

Dodatek č. 1

ke Smlouvě o dílo, podepsané dne 27.6.2016

číslo objednatele 1/2016

číslo zhotovitele 05/2016

„Oprava přístavby SZ strany budovy Havlíčkova 447, Mladá Boleslav“

Smluvní strany

Centrum 83, poskytovatel sociálních služeb

se sídlem Václavkova 950, 293 01 Mladá Boleslav
zastoupený: Mgr. Luděk Jiránkou, ředitelkou PO
IČ: 008 74 680

bankovní spojení: xxxxxxxxxxxx

Číslo bank. účtu: xxxxxxxx/xxxx

Dále jen: **objednatel**

a

H-RealBau s.r.o.

se sídlem Horská 5008/58
zapsaný v obchodním rejstříku vedeném v Ústí n/L v oddíle C, vložka 30458
zastoupený : Alenou Havlíkovou, jednatelkou
IČ: 28746805 DIČ: CZ28746805
Bankovní spojení: číslo účtu xxxxxxxxxxxx/xxxx

dále jen **zhotovitel**

uzavírají tento **Dodatek č.1 (dále jen *Dodatek*) ke Smlouvě o dílo**, podepsané dne
27.6.2016.

Článek I. Preambule

1.1. V důsledku objektivně nepředvídatelných okolností nastala během plnění zakázky havarijní situace stavu stropu zjištěná během prací (příloha č. 2) a vyvstala potřeba dodatečných stavebních prací, které nebyly obsaženy v původních zadávacích podmínkách, tedy ani ve Smlouvě o dílo.

Tyto dodatečné stavební práce zhotovitel oznámil objednavateli prostřednictvím Formuláře (příloha č. 1) a na základě statického posouzení (příloha č. 5) připravil Položkový rozpočet provedení prací k odstranění havarijního stavu, které jsou zároveň nezbytné pro provedení původních stavebních prací dle Smlouvy o dílo (příloha č. 3).

1.2. Dodatečné práce podle předchozího odstavce nemohou být technicky nebo ekonomicky odděleny od původní veřejné zakázky, aniž by toto oddělení způsobilo újmu zadavateli, neboť jsou tyto dodatečné stavební práce zcela nezbytné pro dokončení předmětu původní veřejné zakázky.

1.3. Tento dodatek představuje dohodu smluvních stran na základě jednacního řízení bez uveřejnění, které rozšiřuje původní předmět plnění.

Článek II. Předmět dodatku

Předmětem tohoto dodatku je změna doby zhotovení díla a navýšení ceny díla o vícepráce zjištěné v průběhu realizace stavebních prací při rekonstrukci objektu, jejichž nutnost a rozsah nebyl v době uzavření smlouvy znám a které jsou nezbytné k zajištění dokončení díla.

Článek III. Rozsah a cena víceprací

Celkový rozsah zjištěných víceprací a náklady na vícepráce jsou uvedené v Příloze č. 3. tohoto Dodatku, v předložených rozpočtech s výkazy výměr. Tato příloha tvoří nedílnou součást dodatku. Souhrnná cena víceprací je **324 414 Kč** včetně DPH.

článek IV. Změny ve znění smlouvy

V důsledku výše uvedených skutečností se mění znění uzavřené smlouvy takto:

- článku II, bodu 2.1.:

článek II Doba zhotovení díla

2.1. Zhotovitel provede dílo specifikované v článku I. , bodě 1.1. této smlouvy v termínu nejpozději do 27.10.2016

- článku III, bodu 3.1. :

článek III. Cena za dílo

3.1.1. Cena za dílo dle čl. I. této smlouvy je sjednána na základě nabídkové ceny zhotovitele dohodou smluvních stran v souladu se zákonem č.526/1990 Sb., o cenách, ve znění pozdějších předpisů, v celkové výši 1.035 658,00 Kč bez DPH, a to jako cena nejvýše přípustná.

K této ceně za dílo bude zhotovitelem účtována v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, v platném znění, DPH ve výši 155 348,00Kč

Celková cena za dílo včetně DPH činí 1.191 006,00Kč.

3.1.2. Cena za stavební vícepráce specifikované tímto Dodatkem je 282 099,00 Kč bez DPH. K této ceně bude zhotovitelem účtována v souladu se zákonem č. 235/2004 Sb. o dani z přidané hodnoty, v platném znění, DPH ve výši 15% 42 315,00 Kč.

Celková cena díla zahrnující vícepráce specifikované tímto Dodatkem se navyšuje o **324 414,00 Kč včetně DPH.**

Nejvýše přípustná celková cena za dílo se mění takto:

Cena za stavební práce	1 035 658,00 Kč	bez DPH
15% DPH	155 348,00 Kč	

Vícepráce	282 099,00 Kč	bez DPH
15% DPH	42 315,00 Kč	

Celková cena díla je	1 317 757,00 Kč	bez DPH
15% DPH	197 663,00 Kč	

Celková cena 1 515 420,00 Kč včetně DPH

Článek V. Závěrečná ustanovení

3.1. Ostatní ustanovení Smlouvy o dílo zůstávají v platnosti a účinnosti.

3.2. Tento Dodatek včetně jeho příloh je vyhotoven ve 3 stejnopisech, přičemž zadavatel obdrží 2 vyhotovení a zhotovitel jedno vyhotovení.

3.3. Tento Dodatek nabývá platnosti a účinnosti dnem jeho podpisu oběma smluvními stranami.

3.6. Nedílnou součástí tohoto Dodatku jsou Přílohy č. 1. až 5.

Přílohy:

1. Formulář pro ohlášení změn stavby objednateli (příloha č.1)
2. Protokol o nahlášení havarijního stavu zřizovateli (příloha č. 2)
3. Krycí list a Rozpočet víceprací přístavba - strop (příloha č. 3)
4. Harmonogram víceprací přístavba – strop (příloha č.4)
5. Statické posouzení stropní desky nad přístavbou (příloha č. 5)

V Mladé Boleslavi dne 26.8.2016

Zhotovitel

.....
Alena Havlíková
jednatelka

V Mladé Boleslavi dne 26.8.2016

Objednatel

.....
Mgr. Lud'ka Jiránková
ředitelka příspěvkové organizace

Příloha č. 1

FORMULÁŘ PRO OHLÁŠENÍ ZMĚN STAVBY

„Oprava přístavby SZ strany budovy Havlíčkova 447, Mladá Boleslav“

Určeno :

Centrum 83, poskytovatel sociálních služeb, Václavkova 950, Mladá Boleslav
v kopii Odbor sociálních věcí, Krajský úřad

Číslo SoD: 1/2016

Termín plnění: červenec – srpen 2016

Celková cena díla: 1.035 658 Kč bez DPH , cena s15% DPH 1 191 006 Kč

Zhotovitel: H –Real Bau s.r.o

IČ:28746805

Oprávněná osoba: xxxxx xxxxxx

Telefonní spojení: tel. xxxxxxxx

Popis předmětu informace:

Vícepráce ve stavebních pracích – nový strop nebyl předmětem stavby.

Přítomný architekt i statik po prozkoumání sond, provedených z terasy doporučují pro bezpečnost strop nad přístavbou strhnout a postavit ho znovu. Opravu terasy nad inkriminovaným stropem v opačném případě nelze ani dokončit.

Popis problému:

Po odkrytí vrstvy hydroizolace a spádové vrstvy betonu terasy, bylo sondou zjištěno, železobetonový strop propojený s původním stropem byl špatně vyztužen a v místě napojení je utržený a pokleslý z absence výztuže. Řešením je zbourání stávajícího stropu a vylití nového stropu dle nového statického výpočtu. Strop byl „přilepen“ na římsu obvodového zdiva v 50 letech. Žádná stavební dokumentace není k dispozici a pro ověření opravy terasy nařídil dozorující architekt během stavby provést sondu, tím se předešlo větší havárii.

Čeho se zhotovitel domáhá:

- Navýšení rozpočtu podle přiloženého rozpočtu o 324 414 Kč včetně DPH
- Prodloužení termínu dokončení stavby.

Nejzazší termín pro uzavření dohody o změně v realizaci díla: bezodkladně

Datum, podpis oprávněné osoby : 26.8.2016

Datum, potvrzení převzetí podatelny objednatele: 16.8.2016 Mgr. Jiránková Ludka



Středočeský krajský úřad
Odbor sociálních věcí
Mgr. Vladislav Fryč
vedoucí oddělení sociálních služeb
Zborovská 11
PRAHA 5

v Mladé Boleslavi dne 16.8.2016

Protokol o havarijním stavu – stropy v opravované přístavbě,

ke zjištění stavu došlo během stavby „Oprava přístavby SZ objektu Havlíčkova 447“.
Stavba započala dne 9.8.2016 v souladu se stavebním povolením č.34238/2016/SÚ, vydaném Magistrátem města Mladá Boleslav a je realizována firmou H-RealBau na základě Smlouvy o dílo, podepsané dne 27.6.2016, na základě VŘ o VZmr ze dne 3.6.2016 na odboru veřejných zakázek KÚSK.

V souladu s rozvrhem stavebních prací při plánovaném odstraňování vrstvy hydroizolační byla provedena sonda na složení stropu pod terasou, kde budou zřízeny prostory pro ubytování klientů. Podle projektové dokumentace byla vybourána okna a zazděné některé otvory. Přístavba byla k původní stavbě dostavěna v 50. letech, kdy zde byla dětská nemocnice a projektová dokumentace se nedohledala. To bylo důvodem opatření projektanta k provedení sondy během stavby. Realita ukázala velký nedostatek v provedené stavbě stropu, neboť propojení s původním stropem bylo zajištěné nedostatečně a železobetonový strop se pomalu od původního stropu a původní římsy odděluje. Stavba odhalila velké riziko, že by se strop mohl zřítit. Trhlina na stropě byla v omítce patrná delší dobu. Dne 15.8. byl povolán zhotovitelem stavby povolán statik a dozorující projektant, který stav stropu potvrdil jako havarijní. Operativně jsme tuto situaci řešili takto.

Opatřením na místě bylo rozhodnutí projektanta a statika k rekonstrukci stropu. Zhotovitel stavby odebírá všechny vrstvy z terasy, čímž dojde k odlehčení stropu a následně novému vyztužení stropu. Toto řešení umožní dokončit rozestavěnou akci a zamezí havárii s následky zřícení stropu.

Zhotovitel stavby dodal dnes položkový rozpočet, kterým se stavba navyšuje o 278 806,62 Kč a který přikládám i s fotodokumentací v příloze. Protokol od statika dodám obratem po jeho doručení.

Žádám tímto zřizovatele o povolení s provedením Dodatku ke smlouvě se stávajícím zhotovitelem, kde bude havarijní stav řešen jako vícepráce do 30% původní zakázky. Po konzultaci s oddělením veřejných zakázek to je možné.

Současně požádám zřizovatele o čerpání prostředků z fondu investic Centra 83, kde tyto finanční prostředky jsou pokryty.



Centrum 83, poskytovatel sociálních služeb

Václavkova 950, 293 01 Mladá Boleslav

V případě jiných řešení této situace či dalších možností mě prosím kontaktujte.

Děkuji za spolupráci při řešení této situace

Mgr. Ludka Jiránková, ředitelka Centra 83

KRYCÍ LIST ROZPOČTU

Název stavby	Centrum 83	JKSO	
Název objektu	Přístavba-strop	EČO	
		Místo	
		IČ	DIČ
Objednatel	Centrum 83		
Projektant			
Zhotovitel	H-RealBau s.r.o.	28746805	CZ28746805
Zpracoval	Lukáš Havlík		
	Rozpočet číslo		Dne
			26.8.2016

Měrné a účelové jednotky

Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.	Počet	Náklady / 1 m.j.
0	0,00	0	0,00	0	0,00

Rozpočtové náklady v CZK

A	Základní rozp. náklady	B	Doplňkové náklady	C	Náklady na umístění stavby
1	HSV Dodávky 108 838,00	8	Práce přesčas 0,00	13	Zařízení staveniště 0,00
2	Montáž 100 734,00	9	Bez pevné podl. 0,00	14	Mimostav. doprava 0,00
3	PSV Dodávky 46 234,00	10	Kulturní památka 0,00	15	Územní vlivy 0,00
4	Montáž 26 293,00	11		16	Provozní vlivy 0,00
5	"M" Dodávky 0,00			17	Ostatní 0,00
6	Montáž 0,00			18	NUS z rozpočtu 0,00
7	ZRN (ř. 1-6) 282 099,00	12	DN (ř. 8-11)	19	NUS (ř. 13-18) 0,00
20	HZS 0,00	21	Kompl. činnost 0,00	22	Ostatní náklady 0,00

Projektant, Zhotovitel, Objednatel	D Celkem bez DPH 282 099,00																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>DPH</th> <th>%</th> <th>Základ daně</th> <th>DPH celkem</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>snížená</td> <td>15,0</td> <td>282 099,00</td> <td>42 315,00</td> </tr> <tr> <td>základní</td> <td>15,0</td> <td>0,00</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Cena s DPH</td> <td>324 414,00</td> </tr> </tbody> </table>	DPH	%	Základ daně	DPH celkem	snížená	15,0	282 099,00	42 315,00	základní	15,0	0,00	0,00	Cena s DPH			324 414,00
DPH	%	Základ daně	DPH celkem														
snížená	15,0	282 099,00	42 315,00														
základní	15,0	0,00	0,00														
Cena s DPH			324 414,00														
	E Přípočty a odpočty																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td>Dodá zadavatel</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>Klouzavá doložka</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> <tr> <td>Zvýhodnění</td> <td style="text-align: right;">0,00</td> </tr> </tbody> </table>	Dodá zadavatel	0,00	Klouzavá doložka	0,00	Zvýhodnění	0,00										
Dodá zadavatel	0,00																
Klouzavá doložka	0,00																
Zvýhodnění	0,00																

ROZPOČET

Stavba: Centrum 83

Objekt: Přístavba-strop

JKSO:

EČO:

Objednatel:

Zpracoval:

Zhotovitel:

Datum: 26. 8. 2016

P.Č.	Kód položky	Popis	MJ	Množství celkem	Cena jednotková	Cena celkem
1	2	3	4	5	6	7

HSV Práce a dodávky HSV 209 571,00

4 Vodorovné konstrukce 97 706,00

1	411321612	Stropy deskové ze ŽB tř. C 25/30	m3	9,600	2 960,00	28 416,00
2	411351101	Zřízení bednění stropů deskových	m2	49,800	356,00	17 728,80
3	411351102	Odstranění bednění stropů deskových	m2	49,800	105,00	5 229,00
4	411354171	Zřízení podpěrné konstrukce stropů v do 4 m pro zatížení do 5 kPa	m2	49,800	118,00	5 876,40
5	411354172	Odstranění podpěrné konstrukce stropů v do 4 m pro zatížení do 5 kPa	m2	49,800	27,40	1 364,52
6	411361821	Výztuž stropů betonářskou ocelí 10 505	t	0,670	38 600,00	25 862,00
7	4113618222	Ukotvení ocelové výztuže stropů do stáv.ŽB kce na chemické kotvy	ks	105,000	126,00	13 230,00

9 Ostatní konstrukce a práce-bourání 111 865,00

8	963051113	Bourání ZB stropů deskových tl přes 80 mm	m3	17,500	1 650,00	28 875,00
---	-----------	---	----	--------	----------	-----------

99 Přesun hmot 82 990,00

9	997013211	Vnitrostaveništní doprava suti a vybouraných hmot pro budovy v do 6 m ručně	t	42,000	359,00	15 078,00
10	997013311	Montáž a demontáž shozu suti v do 10 m	m	6,000	315,00	1 890,00
11	997013501	Odvoz suti na skládku a vybouraných hmot nebo meziskládku do 1 km se složením	t	42,000	269,00	11 298,00
12	997013509	Příplatek k odvozu suti a vybouraných hmot na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	532,800	16,00	8 524,00
13	997013802	Poplatek za uložení stavebního železobetonového odpadu na skládce (skládkovné)	t	42,000	1 100,00	46 200,00

PSV Práce a dodávky PSV 72 528,00

763 Konstrukce suché výstavby 32 868,00

14	763131511	SDK podhled deska 1xA 12,5 bez TI jednovrstvá spodní kce profil CD+UD	m2	49,800	660,00	32 868,00
----	-----------	---	----	--------	--------	-----------

766 Konstrukce truhlářské 35 000,00

15	788621001	Montáž oken jednoduchých výšky do 2,5m	kus	2,000	1 050,00	2 100,00
16	61101010	okno dřevěné jednokřídlo 700/700mm vč.parapetu	kus	1,000	6 200,00	6 200,00
17	61101023	okno dřevěné dvoukřídle 1500/2100mm vč.parapetu	kus	1,000	26 700,00	26 700,00

Vedlejší rozpočtové náklady 4 660,00

18	42000020	Posudek statika na stropní konstrukci	Kč	1,000	4 660,00	4 660,00
----	----------	---------------------------------------	----	-------	----------	----------

Celkem

282 099,00

Harmonogram víceprací – Centrum 83 přístavba strop

Bourací práce strop	22. - 26.8.2016
Bednění, armatura dle statického posudku	25 – 30.8.2016
Vylití stropu, zrání betonu	29.8. – 24.9.2016
Terasa – bourací práce	29.8.- 2.9. 2016
Pokládka podlahy- terasa, dlažba	26.9 – 8.10.2016
Výměna oken , fasáda, vnitřní práce pod stropem	10.10. – 20.10.2016
Ukončení prací	do 27.10.2016

STATIKA-projekční kancelář
Aloisina výšina 644,Liberec 15

IČO 139 236 09

**STAVEBNÍ ÚPRAVY SEVEROZÁPADNÍ ČÁSTI OBJEKTU
ODLOUČENÉHO PRACOVIŠTĚ CENTRUM 83
UL.HAVLÍČKOVA 447, MLADÁ BOLESLAV**

Statické posouzení stropní desky nad přístavbou
na základě prohlídky

zak. č. 16 008 03
vypracoval:ing.Z.Bohm
Srpen, 2016

1. Úvod

Objednatel posouzení požaduje zhodnocení viditelných poruch na stropní desce přístavby nad přízemím, která nese střešní konstrukci v místech, kde je navrženo zřízení pochozí terasy. V současné době probíhají stavební úpravy objektu a byla provedena sonda do stropní konstrukce.

2. Popis nosné konstrukce

Posuzovaná stropní deska tloušťky cca 330mm je z monolitického železobetonu nad obdélníkovým půdorysem světlé šířky 2,5 m a celkové délky 13,8m. Je uložena na věnci-průvlaku z monolitického železobetonu nad obvodovou stěnou přístavby a uvnitř na římsu, vyložené z věnce obvodové stěny původního objektu. Deska je na římsu uložena prostřednictvím ozubu tloušťky 150mm. Nad deskou je provedena spádová vrstva z lehkého betonu a střešní živičná krytina. Je navrženo provedení nových spádových vrstev, tepelných a vodotěsných izolací a pochozí podlaha z betonové dlažby.

3. Zjištěné skutečnosti

V místě sondy není zastižena výztuž při spodním povrchu, která by byla dovedena do podpory-na podpůrnou římsu. V místě ozubu není smyková výztuž a ani ohybová při spodním povrchu, schopná přenést namáhání vyvolané reakcí desky v uložení na římsu. Z odkryté výztuže věnce-průvlaku lze usuzovat (jsou viditelná "čela" vložek), že deska je vyztužena při spodním povrchu nepravidelně střídavě vložkami ϕ J8 a ϕ E10 á 200-250mm.

V místě uložení desky na římsu je po celé délce objektu viditelná trhlinka, naznačující mírný pokles (řádově mm) desky přístavby.

3. Závěr

Stávající deska s ohledem na svoji tloušťku a vyztužení nespĺňuje zásady vyztužení dle platných norem (není dodržen minimální stupeň vyztužení a způsob vyztužení ozubu-je bez účinného vyztužení) a nemůže být tedy posuzována jako železobetonová. Současné zatížení je tedy zcela zřejmě vyšší, než únosnost desky z prostého betonu. Navržená pochozí terasa zvýší jak stálé zatížení, tak nahodilé-užitné a je tedy třeba desku nahradit nově navrženou stropní deskou z monolitického železobetonu. Statickým výpočtem bylo ověřeno, že vyhoví deska tloušťky 140mm z betonu B30 vyztužená ϕ R8 á 150mm.

PŘÍLOHA**ROZBOR ZATÍŽENÍ****ZATÍŽENÍ STŘECHY ZA STÁVAJÍCÍ SKLADBY**

a) stálé

dlažba 50mm	0,050 . 23,0 =	1,15	1,35	1,55	kN/m ²
foliová krytina		0,15	1,35	0,20	kN/m ²
spád.vrst.lehk.bet.150mm	0,150 . 13,0 =	1,95	1,35	2,63	kN/m ²
živičná izolace 20mm	0,020 . 15,0 =	0,30	1,35	0,41	kN/m ²
omítka 20mm	0,020 . 18,0 =	0,36	1,35	0,49	kN/m ²
celkem bez vl. váhy stropu		3,91	1,35	5,28	kN/m ²
ŽLBdeska 350mm	0,350 . 25,0 =	8,75	1,35	11,81	kN/m ²
celkem stálé s vl. váhou stropu		12,66	1,35	17,09	kN/m ²

b) nahodilé

užitné (terasa)		4,00	1,5	6,00	kN/m ²
-----------------	--	------	-----	------	-------------------

STŘECHA CELKEM

extremní			q ^d =	23,09	kN/m ²
provozní	q ^c =	16,66	kN/m ²		

MAX. OHYBOVÝ MOMENT

$$M_x = 1/8 \cdot 23,09 \cdot 2,7^2 = \quad \mathbf{21,04 \text{ kNm}}$$

ZATÍŽENÍ STŘECHY NOVÉ SKLADBY

a) stálé

dlažba 50mm	0,050 . 23,0 =	1,15	1,35	1,55	kN/m ²
foliová krytina		0,15	1,35	0,20	kN/m ²
izolace PST 150mm	0,150 . 0,3 =	0,05	1,35	0,06	kN/m ²
spád.vrst.polyst.bet.100mm	0,100 . 10,0 =	1,00	1,35	1,35	kN/m ²
omítka 20mm	0,020 . 18,0 =	0,36	1,35	0,49	kN/m ²
celkem bez vl. váhy stropu		2,71	1,35	3,65	kN/m ²
ŽLBdeska 140mm	0,140 . 25,0 =	3,50	1,35	4,73	kN/m ²
celkem stálé s vl. váhou stropu		6,21	1,35	8,38	kN/m ²

b) nahodilé

užitné (terasa)		4,00	1,5	6,00	kN/m ²
-----------------	--	------	-----	------	-------------------

STŘECHA CELKEM

extremní			q ^d =	14,38	kN/m ²
provozní	q ^c =	10,21	kN/m ²		

MAX. OHYBOVÝ MOMENT

$$M_x = 1/8 \cdot 14,38 \cdot 2,7^2 = \quad \mathbf{13,10 \text{ kNm}}$$

 Posouzení obecného symetrického průřezu na mezni stav
 porušení při jednorázovém namáhání - tlakem a momentem

Popis ulohy : centrum83
 Popis ukolu : deska přístavby - **nový návrh**

trída betonu B30

Gama_bd:1.00 Gama_btd:1.00 Gama_sd:1.00 Gama_scd:1.00 Gama_u: .89

Nd,st: .00 kN Md,st: .00 kNm
 Nd,lt: .00 kN Md,lt: 12.50 kNm

GEOMETRIE

1 bh:100.0 h: 14.0 bd:100.0 [cm]

VYŽTUŽENÍ - využití vyztuže

TAH 6.70 R 8.0 mm hti: 11.50 cm 100.00 % Rs : 450.MPa

P R O S T Y O H Y B

tlacen horni povrch

vzdal. neutr. osy od tlac. povrchu : 1.11 cm
 moment unosnosti : 16.75 kNm

Mu*Gamu = 14.99 kNm > Mr = 13.10 kNm V

kontrola MIN vyztuzeni pri tazenem okraji : mi= Fs/bt/celkh
 skut = .0024 > min = .0009 V

kontrola MAX vyztuzeni:

pro tah. vyztuz skut = .0024 < max = .0300 V
 pro tlak. vyztuz skut = .0000 < max = .0300 V
 pro celk. vyztuz mis1+mis2 = .0024 < max = .0400 V

P R U R E Z V Y H O V U J E

M.S. použitelnosti - PRUHYB : centrum83 :deska přístavby

trida betonu B30 rozpety prvku [m] 2.70
Kapae = 1.0

prostredi BEZNE

Gama_btn:1.00 Gama_bn:1.00 Gama_bt:1.00 Gama_sn:1.00 Gama_scn:1.00

I	Bik	Ms,st	Ms,lt	Mor	fst	flt,in	fld+	ftot	for	w3a	w3b
	[kNm2]	[kNm]	[kNm]	[kNm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]
1	6437	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.00	.00
2	6437	.0	1.0	.0						.00	.00
3	6437	.0	1.9	.0						.00	.00
4	6437	.0	2.8	.0						.00	.00
5	6437	.0	3.6	.0	.0	.4	.3	.7	.0	.00	.00
6	6437	.0	4.4	.0						.00	.00
7	6437	.0	5.1	.0						.00	.00
8	6437	.0	5.8	.0						.00	.00
9	6437	.0	6.4	.0	.0	.7	.5	1.2	.0	.00	.00
10	6437	.0	7.0	.0						.00	.00
11	6437	.0	7.5	.0						.00	.00
12	6437	.0	8.0	.0						.00	.00
13	6437	.0	8.4	.0	.0	1.0	.7	1.7	.0	.00	.00
14	6437	.0	8.8	.0						.00	.00
15	6437	.0	9.1	.0						.00	.00
16	6437	.0	9.4	.0						.16	.16
17	6437	.0	9.6	.0	.0	1.1	.9	2.0	.0	.16	.16
18	6437	.0	9.8	.0						.17	.17
19	6437	.0	9.9	.0						.17	.17
20	6437	.0	10.0	.0						.17	.17
21	6437	.0	10.0	.0	.0	1.2	.9	2.1	.0	.17	.17
22	6437	.0	10.0	.0						.17	.17
23	6437	.0	9.9	.0						.17	.17
24	6437	.0	9.8	.0						.17	.17
25	6437	.0	9.6	.0	.0	1.1	.9	2.0	.0	.16	.16
26	6437	.0	9.4	.0						.16	.16
27	6437	.0	9.1	.0						.00	.00
28	6437	.0	8.8	.0						.00	.00
29	6437	.0	8.4	.0	.0	1.0	.7	1.7	.0	.00	.00
30	6437	.0	8.0	.0						.00	.00
31	6437	.0	7.5	.0						.00	.00
32	6437	.0	7.0	.0						.00	.00
33	6437	.0	6.4	.0	.0	.7	.5	1.2	.0	.00	.00
34	6437	.0	5.8	.0						.00	.00
35	6437	.0	5.1	.0						.00	.00
36	6437	.0	4.4	.0						.00	.00
37	6437	.0	3.6	.0	.0	.4	.3	.7	.0	.00	.00
38	6437	.0	2.8	.0						.00	.00
39	6437	.0	1.9	.0						.00	.00
40	6437	.0	1.0	.0						.00	.00
41	6437	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.0	.00	.00

fsh : .00 .37 .73 1.06 1.35 1.46 1.35 1.06 .73 .37 .00
pootoceni: a,st= .000000 a,lt= .002480 a,or= .000000 a,sh= .001430
[rad] b,st= .000000 b,lt=-.002480 b,or= .000000 b,sh= -.00

MAX pruhyb 3.5 mm vzdal. 1.283 m od leve podp. < 9.0 mm VYHOVUJE
dle 11. radku Tab. 47

 Posouzení obecného symetrického průřezu na mezí stav
 porušení při jednorázovém namáhání - tlakem a momentem

Popis ulohy : CENTRUM83
 Popis ukolu : stávající deska přístavby

trída betonu B15

Gama_bd:1.00 Gama_btd:1.00 Gama_sd:1.00 Gama_scd:1.00 Gama_bst: .97
 Gama_u: .95

Nd,st: .00 kN Md,st: .00 kNm
 Nd,lt: .00 kN Md,lt: 21.04 kNm

GEOMETRIE

1 bh:100.0 h: 32.0 bd:100.0 [cm]

VYZTUZENÍ - využití výztuže

TAH 2.20 J 8.0 mm hti: 29.00 cm 100.00 % Rs : 300.MPa
 TAH 2.20 E 10.0 mm hti: 29.00 cm 100.00 % Rs : 190.MPa

S L A B E V Y Z T U Z E N Y B E T O N -
 prostý ohyb

vypočtový moment se zvet. vystřed. : 21.04 kNm
 moment unosnosti : 21.62 kNm

$M_u \cdot \gamma_m = 20.45 \text{ kNm} < M_r = 21.04 \text{ kNm}$ N

kontrola MIN výztužení při tázaném okraji : $m_i = F_s/bt/celkh$
 skut = .0009 < min = .0011 N

P R U Ř E Z N E V Y H O V U J E

V Liberci, srpen 2016

Zdeněk Böhm
 S T A T I K A
 projekční kancelář
 ING. ZDENĚK BÖHM
 Aloisova výšina 644, 460 15 LIBEREC 15