

# Technický list změny (TLZ) č.:

23

Datum předložení TLZ: 5.2.2013

SoD č.:

Ze dne:

SOD ze dne 24.3.2012, vč. příloh

Projekt registrační číslo:

CZ.1.05/4.1.00/04.0196

Stavba:

Centrum podpory humanitních věd - CARLA

Objekt:

SO 01 a 02 - A a B1

Název změny:

Odlíšné založení výtahových šachet v budovách A a B1 a změny související.

## Důvod změny (vyjádření projektanta realizační dokumentace):

Zadávací projekt uvažoval s pevnějšími prachovými hlínami, které mají větší únosnost i menší stlačitelnost. Doplnkový inženýrskogeologický průzkum z 05/2012 prokázal značné rozdíly v deformačních parametrech předpokládaných a skutečných, proto statik stavby navrhl jiné založení výtahů v budovách A a B1 (viz vyjádření statika). Po odkrytí stropních nosných konstrukcí i změnu souvisejících svislých i vodorovných konstrukcí 3.NP v budově A, protože bylo zjištěno jiné uložení dřevěných stropních trámů (podobně jako v ZL 22).

## Popis změny:

Zadávací projekt (DVD) uvažoval s pevnějšími prachovými hlínami, které mají větší únosnost i menší stlačitelnost. Doplnkový inženýrskogeologický průzkum z 05/2012 prokázal značné rozdíly v deformačních parametrech předpokládaných a skutečných, proto statik stavby navrhl jiné založení výtahů v budovách A a B1 (viz vyjádření statika). Následně odkrytím stropních nosných konstrukcí i změnu souvisejících svislých i vodorovných konstrukcí 3.NP v budově A, protože bylo zjištěno jiné uložení dřevěných stropních trámů (podobně jako v ZL 22 v místnostech sousedních A.N03.011 a A.N03.012) v místnosti A.N03.005, A.N03.006 a částí místnosti A.N03.009, kde se realizuje zmíněná výtahová šachta, takže nebylo možné rozebrání této stropní konstrukce jen částečně, jak ukládala DVD, ale v rozsahu celého pole. (viz Výkresová dokumentace). Zároveň bylo nutné vybourání svislé stěny mezi chodbou a výtahovou šachtou o menší skutečné tloušťce, kterou však pro vybudování výtahové šachty bude potřeba znovu vybudovat v tloušťce požadované statikem.

## Vyjádření projektanta předchozí části projektové dokumentace ke změně:

Jedná se o nezbytné úpravy v projektu, které reagují na stav odkrývaných konstrukcí. Úpravy jsou v souladu se standardy DVD, AD souhlasí.

## Změna má vliv do následujících profesí:

ne

## Přílohy:

Změnový list - 1 x A4 včetně následujících příloh: 1.Žádost zhotovitele (2 x A4), 2.Rozpočet zhotovitele (6 x A4), 3.Výkresová dokumentace (2 x A4, 1 x A3), 4. Vyjádření statika (4 x A4), 5.fotodokumentace

## Časový dopad oproti původnímu řešení:

s dopadem: 20 dní

## Orientační cenový dopad:

Odpočet: - 24.804,- Kč bez DPH

Připočet: + 575.820,- Kč bez DPH

Celkem: 551.016,- Kč bez DPH

Detailní výkaz výměr je přílohou č.:

2

	Jméno	Datum	Podpis	Razítko
Za objednavatele:	Ing. arch. I.Čierna	13.2.13		
	Ing. A. Hruška	12.2.13		
	Ing. Jan Brychta	13.2.13		
Za TDI	Ing. J. Hostašová	12.2.2013		
Za projektanta:	Ing. P. Uhrín	12.2.2013		
Za zhotovitele:	Ing. S. Morávek p. F. Stojan	12.2.13		

**Zlínstav a.s.**  
Zlín, Bartoševo 5532, PSČ 760 01  
IČO: 283 15 669  
DIČ: CZ283 15 669



## ZMĚNOVÝ LIST – Centrum podpory humanitních věd - CARLA

<b>Navrhovatel změny</b> Zlínstav, a.s. Bartošova 5532 760 01 ZLÍN	Registrační číslo Změnového listu (ZL) : <b>23</b>	Index navrhovatele <b>GD</b>	Číslo SO nebo PS SO 01 a SO 02	Pořadové číslo ZL <b>23</b>
<b>Index navrhovatele změny:</b> GD ...generální dodavatel O...objednatel GD...generální dodavatel GP...generální projektant TDI...technický dozor investora J...jiný	Datum vydání ZL :	5. 2. 2013	vyplní navrhovatel	
	Datum schválení nebo zamítnutí ZL :		vyplní objednatel	
	Změna má vliv do následujících profesí:		vyplní GP	
	Změna má vliv do následujících stavebních objektů (SO) nebo provozních souborů (PS) :	SO 01 a 02 – A a B1	vyplní GP	
<b>Název změny:</b> Odlišné založení výtahových šachet v budovách A a B1 a změny související.				
<b>Předmět změny:</b> Odlišné založení výtahových šachet v budovách A a B1 a změny souvisejících konstrukcí.				
<b>Popis změny:</b> Zadávací projekt (DVD) uvažoval s pevnějšími prachovými hlinami, které mají větší únosnost i menší stlačitelnost. Doplňkový IG průzkum z 05/2012 prokázal značné rozdíly v deformačních parametrech předpokládaných a skutečných, proto statik stavby navrhnul jiné založení výtahů v budovách A a B1 (viz vyjádření statika). Následně odkrytím stropních nosných konstrukcí i změnu souvisejících svislých i vodorovných konstrukcí 3.NP v budově A, protože bylo zjištěno jiné uložení dřevěných stropních trámů (podobně jako v ZL 22 v místnostech sousedních A.N03.011 a A.N03.012) v místnostech A.N03.005, A.N03.006 a částí místnosti A.N03.009, kde se realizuje zmíněná výtahová šachta, takže nebylo možné rozebrání této stropní konstrukce jen částečně, jak ukládala DVD, ale v rozsahu celého pole. (viz Výkresová dokumentace). Zároveň bylo nutné vybourání svislé stěny mezi chodbou a výtahovou šachtou o menší skutečné tloušťce, kterou však pro vybudování výtahové šachty bude potřeba znovu vybudovat v tloušťce požadované statikem.				
<b>Důvod změny:</b> Zadávací projekt uvažoval s pevnějšími prachovými hlinami, které mají větší únosnost i menší stlačitelnost. Doplňkový inženýrskogeologický průzkum z 05/2012 prokázal značné rozdíly v deformačních parametrech předpokládaných a skutečných, proto statik stavby navrhnul jiné založení výtahů v budovách A a B1 (viz vyjádření statika). Po odkrytí stropních nosných konstrukcí i změnu souvisejících svislých i vodorovných konstrukcí 3.NP v budově A, protože bylo zjištěno jiné uložení dřevěných stropních trámů (podobně jako v ZL 22).				
<b>Přílohy:</b> Žádost zhotovitele (2 x A4), Rozpočet zhotovitele (6 x A4), Výkresová dokumentace (2 x A4, 1 x A3), Vyjádření statika (4 x A4), fotodokumentace				
<b>Vliv na cenu:</b> odhadnuté náklady: <b>600.000,- Kč bez DPH</b> konečná cena: <b>551.016,- Kč bez DPH</b>	<b>Vliv na cenu stavební dodávky (dle přiloženého rozpočtu):</b> zvýšení ceny o: <b>+ 575.820,- Kč</b> snížení ceny o: <b>- 24.804,- Kč</b>	Vyplní GD (nehodící se škrtněte)		
Vyvolá změnu stavebního povolení před dokončením:		ANO / NE	Vyplní GP / projektový manažer	
Dopady do HMG GD: celkový počet dní: 20		ANO / NE	Vyplní GD / provádějící změnu	
Stanovení milníku, k němuž změna věcně náleží:		M. č.: 4	Vyplní GD / provádějící změnu	
Podpis zástupce GD	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME		Datum a podpis: Ing. S. Morávek 12.2.2013	
Podpis zástupce GP	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME		Datum a podpis: Ing. P. Uhrin 12.2.2013	
Podpis zástupce TDI	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME		Datum a podpis: Ing. Jolana Hostašová 12.2.2013	



Podpis ředitele projektu	SOUHLASÍME / NESOUHLASÍME	Datum a podpis: Prof. PhDr. Mgr. T. Koz <i>Tomaš Koz</i>
Podpis zástupce Objednatele	SCHVÁLIL / NESCHVÁLIL	Datum a podpis: Doc. Ing. L. Janíček, PhD., MBA <i>L. Janíček</i>
Důvod zamítnutí (vyplní objednatel):		
Rozdělovník:	1. OBJEDNATEL, 2. MP, 3. GP (AD), 4. GD	

V případě nesouhlasného stanoviska je nezbytné provést podrobné zdůvodnění. V případě nedostatku místa bude uvedeno v samostatné příloze, která musí být vždy opatřena registračním číslem ZL.



# ZLÍNSTAV

Váš dopis značky/ze dne

Naše značka

Vyřizuje / tel./ e-mail

Zelík Pavel 724543380

[zelik.pavel@zlinstav.com](mailto:zelik.pavel@zlinstav.com)

datum

4.12.2012

## **Věc: Zdůvodnění požadavku pro vystavení změnového listu č.23**

AKCE: „Centrum podpory humanitních věd - CARLA“

Předmět prací: SO 01 Budova A, SO 02 Budova B - Odlišné založení výtahových šachet v A a B1

### Zdůvodnění:

Změna v zakládání výtahových šachet je vyvolána rozdílem zadávací dokumentace a skutečnosti. Zadávací projekt uvažoval s pevnějšími prachovými hlínami, které mají větší únosnost i menší stlačitelnost. Doplnkový inženýrskogeologický průzkum prokázal značné rozdíly v deformačních parametrech předpokládaných a skutečných. Problémem je výrazně větší stlačitelnost, která by zvětšila sedání až o trojnásobek.

Z důvodu rozdílného sedání konstrukcí nových výtahových šachet a stávajících svislých konstrukcí by došlo vlivem zhoršení deformačních parametrů zemin k překročení povolených rozdílů sedání navazujících podpůrných konstrukcí. Proto bylo nutné omezit zvětšené sedání v místě výtahové šachty v budově B1 změnou na hlubinné založení.

Vestavovaná výtahová šachta v budově A, včetně nového ŽB stěnového pilíře byla ze stejných důvodů – zvětšeného sedání – založena na mikropilotách. Tato opatření, změna z plošného zakládání na hlubinné, mají za následek podstatné zvětšení sacího koeficientu bludných proudů. Proto bylo nutné navrhnout úpravu betonářské výztuže v souladu se stupněm základních ochranných opatření č. 4 podle TP 124.

Během provádění prací na výtahové šachtě bylo zjištěno, že strop nad místnostmi A.N03.005, A.N03.006 a částí místnosti A.N03.009 se nachází trámový strop, jehož uložení je v podélném směru. Zadávací dokumentace předpokládala opačné – příčné uložení. Z toho důvodu nebylo možné demontovat stropní konstrukci pouze v části výtahové šachty, ale v celém rozsahu. Proto byla betonová stropní deska zesílena a rozšířena i nad část místnosti

Firma je zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 28. Den zápisu: 2.května 1990

Bankovní spojení: KB Zlín  
č.ú.: 905 744 – 661/0100

IČO: 00 530 808  
DIČ: CZ00530808

Tel.Zlín 577 644 111  
Tel./Fax 577 103 927

e-mail: [zlinstav@zlinstav.com](mailto:zlinstav@zlinstav.com)  
[www.zlinstav.com](http://www.zlinstav.com)

závod HSV I Praha  
HSV II Ostrava  
HSV III Otrokovice

Útulná 3211/11  
Špálova 30  
Napajedelská 743

Tel. 255 700 858  
Tel. 596 136 393  
Tel. 577 934 671

e-mail: [zlinstav-pha@volny.cz](mailto:zlinstav-pha@volny.cz)  
e-mail: [zlinstav-otr@volny.cz](mailto:zlinstav-otr@volny.cz)  
e-mail: [zlinstav-otr@zlinstav.com](mailto:zlinstav-otr@zlinstav.com)



# ZLÍNSTAV

Zlínstav, a.s.  
Bartošova 5532  
760 01 Zlín

A.N03.009, kde byla zjištěna menší tloušťka stěny mezi chodbou a výtahovou šachtou. Bylo nutné ji vybourat a postavit znovu v požadované tloušťce.

Bez výše popsání opatření by se časem začaly objevovat poruchy díla. Tyto změny se nedaly předpokládat a vychází z doplňkového inženýrskogeologického průzkumu a nově objevených skutečností.

## POZNÁMKA

<u>Cena prací:</u>	Vícepráce:	575.820,- Kč bez DPH
	Méněpráce:	24.804,- Kč bez DPH

Termín realizace: Tato změna má dopad do časového postupu prací schválené v HGM z 9.11.2012. Zhotovitel navrhuje prodloužení termínu splnění prací založení výtahových šachet dle dohody na Výrobním výboru ke splnění milníku č.3 z 18.10.2012 k 1.3.2013. A dále pak podzemních ŽB konstrukcí výtahových šachet do 20.3.2013

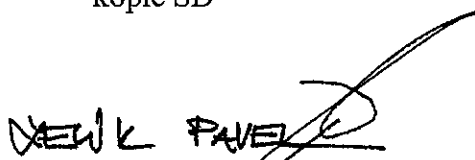
Dopad do profesí: ne

Vliv na podmínky ze stavebního povolení: ne

V Brně, dne 4. 12. 2012

## Přílohy:

- rozpočet
- výkresová část - zaznačení
- fotodokumentace
- kopie SD

  
Zlínstav a.s.  
Zlín, Bartošova 5532, PSČ 760 01  
IČO: 283 15 669  
DIČ: CZ283 15 669

Firma je zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 28. Den zápisu: 2.května 1990

Bankovní spojení: KB Zlín  
č.ú.: 905 744 – 661/0100

IČO: 00 530 808  
DIČ: 303 – 00530808

Tel.Zlín 067/7644 111  
Tel./Fax 067/710 3927

e-mail: zlinstav@zlinstav.com  
www.zlinstav.com

závod HSV I Praha  
HSV II Ostrava  
HSV III Otrokovice

Útulná 3211/11  
Špálova 30  
Napajedelská 743

Tel. 02/90008959, 0602528392  
Tel. 069/6136769  
Tel. 069/6136769, 0602547875

e-mail: zlinstav-pha@volny.cz  
e-mail: zlinstav-otr@volny.cz  
e-mail: zlinstav-otr@volny.cz



# POLOŽKOVÝ ROZPOČET

Příloha k ZL 023

<b>Rozpočet</b>	<b>Odlišné založení výtahových šachet a změna souvisejících konstrukcí</b>	<b>JKSO</b>	
<b>Objekt</b>	Název objektu	SKP	
<b>SO 01, 03</b>	<b>BUDOVA A, B 2</b>	Měrná jednotka	
<b>Stavba</b>	Název stavby	Počet jednotek	0
	<b>CARLA - Centrum podpory humanitních věd</b>	Náklady na m.j.	0
Projektant		Typ rozpočtu	
Zpracovatel projektu	0		
Objednatel			
Dodavatel		Zakázkové číslo	2012
Rozpočtoval		Počet listů	

## ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Základní rozpočtové náklady		Ostatní rozpočtové náklady	
HSV celkem	532 879	Ztížené výrobní podmínky	5 350
Z PSV celkem	2 089	Oborová přírážka	0
R M práce celkem	0	Přesun stavebních kapacit	0
N M dodávky celkem	0	Mimostaveništní doprava	0
ZRN celkem	534 967	Zařízení staveniště	10 699
		Provoz investora	0
HZS	0	Kompletační činnost (IČD)	0
ZRN+HZS	534 967	Ostatní náklady neuvedené	0
ZRN+ost.náklady+HZS	551 016	Ostatní náklady celkem	16 049

Vypracoval		Za zhotovitele	Za objednatele
Jméno :		Jméno : 	Jméno :
Datum :		Datum :	Datum :
Podpis :		Podpis: 	Podpis:
		<b>Zlínstav a.s.</b> Zlín, Bartoškova 5532, PSČ 760 01 IČO: 283 15 669 DIČ: CZ283 15 669	
Základ pro DPH	21,0 %		551 016 Kč
DPH	21,0 %		115 713 Kč
Základ pro DPH	0,0 %		0 Kč
DPH	0,0 %		0 Kč

<b>CENA ZA OBJEKT CELKEM</b>	<b>666 729 Kč</b>
------------------------------	-------------------

Poznámka :

Stavba :	CARLA - Centrum podpory humanitních věd	Odlišné založení výtahových šachet a
Objekt :	SO 01, 03 BUDOVA A, B 2	změna souvisejících konstrukcí

## REKAPITULACE STAVEBNÍCH DÍLŮ

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
1 Zemní práce	2 930	0	0	0	0
2 Základy a zvláštní zakládání	384 044	0	0	0	0
27 Základy	-13 203	0	0	0	0
3 Svislé a kompletní konstrukce	14 772	0	0	0	0
4 Vodorovné konstrukce	41 798	0	0	0	0
94 Lešení a stavební výtahy	1 816	0	0	0	0
95 Dokončovací konstrukce na pozemních stavb	1 362	0	0	0	0
96 Bourání konstrukcí	6 260	0	0	0	0
97 Prorážení otvorů	19 094	0	0	0	0
99 Staveništní přesun hmot	38 066	0	0	0	0
762 Konstrukce tesařské	0	2 089	0	0	0
D96 Přesuny sutí a vybouraných hmot	35 939	0	0	0	0
<b>CELKEM OBJEKT</b>	<b>532 879</b>	<b>2 089</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky	0	1,0	534 967	5 350
Oborová přírážka	0	0,0	534 967	0
Přesun stavebních kapacit	0	0,0	534 967	0
Mimostaveništní doprava	0	0,0	534 967	0
Zařízení staveniště	0	2,0	534 967	10 699
Provoz investora	0	0,0	534 967	0
Kompletační činnost (IČD)	0	0,0	534 967	0
Rezerva rozpočtu	0	0,0	534 967	0
<b>CELKEM VRN</b>				<b>16 049</b>



# Položkový rozpočet

Příloha k ZL 023

Stavba :	CARLA - Centrum podpory humanitních věd	Odlíšné založení výtahových šachet a
Objekt :	SO 01, 03 BUDOVA A, B 2	změna souvisejících konstrukcí

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)	hmotnost / MJ	hmotnost celk. (t)	dem.hmot. / MJ	dem. hmot. celk. (t)
<b>Díl: 1</b>		<b>Zemní práce</b>								
1	162201102R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 50 m	m3	5,58	34,00	189,76				
2	162701105R00	Vodorovné přemístění výkopku z hor. 1-4 do 10000 m	m3	5,58	248,50	1 386,95				
3	199000002R00	Poplatek za skládku horniny 1-4	m3	5,58	242,50	1 353,47				
	<b>Celkem za</b>					<b>2 930,18</b>				
<b>Díl: 2</b>		<b>Základy a zvláštní zakládání</b>								
4	224321211R00	Výplň pilot z ŽB V8 B30 z cem. portland. bez susp.	m3	5,58	2 990,00	16 688,09	2,52552	14,09568		
		3,14*0,45*0,45*7+3,14*0,3*0,3*4		5,58						
5	224361114R00	Výztuž pilot betonovaných do země z oceli 10505	t	0,06	34 770,00	1 964,51	1,07521	0,06075		
		(24,1+32,4)/1000		0,06						
6	229942122R00	Trubkové mikropiloty z oc.11 523, manžet.D 105 mm	m	40,00	3 270,00	130 800,00	0,07580	3,03200		
7	229946112R00	Hlavý mikropilot tlakových D do 105 mm	kus	5,00	2 365,00	11 825,00	0,02094	0,10470		
8	262203282R00	Vrty pro injekt. pozem.do 93 mm, 4 st. 25 m, hor.2	m	40,00	1 360,00	54 400,00	0,00114	0,04560		
9	264311411R00	Vrty pro piloty nezap.do 650 mm hl.0-5 m hor.3	m	4,00	1 895,00	7 580,00	0,00140	0,00560		
10	264312112R00	Vrty pro piloty nezap.do 1050 mm hl.nad 5 m hor.3	m	7,00	3 750,00	26 250,00	0,00279	0,01953		
11	273362122R00	Svary výztuže, křížené pruhy, D do 32 mm	kus	310,00	74,40	23 064,00	0,00021	0,06510		
		provaření výztuží:310		310,00						
12	274351215R00	Bednění stěn základových pasů - zřízení	m2	2,37	382,00	905,19	0,03921	0,09291		
		změna č.21 - DVD :-0,71*7,55*2		-10,72						
		RDS - základ:1,65*(0,95*3+0,94*5)*2		24,92						
		pod pilířem:(0,7+1,14)*0,8*2		2,94						
		odečet základového pasu pod zdi u výt.sachty:-5,955*1,24*2		-14,77						
13	274351216R00	Bednění stěn základových pasů - odstranění	m2	2,37	78,00	184,83				
14	279311113R00	Postupné podbetonování zákl. zdíva B12,5 (C12/15)	m3	10,41	4 700,00	48 941,10	2,38121	24,79554		
		změna č.21 - DVD :-73*0,71*7,55		-3,91						
		RDS - základ:1,15*1,65*(0,95*3+0,94*5)		14,33						
15	279361721R00	Výztuž základových zdi z oceli 10425 (BST 500 S)	t	1,02	27 850,00	28 420,93	1,02159	1,04253		
		10,413*0,098		1,02						
16	281601111R00	Infektování vrtu nízkotl.vzestupné tlak do 0,6 MPa	h	20,00	785,00	15 700,00	0,00004	0,00080		
17	282602119R00	Příplatek za injekt. mikropilot/kotev v podzemí	h	20,00	866,00	17 320,00				
	<b>Celkem za</b>					<b>384 043,63</b>		<b>43,36075</b>		
<b>Díl: 27</b>		<b>Základy</b>								
18	274321411R00	Železobeton základových pasů C 25/30 (B 30)	m3	-4,43	2 980,00	-13 202,89	2,44622	-10,83798		



# Položkový rozpočet

Příloha k ZL 023

Stavba :	CARLA - Centrum podpory humanitních věd	Odlíšné založení výtahových šachet a
Objekt :	SO 01, 03 BUDOVA A, B 2	změna souvisejících konstrukcí

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)	hmotnost / MJ	hmotnost celk.(t)	dem.hmot / MJ	dem.hmot. celk.(t)
		změna č.2:								
		odečet základového pasu pod zdí u výt.šachty:-5,955*1,24*0,6		-4,43						
	<b>Celkem za</b>	<b>27 Základy</b>				<b>-13 202,89</b>		<b>-10,83798</b>		
<b>Díl: 3</b>		<b>Svislé a kompletní konstrukce</b>								
19	311231114RT2	Zdivo nosné cihelné z CP 29 P15 na MVC 2,5 tloušťka zdiva 30 cm	m3	3,19	4 295,00	13 710,07	1,86253	5,94538		
		změna č. 08:3,898*3,49*0,3-1,24*2,39*0,3		3,19						
20	317941121R00	Osazení ocelových válcovaných nosníků do č.12	t	0,03	7 960,00	269,84	0,01954	0,00066		
		IPE 100 dl 1550mm:1,55*10,4*2*1,05/1000		0,03						
21	13383420	Tyč průřezu IPE 120, střední, jakost oceli 11375	T	0,03	23 354,40	791,71	1,00000	0,03390		
		IPE 100 dl 1550mm:1,55*10,4*2*1,05/1000		0,03						
	<b>Celkem za</b>	<b>3 Svislé a kompletní konstrukce</b>				<b>14 771,63</b>		<b>5,97994</b>		
<b>Díl: 4</b>		<b>Vodorovné konstrukce</b>								
22	411321414R00	Stropy deskové ze železobetonu C 25/30 (B 30)	m3	-3,46	3 140,00	-10 878,84	2,44644	-8,47594		
		změna č. 06:-21,6539*0,16		-3,46						
23	411321515R00	Stropy deskové ze železobetonu C 30/37 (B 37)	m3	7,95	3 205,00	25 466,93	2,52522	20,06540		
		změna č. 06:								
		výtahová šachta:39,73*0,2		7,95						
24	411351101R00	Bednění stropů deskových, bednění vlastní -zřízení	m2	18,07	333,00	6 018,24	0,04538	0,82014		
		změna č.06:3,28*5,51		18,07						
25	411351102R00	Bednění stropů deskových, vlastní - odstranění	m2	18,07	96,00	1 734,99				
		0								
		změna č. 06:3,28*5,51		18,07						
26	411354173R00	Podpěrná konstr. stropů do 12 kPa - zřízení	m2	18,07	175,00	3 162,74	0,00387	0,06994		
		změna č. 06:3,28*5,51		18,07						
27	411354174R00	Podpěrná konstr. stropů do 12 kPa - odstranění	m2	18,07	42,10	760,86				
		změna č. 06:3,28*5,51		18,07						
28	411361721R00	Výztuž stropů z oceli 10425 (Bst 500 S)	t	0,52	30 010,00	15 533,18	1,02139	0,52867		
		Začátek provozního součtu								
		změna č. 06 - strop dle DVD:-21,6539*0,16		-3,46						
		výtahová šachta - strop dle RDS:39,73*0,2		7,95						
		Konec provozního součtu		4,48						
		výztuž 110 kg/m3:4,4814*0,11*1,05		0,52						



# Položkový rozpočet

Příloha k ZL 023

Stavba :	CARLA - Centrum podpory humanitních věd	Odlíšné založení výtahových šachet a
Objekt :	SO 01, 03 BUDOVA A, B 2	změna souvisejících konstrukcí

P.č.	Číslo položky	Název položky	MJ	množství	cena / MJ	celkem (Kč)	hmotnost / MJ	hmotnost celk. (t)	dem.hmot / MJ	dem.hmot. celk. (t)
	<b>Celkem za</b>	<b>4 Vodovodné konstrukce</b>				<b>41 798,10</b>		<b>13,00822</b>		
Díl:	94	Lešení a stavební výtahy								
29	941955002R00	Lešení lehké pomocné, výška podlahy do 1,9 m	m2	18,07	100,50	1 816,32	0,00158	0,02856		
	<b>Celkem za</b>	<b>94 Lešení a stavební výtahy</b>				<b>1 816,32</b>		<b>0,02856</b>		
Díl:	95	Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách								
30	953962111U00	Kotva chem tmel M8 pln cihla vyvrt	kus	13,96	97,60	1 362,15	0,00001	0,00014		
	<b>Celkem za</b>	<b>95 Dokončovací konstrukce na pozemních stavbách</b>				<b>1 362,15</b>		<b>0,00014</b>		
Díl:	96	Bourání konstrukcí								
31	962031133R00	Bourání příček cihelných tl. 15 cm	m2	13,60	101,00	1 374,00	0,00067	0,00911	-0,26100	-3,55064
		změna č. 06:3,898*3,49		13,60						
32	964061341R00	Uvolnění zhlaví trámu, zeď cihel. nad 0,05 m2	kus	14,00	349,00	4 886,00	0,00162	0,02268	-0,05400	-0,75600
	<b>Celkem za</b>	<b>96 Bourání konstrukcí</b>				<b>6 260,00</b>		<b>0,03179</b>		<b>-4,30664</b>
Díl:	97	Prorážení otvorů								
33	971024591R00	Vybourání otv. zeď kam. pl. 1 m2, nad 90 cm, MVC	m3	6,74	2 500,00	16 855,25	0,00133	0,00897	-2,50000	-16,85525
		změna č.21:0,94*0,95*7,55		6,74						
34	971033122R00	Vrtání otvorů, zeď cihelná, do 3 cm, hl. do 30 cm	kus	13,96	30,10	420,09			-0,00040	-0,00558
		Začátek provozního součtu								
		změna č. 08:3,49*0,3		1,05						
		Konec provozního součtu		1,05						
		plocha 1,047x13,33 ks/m2:1,047*13,33		13,96						
35	978012191R00	Otlučení omítek vnitřních rákosov.stropů do 100 %	m2	18,01	101,00	1 818,73			-0,05000	-0,90036
		změna č. 06:3,28*5,49		18,01						
	<b>Celkem za</b>	<b>97 Prorážení otvorů</b>				<b>19 094,07</b>		<b>0,00897</b>		<b>-17,76119</b>
Díl:	99	Staveništní přesun hmot								
36	999281111R00	Přesun hmot pro opravy a údržbu do výšky 25 m	t	51,58	738,00	38 066,33				
	<b>Celkem za</b>	<b>99 Staveništní přesun hmot</b>				<b>38 066,33</b>				
Díl:	762	Konstrukce tesařské								
37	762822850R00	Demontáž stropnic z řeziva o pl.nad 540 cm2	m	27,30	71,50	1 951,95	0,00016	0,00437	-0,04500	-1,22850
		3.NP demont.trámu navíc před výtahem:7*3,9		27,30						
38	998762203R00	Přesun hmot pro tesařské konstrukce, výšky do 24 m	%	19,52	7,00	136,64				
	<b>Celkem za</b>	<b>762 Konstrukce tesařské</b>				<b>2 088,59</b>		<b>0,00437</b>		<b>-1,22850</b>
Díl:	D96	Přesuny suti a vybouraných hmot								
39	979011111R00	Svislá doprava suti a vybour. hmot za 2.NP a 1.PP	t	23,30	241,50	5 626,07				

## Položkový rozpočet

Příloha k ZL 023

Stavba :	CARLA - Centrum podpory humanitních věd	Odišné založení výtahových šachet a
Objekt :	SO 01, 03 BUDOVA A, B 2	změna souvisejících konstrukcí

P.č.	Číslo položky	Název položky	Mj	hmotnost MJ	cena/MJ	celkem (Kč)	hmotnost MJ	hmotnost celk (t)	dem. hmot MJ	dem. hmot celk (t)
40	97901121R00	Příplatek za každé další podlaží	t	23,30	143,00	3 331,38				
41	97908111R00	Odvoz sutí a výbour. hmot na skládku do 1 km	t	23,30	255,50	5 952,21				
42	979081121R00	Příplatek k odvozu za každý další 1 km	t	326,15	14,80	4 827,00				
43	97908211R00	Vnitrostaveništní doprava sutí do 10 m	t	23,30	206,00	4 799,05				
44	979082121R00	Příplatek k vnitrost. dopravě sutí za dalších 5 m	t	93,19	23,00	2 143,26				
45	97999998R00	Poplatek za skládku sutí 5% příměsí - DUFONEV Brno	t	23,30	397,50	9 260,29				
	<b>Celkem za</b>	<b>1996 Přesuny sutí a výbour. hmot</b>				<b>35 939,26</b>				

### Rozdělení rozpočtu ke změnám na vícepráce a méněpráce

#### VÍCEPRÁCE

Vícepráce  
VRN na vícepráce  
**Vícepráce celkem**

559 049  
16 771  
**575 820**

#### MÉNĚPRÁCE

Méněpráce  
VRN na méněpráce  
**Méněpráce celkem**

-24 082  
-722  
-24 804

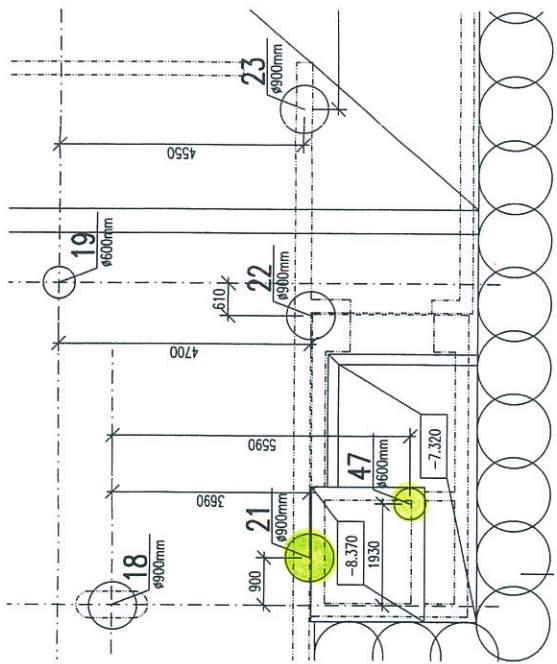
#### Vícepráce, méněpráce celkem

**551 016**



VÝŘEZ Z VÝKRESU: ÚPRAVA ZÁKLADŮ V BUDOVĚ A.1.2.2.2.06 ZL 93

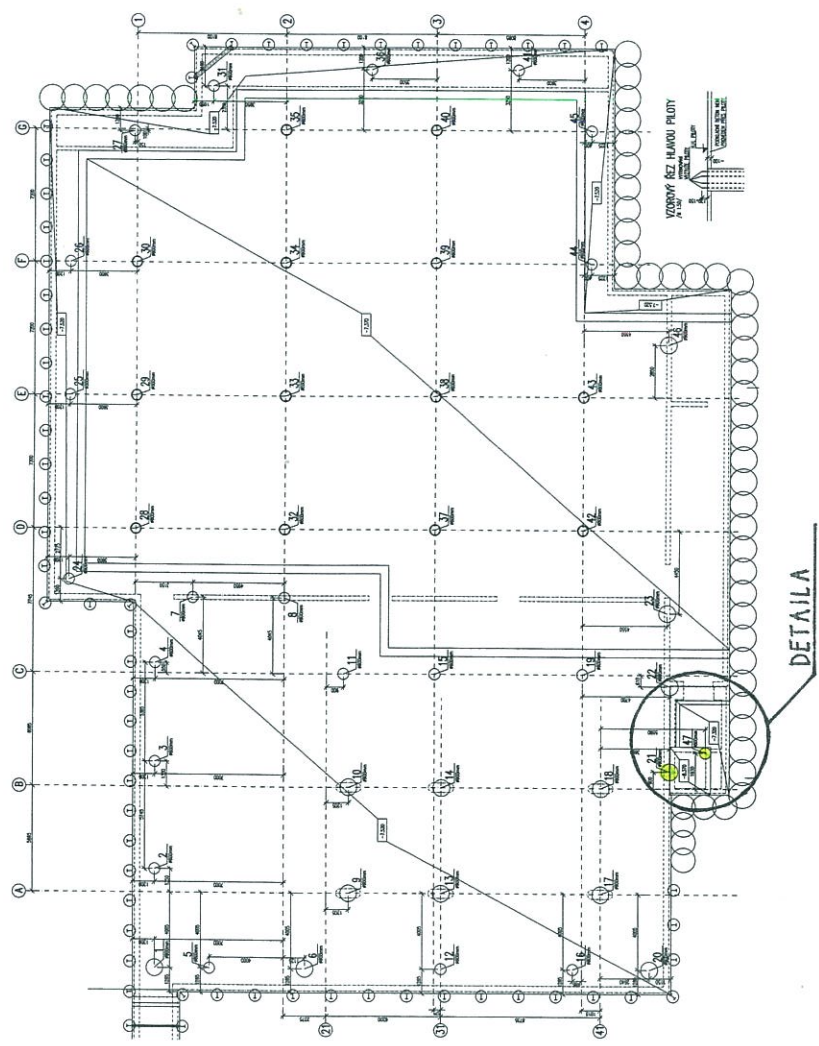
# DETAIL A

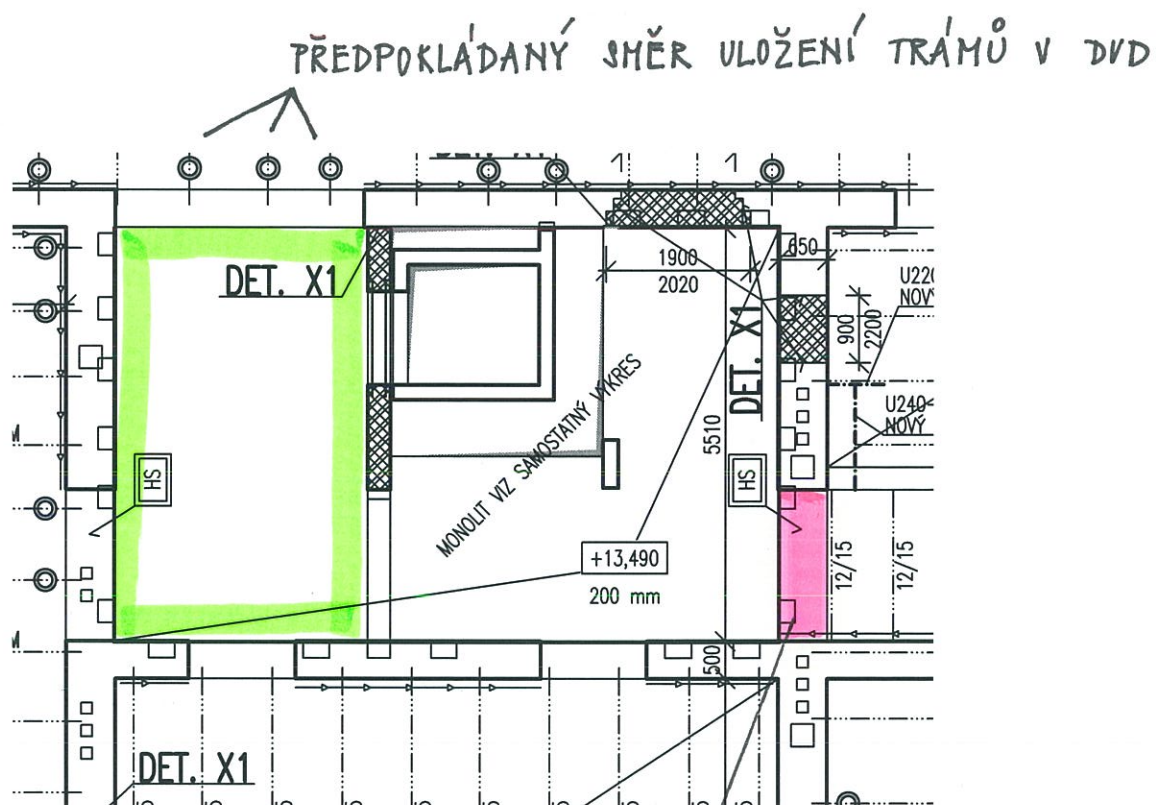


NAVŘENO DLE SKUPINY NOREM ČSN EN 12670  
 PROVÁDĚCÍ TŘÍDA 2 DLE ČSN EN 12670  
 BETON ČSN EN 206-1  
 BETON C25/30 - XA1 (CZ,F,1) - CI Ø40-Dmax 22-33  
 VÝZTUŽ B500 A

## POPIS :

VYZNAČENÉ PILOTY Č.21 A 47 JSOU SOUČÁSTÍ ZMĚNY  
 ZALOŽENÍ VÝTAHOVÉ JACHTY V BUDOVĚ B1 Z PLOŠNÉHO  
 NA HLUBINNÉ





NAHRAZENÍ PŘEKladu  
BUDE ŘEŠENO VE ZL 20  
Z DŮVODU BUDOUCÍ REVIZE  
(PŘEKlad-SOUČÁSTÍ ŽB DESKY  
VE 2NP A 3NP)

#### POPIS :

VYZNAČENÁ PLOCHA PŘED VÝTAHEM - NOVÝ ŽB MONOLITICKÝ STROP. DVD PŘEDPOKLÁDALA JINÝ ROZPON TRÁMŮ A PONECHÁNÍ TRÁMOVÉHO STROPU V TÉTO ČÁSTI. Z DŮVODU ZJIŠTĚNÉHO PODÉLNÉHO ULOŽENÍ TOTO NEBYLO MOŽNÉ. DEMONTÁŽ TRÁMŮ ŘEŠENA VE ZL 22.

VÝŘEZ Z VÝKRESU: PŮDORYS 3NP A.1.2.2.2.04

ZL 23



# **Vyjádření statika ke změně založení vestaveb nových výtahů**

opravy a modernizace budov "A" a "B1"

## **A. Obecné údaje**

Zpracovatel : **JAPE-projekt, spol. s r.o.**

tř. Gen. Píky 3, 613 00 Brno

IČO 607 14 751

tel. 548 220 260, fax 548 220 261

Areál : **Filozofická fakulta Masarykovy univerzity**

**Brno, Arne Nováka 1**

k.ú. Veveří, parc.č. 2/1

statutární město Brno, městská část Brno–střed

VÚSC Jihomoravský kraj (dřívější kraj Jihomoravský), okr. Brno–město

objekt : budova A

budova B1

část : vestavba nových výtahových šachet

druh stavby : rekonstrukce s modernizací

Tento dokument obsahuje zdůvodnění úpravy řešení založení vestavby obou výtahových šachet (tj. výtahové šachty v budově A naproti stávajícího schodiště a výtahové šachty v budově B1 při dilataci u severního štítu) vůči zadávací dokumentaci.

## **B. Přehled použitých podkladů**

[1] Inženýrsko-geologický průzkum pro rekonstrukci areálu Filozofické fakulty MU, Brno

Ing. Dědková, Mgr. Vlček

GEODRILL Brno, říjen 2006

[2] Základní korozní průzkum pro akci: CARLA – Centrum podpory humanitních věd, MU – rekonstrukce areálu Filozofické fakulty, ul. Arne Nováka, Brno

Mgr. Valtr

zak.č. 702/2010

SIHAYA Brno, červenec 2010

[3] CARLA – Centrum podpory humanitních věd, MU – rekonstrukce areálu Filozofické fakulty, ul. Arne Nováka, Brno – SO 01 + SO 02

dokumentace zadání stavby – část: F.1.01/2. Stavebně konstrukční řešení

Ing. Perla, Ing. Pulec

zak.č. S-753-10

JAPE-projekt Brno, listopad 2010

- [4] Centrum podpory humanitních věd – CARLA – inženýrsko-geologický průzkum  
Mgr. Mazáč, Mgr. Kořínková  
zak.č. G 02512  
GEOSTAR Brno, květen 2012
- [5] Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací – technické podmínky (TP 124)  
JEKU Praha, 12/2008

### **C. Popis konstrukčního řešení objektu**

Stávající nejstarší budovy, které jsou i předmětem opravy, v areálu Filozofické fakulty při ulici Arne Nováka v Brně (a zasahující přes nároží i do sousedních ulic – na jihu podél ulice Gorkého a na severu podél ulice Grohova) byly postaveny v průběhu 35 let, přičemž s vlastní stavbou se započalo před cca 140 lety. Nejstarším objektem je budova "A", která byla postavena jako samostatná budova městského sirotčince v nově vznikající obytné čtvrti Veveří směřující k návrší Tivolí. Budova sirotčince byla tehdy umístěna na pozemky rušeného hospodářského dvora augustiánského kláštera, nedaleko zahrad s barokním letohrádkem a severovýchodně od rohu budoucího parku (dnešní Obilní trh). Postavena byla v letech 1871-2 se třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím a s půdorysným odsazením od rohu nově zakládaných ulic (dnešních ulic Gorkého a Arne Nováka) a dvorní fasádou obrácenou do anglického parku podle plánů brněnského stavitele Josefa Arnolda a Moritze Kellnera (autorem návrhu byl velmi pravděpodobně architekt Heinrich Drasche von Wartimberg) v novorenesančním stylu přísného historismu. V letech 1904-5 byl podél dnešní ulice Gorkého postaven čtyřpodlažní objekt (dnešní budova "B"), který svými třemi nadzemními a jedním podzemním podlažím s mírným odsazením navazuje na shodně vysokou starší budovu původního sirotčince. Při jeho severním štítu byl umístěn komunikační a spojovací uzel (který možná sloužil i jako únikové požární schodiště). Východní část tehdy stavěné budovy "B1" je dnes nazývána spojovacím (propojovacím) krčkem, přičemž průčelní zdivo (jižní a severní obvodová zeď) nebylo nijak zavázáno do severního štítu dříve postaveného objektu (budovy "A") – tato skutečnost byla zjištěna sondami v průběhu provádění bouracích prací. Přistavěná budova "B1" tedy používá jako nosnou zeď pro stropní konstrukce své východní části štítovou zeď starší, o 34 let dříve postavené budovy.

Podrobnější popis konstrukčního řešení opravovaných nejstarších budov v areálu je obsažen v předané dokumentaci zadání stavby (viz [3]) a dále rozveden v navazujících stanoviscích zdůvodňujícím změny konstrukčního řešení.

### **D. Dopřesnění základových poměrů**

V zadávacím projektu (viz [3]) bylo uvažováno s pevnějšími prachovými hlínami s vyšší únosností i menší stlačitelností, než bylo zjištěno doplňkovým IGP (viz [4]) – pro srovnání uvádím parametry stlačitelnosti zemin v základové spáře stávajícího objektu deklarované modulem přetvárnosti, který podle doplňkového průzkumu činí 2,0 až 3,2 MPa, ale v zadávací dokumentaci bylo uvažováno s hodnotou 6,0 až 10,0 MPa. Parametrem

silně ovlivňujícím únosnost je v případě soudržných zemin koheze (totální soudržnost), která byla upřesněna na hodnotu 50 až 56 kPa, zatímco v předchozí dokumentaci byla uvažována hodnotou 70 až 160 kPa.

Z výše uvedených dosti rozdílných hodnot je zřejmé, že došlo ke zhoršení parametrů zemin předpokládaných v základové spáře navržených vestaveb výtahových šachet. Únosnost zemin nebude, vzhledem k plošnému založení na základové desce dojezdu výtahu, podstatný problém (napětí vyvozené novou konstrukcí stále ještě nepřekročí jejich sníženou únosnost. Problémem ale je výrazně vyšší stlačitelnost, kde vlivem horších deformačních parametrů dojde ke zvětšení sedání na cca trojnásobek.

#### **E. Změna konstrukčního řešení navazujících vodorovných konstrukcí**

Dispoziční a prostorové uspořádání výtahové šachty vestavěné k vnitřní podélné zdi budovy "A" má vlivem rozdílné vodorovné a ohybové tuhosti betonových průřezů (plné stěny versus stěny oslabené vstupními otvory) za následek vodorovnou deformaci a nerovnoměrné rozložení napětí v základové spáře. Tento vliv, spolu s přisazením ke stávající podélné vnitřní stěně, má za následek i redukované sedání (jednak i vlivem dlouhodobé konsolidace zemin zatížených roznosem zatížení od stávající budovy) a další naklánění navržené výtahové šachty.

Výše uvedený vliv jsme v předchozím stupni (viz [3]) omezovali upnutím výtahové šachty do navazující nové stropní konstrukce, která byla natvrdo vestavěna mezi stávající příčné i podélné zděné stěny. Vlivem upraveného řešení vedení instalací (problematika instalačních šachet) a zejména pružným (nikoli tuhým) připevněním nových vodorovných konstrukcí k vestavované výtahové šachtě byla ovšem redukce naklonění předmětné výtahové šachty výrazně omezena.

#### **F. Úprava založení vestavovaných výtahových šachet**

Z důvodu rozdílného sedání konstrukcí nové výtahové šachty a stávajících přitěžovaných svislých konstrukcí u vestavovaného komunikačního jádra při severním štítu budovy "B1" došlo vlivem zhoršení deformačních parametrů zemin (viz kap. D tohoto stanoviska) k překročení povolených rozdílů sedání navazujících podpůrných konstrukcí (zkosení vynášených vodorovných konstrukcí by bylo neúměrné a odporovalo by požadavkům na bezporuchový provoz). Proto bylo nutné přikročit k přibrzdění zvětšeného sedání, což bylo řešeno změnou založení na hlubinné – poloha dvou pilot novostavby budovy "B2" byla v oblasti dilatace upravena tak, aby piloty zároveň částečně vynášely (podle interakce plošných základových konstrukcí se zeminami v podloží, přičemž zeminám byly upraveny fyzikálně mechanické a deformační vlastnosti podle výsledků upraveného IGP) i konstrukce vestavby ve stávající budově "B1" za dilatací a výtahová šachta byla uvnitř půdorysu budovy "B1" podepřena další vrtanou železobetonovou pilotou.

Vestavovaná výtahová šachta v budově "A" včetně nového železobetonového stěnového pilíře (navrženého jako nově optimalizovaná konstrukce vynášející stropní desky okolo vestavovaného výtahu místo nových vnitřních stěn uvažovaných ve [2]) byla z důvodu nutné redukce zvětšeného sedání vlivem zhoršených deformačních parametrů zemin v podloží (viz kap. D tohoto stanoviska) založena na mikropilotách z ocelových tru-



bek se zálivkou a injektovaným kořenem. Tímto opatřením se podařilo omezit sedání nových konstrukcí na 2,0 až 3,5 mm, což je pro účely stavebních konstrukcí prakticky neměřitelná hodnota.

Bohužel úprava založení nosných konstrukcí vestavovaných komunikačních jader a výtahů z plošného na hlubinné prvky má za následek podstatné zvětšení sacího koeficientu bludných proudů. Proto bylo nutné navrhnout úpravu zabudované betonářské výztuže v souladu se stupněm základních ochranných opatření č.4 podle TP 124 (viz [5]), přestože by bez hlubinného založení bylo možné takto půdorysně drobnou konstrukci navrhnout ve stupni základních opatření č.3, tj. bez vodivého propojení zabudované betonářské výztuže. U výztuže podél hran základových van a pracovních spár bylo proto navrženo vodivé propojení vybrané výztuže, které bylo vodivě spojeno s prvky hlubinného založení – vše bylo řešeno pomocí svarů na navržené zabudované výztuži, která nebyla plně využita (vzhledem k omezení rozvoje trhlin u vodonepropustných základových konstrukcí není tato výztuž využita až ke smluvní mezi kluzu, takže její snížení vlivem svařování je přípustné).

#### **G. Závěr**

Zhoršení deformačních vlastností zemin v základové spáře, které bylo zjištěno doplňkovým IGP (viz [4]), vyvolalo nutnost úpravy založení nových konstrukcí vestavovaných komunikačních jader a výtahových šachet uvnitř budovy "A" i při severním štítu budovy "B1". Z plošného založení navrženého v zadávací dokumentaci (viz [3]), kdy sedání nových konstrukcí je plně závislé pouze na deformačních vlastnostech zemin v základové spáře a jejím podloží, bylo přikročeno ke kombinaci plošného a hlubinného založení v interakci se zeminami v podloží stavby, kdy sedání nových konstrukcí je silně omezeno navrženými prvky hlubinného založení (vrtanými pilotami i mikropilotami) a zjištěné zhoršené deformační vlastnosti zemin se na sedání podílí pouze minimálně (podle deformačních konstant prvků hlubinného založení).

Navrženou konstrukční úpravou (změnou) založení vestavovaných konstrukcí do stávajících objektů bylo dosaženo nezhoršení návrhových parametrů při užívání dokončené stavby (bez provedení úpravy založení by došlo k podstatnému zhoršení kvality výsledného díla, což by se projevilo výskytem poruch během užívání – ty by se velmi pravděpodobně začaly objevovat ke konci záruční doby, protože sedání v těchto základových podmínkách má spíše střednědobý, a nikoli krátkodobý, průběh).

Brno, 29. listopadu 2012

Ing. Perla Jan

**JAPE-projekt, spol. s r.o.**  
Tř. Generála Píky 3, 613 00 Brno  
DIČ: CZ60714751

**FOTODOKUMENTACE KE ZMĚNOVÉMU LISTU č. 23**

**Odlišné založení výtahových šachet v budovách A a B1  
a změny související**



Firma je zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B, vložka 5743. Den zápisu: 31.prosince 2008

Bankovní spojení: KB Zlín  
č.ú.: 43-3717930217 / 0100

IČO: 28 315 669  
DIČ: CZ28315669

Tel. 57 777 0111, 602772401  
Tel./Fax 57 710 3927

e-mail: [zlinstav@zlinstav.com](mailto:zlinstav@zlinstav.com)  
[www.zlinstav.com](http://www.zlinstav.com)

HSV IV 763 11 Lípa

391

Tel. 57 77901074, 577101230

e-mail: [zlinstav-sz04@zlinstav.com](mailto:zlinstav-sz04@zlinstav.com)