUZENÍ:	
Součet všech méněprací (k odst. 4)	– 0,00 Kč bez DPH		
Změna závazku ze smlouvy (absolutní hodnota)	86 192,04 Kč bez DPH	Nejedná se o podstatnou změnu závazku.	
a) (Změna ZzS) ≤ (limit nadlimitní VZ)	86 192 Kč ≤ 137 366 000 Kč		
b) (Změna ZzS / Smluvní cena) ≤ 15 %	0,18 % ≤ 15,00 %		

§ 222 - TABULKA K ODSTAVCI 5

Smluvní cena		48 987 062,25 Kč bez DPH			
Vícepráce (k odst. 5)		+ 0,00 Kč bez DPH		Dodatek č. 1	ANO
Méněpráce (k odst. 5)		– 0,00 Kč bez DPH			
Součet všech víceprací (k odst. 5)		+ 0,00 Kč bez DPH		POSOUZENÍ:	
Součet všech méněprací (k odst. 5)		– 0,00 Kč bez DPH			
Změna závazku ze smlouvy (absolutní hodnota)		0,00 Kč bez DPH		Nejedná se o podstatnou změnu závazku.	
c)	(Změna ZzS / Smluvní cena) ≤ 50 %	0,00 % ≤ 50,00 %			

§ 222 - TABULKA K ODSTAVCI 6

Smluvní cena	48 987 062,25 Kč bez DPH		
Vícepráce (k odst. 6)	+ 2 151 441,01 Kč bez DPH	Dodatek č. 1	ANO
Méněpráce (6) související s vícepracemi	– 1 057 332,39 Kč bez DPH		
Méněpráce (6) nesouvisející s vícepracemi	– 0,00 Kč bez DPH		
Součet všech víceprací (k odst. 6)	+ 2 151 441,01 Kč bez DPH	POSOUZENÍ:	
Součet všech méněprací (k odst. 6) souvisejících s vícepracemi	– 1 057 332,39 Kč bez DPH		
Součet všech méněprací (k odst. 6) nesouvisejících s vícepracemi	– 0,00 Kč bez DPH		
Změna závazku ze smlouvy (absolutní hodnota)	3 208 773,40 Kč bez DPH	Nejedná se o podstatnou změnu závazku.	
c) (Změna ZzS / Smluvní cena) ≤ 50 %	6,55 % ≤ 50,00 %		

§ 222 - NAVÝŠENÍ = SOUHRN Z ODST. 5 A 6		
Smluvní cena	48 987 062,25 Kč bez DPH	
(5)	Všechny vícepráce (k odst. 5)	+ 0,00 Kč bez DPH
	Všechny méněpráce (k odst. 5) související s vícepracemi	- 0,00 Kč bez DPH
(6)	Všechny vícepráce (k odst. 6)	+ 2 151 441,01 Kč bez DPH
	Všechny méněpráce (k odst. 6) související s vícepracemi	- 1 057 332,39 Kč bez DPH
Navýšení - souhrn z odst. 5, 6 (vícepráce po odečtení méněprací)		1 094 108,62 Kč bez DPH
(9)	(Navýšení / Smluvní cena) ≤ 30 %	2,23 % ≤ 30,00 %
		POSOUZENÍ:
		Navýšení nepřekročí 30 %.

§ 222 - TABULKA K ODSTAVCI 7			
Cena původních (nahraz.) položek	0,00 Kč bez DPH	Dodatek č. 1	ANO
Cena nových položek	0,00 Kč bez DPH		
POSOUZENÍ:	0 Kč ≥ 0 Kč		
Rozdíl (méněpráce) (k odst. 7)	– 0,00 Kč bez DPH		
Součet všech méněprací (k odst. 7)	– 0,00 Kč bez DPH		

SOUHRNNÁ TABULKA AKTUÁLNÍHO DODATKU	
Číslo aktuálního dodatku	1
Celková hodnota všech víceprací (aktuálního dodatku)	+ 2 237 633,05 Kč bez DPH
Celková hodnota všech méněprací (aktuálního dodatku)	- 1 057 332,39 Kč bez DPH
Celkové navýšení smluvní ceny (aktuálního dodatku)	1 180 300,66 Kč bez DPH

SOUHRNNÁ TABULKA VŠECH DODATKŮ	
Původní smluvní cena (vstupní)	48 987 062,25 Kč bez DPH
Cena po navýšení z dodatku č. 1	50 167 362,91 Kč bez DPH
Současná cena se zahrnutím všech změn (bez DPH)	50 167 362,91 Kč bez DPH

Výpočet provedl/a: Jméno a příjmení