

## Dodatek č. 6

ke smlouvě o dílo uzavřené dne 22. 4. 2022  
ve smyslu ust. § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník  
(dále jen „smlouva“)

### Smluvní strany:

#### Objednatel

Městská část Praha 10

IČO: 00063941

DIČ: CZ00063941

se sídlem: Vršovická 68, 101 38 Praha 10

zastoupený: Ing. Arch. Martinem Valovičem starostou

ke smluvnímu jednání oprávněn: Bc. Jakub Brzoň, vedoucí OMP

ID datové schránky: imb7wg

Bankovní spojení: Česká spořitelna a.s.

Číslo účtu: 27-2000733369/0800

(dále jen „objednatel“)

a

#### Zhotovitel

#### Společnost „ZŠ Strašnice – OHLA ŽS & SYNER“

První společník

#### OHLA ŽS, a.s.

se sídlem: Tuřanka 1554/115b, Slatina, 627 00 Brno

zastoupený: Ing. Romanem Kocůrkem, 1. místopředsdou představenstva a Jiřím

Procházkou, MBA, členem představenstva

IČO: 46342796

DIČ: CZ46342796

společnost je zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Brně, oddíl B., vložka 695

Bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s.

Druhý společník

#### SYNER, s.r.o.

se sídlem: Dr. Milady Horákové 580/7, Liberec IV-Perštýn, 460 01 Liberec

zastoupený: JUDr. Robertem Špottem, MBA, jednatelem a Ing. Lubošem Váňou, jednatelem

IČO: 48292516

DIČ: CZ48292516  
společnost je zapsána v OR vedeném Krajským soudem v Ústí nad Labem, oddíl C, vložka 5153

Adresa pro zasílání korespondence zhotoviteli:  
Olšanská 1a, Žižkov, 130 00 Praha 3  
Bankovní spojení: Raiffeisenbank a.s.  
č. účtu: 7586822002/5500; IBAN: CZ29 5500 0000 0075 8682 2002

(dále jen „zhotovitel“)

(Zhotovitel a Objednatel dále společně označovaní jako „Smluvní strany“ nebo jednotlivě „Smluvní strana“)

uzavřeli níže uvedeného dne, měsíce a roku v souladu s § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník tento Dodatek č. 6 ke Smlouvě o dílo č. 2022/OMP/0620 (dále jen „Dodatek“) uzavřené dne 22. 04. 2022, ve znění Dodatku č. 1 ze dne 14. 3. 2023, ve znění Dodatku č. 2 ze dne 24. 4. 2023, ve znění Dodatku č. 3 ze dne 26. 5. 2023, ve znění Dodatku č. 4 ze dne 15. 8. 2023, ve znění Dodatku č. 5 ze dne 4. 10. 2023.

## II. PŘEDMĚT DODATKU

Tímto Dodatkem se mění rozsah prací na díle s názvem „**REKONSTRUKCE OBJEKTU Č. P. 200 K. Ú. STRAŠNICE NA ZÁKLADNÍ ŠKOLU PRAHA 10 - STRAŠNICE**“, a to následovně:

V čl. II. Předmět díla se na konci prvního odstavce doplňuje nový text, který zní:

Předmětem díla jsou dále práce, tzv. „vícepráce“, které jsou přesně po položkách specifikovány ve Změnovém listu ZL 19, který jako příloha tvoří neoddělitelnou součást tohoto Dodatku č. 6.

V čl. IV. Cena díla, odst. 4.1 se znění prvního odstavce mění a nově zní následovně:

**Cena díla bez DPH 358 473 695,85 Kč**

(slovy: tři sta padesát osm milionů čtyři sta sedmdesát tři tisíc šest set devadesát pět korun českých a 85 haléřů)

### Rekapitulace ceny díla:

Cena díla dle smlouvy o dílo vč. Dodatku č. 5:	347 108 994,70 Kč bez DPH
Cena víceprací dle Dodatku č. 6:	11 364 701,15 Kč bez DPH
Cena díla celkem dle smlouvy o dílo vč. Dodatků č. 1, č. 2, č. 3, č. 4, č. 5 a č. 6:	358 473 695,85 Kč bez DPH

Smluvní strany se dále dohodly, že předmět plnění smlouvy č. 2022/OMP/0620 vč. všech platných Dodatků spadá do číselného kódu klasifikace produkce 41-43 číselníku CZ-CPA a pro uvedené plnění je aplikován režim přenesení daňové povinnosti podle §92e, zákona o DPH. Daň z přidané hodnoty je povinen priznat a zaplatit příjemce plnění, tj. Objednatel.

### III. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tento dodatek se vyhotovuje a podepisuje elektronicky.
2. Smluvní strany berou na vědomí, že tento dodatek podléhá zveřejnění v registru smluv. Zveřejnění zajistí objednatel. Zhotovitel souhlasí se zveřejněním tohoto dodatku.
3. Tento dodatek nabývá platnosti dnem jeho podpisu a účinnosti dnem zveřejnění v registru smluv.

**Příloha:** Změnový list č. 19

V Praze dne \_\_\_\_\_

Za Objednatele:  
Městská část Praha 10

**Jakub  
Brzoň**

Digitálně podepsal  
Jakub Brzoň  
Datum: 2023.12.15  
09:14:10 +01'00'

Bc. Jakub Brzoň  
vedoucí odboru majetkoprávního

V Praze dne \_\_\_\_\_

Za Zhotovitele:  
Společníci společnosti „ZŠ Strašnice – OHLA  
ŽS & SYNER“

 **Ing. Roman Kocúrek**  
Digitální podpis:  
11.12.2023 11:25:57

Ing. Roman Kocúrek,  
1. místopředseda představenstva OHLA ŽS

 **Jiří Procházka, MBA**  
Digitální podpis:  
11.12.2023 15:55:05

Jiří Procházka, MBA,  
člen představenstva OHLA ŽS

**Robert  
Špott** Digitálně podepsal  
Robert Špott  
Datum: 2023.12.13  
18:46:10 +01'00'

JUDr. Robert Špott, MBA,  
jednatel SYNER

**Luboš  
Váňa** Digitálně podepsal  
Luboš Váňa  
Datum: 2023.12.13  
10:35:36 +01'00'

Ing. Luboš Váňa,  
jednatel SYNER

## Změnový list č. 19 (ZL)

ZL č./verze:	19
Datum předložení ZL:	16.11.2023
Smlouva o dílo (SoD) č.:	2022/OMP/0620
Ze dne:	22.04.2022
Stavba:	Rekonstrukce objektu č. p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu Praha 10 – Strašnice
Název změny:	Bedničkový strop-sanace 2 fáze

### Důvod změny a identifikace původce změny:

V období 11-12/2022 byl INV a AD upozorněn ze strany GD na skoro-havarijní stav bedničkového stropu na 1-3NP v přístavbě (východní křídlo), který je nevhodný pro dlouhodobý a bezpečný provoz rekonstruovaného objektu. Bylo navrženo provedení sondy bedničkového stropu a analýzy ze strany AD a statika. Na základě tohoto návrhu vznikl ZL 18, který pokrýval obnažení bedničkového stropu v přístavbě pro adekvátní analýzu (v ZL 18 nebyl zahrnut malý přístavek sloužící pro zásobování gastro provozu nad V2).

Na základě analýzy a statického posudku byl vyhotoven návrh AD pro realizaci opravy/sanaci, která je řešena v tomto ZL v podobě provedení kompletní sanace stropů 1-3NP (otryskání vysokotlakým zařízením, odbourání volných částic, vysoušení a vytápění prostor, reprofilace, plošná sanace stříkaným betonem trámů, nové vyztužení trámů pro přenesení zatížení, a nová deska v podobě mazaniny/stříkaného betonu). Jsou zde také navrženy ocelové výměny nad stávajícími překladými oken. A to proto že do stávajících překladů oken jsou navrtány nové ocelové pruty roznášející zatížení nově prováděných stropů 1-3NP.

Dále doplňuje sanaci prostoru/stropu nad prostory 1PP.

Řešení je projektováno s životností na 80 let.

Tyto zásady si vyžadují nové provedení již hotové střešní parozábrany na střeších S1 a S3, která byla již provedena před zjištěním havarijního stavu stropů.

Po dobu řešení tohoto ZL bylo nutno pozastavit práce na fasádě východního křídla, specificky nanášení břizolitu, a to z důvodu vysokého potenciálu praskání nově provedených historizujících omítek. Všechny práce na interiérech v této sekci (cca 30% objemu celého stavebního objektu) byly také pozastaveny z důvodu koordinace a vyjasnění způsobu zajištění hrubé stavební výroby novým projektem. Tato záležitost znamenala pro GD značné finanční náklady vyčíslené v příloze.

Tento ZL dále:

Neřeší strop/střechu S2 (pravděpodobně bez nutnosti sanace a jiných zásahů).

Neřeší úpravu skladeb podlah nad těmito stropy (nutno upravit oproti původní DPS) v samostatném ZL.

### Popis změny:

'Přičtení položek ocelových výměn nad okny.

Přičtení položek demolice stávajících příček na sanovaných stropích a vyhotovení příček nových, včetně zajištění ocelovým profilem.

Přičtení položek lešení mobilního.

Přičtení položek lešení fasádního (prostoj).

Přičtení položek vysekání rýh ve stěnách (kapsování).

Přičtení položek vlepování prutů.

Přičtení položek odsekání degradovaného betonu a otryskání vysokotlakým způsobem.

Přičtení položek ztraceného bednění trámových stropů.  
Přičtení položek reprofilace a ochranného nátěru.  
Přičtení položek ocelové výztuže.  
Přičtení položek potažení vnitřních ploch ztužovacím pletivem.  
Přičtení položek provedení betonové mazaniny / stříkaného betonu na vodorovné kce.  
Přičtení položek sanace stropu 1PP a lokální sanace 1-3NP.  
Přičtení položek stříkaného betonu na trámy 1-3NP.  
Přičtení položek přesunů hmot.  
Přičtení položek likvidace odpadů.  
Přičtení položek provedení nové parozábrany skladby S1 a S3.  
Přičtení položek adekvátních VRN.  
Přičtení položek čerpání vody při provádění vysokotlakého omývání.  
Přičtení položek zabezení oken (mechanická ochrana).  
Přičtení položek atmosférickým vysoušením po vysokotlakém omývání.  
Přičtení položek na zimní opatření (vytápění objektu pro provádění sanačních prací za podmínek +5°C).  
Přičtení položek ve VRN spojených s prodloužením výstavby a finančních nároků na provoz stavby.

Změna dle ZZVZ § 222, odstavec 6

**Změna má vliv do následujících profesí (oblast projektové dokumentace):**

02.1.5 - Střechy - bourání + nový stav  
02.1.6 - Konstrukční část + zděné konstrukce  
02.1.8 – Bourání  
VON - VRN+ON

**Přílohy:**

ZL 19 Příloha č.01 - Vyčíslení změny  
ZL 19 Příloha č.02 - vyjádření nezávislého statika  
ZL 19 Příloha č.03 - stanovisko AD k provedení  
ZL 19 Příloha č.04 - zápis z konzultace č. 8 s památkovou péčí, 28.3.2023  
ZL 19 Příloha č.05 - FOTO stávající stav po obnažení  
ZL 19 Příloha č.06 - D.02.2.26 - Přístavba - výkres tvaru stropní deska nad 1.NP  
ZL 19 Příloha č.07 - D.02.2.27 - Přístavba - výkres tvaru stropní deska nad 2.NP  
ZL 19 Příloha č.08 - D.02.2.28 - Přístavba - výkres tvaru stropní deska nad 3.NP  
ZL 19 Příloha č.09 - D.02.2.29 - Přístavba - Výkres výztuže stropní deska 1.np  
ZL 19 Příloha č.10 - D.02.2.30 - Přístavba - Výkres výztuže stropní deska 2.np  
ZL 19 Příloha č.11 - D.02.2.31 - Přístavba - Výkres výztuže stropní deska 3.np  
ZL 19 Příloha č.12 - D.02.2.32 - Statické posouzení sanace stropů obetonováním

<b>Vyjádření projektanta ke změně (GP/AD):</b>
<b>Vyjádření dozoru ke změně (TDI/TDS):</b>
<b>Vyjádření objednatele ke změně (INV):</b>

<b>Časový dopad oproti původnímu řešení:</b>	<b>S dopadem</b>	
	s dopadem:	92 dní
<b>Orientační cenový dopad (bez DPH):</b>	Odpočet:	- 0,00 Kč
	Přípočet:	11 364 701,15 Kč
	Celkem:	11 364 701,15 Kč
<b>Detailní oceněný výkaz výměr je přílohou č.:</b>	1	

	<b>Jméno a příjmení</b>	<b>Datum</b>	<b>Podpis</b>	<b>Razítko</b>
<b>Za objednavatele:</b>	Bc. Jakub Brzoň			
	Ing. Magda Nováková			
<b>Za TDI:</b>		23.11.2023		
<b>Za GP/AD:</b>		23.11.23		
<b>Za zhotovitele:</b>		23.11.23		
		23.11.23		



Projekt:	Rekonstrukce objektu č. p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu Praha 10 – Strašnice
Objednatel:	Městská část Praha 10
Zhotovitel:	„ŽS Strašnice – OHLA ŽS & SYNER“
Název dokumentu:	Změnový list č. 19

### Změnový list (ZL)

Změna vyvolaná / požadovaná:	Zhotovitelem / Objednatелеm	Číslo změnového listu:	19
Profese / konstrukce:	Bourací práce / vodorovné konstrukce	Datum vydání:	16.11.2023
Stavební objekt:	02.1.5 - Střechy - bourání + nový stav, 02.1.6 - Konstrukční část + zděné konstrukce, 02.1.8 - Bourání, VON - VRN+ON	Název změny:	Bedničkový strop-sanace 2 fáze

Popis změny:	Důvod změny a identifikace původce změny
<p>Obecný popis změn položek:</p> <p>Přičtení položek ocelových výměn nad okny.</p> <p>Přičtení položek demolice stávajících příček na sanovaných stropěch a vyhotovení příček nových, včetně zajištění ocelovým profilem.</p> <p>Přičtení položek lešení mobilního.</p> <p>Přičtení položek lešení fasádního (prostoje).</p> <p>Přičtení položek vysekání rýh ve stěnách (kapsování).</p> <p>Přičtení položek vlepování prutů.</p> <p>Přičtení položek odsekání degradovaného betonu a otryskání vysokotlakým způsobem.</p> <p>Přičtení položek ztraceného bednění trámových stropů.</p> <p>Přičtení položek reprofilace a ochranného nátěru.</p> <p>Přičtení položek ocelové výztuže.</p> <p>Přičtení položek potažení vnitřních ploch ztužovacím pletivem.</p> <p>Přičtení položek provedení betonové mazaniny / stříkaného betonu na vodorovné kce.</p> <p>Přičtení položek sanace stropu 1PP a lokální sanace 1-3NP.</p> <p>Přičtení položek stříkaného betonu na trámy 1-3NP.</p> <p>Přičtení položek přesunů hmot.</p> <p>Přičtení položek likvidace odpadů.</p> <p>Přičtení položek provedení nové parozábrany skladby S1 a S3.</p> <p>Přičtení položek adekvátních VRN.</p> <p>Přičtení položek čerpání vody při provádění vysokotlakého omývání.</p> <p>Přičtení položek zabezdění oken (mechanická ochrana).</p> <p>Přičtení položek atmosférickým vysoušením po vysokotlakém omývání.</p> <p>Přičtení položek na zimní opatření (vytápění objektu pro provádění sanačních prací za podmínek +5°C).</p> <p>Přičtení položek ve VRN spojených s prodloužením výstavby a finančních nároků na provoz stavby.</p>	<p>V období 11-12/2022 byl INV a AD upozorněn ze strany GD na skoro-havarijní stav bedničkového stropu na 1-3NP v přístavbě (východní křídlo), který je nevhodný pro dlouhodobý a bezpečný provoz rekonstruovaného objektu. Bylo navrženo provedení sondy bedničkového stropu a analýzy ze strany AD a statika. Na základě tohoto návrhu vznikl ZL 18, který pokrýval obnažení bedničkového stropu v přístavbě pro adekvátní analýzu (v ZL 18 nebyl zahrnut malý přístavek sloužící pro zásobování gastro provozu nad V2).</p> <p>Na základě analýzy a statického posudku byl vyhotoven návrh AD pro realizaci opravy/sanaci, která je řešena v tomto ZL v podobě provedení kompletní sanace stropů 1-3NP (otryskání vysokotlakým zařízením, odbourání volných částic, vysoušení a vytápění prostor, reprofilace, plošná sanace stříkaným betonem trámů, nové vyztužení trámů pro přenesení zatížení, a nová deska v podobě mazaniny/stříkaného betonu). Jsou zde také navrženy ocelové výměny nad stávajícími překladky oken. A to proto že do stávajících překladků oken jsou navrženy nové ocelové pruty roznášející zatížení nově prováděných stropů 1-3NP.</p> <p>Dále doplňuje sanaci prostoru/stropu nad prostory 1PP.</p> <p>Řešení je projektováno s životností na 80 let.</p> <p>Tyto zásady si vyžadují nové provedení již holové střešní parozábrany na střeších S1 a S3, která byla již provedena před zjištěním havarijního stavu stropů.</p> <p>Po dobu řešení tohoto ZL bylo nutno pozastavit práce na fasádě východního křídla, specificky nanášení břizolitů, a to z důvodu vysokého potenciálu praskání nově provedených historizujících omítek. Všechny práce na interiérech v této sekci (cca 30% objemu celého stavebního objektu) byly také pozastaveny z důvodu koordinace a vyjasnění způsobu zajištění hrubé stavební výroby novým projektem. Tato záležitost znamenala pro GD značné finanční náklady vyčíslené v příloze.</p> <p>Tento ZL dále:</p> <p>Neřeší strop/střechu S2 (pravděpodobně bez nutnosti sanace a jiných zásahů).</p> <p>Neřeší úpravu skladeb podlah nad těmito stropy (nutno upravit oproti původní DPS) v samostatném ZL.</p>

Odpočet - Kč  
Přípočet 11 364 701,15 Kč

**Cena změny celkem (bez DPH):**

**11 364 701,15 Kč**

Dopady do HMG:

ANO

Popis:

92 dní

### SCHVALENÍ ZMĚNY K REALIZACI

Podpis zástupce ZHOTOVITELE:

Datum a podpis: 23.11.23

Podpis zástupce GP/AD:

Přílohy:

- ZL 19 Příloha č. 01
- ZL 19 Příloha č. 02 - vyjádření nezávislého statika
- ZL 19 Příloha č. 03 - stanovisko AD k provedení
- ZL 19 Příloha č. 04 - zápis z konzultace č. 8 s památkovou péčí, 28.3.2023
- ZL 19 Příloha č. 05 - FOTO stávající stav po obnažení
- ZL 19 Příloha č. 06 - D.02.2.26 - Příklad - výkres tvaru stropní deska nad 1.NP
- ZL 19 Příloha č. 07 - D.02.2.27 - Příklad - výkres tvaru stropní deska nad 2.NP
- ZL 19 Příloha č. 08 - D.02.2.28 - Příklad - výkres tvaru stropní deska nad 3.NP
- ZL 19 Příloha č. 09 - D.02.2.29 - Příklad - Výkres výztuže stropní deska 1.np
- ZL 19 Příloha č. 10 - D.02.2.30 - Příklad - Výkres výztuže stropní deska 2.np
- ZL 19 Příloha č. 11 - D.02.2.31 - Příklad - Výkres výztuže stropní deska 3.np
- ZL 19 Příloha č. 12 - D.02.2.32 - Statické posouzení sanace stropů obetonováním

Podpis zástupce OBJEDNATELE:

a podpis:

a podpis: 23.11.23

Podpis zástupce TDI:

a podpis: 23.11.23





## REKAPITULACE ČLENĚNÍ SOUPISU PRACÍ

Stavba: Rekonstrukce objektu č. p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu Praha 10 – Strašnice

Objekt: ZL - Změnové listy

Soupis: **19 Bedničkový strop-sanace 2 fáze**

Místo:

Datum: 16.11.2023

Zadavatel:

Projektant:

Uchazeč:

Zpracovatel:

Kód dílu - Popis

Cena celkem [CZK]

### Náklady stavby celkem

**11 364 701,15**

#### HSV - Práce a dodávky HSV

**7 106 700,85**

3 - Svislé a kompletní konstrukce	362 803,08
4 - Vodorovné konstrukce	190 546,91
6 - Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní	697 406,53
9 - Ostatní konstrukce a práce, bourání	5 336 624,03
997 - Přesun sutě	288 340,53
998 - Přesun hmot	230 979,77

#### PSV - Práce a dodávky PSV

**478 272,07**

711 - Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům	191 470,39
712 - Povlakové krytiny	275 337,61
783 - Dokončovací práce - nátěry	11 464,07

#### VRN - Vedlejší a ostatní náklady

**3 779 728,23**

VRN1 - Průzkumné, geodetické a projektové práce	237 456,78
VRN3 - Zařízení staveniště	592 704,40
VRN4 - Inženýrská činnost	945 244,49
VRN6 - Územní vlivy	237 602,58
VRN7 - Provozní vlivy	237 602,58
VRN9 - Ostatní náklady	1 529 117,40

# SOUPIS PRACÍ

Stavba: Rekonstrukce objektu č. p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu Praha 10 – Strašnice

Objekt: ZL - Změnové listy

Soupis: 19 Bedničkový strop-sanace 2 fáze

Místo: Datum: 16.11.2023

Zadavatel: Projektant:

Uchazeč: Zpracovatel:

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
<b>Náklady soupisu celkem</b>							<b>11 364 701,15</b>
D	HSV		Práce a dodávky HSV				7 106 700,85
D	3		Svislé a kompletní konstrukce				362 803,08
1	K	317944323	Válcované nosníky dodatečně osazované do připravených otvorů bez zazdění hlav č. 14 až 22	t	2,541	99 532,80	252 912,84
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/317944323">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/317944323</a>				
	W		"Pro zesílení překladu - U220 (29,4 kg/m)"				
	W		"Strop nad 1.NP" (4*2,7+5*3,1+2,5)*29,4*0,001		0,847		
	W		"Strop nad 2.NP" (4*2,7+6*3,0)*29,4*0,001		0,847		
	W		"Strop nad 3.NP" (4*2,7+6*3,0)*29,4*0,001		0,847		
	W		Součet		2,541		
2	K	341941021	Nosné nebo spojovací svary betonářské oceli, svařované vzájemně s přesahem nebo na podložku, průměru lyče do 10 mm	m	86,400	681,00	58 838,40
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/341941021">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/341941021</a>				
	W		"Napejení výztuže nové desky na zesílení překladu U220"				
	W		"Strop nad 1.NP" 4*2,7+5*3,1+2,5		28,800		
	W		"Strop nad 2.NP" 4*2,7+6*3,0		28,800		
	W		"Strop nad 3.NP" 4*2,7+6*3,0		28,800		
	W		Součet		86,400		
3	K	342244251	Příčky jednoduché z cihel děrovaných broušených, na zdiči PUR pěnu, pevnost cihel do P15, tl. příčky 140 mm	m2	25,840	969,00	25 038,96
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/342244251">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/342244251</a>				
	W		"Náhrada ubouraných příček"				
	W		"2.NP" 6,8*3,8		25,840		
4	K	342291121	Ukotvení příček plochými kotvami, do konstrukce cihelové	m	7,600	133,00	1 010,80
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/342291121">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/342291121</a>				
	W		"Náhrada ubouraných příček"				
	W		"2.NP" 3,8*2		7,600		
5	K	346244381	Plentování ocelových válcovaných nosníků jednostranně cihlami na maltu, výška stojiny do 200 mm	m2	22,975	1 088,23	25 002,08
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/346244381">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/346244381</a>				
	W		"Pro zesílení překladu"				
	W		"Strop nad 1.NP" (4*2,9+5*3,2+2,7)*0,25		7,575		
	W		"Strop nad 2.NP" (4*2,9+6*3,2)*0,25		7,700		
	W		"Strop nad 3.NP" (4*2,9+6*3,2)*0,25		7,700		
	W		Součet		22,975		
D	4		Vodorovné konstrukce				190 546,91
6	K	411322424	Stropy z betonu železobetonového (bez výztuže) trámových, žebrových, kazetových nebo vložkových z tvárnice nebo z hraných či zaoblených vln zabudovaných do plechového bednění tř. C 25/30	m3	1,148	4 820,00	5 533,36
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/411322424">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/411322424</a>				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání"				
	W		"Strop nad 1.NP" 3,0*4,9*(0,05+0,052)+3,0*0,5*0,06/2		1,148		
7	K	411354R01	Bednění stropů ztracené ocelové žebrované ze širokých tenkostěnných chýbaných profilů (hraněných trapézových vln), bez úpravy povrchu otevřeného podhledu, bez podpěrné konstrukce, s osazením nasucho na zdech do připravených ozubů, popř. na rovných zdech, trámech, průvlacích, do traverz s povrchem lesklým, výšky vln 50 mm, tl. plechu 1,00 mm	m2	14,700	1 544,09	22 698,09
	W		JC Kalkulovaná				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání"				
	W		"Strop nad 1.NP" 3,0*4,9		14,700		
8	K	411362021	Výztuž stropů prostě uložených, velknutých, spojitých, deskových, trámových (žebrových, kazetových), s keramickými a jinými vložkami, konsolových nebo balkonových, hřibových včetně hlav hřibových sloupů, plochých střech a pro zavěšení železobetonových podhledů ze svařovaných sítí z drátů typu KARI	t	0,065	48 173,88	3 131,30
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/411362021">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/411362021</a>				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání - KARI 6/100/100 - 4,44 kg/m2"				
	W		"Strop nad 1.NP" 3,0*4,9*4,44*0,001		0,065		
9	K	413232211	Zazdívká zhlaví stropních trámů nebo válcovaných nosníků pálenými cihlami válcovaných nosníků, výšky do 150 mm	kus	9,000	159,25	1 433,25
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/413232211">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/413232211</a>				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání"				
	W		"Strop nad 1.NP - uložení nosníků do zdiva" 3+6		9,000		
10	K	413941123	Osazování ocelových válcovaných nosníků ve stropech I nebo IE nebo U nebo UE nebo L č. 14 až 22 nebo výšky přes 120 do 220 mm	t	0,313	11 000,00	3 443,00
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/413941123">https://podminky.urs.cz/tem/CS_URS_2023_01/413941123</a>				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání - I140 (14,3 kg/m)"				
	W		"Strop nad 1.NP - nosníky" (3*3,4+3*3,2)*14,3*0,001		0,283		
	W		"Strop nad 1.NP - rezerva na čelní desky" 0,01*3		0,030		
	W		Součet		0,313		
11	M	13010716	ocel profilová jakost S235JR (11 375) průřez I (IPN) 140	t	0,313	53 084,16	16 615,34
11.1	K	411351011	Zřízení bednění stropů deskových tl přes 5 do 25 cm bez podpěrné kce	m2	140,891	590,00	83 125,57
	W		"Vodorovná část"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0		244,950		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1		27,060		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		265,000		
	W		"Strop nad 3.NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		264,500		
	W		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	W		S_san_S1		137,762		
	W		Mezisoučet		939,272		
	W		939,272*0,15 "Přepočtené koeficientem lokálního podbednění dir degradované stávající desky"		140,891		
	W		Součet		140,891		
11.2	K	411351012	Odstánění bednění stropů deskových tl přes 5 do 25 cm bez podpěrné kce	m2	140,891	143,00	20 147,38
	W		"Vodorovná část"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0		244,950		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1		27,060		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		265,000		
	W		"Strop nad 3.NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		264,500		
	W		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	W		S_san_S1		137,762		
	W		Mezisoučet		939,272		
	W		939,272*0,15 "Přepočtené koeficientem lokálního podbednění dir degradované stávající desky"		140,891		
	W		Součet		140,891		
11.3	K	411354311	Zřízení podpěrné konstrukce stropů výšky do 4 m tl přes 5 do 15 cm	m2	140,891	190,00	26 769,25

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
	W		"Vodorovná část"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0		244,950		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1		27,060		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		265,000		
	W		"Strop nad 3.NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		264,500		
	W		"Železobetonové sírovní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	W		S_san_S1		137,762		
	W		Mezisoučet		939,272		
	W		939,272*0,15 "Přepočtené koeficientem lokálního podbednění dř. degradované stávající desky"		140,891		
	W		Součet		140,891		
11.4	K	411354312	Odstranění podpěrné konstrukce stropů výšky do 4 m tl přes 5 do 15 cm	m2	140,891	54,30	7 650,37
	W		"Vodorovná část"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0		244,950		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1		27,060		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		265,000		
	W		"Strop nad 3.NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		264,500		
	W		"Železobetonové sírovní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	W		S_san_S1		137,762		
	W		Mezisoučet		939,272		
	W		939,272*0,15 "Přepočtené koeficientem lokálního podbednění dř. degradované stávající desky"		140,891		
	W		Součet		140,891		
D	6		Úpravy povrchů, podlahy a osazování výplní				697 406,53
12	K	613142001	Potažení vnitřních ploch pleťvem v ploše nebo pružích, na plném podkladu sklovláknitým vtačením do tmelu pilů nebo sloupů	m2	22,975	350,00	8 041,25
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/613142001">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/613142001</a>				
	W		"Pro zesílení překladu"				
	W		"Strop nad 1.NP" (4*2,9+5*3,2+2,7)*0,25		7,575		
	W		"Strop nad 2.NP" (4*2,9+6*3,2)*0,25		7,700		
	W		"Strop nad 3.NP" (4*2,9+6*3,2)*0,25		7,700		
	W		Součet		22,975		
13	K	631311116	Mazanina z betonu prostého bez zvýšených nároků na prostředí tl. přes 50 do 80 mm tř. C 25/30	m3	50,873	5 660,00	287 941,18
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631311116">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631311116</a>				
	W		"Nová deska tl. 60 mm"				
	W		"Strop nad 1.NP" (16,5*6,5+0,2*3,0+6,8*21,2)*0,06		15,121		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1*0,06		1,624		
	W		"Strop nad 2.NP" (3,0*5,1+16,0*6,5+0,6*6,3+6,8*21,2)*0,06		16,034		
	W		"Strop nad 3.NP" (11,3*4,9+7,3*17,0+7,4*16,5)*0,06		18,094		
	W		Součet		50,873		
13.1	K	985513111R	Stržení povrchu mazaniny z betonu ze suchých směsí včetně zařezání	m2	519,250	268,00	139 159,00
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/985513111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/985513111</a>				
	W		"Nová deska tl. 60 mm"				
	W		"Strop nad 1.NP" 16,5*6,5+0,2*3,0+6,8*21,2		252,010		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,1+16,0*6,5+0,6*6,3+6,8*21,2		267,240		
	W		Součet		519,250		
14	K	631361821	Výztuž mazanin 10 505 (R) nebo BST 500	t	0,077	54 300,00	4 181,10
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631361821">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631361821</a>				
	P		Všechné překrytí na 3 oka (300mm)				
	W		"Horní výztuž - d = 18 mm, 2 ks na 1 m žebra"				
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*1,998*2*0,001		0,077		
15	K	631362021	Výztuž mazanin ze svařovaných sítí z drátů typu KARI	t	6,420	40 200,00	258 084,00
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631362021">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/631362021</a>				
	P		Všechné překrytí na 3 oka (300mm)				
	W		"Nová deska tl. 60 mm - KARI 6/100/100 - 4,44 kg/m2"				
	W		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D 02 2.29" 2,05		2,050		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,6*4,1*4,44*0,001		0,120		
	W		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D 02 2.30" 2,05		2,050		
	W		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D 02 2.31" 2,20		2,200		
	W		Součet		6,420		
D	9		Ostatní konstrukce a práce, bourání				5 336 624,03
16	K	941311211	Montáž lešení řadového modulového lehkého pracovního s podlahami s provozním zatížením tř. 3 do 200 kg/m2 Příplatek za první a každý další den použití lešení k ceně -1111 nebo -1112	m2	118 620,000	2,43	288 246,60
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/941311211">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/941311211</a>				
	W		"Příplatek za prostoj fasádního lešení do zajištění stability objektu"				
	W		příloha 15-20				
	W		(34,0+0,90)*16,0+7,40*12,0+7,80*16,0 "východní křídlo"		772,000		
	W		(7,20+0,90)*14,0*2+(21,90+0,90)*14,0 "vnitřní blok východní křídlo"		546,000		
	W		Součet		1 318,000		
	W		1318*90 "Přepočtené koeficientem množství"		118 620,000		
17	K	949101112	Lešení pomocné pracovní pro objekty pozemních staveb pro zatížení do 150 kg/m2, o výšce lešeni ově podlahy přes 1,9 do 3,5 m	m2	815,200	81,62	66 536,62
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/949101112">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/949101112</a>				
	W		"Strop nad 1.NP" 3,0*5,0+16,4*6,3+0,4*6,3+6,8*21,1		260,100		
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*4,0		25,600		
	W		"Strop nad 2.NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		265,000		
	W		"Strop nad 3.NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1		264,500		
	W		Součet		815,200		
18	K	953961114	Kotvy chemické s vyvrtáním otvoru do betonu, železobetonu nebo tvrdého kamene tmel, velikost M 16, hloubka 125 mm	kus	6,000	92,70	556,20
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/953961114">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/953961114</a>				
	W		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání"				
	W		"Strop nad 1.NP - kotvení nosníků" 3*2		6,000		
19	K	953965131	Kotvy chemické s vyvrtáním otvoru kotevní šrouby pro chemické kotvy, velikost M 16, délka 190 mm	kus	6,000	146,00	876,00
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/953965131">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/953965131</a>				
20	K	962031132	Bourání příček z cihel, tvárnic nebo příčkových z cihel pálených, plyných nebo dutých na maltu vápennou nebo vápenocementovou, tl. do 100 mm	m2	51,680	126,07	6 515,30
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/962031132">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/962031132</a>				
	W		"Dvojitě příčky"				
	W		"2.NP" 6,6*3,8*2		51,680		
21	K	963051213	Bourání železobetonových stropů žebrových s viditelnými trámy	m3	6,268	5 120,00	32 092,16
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/963051213">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/963051213</a>				
	W		"Deska"				
	W		"Strop nad 1.NP" 3,0*4,9*0,06		0,882		
	W		"Žebra"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,12*0,3*4*3,0		0,432		
	W		"Podhled"				
	W		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*4,0*0,0425		1,088		
	W		"Podhled - dobourání v místě žebra"				
	W		"Strop nad 1.NP" 0,12*0,0425*(5*3,0+15*6,5+20*6,8)		1,267		
	W		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,12*0,0425		1,301		
	W		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,12*0,0425		1,298		
	W		Součet		6,268		
22	K	973031324	Výsekání výklenků nebo kapes ve zděvu z cihel na maltu vápennou nebo vápenocementovou kapes, plochy do 0,10 m2, hl. do 150 mm	kus	210,000	231,00	48 510,00
	W		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/973031324">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2021_01/973031324</a>				
	W		"Uložení obetonování trámů"				
	W		"Strop nad 1.NP" (18+17)*2		70,000		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
	WV		"Strop nad 2 NP" (18+17)*2			70,000	
	WV		"Strop nad 3 NP" (18+17)*2			70,000	
			Součet			210,000	
23	K	973031325	Výsekováni vyklenků nebo kapes ve zdvu z cihel na maltu vápennou nebo vápenocementovou kapes, plochy do 0,10 m <sup>2</sup> , hl. do 300 mm	kus	9,000	368,64	3 317,76
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/973031325">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/973031325</a>				
	WV		"Nový ocelobetonový strop v místě bourání"		9,000		
	WV		"Strop nad 1 NP - uložení nosníků do zdiva" 3*6				
24	K	974031253	Výsekováni rýh ve zdvu cihelném na maltu vápennou nebo vápenocementovou v prostoru přilehlém ke stropní konstrukci do hl. 100 mm a šířky do 100 mm	m	174,800	183,00	31 988,40
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/974031253">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/974031253</a>				
	WV		"Pro zalažení nové desky"				
	WV		"Strop nad 1 NP" 16,5+6,5+(6,8+21,0)*2			78,600	
	WV		"Strop nad 2 NP" 3,0+6,3+6,8*2			22,900	
	WV		"Strop nad 3 NP" 11,3+4,9+3,5+17,0+7,3+0,5+7,4+21,4			73,300	
			Součet			174,800	
25	K	974031664	Výsekováni rýh ve zdvu cihelném na maltu vápennou nebo vápenocementovou pro vřahování nosníků do zdi před vybouráním otvoru do hl. 150 mm, při v. nosníku do 150 mm	m	91,900	304,00	27 937,60
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/974031664">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/974031664</a>				
	WV		"Pro zesílení překladu"				
	WV		"Strop nad 1 NP" 4*2,9+5*3,2+2,7			30,300	
	WV		"Strop nad 2 NP" 4*2,9+6*3,2			30,800	
	WV		"Strop nad 3 NP" 4*2,9+6*3,2			30,800	
			Součet			91,900	
26	K	977131210	Vřty příklepovými vřtáky do cihelného zdiva nebo prostého betonu do vrchní (směrem vzhůru), průměru do 16 mm	m	435,360	267,00	116 241,12
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/977131210">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/977131210</a>				
	WV		"Pro lfminky okolo zebra"				
	WV		"Položka č. 8"				
	WV		"Strop nad 1 NP - dla přílohy D.02.2.29" 1172*0,06*2			140,640	
	WV		"Strop nad 2 NP - dla přílohy D.02.2.30" 1228*0,06*2			147,360	
	WV		"Strop nad 3 NP - dla přílohy D.02.2.31" 1228*0,06*2			147,360	
			Součet			435,360	
27	K	985112121	Odsekání degradovaného betonu líce klebeb a podhledů, tloušťky do 10 mm	m <sup>2</sup>	137,762	434,00	59 788,71
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112121">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112121</a>				
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			137,762	
	WV		"Mechanické odbourání nesoudržných vrstev" S_san_S1				
28	K	985112192	Odsekání degradovaného betonu Příplatek k cenám za práci ve stíněném prostoru	m <sup>2</sup>	53,782	245,00	13 176,59
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112192">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112192</a>				
	WV		S_san_sp			53,782	
29	K	985112193	Odsekání degradovaného betonu Příplatek k cenám za plochu do 10 m <sup>2</sup> jednotlivě	m <sup>2</sup>	103,762	45,90	4 762,68
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112193">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985112193</a>				
	WV		S_san_mr			103,762	
34	K	985131311	Očištění ploch stěn, rubu klebeb a podlah ruční dočištění ocelovými kartáči	m <sup>2</sup>	91,500	188,00	17 202,00
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985131311">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985131311</a>				
	WV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber - očištění výztuže"			28,056	
	WV		"Strop nad 1 NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,12			2,304	
	WV		"Strop nad 1 NP - přístavek" 6,4*3*0,12			30,600	
	WV		"Strop nad 2 NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,12			30,540	
	WV		"Strop nad 3 NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,12			91,500	
			Součet			137,762	
35	K	985132111	Očištění ploch líce klebeb a podhledů tlakovou vodou	m <sup>2</sup>	1 595,534	174,00	277 622,92
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985132111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985132111</a>				
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			38,340	
	WV		"M.č. 0.52" 34,0+6,2*0,35*2			23,040	
	WV		"M.č. 0.53" 18,7+6,2*0,35*2			5,900	
	WV		"M.č. 0.54" 5,9			16,700	
	WV		"M.č. 0.55" 9,1+7,6			53,782	
	WV		"Instalační kanál" 41,3+9,7*0,33*2+8,0*0,38*2			137,762	
	WV		Mezisoučet			244,950	
	WV		"Vodorovná část"			27,060	
	WV		"Strop nad 1 NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0			265,000	
	WV		"Strop nad 1 NP - přístavek" 6,6*4,1			264,500	
	WV		"Strop nad 2 NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1			158,984	
	WV		"Strop nad 3 NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1			13,056	
	WV		"Svislá část - boky žeber"			173,400	
	WV		"Strop nad 1 NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,34*2			173,060	
	WV		"Strop nad 1 NP - přístavek" 6,4*3*0,34*2			173,400	
	WV		"Strop nad 2 NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2			173,060	
	WV		"Strop nad 3 NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2			137,762	
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			137,762	
	WV		S_san_S1			1 595,534	
			Součet			1 595,534	
35.1	K	985132221	Očištění ploch líce klebeb a podhledů nesusušeným křemičitým pískem (metodou torbo)	m <sup>2</sup>	1 471,204	349,00	513 450,20
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985132221">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985132221</a>				
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			38,340	
	WV		"M.č. 0.52" 34,0+6,2*0,35*2			23,040	
	WV		"M.č. 0.53" 18,7+6,2*0,35*2			5,900	
	WV		"M.č. 0.54" 5,9			16,700	
	WV		"M.č. 0.55" 9,1+7,6			53,782	
	WV		"Instalační kanál" 41,3+9,7*0,33*2+8,0*0,38*2			137,762	
	WV		Mezisoučet			244,950	
	WV		"Vodorovná část"			27,060	
	WV		"Strop nad 1 NP" 0,2*3,0+16,5*6,5+0,2*3,0+6,5*21,0			265,000	
	WV		"Strop nad 1 NP - přístavek" 6,6*4,1			264,500	
	WV		"Strop nad 2 NP" 3,0*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1			158,984	
	WV		"Strop nad 3 NP" 2,9*5,0+16,0*6,5+0,4*6,3+6,8*21,1			13,056	
	WV		"Svislá část - boky žeber"			173,400	
	WV		"Strop nad 1 NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,34*2			173,060	
	WV		"Strop nad 1 NP - přístavek" 6,4*3*0,34*2			173,400	
	WV		"Strop nad 2 NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2			173,060	
	WV		"Strop nad 3 NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2			137,762	
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			137,762	
	WV		S_san_S1			1 471,204	
	WV		"Odstranění penetrace po odstranění natavené izolace NAIP"			360,400	
	WV		"Odstranění penetrace a asfaltových požulátků parozábrany na střeše - S1" 360,4			33,770	
	WV		"Odstranění penetrace a asfaltových požulátků parozábrany na střeše - S3" 33,77			1 471,204	
			Součet			1 471,204	
36	K	985139111	Očištění ploch Příplatek k cenám za práci ve stíněném prostoru	m <sup>2</sup>	53,782	155,00	8 336,21
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985139111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985139111</a>				
	P		Poznámka k položce				
	WV		Koeficient množství: 2 (1x očištění, 1x preparace)				
	WV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1 PP - sanace S1"			53,782	
	WV		"Instalační kanál" 41,3+9,7*0,33*2+8,0*0,38*2			53,782	
	WV		S_san_sp			53,782	
			Součet			195,262	
37	K	985139112	Očištění ploch Příplatek k cenám za plochu do 10 m <sup>2</sup> jednotlivě	m <sup>2</sup>	195,262	29,50	5 760,23
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985139112">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985139112</a>				
	WV		91,500+S_san_mr			195,262	
38	K	985311213	Reprofilace betonu sanačními maltami na cementové bázi ručně líce klebeb a podhledů, tloušťky přes 20 do 30 mm	m <sup>2</sup>	137,762	4 330,00	596 509,46
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311213">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311213</a>				

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
	VV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	VV		"Reprofilace průměrně tl. 25 mm" S_san_S1		137,762		
39	K	985311911	Reprofilace betonu sanačními maltami na cementové bázi ručně Příplatek k cenám za práci ve stíněném prostoru	m2	53,782	703,00	37 808,75
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311911">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311911</a>				
	VV		S_san_sp		53,782		
40	K	985311912	Reprofilace betonu sanačními maltami na cementové bázi ručně Příplatek k cenám za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762	140,00	14 526,68
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311912">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985311912</a>				
	VV		S_san_mr		103,762		
41	K	985312121	Stěrka k vyrovnání ploch reprofilovaného betonu lícе kleneb a podhledů, tloušťky do 2 mm	m2	137,762	419,00	57 722,28
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312121">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312121</a>				
	VV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	VV		"Finalizace" S_san_S1		137,762		
42	K	985312191	Stěrka k vyrovnání ploch reprofilovaného betonu Příplatek k cenám za práci ve stíněném prostoru	m2	53,782	134,00	7 206,79
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312191">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312191</a>				
	VV		S_san_sp		53,782		
43	K	985312192	Stěrka k vyrovnání ploch reprofilovaného betonu Příplatek k cenám za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762	23,40	2 428,03
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312192">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985312192</a>				
	VV		S_san_mr		103,762		
44	K	985321111	Ochranný nátěr betonářské výtluže 1 vrstva tloušťky 1 mm na cementové bázi stěn, lícе kleneb a podhledů	m2	229,262	328,00	75 197,94
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321111</a>				
	VV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber - ochrana výtluže"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,12		28,056		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*0,12		2,304		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,12		30,600		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,12		30,540		
	VV		"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"				
	VV		"Nátěr odhalené výtluže" S_san_S1		137,762		
	VV		Součet		229,262		
45	K	985321911	Ochranný nátěr betonářské výtluže Příplatek k cenám za práci ve stíněném prostoru	m2	53,782	109,00	5 862,24
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321911">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321911</a>				
	VV		S_san_sp		53,782		
46	K	985321912	Ochranný nátěr betonářské výtluže Příplatek k cenám za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	195,262	19,10	3 729,50
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321912">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985321912</a>				
	VV		91,500+S_san_mr		195,262		
47	K	985323111	Spojovací můstek reprofilovaného betonu na cementové bázi, tloušťky 1 mm	m2	91,500	457,00	41 815,50
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985323111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985323111</a>				
	VV		"Vodorovná část - dolní povrch žeber"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,12		28,056		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*0,12		2,304		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,12		30,600		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,12		30,540		
	VV		Součet		91,500		
48	K	985331213	Dodatečné vlepování betonářské výtluže včetně vyvrtání a vyčištění otvoru chemickou maltou průměr výtluže 12 mm	m	2,400	1 510,00	3 624,00
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985331213">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985331213</a>				
	VV		"Položka č. 25"				
	VV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D.02.2.29" 12*0,2		2,400		
49	M	13021013	tyč ocelová kruhová žebírková DIN 488 jakost B500B (10 505) výtluž do betonu D 12mm	t	0,009	32 000,00	288,00
	VV		JC ÚRS				
	VV		"Položka č. 25"				
	VV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D.02.2.29" 12*0,8		9,600		
	VV		9,6*0,00091 Přepočtené koeficientem množství		0,009		
50	K	985331217	Dodatečné vlepování betonářské výtluže včetně vyvrtání a vyčištění otvoru chemickou maltou průměr výtluže 20 mm	m	49,600	2 460,00	122 016,00
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985331217">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985331217</a>				
	VV		"Položka č. 4"				
	VV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D.02.2.29" 100*0,2		20,000		
	VV		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D.02.2.30" 74*0,2		14,800		
	VV		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D.02.2.31" 74*0,2		14,800		
	VV		Součet		49,600		
51	M	13021017	tyč ocelová kruhová žebírková DIN 488 jakost B500B (10 505) výtluž do betonu D 20mm	t	0,630	31 600,00	19 908,00
	VV		JC ÚRS				
	VV		"Položka č. 4"				
	VV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D.02.2.29" 100*1,0		100,000		
	VV		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D.02.2.30" 74*1,0		74,000		
	VV		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D.02.2.31" 74*1,0		74,000		
	VV		Součet		248,000		
	VV		248*0,00254 Přepočtené koeficientem množství		0,630		
52	K	985511213	Sřídkaný beton ze suché směsi pevnosti v tlaku min. 25 MPa (tř. R3) lícе kleneb a podhledů, jedné vrstvy tloušťky 50 mm	m2	712,210	1 740,00	1 239 245,40
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985511213">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985511213</a>				
	VV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,12+0,06*2)		56,112		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*(0,12+0,06*2)		4,608		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,200		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,080		
	VV		"Svislá část - boky žeber"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,34*2		158,984		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*0,34*2		13,056		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2		173,400		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2		173,060		
	VV		"Uložení obetonování trámů"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (18+17)*0,34*0,15*2		3,570		
	VV		"Strop nad 2.NP" (18+17)*0,34*0,15*2		3,570		
	VV		"Strop nad 3.NP" (18+17)*0,34*0,15*2		3,570		
	VV		Součet		712,210		
53	K	985511219	Sřídkaný beton ze suché směsi pevnosti v tlaku min. 25 MPa (tř. R3) Příplatek k cenám za každých dalších i započalých 10 mm tloušťky	m2	916,630	328,00	300 654,64
	VV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985511219">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985511219</a>				
	VV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber - tl. 70 mm"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,12+0,06*2)*2		112,224		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*(0,12+0,06*2)*2		9,216		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)*2		122,400		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)*2		122,160		
	VV		"Svislá část - boky žeber - tl. 60 mm"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*0,34*2		158,984		
	VV		"Strop nad 1.NP - přístavek" 6,4*3*0,34*2		13,056		
	VV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2		173,400		
	VV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*0,34*2		173,060		
	VV		"Uložení obetonování trámů - tl. 80 mm"				
	VV		"Strop nad 1.NP" (18+17)*0,34*0,15*2*3		10,710		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J. cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
	WV		"Strop nad 2 NP" (18+17)*0,34*0,15*2*3		10,710		
	WV		"Strop nad 3 NP" (18+17)*0,34*0,15*2*3		10,710		
	WV		Součet		916,630		
54	K	985513111	Stržení povrchu stříkaného betonu ze suchých směsí včetně zařezání	m2	808,250	268,00	216 611,00
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985513111">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985513111</a>				
	WV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber"				
	WV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,12+0,06*2)		56,112		
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*(0,12+0,06*2)		4,608		
	WV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,200		
	WV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,080		
	WV		"Svislá část - boky žeber"				
	WV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,34+0,07)*2		191,716		
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*(0,34+0,07)*2		15,744		
	WV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,34+0,07)*2		209,100		
	WV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,34+0,07)*2		208,690		
	WV		Součet		808,250		
55	K	985561321	Výztuž stříkaného betonu z betonářské oceli rubu kleneb a podlah z oceli 10 505 (R) nebo BST 500, průměru prutu do 8 mm	t	3,478	60 700,00	211 090,32
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561321">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561321</a>				
	WV		"Trminky - d = 8 mm, délka 1,42 m, 5 ks na 1 m žebra"				
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*0,395*1,42*5*0,001		0,054		
	WV		"Položky č. 7, 8, 16, 17"				
	WV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D 02.2.29" 0,928		0,928		
	WV		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D 02.2.30" 1,021		1,021		
	WV		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D 02.2.31" 1,021		1,021		
	WV		Mezisoučet		3,024		
	WV		3,024*1,15 (Přepočtené koeficientem množství pro skutečné rozdílné šířky sanovaných trámů a pracnost výroby více rozměrů výrobků)		3,478		
	WV		Součet		3,478		
56	K	985561323	Výztuž stříkaného betonu z betonářské oceli rubu kleneb a podlah z oceli 10 505 (R) nebo BST 500, průměru prutu přes 10 do 16 mm	t	0,800	47 200,00	37 760,00
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561323">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561323</a>				
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*1,998*4*0,001		0,153		
	WV		"Položky č. 11, 12, 13, 500"				
	WV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D 02.2.29" 0,231		0,231		
	WV		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D 02.2.30" 0,208		0,208		
	WV		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D 02.2.31" 0,208		0,208		
	WV		Součet		0,800		
57	K	985561324	Výztuž stříkaného betonu z betonářské oceli rubu kleneb a podlah z oceli 10 505 (R) nebo BST 500, průměru prutu přes 16 mm	t	6,048	48 400,00	292 723,20
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561324">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985561324</a>				
	WV		"Dolní výztuž - d = 18 mm, 4 ks na 1 m žebra"				
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*1,998*4*0,001		0,153		
	WV		"Položky č. 2, 5, 6, 14, 15"				
	WV		"Strop nad 1.NP - dle přílohy D 02.2.29" 1,861		1,861		
	WV		"Strop nad 2.NP - dle přílohy D 02.2.30" 2,017		2,017		
	WV		"Strop nad 3.NP - dle přílohy D 02.2.31" 2,017		2,017		
	WV		Součet		6,048		
58	K	985562121	Výztuž stříkaného betonu ze svařovaných sítí velikosti ok do 100 mm s antikorozií úpravou, průměru drátu 2 mm jednovrstvých lice kleneb a podhledů	m2	808,250	652,00	526 979,00
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985562121">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/985562121</a>				
	WV		"Vodorovná část - spodní povrch žeber"				
	WV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,12+0,06*2)		56,112		
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*(0,12+0,06*2)		4,608		
	WV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,200		
	WV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,12+0,06*2)		61,080		
	WV		"Svislá část - boky žeber"				
	WV		"Strop nad 1.NP" (3,0*1+6,3*16+6,5*20)*(0,34+0,07)*2		191,716		
	WV		"Strop nad 1.NP - příslavek" 6,4*3*(0,34+0,07)*2		15,744		
	WV		"Strop nad 2.NP" (3,0*5+6,5*16+6,8*20)*(0,34+0,07)*2		209,100		
	WV		"Strop nad 3.NP" (2,9*5+6,5*16+6,8*20)*(0,34+0,07)*2		208,690		
	WV		Součet		808,250		
D	997		Přesun sutě				288 340,53
59	K	997013114	Vnitrostavěbní doprava suti a vybouraných hmot vodorovně do 50 m svisle s použitím mechanizace pro budovy a haly výšky přes 12 do 15 m	t	77,461	1 000,00	77 461,00
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013114">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013114</a>				
60	K	997013501	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku se složením, na vzdálenost do 1 km	t	77,461	169,57	13 135,06
	WV		Online PSC				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013501">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013501</a>				
61	K	997013509	Odvoz suti a vybouraných hmot na skládku nebo meziskládku se složením, na vzdálenost Příplatek k ceně za každý další i započítá 1 km přes 1 km	t	1 084,454	25,44	27 588,51
	WV		Online PSC				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013509">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013509</a>				
	WV		77,461*14 (Přepočtené koeficientem množství)		1 084,454		
62	K	997013801	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) z prostého betonu zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 01 01	t	21,116	1 610,00	33 996,76
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013801">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013801</a>				
63	K	997013602	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) z armovaného betonu zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 01 01	t	18,509	1 800,00	33 316,20
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013602">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013602</a>				
64	K	997013603	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) cihelného zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 01 02	t	17,205	1 600,00	27 528,00
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013603">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013603</a>				
65	K	997013814	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) z izolačních materiálů zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 17 08 04	t	1,982	4 510,00	8 938,82
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013814">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013814</a>				
66	K	997013841	Poplatek za uložení stavebního odpadu na skládce (skládkovně) odpadního materiálu po otryskávání bez obsahu nebezpečných látek zatříděného do Katalogu odpadů pod kódem 12 01 17	t	18,598	2 380,00	44 263,24
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013841">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/997013841</a>				
66,1	K	469973118	Poplatek za uložení na skládce (skládkovně) stavebního odpadu asfaltového s dehtem kód odpadu 17 03 01	t	2,168	10 200,00	22 112,94
	WV		Online PSC				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/469973118">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/469973118</a>				
D	998		Přesun hmot				230 979,77
67	K	998017003	Přesun hmot pro budovy občanské výstavby, bydlení, výrobu a služby s omezením mechanizace vodorovná dopravní vzdálenost do 100 m pro budovy s jakoukoliv nosnou konstrukcí výšky přes 12 do 24 m	t	173,669	1 330,00	230 979,77
	WV		JC ÚRS				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998017003">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998017003</a>				
D	PSV		Práce a dodávky PSV				478 272,07
D	711		Izolace proti vodě, vlhkosti a plynům				191 470,39
68	K	711111011	Provedení izolace proti zemní vlhkosti natěradly a tmely za studena na ploše vodorovně V nátěrem suspenzí asfaltovou	m2	394,170	29,82	11 754,15
	WV		Online PSC				
	Online PSC		<a href="https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/711111011">https://podminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/711111011</a>				
	WV		"Nová parozábrana na střeše - S1" 360,4		360,400		
	WV		"Skladba S3" 33,77		33,770		

PČ	Typ	Kód	Popis	MJ	Množství	J.cena [CZK]	Cena celkem [CZK]
			Součet				394,170
69	M	11163153	emulze asfaltová penetrační (ref. v. Dekprimer)	litr		53,08	2 092,25
			394,17*0,1 *Přepočtené koeficientem množství				39,417
70	K	711141559	Provedení izolace proti zemní vlhkosti pásy přitavením NAIP na ploše vodorovně V	m2	394,170	159,25	62 771,57
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/711141559">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/711141559</a>				
			"Nová parozábrana na sřeše - S1" 360,4				360,400
			"Nová parozábrana na sřeše - S3" 33,77				33,770
			Součet				394,170
71	M	62856011	pás asfaltový natavitelný modifikovaný SBS II 4,0mm s vložkou z hliníkové fólie, hliníkové fólie s textilií a spalitelnou PE fólií nebo jemnozrnným minerálním posypem na horním povrchu	m2	459,405	236,22	108 520,68
			394,17*1,1655 *Přepočtené koeficientem množství				459,405
72	K	998711203	Přesun hmot pro izolace proti vodě, vlhkosti a plynům stanovený procentní sazbou (%) z ceny vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky přes 12 do 60 m	%	3,420	1 851,39	6 331,74
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998711203">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998711203</a>				
			D 712				275 337,61
73	K	71234083R	Povlakové krytiny Odstranění povlakové krytiny střeš plochých do 10° z přitavených pásů NAIP v plně ploše jednovrstvé, narezáním diamantovými kotouči na malé pásy a postupnou ruční demontáží	m2	394,170	675,50	266 261,84
			JC Kalkulovaná				
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/71234083R">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/71234083R</a>				
			"Odstranění parozábrany na sřeše - S1" 360,4				360,400
			"Odstranění parozábrany na sřeše - S3" 33,77				33,770
			Součet				394,170
74.1	K	998712203	Přesun hmot pro povlakové krytiny stanovený procentní sazbou (%) z ceny vodorovná dopravní vzdálenost do 50 m v objektech výšky přes 12 do 24 m	%	2,000	2 662,62	5 325,24
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998712203">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/998712203</a>				
74.2	K	998712105	Přesun hmot tonážní tonážní pro krytiny povlakové v objektech v přes 36 do 48 m	t	2,168	1 730,00	3 750,53
			D 783				11 464,07
75	K	783334101	Dokončovací práce - nátěry Základní nátěr zámečnických konstrukcí jedonosobný epoxidový	m2	75,921	151,00	11 464,07
			JC ÚRS				
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/783334101">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/783334101</a>				
			"Nosníky U220 - obvod 0,72 m"				20,736
			"Strop nad 1.NP" (4*2,7+5*3,1+2,5)*0,72				20,736
			"Strop nad 2.NP" (4*2,7+6*3,0)*0,72				20,736
			"Strop nad 3.NP" (4*2,7+6*3,0)*0,72				20,736
			"Nosníky I140 - obvod 0,51 m"				10,098
			"Strop nad 1.NP - nosníky" (3*3,4+3*3,2)*0,51				72,306
			Součet				75,921
			72,306*1,05 *Přepočtené koeficientem množství				75,921
			D VRN				3 779 728,23
			D VRN1				237 456,78
1	K	013203R02	Dopracování projektové dokumentace stavby (výkresy výstuže, úpravy PD dle skutečného stavu odhalených konstrukcí, apod.)	Kč	1,000	237 456,78	237 456,78
			D VRN3				592 704,40
2	K	030001000	Zařízení staveniště Zařízení staveniště, GZS	Kč	1,000	592 704,40	592 704,40
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/030001000">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/030001000</a>				
			voškeré náklady zařízení staveniště a provozu při výstavbě				
			1,0		1,000		
			Součet		1,000		
			D VRN4				945 244,49
3	K	045002000	Inženýrská činnost Kompletační a koordinační činnost	Kč	1,000	945 244,49	945 244,49
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/045002000">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/045002000</a>				
			Poznámka k položce: inženýrská činnost dodavatele včetně zajištění všech dokladů pro kolaudaci stavby, plán BOZP na staveništi, plán a harmonogram výstavby				
			D VRN6				237 602,58
4	K	060001000	Územní vlivy Územní vlivy	Kč	1,000	237 602,58	237 602,58
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/060001000">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/060001000</a>				
			D VRN7				237 602,58
5	K	070001000	Provozní vlivy Provozní vlivy	Kč	1,000	237 602,58	237 602,58
			<a href="https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/070001000">https://vodniminky.urs.cz/item/CS_URS_2023_01/070001000</a>				
			výstavba v blízkosti obytných objektů v centrální části obce				
			1,0		1,000		
			Součet		1,000		
			D VRN9				1 529 117,40
6	K	09100300	Ostatní náklady Ostatní náklady související s objektem bez rozlišení	Kč	1,000	109 470,83	109 470,83
			Poznámka k položce: Mechanická ochrana oken při provádění vysokotlakého tryskání a po dobu vysoušení objektu				
7	K	115101201	Čerpání vody na dopravní výšku do 10 m průměrný přítok do 500 l/min	hod	248,000	190,64	47 277,48
			Poznámka k položce: čerpání vody z prstů 1PP po dobu tryskání a omývání stropu 1NP, 2NP a 3NP				
			8 hodin denně po dobu 31 pracovních dní				
			8*31		248,000		
			Součet		248,000		
8	K	091104000	Vysoušení a větrání po vysokotlakém tryskání odvlhčovací a ventilátory	hod	744,000	367,28	288 138,41
			JC Kalkulovaná				
			Poznámka k položce: Vysoušení a odvlhčení konstrukcí po provedení vysokotlakého tryskání stropu 1NP, 2NP a 3NP				
			2*1 ks vysoušecích odvlhčovačů na jedno podlaží, Celkem 24 Amp				
			6*1 ks ventilátorů na jedno podlaží, Celkem 4 Amp				
			rozdvojky, prodlužovací kabeláž a adaptéry na 230V a 380V				
			spolfeba el. Energie 1 den = 233 kWh / 31 dní = 7 223 kWh				
			24*31 "vysoušení po dobu 31 dní (cca 9 dní jedno podlaží a 3 dny přístavek)"		744,000		
			Součet		744,000		
9	K	61999613R	Ochrana samostatných konstrukcí a prvků obedněním z OSB desek	m2	275,763	1 614,54	445 230,68
			Poznámka k položce: Mechanická ochrana oken při provádění vysokotlakého tryskání a po dobu vysoušení objektu				
			O323 "1ks"				4,492
			O173 "1ks"				4,775
			O176-O192 "17ks"				106,335
			O193, O194, O196, O197 "4ks"				6,363
			O195, O198 "2ks"				4,326
			O199 "1ks"				4,471
			O209, O212, O213, O216 "4ks"				21,280
			O210, O211, O214, O215 "4ks"				14,744
			O234-O237 "4ks"				18,924
			O200 "1ks"				4,471
			Mezisoučet				190,182
			190,182*0,20 *Přepočtené koeficientem množství pro obvodovou konstrukci bednění				38,036
			190,182*0,25 *Přepočtené koeficientem množství pro profez				47,545
			Součet				275,763
10	K	091104000	Zimní opalnění, vytápění objektu na +5°C po dobu provádění sanačních prací	%	100,000	6 390,00	639 000,00
			JC Kalkulovaná				

## SEZNAM FIGUR

Kód: 230811  
 Stavba: ZŠ V Olšínách - sanace stropu 08

Datum: 11. 8. 2023

Kód	Popis	MJ	Výměra
<b>01</b>	<b>Stavební část</b>		
<b>S_san_mr</b>	<b>Sanace - malý rozsah</b>	<b>m2</b>	<b>103,762</b>
	"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"		0,000
	"M.č. 0.52" 6,2*0,35*2		4,340
	"M.č. 0.53" 18,7*6,2*0,35*2		23,040
	"M.č. 0.54" 5,9		5,900
	"M.č. 0.55" 9,1*7,6		16,700
	"Instalační kanál" 41,3*9,7*0,33*2+8,0*0,38*2		53,782
S_san_mr	Součet		103,762
<b>Použití figury:</b>			
985121912	Příplatek k tryskání degradovaného betonu za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762
985112193	Příplatek k odsekání degradovaného betonu za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762
985139112	Příplatek k očištění ploch za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	195,262
985311912	Příplatek při reprofiliaci sanační maltou za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762
985312192	Příplatek ke stěrce pro vyrovnání betonových ploch za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	103,762
985321912	Příplatek k cenám ochranného nátěru výztuže za plochu do 10 m2 jednotlivě	m2	195,262
<b>S_san_S1</b>	<b>Plocha sanace S1</b>	<b>m2</b>	<b>137,762</b>
	"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"		0,000
	"M.č. 0.52" 34,0*6,2*0,35*2		38,340
	"M.č. 0.53" 18,7*6,2*0,35*2		23,040
	"M.č. 0.54" 5,9		5,900
	"M.č. 0.55" 9,1*7,6		16,700
	"Instalační kanál" 41,3*9,7*0,33*2+8,0*0,38*2		53,782
S_san_S1	Součet		137,762
<b>Použití figury:</b>			
985121221	Tryskání degradovaného betonu lícе kleneb vodou pod tlakem do 300 baru	m2	137,762
985112121	Odsekání degradovaného betonu lícе kleneb a podhledů II do 10 mm	m2	137,762
985121222	Tryskání degradovaného betonu lícе kleneb vodou pod tlakem přes 300 do 1250 baru	m2	137,762
985132111	Očištění ploch lícе kleneb a podhledů tlakovou vodou	m2	1 457,772
985311213	Reprofilace lícе kleneb a podhledů cementovou sanační maltou tl přes 20 do 30 mm	m2	137,762
985312121	Stěrka k vyrovnání betonových ploch lícе kleneb a podhledů II do 2 mm	m2	137,762
985321111	Ochranný nátěr výztuže na cementové bázi stěn, lícе kleneb a podhledů 1 vrstva II 1 mm	m2	229,262
<b>S_san_sp</b>	<b>Sanace ve stísněných prostorách</b>	<b>m2</b>	<b>53,782</b>
	"Železobetonové stropní konstrukce nad 1.PP - sanace S1"		0,000
	"Instalační kanál" 41,3*9,7*0,33*2+8,0*0,38*2		53,782
S_san_sp	Součet		53,782
<b>Použití figury:</b>			
985121911	Příplatek k tryskání degradovaného betonu za práci ve stísněném prostoru	m2	53,782
985112192	Příplatek k odsekání degradovaného betonu za práci ve stísněném prostoru	m2	53,782
985139111	Příplatek k očištění ploch za práci ve stísněném prostoru	m2	53,782
985311911	Příplatek při reprofiliaci sanační maltou za práci ve stísněném prostoru	m2	53,782
985312191	Příplatek ke stěrce pro vyrovnání betonových ploch za práci ve stísněném prostoru	m2	53,782
985321911	Příplatek k cenám ochranného nátěru výztuže za práce ve stísněném prostoru	m2	53,782





Fwd: Škola ZŠ Strašnice  
 Od  
 Kor

02.12.2022 07:33

----- Forwarded message -----

From: **Karel Košek**  
 Date: Wed, 30 Nov 2022 at 17:01  
 Subject: Škola ZŠ Strašnice  
 To:

Dobrý den,

V návaznosti na naši dnešní prohlídku budovy ZŠ Strašnice, V Olšínách 200/69 konstatujeme, že:

Stropní konstrukce objektu 200/1 (východní křídlo) jsou tvořeny bedničkovými trámečkovými stropy s rovným podhledem vyztuženým patentovým drátem v příčném směru.

Stropy nad [2.NP](#) a [3.NP](#) jsou ve velmi špatném stavu, spodní pohledová deska (cca 30 mm tlustá) vykazuje viditelné trhliny, v místech sond se jednoduše odděluje od trámečků, ty mají narezlou výztuž. Je patrné, že spolupůsobí velmi sporadicky. Místy se v podhledech objevují otvory a vypadávající části.

Stropy jsou zasaženy zatékáním. Konstrukce má viditelné průhyby. Ve statickém výpočtu není těmto stropům věnována žádná pasáž. Celkově lze konstatovat, že dle ČSN ISO 13822:

Existující konstrukce se ze statického hlediska posuzují podle ČSN ISO 13822:2014 – Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí. Tato norma v části 8 Hodnocení na základě dřívější uspokojivé způsobilosti stanovuje podmínky, kdy starší konstrukci není nutno posuzovat podle současných technických norem a to jak z hlediska bezpečnosti (mezni stavy únosnosti), tak provozuschopnosti (mezni stavy použitelnosti). Tyto hlavní předpoklady jsou následující:

- Pečlivou prohlídkou se neodhalí žádné známky významného poškození, přetížení, přetvoření nebo degradace – konstrukce je zdegradována, poškození je významné a nelze jednoduše zjistit bez další diagnostiky
- Přezkoumá se konstrukční systém, prohlédnou kritické detaily – sondy napověděly, že konstrukci je nutné věnovat náležitou péči a celoplošný průzkum
- Konstrukce vykazuje uspokojivou způsobilost v průběhu dostatečně dlouhého časového období – s ohledem na zatékání nelze ani toto tvrdit
- Nenastanou změny v konstrukci nebo ve způsobu jejího užívání, které by mohly významně změnit zatížení a to ani v další plánované životnosti – tato podmínka bude pravděpodobně jako jediná dodržena

Osobně byla za přítomnosti zástupců stavby z OHLA-ŽS provedena vizuální kontrola konstrukce a bylo konstatováno, že první tři podmínky nejsou splněny. Pouze je splněna podmínka čtvrtá, nebo se dá oprávněně domnívat, že bude splněna.

Podle ustanovení ČSN ISO 13822, čl. 8.1 a 8.2 nelze tedy konstrukci považovat za bezpečnou a provozuschopnou pro budoucí provoz. Jinými slovy, je nutné ji posuzovat podle dnes platných technických norem. Je potřeba provést celoplošný průzkum a konstrukci řádně přeposoudit a navrhnout podrobný projekt její sanace.

Další navrhovaný postup prací:

- Sundání podhledů celoplošně v 2. a [3.NP](#), provedení lokálních sond od stropu [1.NP](#)
- Pozvání statika k určení podmínek dalšího STP
- Vyhodnocení STP a statické posouzení konstrukce
- Vypracování projektu sanačních prací
- Provedení sanace stropních konstrukcí odborně způsobilou společností

Konstrukci lze prohlásit jako nezpůsobilou provozu pro kategorii místnosti C1 dle ČSN EN 1991-1-1. Konstrukce zmíněných stropů jsou v havarijním stavu.

## KAREL KOŠEK

JEDNATEL SPOLEČNOSTI

AUTORIZOVANÝ INŽENÝR PRO STATIKU A DYNAMIKU STAVEB ČKAIT0008742

SOLIDNÍ ZNALEC V OBOŘI STAVEBNICTVÍ, SPEC. STATIKA A DYNAMIKA STAVEB

STATIC POINT, SPOL. S R.O.

PIZEŇSKÁ 2562/166, 150 00 PRAHA 5 - SMÍCHOV

ČESKÁ REPUBLIKA

GSM: CZ + 420 602 823 694



e-mail: [karel.kosek@staticpoint.cz](mailto:karel.kosek@staticpoint.cz)  
web: [www.staticpoint.cz](http://www.staticpoint.cz)

---

Neobsahuje žádné viry [www.avast.com](http://www.avast.com)



ZŠ V Olšínách - stropní konstrukce přístavba [redacted] komu [redacted]

RAD (ÚMČ Praha10)', magda.novakova, jakub.brzon, [redacted]

[redacted] 30.01.2023 13:14

Kopie [redacted]

Historie:

Tato zpráva byla postoupena.

Dobrý den,

Na základě stavebně technického průzkumu stropních konstrukcí objektu přístavby ZŠ V Olšínách provedeného firmou Betonconsult s.r.o. (provedeno 23.1.2023; zpracoval [redacted] schválil Doc. [redacted] finální zpráva bude dopracována v nejbližších dnech) a po konzultaci projektanta se zástupci investora a s TDI bylo rozhodnuto o sanaci stávajících železobetonových konstrukcí. Sanace bude provedena s ohledem na zajištění plánované životnosti objektu.

V tuto chvíli je rozhodnuto o odstranění spodní betonové vrstvy (podhled o tloušťce cca 30 mm) bedničkového stropu nad 1.NP, 2.NP a 3.NP. Spodní podhled nemá statickou funkci! Odstranění podhledu bude provedeno šetrně řezáním a bez zásahu do stávajících žeber! (vyříznutí podhledové desky mezi žebry) Bourání podhledu nesmí být prováděno bouracím kladivem, ani jiným způsobem vyvolávajícím otřesy v nosné konstrukci! Na odstranění podhledu lze začít ihned pracovat.

Po odstranění podhledu dojde k odstranění samotných dřevěných bedniček, které slouží pouze jako ztracené bednění. Dále bude zpracován technologický postup sanací jednotlivých konstrukcí (minimálně ve stropě nad 3.NP bude po odhalení provedena prohlídka konstrukce projektantem a zástupcem zpracovatele průzkumu).

Dále upozorňuji znovu stavbu, že veškeré práce na samotné sanaci stropních konstrukcí lze provádět až po provedení nových sloupů v 1.NP!

Doporučujeme zahájit demolici spodní betonové vrstvy u stropu nad 3.NP, aby mohla být provedena prohlídka obnažené konstrukce co nejdříve.

Děkuji.

s pozdravem



projektant

**D-PLUS PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ a.s.**

Sokolovská 45A/16, 186 00 PRAHA 8 - Karlín



**Zápis z konzultace č. 8 ohledně opravy omítek fasád a střech a zámečnických konstrukcí na akci „Rekonstrukce objektu č.p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu“ na Praze 10, konané na stavbě dne 28.3.2023**

Na dnešní konzultaci se zástupci památkové péče ohledně opravy fasád na akci „Rekonstrukce objektu č.p. 200 k.ú. Strašnice na základní školu“ na Praze 10 bylo dohodnuto následující.

Byl konzultován správný postup ve věci posuzování a schvalování případných změn provádění stavby oproti projektové dokumentaci provádění stavby odsouhlasené stavebním úřadem v řízení o stavebním povolení. Zástupci památkové péče by podle závažnosti změny sami posoudili, zda avizovaná změna provádění je tak zásadní, že vyžaduje samostatné správní řízení nebo zda postačí stanovisko zástupců památkové péče sdělené v rámci konzultací a následně souhlasné stanovisko odboru památkové péče při projednání změny stavby před jejím dokončením na stavebním úřadu.

Bylo rovněž konstatováno, že je možné žádosti o závazné stanovisko odboru památkové péče k možným změnám sloučit do logických celků, např. ve smyslu změn týkajících se obvodového pláště nebo změn týkajících se vnitřního členění objektu (posuny příček, záměna materiálu příček a podobně).

Výše uvedený postup bude konzultován se stavebním úřadem a domluven vhodný mechanismus.

Stavba informovala, že stav stropních konstrukcí na přístavbě z 30. let je špatný, jsou zvažovány možnosti sanace stropních konstrukcí. Bylo konstatováno, že jednou z možností je úvaha o odstranění stropních konstrukcí a jejich nahrazení konstrukcemi novými.

Byl prezentován vzorek čištění historické dlažby a bylo konstatováno, že výsledek je dobrý a je možné přistoupit k vyčištění všech kusů historické dlažby, které se podařilo při demontáži zachránit. Po vyčištění celého množství bude rozhodnuto, kde přesně a v jakém rozsahu bude vyčištěná historická dlažba zpětně položena a zároveň v jakém rozsahu bude přistoupeno k výrobě replik historické dlažby.

Byl vybrán odstín barevnosti pro protidešťové žaluzie na komínech ve stejném odstínu jako je odsouhlasený odstín střešního výlezu. Na základě výběru bude proveden vzorek barevnosti a předložen ke schválení.

Bylo domluveno, že bude připraven vzorek provedení omítky soklové partie omítek secesní budovy z materiálu KEMASAN 590 v jednovrstvém provedení, v hrubě zatřeném stavu a prezentován na příštím setkání.

Zhotovitel informoval, že kopie zdobného hřebenáče je vyráběna a bude prezentována na příštím setkání.

Zhotovitel informoval, že zámečnická konstrukce na hřebenu střechy západního křídla budovy včetně jímacích tyčí hromosvodu byla demontována a aktuálně se provádí její restaurování a výroba



replik prvků, které jsou v tak špatném stavu, že není možné je restaurovat. Zápis z úvodního ohledání zámečnické konstrukce je nedílnou přílohou tohoto zápisu.

V Praze dne 28.3.2023

Zapsali

 D-PLUS PROJEKTOVÁ A INŽENÝRSKÁ a.s.

 AKANT ART, v.o.s.

### 3NP Přístavba











2NP přístavba











1NP Přístavba







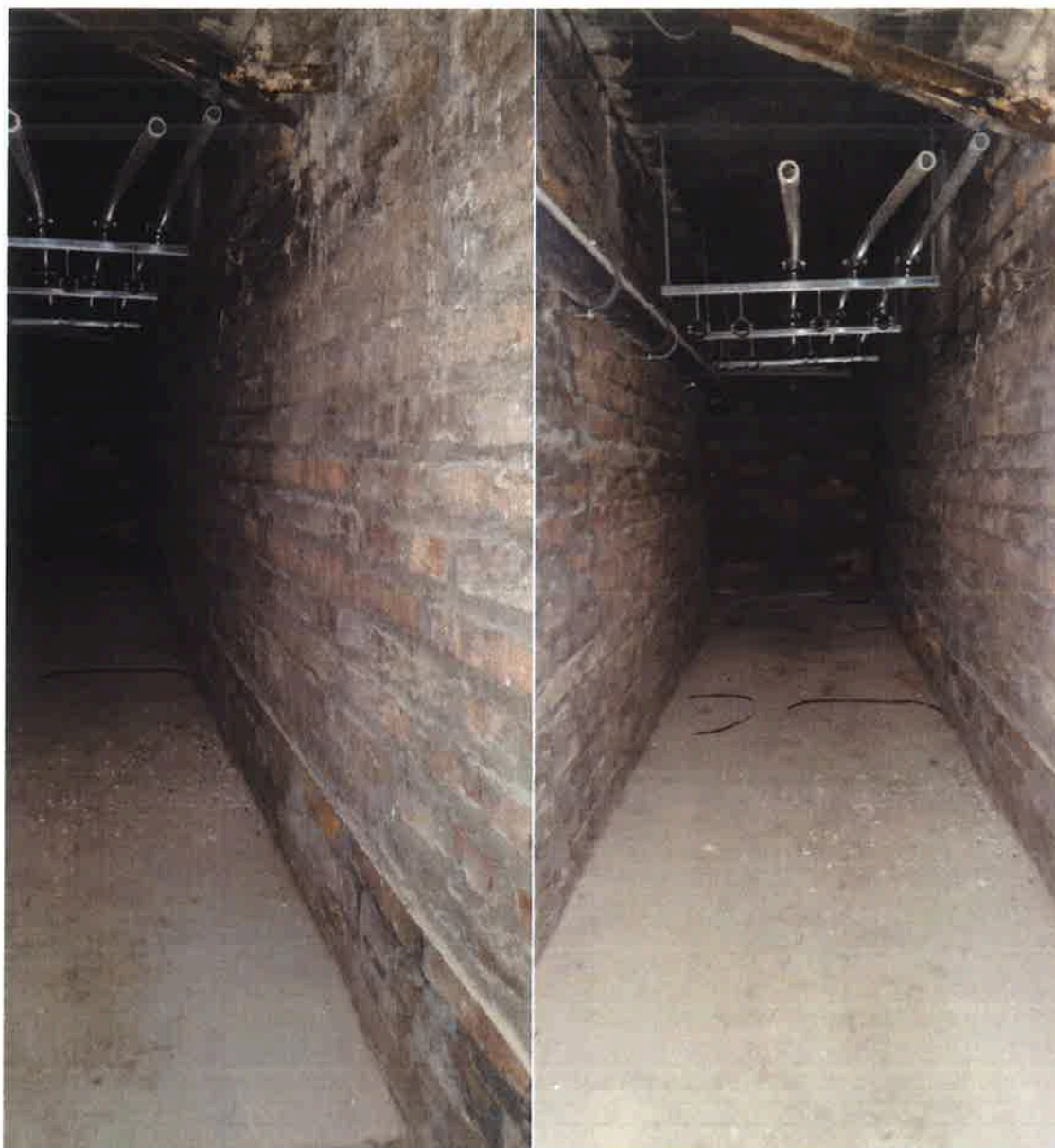




## 1PP přístavba – Stojkování















## 1PP-1NP Přístavek přístavby

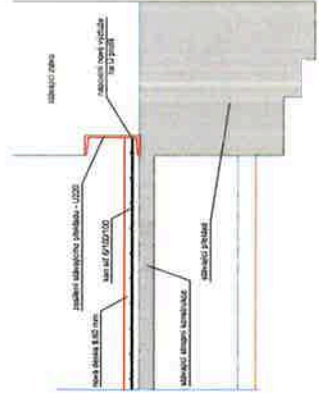
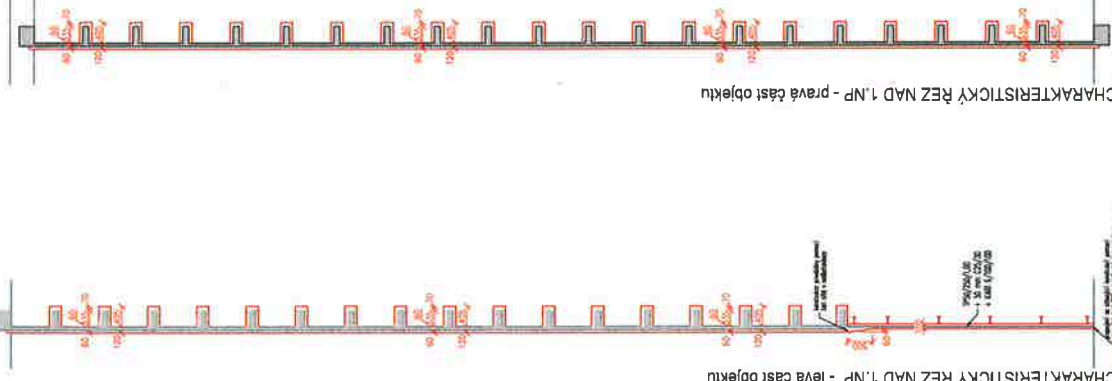
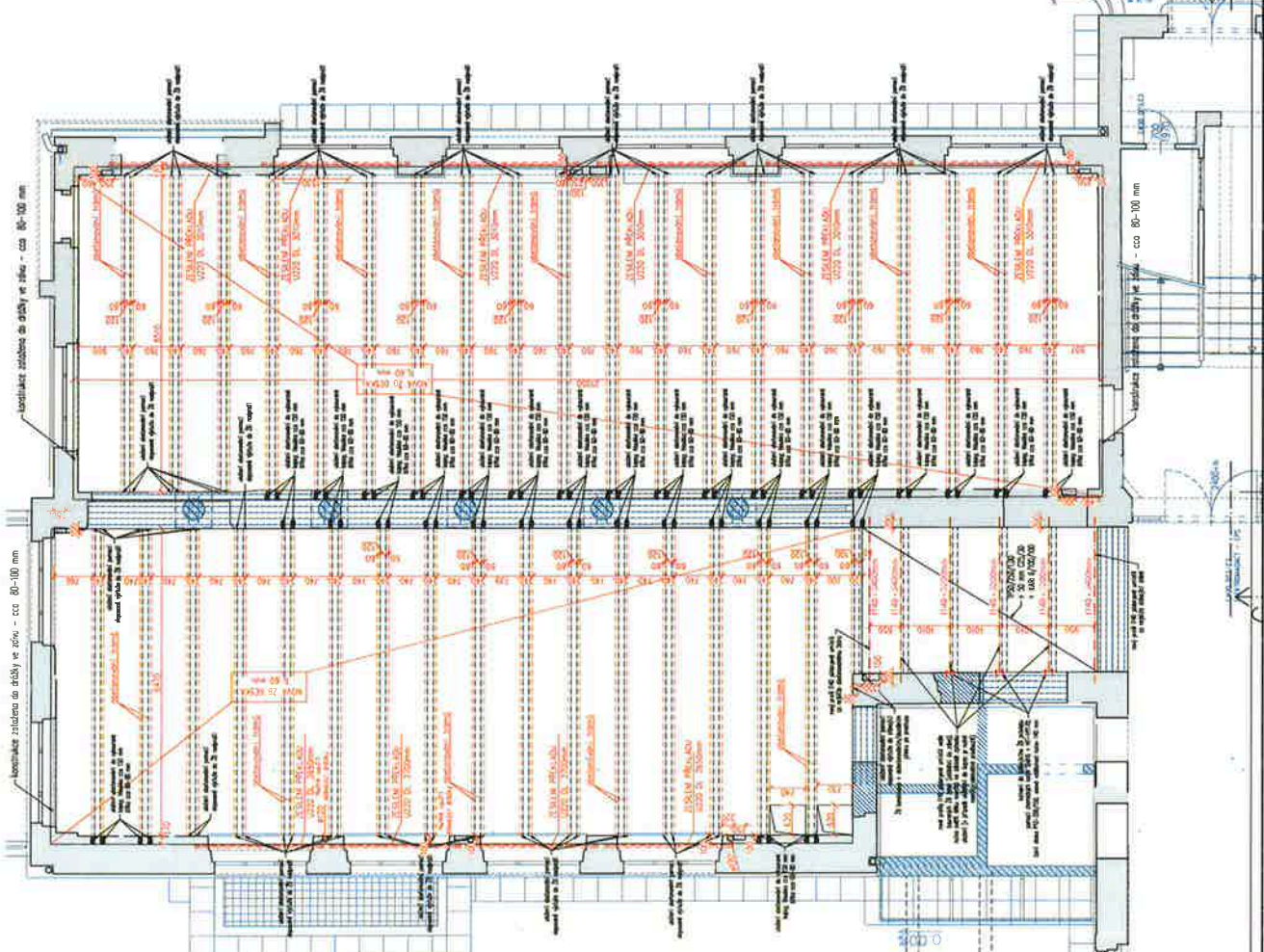








PŮDORYS - SANACE STROPU NAD 1.NP



DETAIL ZESILENÍ STÁVAJÍCÍHO PŘEKLADEU

**Materiály**  
 - výstužná ocel - B 500  
 - beton - C25/30 - X1C1  
 - ochranná vrstva - směs lazového písku a křemíku dříkavým, minimální tloušťka: C25/30 - X1C1

**Podrobnosti**  
 - všechny okrajové pásy budou na šířce 20 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm  
 - všechny pásy na 20 mm dopředu od okraje, pokud není stanoveno jinak  
 - všechny pásy v 20 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm  
 - všechny pásy v 150 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm  
 - všechny pásy v 100 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm  
 - všechny pásy v 50 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm  
 - všechny pásy v 25 mm vzhledem k tomu, že výška je 120 mm

**d plus C30**  
 projektová a inženýrská s.r.o.

**Souhrnný výkres - ÚJK - výškový systém Bp**

z 0.000 = 225,98 m n. m.

Hlavní inženýr projektu	Ing. Marek MLOCH
MŠP (ÚJK)	MC Praha 3, I. P. Krásného 158, Praha 10
Inženýr	MC Praha 3, I. P. Krásného 158, Praha 10
Objekt	D 022.2.27
Objekt	Rekonstrukce objektu č. 200 K.Ú. Strašnice na základní školu Praha 10 - Strašnice
Objekt	Příloha k výkresu D 022.2.27
Objekt	Příloha - Výškový systém Bp

















± 0,000 = 226,98 m n.m.

Souřadnicový systém JTSK, výškový systém Bpv



Sokolovská 16/45, 186 00 Praha 8 - Karlín  
tel. +420 221 873 111

www.d-plus.cz  
d-plus@d-plus.cz

Hlavní inženýr projektu: 	Hlavní architekt:	Odpovědný projektant: Ing. Karel JANOCH	Vypracoval: 		
MÚ (OÚ): MČ Praha 10	Kraj: Hl. m. Praha		Datum:	07/2023	
Investor: MČ Praha 10, Vršovická 68, 101 38, Praha 10			Stupeň:	DPS	
Zakázka: REKONSTRUKCE OBJEKTU č.p. 200 K.Ú. STRAŠNICE NA ZÁKLADNÍ ŠKOLU PRAHA 10 - STRAŠNICE			Číslo zakázky:	4021	
			Měřítko:	1:50	
Obsah: D.02.2 - Stavebně technická část Statické posouzení sanace stropů obetonováním			Počet formátů A4:	-	Č. kopie:
			Číslo přílohy: D.02.2.32	Revize:	

# **Rekonstrukce objektu č.p. 200 K.Ú. Strašnice na základní školu**

## **Praha 10 - Strašnice**

### **Sanace stávajících železobetonových stropů a jejich zesílení pomocí obetonování**

V rámci rekonstrukce uvedeného objektu dojde k sanaci stropních desek ve východním křídle objektu a k jejich zesílení. Jedná se o stropní konstrukce nad 1.NP, nad 2.NP a nad 3.NP (střecha objektu). Sanace bude provedena pomocí obetonování žeber a nadbetonováním nové desky. Tloušťka nové nadbetonávky desky bude 60 mm a bude vyztužena kari sítí 6/100/100, které budou umístěny ve střednici desky (uprostřed tloušťky desky). Žebra budou obetonována vrstvou stříkaného betonu o mocnosti 60 mm po stranách žeber a 70 mm ze spodní strany žebra. Jednotlivé tloušťky jsou zvoleny s ohledem na dodržení požadovaného krytí nové výztuže. Žebra budou vyvázána podélnou taženou výztuží a příčnou smykovou výztuží tvořenou 2 profily tvaru „U“ otočenými proti sobě. Tyto „U“ profily budou protaženy skrze stávající desku pomocí nově vyvrtaných otvorů.

Před zahájením vlastních sanačních prací bude stávající monolitická konstrukce očištěna a mechanicky zbavena veškerých uvolněných a nesoudržných částic.

Sanace a zesílení stropů bude provedeno následujícím způsobem. Po provedení mechanického očištění a přípravě stávající konstrukce budou vyvrtány otvory ve stropních deskách podél jednotlivých žeber tak, aby bylo možné osadit nově navrženou smykovou výztuž (2x výztuž ve tvaru „U“ uložená proti sobě). Následně bude vyvázána tahová výztuž jednotlivých žeber včetně kotevních prvků. Kotvení této výztuže bude provedeno dvojitým způsobem. V případě kotvení do stávající železobetonové konstrukce (typicky překlady) budou použity dva trny R20 vlepené do této stávající konstrukce. V případě kotvení do stávající zděné stěny (typicky nad středovou nosnou stěnou) budou po obou stranách stávajících žeber vybourány kapsy o hloubce cca 150 mm a šířce cca 60-100 mm, do kterých bude vyvázána výztuž ve tvaru písmene „U“, a tyto kapsy budou následně zabetonovány při betonáži samotných žeber. Způsob kotvení je nutné ověřit a zvolit u každého jednotlivého žebra dle skutečné situace. Současně s osazením tahové výztuže žeber dojde k vyvázáni kari sítí v nové nadbetonávce desek. Kari síť budou vázány dle zásad uvedených ve výkresové části dokumentace. Následně bude vyvázána smyková výztuž žeber, která bude osazena tak, aby tahová výztuž žeber a zároveň kari síť desky byly umístěny uvnitř této smykové výztuže.

Při následné betonáži budou nejdříve obetonovány žebra metodou stříkaného betonu. Po dostatečném nárůstu pevnosti obetonávky (zrání betonu cca 5-7 dní) bude přistoupeno k vybetonování samotné nové desky.

Stávající strop nad 1.NP bude ve své zúžené části odstraněn z důvodu nevyhovujících výškových poměrů. Místo odstraněné části bude provedena nová ocelobetonová konstrukce sestávající z nosníků I140 á 1,0 m, trapézového plechu TP50/250/1,00 a zmonolitňující vrstvy betonu C25/30 o tloušťce 50 mm nad vlnu trapézového plechu. Trapézový plech bude k I profilům bodově přistřelen či přivařen, aby bylo zabráněno klopení profilů. I profily budou

půdorysně umístěny mimo bourané ŽB žebra z důvodu možnosti uložení do kapsy ve zdivu. Uložení bude o délce 200 mm (v uložení řádně podbetonováno). V případě uložení do stávající železobetonové konstrukce budou I profily opatřeny přivařenou čelní deskou z plechu P10 a do konstrukce kotveny chemickými kotvami 2x M16 + HIT-HY170 (nebo obdobným). Trapézový plech bude zmonolitněn vrstvou betonu C25/30 o mocnosti 50 mm nad vlnu plechu. Zmonolitňující vrstva bude vyztužena kari sítěmi 6/100/100 a bude pomocí těchto sítí provázána s novou nadbetonávkou přilehlé části stávajícího stropu. V místě provázání bude nadbetonávka tvarově uzpůsobena dle výkresové dokumentace. Na druhé straně této nové části stropu bude nadbetonávka spojena se stávající obvodovou konstrukcí pomocí vlepovaných trnů R12 umístěných v každé vlně plechu. Toto kotvení platí v případě očekávaného uložení do stávající ŽB konstrukce v nosné stěně. V případě, že by zde byla naopak zděná stěna (bude zjištěno po odstranění stávající konstrukce) bude provázání provedeno pomocí kapes ve zdivu, případně průběžné drážky.

Vzhledem k mírnému přetížení stávajících nadokenních překladů (vlastní hmotnost nadbetonávky) dojde k zesílení těchto překladů. Zesílení bude provedeno pomocí ocelových profilů U220, které budou vloženy do paty zdiva nad jednotlivé okenní překlady. Uložení profilů bude minimálně 200 mm za hranu okenního otvoru. K těmto profilům U220 bude bodově přivařena kari síť nadbetonávky a následně bude tato nadbetonávka „zatažena“ až do těchto U profilů.

Veškeré nové monolitické konstrukce budou provedeny z betonu C25/30 – XC1, výztuž bude třídy B500, krytí výztuže je minimálně 20 mm. Nové ocelové nosníky budou třídy S235 a trapézový plech třídy S320GD.

Vlepování výztuže a chemické kotvy budou provedeny pomocí tmelu HIT-HY170 (či obdobným tmelem jiného výrobce) při dodržení veškerých požadavků a technologických postupů daných výrobcem daného tmelu.

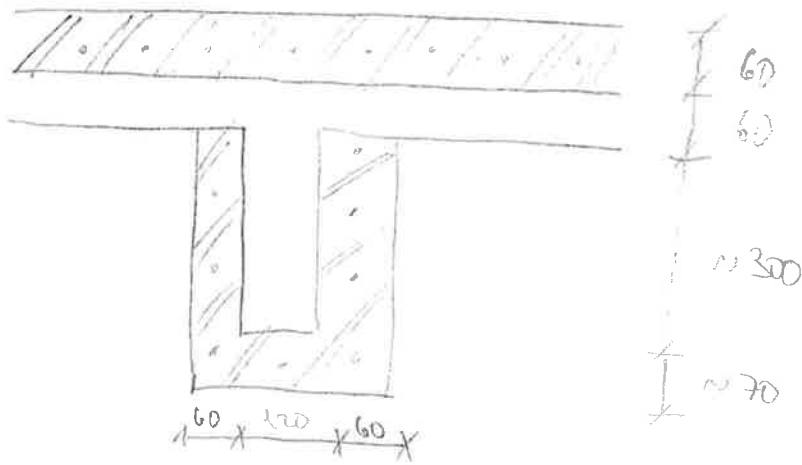
Statický návrh byl proveden v souladu s následujícími normami:

- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991 – 1 – 1 Zatížení konstrukcí: Obecná zatížení
- ČSN EN 1992 – 1 – 1 Navrhování betonových konstrukcí: Obecná pravidla
- ČSN EN 1993 – 1 – 1 Navrhování ocelových konstrukcí: Obecná pravidla

V Praze, dne 21.07.2023



# ZESÍLENÍ OBETOVÁNÍM



## LOŽÍZENÍ:

	$g_k$	$\delta$	$g_d$
náslap	0,3	1,35	
mazanina 50mm	1,25	}	
škvář	0,05		
nová deska 60mm	1,5		
starší vyjma deska 60mm	1,5		
stĺp 370 x 240mm	2,25		
podklad	0,3		
	<u>7,15 kN/m<sup>2</sup></u>		<u>9,65 kN/m<sup>2</sup></u>

úroveň: "levá" část

$$g_k = \underline{4,0 \text{ kN/m}^2}$$

$$g_d = \underline{6,0 \text{ kN/m}^2}$$

"právní" část

$$g_k = \underline{3,0 \text{ kN/m}^2}$$

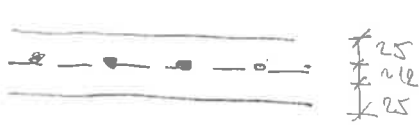
$$g_d = \underline{4,5 \text{ kN/m}^2}$$

Návrh desky:  $l = 1,0 \text{ m}$

$$S_g = 0,3 + 1,25 + 0,05 + 1,5 + 4 = \underline{\underline{7,1 \text{ kN/m}^2}}$$

$$S_d = (0,3 + 1,25 + 0,05 + 1,5) \cdot 1,35 + 6 = \underline{\underline{10,19 \text{ kN/m}^2}}$$

$$M_{\max} = \frac{1}{8} S_d l^2 = \frac{1}{8} \cdot 10,19 \cdot 1^2 = \underline{\underline{1,27 \text{ kNm}}}$$



KARL 6/100/100

$$M_{\text{ed}} = \underline{\underline{2,74 \text{ kNm}}} \geq M_{\max} = \underline{\underline{1,27 \text{ kNm}}}$$

Návrh ŽB teražiny

levá část:  $l = 6800 \text{ mm}$ ;  $S_g = 7,15 + 4 = \underline{\underline{11,15 \text{ kN/m}^2}}$

$$S_d = 9,65 + 6 = \underline{\underline{15,65 \text{ kN/m}^2}}$$

$$M = \frac{1}{8} S_d l^2 = \frac{1}{8} \cdot 15,65 \cdot 6,8^2 = \underline{\underline{90,46 \text{ kNm}}}$$

$$V_{\text{ed}} = \frac{1}{2} S_d l = \frac{1}{2} \cdot 15,65 \cdot 6,8 = \underline{\underline{53,21 \text{ kN}}}$$

pravá část:  $l = 7150 \text{ mm}$ ;  $S_g = 7,15 + 3 = \underline{\underline{10,15 \text{ kN/m}^2}}$

$$S_d = 9,65 + 4,5 = \underline{\underline{14,15 \text{ kN/m}^2}}$$

$$M = \frac{1}{8} S_d l^2 = \frac{1}{8} \cdot 14,15 \cdot 7,15^2 = \underline{\underline{90,43 \text{ kNm}}}$$

$$V_{\text{ed}} = \frac{1}{2} S_d l = \frac{1}{2} \cdot 14,15 \cdot 7,15 = \underline{\underline{50,59 \text{ kN}}}$$



TEAM

Vlastnost betonu	pevnost v tlaku		pevnost v tahu		E <sub>cm</sub> (MPa)
	f <sub>ck</sub> (MPa)	f <sub>cm</sub> (MPa)	f <sub>ctk,0.05</sub> (MPa)	f <sub>ctk,0.95</sub> (MPa)	
C12/15	12	20	1,6	1,1	2
C16/20	16	24	1,6	1,3	2,5
C20/25	20	28	2,2	1,5	2,9
C25/30	25	33	2,6	1,8	3,3
C30/37	30	38	2,9	2	3,8
C35/45	35	43	3,2	2,2	4,2
C40/50	40	48	3,5	2,5	4,6
C45/55	45	53	3,8	2,7	4,9
C50/60	50	58	4,1	2,9	5,3

zvolený beton	f <sub>ck</sub>	f <sub>cd</sub>	f <sub>yk</sub>	f <sub>yd</sub>	třminky
C25/30	25	16,67	500	435	Hlavní
B500					příložky
					celkem

dílčí součinitele:

$\sigma_s$  napětí v tahu výtuzí - procento využití  $M_{sk} \cdot f_{yk}$   
 $f_{ct,eff}$  odpovídá hodnotě  $f_{cm}$  při předpokladu zatížení po 28 dnech (viz tabulka)  
 $\alpha_E$  poměr  $E_s / E_{cm}$

$P_{p,eff}$   $P_{p,eff} = A_s / A_{c,eff}$   
 $A_{c,eff}$  plocha betonu obklopující taženou výtuz  
 $A_{c,eff} = b \cdot h_{c,eff}$   
 $A_{c,eff} = 18556,13022 \text{ mm}^2$   
 $A_{c,eff} = 0,6$  pro krátkodobé  
 $A_{c,eff} = 0,4$  pro dlouhodobé

$k_t$  součinitel trvání zatížení  
 $k_t = 0,8$  pro velkou soudržnost  
 $k_t = 1,6$  pro hladkou výtuz  
 $k_t = 0,5$  pro ohyb  
 $k_t = 1,0$  pro prostý tah

$k_3$  součinitel se stálou hodnotou 3,4  
 $k_4$  součinitel se stálou hodnotou 0,425

$\phi$  průměr prutu, při použití různých průřezů platí vztah  
 $\phi_{eq} = (n_1 \phi_1^2 + n_2 \phi_2^2) / (n_1 \phi_1 + n_2 \phi_2)$

**VÝSLEDEK:**  $w_k = 0,156 \text{ mm}$   $\leq 0,3 \text{ mm}$  Vyhovuje

Charakteristická šířka trhlin  $w_k = s_{r,max} (\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm})$

maximální vzdálenost trhlin  $s_{r,max} = k_{3c} \cdot k_{1c} \cdot k_{2c} \cdot \phi / \rho_{p,eff}$

$\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm} = [\sigma_s \cdot k_1 \cdot (f_{ct,eff} / \rho_{p,eff}) (1 + \alpha_E \rho_{p,eff})] / E_s$  v  $0,6 (\sigma_s / E_s)$

výsledný vzorec  $w_k = [k_{3c} + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \phi / \rho_{p,eff}] \cdot 1 / E_s \cdot [\sigma_s \cdot k_1 \cdot (f_{ct,eff} / \rho_{p,eff}) (1 + \alpha_E \rho_{p,eff})]$

$w_k = [k_{3c} + k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot \phi / \rho_{p,eff}] \cdot 1 / E_s \cdot 0,6 \cdot (\sigma_s / E_s)$

8	mm
18	mm
18	mm
As	mm <sup>2</sup>

1017,9	mm <sup>2</sup>
0,0	mm <sup>2</sup>
1017,9	mm <sup>2</sup>

25	mm
370	mm
240	mm

M <sub>sa</sub> =	65	kNm
M <sub>sd</sub> =	90	kNm
M <sub>sk</sub> =	138,7775	kNm

Únosnost  $M_{sd} = 120,6761 \text{ kNm} > M_{sk} = 90 \text{ kNm}$   
 využití  $M_{sk}$  46,83755 %  
 využití  $M_{sd}$  74,57979 %

$\sigma_s = 234,1877$   
 $f_{ct,eff} = 2,6$   
 $\alpha_E = 6,885246$

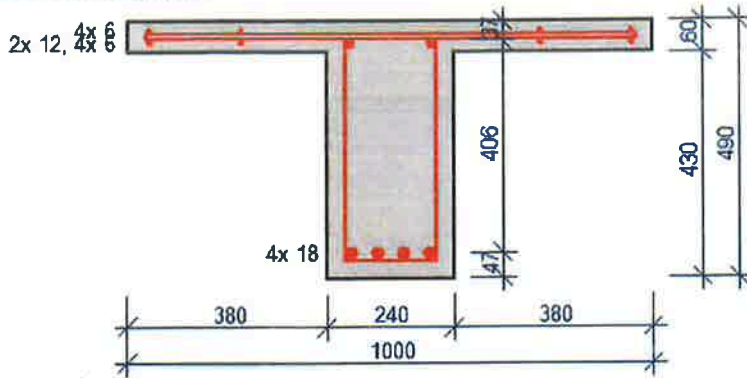
$d = 328$   
 $x = 138,2983723$   
 $x/d = 0,421641379 \leq 0,45$  OK

$\rho_{p,eff} = 0,054913$   
 $k_t = 0,6$   
 $k_1 = 0,8$   
 $k_2 = 0,5$   
 $k_3 = 3,4$   
 $k_4 = 0,425$   
 $\phi_{eq} = 18$

$\epsilon_{sm} \cdot E_{cm} = 0,000929$   
 $0,6 \cdot (\sigma_s / E_s) = 0,000669$   
 $\max(\epsilon_{sm} - \epsilon_{cm}, 0,6 \cdot (\sigma_s / E_s)) = 0,000929$

## Calculation headline

### Parametry průřezu



### Vlastnosti betonu

Beton	C 25/30
Charakteristická pevnost v tlaku	$f_{ck} = 25 \text{ MPa}$
Modul pružnosti	$E_{cm} = 31 \text{ GPa}$
Pevnost betonu v tlaku	$f_{cd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ck}}{\gamma_c} = \frac{1 \cdot 25}{1.5} = 16.7 \text{ MPa}$
Pevnost betonu v tahu	$f_{ctd} = \frac{\alpha_{cc} \cdot f_{ctk,0.05}}{\gamma_c} = \frac{1 \cdot 1.8}{1.5} = 1.2 \text{ MPa}$
Poměrné přetvoření betonu	$\epsilon_{cd} = \frac{f_{cd}}{E_{cm}} = \frac{16.7}{31} = 538 \cdot 10^{-6}$
Koeficienty betonu	$\alpha_{cc} = 1 \quad \eta = 1 \quad \lambda = 0.8 \quad (f_{ck} \leq 50 \text{ MPa})$
Součinitel smykové pevnosti	$v_1 = 0.6$
Souč. napětí v tažené části	$\alpha_{cw} = 1$

### Vlastnosti betonářské výztuže

Výztuž	B 500 B
Charakteristická pevnost v tahu	$f_{yk} = 500 \cdot 10^6$
Návrhová pevnost v tahu	$f_{yd} = \frac{f_{yk}}{\gamma_s} = \frac{500 \cdot 10^6}{1.15} = 435 \cdot 10^6$
Poměrné přetvoření	$\epsilon_{yd} = \frac{f_{yd}}{E_s} = \frac{435 \cdot 10^6}{200 \cdot 10^9} = 2.17 \cdot 10^{-3}$
Maximální přetvoření v tlaku	Neomezný

### Tabulka kombinací vnitřních sil

#	N [kN]	Vz [kN]	My [kN]	Long	Shear
1	0	53	91	0.479	0.376

Extrém vznikne v kombinaci: 1

### Posouzení podélné výztuže pro extrémní kombinaci

### Kontrola minimální plochy výztuže

Maximální plocha výztuže  $A_{s,min} = 144 \text{ mm}^2$   
Posouzení  $A_{sy1} = 1018 \text{ mm}^2 > A_{s,min} = 144 \text{ mm}^2$   
 $\Rightarrow$  Výztuž VYHOVUJE ✓

### Kontrola maximální plochy výztužení

Maximální plocha výztuže  $A_{s,max} = 6528 \text{ mm}^2$   
Posouzení  $A_{sy1} = 1018 \text{ mm}^2 < A_{s,max} = 6528 \text{ mm}^2$   
 $\Rightarrow$  Podmínka je splněna ✓

### Únosnost průřezu

Výška tlačené oblasti  $x = 33.2 \text{ mm}$   
Napětí v tažené výztuži  $\sigma_{s1} = 435 \text{ MPa}$   
Napětí v tlačené výztuži  $\sigma_{s2} = 0 \text{ MPa}$   
*Není možné spočítat výšku tlačené oblasti pro zadaný průřez a vyztužení.  
Tlačená výztuž je ignorována*

### Kontrola limitní výšky tlačené oblasti

Limitní poměry pro tlačenou oblast  $\xi_{bal,1} = \frac{\varepsilon_{cu3}}{\varepsilon_{cu3} + \varepsilon_{yd}} = \frac{3.5 \cdot 10^{-3}}{3.5 \cdot 10^{-3} + 2.17 \cdot 10^{-3}} = 0.617$   
Kontrola limitní výšky tlačené oblasti  $\frac{x}{d} = 0.075 < \xi_{bal,1} = 0.617$   
 $\Rightarrow$  Výška tlačené oblasti je OK ✓

### Únosnost průřezu

Rameno vnitřních sil  
 $z_1 = d - \frac{\lambda \cdot x}{2} = 0.443 - \frac{0.8 \cdot 0.0332}{2} = 430 \text{ mm}$

Únosnost průřezu  
 $M_{Rd} = A_{sy1} \cdot f_{yd} \cdot z_1 = 1.02 \cdot 10^{-3} \cdot 435 \cdot 10^6 \cdot 0.43 = \underline{190 \text{ kNm}}$

### Posouzení

$s = \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{91000}{190175} = \underline{0.479} < 1 \Rightarrow$  Bearing capacity is SUFFICIENT ✓

### Posouzení smykové výztuže pro extrémní kombinaci

#### Zatížení

Normálové napětí na průřezu  $\sigma_{cp} = \frac{-N_{Ed}}{A_c} = \frac{-0}{0.163} = 0 \text{ MPa}$

Součinitel napětí v tlačeném pásu  $\alpha_{cw} = 1$

Kotangenta tlakového úhlu  $\cot = \cot(34) = 1.5$

### Parametry průřezu

Efektivní výška	$d = 443 \text{ mm}$
Rameno vnitřních sil	$z = d - \frac{0.8 \cdot x}{2} = 443 - \frac{0.8 \cdot 0.0332}{2} = 430 \text{ mm}$
Koeficient pevnosti ve smyku	$v_1 = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{f_{ck}}{250}\right) = 0.6 \cdot \left(1 - \frac{25}{250}\right) = 0.54$
Koeficient výšky	$k = \min\left(1 + \sqrt{\frac{200}{d}}; 2\right) = \min\left(1 + \sqrt{\frac{200}{443}}; 2\right) = 1.67$
Stupeň vyztužení	$\rho_1 = \frac{A_{sd}}{CS_{\text{Beff}} \cdot d} = \frac{1.02 \cdot 10^{-3}}{0.24 \cdot 0.443} = 0.957 \%$

### Součinitele únosnosti ve smyku

Součinitel pevnosti ve smyku (bez třmínek)

$$C_{Rdc} = \frac{0.18}{\gamma_c} = \frac{0.18}{1.5} = 0.12$$

Součinitel smykové pevnosti  $k_1 = 0.15$

Součinitel minimální hodnoty návrhové smykové únosnosti dílce bez smykové výztuže

$$v_{\min} = 0.035 \cdot k^{\frac{3}{2}} \cdot f_{ck}^{\frac{1}{2}} = 0.035 \cdot 1.67^{\frac{3}{2}} \cdot 25^{\frac{1}{2}} = 0.378$$

### Únosnost betonu

Bearing capacity without shear reinforcement

$$\begin{aligned} V_{Rd,cc} &= \left\{ C_{Rdc} \cdot k \cdot \left(100 \cdot \rho_1 \cdot f_{ck}\right)^{\frac{1}{3}} + k_1 \cdot \sigma_{cp} \right\} \cdot (b \cdot d) \cdot 10^6 \\ &= \left\{ 0.12 \cdot 1.67 \cdot \left(100 \cdot 9.57 \cdot 10^{-3} \cdot 25\right)^{\frac{1}{3}} + 0.15 \cdot 0 \right\} \cdot (0.24 \cdot 0.443) \cdot 10^6 = 61.5 \text{ kN} \end{aligned}$$

Minimum bearing capacity of concrete

$$V_{Rd,cmin} = (v_{\min} + k_1 \cdot \sigma_{cp}) \cdot (b \cdot d) \cdot 10^6 = (0.378 + 0.15 \cdot 0) \cdot (0.24 \cdot 0.443) \cdot 10^6 = 40.2 \text{ kN}$$

Celková únosnost betonu

$$V_{Rd,c} = \max(V_{Rd,cc}; V_{Rd,cmin}) = \max(61.5; 40.2) = \mathbf{61.47 \text{ kN}}$$

### Únosnost svislých třmínek

Bearing capacity of stirrups

$$V_{Rd,sv} = \frac{A_{sv}}{s_w} \cdot z \cdot f_{ywd} \cdot \cotg(\theta) = \frac{101 \cdot 10^{-6}}{0.2} \cdot 0.43 \cdot 435 \cdot 10^6 \cdot \cotg(34) = 141 \text{ kN}$$

Max. bearing capacity of vertical stirrups

$$V_{Rd,sv,max} = \frac{\alpha_{cv} \cdot b \cdot z \cdot v_1 \cdot f_{cd}}{\cotg(\theta) + \tg(\theta)} = \frac{1 \cdot 0.24 \cdot 0.43 \cdot 0.54 \cdot 16.7 \cdot 10^6}{\cotg(34) + \tg(34)} = 428 \text{ kN}$$

Celková únosnost třmínek

$$V_{Rd,sv} = \min(V_{Rd,sv}; V_{Rd,sv,max}) = \min(140818; 428463) = \mathbf{141 \text{ kN}}$$

### Únosnost celého průřezu

$$V_{Rd} = \min \left\{ \begin{array}{l} V_{Rd,sv} \\ V_{Rd,sv,max} \end{array} \right\} = \min \left\{ \begin{array}{l} 141 \\ 428 \end{array} \right\} = \mathbf{141 \text{ kN}}$$

### Posouzení

$$s = \frac{V_{Ed}}{V_{Rd}} = \frac{53 \text{ kN}}{141 \text{ kN}} = \mathbf{0.376} < 1 \Rightarrow \text{Únosnost je DOSTATEČNÁ} \quad \checkmark$$

## Posouzení smykové únosnosti dle EN 1992-1-1

### Charakteristiky průřezu

$h = 490$  mm  
 $b_w = 240$  mm  
 $d = 450$  mm

### Charakteristiky materiálů

B500  $f_y = 500$  MPa      C 25/30  $f_{ck} = 25$  MPa  
 $f_{yd} = 435$  MPa       $f_{cd} = 16,7$  MPa

### Charakteristika výztuže - tažená výztuž v posuzovaném průřezu

$4 \text{ } \varnothing 18 = 1017,9 \text{ mm}^2$

### Působící posouvající síla

$V = 123$  kN

### Smyková únosnost bez smykové výztuže

$V_{Rd,c} = [C_{rd,c} * k * (100\rho * f_{ck})^{1/3} + k_1 * \sigma_{cp}] * d * b_w$   
 $C_{rd,c} = 0,18/\gamma_c = 0,18/1,5 = 0,12$   
 $k = 1 + \sqrt{200/d} = 1,6666667 \leq 2 \rightarrow 1,666666667$   
 $d = 450$  mm  
 $\rho = 0,0094$   
 $k_1 * \sigma_{cp} = 0,00$  předpínání neuvažovat  
 $V_{Rd,c} = 61,9238$  kN  
 $V_{Rd,c,min} = v_{min} * b_w * d = 0,035 * k_3/2 * f_{ck}^{1/2} * b_w * d$   
 $V_{Rd,c,min} = 40,6663$  kN  
 $V_{Rd} = \max(V_{Rd,c}; V_{Rd,c,min})$   
 $V_{Rd} = \boxed{61,9238}$  kN  $\geq V = 123$  kN

**!!! PODMÍNKA NESPLNĚNA - nutný návrh třmínků !!!**

### Návrh smykové výztuže - třmínky

výztuž  $\varnothing 8$  po  $200$  mm  
 třída oceli třmínků  $f_{yw} = 500$  MPa  
 $f_{ywd} = 435$  MPa

### Únosnost třmínků

$V_{Rd,s} = (A_{sw} * f_{ywd}) / s * z * \cotg\theta$   
 $A_{sw} = ((\pi * d_{sw}^2) / 4) * n$  Střižnost třmínku:  $2$   
 $A_{sw} = 100,5$  mm<sup>2</sup>  
 $s = 200$  mm  
 $z = 0,9 * d = 405$  mm  
 $\cotg\theta = 2,5$  z intervalu  $<1,0; 2,5>$   
 $V_{Rd,s} = \boxed{221,28}$  kN  $\geq V = 123$  kN

**PODMÍNKA SPLNĚNA - únosnost třmínků vyhovuje**

### Únosnost tlakových diagonál

$V_{Rd,max} = v * f_{cd} * b_w * z * \cotg\theta / (1 + \cotg^2\theta)$   
 $v = 0,6 * (1 - f_{ck}/250) = 0,54$   
 $V_{Rd,max} = \boxed{301,66}$  kN  $\geq V = 123$  kN

**PODMÍNKA SPLNĚNA - únosnost diagonál vyhovuje**

### Omezení smykové výztuže

$(A_{sw} * f_{ywd}) / (b_w * s) < 0,5 * v * f_{cd}$        $0,911 < 4,500$       **OK**  
 $\rho_w = A_{sw} / (b_w * s) > \rho_{min} = (0,08 * v * f_{ck}) / f_{yk}$        $0,00209 > 0,00080$       **OK**

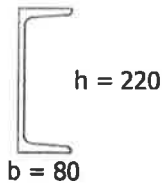
-a-

# ZESÍLENÍ NADSTRAŽÍ

Prostý nosník - ocel - rovnoměrné zatížení

ČSN EN 1993-1-1

Průřez



**Průřez: U220**

Největší tloušťka průřezu  $t_{\max} = 12.5 \text{ mm}$

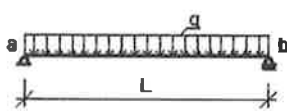
Moment setrvačnosti - osa y  $I_y = 26.9 \cdot 10^{-6} \text{ m}^4$

Průřezový modul k ose y  $W_y = 245 \cdot 10^{-6} \text{ m}^3$

Únosnost za ohybu

$$M_{Rd} = \frac{W_y \cdot f_y}{\gamma_{MO}} = \frac{245 \cdot 10^{-6} \cdot 235 \cdot 10^6}{1} = 57.6 \text{ kNm}$$

Statické schéma



$q_d = 51 \text{ kN/m}$

$q_k = 36.5 \text{ kN/m}$

$L = 2.7 \text{ m}$

Reakce

$$R_a = 0.5 \cdot q_d \cdot L = 0.5 \cdot 51000 \cdot 2.7 = 68.9 \text{ kN}$$

$$R_b = 0.5 \cdot q_d \cdot L = 0.5 \cdot 51000 \cdot 2.7 = 68.9 \text{ kN}$$

Posouzení mezního stavu únosnosti

$$M_{Ed} = \frac{1}{8} \cdot q_d \cdot L^2 = \frac{1}{8} \cdot 51000 \cdot 2.7^2 = 46.5 \text{ kNm} \quad s = \frac{M_{Ed}}{M_{Rd}} = \frac{46474}{57575} = 80.7 \%$$

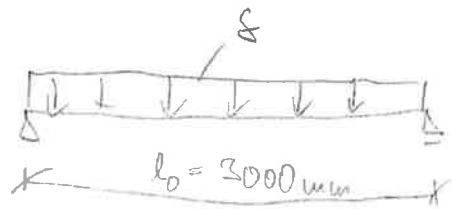
Posouzení mezního stavu použitelnosti

$$w = \frac{5}{384} \cdot q_k \cdot L^4 = \frac{5}{384} \cdot 36500 \cdot 2.7^4 = 4.47 \cdot 10^{-3} = 1 / 604 L$$

$$\phi_{ab} = \frac{1}{24} \cdot q_k \cdot L^3 = \frac{1}{24} \cdot 36500 \cdot 2.7^3 = 5.3 \cdot 10^{-3} \text{ rad}$$

# Doplňení betonového sloupu

$$l = 1,05 \cdot l_0 = 3150 \text{ mm}$$



naklěsovací síťka z.č. = 1,0 m

zaklěsání: užití

$$q_{zE} = 4,0 \text{ kN/m}^2$$

$$\gamma = 1,5$$

$$q_{dE} = 6,0 \text{ kN/m}^2$$

skle - málolap

g<sub>z</sub>

g

g<sub>d</sub>

mástarina

0,3

1,25

0,41

želez

1,25

1,60

naklěsování

0,05

0,07

TP

2,0

2,7

fošblak

0,15

0,2

0,4

0,54

$$g_{zE} = 4,15 \text{ kN/m}^2$$

$$g_{dE} = 5,6 \text{ kN/m}^2$$

TP 50/250/1,00 S320 GD

$$M_{max} = \frac{1}{8} s l^2 = \frac{1}{8} \cdot (6 + 5,6) \cdot l^2 = 1,45 \text{ kNm}$$

$$M_{red} = \frac{1}{\gamma_{pl}} \cdot s_{gd} = 3,9 \text{ kNm} \geq M_{max} = 1,45 \text{ kNm}$$

$$u_{max} = \frac{5}{384} \frac{s \cdot l^4}{EI} = 1,6 \text{ mm} \leq u_{lim} = \frac{l}{250} = 4 \text{ mm}$$

vyhovuje

Návrh nosníku

$$s_E = g_E + q_E = 4,15 + 4,00 = \underline{\underline{8,15 \text{ kN/m}^2}}$$

$$s_D = g_D + q_D = 5,6 + 6,00 = \underline{\underline{11,6 \text{ kN/m}^2}}$$

$$z_{\text{S.}} = 1,0 \text{ m} ; l = 3150 \text{ mm}$$

profil I140 a 1,0 m výškově

→ uložení: 1) do zápsy ve režimě

2) do 2B nadprásků

$$F_{\text{max}} = \underline{\underline{18,6 \text{ kN}}}$$

2x M16 + HIT-H4 170

$$F_{\text{ed}} = 2 \cdot 18 \cdot 0,8 = \underline{\underline{28,8 \text{ kN}}} \cong F_{\text{max}} = \underline{\underline{18,6 \text{ kN}}}$$



## Návrh nosníku - ohyb, smyk, klopení, průhyb

Charakteristiky profilu: **I 140** Počet profilů: **1**

A	=	1 830 mm <sup>2</sup>
A <sub>VZ</sub>	=	865 mm <sup>2</sup>
I <sub>y</sub>	=	5 730 000 mm <sup>4</sup>
I <sub>z</sub>	=	352 000 mm <sup>4</sup>
I <sub>t</sub>	=	43 200 mm <sup>4</sup>
I <sub>w</sub>	=	1,54 * 10 <sup>9</sup> mm <sup>6</sup>
W <sub>pl,y</sub>	=	95 400 mm <sup>3</sup>
G	=	14,40 kg/m
l	=	3 150 mm

Charakteristiky materiálu: **S235**

f <sub>yd</sub>	=	235 MPa
G	=	81 000 MPa
E	=	210 000 MPa

Spojité zatížení:

f <sub>k</sub>	=	8,15 kN/m	
f <sub>d</sub>	=	11,60 kN/m	
Z.Š.	=	1,00 m	zatěžovací šířka

Vnitřní síly:

M <sub>sd</sub>	=	14,63 kNm
V <sub>sd</sub>	=	18,58 kN
δ	=	8,84 mm

### POSOUZENÍ

#### 1) Prostý ohyb

M <sub>Rd</sub>	=	W <sub>pl,y</sub> * f <sub>yd</sub>			
M <sub>Rd</sub>	=	22,419 kNm	>	M <sub>sd</sub>	= 14,63 kNm
		zvolený nosník			<b>VYHOVUJE</b>
		využití			65,25 %

#### 2) Smyk

V <sub>pl,Rd</sub>	=	A <sub>VZ</sub> * f <sub>yd</sub> / √3			
V <sub>pl,Rd</sub>	=	117,36 kN	>	V <sub>sd</sub>	= 18,58 kN
		zvolený nosník			<b>VYHOVUJE</b>
		využití			15,83 %

#### 3) Klopení

Charakteristiky uložení:

L <sub>Lt</sub>	=	1 575 mm
k	=	1 dle typu uložení (bezpečně 1)
k <sub>w</sub>	=	1 dle typu uložení (bezpečně 1)
C <sub>1</sub>	=	1,132 dle průběhu momentu (bezpečně 1)

M <sub>cr</sub>	=	42469652,86 Nmm
λ <sub>Lt</sub>	=	0,726555447 → 0,73
křivka	=	A → sloupec 2

χ	=	0,833			
M <sub>pl,Rd</sub>	=	18,675 kNm	>	M <sub>sd</sub>	= 14,63 kNm
		zvolený nosník			<b>VYHOVUJE</b>
		využití			78,33 %

#### 4) Průhyb

Limitní průhyb	δ <sub>lim</sub>	=	l	/	250
δ	=	8,84 mm	<	δ <sub>lim</sub>	= 12,60 mm
		zvolený nosník			<b>VYHOVUJE</b>

⇒ ZAJIŠTĚNÉNO  
KLOPENÍ

- 13 -