

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ  
TRŽNICE**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH. D**

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Praze 8.1.2024

.....

Jakub Laštovka

## **Poděkování**

Tímto bych chtěl poděkovat svému vedoucímu diplomové práce panu Ing. Karlovi Polákovi, Ph.D za jeho odborné a užitečné rady při konzultacích. Dále bych chtěl poděkovat celé své rodině za podporu během mého studia.

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Laštovka

Jméno: Jakub

Osobní číslo: 484445

Zadávající katedra: Katedra technologie staveb K122

Studijní program: Stavební inženýrství

Studijní obor/specializace: Příprava, realizace a provoz staveb

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: STP - Rekonstrukce burzy - Holešovická tržnice

Název diplomové práce anglicky: Construction Technology Design - Rekonstrukce burzy - Holešovická tržnice

Pokyny pro vypracování:

Posouzení předané projektové dokumentace a její případné doplnění, řešení prostorové, technologické a časové struktury komplexního stavebního procesu akce včetně zpracování kontrolního a zkušebního plánu, environmetálního plánu a plánu BOZP, návrh zařízení staveniště, technologický postup prací 2 vybraných významných procesů (zhotovení nových svislých nosných prvků a bílé vany), doprovodná technická zpráva s vymezením podmínek a komentářem řešení.

Seminární část DP - technologické posouzení návrhu a provedení nových monolitických sloupů, které nahrazují stávající zděné pilíře.

Seznam doporučené literatury:

[1] Jarský Č.: Automatizovaná příprava a řízení realizace staveb, CONTEC Kralupy n. Vlt. 2000, ISBN 80-238-5384-3

[2] Jarský Č., Musil F. a kol.: Příprava a realizace staveb, Akademické nakladatelství CERM s. r. o. Brno 2003, ISBN 80-7204-282-3

Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. Karel Polák, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce: 26.09.2023

Termín odevzdání DP v IS KOS: 08.01.2024

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku

Podpis vedoucího práce

Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

*Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.*

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)



## **Anotace**

Stavebně technologický projekt – Rekonstrukce burzy – Holešovická tržnice

Tato diplomová práce se zabývá stavebně technologickým řešením rekonstrukce historické budovy holešovické burzy. Autor posuzuje úplnost a správnost projektové dokumentace a zabývá se prostorovou, technologickou a časovou strukturou stavby. Dále řeší návrh zařízení staveniště pro 4 fáze výstavby a na závěr posuzuje vhodnost technologického řešení nových sloupů v přízemí budovy.

### **Klíčová slova:**

Stavebně technologický projekt, technologický normál, časoprostorový graf, harmonogram, zařízení staveniště, technologický postup, náhrada stávajících konstrukcí

## **Abstract**

Construction technological design – Reconstruction of auction house – Marketplace Holešovice

This diploma thesis deals with construction a technology system for the historical auction house Holešovice. The author assesses the completeness and correctness of the project documentation and deals with the spatial, technological and time structure of the buildings. It also deals with the design of the construction site for four phases of construction and at the end assesses suitability of technological solution for new columns on the buildings ground floor.

## **Keywords**

Construction technology project, technological standart, spacetime graph, schedule, construction site facilities, technological proces, substitution of existing structures

## **Úvod**

Hlavní náplní této diplomové práce je vypracování stavebně-technologického projektu rekonstrukce historické budovy burzy v Holešovicích.

Na základě projektové dokumentace, která je nejdříve posouzena z hlediska správnosti a úplnosti, je vytvořeno řešení prostorové, technologické a časové struktury. Další část bakalářské práce se zabývá technologickými postupy, návrhem zařízení staveniště pro čtyři fáze výstavby a seminární práce, která posuzuje vhodnost navrženého řešení výměny stávajících zděných pilířů za nové sloupy.

### **Cíle diplomové práce**

Cílem je navržení nejvhodnějšího procesu výstavby v souvislé časové posloupnosti při nasazení přiměřeného počtu pracovníků a strojů.

## **Závěr**

Výsledkem této diplomové práce je vypracování stavebně technologického projektu rekonstrukce historické budovy burzy v Holešovicích.

Provedl jsem posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace. U zjištěných nedostatků jsem navrhl změnu řešení. Na základě projektové dokumentace jsem vytvořil prostorovou strukturu, kde jsem určil směry postupů jednotlivých etapových procesů. Dále jsem v technologické struktuře zhotovil rozborový list a technologický normál, které mi byly podkladem pro tvorbu harmonogramu, časoprostorového grafu a grafy nasazení pracovníků a strojů. Pro čtyři fáze výstavby jsem navrhl zařízení staveniště, kde jsem řešil umístění stavebních buněk, skladů a jednotlivých strojů, potřebných pro danou fázi. Nakonec jsem zhotovil seminární práci, která posuzuje vhodnost technologického řešení nových sloupů v přízemí budovy a doporučil jsem změny, které upravují postup výstavby.

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ TRŽNICE**

**01-POSOUZENÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

## **Obsah**

Posouzení projektové dokumentace.....	2
Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace.....	2
Chybná či nevhodná řešení a návrh změn .....	5
Seznam obrázků .....	10
Zdroje .....	11

# Posouzení projektové dokumentace

## *Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace*

Posouzení projektové dokumentace bylo provedeno v souladu s vyhláškou 499/2006 Sb., přílohy č. 13: **Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění stavby** uvedené v § 134 odst. 7 stavebního zákona je stanoven v příloze k této vyhlášce a přílohy č. 15: **Náležitosti dokumentace bouracích prací** uvedené v § 128 odst. 8 stavebního zákona je stanoven v příloze k této vyhlášce [1]

## *Projektové dokumentace pro provádění stavby*

### **A Průvodní zpráva**

- splňuje požadavky dané vyhláškou

### **B Souhrnná technická zpráva**

-splňuje požadavky dané vyhláškou

### **C Situační výkresy**

-splňuje požadavky dané vyhláškou

### **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu

D.1.1 Architektonicko-stavební řešení

a) Technická zpráva

- splňuje požadavky dané vyhláškou

b) Výkresová část

- splňuje požadavky dané vyhláškou

c) Dokumenty podrobností

- splňuje požadavky dané vyhláškou

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva

- splňuje požadavky dané vyhláškou

b) Podrobný statický výpočet

- splňuje požadavky dané vyhláškou

c) Výkresová část

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### D.1.4 Technika prostředí staveb

Zdravotně technické instalace

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Plynová odběrná zařízení

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Vzduchotechnika,

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Vytápění

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Chlazení

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Měření a regulace

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Silnoproudá elektrotechnika včetně ochrany před bleskem

- splňuje požadavky dané vyhláškou

Elektronické komunikace a další

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### **E) Dokladová část**

- splňuje požadavky dané vyhláškou



## ***Dokumentace bouracích prací***

### **A Průvodní zpráva**

- splňuje požadavky dané vyhláškou

### **B Souhrnná technická zpráva**

-splňuje požadavky dané vyhláškou

### **C Situační výkresy**

-splňuje požadavky dané vyhláškou

### **D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení**

#### a) Technická zpráva

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### b) Výkresová část

- splňuje požadavky dané vyhláškou

#### c) Statické posouzení

- splňuje požadavky dané vyhláškou

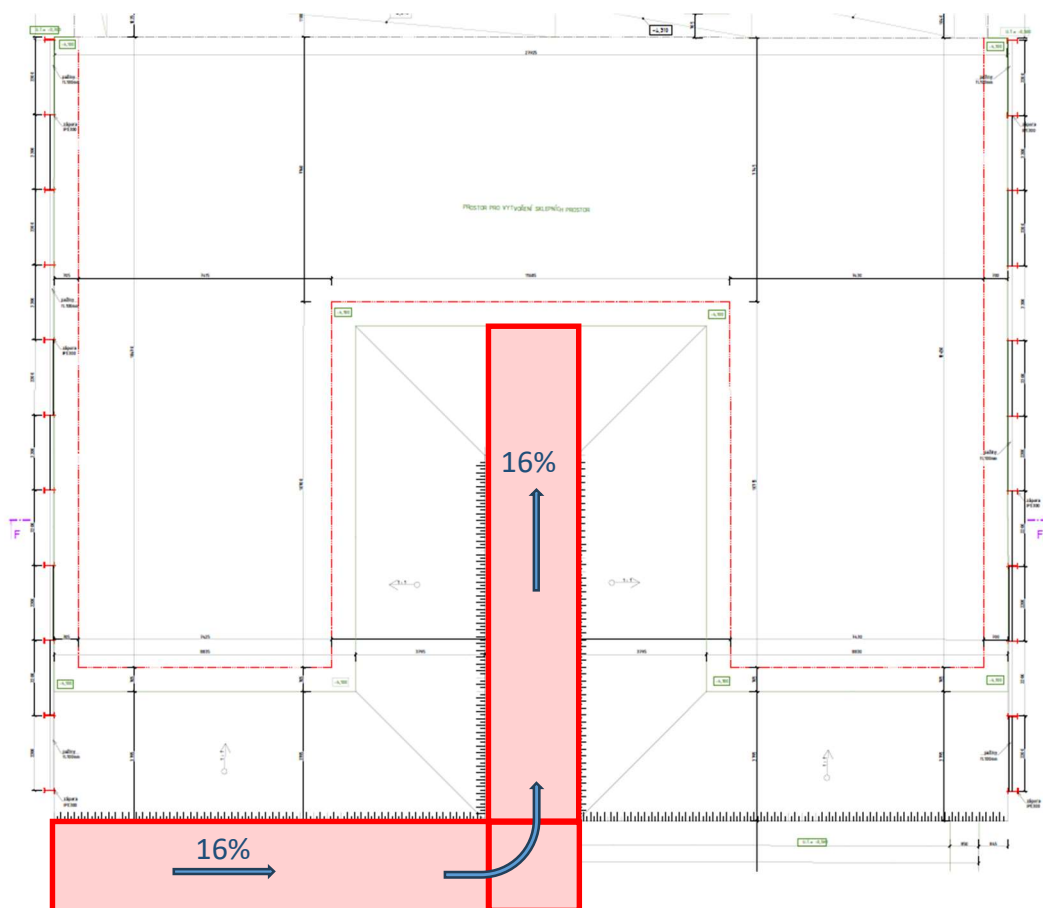
### **E) Dokladová část**

- splňuje požadavky dané vyhláškou

## **Chybná či nevhodná řešení a návrh změn**

### **1. Chybějící vjezd do stavební jámy**

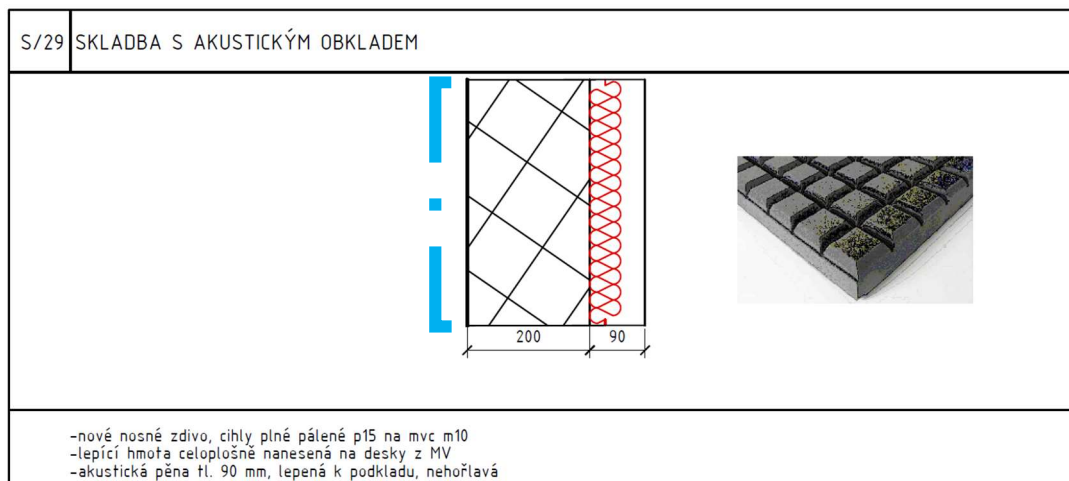
Ukládání podkladního materiálu bude bez přístupu mechanizace do stavební jámy značně obtížné. Navržené rypadlo nemá dostatečný dosah, aby dokázalo materiál správně rozprostřít ze vzniklého středového ostrůvku a záporové pažení není navrženo pro pojezdy těžké mechanizace po okraji stavební jámy. Umožněním vjezdu mechanizace do stavební jámy by došlo i k usnadnění vývozu vybouraného materiálu z podlah 1.PP a došlo by tak k výraznému urychlení postupu prací. Do 1.PP by byla možnost umístit minirypadlo k urychlení prací na vybourání podlah a k dovozu by bylo možno použít malý smykový nakladač, který by na stavbě jinak nebyl dostatečně vytížen.



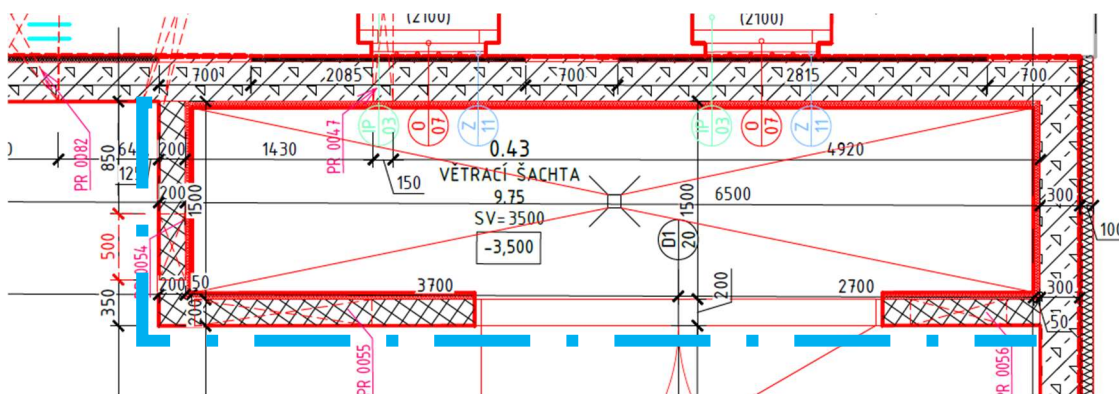
Obrázek 1 - Schéma vjezdu do stavební jámy

## 2. Chybějící povrchová úprava stěny

Zděné stěny v nové přístavbě 1.PP nejsou z rubové strany opatřené žádnou povrchovou úpravou. Předpoklad je nejspíše stěnu opatřit epoxidovou stěrkou jako ostatní svislé konstrukce v nové přístavbě. Před provedení epoxidové stěrky je potřeba zřídit vyrovnávací vrstvu omítky na zdivo z plných cihel.



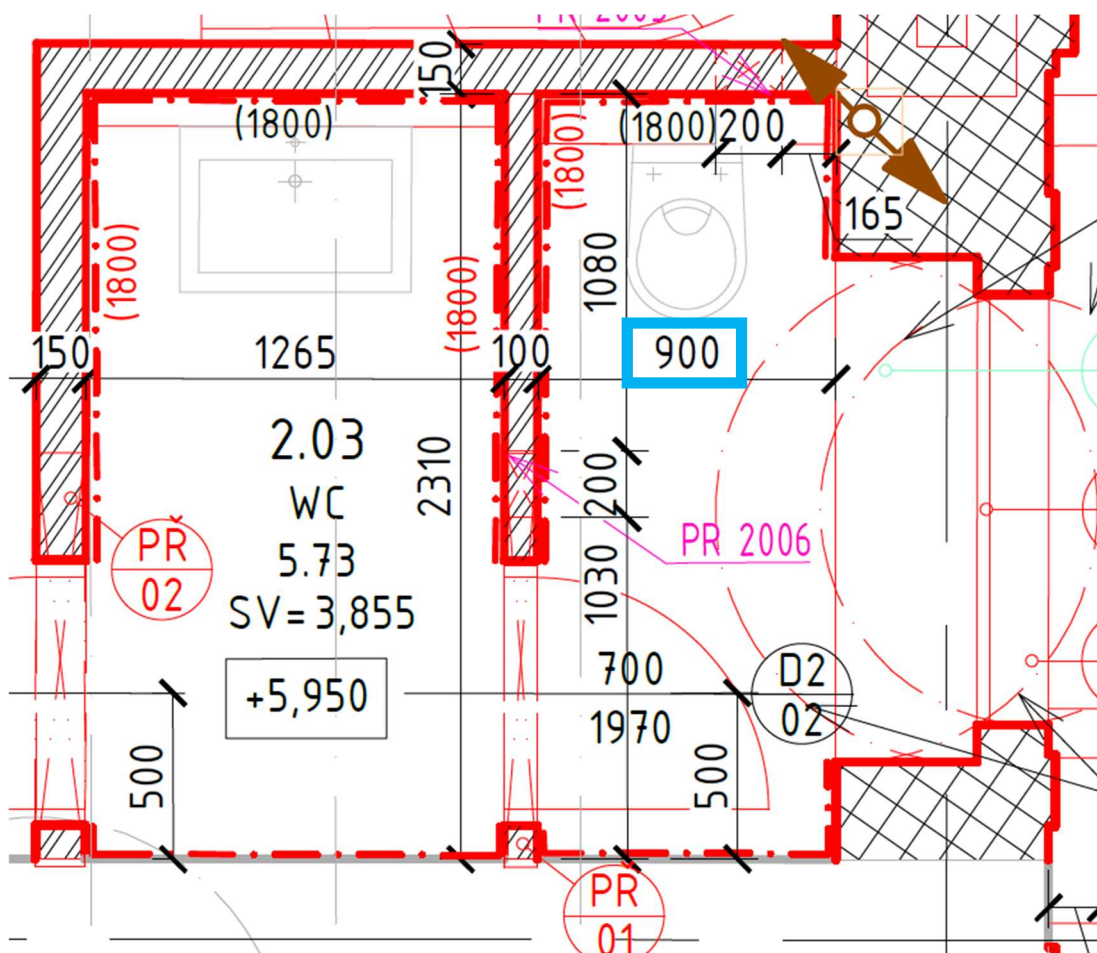
Obrázek 2 - Skladba stěny S29



Obrázek 3 - Schéma stěny s chybějící povrchovou úpravou

### 3. Nevyhovující rozměr místností sociálního zařízení

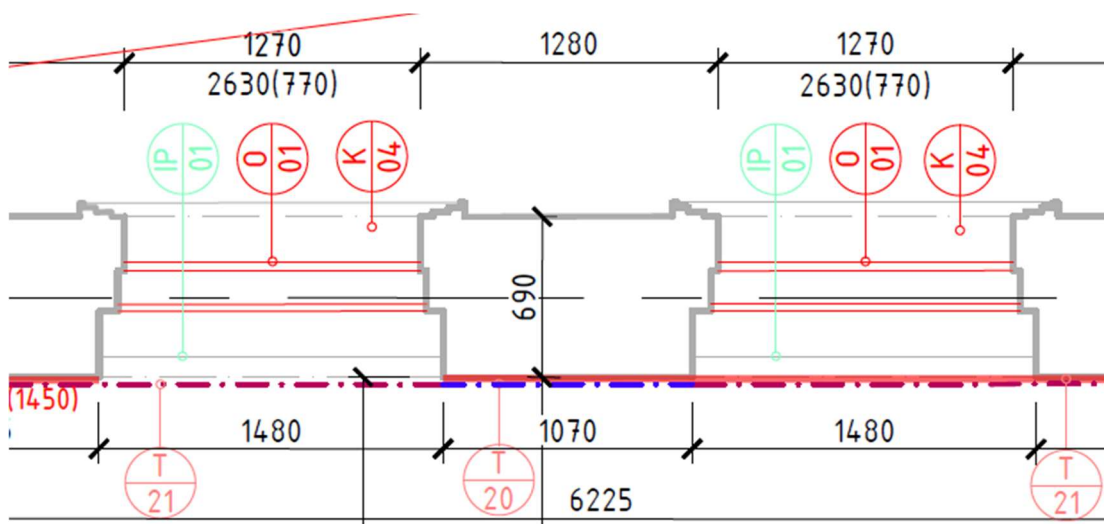
U místnosti 2.03 WC v 2.NP vzniká problém proveditelnosti při realizaci. Šířka místnosti je navržena 900 mm. Nejedná se však o světlou šířku místnosti, ale o vzdálenost povrchů hrubých konstrukcí. Dle normy ČSN 73 4301 o obytných budovách je dána minimální světlá šířka místnosti WC 900 mm. Tato světlá šířka v našem případě však nikdy nemůže být dosažena. V místnosti je navržena skladba povrchové úpravy 30 mm omítka + 3 mm cementové lepidlo + 20 mm keramický obklad. Započteme-li dovolené odchylky rovinnosti povrchů, je pak v součtu tloušťka povrchové úpravy 53 mm, a to z obou stran místnosti. Místnost má tedy reálnou světlou šířku pouze 790 mm, což je hrubě nevyhovující. Možné řešení je tedy dispozici změnit tak, aby byla hrubá šířka místnosti zvětšena o 110 mm z 900 mm na 1010 mm.



Obrázek 4 - Schéma místnosti 2.03 WC

#### 4. Nevyhovující výška parapetů v 2.NP

Z důvodu nedostačující výšky parapetů oken v 2.NP bude muset být zamezeno otevírání oken. Ani doplnění zábradlí na fasádu budovy ani výšku parapetu z důvodu zachování historické hodnoty budovy nelze změnit a okna proto musí být zajištěna proti úplnému otevření. Větrání v místnostech 2.NP je zajištěno technologií na úpravu vnitřního klimatu a okna tak není potřeba otevírat.



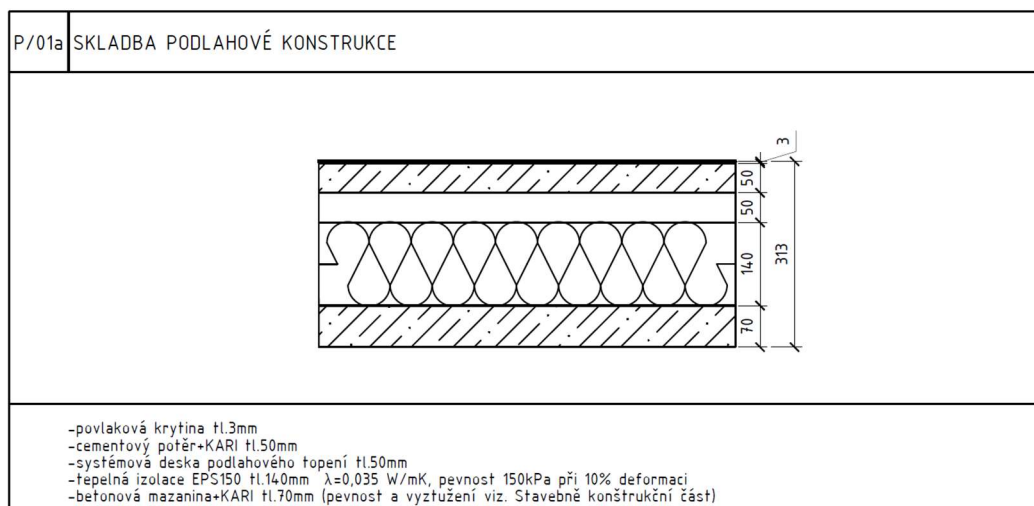
Obrázek 5 - Schéma oken 2.NP

PRVEK:	OKNO S PŮLKRUHOVÝM UKONČENÍM	ČÍSLO:	002e
POPIS:	Okno jednoduché s půlkruhovým ukončením s profilovaným poutcem, křídla budou otvíravá ven, ve štukové šambráně, parapet s oplechováním. Otevírání s elektrickým pohonem na dálku.		
UMÍSTĚNÍ:	2.NP	ROZMĚRY:	1280-1300x2740

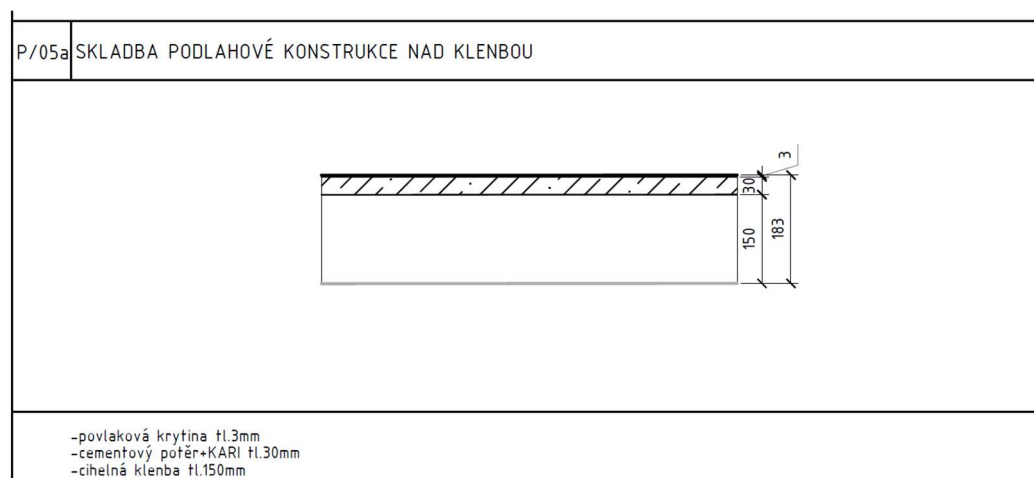
Obrázek 6 - Popis oken 2.NP

## 5. Nevyhovující tloušťka vrstev v podlahových konstrukcích

Kompletně u všech skladeb podlahových konstrukcí v celém objektu je navržena jako roznášecí vrstva z betonové mazaniny vyztužené KARI sítí o tloušťkách 30–50 mm. Tato tloušťka je naprosto nevyhovující. Zaprvé nemůže být v žádném případě dodržena krycí vrstva výztužné sítě a může docházet ke korozi sítě a tím k degradaci betonové vrstvy. I kdyby byla krycí vrstva výztužných sítí uložených v mazaninách s tloušťkou +50 mm dodržena, výztužná síť by na vrstvu mazaniny neměla žádný účinek. Síť uložená uprostřed vrstvy, tzn. v ose ramene vnitřních sil, kde žádné tahové síly nevznikají, pozbývá smyslu. V takto malých tloušťkách vyrovnávacích a roznášecích vrstev je nutné zvážit použití jiných materiálů. u malých vrstev do 30 mm sloužících spíše k vyrovnání nerovností podlahy, by bylo vhodné použít samonivelační stěrky. U betonových mazanin tloušťky do 50 mm by bylo vhodné vrstvu betonu zvětšit. Podlahy nad klenbami by bylo efektivnější realizovat za pomoci suché skladby podlah tvořených např. granulátem z expandovaného jílu, který klenbu odlehčí a eliminuje použití mokrého procesu s možností rychlejšího provedení dokončovacích prací.



Obrázek 7 - Skladba podlahy na terénu 1.PP



Obrázek 8 - Skladba podlahy nad klenbou

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Schéma vjezdu do stavební jámy.....	5
Obrázek 2 - Skladba stěny S29 .....	6
Obrázek 3 - Schéma stěny s chybějící povrchovou úpravou.....	6
Obrázek 4 - Schéma místnosti 2.03 WC .....	7
Obrázek 5 - Schéma oken 2.NP .....	8
Obrázek 6 - Popis oken 2.NP .....	8
Obrázek 7 - Skladba podlahy na terénu 1.PP .....	9
Obrázek 8 - Skladba podlahy nad klenbou .....	9

## Zdroje

- [1] 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb. Zákony pro lidi – Sběrka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 04.12.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499>



**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ TRŽNICE  
02-PROSTOROVÁ STRUKTURA**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

## **Obsah**

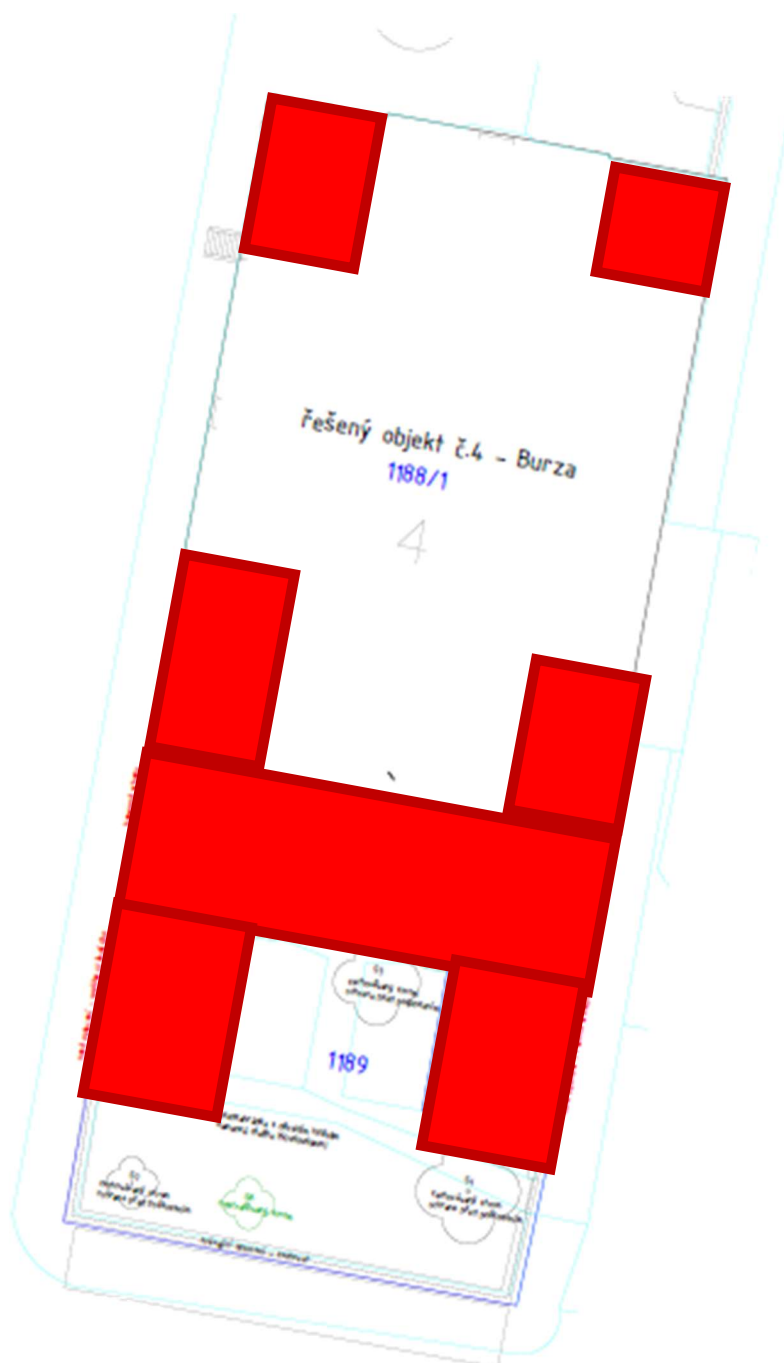
Technologické schéma .....	2
Rozdělení na jednotlivé stavební objekty .....	2
Technologické etapy – směr postupu výstavby .....	4
Směr etapových procesů .....	4
Soupis hlavních prací technologických etap .....	6
Návrh a posouzení zdvihacího prostředku .....	7
Seznam obrázků .....	9
Seznam tabulek .....	9
Zdroje .....	9

## Technologické schéma

### *Rozdělení na jednotlivé stavební objekty*

#### SO01 – Fáze 01 – Demolice

K demolici jsou určeny všechny nepůvodní přístavky a vnitřní úpravy provedené převážně za minulého režimu a v průběhu 90. let.



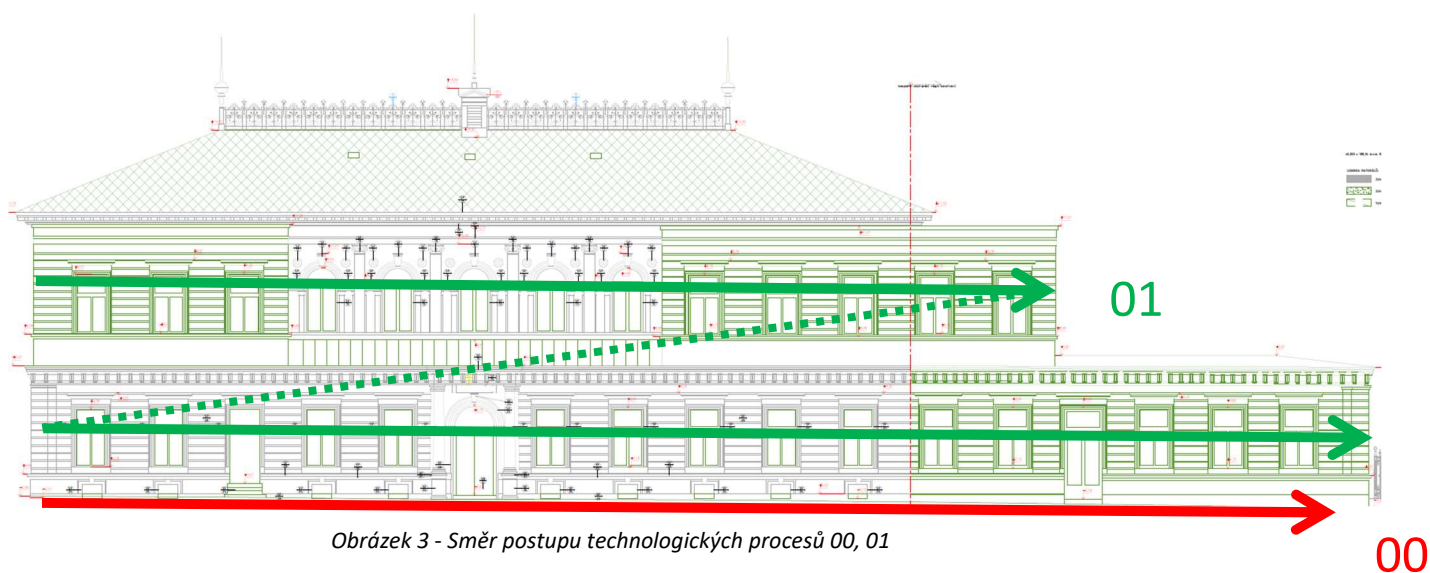
Obrázek 1 - Schéma demolovaných objektů

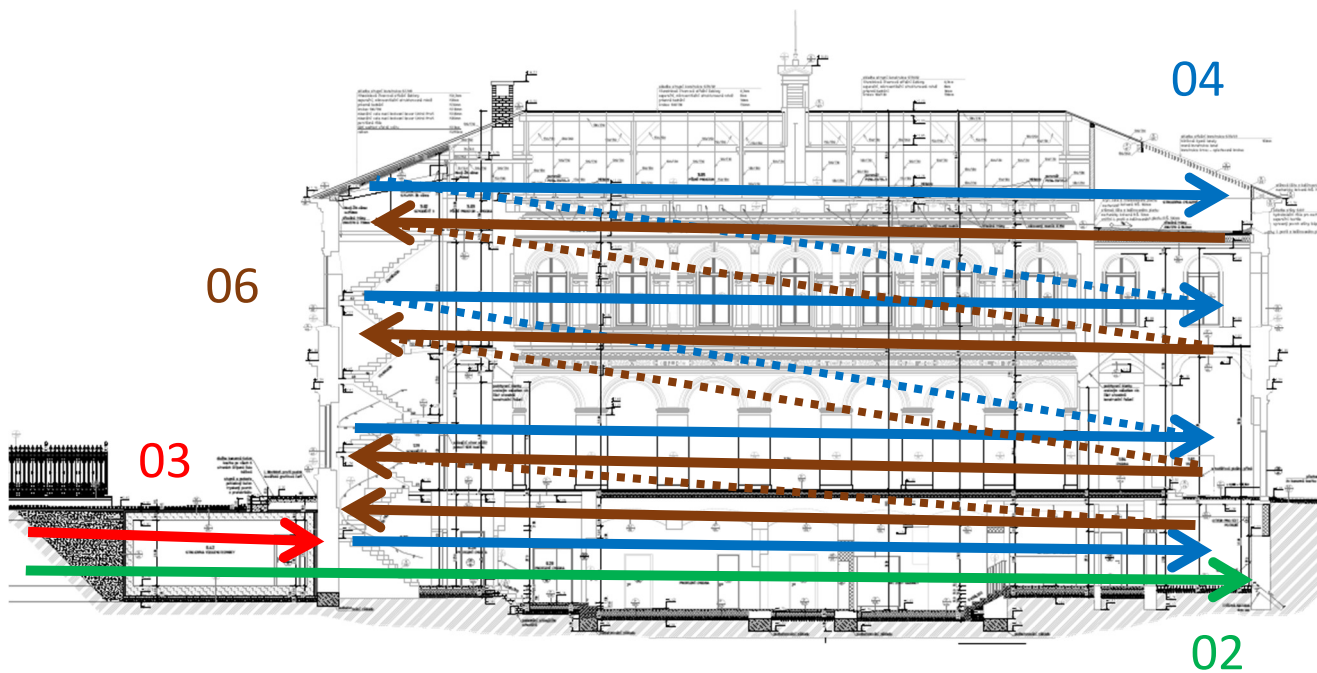


### ***Technologické etapy – směr postupu výstavby***

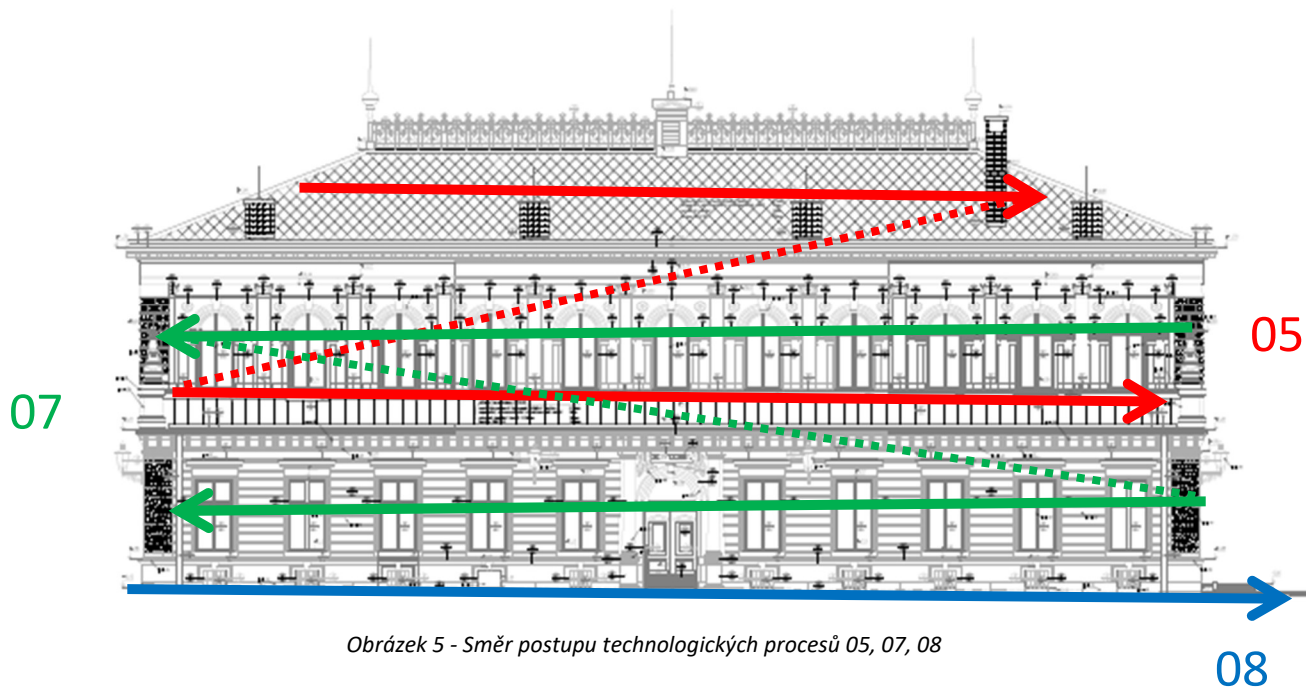
- ET00 Přípravné práce – horizontální
- ET01 Demolice a přidružené práce – horizontálně sestupný
- ET02 Zemní práce a základy – horizontální
- ET03 Spodní stavba – horizontální
- ET04 Hrubé vnitřní práce – horizontálně vzestupný
- ET05 Zastřešení – horizontálně sestupný
- ET06 Vnitřní dokončovací práce – horizontálně sestupný
- ET07 Fasáda – horizontálně sestupný
- ET08 Vnější dokončovací práce – horizontální

### ***Směr etapových procesů***





Obrázek 4 - Směr postupu technologických procesů 02, 03, 04 06



Obrázek 5 - Směr postupu technologických procesů 05, 07, 08

## Soupis hlavních prací technologických etap

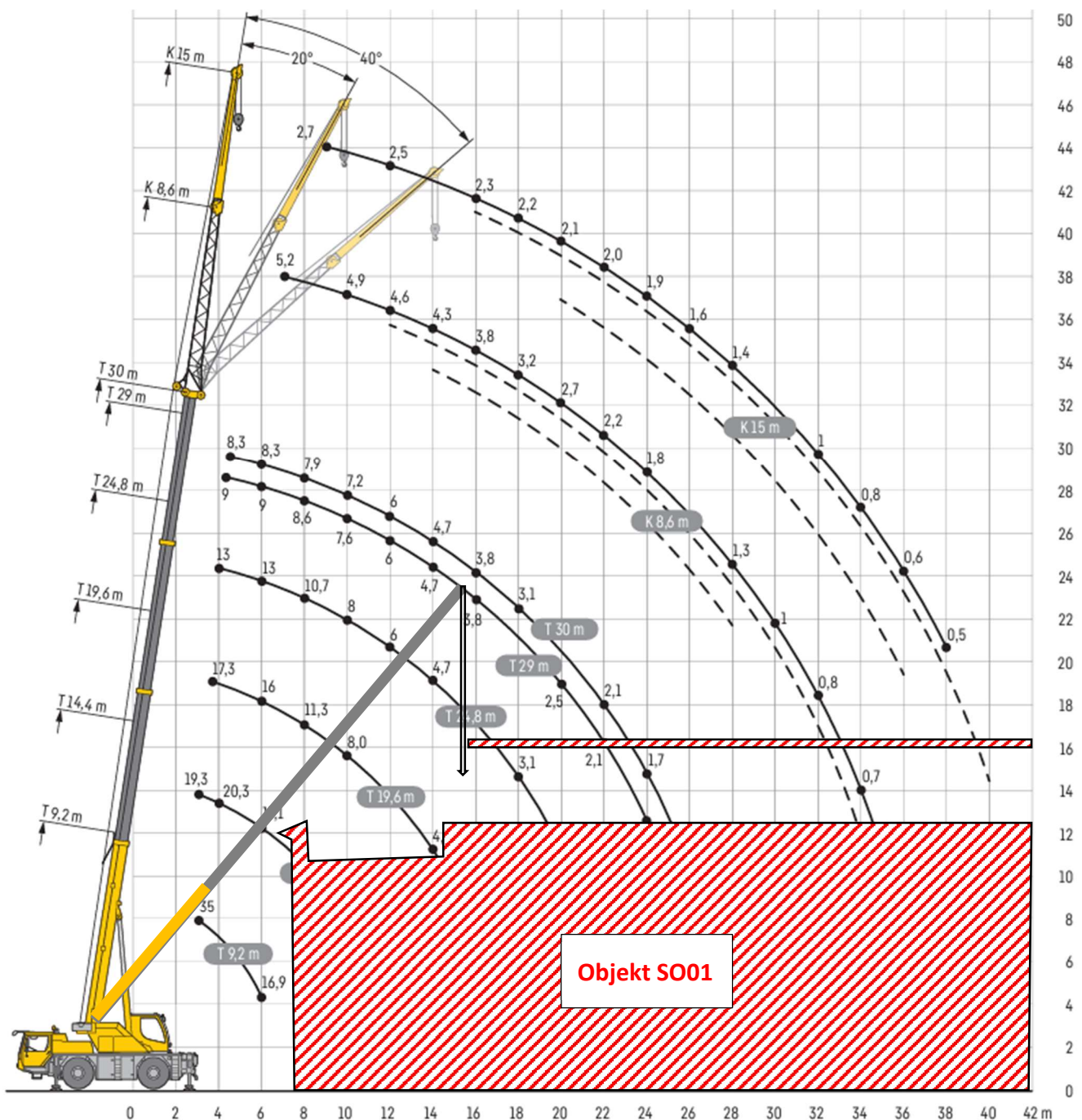
Číslo etapy	Technologická etapa	Práce
00	Přípravné práce	Zřízení oplocení
		Zřízení ZS
		Napojení ZS na IS
01	Demolice a přidružené práce	Demolice nepůvodních přístaveb
		Demolice vnitřních nepůvodních přestaveb
02	Zemní práce a základy	Snížení úrovně základové spáry 1.PP
		Snížení podlah 1.PP
		Výkop stavební jámy pro novou přístavbu 1.PP
		Podkladní souvrství 1.PP
03	Spodní stavba	Přístavba 1.PP – bílá vana
		TI, HI, zásypy
04	Hrubé vnitřní práce	Zednické práce na původních konstrukcích
		Zednické práce na nových konstrukcích
		Hrubé podlahy
		Hrubé rozvody instalací
05	Zastřešení	Demontáž střešního souvrství kontaminovaného azbestem
		Sanace dřevěných konstrukcí
		Nová cementovláknitá krytina
06	Vnitřní dokončovací práce	Omítky, SDK
		Podlahy
		Kompletace
		Úklid objektu
07	Fasáda	Sanace štukových omítek
		Sanace výzdoby
		Kamenické a zámečnické prvky
08	Vnější dokončovací práce	Vstupy do objektu
		Komunikace
		Terénní a sadové úpravy

Tabulka 1 - Soupis hlavních prací



## Návrh a posouzení zdvihacího prostředku

Pro osazení technologie vzduchotechniky do podkroví objektu je nutno využít zdvihacího prostředku. Pro tuto práci je ideální volbou mobilní jeřáb, jelikož zdvihací práce nebudou trvat déle než dva dny. Pro ostatní zdvihací práce do větší výšky, budou použity elektrické lanové navijáky, jelikož není třeba zdvihat nadměrně těžká břemena. Pro zdvih břemen do výšky nepřesahující 8 m, bude použito na stavbě přítomné rypadlo CAT 315.



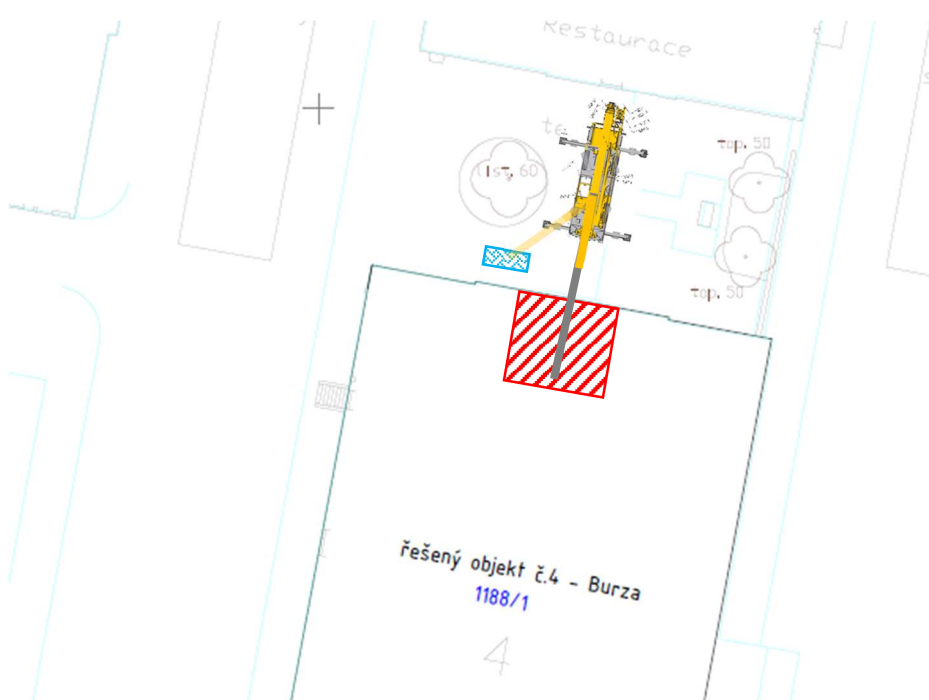
Obrázek 6 - Schéma polohy zdvihu jeřábu [1]



Z vyobrazených schémat můžeme posoudit dostatečnou únosnost jeřábu. Obrázek 4 zobrazuje maximální únosnost závislou na vysunutí ramene a jeho náklonu. Tyto dvě informace určují maximální hmotnost zdvihaného břemene. Z obrázku je patrné, že maximální hmotnost břemene by neměla překročit 3,8 tuny. Maximální hmotnost námi uvažované břemene (VZT jednotka) je 1,65 tuny. Znamená to, že jeřáb je pro zdvih tohoto břemene vyhovující.

	Jeřáb		Břemeno	Závěr
Maximální hmotnost břemene	3,80 t	>	1,65 t	Vyhoví
Maximální výška zdvihu	35 m	>	16 m	Vyhoví
Maximální vzdálenost zdvihu	16 m	>	15 m	Vyhoví

Tabulka 2 - Posouzení jmenovitých veličin jeřábu



Obrázek 7 - Schéma půdorysného rozestavení jeřábu [1]

Na obrázku 5 pak můžeme vidět půdorysnou polohu jeřábu s vyznačením dosahu ramene a polohu dovezeného materiálu. Musí být dodržen odstup jeřábu od budovy. Odstup činí 5 m a je tak zajištěn dostatečný manipulační prostor pro rameno jeřábu a nemůže tak dojít ke kolizi se stávajícím objektem SO01. Před započítáním zdvihacích prací musí být strom v těsné blízkosti jeřábu ochráněn před poškozením.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Schéma demolovaných objektů.....	2
Obrázek 2 - Koordinační situace.....	3
Obrázek 3 - Směr postupu technologických procesů 00, 01.....	4
Obrázek 4 - Směr postupu technologických procesů 02, 03, 04 06.....	5
Obrázek 5 - Směr postupu technologických procesů 05, 07, 08.....	5
Obrázek 6 - Schéma polohy zdvihu jeřábu [1] .....	7
Obrázek 7 - Schéma půdorysného rozestavění jeřábu [1] .....	8

## Seznam tabulek

Tabulka 1 - Soupis hlavních prací .....	6
Tabulka 2 - Posouzení jmenovitých veličin jeřábu .....	8

## Zdroje

- [1] Mobile crane LTM 1030-2.1 | Liebherr. *Liebherr – international Group & family enterprise* | Liebherr [online]. [cit. 2023-12-05]. Dostupné z: <https://www.liebherr.com/en/cze/products/mobile-and-crawler-cranes/mobile-cranes/liebherr-mobile-cranes/ltm-1030-2.1.html>

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
03-TECHNOLOGICKÁ STRUKTURA**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
03.1-TECHNOLOGICKÝ ROZBOR**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
1	<b>REHB_0</b>	<b>ET00 - Přípravné práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 dny</b>
2	REHB_0.1	Předání staveniště	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	1	0	1 den
3	<b>REHB_0.2</b>	<b>Zařízení staveniště</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>27 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 dny</b>
4	REHB_0.2.1	Montáž mobilního oplocení	m	230	0,1	23	27	4	27 hodin	9	3	1	1 den
5	REHB_0.2.2	Montáž stavebních buněk	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	1 den
6	REHB_0.2.3	Montáž docházkového systému	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	1	0	1 den
7	REHB_0.2.4	Připojení staveniště na IS	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	2 dny
8	REHB_0.2.5	Označení shromaždiště, kuřáren a únikových cest	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	1	0	1 den
9	<b>REHB_1</b>	<b>ET01 - Demolice a přidružené práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 778 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>91 dny</b>
10	REHB_1.1	Kácení stromů	ks	3	1	3	0	-3	9 hodin	9	2	0,5	1 den
11	REHB_1.2	Zřízení ochrany stromů	ks	3	1	3	0	-3	9 hodin	9	2	0,5	1 den
12	<b>REHB_1.3</b>	<b>Rozebrání dlážděné plochy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>189 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 dny</b>
13	REHB_1.3.1	Rozebrání zámkových dlažeb	m2	730	0,23	167,9	171	3,1	171 hodin	9	4	4,75	5 dny
14	REHB_1.3.2	Odstranění štěrkového lože	m2	730	0,03	21,9	18	-3,9	18 hodin	9	1	2	2 dny
15	<b>REHB_1.4</b>	<b>Vyklizení objektu od sutě a odpadu</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>531 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 dny</b>
16	REHB_1.4.1	Vyklizení 2.NP	m2	132	0,31	40,92	45	4,08	45 hodin	9	3	1,67	2 dny
17	REHB_1.4.2	Vyklizení 1.NP	m2	836	0,31	259,16	261	1,84	261 hodin	9	5	5,8	6 dny
18	REHB_1.4.3	Vyklizení 1.PP	m2	719	0,31	222,89	225	2,11	225 hodin	9	5	5	5 dny
19	REHB_1.4.4	Montáž vnitřního lehkého lešení	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	1 den
20	REHB_1.5	Zřízení ochranného záklopu původního schodiště	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	3 dny
21	REHB_1.6	Demontáž části vnitřní štukové výzdoby	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	7 dny
22	REHB_1.7	Demontáž původních výplní otvorů k repasu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	14 dny
23	<b>REHB_1.8</b>	<b>Demolice jižní nástavby 1</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>405 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18 dny</b>
24	REHB_1.8.1	Demontáž plechové střešní krytiny	m2	95	0,22	20,9	18	-2,9	18 hodin	9	2	1	2 dny
25	REHB_1.8.2	Odstranění pojistné hydroizolace	m2	95	0,06	5,7	9	3,3	9 hodin	9	2	0,5	1 den
26	REHB_1.8.3	Odstranění SDK pohledů	m2	87	0,18	15,66	18	2,34	18 hodin	9	3	0,67	1 den
27	REHB_1.8.4	Demontáž prkeného pobití	m2	95	0,22	20,9	18	-2,9	18 hodin	9	2	1	1 den
28	REHB_1.8.5	Demontáž konstrukce stropu	m2	87	0,11	9,57	9	-0,57	9 hodin	9	2	0,5	1 den
29	REHB_1.8.6	Ruční odbourání zděných konstrukcí	m3	74	3,98	294,52	297	2,48	297 hodin	9	3	11	11 dny
30	REHB_1.8.7	Odstranění podlah	m2	87	0,39	33,93	36	2,07	36 hodin	9	2	2	2 dny
31	<b>REHB_1.9</b>	<b>Demolice jižní nástavby 2</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>513 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 dny</b>
32	REHB_1.9.1	Demontáž plechové střešní krytiny	m2	114	0,22	25,08	27	1,92	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
33	REHB_1.9.2	Odstranění pojistné hydroizolace	m2	114	0,06	6,84	9	2,16	9 hodin	9	2	0,5	1 den
34	REHB_1.9.3	Odstranění SDK pohledů	m2	101	0,18	18,18	18	-0,18	18 hodin	9	3	0,67	1 den
35	REHB_1.9.4	Demontáž prkeného pobití	m2	114	0,22	25,08	27	1,92	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
36	REHB_1.9.5	Demontáž konstrukce stropu	m2	114	0,11	12,54	9	-3,54	9 hodin	9	2	0,5	1 den
37	REHB_1.9.6	Ruční odbourání zděných konstrukcí	m3	98	3,98	390,04	387	-3,04	387 hodin	9	3	14,33	15 dny
38	REHB_1.9.7	Odstranění podlah	m2	101	0,39	39,39	36	-3,39	36 hodin	9	2	2	2 dny
39	<b>REHB_1.10</b>	<b>Demolice jižního přístavku</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>315 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35 dny</b>

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
40	REHB_1.10.1	Demontáž plechové střešní krytiny	m2	332	0,22	73,04	72	-1,04	72 hodin	9	2	4	4 dny
41	REHB_1.10.2	Odstranění pojistné hydroizolace	m2	332	0,06	19,92	18	-1,92	18 hodin	9	2	1	1 den
42	REHB_1.10.3	Demontáž prkeného bednění	m2	332	0,22	73,04	72	-1,04	72 hodin	9	2	4	4 dny
43	REHB_1.10.4	Demontáž konstrukce stropu	m2	332	0,11	36,52	36	-0,52	36 hodin	9	2	2	2 dny
44	REHB_1.10.5	Ruční odbourání napojení cihelné zdi na hlavní budovu	m3	16	3,98	63,68	63	-0,68	63 hodin	9	2	3,5	4 dny
45	REHB_1.10.6	Strojní demolice zděných konstrukcí	m3	355	0,15	53,25	54	0,75	54 hodin	9	1	6	6 dny
46	<b>REHB_1.11</b>	<b>Demolice severní nástavby</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 080 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41 dny</b>
47	REHB_1.11.1	Demontáž plechové střešní krytiny	m2	230	0,22	50,6	54	3,4	54 hodin	9	2	3	3 dny
48	REHB_1.11.2	Odstranění pojistné hydroizolace	m2	230	0,06	13,8	18	4,2	18 hodin	9	2	1	1 den
49	REHB_1.11.3	Odstranění SDK pohledů	m2	198	0,18	35,64	36	0,36	36 hodin	9	2	2	2 dny
50	REHB_1.11.4	Odstranění SDK příček	m2	41	0,14	5,74	9	3,26	9 hodin	9	2	0,5	1 den
51	REHB_1.11.5	Demontáž prkeného bednění	m2	230	0,22	50,6	54	3,4	54 hodin	9	2	3	3 dny
52	REHB_1.11.6	Demontáž konstrukce stropu	m2	230	0,11	25,3	27	1,7	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
53	REHB_1.11.7	Ruční odbourání zděných konstrukcí	m3	183	3,98	728,34	729	0,66	729 hodin	9	5	16,2	17 dny
54	REHB_1.11.8	Odstranění podlah	m2	198	0,39	77,22	81	3,78	81 hodin	9	3	3	3 dny
55	REHB_1.11.9	Demontáž prkeného záklopu	m2	216	0,22	47,52	45	-2,52	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
56	REHB_1.11.10	Demontáž konstrukce stropu	m2	216	0,11	23,76	27	3,24	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
57	<b>REHB_1.12</b>	<b>Ostatní demoliční a sanační práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 727 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70 dny</b>
58	REHB_1.12.1	Demontáž plechové střešní krytiny	m2	0	0,22	0	0	0	54 hodin	9	2	3	3 dny
59	REHB_1.12.2	Odstranění pojistné hydroizolace	m2	0	0,06	0	0	0	18 hodin	9	2	1	1 den
60	REHB_1.12.3	Odbourání nepůvodních komínů	m3	8,2	3,98	32,64	36	3,36	36 hodin	9	3	1,33	2 dny
61	REHB_1.12.4	Rozebrání a očištění půdovek	m2	380,47	0,54	205,45	207	1,55	207 hodin	9	3	7,67	8 dny
62	REHB_1.12.5	Odstranění násypu v podlaze půdy	m2	39,44	1,19	46,93	45	-1,93	45 hodin	9	3	1,67	2 dny
63	REHB_1.12.6	Odstranění trámů poškozených dřevomorkou	kpl	1	0	0	0	0	90 hodin	9	2	5	5 dny
64	REHB_1.12.7	Protézování trámů poškozených dřevomorkou	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	9 dny
65	REHB_1.12.8	Ošetření ohrožených dřevěných konstrukcí	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	7 dny
66	REHB_1.12.9	Zesílení konstrukce krovu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	12 dny
67	REHB_1.12.10	Odstranění podlah 2.NP	m2	132	0,39	51,48	54	2,52	54 hodin	9	4	1,5	2 dny
68	REHB_1.12.11	Odstranění stávajících instalací 2.NP	kpl	1	0	0	0	0	36 hodin	9	2	2	2 dny
69	REHB_1.12.12	Odstranění SDK podhledů 1.NP	m2	531	0,18	95,58	99	3,42	99 hodin	9	2	5,5	6 dny
70	REHB_1.12.13	Odstranění SDK příček 1.NP	m2	75	0,14	10,5	9	-1,5	9 hodin	9	2	0,5	1 den
71	REHB_1.12.14	Odstranění podlah 1.NP	m2	836	0,39	326,04	324	-2,04	324 hodin	9	4	9	9 dny
72	REHB_1.12.15	Odbourání zděných příček 1.NP	m2	33	0,8	26,4	27	0,6	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
73	REHB_1.12.16	Ruční odbourání monolitického schodiště	m3	4	6,01	24,04	27	2,96	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
74	REHB_1.12.17	Odstranění stávajících instalací 1.NP	kpl	1	0	0	0	0	36 hodin	9	2	2	2 dny
75	REHB_1.12.18	Odstranění podlah 1.PP	m2	719	0,39	280,41	279	-1,41	279 hodin	9	4	7,75	8 dny
76	REHB_1.12.19	Odbourání zděných příček 1.PP	m2	11	3,98	43,78	45	1,22	45 hodin	9	3	1,67	2 dny
77	REHB_1.12.20	Odbourání stávajících zděných konstrukcí 1.PP	m2	14	3,98	55,72	54	-1,72	54 hodin	9	3	2	2 dny
78	REHB_1.12.21	Odbourání poškozených nenosných kleneb 1.PP	m3	4	4,21	16,84	18	1,16	18 hodin	9	2	1	1 den

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
79	REHB_1.12.22	Otlučení poškozených omítek 1.PP	m2	3739	0,33	1233,87	1233	-0,87	1 233 hodin	9	10	13,7	14 dny
80	REHB_1.12.23	Odstranění stávajících instalací 1.PP	kpl	1	0	0	0	0	36 hodin	9	2	2	2 dny
81	<b>REHB_2</b>	<b>ET02 - Zemní práce a základy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 169 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>71 dny</b>
82	<b>REHB_2.1</b>	<b>Zesílení stávajících základů</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 593 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45 dny</b>
83	REHB_2.1.1	Postupné odkopání základových konstrukcí	m3	95	7,53	715,35	711	-4,35	711 hodin	9	4	19,75	20 dny
84	REHB_2.1.2	Podbetonování stávajícího základu	m3	95	0,89	84,55	81	-3,55	81 hodin	9	4	2,25	3 dny
85	REHB_2.1.3	Snížení úrovně stávajících podlah 1.PP	m3	178,6	4,48	800,13	801	0,87	801 hodin	9	4	22,25	23 dny
86	<b>REHB_2.2</b>	<b>Přístavba technického zázemí 1.PP</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37 dny</b>
87	REHB_2.2.1	Vyklizení a vyrovnání plochy pro vrtnou soupravu	m2	605	0,03	18,15	18	-0,15	18 hodin	9	1	2	2 dny
88	REHB_2.2.2	Provedení vrtů pro zápory	m	110	0,86	94,6	99	4,4	99 hodin	9	1	11	11 dny
89	REHB_2.2.3	Osazení ocelových zápor	ks	22	1,14	25,08	27	1,92	27 hodin	9	1	3	3 dny
90	REHB_2.2.4	Výkop stavební jámy	m3	1900	0,15	285	288	3	288 hodin	9	1	32	32 dny
91	REHB_2.2.5	Osazení výdřevy	m2	158	0,54	85,32	81	-4,32	81 hodin	9	2	4,5	5 dny
92	REHB_2.2.6	Zhutnění podloží	m2	594	0,01	5,94	9	3,06	9 hodin	9	1	1	1 den
93	REHB_2.2.7	Zřízení stěrkového podkladu	m2	594	0,03	17,82	18	0,18	18 hodin	9	1	2	2 dny
94	REHB_2.2.8	Zhotovení podkladního betonu	m3	60	0,57	34,2	36	1,8	36 hodin	9	4	1	1 den
95	<b>REHB_3</b>	<b>ET03 - Spodní stavba</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 853 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>116 dny</b>
96	REHB_3.1	Asfaltový penetrační nátěr podkladního betonu	m2	548	0,12	65,76	63	-2,76	99 hodin	9	2	5,5	6 dny
97	REHB_3.2	Provedení vodorovné asfaltové hydroizolace	m2	548	0,18	98,64	99	0,36	63 hodin	9	2	3,5	4 dny
98	REHB_3.3	Armování základové desky	t	24	14,7	352,8	351	-1,8	351 hodin	9	4	9,75	10 dny
99	REHB_3.4	Zřízení bednění základové desky	m2	45	0,27	12,15	9	-3,15	9 hodin	9	2	0,5	1 den
100	REHB_3.5	Betonáž základové desky	m3	145	0,89	129,05	126	-3,05	126 hodin	9	4	3,5	4 dny
101	REHB_3.6	Zřízení bednění stěn	m2	700	0,23	161	162	1	162 hodin	9	3	6	6 dny
102	REHB_3.7	Armování stěn	t	12	11,6	139,2	135	-4,2	135 hodin	9	4	3,75	4 dny
103	REHB_3.8	Betonáž stěn	m3	92	1,27	116,84	117	0,16	117 hodin	9	3	4,33	5 dny
104	REHB_3.9	Odbednění konstrukcí	m2	745	0,12	89,4	90	0,6	90 hodin	9	3	3,33	4 dny
105	REHB_3.10	Zřízení bednění stropu	m2	408	0,3	122,4	126	3,6	126 hodin	9	3	4,67	5 dny
106	REHB_3.11	Armování stropu	t	18,28	12,9	235,81	234	-1,81	234 hodin	9	4	6,5	7 dny
107	REHB_3.12	Betonáž stropu	m3	108	1,27	137,16	135	-2,16	135 hodin	9	4	3,75	4 dny
108	REHB_3.13	Odbenění konstrukce stropu	m2	408	0,17	69,36	72	2,64	72 hodin	9	3	2,67	3 dny
109	REHB_3.14	Asfaltový penetrační nátěr stěn	m2	324	0,12	38,88	36	-2,88	36 hodin	9	3	1,33	2 dny
110	REHB_3.15	Provedení svislých asfaltových hydroizolací	m2	324	0,18	58,32	54	-4,32	54 hodin	9	3	2	2 dny
111	REHB_3.16	Montáž ochranné nopové folie stěn	m2	324	0,18	58,32	54	-4,32	54 hodin	9	4	1,5	2 dny
112	REHB_3.17	Provedení zásypů výkopů	m3	550	0,13	71,5	72	0,5	72 hodin	9	2	4	4 dny
113	REHB_3.18	Asfaltový nátěr stropu	m2	423	0,12	50,76	54	3,24	54 hodin	9	3	2	2 dny
114	REHB_3.19	Montáž větracích šachet VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	2 dny
115	REHB_3.20	Provedení vodorovných hydroizolací stropu	m2	423	0,18	76,14	72	-4,14	72 hodin	9	3	2,67	3 dny
116	REHB_3.21	Provedení tepelné izolace konstrukce z XPS	m2	747	0,66	493,02	495	1,98	495 hodin	9	4	13,75	14 dny
117	REHB_3.22	Pokládka separační geotextilie	m2	423	0,12	50,76	54	3,24	36 hodin	9	3	1,33	2 dny

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
118	REHB_3.23	Provedení kompletního zásypu konstrukce	m3	513,73	0,38	195,22	198	2,78	198 hodin	9	3	7,33	8 dny
119	REHB_3.24	Odstojkování stropní konstrukce	m2	408	0,15	61,2	63	1,8	63 hodin	9	2	3,5	2 dny
120	<b>REHB_4</b>	<b>ET04 - Hrubé vnitřní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 924 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>104 dny</b>
121	<b>REHB_4.1</b>	<b>1.NP - Hrubé podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>576 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17 dny</b>
122	REHB_4.1.1	Zřízení štěrkového násypu podlah frakce 16/32	m2	841,3	0,19	159,85	162	2,15	162 hodin	9	3	6	6 dny
123	REHB_4.1.2	Pokládka separační fólie podlah	m2	765	0,03	22,95	27	4,05	27 hodin	9	3	1	1 den
124	REHB_4.1.3	Uložení výztužných sítí podlah	t	6,2	13,9	86,18	90	3,82	90 hodin	9	3	3,33	4 dny
125	REHB_4.1.4	Betonáž hrubé podlahy	m2	765	0,39	298,35	297	-1,35	297 hodin	9	4	8,25	9 dny
126	<b>REHB_4.2</b>	<b>1.NP - Nosné konstrukce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>877 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55 dny</b>
127	REHB_4.2.1	Vyzdění původní nosné stěny JZ	m3	2,5	3,99	9,98	9	-0,98	9 hodin	9	1	1	1 den
128	REHB_4.2.2	Vyzdění nových schodištových stěn	m3	12,6	3,99	50,27	54	3,73	54 hodin	9	3	2	2 dny
129	REHB_4.2.3	Vyzdění původní jižní fasádní stěny	m3	153,8	3,99	613,66	612	-1,66	612 hodin	9	4	17	17 dny
130	REHB_4.2.4	Provedení drážek pro nové instalace	kpl	1	0	0	0	0	54 hodin	9	2	3	3 dny
131	REHB_4.2.5	Zesílení stropních trámů jih	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	3 dny
132	REHB_4.2.6	Podepření stávající stropní konstrukce východní lodě	kpl	1	0	0	0	0	9 hodin	9	2	0,5	1 den
133	REHB_4.2.7	Odbourání stávajících zděných pilířů	m3	17,9	3,98	71,24	72	0,76	72 hodin	9	3	2,67	3 dny
134	REHB_4.2.8	Navrtání kotevní výztuže nových sloupů	kpl	1	0	0	0	0	4 hodin	9	2	0,22	1 den
135	REHB_4.2.9	Armování nových sloupů	t	0,37	10,5	3,88	0	-3,88	9 hodin	9	3	0,33	1 den
136	REHB_4.2.10	Zřízení bednění nových sloupů	m2	21,28	0,58	12,34	9	-3,34	9 hodin	9	2	0,5	1 den
137	REHB_4.2.11	Betonáž nových sloupů	m3	2,44	1,13	2,76	0	-2,76	9 hodin	9	2	0,5	1 den
138	REHB_4.2.12	Odbednění sloupů	m2	21,28	0,25	5,32	9	3,68	9 hodin	9	2	0,5	1 den
139	REHB_4.2.13	Dozdění zhlaví sloupů	m3	0,3	3,99	1,2	0	-1,2	9 hodin	9	1	1	1 den
140	REHB_4.2.14	Odstojkování stropní konstrukce východní lodě	kpl	0	0	0	0	0	18 hodin	9	2	1	1 den
141	<b>REHB_4.3</b>	<b>1.NP - Schodiště</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>108 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15 dny</b>
142	REHB_4.3.1	Zřízení bednění schodišť	m2	25,6	1,09	27,9	27	-0,9	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
143	REHB_4.3.2	Armování schodišť	t	5,22	12,9	67,34	63	-4,34	63 hodin	9	2	3,5	4 dny
144	REHB_4.3.3	Betonáž schodišť	m3	6,74	1,3	8,76	9	0,24	9 hodin	9	2	0,5	2 dny
145	REHB_4.3.4	Odbednění schodišť	m2	25,6	0,45	11,52	9	-2,52	9 hodin	9	2	0,5	1 den
146	<b>REHB_4.4</b>	<b>1.NP - Příčky</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>202 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 dny</b>
147	REHB_4.4.1	Osazení ocelových zárubní	ks	8	0,5	4	0	-4	4 hodin	9	1	0,44	1 den
148	REHB_4.4.2	Zdění příček	m2	224	0,55	123,2	126	2,8	126 hodin	9	3	4,67	5 dny
149	REHB_4.4.3	Provedení drážek pro instalace	kpl	1	0	0	0	0	72 hodin	9	2	4	4 dny
150	<b>REHB_4.5</b>	<b>1.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22 dny</b>
151	REHB_4.5.1	Provedení prostupů stropem	m2	5,76	0,86	4,95	9	4,05	5 hodin	9	1	0,56	2 dny
152	REHB_4.5.2	Montáž vnitřní kanalizace	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
153	REHB_4.5.3	Montáž vzduchotechniky	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
154	REHB_4.5.4	Montáž vnitřního vodovodu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
155	REHB_4.5.5	Montáž potrubí pivovodu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
156	REHB_4.5.6	Montáž elektroinstalací	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	11 dny



## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
157	<b>REHB_4.6</b>	<b>2.NP - Nosné konstrukce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>639 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17 dny</b>
158	REHB_4.6.1	Vyzdění původních obvodových stěny	m3	118,2	3,99	471,62	468	-3,62	468 hodin	9	4	13	13 dny
159	REHB_4.6.2	Dozdění otvoru v původní nosné stěně sever	m3	33,5	3,99	133,67	135	1,33	135 hodin	9	4	3,75	4 dny
160	REHB_4.6.3	Provedení drážek pro nové instalace	kpl	1	0	0	0	0	36 hodin	9	2	2	2 dny
161	<b>REHB_4.7</b>	<b>2.NP - Hrubé podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 dny</b>
162	REHB_4.7.1	Uložení výztužných sítí podlah	t	0,19	13,9	2,64	0	-2,64	3 hodin	9	2	0,17	1 den
163	REHB_4.7.2	Betonáž hrubé podlahy	m3	5,8	0,39	2,26	0	-2,26	3 hodin	9	2	0,17	1 den
164	<b>REHB_4.8</b>	<b>2.NP - Příčky</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>84 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8 dny</b>
165	REHB_4.8.1	Osazení ocelových zárubní	ks	5	0,5	2,5	0	-2,5	3 hodin	9	1	0,33	1 den
166	REHB_4.8.2	Zdění příček	m2	78,73	0,55	43,3	45	1,7	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
167	REHB_4.8.3	Provedení drážek pro instalace	kpl	1	0	0	0	0	36 hodin	9	2	2	2 dny
168	<b>REHB_4.9</b>	<b>2.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17 dny</b>
169	REHB_4.9.1	Provedení prostupů stropem	m2	2,88	0,86	2,48	0	-2,48	3 hodin	9	1	0,33	2 dny
170	REHB_4.9.2	Montáž vnitřní kanalizace	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	3 dny
171	REHB_4.9.3	Montáž vzduchotechniky	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
172	REHB_4.9.4	Montáž vnitřního vodovodu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	4 dny
173	REHB_4.9.5	Montáž elektroinstalací	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
174	<b>REHB_4.10</b>	<b>3.NP - Nosné konstrukce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>486 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30 dny</b>
175	REHB_4.10.1	Armování ztužujících věnců OK	t	0,93	13,3	12,37	9	-3,37	9 hodin	9	2	0,5	1 den
176	REHB_4.10.2	Bednění ztužujících věnců OK	m2	25,69	1,03	26,46	27	0,54	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
177	REHB_4.10.3	Betonáž ztužujících věnců OK	m3	6,18	1,3	8,03	9	0,97	9 hodin	9	2	0,5	1 den
178	REHB_4.10.4	Odbednění ztužujících věnců OK	m2	25,69	0,44	11,3	9	-2,3	9 hodin	9	2	0,5	1 den
179	REHB_4.10.5	Osazení nové ocelové konstrukce pro VZT	kg	14341,27	0,03	430,24	432	1,76	432 hodin	9	4	12	12 dny
180	<b>REHB_4.11</b>	<b>3.NP - Hrubé podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>216 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 dny</b>
181	REHB_4.11.1	Vyplnění prostoru mezi stropními trámy skelnou vato	m2	398,2	0,16	63,71	63	-0,71	63 hodin	9	2	3,5	4 dny
182	REHB_4.11.2	Montáž prkeného záklopu stropu	m2	398,2	0,39	155,3	153	-2,3	153 hodin	9	3	5,67	6 dny
183	<b>REHB_4.12</b>	<b>3.NP - Příčky</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>74 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 dny</b>
184	REHB_4.12.1	Osazení ocelových zárubní	ks	3	0,5	1,5	0	-1,5	2 hodin	9	1	0,22	1 den
185	REHB_4.12.2	Vyzdění příček	m2	72,75	0,55	40,01	36	-4,01	36 hodin	9	2	2	2 dny
186	REHB_4.12.3	Vyzdění falešných komínů	m3	7,98	4,22	33,68	36	2,32	36 hodin	9	2	2	2 dny
187	<b>REHB_4.13</b>	<b>3.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 dny</b>
188	REHB_4.13.1	Provedení prostupů střechou	m2	6,8	0,86	5,85	9	3,15	9 hodin	9	2	0,5	1 den
189	REHB_4.13.2	Montáž vnitřní kanalizace	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	2 dny
190	REHB_4.13.3	Montáž izolačních kanálků VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	3 dny
191	REHB_4.13.4	Montáž VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	4 dny
192	REHB_4.13.5	Montáž vnitřního vodovodu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	2 dny
193	REHB_4.13.6	Montáž elektroinstalací	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	4 dny
194	<b>REHB_4.14</b>	<b>1.PP - Nosné konstrukce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 dny</b>
195	REHB_4.14.1	Dozdění původních nosných stěn	m3	13,3	3,99	53,07	54	0,93	54 hodin	9	2	3	3 dny

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
196	REHB_4.14.2	Osazení ocelových překladů	kg	1690,7	0,03	50,72	54	3,28	54 hodin	9	2	3	3 dny
197	REHB_4.14.3	Plentování ocelových překladů	m3	2,04	3,99	8,14	9	0,86	9 hodin	9	1	1	1 den
198	REHB_4.14.4	Vyzdění nových schodištových stěn	m3	10,2	3,99	40,7	45	4,3	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
199	<b>REHB_4.15</b>	<b>1.PP - Hrubé podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>234 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 dny</b>
200	REHB_4.15.1	Zřízení štěrkového násypu podlah	m2	800,7	0,19	152,13	153	0,87	153 hodin	9	3	5,67	6 dny
201	REHB_4.15.2	Pokládka separační fólie podlah	m2	800,7	0,03	24,02	27	2,98	27 hodin	9	2	1,5	1 den
202	REHB_4.15.3	Uložení výztužných sítí podlah	t	1,77	13,9	24,6	27	2,4	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
203	REHB_4.15.4	Betonáž hrubé podlahy	m3	65,8	0,39	25,66	27	1,34	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
204	<b>REHB_4.16</b>	<b>1.PP - Příčky</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>243 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 dny</b>
205	REHB_4.16.1	Osazení ocelových zárubní	ks	40	0,5	20	18	-2	18 hodin	9	1	2	2 dny
206	REHB_4.16.2	Zdění příček	m2	284,4	0,55	156,42	153	-3,42	153 hodin	9	3	5,67	6 dny
207	REHB_4.16.3	Provedení drážek pro instalace	kpl	1	0	0	0	0	72 hodin	9	2	4	4 dny
208	<b>REHB_4.17</b>	<b>1.PP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22 dny</b>
209	REHB_4.17.1	Montáž vnitřní kanalizace	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
210	REHB_4.17.2	Montáž vzduchotechniky	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	8 dny
211	REHB_4.17.3	Montáž vnitřního vodovodu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
212	REHB_4.17.4	Montáž elektroinstalací	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	14 dny
213	<b>REHB_5</b>	<b>ET05 - Zastřešení</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2 412 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76 dny</b>
214	<b>REHB_5.1</b>	<b>Odstranění azbestové střešní krytiny</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>144 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 dny</b>
215	REHB_5.1.1	Demontáž cemento-azbestové střešní krytiny	m2	587	0,23	135,01	135	-0,01	135 hodin	9	3	5	6 dny
216	REHB_5.1.2	Uskladnění na určenou skladovací plochu	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
217	REHB_5.1.3	Nakládka a odvoz k likvidaci	kpl	1	0	0	0	0	9 hodin	9	1	1	1 den
218	<b>REHB_5.2</b>	<b>Valbová střecha</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>684 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26 dny</b>
219	REHB_5.2.1	Doplnění části původního krovu	m	651,9	0,44	286,84	288	1,16	288 hodin	9	3	10,67	11 dny
220	REHB_5.2.2	Montáž okapové hrany	m	104	0,15	15,6	18	2,4	18 hodin	9	2	1	2 dny
221	REHB_5.2.3	Oplechování komínů a instalačních prostupů	m	63,8	0,43	27,43	27	-0,43	27 hodin	9	2	1,5	3 dny
222	REHB_5.2.4	Montáž separační rohože	m2	570	0,08	45,6	45	-0,6	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
223	REHB_5.2.5	Montáž titanzinkové střešní krytiny	m2	570	0,48	273,6	270	-3,6	270 hodin	9	4	7,5	8 dny
224	REHB_5.2.6	Montáž okapových žlabů	m	104	0,15	15,6	18	2,4	18 hodin	9	2	1	2 dny
225	REHB_5.2.7	Montáž hromosvodů	m	150	0,1	15	18	3	18 hodin	9	2	1	2 dny
226	<b>REHB_5.3</b>	<b>Pultové střechy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 584 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>59 dny</b>
227	REHB_5.3.1	Doplnění části původního krovu	m	632,95	0,44	278,5	279	0,5	279 hodin	9	3	10,33	11 dny
228	REHB_5.3.2	Montáž prkenného záklopu střechy	m2	390	0,48	187,2	189	1,8	189 hodin	9	3	7	7 dny
229	REHB_5.3.3	Montáž okapové hrany	m	76	0,15	11,4	9	-2,4	9 hodin	9	2	0,5	2 dny
230	REHB_5.3.4	Montáž světlíků	ks	4	2	8	9	1	9 hodin	9	2	0,5	2 dny
231	REHB_5.3.5	Oplechování balustrád a instalačních prostupů	m	193	0,43	82,99	81	-1,99	81 hodin	9	2	4,5	5 dny
232	REHB_5.3.6	Montáž separační rohože	m2	390	0,08	31,2	27	-4,2	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
233	REHB_5.3.7	Montáž titanzinkové střešní krytiny	m2	390	0,48	187,2	189	1,8	189 hodin	9	4	5,25	6 dny
234	REHB_5.3.8	Montáž okapových žlabů	m	76	0,15	11,4	9	-2,4	9 hodin	9	2	0,5	2 dny

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
235	REHB_5.3.9	Montáž hromosvodů	m	94	0,1	9,4	9	-0,4	9 hodin	9	2	0,5	1 den
236	REHB_5.3.10	Vložení skelné vlny do prostoru mezi trámy	m2	426,7	0,16	68,27	72	3,73	72 hodin	9	2	4	4 dny
237	REHB_5.3.11	Montáž prkenného záklopu stropu	m2	457,3	0,39	178,35	180	1,65	180 hodin	9	3	6,67	7 dny
238	REHB_5.3.12	Uložení desek minerální izolace	m2	457,3	0,15	68,6	72	3,4	72 hodin	9	2	4	4 dny
239	REHB_5.3.13	Zřízení papírové separační vrstvy	m2	457,3	0,03	13,72	18	4,28	18 hodin	9	2	1	1 den
240	REHB_5.3.14	Pokládka původních půdovek do maltového lože	m2	457,3	0,97	443,58	441	-2,58	441 hodin	9	4	12,25	13 dny
241	<b>REHB_6</b>	<b>ET06 - Vnitřní dokončovací práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 893 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>151 dny</b>
242	<b>REHB_6.1</b>	<b>3.NP - SDK konstrukce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>121 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 dny</b>
243	REHB_6.1.1	Montáž SDK profilů stěn	m2	36,21	1,12	40,56	45	4,44	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
244	REHB_6.1.2	Vložení skelné vlny	m2	36,21	0,17	6,16	9	2,84	9 hodin	9	2	0,5	1 den
245	REHB_6.1.3	Montáž SDK desek	m2	36,21	0,7	25,35	27	1,65	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
246	REHB_6.1.4	Montáž rastru stropu	m2	11,47	1,24	14,22	18	3,78	18 hodin	9	2	1	2 dny
247	REHB_6.1.5	Vložení skelné vlny	m2	11,47	0,17	1,95	0	-1,95	2 hodin	9	2	0,11	1 den
248	REHB_6.1.6	Montáž parozábrany	m2	11,47	0,12	1,38	0	-1,38	2 hodin	9	2	0,11	1 den
249	REHB_6.1.7	Montáž SDK podhledu	m2	11,47	0,8	9,18	9	-0,18	9 hodin	9	2	0,5	1 den
250	REHB_6.1.8	Provedení úpravy pocrchu S2	m2	47,68	0,13	6,2	9	2,8	9 hodin	9	2	0,5	1 den
251	<b>REHB_6.2</b>	<b>3.NP - Podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>605 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18 dny</b>
252	REHB_6.2.1	Pokládka podlahové tepelné izolace	m2	398,2	0,15	59,73	63	3,27	63 hodin	9	2	3,5	4 dny
253	REHB_6.2.2	Zřízení papírové separační vrstvy	m2	398,2	0,03	11,95	9	-2,95	9 hodin	9	1	1	1 den
254	REHB_6.2.3	Pokládka původních půdovek do maltového lože	m2	398,2	0,97	386,25	387	0,75	387 hodin	9	4	10,75	11 dny
255	REHB_6.2.4	Osazení pororoštů na ocelovou konstrukci	kg	3715,9	0,03	111,48	108	-3,48	108 hodin	9	4	3	3 dny
256	REHB_6.2.5	Zřízení separační vrstvy ze skelného rouna	m2	42,48	0,03	1,27	0	-1,27	2 hodin	9	1	0,22	1 den
257	REHB_6.2.6	Provedení střešní hydroizolace z asfaltových pásů	m2	42,48	0,77	32,71	36	3,29	36 hodin	9	2	2	2 dny
258	<b>REHB_6.3</b>	<b>3.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>99 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>43 dny</b>
259	REHB_6.3.1	Montáž technologie elektro rozvodny	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	7 dny
260	REHB_6.3.2	Montáž technologie kotelny	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	5 dny
261	REHB_6.3.3	Montáž technologie VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	9 dny
262	REHB_6.3.4	Montáž střešních žaluzií	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	5 dny
263	REHB_6.3.5	Dokončovací práce elektro	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	4 dny
264	REHB_6.3.6	Čištění objektu	m2	381	0,27	102,87	99	-3,87	99 hodin	9	1	11	11 dny
265	<b>REHB_6.4</b>	<b>2.NP - Omítky a úpravy povrchů</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>720 hodin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24 dny</b>
266	REHB_6.4.1	Provedení adhezního můstku maltovým postřikem	m2	306,21	0,18	55,12	54	-1,12	54 hodin	9	2	3	3 dny
267	REHB_6.4.2	Montáž rákosových rohoží na stropní podbití	m2	116,94	0,63	73,67	72	-1,67	72 hodin	9	2	4	4 dny
268	REHB_6.4.3	Provedení jádrových omítek	m2	423,15	0,5	211,58	216	4,42	216 hodin	9	3	8	8 dny
269	REHB_6.4.4	Penetrace povrchu omítek	m2	423,15	0,07	29,62	27	-2,62	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
270	REHB_6.4.5	Provedení štukových omítek	m2	352,36	0,73	257,22	261	3,78	261 hodin	9	3	9,67	10 dny
271	REHB_6.4.6	Provedení keramických obkladů	m2	32,76	1,47	48,16	45	-3,16	45 hodin	9	2	2,5	3 dny
272	REHB_6.4.7	Montáž obkladů stěn z MDF desek	m2	38,03	0,49	18,63	18	-0,63	18 hodin	9	2	1	2 dny
273	REHB_6.4.8	Provedení finálních výmaleb	m2	352,36	0,07	24,67	27	2,33	27 hodin	9	2	1,5	2 dny

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
274	<b>REHB_6.5</b>	<b>2.NP - SDK konstrukce a podhledy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>220 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>12 dny</b>
275	REHB_6.5.1	Montáž rastru stropu	m2	10,09	1,24	12,51	9	-3,51	18 hodin	9	2	1	2 dny
276	REHB_6.5.2	Vložení skelné vlny	m2	10,09	0,17	1,72	0	-1,72	2 hodin	9	2	0,11	1 den
277	REHB_6.5.3	Montáž parozábrany	m2	10,09	0,12	1,21	0	-1,21	2 hodin	9	2	0,11	1 den
278	REHB_6.5.4	Montáž SDK podhledu	m2	10,09	0,8	8,07	9	0,93	9 hodin	9	2	0,5	1 den
279	REHB_6.5.5	Provedení úpravy pocrchu S2	m2	10,09	0,13	1,31	0	-1,31	9 hodin	9	2	0,5	1 den
280	REHB_6.5.6	Montáž roštů z SDK profilů	m2	103,13	1,24	127,88	126	-1,88	126 hodin	9	3	4,67	5 dny
281	REHB_6.5.7	Montáž dekoračního podvěsu z dubových lamel	kpl	1	0	0	0	0	54 hodin	9	2	3	3 dny
282	<b>REHB_6.6</b>	<b>2.NP - Podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>162 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>23 dny</b>
283	REHB_6.6.1	Pokládka dřevěných parketových podlah	m2	106,22	0,75	79,66	81	1,34	81 hodin	9	2	4,5	5 dny
284	REHB_6.6.2	Lakování a broušení parket	m2	106,22	0,28	29,74	27	-2,74	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
285	REHB_6.6.3	Pokládka keramických podlah	m2	10,09	1,89	19,07	18	-1,07	18 hodin	9	2	1	2 dny
286	REHB_6.6.4	Provedení spárování obkládaných ploch	m2	42,85	0,89	38,14	36	-2,14	36 hodin	9	2	2	2 dny
287	<b>REHB_6.7</b>	<b>2.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15 dny</b>
288	REHB_6.7.1	Kompletační práce VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	3 dny
289	REHB_6.7.2	Kompletační práce elektro	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	8 dny
290	REHB_6.7.3	Kompletační práce ÚT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
291	REHB_6.7.4	Kompletační práce ZTI	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
292	REHB_6.7.5	Čištění objektu	m2	131,96	0,27	35,63	36	0,37	36 hodin	9	1	4	4 dny
293	<b>REHB_6.8</b>	<b>1.NP - Omítky a úpravy povrchů</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4 671 hodin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75 dny</b>
294	REHB_6.8.1	Provedení adhezního můstku maltovým postřikem	m2	2680,5	0,18	482,49	486	3,51	486 hodin	9	5	10,8	11 dny
295	REHB_6.8.2	Montáž rákosových rohoží na stropní podbití	m2	540,86	0,63	340,74	342	1,26	342 hodin	9	5	7,6	8 dny
296	REHB_6.8.3	Provedení jádrových omítek	m2	2680,5	0,5	1340,25	1341	0,75	1 341 hodin	9	5	29,8	30 dny
297	REHB_6.8.4	Penetrace povrchu omítek	m2	2680,5	0,07	187,64	189	1,36	189 hodin	9	5	4,2	5 dny
298	REHB_6.8.5	Provedení štukových omítek	m2	2075,4	0,73	1515,04	1512	-3,04	1 512 hodin	9	5	33,6	34 dny
299	REHB_6.8.6	Provedení keramických obkladů	m2	319,1	1,47	469,08	468	-1,08	468 hodin	9	5	10,4	11 dny
300	REHB_6.8.7	Montáž dřevěných obkladů stěn	m2	286,04	0,49	140,16	144	3,84	144 hodin	9	2	8	8 dny
301	REHB_6.8.8	Provedení finálních výmaleb	m2	2680,5	0,07	187,64	189	1,36	189 hodin	9	2	10,5	11 dny
302	<b>REHB_6.9</b>	<b>1.NP - SDK konstrukce a podhledy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>34 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 dny</b>
303	REHB_6.9.1	Montáž rastru stropu	m2	13,14	1,24	16,29	18	1,71	18 hodin	9	2	1	1 den
304	REHB_6.9.2	Vložení skelné vlny	m2	13,14	0,17	2,23	0	-2,23	3 hodin	9	2	0,17	1 den
305	REHB_6.9.3	Montáž parozábrany	m2	13,14	0,12	1,58	0	-1,58	2 hodin	9	2	0,11	1 den
306	REHB_6.9.4	Montáž SDK podhledu	m2	13,14	0,8	10,51	9	-1,51	9 hodin	9	2	0,5	1 den
307	REHB_6.9.5	Provedení úpravy pocrchu S2	m2	13,14	0,13	1,71	0	-1,71	2 hodin	9	2	0,11	1 den
308	<b>REHB_6.10</b>	<b>1.NP - Podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>480 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>22 dny</b>
309	REHB_6.10.1	Pokládka dřevěných parketových podlah	m2	8,32	0,75	6,24	9	2,76	9 hodin	9	1	1	1 den
310	REHB_6.10.2	Lakování a broušení parket	m2	8,32	0,28	2,33	0	-2,33	3 hodin	9	1	0,33	1 den
311	REHB_6.10.3	Pokládka keramických podlah	m2	68,9	1,89	130,22	126	-4,22	126 hodin	9	2	7	7 dny
312	REHB_6.10.4	Provedení spárování obkládaných ploch	m2	388	0,89	345,32	342	-3,32	342 hodin	9	4	9,5	10 dny

## Rozborový list prací

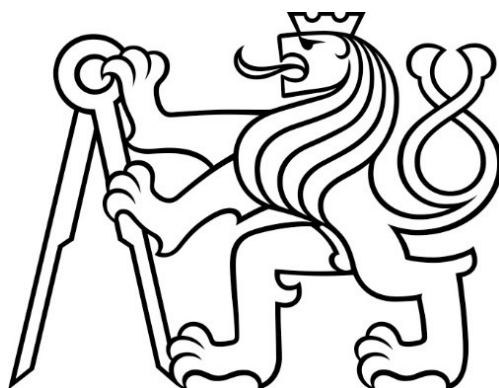
ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
313	<b>REHB_6.11</b>	<b>1.NP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>39 dny</b>
314	REHB_6.11.1	Kompletační práce VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
315	REHB_6.11.2	Kompletační práce elektro	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
316	REHB_6.11.3	Kompletační práce ÚT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
317	REHB_6.11.4	Kompletační práce ZTI	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	11 dny
318	REHB_6.11.5	Montáž gastro zařízení	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
319	REHB_6.11.6	Čištění objektu	m2	835,9	0,27	225,69	225	-0,69	225 hodin	9	2	12,5	13 dny
320	<b>REHB_6.12</b>	<b>1.PP - Omítky a úpravy povrchů</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 395 hodin</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>28 dny</b>
321	REHB_6.12.1	Provedení adhezního můstku maltovým postřikem	m2	423,15	0,18	76,17	72	-4,17	72 hodin	9	3	2,67	3 dny
322	REHB_6.12.2	Provedení jádrových omítek	m2	423,15	0,5	211,58	216	4,42	216 hodin	9	3	8	8 dny
323	REHB_6.12.3	Penetrace povrchu omítek	m2	423,15	0,07	29,62	27	-2,62	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
324	REHB_6.12.4	Provedení štukových omítek	m2	423,15	0,73	308,9	306	-2,9	306 hodin	9	3	11,33	12 dny
325	REHB_6.12.5	Provedení keramických obkladů	m2	399,71	1,47	587,57	585	-2,57	585 hodin	9	4	16,25	17 dny
326	REHB_6.12.6	Provedení povrchů z epoxidových stěrek	m2	241,07	0,56	135	135	0	135 hodin	9	3	5	5 dny
327	REHB_6.12.7	Montáž akustických obkladů stěn	m2	56	0,49	27,44	27	-0,44	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
328	REHB_6.12.8	Provedení finálních výmaleb	m2	423,15	0,07	29,62	27	-2,62	27 hodin	9	2	1,5	2 dny
329	<b>REHB_6.13</b>	<b>1.PP - Podlahy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>828 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40 dny</b>
330	REHB_6.13.1	Provedení podlah z epoxidových stěrek	m2	250,82	0,56	140,46	144	3,54	144 hodin	9	3	5,33	6 dny
331	REHB_6.13.2	Pokládka kamenných podlah	m2	43,41	2,02	87,69	90	2,31	90 hodin	9	2	5	5 dny
332	REHB_6.13.3	Pokládka cihelných podlah	m2	22	1,56	34,32	36	1,68	36 hodin	9	2	2	2 dny
333	REHB_6.13.4	Pokládka keramických podlah	m2	293,58	1,89	554,87	558	3,13	558 hodin	9	4	15,5	16 dny
334	REHB_6.13.5	Provedení spárování obkládaných ploch	m2	693,29	0,89	617,03	621	3,97	0 hodin	9	4	0	10 dny
335	<b>REHB_6.14</b>	<b>1.PP - Ostatní práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>297 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>63 dny</b>
336	REHB_6.14.1	Provedení hydroizolačních stěrek	m2	231,42	0,56	129,6	126	-3,6	126 hodin	9	3	4,67	5 dny
337	REHB_6.14.2	Kompletační práce VZT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
338	REHB_6.14.3	Kompletační práce elektro	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	9 dny
339	REHB_6.14.4	Kompletační práce ÚT	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	6 dny
340	REHB_6.14.5	Kompletační práce ZTI	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	11 dny
341	REHB_6.14.6	Čištění objektu	m2	648,15	0,27	175	171	-4	171 hodin	9	2	9,5	10 dny
342	<b>REHB_7</b>	<b>ET07 - Fasáda</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 033 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110 dny</b>
343	REHB_7.1	Montáž lešení	m2	1507,15	0,3	452,15	450	-2,15	450 hodin	9	4	12,5	13 dny
344	<b>REHB_7.2</b>	<b>Oprava původní historické fasády</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 494 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>42 dny</b>
345	REHB_7.2.1	Očištění fasády tlakovou vodou	m2	1205,74	0,41	494,35	495	0,65	495 hodin	9	2	27,5	28 dny
346	REHB_7.2.2	Oprava vápenné štukové omítky ze směsí památkářsk	m2	1205,74	0,83	1000,76	999	-1,76	999 hodin	9	4	27,75	28 dny
347	<b>REHB_7.3</b>	<b>Zřízení nové repliky historické fasády</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>369 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11 dny</b>
348	REHB_7.3.1	Provedení jádrových omítek	m2	301,41	0,51	153,72	153	-0,72	153 hodin	9	4	4,25	5 dny
349	REHB_7.3.2	Provedení štukových omítek	m2	301,41	0,73	220,03	216	-4,03	216 hodin	9	4	6	6 dny
350	REHB_7.4	Oprava a montáž původní výzdoby	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	26 dny
351	REHB_7.5	Provedení finálního nátěru omítek	m2	1507,15	0,28	422	423	1	342 hodin	9	4	9,5	10 dny

## Rozborový list prací

ID	Kód WBS	Název úkolu	MJ	Množství, MJ	Pracnost, Nh/MJ	Celková pracnost, Nh	Zaokr. celk. pracnost, Nh	Návrh přesčasu, hod	Práce	Časový fond, hod/den	Počet pracovníků	Návrh doby trvání, dny	Doba trvání
352	REHB_7.6	Montáž kamenických prvků	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	9 dny
353	REHB_7.7	Montáž zámečnických prvků	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	12 dny
354	REHB_7.8	Montáž klempířských prvků	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	2	0	7 dny
355	REHB_7.9	Demontáž lešení	m2	1507,15	0,25	376,79	378	1,21	378 hodin	9	4	10,5	11 dny
356	<b>REHB_8</b>	<b>ET08 - Vnější dokončovací práce</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 943 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75 dny</b>
357	<b>REHB_8.1</b>	<b>Vstup do objektu západ</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>16 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6 dny</b>
358	REHB_8.1.1	Zřízení bednění základu schodiště	m2	14,23	0,49	6,97	9	2,03	4 hodin	9	2	0,22	1 den
359	REHB_8.1.2	Hutněný násyp pod desku schodiště	m3	0,52	0,57	0,3	0	-0,3	1 hodina	9	2	0,06	1 den
360	REHB_8.1.3	Betonáž základu schodiště	m3	1,68	0,73	1,23	0	-1,23	2 hodin	9	2	0,11	1 den
361	REHB_8.1.4	Osazení kamených schodišťových stupňů	ks	6	2,04	12,24	9	-3,24	9 hodin	9	2	0,5	1 den
362	<b>REHB_8.2</b>	<b>Vstupy do objektu jih</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 dny</b>
363	REHB_8.2.1	Bednění ramp	m2	0,48	0,37	0,18	0	-0,18	1 hodina	9	2	0,06	1 den
364	REHB_8.2.2	Výztuž ramp	t	0,1	13,2	1,32	0	-1,32	2 hodin	9	2	0,11	1 den
365	REHB_8.2.3	Betonáž ramp	m3	2,16	0,84	1,81	0	-1,81	2 hodin	9	2	0,11	1 den
366	REHB_8.2.4	Odbednění ramp	m2	0,48	0,15	0,07	0	-0,07	1 hodina	9	2	0,06	1 den
367	REHB_8.2.5	Osazení prefabrikovaného schodiště	ks	1	3,27	3,27	0	-3,27	4 hodin	9	2	0,22	1 den
368	<b>REHB_8.3</b>	<b>Oplocení objektu</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17 dny</b>
369	REHB_8.3.1	Zřízení zídky oplocení ze ztraceného bednění	m2	33,72	0,4	13,49	9	-4,49	9 hodin	9	2	0,5	1 den
370	REHB_8.3.2	Montáž repliky historického oplocení	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	7 dny
371	REHB_8.3.3	Betonáž zídky oplocení	m3	14,24	0,73	10,4	9	-1,4	9 hodin	9	2	0,5	1 den
372	REHB_8.3.4	Obložení zídky kameným obkladem	m2	111,24	1,86	206,91	207	0,09	207 hodin	9	3	7,67	8 dny
373	<b>REHB_8.4</b>	<b>Komunikace okolo objektu</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 692 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>36 dny</b>
374	REHB_8.4.1	Zřízení podkladní štěrkové vrstvy	m2	1333,99	0,02	26,68	27	0,32	27 hodin	9	2	1,5	3 dny
375	REHB_8.4.2	Zřízení štěrkopískového lože	m2	1333,99	0,03	40,02	36	-4,02	36 hodin	9	2	2	4 dny
376	REHB_8.4.3	Osazení dešťových žlabů	m	70	1,05	73,5	72	-1,5	72 hodin	9	3	2,67	3 dny
377	REHB_8.4.4	Osazení poklopů šachet	ks	3	3,22	9,66	9	-0,66	9 hodin	9	3	0,33	1 den
378	REHB_8.4.5	Pokládka žulových dlažebních kostek 8/10	m2	1333,99	1,16	1547,43	1548	0,57	1 548 hodin	9	6	28,67	29 dny
379	<b>REHB_8.5</b>	<b>Sadové úpravy</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0 hodin</b>	<b>9</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5 dny</b>
380	REHB_8.5.1	Výsadba rostlin	kpl	1	0	0	0	0	0 hodin	9	3	0	5 dny
381	REHB_10	Předání stavby		0	0	0	0	0	0 hodin	9	1	0	0 dny

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ TRŽNICE  
03.2 – ROZBOR DOPRAVNÍCH PROCESŮ**

**2024**

**JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

## **Obsah**

Základní údaje o stavbě.....	3
Identifikační údaje stavby .....	3
<i>Zásobování stavby</i> .....	3
Beton .....	4
Kamenivo, zemina, suť .....	4
Stavebniny .....	5
Konstrukční ocel .....	5
Seznam obrázků .....	6
Zdroje .....	6



## **Základní údaje o stavbě**

### ***Identifikační údaje stavby***

Název: **Revitalizace objektu č.4 – Burza, Holešovická tržnice**

Místo: Bubenské nábřeží 306/13, 170 00 Praha 7

Zadavatel: **Magistrát hlavního města Prahy**  
Mariánské náměstí 2  
110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 00064581

Zpracovatel: **DigiTry Art Technologies s.r.o.**  
V Jámě 699/1, 110 00 Praha 1  
IČ: 01930249

### ***Zásobování stavby***

Zásobování stavby bude zajištěno hlavním areálovým vjezdem nacházejícím se v ulici **Bubenské nábřeží**. Areál pražské tržnice bude veřejnosti nadále přístupný, a proto bude vytvořeno dopravně inženýrské opatření, které upraví podmínky, za jakých bude umožněn vjezd do areálu. Příjezd na stavbu bude možný vždy jen ze směru ulice Komunardů a odjezd jen ve směru na křižovatku s ulicí Argentinská. Je to z důvodu tramvajové trasy, která je oproti povrchu vozovky vyvýšena asi o 15 cm.

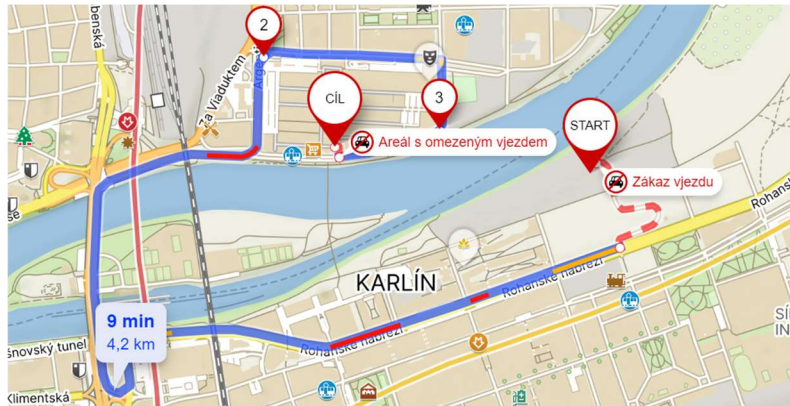
## **Beton**

**TBG METROSTAV s.r.o.- Rohanský ostrov**

Rohanský ostrov

186 00, Praha 8 - Karlín

IČO: 63992990



Obrázek 1 - Dopravní trasa 1 – beton [1]

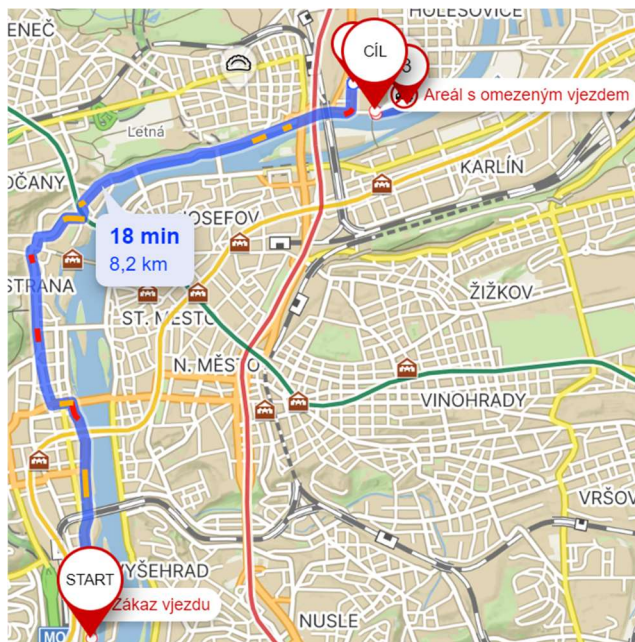
## **Kamenivo, zemina, suť**

**PEKO-GDS s.r.o.**

Přístav Smíchov, Strakonická ul.

150 00, Praha 5 – Smíchov

IČO: 28379861



Obrázek 2 - Dopravní trasa 2 - kamenivo, zemina, suť [1]

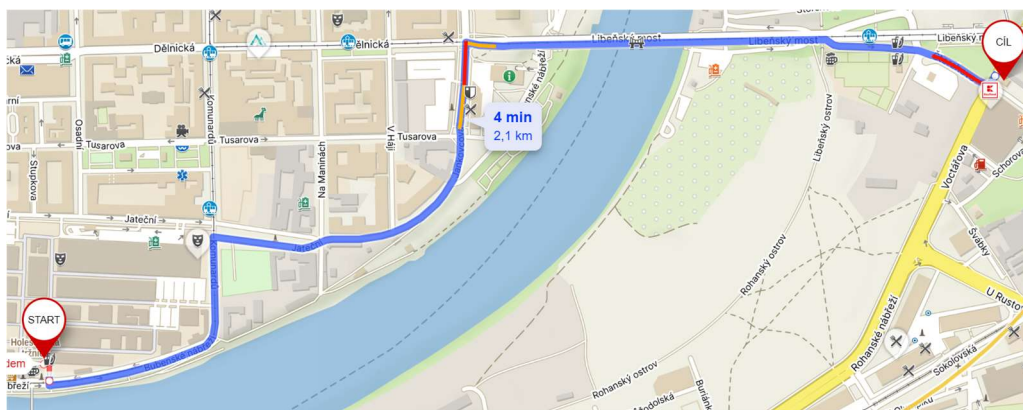
## **Stavebniny**

**STAVIMEX Praha, a.s.**

Voctářova 12/109

180 00, Praha 8 – Libeň

IČO: 25050028



Obrázek 3 - Dopravní trasa 3 - stavebniny [1]

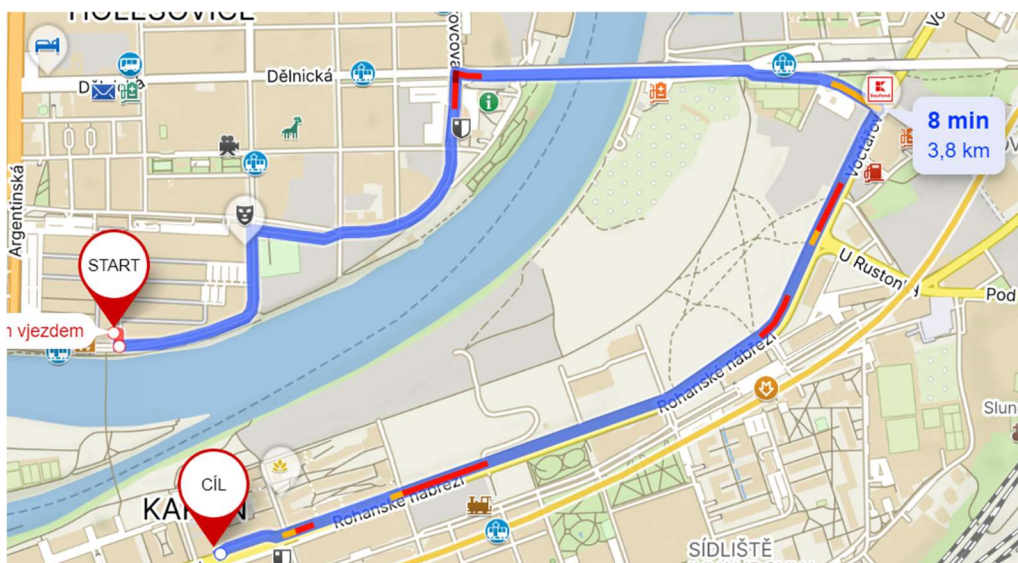
## **Konstrukční ocel**

**Salzgitter Mannesmann Stahlhandel s.r.o.**

Rohanské nábřeží 671/15

18600 Praha 8 - Karlín

IČO: 61061638



Obrázek 4 - Dopravní trasa - konstrukční ocel [1]

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Dopravní trasa 1 – beton [1] .....	4
Obrázek 2 - Dopravní trasa 2 - kamenivo, zemina, suť [1] .....	4
Obrázek 3 - Dopravní trasa 3 - stavebniny [1] .....	5
Obrázek 4 - Dopravní trasa - konstrukční ocel [1] .....	5

## Zdroje

[1] Seznam.cz. Mapy.cz [online]. [cit. 2023-12-18]. Dostupné z:

<https://mapy.cz/>

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
03.3-KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ PLÁN**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

# Kontrolní a zkušební plán

Stavba: **REKONSTRUKCE HISTORICKÉ BUDOVY HOLEŠOVICKÉ BURZY**

Kontrolovaný uzel	Komentář	Požadavek ČSN legislativa PD - projektová dokumentace	Četnost kontrol	Druh kontroly V - vizuální M - měření Z - zkouška	Záznam o kontrole SD - stavební deník D - samostatný doklad	Použitá měřidla	Požadovaný výsledek	Osoba zodpovědná za kontrolu	Externí ověřovatel	Provedení záznamu o kontrole
<b>PŘEVZETÍ STAVENIŠTĚ</b>										
Předání a převzetí staveniště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
Převzetí platné prováděcí projektové dokumentace			~	~	D - seznam dokumentace	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
Stavební povolení včetně příloh orgánů státní správy, správců sítí a ostatních zainteresovaných stran	nutný předpoklad pro zahájení stavby		~	~	D - složka dokumentů	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
Převzetí hlavních výškových a polohových bodů stavby.	nutný předpoklad pro zahájení stavby, převzetí od autorizovaného geodeta		~	~	D - vytyčovací protokol	~	shoda s PD	hlavní stavbyvedoucí		
HTÚ										
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí		
Kontrola polohového a výškového zaměření pro HTÚ	vytyčovací body, geodetické zaměření	ČSN 73 3050	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet	
Kontrola odstranění ornice, dřevin a ochrana stávajícího porostu	tloušťka ornice dle PD, povolení ke kácení dřevin, kontrola zachování a ochrany vzrostlých stromů		jednorázově	měření	D - potvrzení o deponii ornice	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí		
Kontrola úpravy pláňe	předepsané zhutnění dle PD a urovnání	ČSN 72 1006	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	dle typu zkoušky	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geolog	
Přejímka díla	M-f		~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
<b>ZEMNÍ PRÁCE</b>										
<b>VÝKOPY ZAPAŽENÉ A NEZAPAŽENÉ</b>										
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí		
Kontrola vytyčení zemních prací	vytyčení zajištěno lavičkami umístěnými 1-2m od obrysu výkopu	ČSN 73 0420-1	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet	
Kontrola zatřídění horniny do tříd těžitelnosti	dle skutečného stavu v čase vykonávání zemních prací	ČSN 73 0420-2	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	geolog	
Kontrola provádění výkopů	rozměry dle PD, postup dle TP, odchylky rozměrů viz. ČSN, odvodnění výkopů	ČSN 73 3050 ČSN 73 6615	jednorázově	měření vizuálně	D - geodetické zaměření	pásma nivel. přístroj	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geodet	
Kontrola provádění pažení	druh dle PD v závislosti na třídě zeminy, celistvost, rozpěry, kotvení	ČSN EN 13331-1,2	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí		
Přejímka díla	M-f		~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
<b>ZÁSYPY</b>										
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí		
Kontrola podloží	odsrtanění sněhu, ledu, nevhodné zeminy (bahno, rašelina)	ČSN 73 3050	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí		
Kontrola ukládání sypaniny za současného hutnění	ukládání po vrstvách v max tloušťce vrstvy dle PD se současným zhutňováním, způsob hutnění a volba zkoušky hutnění dle PD	ČSN 72 1006 ČSN EN ISO 14689-1	každý pracovní záběr	měření	D - protokol o zkoušce	dle typu zkoušky	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geolog	
Přejímka díla	M-f		~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí		
<b>NÁSYPY</b>										
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí		
Kontrola podloží	odsrtanění sněhu, ledu, nevhodné zeminy (bahno, rašelina)	ČSN 73 3050	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí		
Kontrola vytyčení zemních prací	vytyčení zajištěno lavičkami umístěnými 1-2m od obrysu násypu	ČSN 73 0420-1 ČSN 73 0420-2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet	
Kontrola ukládání sypaniny za současného hutnění	ukládání po vrstvách v max tloušťce vrstvy dle PD se současným zhutňováním, způsob hutnění a volba zkoušky hutnění dle PD	ČSN 72 1006 ČSN EN ISO 14689-1	každý pracovní záběr	měření	D - protokol o zkoušce	dle typu zkoušky	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geolog	



Kontrola násypu	tvar, rozměry dle PD	ČSN 73 3050	jednorázově	měření	D - dokumentace skut. provedení D - protokol předání subdodávky	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení		~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>ZÁKLADY PLOŠNÉ - PASY, PATKY, DESKY</b>									
<b>ZÁKLADY MONOLITICKÉ PLOŠNÉ - PASY, PATKY, DESKY</b>									
Předání pracoviště	M-s ověření předpokladu třídy zeminy, geotechnické kategorie, úrovně podzemní vody		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Převzetí základové spáry	vytyčení kontrolních bodů a přímek na vodorovné i svislé montážní rovině	ČSN 73 1001	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	geolog
Kontrolní výškové a směrové zaměření objektu	min. tloušťka 50mm, dostatečná vyzrállost betonu, čistota, odstranění námraz, ...	ČSN 73 0420-1,2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola podkladního betonu			jednorázově	měření	SD - zápis	svinovací metr	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola bednění	přesnost rozměrů a umístění bednění, rovinnost, těsnost, penetrace po celé ploše	ČSN EN 13670, ČSN 73 0210-1	každý pracovní záběr	měření	SD - zápis	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola teploty pro betonáž	průměrná denní teplota nejvýše 20°C a nejméně 5°C, jinak nutná zvláštní opatření.	ČSN EN 13670	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola betonové směsi - dodací list	třída betonu, konzistence, doba zpracovatelnosti	ČSN EN 206-1 22/1997 Sb.	každá dodávka	~	D - prohlášení o shodě D - protokol o pevnosti a zkouškách betonu	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	betonárna
Kontrola a převzetí výztuže	kontrola třídy oceli, průměry, povrchu výztuže, uložení, tvar výztuže, dodržení min. krytí výztuže	ČSN EN 13670 22/1997 Sb.	každý pracovní záběr	vizuální měření	D - atesty a prohlášení o shodě oceli	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola průběhu betonáže, ošetřování betonu	plynulost betonáže, kontrola doby zpracovatelnosti, zamezení rozmísení beton. směsi, předepsané hutnění, zamezení vyschnutí povrchu min. 7 dní, zamezení poklesu teploty pod 5°C	ČSN EN 13670	každý pracovní záběr	~	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola odběru vzorků na zkušební krychle	četnost odběru dle požadavků normy dle konstrukce	ČSN EN 13670	jednorázově	~	D - protokol o pevnosti a zkouškách betonu	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí	akreditovaná laboratoř
Kontrola odbednění	lhůta dle PD a TP, dle konstrukce po dosažení předepsané pevnosti	ČSN EN 13670	každý pracovní záběr	~	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola tvaru a rozměrů základových konstrukcí	max. povolená odchylka ve vodorovné a svislé rovině ±10mm	ČSN 73 0202 ČSN 73 0210-1, 2	jednorázově	měření	D - geodetické zaměření D - protokol předání subdodávky	pásmo nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>ZÁKLADY HLUBINNÉ</b>									
<b>MIKROPILOTY - prům do 300 mm u vrtaných a do 150 mm u ražených, typy vrtané i ražené</b>									
Předání pracoviště	M-s, dokumentace geologického průzkumu		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště D - geologický průzkum	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrolní výškové a směrové zaměření objektu-pilot, převzetí vrtné roviny	vytyčení kontrolních bodů a přímek na vodorovné i svislé montážní rovině	ČSN 73 0420-1,2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol D - prohlášení o shodě D - protokol o pevnosti a zkouškách betonu	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola směsi - dodací list	dle typu zálivky, injektážní směsi	ČSN EN 206-1 22/1997 Sb.	každá dodávka	~		~	shoda s PD	stavbyvedoucí	betonárna
Kontrola prací dle typu materiálu a provádění mikropiloty - zálivka, betonáž, injektáž	kontrolní mikropilota - ověření horniny, kontrola požadované hloubky a směru vrtu	ČSN EN 14 199	každá pilota	měření	SD - zápis		shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola přesnosti osazení	poloha <=0,05m, ostatní dle ČSN	ČSN EN 14 200	každá pilota	měření	D - geodetické zaměření	nivel. přístroj	shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí	geodet
Zatěžovací zkouška	prokázání statické únosnosti dle typu zakládaného objektu a prostředí tlakem 2ks na prvních 100 ks a 1 ks na každých dalších 100 ks, tahem 2 ks na prvních 25 ks, a 1 ks na každých dalších 25ks	ČSN EN 14 201	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	dle typu zkoušky	shoda s PD	stavbyvedoucí	akreditovaná laboratoř
Vodní tlaková zkouška vrtu	0,1 Mpa po dobu 10 min. do 5l/min. nemusí být provedena předběžná injektáž - jinak dle ČSN	ČSN EN 14 201	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	dle typu zkoušky	shoda s PD	stavbyvedoucí	akreditovaná laboratoř
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení, pasporty - protokol o výrobě pilot	ČSN EN 14 202, 22/1997 Sb.	~	~	D - protokoly pilot	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>OSTATNÍ SPECIÁLNÍ GEOTECHNICKÉ PRÁCE - injektované horninové kotvy, štětové stěny, vyztužené zemní konstrukce, podzemní stěny, injektáže, trysková injektáž, hloubkové zlepšování zemin, hloubkové zhutňování zemin vibrováním, svislé drény</b>									

Předání pracoviště	M-s, dokumentace geologického průzkumu		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště				
Kontrola prací dle ČSN	předložení TP subdodavatele		~	~	D - geologický průzkum	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
					D - geodetické zaměření	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí	geodet
					D - protokol předání subdodávky			hlavní	
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení,	22/1997 Sb.	~	~	D - protokoly kotev	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>NOSNÉ KONSTRUKCE - svislé, vodorovné i šikmé ŽB MONOLITICKÉ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrolní výškové a směrové zaměření objektu	vytyčení kontrolních bodů a přímek na vodorovné i svislé montážní rovině	ČSN 73 0420-1,2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola bednění	přesnost rozměrů a umístění bednění, rovinnost, těsnost, penetrace po celé ploše	ČSN EN 13670, ČSN 73 0210-1	každý pracovní záběr	měření	SD - zápis	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola osazení prostupů	poloha osazení prostupů dle PD		každý pracovní záběr	měření	SD - zápis	metr	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola teploty pro betonáž	průměrná denní teplota nejvýše 20°C a nejméně 5°C, jinak nutná zvláštní opatření.	ČSN EN 13670	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola betonové směsi - dodací list	třída betonu, konzistence, doba zpracovatelnosti	ČSN EN 206-1 22/1997 Sb.	každá dodávka	~	D - prohlášení o shodě D - protokol o pevnosti a zkouškách betonu	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	betonárna
Kontrola a převzetí výztuže	kontrola třídy oceli, průměry, povrchu výztuže, uložení, tvar výztuže, dodržení min. krytí výztuže	ČSN EN 13670 22/1997 Sb.	každý pracovní záběr	vizuální měření	D - atesty a prohlášení o shodě oceli	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola průběhu betonáže, ošetřování betonu	plynulost betonáže, kontrola doby zpracovatelnosti, zamezení rozmísení beton. směsi, předepsané hutnění, zamezení vyschnutí povrchu min. 7 dní, zamezení poklesu teploty pod 5°C	ČSN EN 13670	každý pracovní záběr	~	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	akreditovaná laboratoř
Kontrola odběru vzorků na zkušební krychle	četnost odběru dle požadavků normy dle konstrukce	ČSN EN 13670	jednorázově	~	D - protokol o pevnosti a zkouškách betonu	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí	
Kontrola odbednění	lhůta dle PD a TP, dle konstrukce po dosažení předepsané pevnosti, povrch, vady, hnízda	ČSN EN 13670	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola tvaru a rozměrů monolitických konstrukcí	dle ČSN	ČSN EN 13670	jednorázově	měření	D - geodetické zaměření	pásmo nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
					D - protokol předání subdodávky	~		hlavní	
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>ZDĚNÉ včetně nenosných</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola vytyčení a založení zdiva	vytyčení kontrolních bodů a přímek na vodorovné i svislé montážní rovině, kontrola založení zdiva, vytyčení lomových bodů	ČSN 73 0420-1,2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola teploty	pod 5°C-zvláštní opatření, povrch podkladu min. 10°C	ČSN 73 2310, ČSN EN 998-1	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky tvarovek a maltovin	kompletnost dodávky, druh, množství, jakost dodávky	ČSN EN 998-1 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola provádění	kotvení zdiva, vazba, dilatační spáry, velikosti a poloha otvorů, min. uložení překladu, konzistence a typ malty, provázání s nosnou kčí u příček	ČSN 73 2310, ČSN EN 998-2	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola rovinnosti, tloušťky zdiva po jednotlivých částech stavby	tab. 3.1	ČSN 73 0210-1 ČSN EN 1996-2	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola svislosti	povolená odchylka 5mm na 2,5m výšky konstrukce, 8mm mezi 2,5-4m výšky konstrukce, 12mm výška konstrukce nad 4m	ČSN 73 0210-1 ČSN 73 0210-3	jednorázově	měření	SD - zápis	olovnice	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
					D - protokol předání subdodávky	~		hlavní	
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>OCELOVÉ KONSTRUKCE</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola vytyčení	vytyčení kontrolních bodů a přímek na vodorovné i svislé montážní rovině	ČSN 73 0420-1,2	jednorázově	měření	D - vytyčovací protokol	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	geodet



Kontrola dodávky ocelových a kotvících prvků	kompletnost dodávky, druh, množství, jakost dodávky	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě ~		shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola teploty	pod 5°C-zvláštní opatření		denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Přejímka ocelové konstrukce	dle PD, kvalita provedení svarů, dotažení šroubů, shoda způsobu kotvení s PD, povrchová úprava, velikost a způsob provedení dilatačních celků	ČSN 73 2601 ČSN 73 2611			SD - zápis D - geodetické zaměření D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD	geodet	
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>STROPY nosníkové, deskové, z trapézových plechů zmonolitněné</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola výškového zaměření a kontrola podpůrných konstrukcí	poloha montážní roviny, výzrálost, celistvost		jednorázově	měření	SD - zápis	nivel. Přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky prvků	kompletnost dodávky, druh, množství, jakost dodávky vč. monolitických záливоk	ČSN EN 13670 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě ~		shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola sledu montáže	poloha nosných prvků, min. uložení, poloha a množství kotvících prvků, návaznost ztužujících věnců, poloha prostupů		jednorázově	měření	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola správnosti geometrického tvaru a rozměru konstrukce	vodorovnost ±6mm do 4m, ±8mm na 4 - 8 m, ±15mm na 8 - 15 m, ±20mm nad 16m délky	ČSN 73 0210-1 ČSN EN 13670	jednorázově	měření	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f, dokumentace skutečného provedení	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>KOMÍNY prefabrikované</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola montáže dílců	kontrola polohového a výškového umístění komína, napojení kouřovodu	ČSN 73 4210	jednorázově	vizuálně	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola funkčnosti	revizní zkouška spalinové cesty	ČSN 73 4201	jednorázově	měření	D - revize spalinové cesty D - protokol předání subdodávky	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí revizní technik	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - prohlášení o shodě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>ZASTŘEŠENÍ</b>									
<b>SKLONITÁ STŘECHA, KRYTINY TVRDÉ pálené keramické, betonové, cementovláknité, plechové, krytiny povlakové</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky tvarovek, šablon a pásů	druh dle PD nebo odsouhlaseného vzorku, množství, jakost - neporušenost prvků	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě ~		shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola nosné střešní konstrukce	konstrukce krovu a dimeze prvků dle PD, laťování nebo záklop a min. sklon střechy dle krytiny a TP výrobce, ochrana dřeva proti škůdcům	ČSN 73 2810 ČSN 73 3150	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola provádění	dle TP výrobce krytiny - skladba, spoje, překrytí prvků, uchycení - počet, průchodnost a návaznost větracích vrstev, neporušenost pojistné hydroizolace, izolace prostupů, teplota u povlakových krytin	TP výrobce krytiny	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>KRYTINY POVLA KOVÉ - izolační pásy na bázi alfaltu, folie</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky pásů	druh dle PD nebo odsouhlaseného vzorku, množství, jakost - neporušenost	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě ~		shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola podkladu před zakrytím izolací	podklad zbaven nečistot, prachu, masnoty, výzrálý, stabilní, únosný		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola provádění	dle TP výrobce pásů, přesahy, sklony, typ spoje, kotvení, opracování detailů, vyvedení na atiky min.150mm		každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola vodotěsnosti	mechanicky, zátopovou zkouškou, zkoušky svarů, jiskrová zkouška - dle typu konstrukce a pásu		jednorázově	vizuální měřením	D - protokol o zkoušce vodotěsnosti	~	těsnost systému	stavbyvedoucí externí specialista dodavatele	

Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PODLAHY A PODLAHOVÉ KONSTRUKCE</b>								
<b>CEMENTOVÝ POTĚR - BETONOVÁ MAZANINA včetně vyztužení,</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola výškové úrovně a podkladu	dle PD a tl. nášlapné vrstvy nezmrzlý, čistý, drsný, vlhký, odmaštěný, ochrana instalací, vložení obvodové dilatace		jednorázově	měření	SD - zápis	nivel. přístroj	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola teploty	min 5°C max 20°C, jinak nutná zvláštní opatření.	ČSN EN 13813	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí
kontrola dodávky směsi - dodací list	potěrový materiál, vyztuž v poli řezané max do 24 hod, větší plochy po 2,5-4m , po obvodu	ČSN EN 13813 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Provádění dilatací	vždy vložení pružného materiálu	ČSN EN 13813	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola ochrany potěru, mazaniny	min.3 dny udržovat ve vlhku pod vlhkou geotextilií místní rovinnost (mm/2m lať) ±2obytné místnosti, ±3 ostatní, ±5 výrobní haly; celková rovinnost 1-4m délky ±4mm obytné místnosti, ±6mm ostatní; 4-10m délky ±6mm obytné, ±10mm ostatní; nad 10 m délky ±8mm obytné, ±15mm ostatní vlhkost max.2,5% dřevěné podlahy, vč. laminátových; 3,5% PVC, linoleum, guma, korek; 4% syntetické lité podlahoviny; 5% dlažby, lité podlahoviny cementové, paropropustné textilie	ČSN EN 13814	každý pracovní záběr	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola potěru, mazaniny s dokončeným povrchem		ČSN 73 0205 ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	nivel. přístroj	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>								
<b>OKNA včetně prosklených stěn, DVEŘE, VRATA, SVĚTLÍKY</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola velikostí a polohy vynechaných otvorů	max. odchylky světlých rozměrů otvorů 12mm do 4m2, 16mm 4 - 8 m2	ČSN 73 0205	jednorázově	měření	SD - zápis	vodováha, metr	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Zaměření polohy stěn	u prosklených stěn vzhledem k obvodovým stěnám dle PD		jednorázově	měření	SD - zápis	pásma	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola dodaných výrobků a jednotlivých kompletačních komponentů	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD	ČSN 73 0212-6 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola teploty	nejméně 5°C, jinak nutná zvláštní opatření pro vypěňování tepelných izolací rámu, osazení klempířských prvků, parapetů, okapniček		denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	otvírání a zavírání, dosedání pohyblivých částí, funkčnost příp. motorických pohonů	ČSN 73 0540	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Kontrola funkčnosti osazených výrobků			jednorázově	vizuální	D - protokol o fční zkoušce D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - návody k obsluze a údržbě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE</b>								
<b>MONTOVANÉ PŘÍČKY - SDK</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	celistvost, neporušenost, rovinnost desek provedení nosného rastru, kompletace instalací a zabudovaných komponentů, vložení izolací	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola před zaklopením		TP výrobce	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	rovinnost 2mm na 2m lati, opracování detailů	ČSN 73 0205	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>MONTOVANÉ PODHLEDY - SDK, minerální, AI, aj. kazetové zavěšené</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí

Kontrola výškové úrovně podhledu	stanoveno pro každou samostatnou plochu provedení nosného rastru, kompletace instalací a zabudovaných komponentů		jednorázově	měření	SD - zápis	metr, pásmo	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola před zaklopením	rovinnost 2mm na 2m lati, opracování prostupujících nebo zabudovaných komponentů	TP výrobce	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí
Kontrola dokončených podhledů		ČSN 73 0205	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>ÚPRAVY POVRCHŮ</b>								
<b>DOPLNĚNÍ PRO SPECIÁLNÍ OMÍTKY JEDNOVRSTVÉ (OC), SANAČNÍ (R), TEPELNĚ IZOLAČNÍ (T)</b>								
sanační	min. tloušťka spodní vrstvy 15mm každá následující min. 10mm	ČSN EN 13914-1,2 EN 998-1	jednorázově	měřením	SD - zápis	vodováha a metr	shoda s ČSN	stavbyvedoucí
<b>FASÁDNÍ NÁTĚRY</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD podklad bez nečistot, mastnoty, vyspravený, dostatečně suchý dle TP výrobce, počet vrstev a technol přestávka dle TP výrobce	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola provádění	TP výrobce systému	TP výrobce systému	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola hotového nátěru	rovnoměrnost, celistvost, stejnobarevnost	TP výrobce systému	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>OMÍTKY VNITŘNÍ</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky omítkových směsí	typ dle PD	22/1997 Sb	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola podkladu	pevný, zbavený prachu, výkvětů soli, nečistot, drsný, suchý, rovnoměrně nasávkavý, teploty nad +5°C, vyspravení trhlin	ČSN EN 13914-2 ČSN 73 37 14 ČSN 73 3715	jednorázově	vizuální	SD - zápis	teploměr	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí
Kontrola provádění	konzistence směsi, tloušťka celkem dle jednotl CEN/TR, lokální vyztužení sítí, osazení výztužných profilů	TP výrobce	každá plocha	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí
Kontrola hotové omítky	rovinnost dle požadované třídy, u omítek celk. tl. pod 6 mm, max. 2-3mm na 2m lati, nad 6 mm 2-10mm na 2m lati dle třídy, trhlíny do 0,2mm	ČSN EN 13914-2	jednorázově	měřením	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>MALBY</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD minimální teplota 5°C, jinak dle doporučení výrobce barvy (např. na obalu)	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola teploty	vyspravení smršřovacích trhlin, osazení el. krabic apod.	TP výrobce systému	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola pokladů pro malby	TP výrobce systému	TP výrobce systému	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola hotové malby	rovnoměrnost, celistvost, stejnobarevnost	TP výrobce systému	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>OBKLADY A DLAŽBY - keramické, vnitřní i vnější lepené</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola převzetí podkladu	max. odchylka rovinnosti podkladu 5mm (resp. 2mm pro mozaiky) na 2m lati, vyzrálost dle typu podkladu	ČSN 73 3451	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Kontrola kvality obkladů	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD na všech plochách, kde se předpokládá styk s vodou dle TP dle typu použité hydroizolace	ČSN EN 14411 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola hydroizolace	min 5°C, >25°C jinak zvláštní opatření, nutno chránit 14 dní před chladem a mrazem		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola teploty při pokládce a dále po dobu 14 dní		ČSN 73 3451	denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí

Kontrola rovinnosti obkladu	rovinnost max. + -3mm na 2m, vodorovnost a svislost ploch + - L/600, neplatí pro kouty a hrany	ČSN 73 3451 ČSN 73 0205	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola vzhledu, dodržení barevného odstínu a druhu obkladu	kontrola vzhledu z odstupu min. 1,5 m, průběh svislých a vodorovných spár, jejich pravidelnost, stejnoměrnost, návaznost	ČSN 73 3451	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>DLAŽBY - kamenné lepené</b>									
<b>OBKLADY kamenné lepené</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola převzetí podkladu	max vlhkost 5% cem. potěr, 4,5 % cem. potěr s podlah. topením; 0,5% anhydrit, 0,3 % anhydrit s podlah. topením	ČSN 74 4505 ČSN EN 12058 ČSN EN 1469	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola kvality dlažeb a obkladů	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD na všech plochách, kde se předpokládá styk s vodou dle TP dle typu použité hydroizolace	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola hydroizolace	min 5°C, >25°C jinak zvláštní opatření, nutno chránit 14 dní před chladem a mrazem		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola teploty při pokládce a dále po dobu 14 dní			denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola rovinnosti dlažby a obkladu	rovinnost max. + -3mm na 2m, neplatí pro kouty a hrany, dlaždice i obkladačka rovinnost prvku 0,2% délky, max. 3 mm	ČSN EN 12058 ČSN EN 1469 ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola vzhledu, dodržení barevného odstínu a druhu obkladu	kontrola vzhledu z odstupu, průběh svislých a vodorovných spár, jejich pravidelnost, stejnoměrnost, návaznost	ČSN EN 12058 ČSN EN 1469	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>IZOLACE PROTI VODĚ - izolační pásy na bázi alfaltu, folie</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky pásů	druh dle PD nebo odsouhlaseného vzorku, množství, jakost - neporušenost	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola podkladu před zakrytím izolací	podklad zbaven nečistot, prachu, masnoty, vyztužený, stabilní, únosný dle TP výrobce pásů, přesahy, sklony, typ spoje, kotvení,		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola provádění	opracování detailů, vyvedení na svislou plochu min.150mm	TP výrobce systému	každý pracovní	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Kontrola vodotěsnosti	zkoušky svarů, jiskrová zkouška - dle typu konstrukce a pásu		jednorázově	vizuální	D - protokol o zkoušce	~	těsnost systému	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>DOPLNĚNÍ IZOLACE PROTI RADONU</b>									
Předání podkladů z měření	převzetí komplexního průzkumu radonového rizika, radonového indexu pozemku a stavby				D - protokol	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola podkladu před zakrytím izolací	podkladní beton min. tl. 100mm, min. výztuž 150x150 mm, podklad vyrovnán, vyspraveny trhliny		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení izolačního systému	způsob kontroly provedení izolace navrhuje projektant v PD dle navrženého systému	TP výrobce systému	jednorázově	~	D - protokol o zkoušce	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola účinnosti protiradonových opatření	měření OAR, příp. stanovením radonového štítku budovy - pokud je vyžadováno při kolaudaci		jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
IZOLACE TEPELNÉ minerální, polystyren z desek i v rolích, do podlah, podhledů, stěn									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky izolačního materiálu	požadované vlastnosti a tloušťka dle PD, celistvost desek, rolí, neporušenost přepravních balení (ochrana před vlhkostí)	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola podkladu před zakrytím izolací	podklad stabilní, max. vlhkost dle typu konstrukce		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení	dle TP výrobce - vložení dolatačních pásků kolem stěn a lemování zárubní u podlah, vazba spar, kotvení k podkladu, klínování tak, aby desky při betonáži podlah nevyplavaly, opracování detailů	TP výrobce systému	každý pracovní	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
<b>IZOLACE PAROTĚSNÉ A POJISTNÉ</b>									

Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky materiálu	požadované vlastnosti na difuzní vlastnosti dle PD, celistvost, neporušenost materiálu, dostupnost doplňků systémových řešení	22/1997 Sb. TP výrobce	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola podkladu před zakrytím izolací	podklad stabilní, max. vlhkost dle typu konstrukce, bez ostrých výstupů, kompletní zakrývaných konstrukcí		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a TP	stavbyvedoucí
Kontrola provedení bez požadavku na měření	dle TP výrobce - překrytí spar, kotvení k podkladu, opracování detailů s maximálním úsilím o těsnost u parotěsné vrstvy s využitím doplňkových systémových produktů (těsnící pásy, bandáže, manžety), minimální perforace při kotvení zaklopení	ČSN EN 13829 část požadavky na přípravu budovy nebo její části před měřeními	každý pracovní záběr	vizuální bez měření	SD - zápis	~	shoda s TP, ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>LEHKÁ PLOVOUCÍ PODLAHA na sypaném násypu (sádrokarton, OSB, Cetris apod. )</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola provedení násypu	výšková úroveň, stanoveno pro každou samostatnou plochu s ohledem na další vrstvu, rovnoměrné rozprostření	TP výrobce systému	jednorázově	měření	SD - zápis	nivel. přístroj	shoda s TP a PD	stavbyvedoucí
Kontrola provedení roznášecí vrstvy	položení roznášecích desek na vazbu, v tl. a počtu vrstev dle TP), vložení obvodových dilatačních pásků, odchylky rovinnosti max. ±2mm/2m lati v obytných místnostech	ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>TESAŘSKÉ PRÁCE</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky řeziva vč. ochran. nátěrů a dodávky kotevních prvků	materiál, rozměry, tvar, opracování, povrchová úprava, únosnost kotev dle PD, skladování na staveništi na podložkách s prokladem vstev	22/1997 Sb. ČSN 73 2810	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	požadovaný tvar a rozměr konstrukce, spoje a kotvení, typ a počet dle PD, povrchová úprava nebo příprava pod ní	ČSN 73 2810	jednorázově	vizuální i měřeními	SD - zápis	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>ZÁMEČNICKÉ PRÁCE</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD	22/1997 Sb. ČSN EN ISO 12944-8,	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	kontrola povrchových úprav, kontrola funkčnosti pohyblivých částí	ČSN EN 10240	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí hlavní
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>KLEMPÍŘSKÉ PRÁCE</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD, požadovaná - min tloušťka	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	kontrola provedení spojů, napojení na konstrukce, tvar a velikost okapních hran	ČSN 73 3610	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>TRUHLÁŘSKÉ PRÁCE</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD, příp. dílenské dokumentace u nevhodnosti vzorků, opracování, povrchová úprava	22/1997 Sb. ČSN 73 2810	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí

Kontrola provedení a funkčnosti	kontrola spojů, spar, dosedání a pohybu pohyblivých částí, funkčnosti kování, stability osazení	ČSN 73 2810 ČSN 73 3130	jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~ ~	shoda s PD/vzorkem/ díleenskou dokumentací	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~			uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>PRÁCE NATĚRAČSKÉ</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD teplota min. 5°C. vlhkost vzduchu max. 80%, pozor na rosný bod, jinak nutná zvláštní opatření	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola prostědípro zhotovení nátěrů			denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola provádění	očištění podkladu - mechanické, chemické, otrýskání základní nátěr provést co nejdříve po očištění povrchu	ČSN ISO 8501-1	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola hotového nátěru	celistvost, vzhled, požadovaná - min tloušťka		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~ ~	shoda s PD	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~			uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>NÁŠLAPNÉ VRSTVY PODLAH</b>								
<b>PODLAHOVÉ KRYTINY</b>								
<b>POVLAKOVÉ - ze stěrkových a nátěrových hmot, PVC, linoleum, koberce</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD, shoda požadovaných charakteristik s deklarovanými	TP/technický list 22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola podkladu	výšková úroveň, nemastný, bezprašný, jemně drsný, suchý (vlhkost max.4%), rovinnost dle ČSN,	TP/technický list ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať vlhkoměr	shoda s TP/technickým listem	stavbyvedoucí
Kontrola podmínek provádění	teplota podkladu nad rosným bodem, relativní vlhkost vzduchu max dle technického listu		denně	měření	SD - zápis	teploměr	shoda s TP	stavbyvedoucí
Kontrola provedení	celistvost, ošetření dilatačních spar, dokončení u stěn, opracování detailů,		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~ ~	shoda s PD a odsouhlaseným vzorkem	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~			uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>SKLÁDANÉ DŘEVĚNÉ - parkety, lamely, fošny</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola dodávky	shoda dle odsouhlaseného vzorku a dle PD	22/1997 Sb.	každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí
Kontrola podkladu	výšková úroveň, rovinnost, max. vlhkost max. ± 2mm/2m lati u obytných místností, spáry stejnoměrné, přímé, návaznost soklů	ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis	2m lať vlhkoměr	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí
Kontrola provedení pokládky podlahy		ČSN 74 4505	jednorázově	měření	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~ ~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí hlavní stavbyvedoucí
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~			uložení dokumentu	stavbyvedoucí
<b>INSTALACE</b>								
<b>PŘÍPOJKY - kanalizace, voda, plyn, NN</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola zemních prací	vytyčení, hloubky, šířky, zajištění rýhy, podsypu nebo betonového lože dle PD, výšková úroveň lože, spád	ČSN 73 3050 ČSN 73 6615	jednorázově	měření vizuálně	D - geodetické zaměření	pásmo nivel. přístroj	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí geodet
Kontrola provedení rozvodů před zasypáním	vizuální technická prohlídka - sklon, uložení, dilatace, izolace potrubí, armatury, chráničky, položení výstražných pásek vodotěsnosti / plynotěsnosti rozvodů		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí
Zkoušky - před zasypáním	revize		jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí specialista dodavatele
Kompletace revizních a přístupových šachet, sloupků, umístění uzávěrů, čistících kusů, měření apod.	dle PD		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí
Kontrola ukládání sypaniny za současného hutnění	ukládání po vrstvách v max tloušťce vrstvy dle PD se současným zhutňováním, způsob hutnění dle PD a funkce nadloží	ČSN 72 1006 ČSN EN ISO 14689-1	každý pracovní záběr	dle PD	SD - zápis	dle PD	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí

Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>KANALIZACE VNITŘNÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení kanalizace před zasypáním / zakrytím	technická vizuální prohlídka každé větve - celistvost rour a tvarovek, sklon, uložení, uchycení, utěsnění spojů	ČSN 75 6760, ČSN 73 6730	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Vodotěsnost kanalizačních potrubí tlakem sloupce vody		ČSN 75 6760	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Zkouška plynotěsnosti odpadního a větracího potrubí		ČSN 75 6760	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>VODOVOD VNITŘNÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení rozvodů vody před zasypáním / zakrytím	upevnění, sklon, uložení, dilatace, izolace potrubí, vyústění (počet)	ČSN 73 6660	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Tlaková zkouška rozvodů vody	tlakem 1,5 násobek provozního tlaku, nebo min.1MPa/900s	ČSN 75 5911	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Proplach a dezinfekce		ČSN 73 6660	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>ZAŘIZOVACÍ PŘEDMĚTY</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky	typ dle PD		každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola funkčnosti osazených výrobků	napojení na přírůdky vody, kanalizace, elektřinu, těsnění		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f		~	~	D - protokol předání subdodávky	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>PLYNOVOD VNITŘNÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení rozvodů před zasypáním / zakrytím	upevnění, sklon, uložení, dilatace, nátěr potrubí, vyústění (počet)		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Tlaková zkouška rozvodů plynu			jednorázově	měření	D - revize	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Kontrola plynových spotřebičů	funkčnost, správnost zapojení, správnost odkouření		jednorázově	měření	D - revize spalinové cesty D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí revizní technik	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>VYTÁPĚNÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení rozvodů ÚT před zasypáním / zakrytím	upevnění, spády, průřezy, velikost a počet otopných těles, podchodné výšky, dilatační oblouky apod.	ČSN 06 0310	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Kontrola dodávky otopných těles	typ dle PD		každá dodávka	vizuální	D - atesty a prohlášení o shodě	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Tlaková zkouška těsnosti rozvodů ÚT - před zasypáním / zakrytím		ČSN 06 0310	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	
Zkouška dilatační	provádí se před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací	ČSN 06 0310	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik	



Zkouška topná	kontrola správné funkce armatur, regulačních a měřicích zařízení, rovnoměrné ohřívání otopných těles, dosažení technických překpokladů projektu (teplota, tlak, rozdíl teplot, rozdíl tlaků)	ČSN 06 0310	jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce D - protokol o zkoušce D - revize spalinových cest	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	externí technik
Zprovoznění kotelny včetně napojení kouřovodu	Zaškolení obsluhy včetně návodu na obsluhu	ČSN 73 4201	jednorázově	měření	D - protokol o zaškolení obsluhy D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN a PD uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí školitel revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení potrubí před zakrytím	dimenze dle PD, pružné uložení trubních částí ventilátorů a zařízení, provedení těsnění v prostupech a v místech s předepsanou tepelnou nebo protipožární izolací, kontrola provedení odkapů	ČSN EN 12220 ČSN 12 400 ČSN 73 0872	jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda PD	stavbyvedoucí	
Kontrola připojení chladicích jednotek	tlaková zkouška		jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	externí technik
Měření hlučnosti a měření výměny vzduchu			jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	revizní technik
Protokol o zprovoznění	průběh zkušebního provozu, kontrola dosažení předepsaných provozních parametrů, kontrola fázování točivých zařízení po napojení na elektrorozvody a MaR, přeměření hodnot systému a nastavení parametrů zařízení podle výrobce		jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce D - protokol o zaškolení obsluhy	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	externí technik
Strojovna VZT a chlazení	Zaškolení obsluhy včetně návodu na obsluhu		jednorázově	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí školitel
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>MĚŘENÍ A REGULACE</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Předání do trvalého provozu	Funkční zkoušky zařízení, výchozí revize zařízení, zaškolení obsluhy včetně návodu na obsluhu		jednorázově	měření	D - protokol o zkoušce D - revize	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	revizní technik
Protokol o zaškolení obsluhy	včetně návodu na obsluhu		jednorázově	měření	D - protokol o zaškolení obsluhy D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí školitel
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>ELEKTROINSTALACE</b>									
<b>VENKOVNÍ VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola provedení	v rozsahu dle PD, osazení a typ osvětlovacích těles včetně podpůrných konstrukcí, zkouška funkčnosti, uzemnění sloupů, revize el. zařízení	ČSN 33 1500 ČSN 33 2131 ČSN 36 0011-1,2,3	jednorázově	měření	D - protokol o revizi	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí	revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	



**ELEKTROINSTALACE NN vnitřní**

Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola provedení rozvodů elektro - před zakrytím omítkou nebo lištou	proměření izolačního stavu kabelů, prověření komplexnosti provedení souběžných vedení		jednorázově	vizuální	SD - zápis		shoda PD	stavbyvedoucí
Kontrola komplectace - montáže elektrických spotřebičů, svítidel, vypínačů a tlačítek	kontrola umístění, funkčnosti, osazení nehořlavých podložek, nastavení parametrů zařízení podle výrobce s přeměřením hodnot	ČSN 33 1500, ČSN 33 2130	jednorázově	měření	SD - zápis		shoda PD	stavbyvedoucí externí technik
Předání do trvalého provozu	Zpráva o výchozí revizi včetně připojení na stávající zařízení, funkční přezkoušení, nastav. zákl. parametrů dle předpisů výrobce, měření intenzity umělého osvětlení	ČSN 33 1500 ČSN 33 2131 ČSN 36 0011-1,2,3	jednorázově	měření	D - protokol o funkční zkoušce D - výchozí revize D - protokol měření intenzity nouzového osvětlení D - protokol o kusových zkouškách rozvaděče D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí

**HROMOSVOD**

Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola montáže	montáž jímačů, spojů, pospojování, uchycení, napojení na zemnicí síť	ČSN 34 1390	jednorázově	vizuální	SD - zápis		shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí
Kontrola funkčnosti osazených výrobků	proměření jednotlivých zemnicích úseků, revize systému	ČSN 34 1390	jednorázově	měření	D - protokol o revizi D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení		shoda s ČSN	stavbyvedoucí revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí

**SLABOPROUD**

Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Předání do trvalého provozu	Zpráva o výchozí revizi včetně připojení na stávající zařízení, funkční přezkoušení, nastav. zákl. parametrů dle předpisů výrobce		jednorázově	měření	D - protokol o funkční zkoušce D - výchozí revize D - protokol o zaškolení obsluhy D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí revizní technik
Protokol o zaškolení obsluhy	včetně návodu na obsluhu		~	~		~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí externí školitel
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí

**ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ****VÝTAHY HYDRAULICKÉ, LANOVÉ, NÁKLADNÍ, PLOŠINY**

Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Předání do trvalého provozu	Kniha výtahu, výchozí revize, funkční přezkoušení	ČSN 27 4002	jednorázově	měření	D - protokol o funkční zkoušce D - výchozí revize D - kniha výtahu D - protokol o zaškolení obsluhy	~	shoda s ČSN a PD	stavbyvedoucí revizní technik
Protokol o zaškolení obsluhy	včetně návodu na obsluhu		~	~		~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí externí školitel

Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ</b>								
<b>ZÁSOBOVÁNÍ POŽÁRNÍ VODOU</b>								
<b>SHZ a SPRINKLEROVÉ HAŠENÍ</b>								
Převzetí pracoviště	M-s				D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Fukční zkouška		dle TP systému			D - protokol o zkoušce		shoda s TP systému	stavbyvedoucí externí technik
Revize zařízení před uvedením do trvalého provozu		dle TP systému			D - protokol o revizi D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	~	shoda s TP systému	stavbyvedoucí revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PO VODOVOD</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola provedení rozvodů vody - dle PD - před zaspáním / zakrytím		trasa, uložení, hloubka, sklon, dilatace, vyústění, odbočky (počet)	ČSN 73 6660	jednorázově	vizuální	SD - zápis	shoda s PD	stavbyvedoucí
Tlaková zkouška požárního vodovodu			ČSN 73 6660	jednorázově	měřením	D - protokol o zkoušce	shoda s ČSN	stavbyvedoucí externí technik
Revize požárního vodovodu			ČSN 73 0873	jednorázově		D - protokol o revizi D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	shoda s ČSN	stavbyvedoucí revizní technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PROTIPOŽÁRNÍ KONSTRUKČNÍ OPATŘENÍ</b>								
<b>PROTIPOŽÁRNÍ OBKLADY</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola předepsaného způsobu protipožárního zabezpečení		materiál, tloušťka, způsob kotvení dle PD		jednorázově	vizuální	D - atesty PO k jednotlivým technologiím D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí externí technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PROTIPOŽÁRNÍ NÁTĚRY (na ocelové a dřevěné konstrukce)</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola předepsaného způsobu protipožárního zabezpečení		kontrola podkladu - nemastný, celistvý, materiál, tloušťka, počet vrstev, teplota min. 5°C, vlhkost max. 80% bez kondenzace na povrchu		jednorázově	vizuální	D - atesty PO nátěrového systému D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí externí technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ U PROSTUPŮ INSTALACÍ</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí
Kontrola předepsaného způsobu protipožárního zabezpečení instalací procházejících stropní nebo stěnovou přepážkou daného požárního úseku		utěsnění prostupu dle požadavku na pož. odolnost, posouzení případných dilatací potrubí		jednorázově	vizuální	D - atesty PO k jednotlivým přepážkám D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení	shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí externí technik
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí
<b>VYBAVENÍ INTERIÉRU</b>								
<b>VYBAVENÍ INTERIÉRU - KUCHYNĚ</b>								
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí

Kontrola převzetí výrobků před zabudováním do stavby	kontrola shody dodaných výrobků s PD a pokyny architekta, druh použitých materiálů		jednorázově	vizuální	SD - zápis		shoda PD	stavbyvedoucí	
Kontrola napojení zařizovacích předmětů a spotřebičů kuchyně na rozvody vody, elektřiny	umístění zařizovacích předmětů, zkouška těsnosti, funkčnosti spotřebičů		jednorázově	měření	D - protokol o funkční zkoušce D - výchozí revize elektro/plynu		shoda s PD a ČSN	stavbyvedoucí	externí technik revizní technik
Kontrola funkčnosti osazených výrobků	otvírání a zavírání pohyblivých částí, dosedání pohyblivých částí, spojení jednotlivých dílců a prvků, těsnění	TP výrobce kuchyně	jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě D - dokumentace skutečného provedení		~	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>VENKOVNÍ ÚPRAVY</b>									
<b>KOMUNIKACE</b>									
<b>KRYTY Z DLAŽEB - z betonu, kamene, dílců (zámková, vegetační)</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola vytyčení a zemních prací	směrové i výškové body dle PD, tl. a urovnání pláně dle PD		jednorázově	měření vizuálně	D - geodetické zaměření	pásmo nivel. přístroj	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola pokládky dlažby	plochal dlažby sklon, rovinnost, šířka a rovnoměrnost spár		jednorázově	měření vizuálně	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD a TP a ČSN	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - prohlášení o shodě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>OPLOCENÍ - podezdívka, sloupky, pletivo</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola vytyčení a zemních prací	směrové i výškové body dle PD, hloubka, šířka, zajištění výkopu dle PD		jednorázově	měření vizuálně	D - geodetické zaměření	pásmo nivel. přístroj	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	geodet
Kontrola podezdívky a osazení sloupků	kontrola bednění a betonáže /vyzdívky /uložení podezdívky, osazení nosných sloupků - osová vzdálenost, svislost, dimenze dle PD, kotvení		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - prohlášení o shodě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>SADOVÉ ÚPRAVY na terén, ozelenění střeš, teras, truhlíků, montáže laviček, košů, aj. dekoračních prvků</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola souvrství substrátu	sklony dle PD, hutnění, zajištění svahů, počet, tl. typ vrstev dle PD		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola výsadby	druh a počet rostlin, umístění dle PD, ošetření		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD	stavbyvedoucí	
Kontrola montáže funkčních a dekoračních prvků	druh, počet, umístění, materiál, povrchová úprava, osazení, kotvení dle PD, shoda s odsouhlasenými vzorky		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD a odsouhlasenými vzorky	stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~	D - návrh k údržbě zeleně	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>BOURACÍ PRÁCE</b>									
Předání pracoviště	M-s		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	
Kontrola odpojení sítí	odpojení elektrické, plynové, vodovodní, tepelné a ostatních sítí		jednorázově	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola zabezpečení konstrukcí	dbát na stabilitu konstrukcí, příp. konzultace se statikem		jednorázově	vizuální	SD - zápis statika	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	
Kontrola postupu bouracích prací	dle TP, postupným rozebíráním konstrukce a demontáží od shora dolů, odstranění suti, denní úklid pracoviště, nehromadit suť na stropních kčích, kropení suti, zajištění shozu, zaplachtování kontejnerů		každá technologická etapa	vizuální	SD - zápis	~	shoda s PD a TP	stavbyvedoucí	
Kontrola třídění odpadu	dle druhu, vyhnout se stavebním a demoličním odpadům (170904) ve prospěch sutí(170107) a dalších jednotlivých složek	185/2001 Sb.	denně	vizuální	D - evidence odpadů, stasky	~	shoda s legislativními požadavky	hlavní stavbyvedoucí	
<b>SANACE KONSTRUKCÍ</b>									
<b>SANACE DŘEVA</b>									
Předání pracoviště	M-s, zpráva podrobného mykologického průzkumu, zpráva statika		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	

Kontrola provádění	označení prvků k výměně resp. k zesílení, odstraňování poškozených částí s ohledem na statiku, resp. zprávu statika, ošetření rizikových míst = zhlaví trámů, prvky ve styku se zvlhlým zdivem, apod., hloubkové ošetření nově zabudovaných prvků		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>PROVÁDĚNÍ DODATEČNÝCH HYDROIZOLACÍ - podřezání zdiva, injektáž</b>									
Předání pracoviště	M-s, průzkum vlhkosti a sanility dle PD a TP, vložení prků, hloubky injektáže, počet, četnost vrtů, tl.		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola provádění prací	M vkládaného materiálu, vhodnost dle sanility	TP výrobce systému	~	~	SD - zápis D - protokol předání subdodávky	~	shoda s PD a TP	hlavní stavbyvedoucí	statik
Přejímka díla	M-f, přejímka konstrukce statikem	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu		
<b>SANACE ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ - provedení dodatečné hydroizolace formou chemické clony</b>									
Předání pracoviště	M-s, zpráva podrobného stavebně technického průzkumu		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola před prováděním	zjištění sanility, schema rozmístění vrtů, příprava chemické směsi		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
<b>SANACE ZDĚNÝCH KONSTRUKCÍ - odstranění vlhkosti zdiva</b>									
Předání pracoviště	M-s, zpráva podrobného stavebně technického průzkumu		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola před prováděním	zjištění sanility, rozhodnutí o nejvhodnějším způsobu samace, příprava maltové směsi		jednorázově	měřením	SD - zápis	měření sanility vlkoměr	shoda s TP	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola provádění	opakované nanášení maltové směsi, dosažení požadovaných parametrů zdiva dle PD		jednorázově	měřením	SD - zápis D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě	~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	
Přejímka díla	M-f	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu		
<b>SPECIÁLNÍ STAVEBNÍ PRÁCE</b>									
<b>RESTAURÁTORSKÉ PRÁCE</b>									
Předání pracoviště	M-s, restaurátorská zpráva- záměr schválený památkovým dozorem		~	~	D - protokol o předání a převzetí staveniště	~	uložení dokumentu	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Kontrola v průběhu restaurátorských prací	použité materiály a technologie dle restaurátorského záměru a PD		jednorázově	vizuální	SD - zápis D - protokol předání subdodávky D - prohlášení o shodě	~	shoda s TP	stavbyvedoucí	externí specialista dodavatele
Přejímka díla	M-f, závěrečná restaurátorská zpráva	22/1997 Sb.	~	~		~	uložení dokumentu	hlavní stavbyvedoucí	

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
03.4-ENVIRONMENTÁLNÍ PLÁN**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

# Environmentální plán

Stavba: REKONSTRUKCE HISTORICKÉ BUDOVY HOLEŠOVICKÉ BURZY			
Činnost	Env. aspekt	Významnost	Dopad / Opatření
<b>Bourání a demolice</b> (strojní a ruční bourací činnosti – rozebírání, řezání, trháni, zbíjení atd.)	vznik ostatních odpadů - kovový odpad, plasty, stavební odpad (zemina, cihly, beton, obaly)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (barvy, kontaminované betony), asfaltové pásy nebo lepenky s příměsí dehtu, odpady s obsahem azbestu apod.	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	emise hluku a vibrací	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	spotřeba PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb.
	spotřeba elektrické energie a vody	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	potencionální únik závadných látek (např. únik PHM, olejů ...)	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChlaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
<b>Zemní práce</b> (zakládání, výkopy, hloubení, hutnění, přesun zeminy, odvodňování staveniště, činnost těžké mechanizace atd.)	vznik ostatních odpadů - stavební odpad (zemina)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (znečištěná zemina)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	emise hluku a vibrací	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	spotřeba PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb.
	narušení ekosystému	Nevýznamný environmentální aspekt	Narušení ekosystému - Identifikace lokality stavby z hlediska ochrany životního prostředí (Příručka životního prostředí STEP) - posouzení z hlediska ekologické ujmy (hodnocení rizik v lokalitě stavby).
	odstranění ornice, podorničních vrstev, hlušiny	Nevýznamný environmentální aspekt	Odstranění ornice, podorničních vrstev, hlušiny / preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů
	únik závadných látek	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChlaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
<b>Podkladní konstrukce</b> (hutnění, bednění, betonáž, izolace, penetrace, postřiky atd.)	vznik ostatních odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).

	emise hluku a vibrací	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	úkapky, únik závadných látek	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání zachytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	únik ChLaS (rozpouštědla, separátory)	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání zachytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	emise prachu	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při hutnění, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí .
	emise těkavých organických látek	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
	spotřeba zdrojů a PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb.
<b>Výstavba pozemních komunikací</b> (frézování, hutnění, pokládka vrstev, inž. sítě)	vznik ostatních odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	emise hluku a vibrací	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	spotřeba zdrojů a PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	narušení ekosystému	Nevýznamný environmentální aspekt	Narušení ekosystému - Identifikace lokality stavby z hlediska ochrany životního prostředí (Příručka životního prostředí STEP) - posouzení z hlediska ekologické ujmy (hodnocení rizik v lokalitě stavby).
	odstranění ornice, podorničních vrstev, hlušiny	Nevýznamný environmentální aspekt	Odstranění ornice, podorničních vrstev, hlušiny / preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů
	únik závadných látek	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání zachytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	únik ChLaS (asfalt)	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání zachytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
<b>Výstavba a sanace betonových konstrukcí</b> (výroba a montáž bednění, betonáž, svařování a vázání výztuže)	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při hutnění, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí .
	emise hluku a vibrací	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	emise ionizovaného plynu	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
	emise tepelného a světelného záření	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
	únik závadných látek (separační oleje)	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání zachytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.

	vznik ostatních odpadů (zbytky bednění a výztuží, obaly)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	spotřeba zdrojů (el. energie, voda, písek) a PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	vznik nebezpečných odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	vznik požáru	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik požáru / Zabezpečení stavby hasicími přístroji (požární dohled).
<b>Zednické práce</b>	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
<b>Omítkářské práce a lešenářské práce</b>	emise hluku	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	vznik ostatních odpadů (obaly)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (obaly od barev)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	použití (únik) ChLaS (barvy, laky)	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	spotřeba zdrojů	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
<b>Zateplování objektů a izolace</b> (tepelné izolace stavebních konstrukcí a technologických částí)	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	emise hluku	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	vznik ostatních odpadů (obaly, zbytky izolací)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (obaly od barev)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	použití (únik) ChLaS	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	spotřeba zdrojů	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
<b>Montáž střešních konstrukcí, tesařské, pokrývačské a klempířské práce</b>	vznik ostatních odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (obaly od laků, impregnací)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).



	použití (únik) ChLaS	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	spotřeba zdrojů	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb.
	emise hluku a vibrace	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	emise prachu	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	vznik požáru	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik požáru / Zabezpečení stavby hasicími přístroji (požární dohled).
<b>Výstavba inženýrských sítí</b> (pokládka sítí, svařování, betonování, ražení protlaků, hutnění)	vznik ostatních odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	emise hluku a vibrace	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	spotřeba zdrojů	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	emise ionizovaného plynu	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
	emise tepelného a světelného záření	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
	použití (únik) ChLaS	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	vznik požáru	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik požáru / Zabezpečení stavby hasicími přístroji (požární dohled).
<b>Zařízení staveniště</b>	spotřeba vody, elektrické energie	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	produkce odpadních vod	Nevýznamný environmentální aspekt	Produkce odpadních vod / Určeno POV stavby (předávání OV oprávněné osobě k dalšímu nakládání v režimu vodního nebo odpadového hospodářství )
	vznik komunálního a ostatních odpadů	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	únik závadných látek	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
<b>Přidružená stavební výroba</b> (sádkart.příčky, montáž otvorových výplní, nátěry, obklady a dklazby, omítky, malby a podlahy,...)	vznik ostatních odpadů (obaly aj.)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	vznik nebezpečných odpadů (obaly od ChLaS aj.)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).

	emise hluku	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise hluku a vibrací / Používání ochranných pomůcek a mechanizace s moderněji řešenou antivibrací.
	emise prachu, emise z dopravy	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise prachu / Kropení při demolicích a ZP, používání dokonalejších ochranných prostředků, moderní konstrukce pro zakrytí exponovaného místa stavby. Emise z dopravy / Najímání moderní dopravní techniky s minimální produkcí emisí (nákup vozidel s nejvyšší emisní třídou popř. alternativním pohonem CNG).
	spotřeba zdrojů (el. energie, voda, písek) a PHM	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba PHM / Výběr vozidel s nízkou spotřebou. Plánování a slučování služebních cest při zásobování staveb. Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	použití (únik) ChLaS	Nevýznamný environmentální aspekt	Únik závadných látek resp. ChLaS / Vytvoření Havarijních souprav. Používání záchytných van proti úkapu z mechanizace nebo při poškození obalu závadné látky.
	emise těkavých látek (laky, ředidla)	Nevýznamný environmentální aspekt	Emise těkavých organických látek / Neobjevuje se na stavbách (sledujeme).
<b>Generální úklid stavby / předání díla investorovi</b>	Spotřeba papíru, tiskopisů, drobného kancelářského materiálu a pracovních pomůcek	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba kanc., hyg. potřeb a potravin / Sledování spotřeb.
	Spotřeba elektrické energie	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba el. energie a vody / Sledování spotřeb energií na stavbách.
	Produkce O-odpadu	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	Produkce O-odpadu	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( O ) / Výběr + prověření subdodavatelské společnosti (přednostní využití odpadů před koncovým odstraněním, pokusit se preferovat režim movité věci - převedení z režimu odpadového hospodářství do režimu vstupních materiálů v rámci stavby nebo u jiných subjektů).
	Produkce N-odpadu (obaly)	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	Produkce baterie, tonery, elektrozařízení apod.	Nevýznamný environmentální aspekt	Vznik odpadů ( N ) / Smlouva s oprávněnou osobou (pronájem typizovaných nádob na odpady, využívat moderní systémy pro nakládání s N odpady).
	Spotřeba úklidových prostředků/spotřební chemie	Nevýznamný environmentální aspekt	Spotřeba úklidových prostředků / spotřební chemie – Sledování spotřeb.

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
03.5-PLÁN RIZIK BOZP**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

## Míra rizika

Závažnost	5	5	10	15	20	25
	4	4	8	12	16	20
	3	3	6	9	12	15
	2	2	4	6	8	10
	1	1	2	3	4	5
		1	2	3	4	5
Pravděpodobnost						

## Následky

**L** Lehké následky s krátkodobou pracovní neschopností (1-3 dny)

Oděrky, zhmožděniny, podráždění, apod.

**S** Středně těžké následky s delší pracovní neschopností (3-14 dnů)

Pořezání, popáleniny, otřes mozku, apod.

**T** Těžké následky s dlouhodobou pracovní neschopností (14 a více dnů)

Zlomeniny, zranění s trvalými následky, smrt

# Plán rizik BOZP

Stavba: REKONSTRUKCE HISTORICKÉ BUDOVY HOLEŠOVICKÉ BURZY

Činnost	Riziko	Následky			Opatření	Závažnost	Pravděpodobnost	Míra rizika
		L	S	T				
BOURACÍ PRÁCE	Zřícení konstrukce	L	S	T	Vymezení nebezpečného prostoru, stálá hlídka	5	3	Vysoké riziko
	Pád materiálu z výšky	L	S	T	Odstranění veškerého volného materiálu ve výšce	4	2	Střední riziko
	Poranění při pohybu v suti	L	S		Použití OOPP, maximální opatrnost osob pohybující se v suti			Nízké riziko
	Pád osob z výšky nebo do hloubky	L	S	T	Použití osobních úvazků nebo lešení, vymezení nebezpečného prostoru páskou či pevnou zábranou	5	2	Střední riziko
	Poranění očí odletujícím materiálem	L	S		Použití OOPP	3	3	Střední riziko
	Zvýšená prašnost	L			Použití OOPP	2	4	Střední riziko
ZEMNÍ PRÁCE	Střet osob s mechanizací	L	S	T	Dodržování bezpečné vzdálenosti od mechanizace, Maximální pozornost obsluhy mechanizace a ostatních pracovníků	5	2	Střední riziko
	Pád materiálu z výšky	L	S	T	Zákaz práce na hraně výkopu, zákaz skladování materiálu na hraně výkopu, použití OOPP	4	2	Střední riziko
	Zavalení osob	L	S	T	Zajištění stěn výkopu proti sesunu svahováním a roubením, omezení pohybu jen na vymezeném pracovišti	5	1	Střední riziko
	Pád osob do výkopu	L	S	T	Vymezení nebezpečného okraje výkopu 1,5 m od hrany páskou nebo na hraně pevnou zábranou	4	1	Nízké riziko
	Poškození vedení IS (plyn, elektřina, voda)	L	S	T	Před zahájením prací je nutné vyloučit veškeré vedení IS	5	2	Střední riziko
	Hutnění vybračným pěchem	L			Použití OOPP, dodržovat pracovní intervaly pro střídání pracovníků	3	3	Střední riziko
PRÁCE NA MONOLITICKÝCH KONSTRUKCÍCH	Pád zavěšeného břemene na mechanizaci	L	S	T	Uvazování břemene jen proškolenou oprávněnou osobou, zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem	5	2	Střední riziko
	Pád materiálu z výšky	L	S	T	Použití OOPP, vyloučení práce nad místem pohybu osob	4	3	Vysoké riziko
	Pád osob z výšky nebo do hloubky	L	S	T	Použití osobní či kolektivní ochrany proti pádu, vymezení nebezpečného prostoru páskou či pevnou zábranou	5	2	Střední riziko
	Poranění očí při betonáži	L			Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
	Úraz elektrickým proudem při práci s nářadím (vibrátor apod.)	L	S	T	Udržovat dobrý technický stav nářadí, pravidelné revize nářadí	5	2	Střední riziko
	Vibrace při používání ponorného vibrátoru	L			Použití OOPP, dodržovat pracovní intervaly pro střídání pracovníků	3	2	Střední riziko
	Zakopnutí při chůzi po výztuži	L	S		Použití OOPP, zvýšená opatrnost osob	1	3	Nízké riziko
	Napíchnutí na výztuž	L	S	T	Opatření výztuže ochrannými kryty	4	2	Střední riziko
ZEDNICKÉ PRÁCE	Pád materiálu z výšky	L	S	T	Použití OOPP, vyloučení práce nad	4	3	Vysoké riziko

	Pád osob z výšky nebo do hloubky	L	S	T	Použití osobní či kolektivní ochrany proti pádu, vymezení nebezpečného prostoru páskou či pevnou zábranou	5	2	Střední riziko
	Poranění očí při práci (vystříknutí, úlet materiálu)	L	S		Použití OOPP	3	3	Střední riziko
	Zvýšená prašnost	L			Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
	Obsluha drobné mechanizace (míchačka apod.)	L	S		Dodržování návodu k obsluze, zákaz manipulace s pohyblivými částmi za provozu	1	3	Nízké riziko
	Pád zavěšeného břemene na vrátku	L	S	T	Uvazování břemene jen proškolenou oprávněnou osobou, zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem	5	2	Střední riziko
	Úraz elektrickým proudem při práci s nářadím (vibrátor apod.)	L	S	T	Udržovat dobrý technický stav nářadí, pravidelné revize nářadí	5	2	Střední riziko
	Pád ze žebříku	L	S	T	Žebřík používat pouze k pohybu mezi pracovními prosotry	4	2	Střední riziko
	Propadnutí osob skrz poškozenou konstrukci	L	S	T	Pohyb jen po určených plochách a pracovištích	5	3	Vysoké riziko
<b>ZASTŘEŠENÍ</b>	Pád materiálu z výšky	L	S	T	Použití OOPP, vyloučení práce nad místem pohybu osob	4	3	Vysoké riziko
	Pád osob z výšky nebo do hloubky	L	S	T	Použití osobní či kolektivní ochrany proti pádu, vymezení nebezpečného prostoru páskou či pevnou zábranou	5	2	Střední riziko
	Pád zavěšeného břemene na vrátku	L	S	T	Uvazování břemene jen proškolenou oprávněnou osobou, zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem	5	2	Střední riziko
	Propadnutí osob skrz poškozenou konstrukci	L	S	T	Pohyb jen po určených plochách a pracovištích	5	3	Vysoké riziko
	Práce s azbestem	L	S	T	Při demontáži střešních šablon musí být zabráněno lámání jednotlivých prvků a uvolňování azbestových vláken, použití OOPP, pokropení demontovaných skladeb	5	3	Vysoké riziko
	Práce na přímém slunci	L			Dodržování pitného režimu	1	3	Nízké riziko
<b>VÝPLNĚ OTVORŮ</b>	Poranění sklem	L	S		Použití OOPP	3	2	Střední riziko
<b>SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE</b>	Poranění očí odletujícím materiálem	L	S		Použití OOPP	3	3	Střední riziko
	Zvýšená prašnost	L			Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
	Poranění plechem profilů	L	S		Použití OOPP, zvýšená opatrnost osob	2	2	Nízké riziko
<b>ÚPRAVY POVRCHŮ</b>	Poranění očí odletujícím materiálem	L	S		Použití OOPP	4	2	Střední riziko
	Zvýšená prašnost	L			Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
	Obsluha drobné mechanizace (míchačka apod.)	L	S		Dodržování návodu k obsluze, zákaz manipulace s pohyblivými částmi za provozu	1	3	Nízké riziko
	Pád zavěšeného břemene na vrátku	L	S	T	Uvazování břemene jen proškolenou oprávněnou osobou, zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem	5	2	Střední riziko
	Pád osob z výšky nebo do hloubky	L	S	T	Použití osobní či kolektivní ochrany proti pádu, vymezení nebezpečného prostoru páskou či pevnou zábranou	5	2	Střední riziko
<b>IZOLACE PROTI VODĚ - izolační pásy na bázi alfaltu, folie</b>	Práce s tlakovými lahvemi	L	S	T	Práci může vykonávat pouze proškolený pracovník, lahve musí být skladovány na vhodném místě a musí být upevněny k pevnému objektu	4	2	Střední riziko

	Popálení hořákem	L	S		Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
<b>INSTALACE</b>	Úraz elektrickým proudem při práci s nářadím (vibrátor apod.)	L	S	T	Udržovat dobrý technický stav nářadí, pravidelné revize nářadí	5	2	Střední riziko
	Poranění očí odletujícím materiálem	L	S		Použití OOPP	3	3	Střední riziko
	Zvýšená prašnost	L			Použití OOPP	2	2	Nízké riziko
	Úraz elektrickým proudem	L	S	T	Práci může provádět pouze způsobilá osoba	5	2	Střední riziko
<b>ZDVIHACÍ ZAŘÍZENÍ</b>	Pád zavěšeného břemene na vrátku	L	S	T	Uvazování břemene jen proškolenou oprávněnou osobou, zákaz pohybu pod zavěšeným břemenem	5	2	Střední riziko
<b>VENKOVNÍ ÚPRAVY</b>	Střet osob s mechanizací	L	S	T	Dodržování bezpečné vzdálenosti od mechanizace, Maximální pozornost obsluhy mechanizace a ostatních pracovníků	5	2	Střední riziko
	Hutnění vybračným pýchem	L			Použití OOPP, dodržovat pracovní intervaly pro střídání pracovníků	3	3	Střední riziko
	Poranění očí odletujícím materiálem	L	S		Použití OOPP	3	3	Střední riziko

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
04-ČASOVÁ STRUKTURA**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**



ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
1	REHB_0	<b>ET00 - Přípravné práce</b>	<b>4 dny</b>			<b>02.01.23</b>	<b>06.01.23</b>
2	REHB_0.1	Předání staveniště	1 den		4;5;6;8	02.01.23	03.01.23
3	REHB_0.2	<b>Zařízení staveniště</b>	<b>3 dny</b>			<b>03.01.23</b>	<b>06.01.23</b>
4	REHB_0.2.1	Montáž mobilního oplocení	1 den	2	10	03.01.23	04.01.23
5	REHB_0.2.2	Montáž stavebních buněk	1 den	2	7	03.01.23	04.01.23
6	REHB_0.2.3	Montáž docházkového systému	1 den	2	10	03.01.23	04.01.23
7	REHB_0.2.4	Připojení staveniště na IS	2 dny	5	10;13SS	04.01.23	06.01.23
8	REHB_0.2.5	Označení shromaždiště, kuřáren a únikových cest	1 den	2	10;16;20	03.01.23	04.01.23
9	REHB_1	<b>ET01 - Demolice a přidružené práce</b>	<b>91 dny</b>			<b>04.01.23</b>	<b>26.05.23</b>
10	REHB_1.1	Kácení stromů	1 den	7;4;6;8	11SS	06.01.23	09.01.23
11	REHB_1.2	Zřízení ochrany stromů	1 den	10SS	13FF	06.01.23	09.01.23
12	REHB_1.3	<b>Rozebrání dlážděné plochy</b>	<b>5 dny</b>			<b>04.01.23</b>	<b>11.01.23</b>
13	REHB_1.3.1	Rozebrání zámkových dlažeb	5 dny	7SS;11FF	14SS+1 den	04.01.23	11.01.23
14	REHB_1.3.2	Odstranění štěrkového lože	2 dny	13SS+1 den	45	05.01.23	09.01.23
15	REHB_1.4	<b>Vyklizení objektu od sutě a odpadu</b>	<b>9 dny</b>			<b>04.01.23</b>	<b>18.01.23</b>
16	REHB_1.4.1	Vyklizení 2.NP	2 dny	8	18;17;26;24	04.01.23	06.01.23
17	REHB_1.4.2	Vyklizení 1.NP	6 dny	16	19	06.01.23	17.01.23
18	REHB_1.4.3	Vyklizení 1.PP	5 dny	16	29	06.01.23	16.01.23
19	REHB_1.4.4	Montáž vnitřního lehkého lešení	1 den	17	21	17.01.23	18.01.23
20	REHB_1.5	Zřízení ochranného záklopu původního schodiště	3 dny	8	26FF	04.01.23	09.01.23
21	REHB_1.6	Demontáž části vnitřní štukové výzdoby	7 dny	19	29FF;22	18.01.23	30.01.23
22	REHB_1.7	Demontáž původních výplní otvorů k repasu	14 dny	21	45	30.01.23	20.02.23
23	REHB_1.8	<b>Demolice jižní nástavby 1</b>	<b>18 dny</b>			<b>06.01.23</b>	<b>03.02.23</b>
24	REHB_1.8.1	Demontáž plechové střešní krytiny	2 dny	16	25FF	06.01.23	10.01.23
25	REHB_1.8.2	Odstranění pojistné hydroizolace	1 den	24FF	27	09.01.23	10.01.23
26	REHB_1.8.3	Odstranění SDK pohledů	1 den	16;20FF	27;34SS	06.01.23	09.01.23
27	REHB_1.8.4	Demontáž prkeného pobití	1 den	25;26	28SS	10.01.23	11.01.23
28	REHB_1.8.5	Demontáž konstrukce stropu	1 den	27SS	29;32	10.01.23	11.01.23
29	REHB_1.8.6	Ruční odbourání zděných konstrukcí	11 dny	28;21FF;18	30;37	16.01.23	01.02.23
30	REHB_1.8.7	Odstranění podlah	2 dny	29	37	01.02.23	03.02.23
31	REHB_1.9	<b>Demolice jižní nástavby 2</b>	<b>35 dny</b>			<b>06.01.23</b>	<b>02.03.23</b>
32	REHB_1.9.1	Demontáž plechové střešní krytiny	2 dny	28	33FF	11.01.23	16.01.23
33	REHB_1.9.2	Odstranění pojistné hydroizolace	1 den	32FF	35	13.01.23	16.01.23
34	REHB_1.9.3	Odstranění SDK pohledů	1 den	26SS	35;49	06.01.23	09.01.23
35	REHB_1.9.4	Demontáž prkeného pobití	2 dny	33;34	36SS	16.01.23	18.01.23
36	REHB_1.9.5	Demontáž konstrukce stropu	1 den	35SS	40	16.01.23	17.01.23
37	REHB_1.9.6	Ruční odbourání zděných konstrukcí	15 dny	29;30	38	03.02.23	28.02.23
38	REHB_1.9.7	Odstranění podlah	2 dny	37	45	28.02.23	02.03.23
39	REHB_1.10	<b>Demolice jižního přístavku</b>	<b>35 dny</b>			<b>17.01.23</b>	<b>13.03.23</b>
40	REHB_1.10.1	Demontáž plechové střešní krytiny	4 dny	36	41FF	17.01.23	23.01.23
41	REHB_1.10.2	Odstranění pojistné hydroizolace	1 den	40FF	42	20.01.23	23.01.23
42	REHB_1.10.3	Demontáž prkeného bednění	4 dny	41	43FF	23.01.23	30.01.23
43	REHB_1.10.4	Demontáž konstrukce stropu	2 dny	42FF	44;47	26.01.23	30.01.23
44	REHB_1.10.5	Ruční odbourání napojení cihelné zdi na hlavní budovu	4 dny	43	45	30.01.23	03.02.23
45	REHB_1.10.6	Strojní demolice zděných konstrukcí	6 dny	44;14;22;38	87	02.03.23	13.03.23
46	REHB_1.11	<b>Demolice severní nástavby</b>	<b>41 dny</b>			<b>09.01.23</b>	<b>14.03.23</b>
47	REHB_1.11.1	Demontáž plechové střešní krytiny	3 dny	43	48FF	30.01.23	02.02.23
48	REHB_1.11.2	Odstranění pojistné hydroizolace	1 den	47FF	51	01.02.23	02.02.23
49	REHB_1.11.3	Odstranění SDK pohledů	2 dny	34	51;50	09.01.23	11.01.23
50	REHB_1.11.4	Odstranění SDK příček	1 den	49	51	11.01.23	12.01.23
51	REHB_1.11.5	Demontáž prkeného bednění	3 dny	48;49;50	52SS	02.02.23	07.02.23
52	REHB_1.11.6	Demontáž konstrukce stropu	2 dny	51SS	53;58	02.02.23	06.02.23
53	REHB_1.11.7	Ruční odbourání zděných konstrukcí	17 dny	52	54	06.02.23	03.03.23
54	REHB_1.11.8	Odstranění podlah	3 dny	53	55;67	06.03.23	09.03.23
55	REHB_1.11.9	Demontáž prkeného záklopu	3 dny	54	56FF	09.03.23	14.03.23
56	REHB_1.11.10	Demontáž konstrukce stropu	2 dny	55FF	73;60	10.03.23	14.03.23
57	REHB_1.12	<b>Ostatní demoliční a sanační práce</b>	<b>70 dny</b>			<b>06.02.23</b>	<b>26.05.23</b>
58	REHB_1.12.1	Demontáž plechové střešní krytiny	3 dny	52	59	06.02.23	10.02.23
59	REHB_1.12.2	Odstranění pojistné hydroizolace	1 den	58	67	10.02.23	13.02.23
60	REHB_1.12.3	Odbourání nepůvodních komínů	2 dny	56	61	14.03.23	16.03.23
61	REHB_1.12.4	Rozebrání a očištění půdovek	8 dny	60	62	17.03.23	29.03.23
62	REHB_1.12.5	Odstranění násypu v podlaze půdy	2 dny	61	63	30.03.23	03.04.23
63	REHB_1.12.6	Odstranění trámů poškozených dřevomorkou	5 dny	62	64	03.04.23	10.04.23
64	REHB_1.12.7	Protézování trámů poškozených dřevomorkou	9 dny	63	65	10.04.23	24.04.23
65	REHB_1.12.8	Ošetření ohrožených dřevěných konstrukcí	7 dny	64	66	25.04.23	04.05.23
66	REHB_1.12.9	Zesílení konstrukce krovu	12 dny	65	80	04.05.23	24.05.23
67	REHB_1.12.10	Odstranění podlah 2.NP	2 dny	54;59	68SS;69	09.03.23	13.03.23
68	REHB_1.12.11	Odstranění stávajících instalací 2.NP	2 dny	67SS	69	09.03.23	13.03.23
69	REHB_1.12.12	Odstranění SDK podhledů 1.NP	6 dny	67;68	70	13.03.23	22.03.23
70	REHB_1.12.13	Odstranění SDK příček 1.NP	1 den	69	71	22.03.23	23.03.23
71	REHB_1.12.14	Odstranění podlah 1.NP	9 dny	70	72	23.03.23	06.04.23
72	REHB_1.12.15	Odbourání zděných příček 1.NP	2 dny	71	74FF;75	06.04.23	10.04.23
73	REHB_1.12.16	Ruční odbourání monolitického schodiště	2 dny	56	74	14.03.23	16.03.23
74	REHB_1.12.17	Odstranění stávajících instalací 1.NP	2 dny	72FF;73	75;127;122	06.04.23	10.04.23

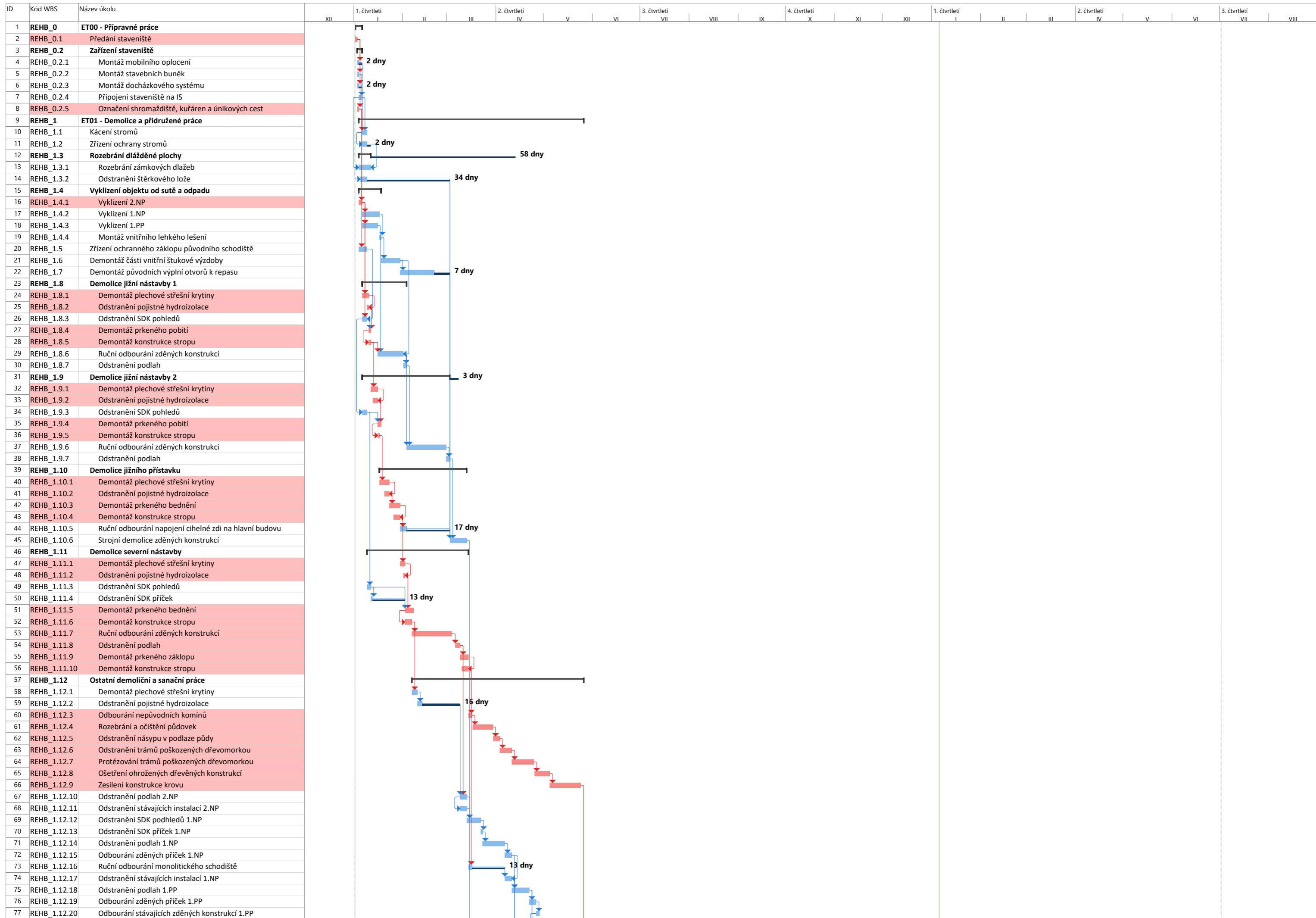
ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
75	REHB_1.12.18	Odstanění podlah 1.PP	8 dny	72;74	76;83	10.04.23	21.04.23
76	REHB_1.12.19	Odbourání zděných příček 1.PP	2 dny	75	77	21.04.23	26.04.23
77	REHB_1.12.20	Odbourání stávajících zděných konstrukcí 1.PP	2 dny	76	78SS	26.04.23	28.04.23
78	REHB_1.12.21	Odbourání poškozených nenosných kleneb 1.PP	1 den	77SS	79	26.04.23	27.04.23
79	REHB_1.12.22	Otlučení poškozených omítek 1.PP	14 dny	78	80	27.04.23	18.05.23
80	REHB_1.12.23	Odstanění stávajících instalací 1.PP	2 dny	79;66	85	24.05.23	26.05.23
81	<b>REHB_2</b>	<b>ET02 - Zemní práce a základy</b>	<b>71 dny</b>			<b>13.03.23</b>	<b>03.07.23</b>
82	<b>REHB_2.1</b>	<b>Zesílení stávajících základů</b>	<b>45 dny</b>			<b>21.04.23</b>	<b>03.07.23</b>
83	REHB_2.1.1	Postupné odkopání základových konstrukcí	20 dny	75	84FF	21.04.23	24.05.23
84	REHB_2.1.2	Podbetonování stávajícího základu	3 dny	83FF	85	05.05.23	24.05.23
85	REHB_2.1.3	Snížení úrovně stávajících podlah 1.PP	23 dny	84;80	98;195	26.05.23	03.07.23
86	<b>REHB_2.2</b>	<b>Přístavba technického zázemí 1.PP</b>	<b>37 dny</b>			<b>13.03.23</b>	<b>10.05.23</b>
87	REHB_2.2.1	Vyklizení a vyrovnání plochy pro vrtnou soupravu	2 dny	45	88	13.03.23	15.03.23
88	REHB_2.2.2	Provedení vrtů pro zápory	11 dny	87	89;90SS	15.03.23	03.04.23
89	REHB_2.2.3	Osazení ocelových zápor	3 dny	88	90FF	03.04.23	06.04.23
90	REHB_2.2.4	Výkop stavební jámy	32 dny	88SS;89FF	91FF	15.03.23	04.05.23
91	REHB_2.2.5	Osazení výdřevy	5 dny	90FF	92	27.04.23	04.05.23
92	REHB_2.2.6	Zhutnění podloží	1 den	91	93SS	04.05.23	05.05.23
93	REHB_2.2.7	Zřízení stěrkového podkladu	2 dny	92SS	94	04.05.23	09.05.23
94	REHB_2.2.8	Zhotovení podkladního betonu	1 den	93	96	09.05.23	10.05.23
95	<b>REHB_3</b>	<b>ET03 - Spodní stavba</b>	<b>116 dny</b>			<b>10.05.23</b>	<b>08.11.23</b>
96	REHB_3.1	Asfaltový penetrační nátěr podkladního betonu	6 dny	94	97	10.05.23	18.05.23
97	REHB_3.2	Provedení vodorovné asfaltové hydroizolace	4 dny	96	98	19.05.23	25.05.23
98	REHB_3.3	Armování základové desky	10 dny	97;85	99FF	03.07.23	18.07.23
99	REHB_3.4	Zřízení bednění základové desky	1 den	98FF	100	17.07.23	18.07.23
100	REHB_3.5	Betonáž základové desky	4 dny	99	101	18.07.23	25.07.23
101	REHB_3.6	Zřízení bednění stěn	6 dny	100	102SS	25.07.23	02.08.23
102	REHB_3.7	Armování stěn	4 dny	101SS	103	25.07.23	31.07.23
103	REHB_3.8	Betonáž stěn	5 dny	102	104FS+3 dny	31.07.23	08.08.23
104	REHB_3.9	Odbednění konstrukcí	4 dny	103FS+3 dny	105;109	11.08.23	18.08.23
105	REHB_3.10	Zřízení bednění stropu	5 dny	104	106SS	18.08.23	25.08.23
106	REHB_3.11	Armování stropu	7 dny	105SS	107	18.08.23	30.08.23
107	REHB_3.12	Betonáž stropu	4 dny	106	108FS+7 dny	30.08.23	05.09.23
108	REHB_3.13	Odbednění konstrukce stropu	3 dny	107FS+7 dny	119FS+28 dny;113	15.09.23	20.09.23
109	REHB_3.14	Asfaltový penetrační nátěr stěn	2 dny	104	110	18.08.23	22.08.23
110	REHB_3.15	Provedení svislých asfaltových hydroizolací	2 dny	109	113;111	22.08.23	24.08.23
111	REHB_3.16	Montáž ochranné nopové folie stěn	2 dny	110	112	24.08.23	28.08.23
112	REHB_3.17	Provedení záস্যů výkopů	4 dny	111	113	29.08.23	04.09.23
113	REHB_3.18	Asfaltový nátěr stropu	2 dny	110;108;112	115;114SS	20.09.23	25.09.23
114	REHB_3.19	Montáž větracích šachet VZT	2 dny	113SS	115	20.09.23	25.09.23
115	REHB_3.20	Provedení vodorovných hydroizolací stropu	3 dny	113;114	118;116	25.09.23	28.09.23
116	REHB_3.21	Provedení tepelné izolace konstrukce z XPS	14 dny	115	117	28.09.23	20.10.23
117	REHB_3.22	Pokládka separační geotextilie	2 dny	116	118	24.10.23	24.10.23
118	REHB_3.23	Provedení kompletního záস্যu konstrukce	8 dny	115;117	119;343	20.10.23	06.11.23
119	REHB_3.24	Odstojkování stropní konstrukce	2 dny	108FS+28 dny;118	343FF	06.11.23	08.11.23
120	<b>REHB_4</b>	<b>ET04 - Hrubé vnitřní práce</b>	<b>104 dny</b>			<b>10.04.23</b>	<b>20.09.23</b>
121	<b>REHB_4.1</b>	<b>1.NP - Hrubé podlahy</b>	<b>17 dny</b>			<b>10.04.23</b>	<b>05.05.23</b>
122	REHB_4.1.1	Zřízení stěrkového násypu podlah frakce 16/32	6 dny	74	123FF	10.04.23	19.04.23
123	REHB_4.1.2	Pokládka separační folie podlah	1 den	122FF	124	18.04.23	19.04.23
124	REHB_4.1.3	Uložení výztužných sítí podlah	4 dny	123	125SS+2 dny	19.04.23	26.04.23
125	REHB_4.1.4	Betonáž hrubé podlahy	9 dny	124SS+2 dny	147	21.04.23	05.05.23
126	<b>REHB_4.2</b>	<b>1.NP - Nosné konstrukce</b>	<b>55 dny</b>			<b>10.04.23</b>	<b>05.07.23</b>
127	REHB_4.2.1	Vyzdění původní nosné stěny JZ	1 den	74	128	10.04.23	11.04.23
128	REHB_4.2.2	Vyzdění nových schodiškových stěn	2 dny	127	129;142	12.04.23	14.04.23
129	REHB_4.2.3	Vyzdění původní jižní fasádní stěny	17 dny	128	130FF;132;131	14.04.23	11.05.23
130	REHB_4.2.4	Provedení drážek pro nové instalace	3 dny	129FF	149	08.05.23	11.05.23
131	REHB_4.2.5	Zesílení stropních trámů jih	3 dny	129	158	11.05.23	16.05.23
132	REHB_4.2.6	Podpěření stávající stropní konstrukce východní lodě	1 den	129	133SS	11.05.23	12.05.23
133	REHB_4.2.7	Odbourání stávajících zděných pilířů	3 dny	132SS	134FF	11.05.23	16.05.23
134	REHB_4.2.8	Navrtání kotevní výztuže nových sloupů	1 den	133FF	135	15.05.23	16.05.23
135	REHB_4.2.9	Armování nových sloupů	1 den	134	136	16.05.23	17.05.23
136	REHB_4.2.10	Zřízení bednění nových sloupů	1 den	135	137	17.05.23	18.05.23
137	REHB_4.2.11	Betonáž nových sloupů	1 den	136	138FS+3 dny;140FS+28 dny	19.05.23	22.05.23
138	REHB_4.2.12	Odbednění sloupů	1 den	137FS+3 dny	139	25.05.23	26.05.23
139	REHB_4.2.13	Dozdění zhlaví sloupů	1 den	138	140	26.05.23	29.05.23
140	REHB_4.2.14	Odstojkování stropní konstrukce východní lodě	1 den	137FS+28 dny;139	215;175	04.07.23	05.07.23
141	<b>REHB_4.3</b>	<b>1.NP - Schodiště</b>	<b>15 dny</b>			<b>14.04.23</b>	<b>09.05.23</b>
142	REHB_4.3.1	Zřízení bednění schodišť	2 dny	128	143SS+1 den	14.04.23	18.04.23
143	REHB_4.3.2	Armování schodišť	4 dny	142SS+1 den	144	17.04.23	21.04.23
144	REHB_4.3.3	Betonáž schodišť	2 dny	143	145FS+7 dny	21.04.23	26.04.23
145	REHB_4.3.4	Odbednění schodišť	1 den	144FS+7 dny	148FF	08.05.23	09.05.23
146	<b>REHB_4.4</b>	<b>1.NP - Příčky</b>	<b>9 dny</b>			<b>08.05.23</b>	<b>22.05.23</b>
147	REHB_4.4.1	Osazení ocelových zárubní	1 den	125	148SS	08.05.23	09.05.23
148	REHB_4.4.2	Zdění příček	5 dny	147SS;145FF	149	08.05.23	15.05.23

ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
149	REHB_4.4.3	Provedení drážek pro instalace	4 dny	148;130	156;151	15.05.23	22.05.23
150	<b>REHB_4.5</b>	<b>1.NP - Ostatní práce</b>	<b>22 dny</b>			<b>22.05.23</b>	<b>23.06.23</b>
151	REHB_4.5.1	Provedení prostupů stropem	2 dny	149	152;153	22.05.23	24.05.23
152	REHB_4.5.2	Montáž vnitřní kanalizace	6 dny	151	154	24.05.23	02.06.23
153	REHB_4.5.3	Montáž vzduchotechniky	9 dny	151	156	24.05.23	07.06.23
154	REHB_4.5.4	Montáž vnitřního vodovodu	9 dny	152	155	02.06.23	16.06.23
155	REHB_4.5.5	Montáž potrubí pívovodu	5 dny	154	170	16.06.23	23.06.23
156	REHB_4.5.6	Montáž elektroinstalací	11 dny	149;153	171	07.06.23	23.06.23
157	<b>REHB_4.6</b>	<b>2.NP - Nosné konstrukce</b>	<b>17 dny</b>			<b>16.05.23</b>	<b>12.06.23</b>
158	REHB_4.6.1	Vyzdění původních obvodových stěny	13 dny	131	159	16.05.23	06.06.23
159	REHB_4.6.2	Dozdění otvoru v původní nosné stěně sever	4 dny	158	160FF	06.06.23	12.06.23
160	REHB_4.6.3	Provedení drážek pro nové instalace	2 dny	159FF	162;167	08.06.23	12.06.23
161	<b>REHB_4.7</b>	<b>2.NP - Hrubé podlahy</b>	<b>2 dny</b>			<b>12.06.23</b>	<b>15.06.23</b>
162	REHB_4.7.1	Uložení výztužných sítí podlah	1 den	160	163	12.06.23	13.06.23
163	REHB_4.7.2	Betonáž hrubé podlahy	1 den	162	165FS+3 dny	14.06.23	15.06.23
164	<b>REHB_4.8</b>	<b>2.NP - Příčky</b>	<b>8 dny</b>			<b>12.06.23</b>	<b>23.06.23</b>
165	REHB_4.8.1	Osazení ocelových zárubní	1 den	163FS+3 dny	166SS	20.06.23	21.06.23
166	REHB_4.8.2	Zdění příček	3 dny	165SS	170;171	20.06.23	23.06.23
167	REHB_4.8.3	Provedení drážek pro instalace	2 dny	160	173;169	12.06.23	15.06.23
168	<b>REHB_4.9</b>	<b>2.NP - Ostatní práce</b>	<b>17 dny</b>			<b>15.06.23</b>	<b>12.07.23</b>
169	REHB_4.9.1	Provedení prostupů stropem	2 dny	167	171;170	15.06.23	19.06.23
170	REHB_4.9.2	Montáž vnitřní kanalizace	3 dny	169;166;155	172	23.06.23	29.06.23
171	REHB_4.9.3	Montáž vzduchotechniky	5 dny	169;166;156	173	23.06.23	03.07.23
172	REHB_4.9.4	Montáž vnitřního vodovodu	4 dny	170	181	29.06.23	05.07.23
173	REHB_4.9.5	Montáž elektroinstalací	6 dny	171;167	181	03.07.23	12.07.23
174	<b>REHB_4.10</b>	<b>3.NP - Nosné konstrukce</b>	<b>30 dny</b>			<b>05.07.23</b>	<b>22.08.23</b>
175	REHB_4.10.1	Armování ztužujících věnců OK	1 den	140	176	05.07.23	06.07.23
176	REHB_4.10.2	Bednění ztužujících věnců OK	2 dny	175	177	06.07.23	11.07.23
177	REHB_4.10.3	Betonáž ztužujících věnců OK	1 den	176	178FS+3 dny;181	11.07.23	12.07.23
178	REHB_4.10.4	Odbednění ztužujících věnců OK	1 den	177FS+3 dny	179FS+10 dny	17.07.23	18.07.23
179	REHB_4.10.5	Osazení nové ocelové konstrukce pro VZT	12 dny	178FS+10 dny		03.08.23	22.08.23
180	<b>REHB_4.11</b>	<b>3.NP - Hrubé podlahy</b>	<b>10 dny</b>			<b>12.07.23</b>	<b>27.07.23</b>
181	REHB_4.11.1	Vyplnění prostoru mezi stropními trámy skelnou vatou	4 dny	177;172;173	182	12.07.23	18.07.23
182	REHB_4.11.2	Montáž prkeného záklopu stropu	6 dny	181	184	18.07.23	27.07.23
183	<b>REHB_4.12</b>	<b>3.NP - Příčky</b>	<b>4 dny</b>			<b>27.07.23</b>	<b>02.08.23</b>
184	REHB_4.12.1	Osazení ocelových zárubní	1 den	182	185SS	27.07.23	28.07.23
185	REHB_4.12.2	Vyzdění příček	2 dny	184SS	186;188FF	27.07.23	31.07.23
186	REHB_4.12.3	Vyzdění falešných komínů	2 dny	185;188		31.07.23	02.08.23
187	<b>REHB_4.13</b>	<b>3.NP - Ostatní práce</b>	<b>12 dny</b>			<b>28.07.23</b>	<b>17.08.23</b>
188	REHB_4.13.1	Provedení prostupů střechou	1 den	185FF	186;189;190	28.07.23	31.07.23
189	REHB_4.13.2	Montáž vnitřní kanalizace	2 dny	188	192	31.07.23	02.08.23
190	REHB_4.13.3	Montáž izolačních kanálků VZT	3 dny	188	191	31.07.23	04.08.23
191	REHB_4.13.4	Montáž VZT	4 dny	190	193	04.08.23	10.08.23
192	REHB_4.13.5	Montáž vnitřního vodovodu	2 dny	189		03.08.23	07.08.23
193	REHB_4.13.6	Montáž elektroinstalací	4 dny	191		10.08.23	17.08.23
194	<b>REHB_4.14</b>	<b>1.PP - Nosné konstrukce</b>	<b>6 dny</b>			<b>03.07.23</b>	<b>12.07.23</b>
195	REHB_4.14.1	Dozdění původních nosných stěn	3 dny	85	196FF	03.07.23	06.07.23
196	REHB_4.14.2	Osazení ocelových překladů	3 dny	195FF	197;198	03.07.23	06.07.23
197	REHB_4.14.3	Plentování ocelových překladů	1 den	196	198FF	06.07.23	07.07.23
198	REHB_4.14.4	Vyzdění nových schodiškových stěn	3 dny	196;197FF	202;200	06.07.23	12.07.23
199	<b>REHB_4.15</b>	<b>1.PP - Hrubé podlahy</b>	<b>10 dny</b>			<b>12.07.23</b>	<b>27.07.23</b>
200	REHB_4.15.1	Zřízení šterkového násypu podlah	6 dny	198	201	12.07.23	20.07.23
201	REHB_4.15.2	Pokládka separační fólie podlah	1 den	200	202SS	21.07.23	24.07.23
202	REHB_4.15.3	Uložení výztužných sítí podlah	2 dny	201SS;198	203	21.07.23	25.07.23
203	REHB_4.15.4	Betonáž hrubé podlahy	2 dny	202	205FS+3 dny	25.07.23	27.07.23
204	<b>REHB_4.16</b>	<b>1.PP - Příčky</b>	<b>10 dny</b>			<b>01.08.23</b>	<b>17.08.23</b>
205	REHB_4.16.1	Osazení ocelových zárubní	2 dny	203FS+3 dny	206SS	01.08.23	04.08.23
206	REHB_4.16.2	Zdění příček	6 dny	205SS	207	01.08.23	10.08.23
207	REHB_4.16.3	Provedení drážek pro instalace	4 dny	206	209;210	10.08.23	17.08.23
208	<b>REHB_4.17</b>	<b>1.PP - Ostatní práce</b>	<b>22 dny</b>			<b>17.08.23</b>	<b>20.09.23</b>
209	REHB_4.17.1	Montáž vnitřní kanalizace	9 dny	207	211	17.08.23	31.08.23
210	REHB_4.17.2	Montáž vzduchotechniky	8 dny	207	212	17.08.23	30.08.23
211	REHB_4.17.3	Montáž vnitřního vodovodu	9 dny	209	236	31.08.23	14.09.23
212	REHB_4.17.4	Montáž elektroinstalací	14 dny	210	236	30.08.23	20.09.23
213	<b>REHB_5</b>	<b>ET05 - Zastřešení</b>	<b>76 dny</b>			<b>05.07.23</b>	<b>02.11.23</b>
214	<b>REHB_5.1</b>	<b>Odstranění azbestové střešní krytiny</b>	<b>6 dny</b>			<b>05.07.23</b>	<b>14.07.23</b>
215	REHB_5.1.1	Demontáž cemento-azbestové střešní krytiny	6 dny	140	216SS;219	05.07.23	14.07.23
216	REHB_5.1.2	Uskladnění na určenou skladovací plochu	6 dny	215SS	217FF	05.07.23	14.07.23
217	REHB_5.1.3	Nakládka a odvoz k likvidaci	1 den	216FF	219	13.07.23	14.07.23
218	<b>REHB_5.2</b>	<b>Valbová střecha</b>	<b>26 dny</b>			<b>14.07.23</b>	<b>24.08.23</b>
219	REHB_5.2.1	Doplnění části původního krovu	11 dny	215;217	220;227	14.07.23	01.08.23
220	REHB_5.2.2	Montáž okapové hrany	2 dny	219	221	01.08.23	04.08.23
221	REHB_5.2.3	Oplechování komínů a instalačních prostupů	3 dny	220	222FF	04.08.23	09.08.23
222	REHB_5.2.4	Montáž separační rohože	3 dny	221FF	223	04.08.23	09.08.23

ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
223	REHB_5.2.5	Montáž titaninkové střešní krytiny	8 dny	222	224	09.08.23	22.08.23
224	REHB_5.2.6	Montáž okapových žlabů	2 dny	223	225FF	22.08.23	24.08.23
225	REHB_5.2.7	Montáž hromosvodů	2 dny	224FF	229	22.08.23	24.08.23
226	<b>REHB_5.3</b>	<b>Pultové střechy</b>	<b>59 dny</b>			<b>01.08.23</b>	<b>02.11.23</b>
227	REHB_5.3.1	Doplnění části původního krovu	11 dny	219	228	01.08.23	18.08.23
228	REHB_5.3.2	Montáž prkenného záklopu střechy	7 dny	227	229	18.08.23	30.08.23
229	REHB_5.3.3	Montáž okapové hrany	2 dny	228;225	230	30.08.23	01.09.23
230	REHB_5.3.4	Montáž světlíků	2 dny	229	231	01.09.23	05.09.23
231	REHB_5.3.5	Oplechování balustrád a instalačních prostupů	5 dny	230	232FF	05.09.23	13.09.23
232	REHB_5.3.6	Montáž separační rohože	2 dny	231FF	233SS	11.09.23	13.09.23
233	REHB_5.3.7	Montáž titaninkové střešní krytiny	6 dny	232SS	236SS+3 dny;234;243	11.09.23	19.09.23
234	REHB_5.3.8	Montáž okapových žlabů	2 dny	233	235FF	19.09.23	21.09.23
235	REHB_5.3.9	Montáž hromosvodů	1 den	234FF	343	20.09.23	21.09.23
236	REHB_5.3.10	Vložení skelné vlny do prostoru mezi trámy	4 dny	233SS+3 dny;211;212	237	20.09.23	27.09.23
237	REHB_5.3.11	Montáž prkenného záklopu stropu	7 dny	236	238	27.09.23	09.10.23
238	REHB_5.3.12	Uložení desek minerální izolace	4 dny	237	239FF	09.10.23	13.10.23
239	REHB_5.3.13	Zřízení papírové separační vrstvy	1 den	238FF	240SS	12.10.23	13.10.23
240	REHB_5.3.14	Pokládka původních půdovek do maltového lože	13 dny	239SS	243	12.10.23	02.11.23
241	<b>REHB_6</b>	<b>ET06 - Vnitřní dokončovací práce</b>	<b>151 dny</b>			<b>02.11.23</b>	<b>27.06.24</b>
242	<b>REHB_6.1</b>	<b>3.NP - SDK konstrukce</b>	<b>9 dny</b>			<b>02.11.23</b>	<b>16.11.23</b>
243	REHB_6.1.1	Montáž SDK profilů stěn	3 dny	233;240	244;246	02.11.23	07.11.23
244	REHB_6.1.2	Vložení skelné vlny	1 den	243	245SS	07.11.23	08.11.23
245	REHB_6.1.3	Montáž SDK desek	2 dny	244SS	246	07.11.23	09.11.23
246	REHB_6.1.4	Montáž rastru stropu	2 dny	243;245	247	09.11.23	14.11.23
247	REHB_6.1.5	Vložení skelné vlny	1 den	246	248SS	14.11.23	15.11.23
248	REHB_6.1.6	Montáž parozábrany	1 den	247SS	249SS	14.11.23	15.11.23
249	REHB_6.1.7	Montáž SDK podhledu	1 den	248SS	250	14.11.23	15.11.23
250	REHB_6.1.8	Provedení úpravy pocrchu S2	1 den	249	260;259;252	15.11.23	16.11.23
251	<b>REHB_6.2</b>	<b>3.NP - Podlahy</b>	<b>18 dny</b>			<b>16.11.23</b>	<b>14.12.23</b>
252	REHB_6.2.1	Pokládka podlahové tepelné izolace	4 dny	250	253FF	16.11.23	22.11.23
253	REHB_6.2.2	Zřízení papírové separační vrstvy	1 den	252FF	254	21.11.23	22.11.23
254	REHB_6.2.3	Pokládka původních půdovek do maltového lože	11 dny	253	256FF;255	22.11.23	11.12.23
255	REHB_6.2.4	Osazení porořoštů na ocelovou konstrukci	3 dny	254	261	11.12.23	14.12.23
256	REHB_6.2.5	Zřízení separační vrstvy ze skelného rouna	1 den	254FF	257SS	08.12.23	11.12.23
257	REHB_6.2.6	Provedení střešní hydroizolace z asfaltových pásů	2 dny	256SS	261;266;294	08.12.23	12.12.23
258	<b>REHB_6.3</b>	<b>3.NP - Ostatní práce</b>	<b>43 dny</b>			<b>16.11.23</b>	<b>23.01.24</b>
259	REHB_6.3.1	Montáž technologie elektro rozvodny	7 dny	250	263	16.11.23	28.11.23
260	REHB_6.3.2	Montáž technologie kotelny	5 dny	250	263	16.11.23	23.11.23
261	REHB_6.3.3	Montáž technologie VZT	9 dny	255;257	262;263	14.12.23	28.12.23
262	REHB_6.3.4	Montáž střešních žaluzií	5 dny	261	264	28.12.23	05.01.24
263	REHB_6.3.5	Dokončovací práce elektro	4 dny	259;260;261	264	28.12.23	04.01.24
264	REHB_6.3.6	Čištění objektu	11 dny	262;263	292	05.01.24	23.01.24
265	<b>REHB_6.4</b>	<b>2.NP - Omítky a úpravy povrchů</b>	<b>24 dny</b>			<b>12.12.23</b>	<b>18.01.24</b>
266	REHB_6.4.1	Provedení adhezivního můstku maltovým postřikem	3 dny	257	268;267SS	12.12.23	15.12.23
267	REHB_6.4.2	Montáž rákosových rohoží na stropní podbití	4 dny	266SS	268	12.12.23	18.12.23
268	REHB_6.4.3	Provedení jádrových omítek	8 dny	266;267	269FF	18.12.23	29.12.23
269	REHB_6.4.4	Penetrace povrchu omítek	2 dny	268FF	270;271	27.12.23	29.12.23
270	REHB_6.4.5	Provedení štukových omítek	10 dny	269	272;273;280	29.12.23	16.01.24
271	REHB_6.4.6	Provedení keramických obkladů	3 dny	269	285	29.12.23	04.01.24
272	REHB_6.4.7	Montáž obkladů stěn z MDF desek	2 dny	270	281	16.01.24	18.01.24
273	REHB_6.4.8	Provedení finálních výmaleb	2 dny	270	281	16.01.24	18.01.24
274	<b>REHB_6.5</b>	<b>2.NP - SDK konstrukce a podhledy</b>	<b>12 dny</b>			<b>10.01.24</b>	<b>30.01.24</b>
275	REHB_6.5.1	Montáž rastru stropu	2 dny	286	276	10.01.24	12.01.24
276	REHB_6.5.2	Vložení skelné vlny	1 den	275	277SS	15.01.24	16.01.24
277	REHB_6.5.3	Montáž parozábrany	1 den	276SS	278FF	15.01.24	16.01.24
278	REHB_6.5.4	Montáž SDK podhledu	1 den	277FF	279	15.01.24	16.01.24
279	REHB_6.5.5	Provedení úpravy pocrchu S2	1 den	278	280	16.01.24	17.01.24
280	REHB_6.5.6	Montáž roštů z SDK profilů	5 dny	270;279	281	17.01.24	24.01.24
281	REHB_6.5.7	Montáž dekoračního podvěsu z dubových lamel	3 dny	280;272;273	283	24.01.24	30.01.24
282	<b>REHB_6.6</b>	<b>2.NP - Podlahy</b>	<b>23 dny</b>			<b>04.01.24</b>	<b>09.02.24</b>
283	REHB_6.6.1	Pokládka dřevěných parketových podlah	5 dny	281	284	30.01.24	06.02.24
284	REHB_6.6.2	Lakování a broušení parket	2 dny	283	288;290	06.02.24	09.02.24
285	REHB_6.6.3	Pokládka keramických podlah	2 dny	271	286	04.01.24	08.01.24
286	REHB_6.6.4	Provedení spárování obkládaných ploch	2 dny	285	275	08.01.24	10.01.24
287	<b>REHB_6.7</b>	<b>2.NP - Ostatní práce</b>	<b>15 dny</b>			<b>09.02.24</b>	<b>04.03.24</b>
288	REHB_6.7.1	Kompletační práce VZT	3 dny	284	314;289	09.02.24	14.02.24
289	REHB_6.7.2	Kompletační práce elektro	8 dny	288	292	14.02.24	27.02.24
290	REHB_6.7.3	Kompletační práce ÚT	6 dny	284	316;291	09.02.24	19.02.24
291	REHB_6.7.4	Kompletační práce ZTI	5 dny	290	292	19.02.24	27.02.24
292	REHB_6.7.5	Čištění objektu	4 dny	291;264;289	319	27.02.24	04.03.24
293	<b>REHB_6.8</b>	<b>1.NP - Omítky a úpravy povrchů</b>	<b>75 dny</b>			<b>12.12.23</b>	<b>08.04.24</b>
294	REHB_6.8.1	Provedení adhezivního můstku maltovým postřikem	11 dny	257	296;295FF	12.12.23	28.12.23
295	REHB_6.8.2	Montáž rákosových rohoží na stropní podbití	8 dny	294FF	296	15.12.23	28.12.23
296	REHB_6.8.3	Provedení jádrových omítek	30 dny	294;295	297FF;321	28.12.23	14.02.24

ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
297	REHB_6.8.4	Penetrace povrchu omítek	5 dny	296FF	298;299	06.02.24	14.02.24
298	REHB_6.8.5	Provedení štukových omítek	34 dny	297	319;309;301FF	14.02.24	08.04.24
299	REHB_6.8.6	Provedení keramických obkladů	11 dny	297	303;300	14.02.24	01.03.24
300	REHB_6.8.7	Montáž dřevěných obkladů stěn	8 dny	299	301	01.03.24	14.03.24
301	REHB_6.8.8	Provedení finálních výmaleb	11 dny	300;298FF	314	21.03.24	08.04.24
302	<b>REHB_6.9</b>	<b>1.NP - SDK konstrukce a podhledy</b>	<b>3 dny</b>			<b>01.03.24</b>	<b>07.03.24</b>
303	REHB_6.9.1	Montáž rastru stropu	1 den	299	304	01.03.24	04.03.24
304	REHB_6.9.2	Vložení skelné vlny	1 den	303	305SS	05.03.24	06.03.24
305	REHB_6.9.3	Montáž parozábrany	1 den	304SS	306FF	05.03.24	06.03.24
306	REHB_6.9.4	Montáž SDK podhledu	1 den	305FF	307	05.03.24	06.03.24
307	REHB_6.9.5	Provedení úpravy pocrchu S2	1 den	306	311	06.03.24	07.03.24
308	<b>REHB_6.10</b>	<b>1.NP - Podlahy</b>	<b>22 dny</b>			<b>07.03.24</b>	<b>10.04.24</b>
309	REHB_6.10.1	Pokládka dřevěných parketových podlah	1 den	298	310	08.04.24	09.04.24
310	REHB_6.10.2	Lakování a broušení parket	1 den	309	314;316	09.04.24	10.04.24
311	REHB_6.10.3	Pokládka keramických podlah	7 dny	307	312	07.03.24	19.03.24
312	REHB_6.10.4	Provedení spárování obkládaných ploch	10 dny	311	314	19.03.24	03.04.24
313	<b>REHB_6.11</b>	<b>1.NP - Ostatní práce</b>	<b>39 dny</b>			<b>11.04.24</b>	<b>11.06.24</b>
314	REHB_6.11.1	Kompletační práce VZT	5 dny	310;288;312;301	315	11.04.24	18.04.24
315	REHB_6.11.2	Kompletační práce elektro	9 dny	314	319;318	18.04.24	02.05.24
316	REHB_6.11.3	Kompletační práce ÚT	6 dny	310;290	317	11.04.24	19.04.24
317	REHB_6.11.4	Kompletační práce ZTI	11 dny	316	319;318	19.04.24	08.05.24
318	REHB_6.11.5	Montáž gastro zařízení	9 dny	315;317	319	08.05.24	22.05.24
319	REHB_6.11.6	Čištění objektu	13 dny	298;315;317;292;318	341	22.05.24	11.06.24
320	<b>REHB_6.12</b>	<b>1.PP - Omítky a úpravy povrchů</b>	<b>28 dny</b>			<b>14.02.24</b>	<b>28.03.24</b>
321	REHB_6.12.1	Provedení adhezivního můstku maltovým postřikem	3 dny	296	322	14.02.24	19.02.24
322	REHB_6.12.2	Provedení jádrových omítek	8 dny	321	323FF;326	19.02.24	01.03.24
323	REHB_6.12.3	Penetrace povrchu omítek	2 dny	322FF	324;325	28.02.24	01.03.24
324	REHB_6.12.4	Provedení štukových omítek	12 dny	323	327;331	01.03.24	21.03.24
325	REHB_6.12.5	Provedení keramických obkladů	17 dny	323	333	01.03.24	28.03.24
326	REHB_6.12.6	Provedení povrchů z epoxidových stěrek	5 dny	322	330	01.03.24	11.03.24
327	REHB_6.12.7	Montáž akustických obkladů stěn	2 dny	324	328	21.03.24	25.03.24
328	REHB_6.12.8	Provedení finálních výmaleb	2 dny	327	333	25.03.24	27.03.24
329	<b>REHB_6.13</b>	<b>1.PP - Podlahy</b>	<b>40 dny</b>			<b>11.03.24</b>	<b>13.05.24</b>
330	REHB_6.13.1	Provedení podlah z epoxidových stěrek	6 dny	326	336	11.03.24	20.03.24
331	REHB_6.13.2	Pokládka kamenných podlah	5 dny	324	337;339;332	21.03.24	28.03.24
332	REHB_6.13.3	Pokládka cihelných podlah	2 dny	331	333	29.03.24	02.04.24
333	REHB_6.13.4	Pokládka keramických podlah	16 dny	325;328;332	334	02.04.24	26.04.24
334	REHB_6.13.5	Provedení spárování obkládaných ploch	10 dny	333	337;339	26.04.24	13.05.24
335	<b>REHB_6.14</b>	<b>1.PP - Ostatní práce</b>	<b>63 dny</b>			<b>20.03.24</b>	<b>27.06.24</b>
336	REHB_6.14.1	Provedení hydroizolačních stěrek	5 dny	330	340	20.03.24	27.03.24
337	REHB_6.14.2	Kompletační práce VZT	5 dny	331;334	338	13.05.24	21.05.24
338	REHB_6.14.3	Kompletační práce elektro	9 dny	337	341	21.05.24	04.06.24
339	REHB_6.14.4	Kompletační práce ÚT	6 dny	331;334	340	13.05.24	22.05.24
340	REHB_6.14.5	Kompletační práce ZTI	11 dny	339;336	341	22.05.24	07.06.24
341	REHB_6.14.6	Čištění objektu	10 dny	319;338;340	381	11.06.24	27.06.24
342	<b>REHB_7</b>	<b>ET07 - Fasáda</b>	<b>110 dny</b>			<b>06.11.23</b>	<b>26.04.24</b>
343	REHB_7.1	Montáž lešení	13 dny	118;119FF;235	345	06.11.23	27.11.23
344	<b>REHB_7.2</b>	<b>Oprava původní historické fasády</b>	<b>42 dny</b>			<b>27.11.23</b>	<b>31.01.24</b>
345	REHB_7.2.1	Očištění fasády tlakovou vodou	28 dny	343	346FS-14 dny	27.11.23	09.01.24
346	REHB_7.2.2	Oprava vápenné štukové omítky ze směsi památkářských	28 dny	345FS-14 dny	350;348	18.12.23	31.01.24
347	<b>REHB_7.3</b>	<b>Zřízení nové repliky historické fasády</b>	<b>11 dny</b>			<b>31.01.24</b>	<b>16.02.24</b>
348	REHB_7.3.1	Provedení jádrových omítek	5 dny	346	349	31.01.24	07.02.24
349	REHB_7.3.2	Provedení štukových omítek	6 dny	348	350;351	08.02.24	16.02.24
350	REHB_7.4	Oprava a montáž původní výzdoby	26 dny	349;346	354	16.02.24	28.03.24
351	REHB_7.5	Provedení finálního nátěru omítek	10 dny	349	352;355;358	16.02.24	04.03.24
352	REHB_7.6	Montáž kamenických prvků	9 dny	351	353	05.03.24	19.03.24
353	REHB_7.7	Montáž zámečnických prvků	12 dny	352	355	19.03.24	05.04.24
354	REHB_7.8	Montáž klempířských prvků	7 dny	350	355	29.03.24	09.04.24
355	REHB_7.9	Demontáž lešení	11 dny	351;354;353	374	09.04.24	26.04.24
356	<b>REHB_8</b>	<b>ET08 - Vnější dokončovací práce</b>	<b>75 dny</b>			<b>05.03.24</b>	<b>01.07.24</b>
357	<b>REHB_8.1</b>	<b>Vstup do objektu západ</b>	<b>6 dny</b>			<b>05.03.24</b>	<b>13.03.24</b>
358	REHB_8.1.1	Zřízení bednění základu schodiště	1 den	351	359FF	05.03.24	06.03.24
359	REHB_8.1.2	Hutněný násyp pod desku schodiště	1 den	358FF	360	05.03.24	06.03.24
360	REHB_8.1.3	Betonáž základu schodiště	1 den	359	361FS+3 dny	06.03.24	07.03.24
361	REHB_8.1.4	Osazení kamených schodišťových stupňů	1 den	360FS+3 dny	363	12.03.24	13.03.24
362	<b>REHB_8.2</b>	<b>Vstupy do objektu jih</b>	<b>3 dny</b>			<b>13.03.24</b>	<b>19.03.24</b>
363	REHB_8.2.1	Bednění ramp	1 den	361	364SS	13.03.24	14.03.24
364	REHB_8.2.2	Výtuž ramp	1 den	363SS	365	13.03.24	14.03.24
365	REHB_8.2.3	Betonáž ramp	1 den	364	366;367	14.03.24	15.03.24
366	REHB_8.2.4	Odbednění ramp	1 den	365	367FF	18.03.24	19.03.24
367	REHB_8.2.5	Osazení prefabrikovaného schodiště	1 den	365;366FF	369	18.03.24	19.03.24
368	<b>REHB_8.3</b>	<b>Oplocení objektu</b>	<b>17 dny</b>			<b>19.03.24</b>	<b>15.04.24</b>
369	REHB_8.3.1	Zřízení zídky oplocení ze ztraceného bednění	1 den	367	370	19.03.24	20.03.24
370	REHB_8.3.2	Montáž repliky historického oplocení	7 dny	369	371	20.03.24	01.04.24

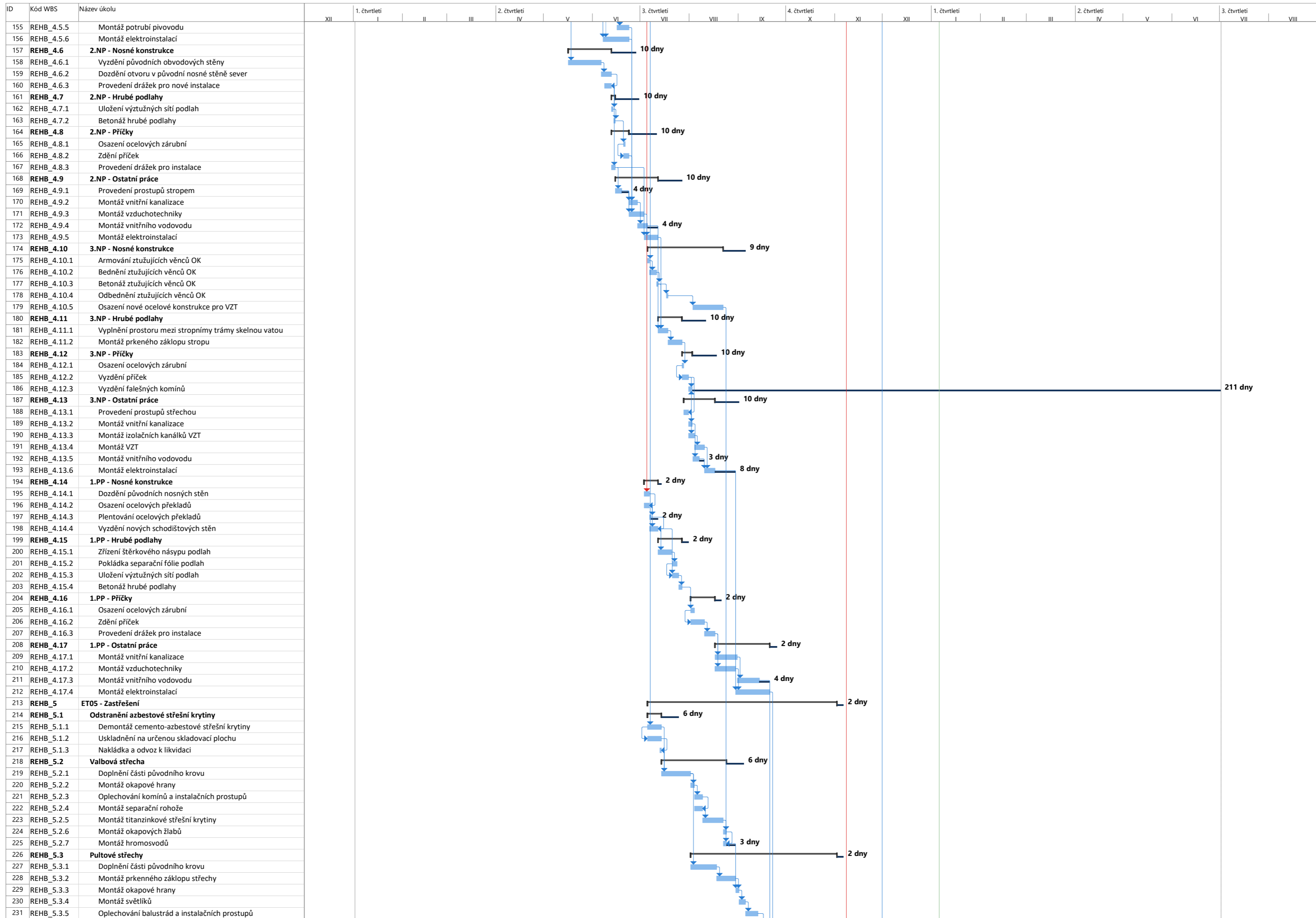
ID	Kód WBS	Název úkolu	Doba trvání	Předchůdci	Následníci	Zahájení	Dokončení
371	REHB_8.3.3	Betonáž zídky oplocení	1 den	370	372	01.04. 24	02.04. 24
372	REHB_8.3.4	Obložení zídky kameným obkladem	8 dny	371	374	02.04. 24	15.04. 24
373	<b>REHB_8.4</b>	<b>Komunikace okolo objektu</b>	<b>36 dny</b>			<b>26.04. 24</b>	<b>21.06. 24</b>
374	REHB_8.4.1	Zřízení podkladní štěrkové vrstvy	3 dny	372;355	375	26.04. 24	01.05. 24
375	REHB_8.4.2	Zřízení štěrkopískového lože	4 dny	374	376;377FF	01.05. 24	08.05. 24
376	REHB_8.4.3	Osazení dešťových žlabů	3 dny	375	378SS	08.05. 24	13.05. 24
377	REHB_8.4.4	Osazení poklopů šachet	1 den	375FF	378	07.05. 24	08.05. 24
378	REHB_8.4.5	Pokládka žulových dlažebních kostek 8/10	29 dny	376SS;377	380	08.05. 24	21.06. 24
379	<b>REHB_8.5</b>	<b>Sadové úpravy</b>	<b>5 dny</b>			<b>21.06. 24</b>	<b>01.07. 24</b>
380	REHB_8.5.1	Výsadba rostlin	5 dny	378	381	21.06. 24	01.07. 24
381	REHB_10	Předání stavby	0 dny	380;341		01.07. 24	01.07. 24

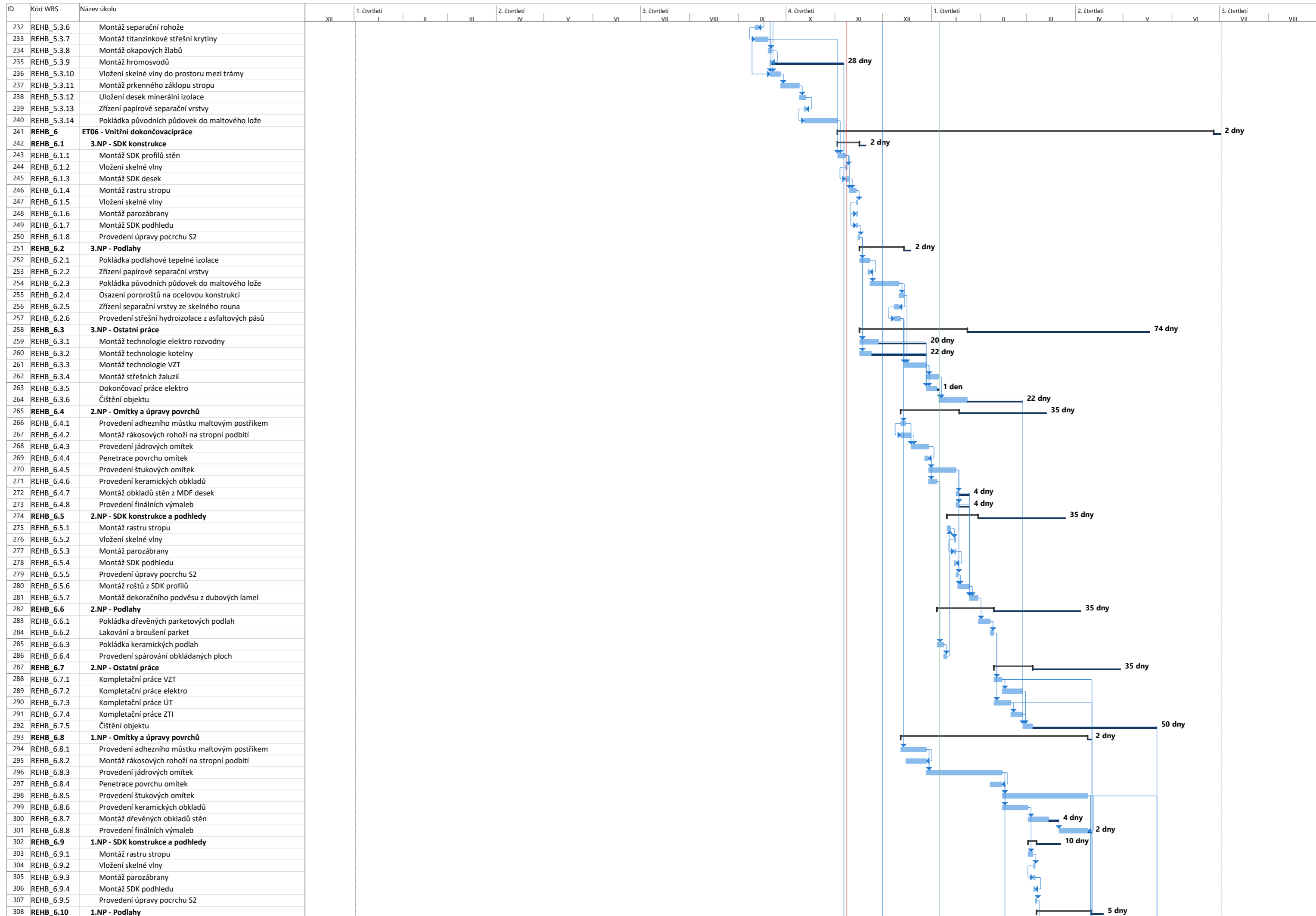








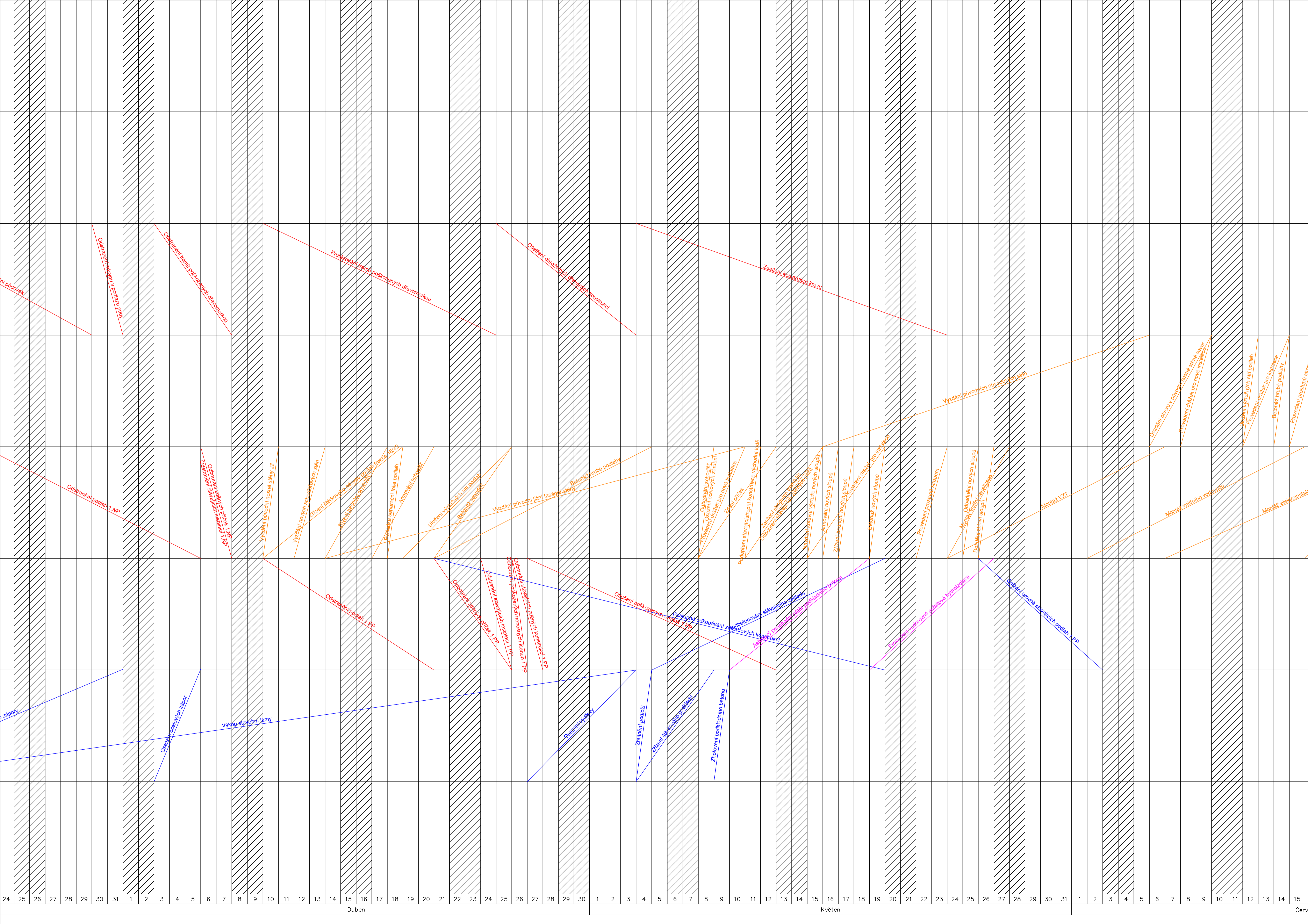












Odstranění původních dřevěných konstrukcí

Odstranění původních dřevěných konstrukcí

Odstranění původních dřevěných konstrukcí

Průřezání trámů poškozených dřevomarkou

Osazení chrozových dřevěných konstrukcí

Zesílení konstrukce krovu

Odstranění podlah 1.NP

Odstranění střešních plátek 1.NP

Výměna původní nosné stěny IZ

Výzdění nových schodišťových sítí

Zřízení Měrovské hydroizolace

Elektrická separační fólie podlah

Autotvárná schodišť

Uložení výzdvahů s tl. izolací

Výzdění původní jižní fasády stěny

Osazení hrubé podlahy

Osazení schodišť

Provedení dřezek pro nové prahy

Zřízení plátek

Podleprůstřední konstrukce východní láď

Zelení stěnových prvků

Nabízení nově vyzdívané nových sloupů

Armování nových sloupů

Zlízání betonu nových sloupů

Provedení dřezek pro instalaci

Baronáž nových sloupů

Provedení prostupů stropem

Montáž odvětrání nových sloupů

Dotváření sloupů

Montáž VZT

Montáž vnitřního vodovodu

Montáž elektroinstalace

Dotváření krovu v původní nosné stěně

Provedení dřezek pro nové instalace

Uložení vyzdvahů s tl. izolací

Provedení prostupů stropem

Úprava zápatí

Úprava zápatí

Vykop staré jámy

Odstranění podlah 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

Odstranění střešních plátek 1.PP

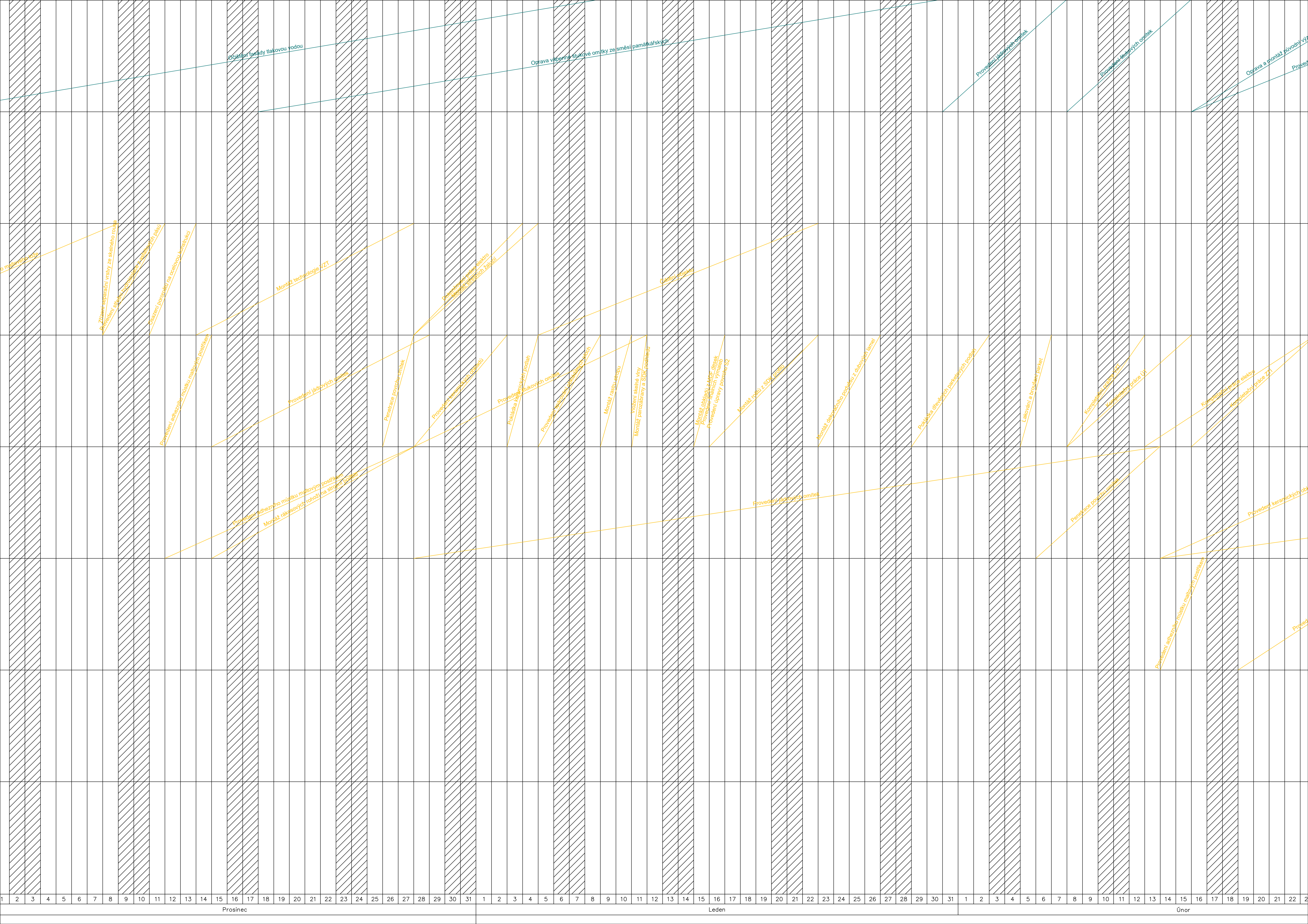
Odstranění střešních plátek 1.PP











Prosinec

Leden

Únor



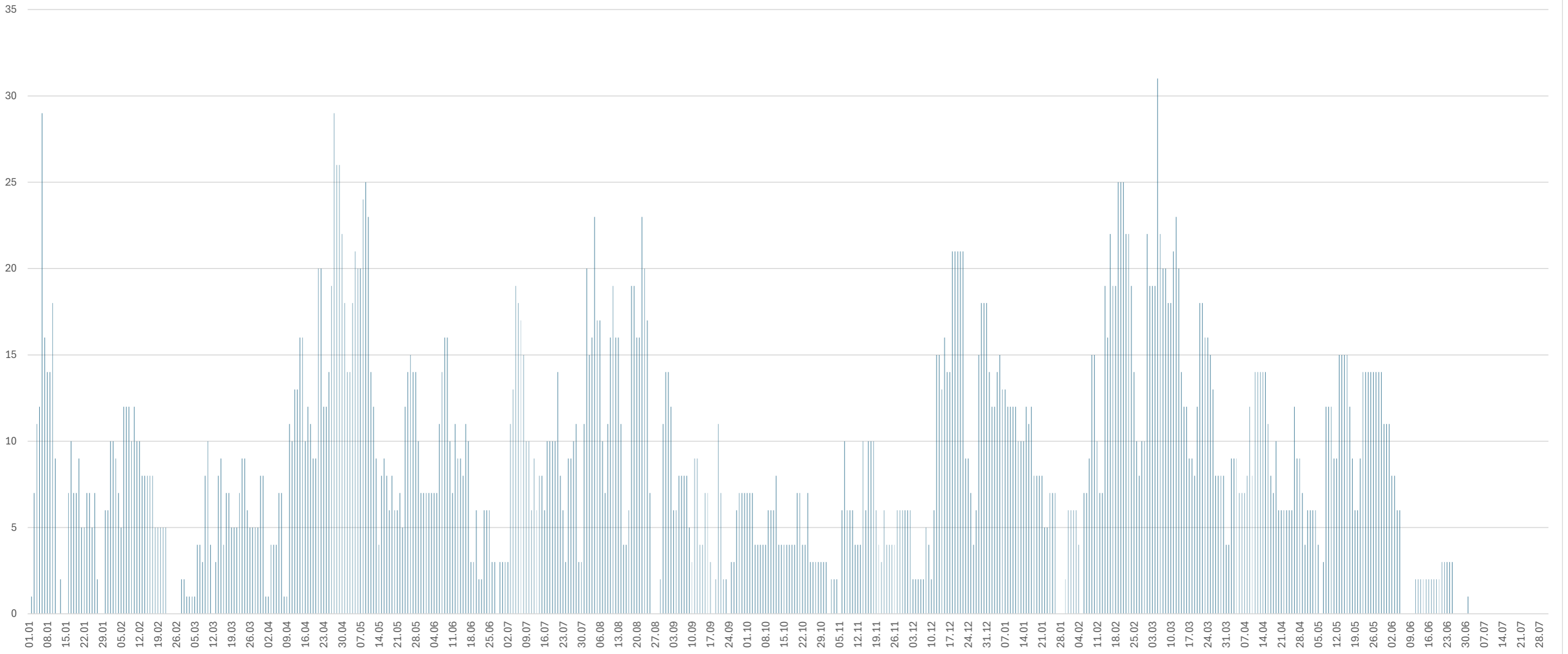




18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4 5 6 7

Červenec

## Počet pracovníků



**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
05-ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**













**LEGENDA**

- PLOCHA SKLÁDKY
- MOBILNÍ OPLOČENÍ - ZS
- MOBILNÍ HRAZENÍ - NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- MOBILNÍ HRAZENÍ SE SÍTĚMI - OPLOČENÍ STAVBY
- DOČASNÁ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA ZS
- DOČASNÁ NN PŘÍPOJKA ZS

**LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ**

- LEGKANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ AREÁLOVÁ
- LEKANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVOD PVK
- VODOVOD AREÁLOVÝ
- SILNOPROUD NN - PODZEMNÍ
- SILNOPROUD VN - PODZEMNÍ
- TELEFONICA O2
- EL TODO
- ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE
- DP TRAMVAJE - UKOLEJŇOVACÍ KABEL
- DP TRAMVAJE - DRÁHOVÝ KABEL
- VODAFONE - MW SPOJ

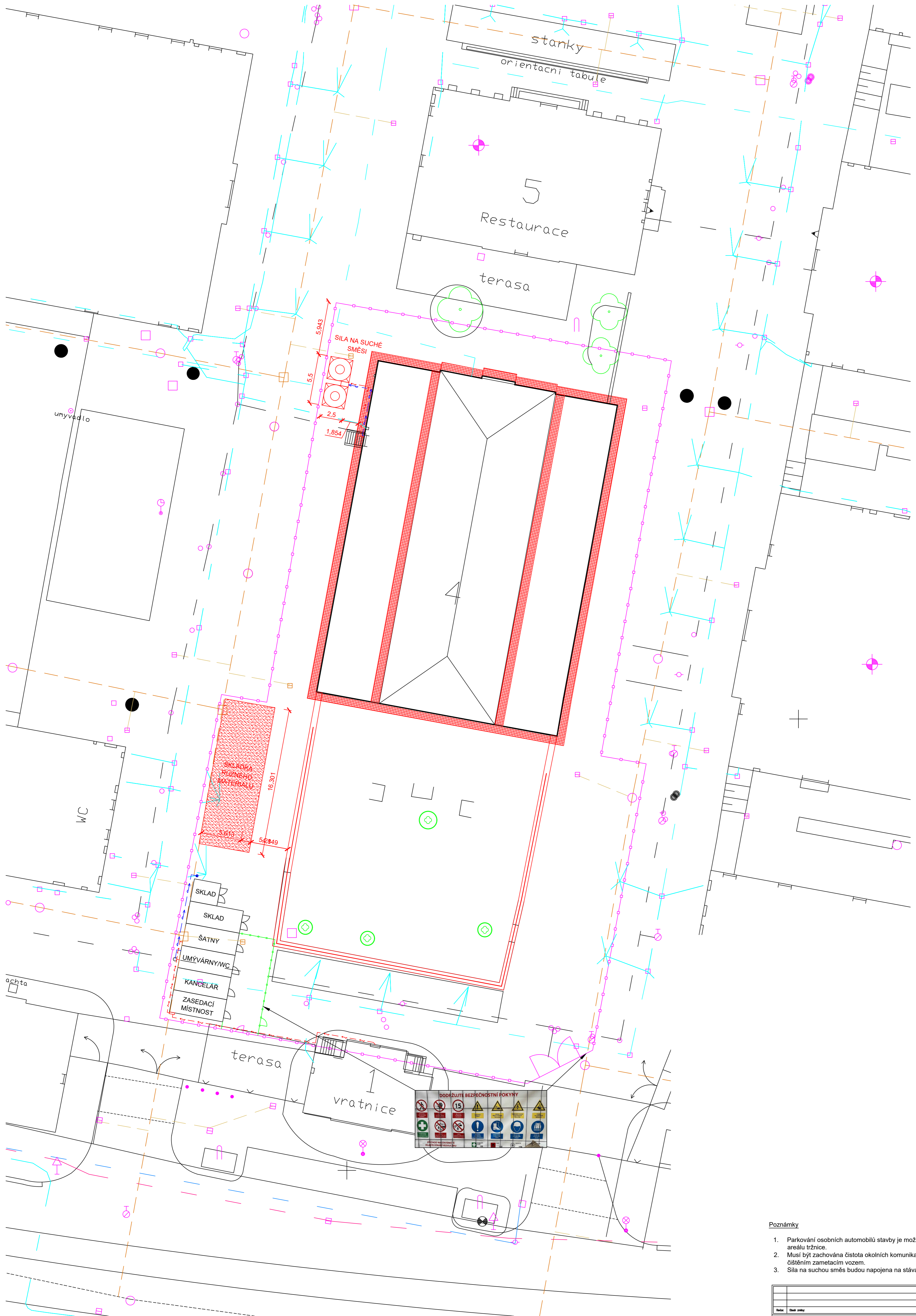


**Poznámky**

1. Po dobu prací na spodní stavbě musí být mobilní hrzení okolo ohroženého prostoru uzavřeno.
2. Parkování osobních automobilů stavby je možné v na vyhrazených parkovištích v areálu tržnice.
3. Musí být zachována čistota okolních komunikací. Ta bude zajištěna pravidelným čištěním zametacím vozem.
4. Síla na suchou směs budou napojena na stávající rozvody budovy.

<b>122DPM-DIPLOMOVÁ PRÁCE</b>			
Ústav: ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE Katedra: K122 - KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB		Autor: Ing. Karel Polák, Ph.D. Mgr. Bc. Jakub Lošťovka Bc. Jakub Lošťovka	
Datum: 01/2024 Číslo výkresu:	Měřítko: 1 : 200 Druh: DPS	Název: D.1.2 STAVEBNĚ-KONSTRUKČNÍ Druh výkresu:	Datum:
<b>ZÁŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ FÁZE HRUBÉ STAVEBNÍ PRÁCE</b>			<b>03</b>





LEGENDA

- PLOCHA SKLÁDKY
- FASÁDNÍ LEŠENÍ
- MOBILNÍ OPLCENÍ - ZS
- MOBILNÍ HRAZENÍ - NEBEZPEČNÝ PROSTOR
- MOBILNÍ HRAZENÍ SE SÍTĚMI - OPLCENÍ STAVBY
- DOČASNÁ VODOVODNÍ PŘÍPOJKA ZS
- DOČASNÁ NN PŘÍPOJKA ZS

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH SÍTÍ

- LEGKANALIZACE DEŠŤOVÁ
- KANALIZACE JEDNOTNÁ AREÁLOVÁ
- LEKANALIZACE JEDNOTNÁ
- VODOVOD PVK
- VODOVOD AREÁLOVÝ
- SILNOPROUD NN - PODZEMNÍ
- SILNOPROUD VN - PODZEMNÍ
- TELEFONICA O2
- EL TODO
- ČESKÉ RADIOKOMUNIKACE
- DP TRAMVAJE - UKOLEJŇOVACÍ KABEL
- DP TRAMVAJE - DRÁHOVÝ KABEL
- VODAFONE - MW SPOJ



Poznámky

1. Parkování osobních automobilů stavby je možné v vyhrazených parkovištích v areálu tržnice.
2. Musí být zachována čistota okolních komunikací. Ta bude zajištěna pravidelným čištěním zametacím vozem.
3. Sila na suchou směs budou napojena na stávající rozvody budovy.

122DPM-DIPLOMOVÁ PRÁCE			
Fakulta ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE		K122 - KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB	
Katedra: Ing. Karel Polák, Ph.D. Učitel: Bc. Jakub Lošťovka Vypracoval: Bc. Jakub Lošťovka		Datum: 01/2024 Měřítko: 1 : 200 Žánr: DPS	
ZÁŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ FÁZE DOKONČOVACÍ PRÁCE		04	



**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
06-TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ TRŽNICE  
06.1-TECHNOLOGICKÝ POSTUP – BÍLÁ VANA**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

## Obsah

Základní údaje o stavbě.....	5
Identifikační údaje stavby .....	5
Základní charakteristika stavby .....	5
Charakteristika území stavby .....	5
<i>Základní údaje o konstrukci bílé vany .....</i>	<i>6</i>
<i>Materiálové řešení.....</i>	<i>6</i>
Štěrkový podklad základové desky.....	6
Separační geotextilie .....	6
Podkladní beton .....	6
Hydroizolace z asfaltových pásů.....	6
Betonářská vázaná výztuž .....	6
Bednění.....	7
Konstrukční beton .....	7
Zdící materiály .....	7
Omítky .....	7
Epoxidové stěrky .....	7
Akustické obklady.....	7
Tepelná izolace .....	8
<i>Zásobování materiálem.....</i>	<i>8</i>
Štěrkový podklad základové desky.....	8
Separační geotextilie .....	8
Podkladní beton .....	8
Hydroizolace z asfaltových pásů.....	8
Betonářská vázaná výztuž .....	8
Konstrukční beton .....	9

Zdící materiály .....	9
Omítky .....	9
Epoxidové stěrky .....	9
Akustické obklady.....	9
Tepelná izolace .....	9
<i>Stavební připravenost</i> .....	10
Demolice jižní přístavby .....	10
Výkopové práce .....	10
Zásypy .....	10
<i>Provádění bílé vany</i> .....	10
Zemní práce.....	10
Úprava podkladu pro základové konstrukce.....	10
Provedení základové desky. ....	11
Provedení stěn bílé vany .....	11
Provedení stropu bílé vany.....	11
Provedení hydroizolací bílé vany.....	12
Provedení tepelných izolací bílé vany .....	12
Provedení zásypů .....	12
Vnitřní hrubé práce .....	12
Vnitřní dokončovací práce.....	12
<i>Postupový diagram</i> .....	13
Seznam kontrol.....	15
<i>Seznam mechanizace</i> .....	16
<i>Pracovní pomůcky</i> .....	16
<i>Nasazení pracovních čt.</i> .....	17
Zemní práce a podkladní vrstvy .....	17

Izolačské práce .....	17
Práce na bednění.....	17
Práce železářské .....	17
Práce betonářské.....	17
Vnější dokončovací práce (HI, TI, zásypy) .....	17
Vnitřní hrubé a dokončovací práce (příčky, omítky, stěrky, kompletace) .	17
<i>Přípustné odchylky a požadavky .....</i>	<i>18</i>
Vzdálenosti svislých a vodorovných protilehlých konstrukcí.....	18
Svislost konstrukcí .....	18
Celková rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí.....	19
Místní rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí .....	19
<i>Klimatická omezení .....</i>	<i>20</i>
<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....</i>	<i>20</i>
Plán rizik BOZP.....	21
<i>Vliv na životní prostředí .....</i>	<i>22</i>
Předpokládané skupiny odpadů.....	23
Seznam obrázků .....	24
Seznam tabulek .....	24
Zdroje .....	25
Související technické normy .....	25

## Základní údaje o stavbě

### *Identifikační údaje stavby*

Název:	<b>Revitalizace objektu č.4 – Burza, Holešovická tržnice</b>
Místo:	Bubenské nábřeží 306/13, 170 00 Praha 7
Zadavatel:	<b>Magistrát hlavního města Prahy</b> Mariánské náměstí 2 110 00 Praha 1 – Nové Město IČ: 00064581
Zpracovatel:	<b>DigiTry Art Technologies s.r.o.</b> V Jámě 699/1, 110 00 Praha 1 IČ: 01930249

### *Základní charakteristika stavby*

Řešený objekt sloužil jako burza s hostincem, ve své historii prošel řadou stavebních úprav (úprava jižního štítu, přístavby, změna umístění schodiště). Snahou projektu je uvést vnější vzhled budovy do podoby kolem roku 1895, kdy byl postaven. Součástí historického objektu je nově navržená konstrukce bílé vany sloužící jako retenční nádrž a část technického zázemí objektu.

### *Charakteristika území stavby*

Řešené objekty se nachází v uzavřeném areálu Holešovické tržnice, v zastavěném území městské části Praha 7 – Holešovice. Jedná se o rovinatý pozemek na levém břehu řeky Vltavy. Toto území původně sloužilo jako ústřední jatka a dobytčí trh. V současnosti areál slouží jako tržnice.



Obrázek 1 - Schéma stavebních objektů

## ***Základní údaje o konstrukci bílé vany***

Nově navržená konstrukce bílé vany se nachází na jižní straně historického objektu, viz výkresová dokumentace. Přístavba bude sloužit jako technologické zázemí historické budovy a retenční nádrž na dešťové vody odváděné z objektu a jeho okolí. Technologické zázemí bude přístupné ze suterénu historické budovy.

### ***Materiálové řešení***

#### ***Štěrkový podklad základové desky***

Konstrukce objektu bude založena na hutněné štěrkové vrstvě o mocnosti 100 mm. Bude použito přírodní drcené kamenivo frakce 16/32.

#### ***Separáční geotextilie***

Před zřízením podkladních betonů bude na zhutněnou štěrkovou plochu uložena separáční vrstva z geotextilie o gramáži 300 g/m<sup>2</sup>.

#### ***Podkladní beton***

Podkladní beton základové desky bude proveden ze směsi C 25/30 - XC0 D<sub>max</sub> 22 Cl 0,40 S4, viz dokumentace D.1.2. – Stavebně konstrukční řešení.

#### ***Hydroizolace z asfaltových pásů***

Konstrukce bílé vany bude opatřena dvěma vrstvami hydroizolace z asfaltových pásů. Vnější vrstva bude provedena z pásu oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou ze skleněné rohože (min. 60 g/m<sup>2</sup>). Vnitřní vrstva bude provedena z pásu oxidovaného asfaltu s nosnou vložkou z Al folie kaširovanou skleněnými vlákny. Před pokládkou asfaltových pásů bude provedena penetrace povrchů asfaltovým nátěrem.

#### ***Betonářská vázaná výztuž***

Výztuž monolitické konstrukce bude provedena z betonářské vázané výztuže B500B. Krytí výztuže je navrženo 40 mm pro vnější povrch konstrukce a 25 mm pro vnitřní povrch konstrukce. Výztuž musí být provařena z důvodu možného vzniku bludných proudů od tramvajové dopravy.

### ***Bednění***

Bednění svislých a vodorovných konstrukcí bude provedeno za pomoci systémového bednění dle výběru zhotovitele stavby. Před betonáží je nutné vložit veškeré chráničky prostupů a vložené konstrukční prvky.

### ***Konstrukční beton***

Konstrukce bílé vany budou zhotoveny z betonové směsi C 25/30 - XC2 XA1 Dmax 22 Cl 0,40 S4 (PERMACRETE). Pracovní a smršťovací spáry musí být provedeny v souladu s detaily a technickou dokumentací. Maximální délka jednoho pracovního záběru je 30 m.

### ***Zdící materiály***

Vnitřní dělicí stěny tloušťky 200 mm budou provedeny z cihel plných P15 na MVC M10 a dělicí stěny tloušťky 150 mm z příčkovek P8 na MVC M10, viz projektová dokumentace.

### ***Omítky***

Část vnitřních dělicích stěn bude opatřena vápennou jádrovou omítkou, viz projektová dokumentace.

### ***Epoxidové stěrky***

Retenční nádrž bude ošetřena hydroizolační epoxidovou stěrkou, nepropustnou pro tlakovou vodu, o tloušťce 3 mm. Povrchy podlah v technickém zázemí budou opatřeny jemně zrněnou epoxidovou stěrkou o tloušťce 3 mm. Povrchy stěn a stropů budou opatřeny epoxidovou stěrkou o tloušťce 3 mm.

### ***Akustické obklady***

Stěny větrací šachty budou z vnitřní strany opatřeny obkladem z akustických desek, viz projektová dokumentace. Akustické desky budou k podkladu lepeny PU lepidlem.



### ***Tepelná izolace***

Tepelná izolace obvodových stěn a stropu bude provedena z extrudovaného polystyrenu tloušťky 100 mm. Stěny budou izolací opatřeny po celé výšce.

### ***Zásobování materiálem***

Skládky materiálů budou zřizovány dle staveništní dokumentace, viz výkres zařízení staveniště fáze hrubé stavební práce.

### ***Štěrkový podklad základové desky***

Kamenivo bude dopravováno volně ložené na nákladních automobilech. Do stavební jámy bude zřízen sjezd pro nákladní automobily a kamenivo bude okamžitě zpracováváno. Pro realizaci štěrkového podkladu bude potřeba 52 tun PDK 16/32, což jsou čtyři nákladní auta se sklápěcí korbou. Kamenivo bude dopravováno ze smíchovského přístavu.

### ***Separáční geotextilie***

Separáční geotextilie bude dopravena v rolích o rozměrech 2x50 m. Pro zakrytí plochy bude dle výkazu výměr potřeba přibližně 340 m<sup>2</sup> geotextilie. Role budou skladovány na zpevněné skladovací ploše a bude co nejdříve zpracována.

### ***Podkladní beton***

Beton bude dopravován z betonárky TBG METROSTAV s.r.o. nacházející se v bezprostřední blízkosti stavby. Beton bude ukládán k okamžitému zpracování.

### ***Hydroizolace z asfaltových pásů***

Asfaltové pásy budou dodány vždy k okamžité spotřebě a skladovány budou na pracovní ploše.

### ***Betonářská vázaná výztuž***

Betonářská výztuž bude skladována na zpevněné ploše, aby nedošlo k jejímu znečištění.

### ***Konstrukční beton***

Beton bude dopravován z betonárky TBG METROSTAV s.r.o. nacházející se v bezprostřední blízkosti stavby. Beton bude ukládán k okamžitému zpracování.

### ***Zdíci materiály***

Zdíci prvky budou skladovány na paletách na určené zpevněné skladovací ploše do maximální výšky dvou palet. Potřeba zdíciho materiálu dle výkazu výměr bude přibližně 10 palet. Zdíci materiál bude skladován i s materiálem pro ostatní části stavby ve fázi hrubých vnitřních prací.

### ***Omítky***

Omítky budou dováženy a skladovány v silech na suchou směs a po stavbě dopravovány za pomoci kompresoru. Omítky v nové přístavbě budou prováděny současně s omítkami v novém objektu ve fázi vnitřních dokončovacích prací.

### ***Epoxidové stěrky***

Epoxidové stěrky budou skladovány v krytých uzamykatelných skladech k tomu určených. Sklady budou označeny jako sklady s hořlavým a rizikovým materiálem.

### ***Akustické obklady***

Zvukově izolační desky budou skladovány v nově zřízené přístavbě.

### ***Tepelná izolace***

Extrudovaný polystyren bude skladován na určené zpevněné ploše do takové výšky tak, aby bylo možné ručně odebírat jednotlivé balíky ke zpracování. Pro zateplení nové přístavby bude potřeba 610 m<sup>2</sup> polystyrenu což

## ***Stavební připravenost***

### ***Demolice jižní přístavby***

Před započítím prací na nové přístavbě musí být odstraněn nepůvodní přístavek přiléhající k jižní části objektu.

### ***Výkopové práce***

Před započítím výkopových prací musí být dokončeno osazení ocelových profilů záporového pažení. Při výkopových pracích budou odkryty mikropiloty, zhotovené při dřívějších pokusech o podchycení sedání jižní přístavby. Veškeré tyto konstrukce musí být odstraněny.

### ***Zásypy***

Před započítím zásypů nové přístavby musí být dokončené práce na hydroizolacích a na tepelných izolacích objektu.

## ***Provádění bílé vany***

### ***Zemní práce***

Hlavní stavební jáma bude hloubena ve dvou záběrech. Jako první bude hloubena západní část s rampou č. 1 a následně východní část s rampou č. 2. Při hloubení stavební jámy budou průběžně doplňovány dřevěné prvky roubení mezi ocelové záporny, aby bylo zamezeno sesunu stěn jámy. Okraj stavební jámy bude zabezpečen výstražnou páskou ve vzdálenosti 1,5 m od volného okraje.

### ***Úprava podkladu pro základové konstrukce***

Po dokončení prvního záběru výkopových prací bude stávající podloží upraveno hutněním. Následně bude do stavební jámy na připravenou plochu nasypána vrstva drceného kameniva frakce 16/32 o mocnosti vrstvy 100 mm. Vrstva štěrkového podsypu bude následně zhutněna na požadovanou únosnost dle statického posudku. Po dokončení úprav podkladních vrstev bude provedena statická zkouška podloží. Při dostačujících hodnotách únosnosti podkladu bude uložena vrstva geotextilie a vybetonována podkladní vrstva z betonu specifikovaného v materiálovém řešení. V průběhu betonáže budou prováděny zkoušky konzistence betonové směsi. Na podkladní vrstvu betonu bude zřízena vrstva hydroizolace z asfaltových pásů.

### ***Provedení základové desky.***

Po zhotovení podkladního betonu bude zřízená první řada systémového bednění, na kterou budou následně vystavěny další vrstvy bednění stěn. V průběhu montáže bednění mohou být započaty práce na armování základové desky. U spodní vrstvy výztuže musí být dodržena minimální krycí vrstva 50 mm z důvodu průsaku vody mikrotrhlinami. Této tloušťky krycí vrstvy bude dosaženo za pomoci betonových distančků. Výztuž bude zřízena dle doložené dokumentace. Výztuž základové desky musí být řádně provařena z důvodu možného vzniku bludných proudů od trakčního vedení tramvajové trasy vedoucí podél stavby. Připravená vytrnovaná výztuž pro stěny bílé vany musí být ochráněna plastovými chráničkami, aby bylo zabráněno případnému zranění. Před samotnou betonáží musí být zřízena kluzná vrstva oddělující stávající konstrukce od bílé vany. Povrch betonové desky se doporučuje v dostatečné míře kropit z důvodu omezení odparu záměsové vody a následné tvorbě trhlinek v konstrukci.

### ***Provedení stěn bílé vany***

Po uplynutí technologické přestávky (7 dnů) budou zahájeny práce na bednění vnějšího líce konstrukcí a armování konstrukcí stěn bílé vany. Při armování konstrukcí musí být dodržena minimální krycí vrstva výztuže 50 mm pro vnější okraj konstrukce a 25 mm pro vnitřní okraj konstrukce. Tyto vzdálenosti budou zajištěny betonovými distančiky. Výztuž bude zřízena dle doložené dokumentace. Výztuž stěn musí být řádně provařena z důvodu možného vzniku bludných proudů od trakčního vedení tramvajové trasy vedoucí podél stavby. Pro armovací práce je nutné zřídit pomocné lešení pro bezpečné provedení prací, které nelze provádět z podlahové plochy konstrukce. Po dokončení armovacích prací bude dokončeno bednění vnitřního líce konstrukcí. Před dokončením montážních prací na bednění je nutné osadit veškeré zabudované prvky a chráničky. Před samostatnou betonáží musí být zřízena kluzná vrstva oddělující stávající konstrukce od bílé vany. Odbednění konstrukcí je možné po dodržení technologické přestávky (5dnů), ale doporučuje se ponechat konstrukce vyzrát v bednění po co nejdelší dobu. Zamezí se tak přílišnému odparu záměsové vody a tvorbě trhlinek, které by mohli mít neblahé účinky na funkci bílé vany.

### ***Provedení stropu bílé vany***

Po uplynutí technologické přestávky (5 dnů) budou zahájeny práce na bednění stropní konstrukce. Při provádění prací na bednění budou práce prováděny z lešení nebo budou pracovníci jištěni za pomoci zachycovačů pádu. Pro zajištění bezpečných prací na armaturách a při betonáži bude zajištěna kolektivní ochrana pomocí konzolového dílce bednění se zábradlím kotveného do bednění obvodové nosné stěny. Při armování konstrukcí musí být dodržena minimální krycí vrstva výztuže 50 mm pro vnější okraj konstrukce a 25 mm pro vnitřní okraj konstrukce. Tyto vzdálenosti budou zajištěny betonovými distančiky. Výztuž bude zřízena dle doložené dokumentace. Výztuž stropní desky musí být řádně provařena z důvodu možného vzniku bludných proudů od trakčního vedení tramvajové trasy vedoucí podél stavby.

Před samotnou betonáží musí být zřízena kluzná vrstva oddělující stávající konstrukce od bílé vany. Povrch betonové desky se doporučuje v dostatečné míře kropit z důvodu omezení odparu záměsové vody a následné tvorbě trhlinek v konstrukci. Odbednění stropní konstrukce je možno provést po dodržení technologické přestávky (7 dnů). Konstrukci je pak nutné znovu podepřít bednicími stojkami. Stojky lze kompletně odstranit po dodržení technologické přestávky od začátku betonáže (28 dnů).

### ***Provedení hydroizolací bílé vany***

Po odstranění stěnového bednění budou zřízeny hydroizolace konstrukcí z asfaltových pásů. Konstrukce budou nejprve penetrovány asfaltovým nátěrem a posléze bude hořákem nataven asfaltový pás z oxidovaného asfaltu. Asfaltové pásy budou natavovány s přesahem min. 100 mm přes sebe. Napojení asfaltových pásů v místě přechodu z vodorovné vrstvy na svislou vrstvu bude provedeno dle přiložených stavebních detailů.

### ***Provedení tepelných izolací bílé vany***

Po dokončení prací na hydroizolacích bílé vany budou provedeny obklady konstrukcí z extrudovaného polystyrenu. Zateplení je navrženo po celé ploše stěn a stropu bílé vany. Desky XPS budou lepeny na povrch konstrukcí za pomoci polyuretanového lepidla. Povrchy stěn budou po obložení polystyrenem opatřeny ochranou vrstvou z nopové fólie, která bude mechanicky přichycena k XPS.

### ***Provedení zásypů***

Po dokončení prací na tepelných izolacích bílé vany budou provedeny zásypy objektu. Zásypy budou hutněny po vrstvách mocnosti přibližně 25 cm. Po zasypání konstrukcí do úrovně horní hrany tepelně izolovaného stropu budou na konstrukce položeny geotextilie a následně bude zřízena štěrková vrstva pod budoucí terasu umístěnou nad bílou vanou.

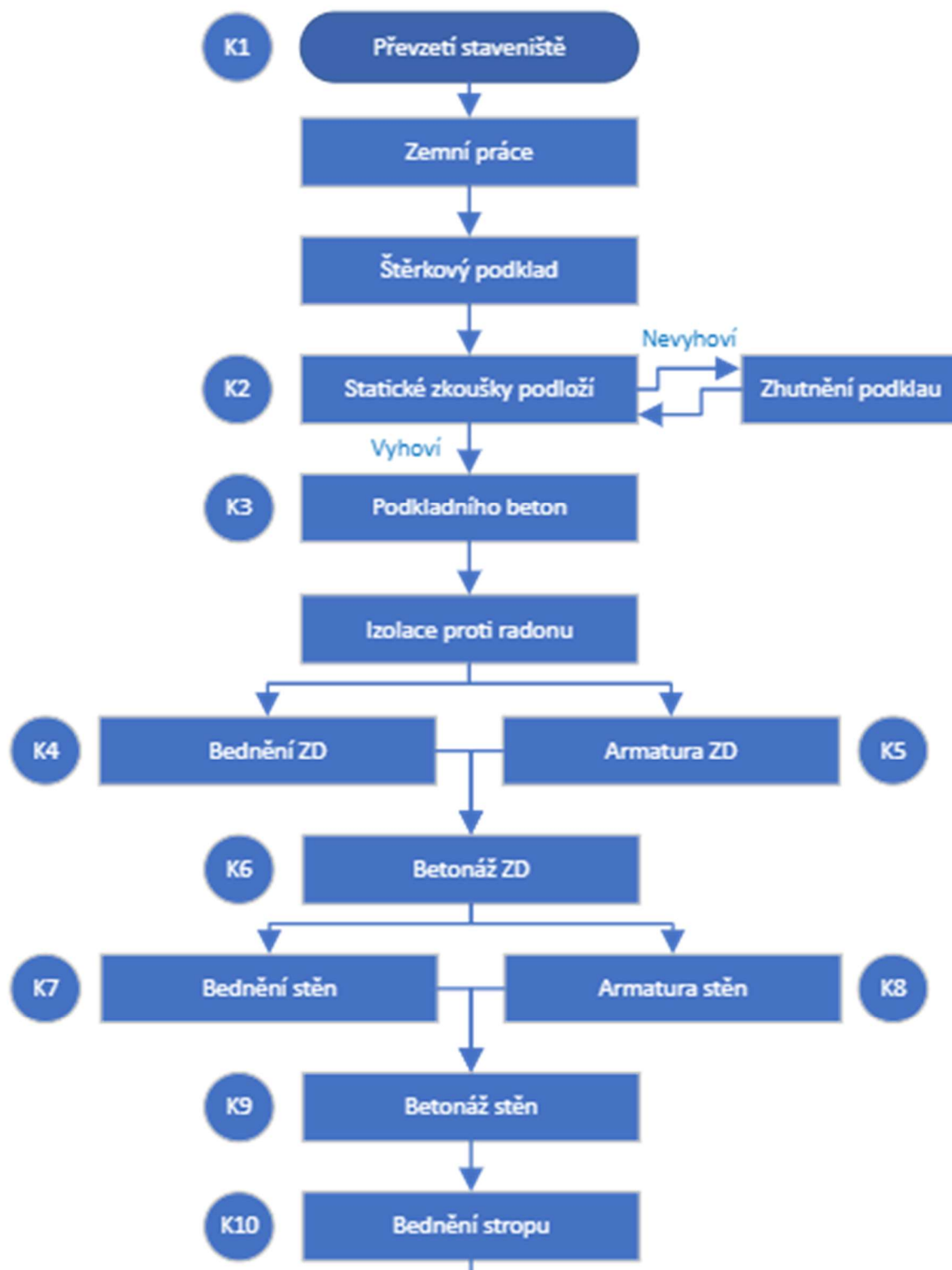
### ***Vnitřní hrubé práce***

V návaznosti na vnitřní hrubé práce (viz harmonogram) budou započaty práce na zděných příčkách a následně na jednovrstvých omítkách.

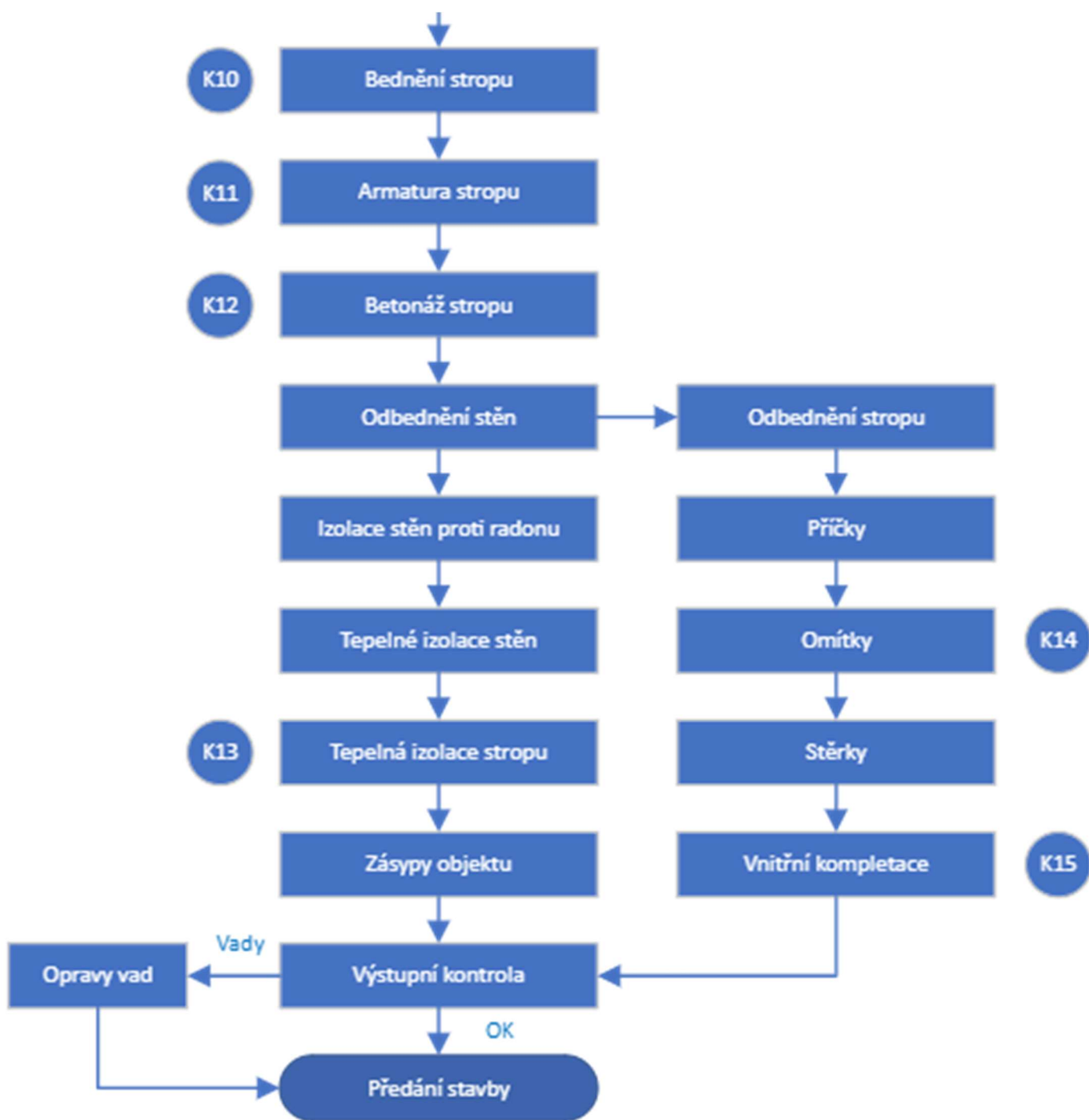
### ***Vnitřní dokončovací práce***

Vnitřní dokončovací práce sestávají z provedení epoxidových stěrky, akustických obkladů a kompletačních prací na elektroinstalacích a vzduchotechnice. Epoxidové stěrky budou nanášeny v tloušťce 3 mm. Technologický předpis výroby pro zpracování stěrky bude přiložen jako samostatná příloha. Akustické obklady budou zřízeny na stěnách technické místnosti. Lepeny budou za pomoci PU lepidla.

## Postupový diagram



Obrázek 2 – Postupový diagram část 1



Obrázek 3 - Postupový diagram část 2

### ***Seznam kontrol***

- K1 – kontrola stavební připravenosti
- K2 – kontrola výsledků protokolu, zápis do stavebního deníku
- K3 – kontrola betonové směsi a tloušťky vrstev
- K4 – kontrola geometrické přesnosti bednění
- K5 – vizuální kontrola správnosti výztuže a vložených prvků
- K6 – kontrola betonové směsi
- K7 – kontrola geometrické přesnosti bednění
- K8 – vizuální kontrola správnosti výztuže a vložených prvků
- K9 – kontrola betonové směsi
- K10 – kontrola geometrické přesnosti bednění
- K11 – vizuální kontrola správnosti výztuže a vložených prvků
- K12 – kontrola betonové směsi
- K13 – vizuální kontrola prací před zásypem objektu
- K14 – kontrola rovinnosti povrchů
- K15 – výstupní kontrola vnitřních prací



## ***Seznam mechanizace***

### **Rypadlo – CAT 315**

K zemním pracím bude použito rypadlo, které bylo používáno v průběhu demoličních prací. Rypadlo bude dále sloužit jako pomocná mechanizace při nakládce a vykládce materiálů a jejich přesunu po stavbě.

Příslušenství: lžíce, naklápěcí svahová lžíce, hydraulické kladivo

### **Nákladní automobil – IVECO X-WAY AD340, 8x4**

Při zemních prací bude použito pro odvoz přebytečného výkopku na skládku a pro návoz materiálu pro štěrkové podklady.

### **Smykový nakladač – Wacker Neuson WL34**

Pro přesun a ukládání převážně sypkých materiálů bude použit smykový nakladač, který byl již dříve využíván při vyklizení objektu. Nakladač je kompaktní a lze se s ním tedy pohybovat i uvnitř objektu.

Příslušenství: lžíce, vidle

### **Vibrační válec – CAT CB1.7**

Kompaktní válec pro zhutnění dna stavební jámy a následné zhutnění štěrkového podkladu. Válec bude dále používán pro terénní úpravy a komunikace.

### **Vibrační deska – Wacker Neuson BPU2540A**

Vibrační deska bude použita pro zhutnění zásypu kolem objektu. Dále bude použita k hutnění podlah v suterénu.

## ***Pracovní pomůcky***

- Lopata
- Hrábě
- Štípací kleště
- Vázací drát
- Provázek
- Vědro
- Čerpadlo
- Nivelační přístroj – laserový
- Akumulátorové nářadí

## ***Nasazení pracovních čt***

### ***Zemní práce a podkladní vrstvy***

- 1x Strojník
- 2x dělník

### ***Izolačské práce***

- 3x dělník

### ***Práce na bednění***

- 1x Strojník
- 2x dělník

### ***Práce železářské***

- 1x Strojník
- 3x dělník

### ***Práce betonářské***

- 1x Strojník
- 3x dělník

### ***Vnější dokončovací práce (HI, TI, zásypy)***

- 1x Strojník
- 3x dělník

### ***Vnitřní hrubé a dokončovací práce (příčky, omítky, stěrky, kompletace)***

- 5x dělník

## Přípustné odchylky a požadavky

Jelikož se jedná o místnosti opatřené pouze povrchovými úpravami z epoxidových stěrek o tloušťkách 3 mm, musí být dodrženy přísnější normy geometrické přesnosti. Postup měření jednotlivých odchylek je uveden v samostatných normách.

### Vzdálenosti svislých a vodorovných protilehlých konstrukcí

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka	
		Místnosti pro pobyt osob	Ostatní místnosti
Svislé protilehlé konstrukce (délka, šířka)	ČSN 73 0205	±15 mm pro $L \leq 4$ m	±20 mm pro $L \leq 4$ m
		±20 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 8$ m	±25 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 8$ m
		±25 mm pro $8 \text{ m} < L \leq 16$ m	±30 mm pro $8 \text{ m} < L \leq 16$ m
		±30 mm pro $L > 16$ m	±50 mm pro $L > 16$ m
Vodorovné protilehlé konstrukce (výška)	ČSN 73 0205	±20 mm pro $H \leq 4$ m	±30 mm pro $H \leq 4$ m
		±25 mm pro $4 \text{ m} < H \leq 8$ m	±40 mm pro $4 \text{ m} < H \leq 8$ m
		±30 mm pro $8 \text{ m} < H \leq 16$ m	±50 mm pro $8 \text{ m} < H \leq 16$ m

Tabulka 1 - Doporučená odchylka vzdáleností protilehlých konstrukcí s dokončenými povrchy

### Svislost konstrukcí

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka
Monolitické a prefabrikované konstrukce bez povrchových úprav	ČSN EN 13670	±20 mm pro $L \leq 12$ m (kce sloup, stěna, nosník)
		±1/600 pro $L > 12$ m, ale ne větší než 60 mm (kce sloup, stěna)
		±1/600 pro $L > 12$ m, ale ne větší než 40 mm (kce nosník)

Tabulka 2 - Doporučená odchylka svislosti v rámci jednoho podlaží

***Celková rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí***

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka	
		Místnosti pro pobyt osob	Ostatní místnosti
Podlahy s dokončeným povrchem	ČSN 73 0205	±2 mm pro $L \leq 1$ m	±4 mm pro $L \leq 1$ m
		±4 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m	±6 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m
		±6 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m	±10 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m
		±8 mm pro $L > 10$ m	±12 mm pro $L > 10$ m
Stěny a podhledy stropů	ČSN 73 0205	±3 mm pro $L \leq 1$ m	±5 mm pro $L \leq 1$ m
		±5 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m	±8 mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m
		±8 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m	±12 mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m
		±15 mm pro $L > 10$ m	±15 mm pro $L > 10$ m

*Tabulka 3 - Doporučená odchylka celkové rovinnosti s dokončenými povrchy*

***Místní rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí***

Konstrukce		Norma	Místní rovinnost	
			Mezní odchylka	Tolerance
Nášlapné vrstvy	Místnosti pro trvalý pobyt osob	ČSN 74 4505	±2 mm pro $L = 2$ m	-
	Ostatní místnosti		±3 mm pro $L = 2$ m	-
Omítky, SDK konstrukce	Místnosti pro trvalý pobyt osob	ČSN 73 0205	±2 mm pro $L = 2$ m	-
	Ostatní místnosti		±3 mm pro $L = 2$ m	-

*Tabulka 4 - Doporučená odchylka místní rovinnosti dokončených povrchů*

## ***Klimatická omezení***

Pod dobu prací (odhadovaný přelom 1. – 2. kvartál 2023) na bílé vaně nejsou uvažována žádná klimatická omezení. Při vyšší míře srážek ve fázi zemních prací a podkladů musí být postupováno tak, aby nedošlo k nezhodnocení podkladních vrstev stavby. Tzn. dostatečné čerpání vody ze stavební jámy a omezení pojezdů mechanizace ve stavební jámě. Pokud nepříznivá situace bude přetrvávat delší období, musí být práce zastaveny a je nutnost vyčkat, než podloží bude dostatečně únosné pro pokračování prací.

## ***Bezpečnost a ochrana zdraví při práci***

Před zahájením prací musí být všechny osoby pohybující se po stavbě řádně a prokazatelně proškoleny a seznámeny tímto technologickým postupem a s ním spojenými pracovními riziky. Všechny práce budou prováděny v souladu s platnými normami a vyhláškou **Bezpečnost práce 591/2006 Sb. (požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi)**. Práce uvedené v tomto technologickém postupu mohou provádět jen řádně proškolené osoby.

Na staveništi a pracovišti je nutné dodržet bezpečnost a ochranu zdraví. Jde zejména o zákon č. **309/2006 Sb.**, nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, nařízení vlády č. **362/2005 Sb.**, nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, zákon č. **183/ 2006 Sb.**, zákon č. **262/2006 Sb.**

Pracovníci jsou seznámeni s provozem a používáním strojů a nářadí potřebných k dané práci na pracovišti.

Pracovníci jsou povinni používat níže uvedené osobní ochranné pomůcky:

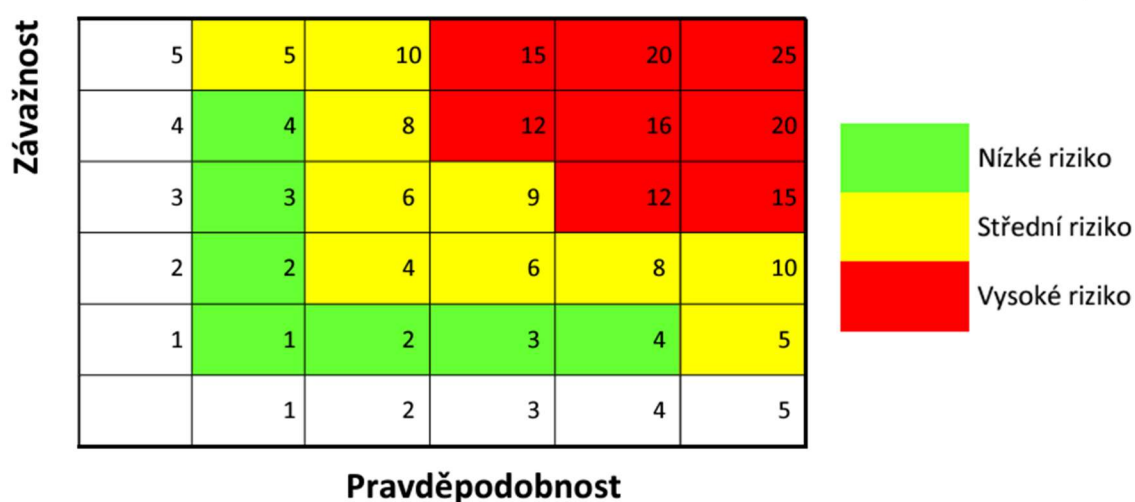
- Ochranná přilba
- Pracovní obuv s vyztuženou špičkou
- Pracovní rukavice
- Ochranné brýle
- Reflexní vesta

- Dlouhé pracovní kalhoty

### Plán rizik BOZP

Riziko	Zdroj	Opatření	Závažnost	Pravděpodobnost	Míra rizika
Pád pracovníka z výšky	Pohyb po kraji stavební jámy, práce na stropní konstrukci	Označení hranice ohroženého prostoru, používání osobního úvazku nebo zřízení zábradlí kolem pracovního prostoru	5	2	Vysoké riziko
Pád materiálů a předmětů z výšky	Práce na hlavním objektu, práce na konstrukci stropu	OOPP – přilba, pracovní obuv, pohyb pouze po vymezeném pracovišti	4	3	Vysoké riziko
Zakopnutí	Chůze po vyvázané výztuži	Zvýšená pozornost	2	3	Střední riziko
Úraz způsobený strojem	Pohyb v okolí stroje	Dodržení řádného odstupu od stroje	5	2	Střední riziko
Poranění o armovací výztuž	Pád na trčící výztuž, poranění pohybem okolo výztuže	Použití chrániček výztuže	3	3	Střední riziko
Práce s nebezpečnými látkami	Epoxidové stěrky	OOPP – respirátor, brýle, Dostatečné odvětrávání pracoviště	3	3	Střední riziko

Popálení	Popálení při svařování výztuže, montáži asfaltových pásů	OOPP – rukavice, svářečská zástěra, zvýšená pozornost	3	1	Nízké riziko
Poranění nářadím	Nesprávná manipulace s nářadím	Proškolení v manipulaci s nářadím	2	2	Nízké riziko
Vibrace	Práce s vibračním pěchem	OOPP – rukavice, střídání pracovníků	2	1	Nízké riziko



Tabulka 5 – Plán rizik BOZP

### ***Vliv na životní prostředí***

Při provádění stavebních prací je potřeba minimalizovat vliv na životní prostředí. Jedná se především o hlučnost a znečištění komunikací. Na stavbě musí být dodržovány časy určené pro provádění hlučných prací. Znečištěné automobily a ostatní mechanizace musí být před odjezdem ze stavby očištěny a komunikace v okolí stavby pravidelně čištěny. V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení uvedených v zákoně č.541/2020 Sb. (**Zákon o odpadech**)

Všechny nepříznivé vlivy na životní prostředí a okolí stavby i s příslušnými opatřeními, jsou uvedeny environmentálním plánem, který je přílohou této dokumentace.

### ***Předpokládané skupiny odpadů***

<b>Popis odpadu</b>	<b>Kód</b>	<b>Způsob využití a odstranění odpad</b>
Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	17 05 04	Zásypy, Skládka
Beton	17 01 01	Skládka
Železo a ocel	17 04 05	Recyklace
Izolační materiály neuvedené pod čísly 17 06 01 a 17 06 03	17 06 04	Skládka
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	Skládka
Plastové obaly	15 01 02	Skládka

*Tabulka 6 - Předpokládané skupiny odpadů*



### ***Seznam obrázků***

Obrázek 1 - Schéma stavebních objektů .....	5
Obrázek 2 – Postupový diagram část 1 .....	13
Obrázek 3 - Postupový diagram část 2 .....	14

### ***Seznam tabulek***

Tabulka 1 - Doporučená odchylka vzdáleností protilehlých konstrukcí s dokončenými povrchy .....	18
Tabulka 2 - Doporučená odchylka svislosti v rámci jednoho podlaží.....	18
Tabulka 3 - Doporučená odchylka celkové rovinnosti s dokončenými povrchy .....	19
Tabulka 4 - Doporučená odchylka místní rovinnosti dokončených povrchů .	19
Tabulka 5 – Plán rizik BOZP .....	22
Tabulka 6 - Předpokládané skupiny odpadů .....	23

## **Zdroje**

- [1] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb. Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Copyright © Copyright 2007 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/>
- [2] Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění. Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [3] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/>

## **Související technické normy**

- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BUR  
06.1-TECHNOLOGICKÝ POSTUP  
NOVÉ MONOLITICKÉ SLOUPY**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

## Obsah

Základní údaje o stavbě.....	4
Identifikační údaje stavby .....	4
Základní charakteristika stavby .....	4
Charakteristika území stavby .....	4
<i>Základní údaje o konstrukci sloupů .....</i>	<i>5</i>
<i>Materiálové řešení.....</i>	<i>5</i>
Chemické kotvení výztuže sloupu .....	5
Betonářská vázaná výztuž .....	5
Bednění.....	5
Konstrukční beton .....	5
Zdící materiály .....	5
Ocelový plech .....	5
<i>Zásobování materiálem.....</i>	<i>6</i>
Chemické kotvení výztuže sloupu .....	6
Betonářská vázaná výztuž .....	6
Bednění.....	6
Konstrukční beton .....	6
Zdící materiály .....	6
Ocelový plech .....	6
<i>Stavební připravenost.....</i>	<i>7</i>
Podlahy 1.NP .....	7
Odstranění SDK konstrukcí.....	7
<i>Provádění nových monolitických sloupů .....</i>	<i>7</i>
Podchycení stávajících vodorovných konstrukcí.....	7
Zřízení výztuže nových monolitických sloupů .....	8

Zřízení bednění nových monolitických sloupů .....	8
Betonáž nových monolitických sloupů .....	9
Vyždění zhlaví sloupů a aktivace konstrukce .....	9
<i>Postupový diagram</i> .....	10
Seznam kontrol .....	11
<i>Pracovní pomůcky</i> .....	11
<i>Nasazení pracovních čt</i> .....	11
Práce železářské .....	11
Práce na bednění .....	11
Práce betonářské .....	11
Zednické práce .....	11
<i>Přípustné odchylky a požadavky</i> .....	12
Vzdálenosti svislých a vodorovných protilehlých konstrukcí .....	12
Celková rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí .....	12
Svislost konstrukcí .....	13
Místní rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí .....	13
<i>Klimatická omezení</i> .....	13
<i>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</i> .....	14
Plán rizik BOZP .....	15
<i>Vliv na životní prostředí</i> .....	16
Předpokládané skupiny odpadů .....	16
Seznam obrázků .....	17
Seznam tabulek .....	17
Zdroje .....	18
Související technické normy .....	18

## Základní údaje o stavbě

### *Identifikační údaje stavby*

Název:	<b>Revitalizace objektu č.4 – Burza, Holešovická tržnice</b>
Místo:	Bubenské nábřeží 306/13, 170 00 Praha 7
Zadavatel:	<b>Magistrát hlavního města Prahy</b> Mariánské náměstí 2 110 00 Praha 1 – Nové Město IČ: 00064581
Zpracovatel:	<b>DigiTry Art Technologies s.r.o.</b> V Jámě 699/1, 110 00 Praha 1 IČ: 01930249

### *Základní charakteristika stavby*

Řešený objekt sloužil jako burza s hostincem, ve své historii prošel řadou stavebních úprav (úprava jižního štítu, přístavby, změna umístění schodiště). Snahou projektu je uvést vnější vzhled budovy do podoby kolem roku 1895, kdy byl postaven. Součástí historického objektu je nově navržená konstrukce bílé vany sloužící jako retenční nádrž a část technického zázemí objektu.

### *Charakteristika území stavby*

Řešené objekty se nachází v uzavřeném areálu Holešovické tržnice, v zastavěném území městské části Praha 7 – Holešovice. Jedná se o rovinatý pozemek na levém břehu řeky Vltavy. Toto území původně sloužilo jako ústřední jatka a dobytčí trh. V současnosti areál slouží jako tržnice.



Obrázek 1 - Schéma stavebních objektů

## ***Základní údaje o konstrukci sloupů***

Nově navržené monolitické sloupy se nachází prvním nadzemním podlaží historického objektu ve východní lodi, viz výkresová dokumentace. Nové sloupy nahradí stávající zděné pilíře a jsou navrženy z důvodu zvětšení prostoru pro zařízení výčepu, kuchyně a optickému odlehčení konstrukce.

## ***Materiálové řešení***

### ***Chemické kotvení výztuže sloupu***

Pro ukotvení startovací výztuže sloupů do stávajících základů bude použito chemické kotvení. Specifikace chemické kotvy je dána statickým výpočtem.

### ***Betonářská vázaná výztuž***

Výztuž monolitických sloupů bude provedena z betonářské vázané výztuže B500B. Krytí výztuže je navrženo 25 mm a bude zajištěno betonovými distančičky.

### ***Bednění***

Bednění sloupů bude provedeno za pomoci systémového bednění dle výběru zhotovitele stavby. Před betonáží je nutné vložit veškeré vložené prvky.

### ***Konstrukční beton***

Sloupy budou zhotoveny z betonové směsi C 25/30 - XC1 – Cl 0,40 - Dmax 22 - S3 (S4).

### ***Zdící materiály***

Zhlaví sloupů bude dozděno z plných pálených cihel na vápenocementovou maltu.

### ***Ocelový plech***

Pro vyvločkování mezery mezi stávající konstrukcí a zhlavím sloupů budou použity destičky z ocelového plechu o různých tloušťkách (1 mm, 2 mm, 5 mm).

## ***Zásobování materiálem***

Skládky materiálů budou zřizovány dle staveništní dokumentace, viz výkres zařízení staveniště fáze hrubé stavební práce.

### ***Chemické kotvení výztuže sloupu***

Materiál bude dopraven k okamžité spotřebě.

### ***Betonářská vázaná výztuž***

Betonářská výztuž bude skladována na zpevněné ploše, aby nedošlo k jejímu znečištění.

### ***Bednění***

Bednění sloupů bude skladováno na zpevněné ploše, aby nedošlo k jeho znečištění. Po odbednění konstrukce bude bednění vráceno na půjčovnu.

### ***Konstrukční beton***

Materiál bude dopraven k okamžité spotřebě.

### ***Zdící materiály***

Zdící prvky budou skladovány na paletách na určené zpevněné skladovací ploše do maximální výšky dvou palet. Potřeba zdícího materiálu dle výkazu výměr bude 1 paleta.

### ***Ocelový plech***

Materiál bude dovezen společně s betonářskou výztuží a bude skladován ve skladu drobného materiálu.



## **Stavební připravenost**

### **Podlahy 1.NP**

Před započítím prací na nových sloupech, musí být odstraněna stávající skladba podlahy a provedeny nové štěrkové podklady, alespoň v bezprostřední blízkosti pracoviště pro zajištění zpevněné rovny plochy pro práci a pro zřízení podepření stávajících konstrukcí.

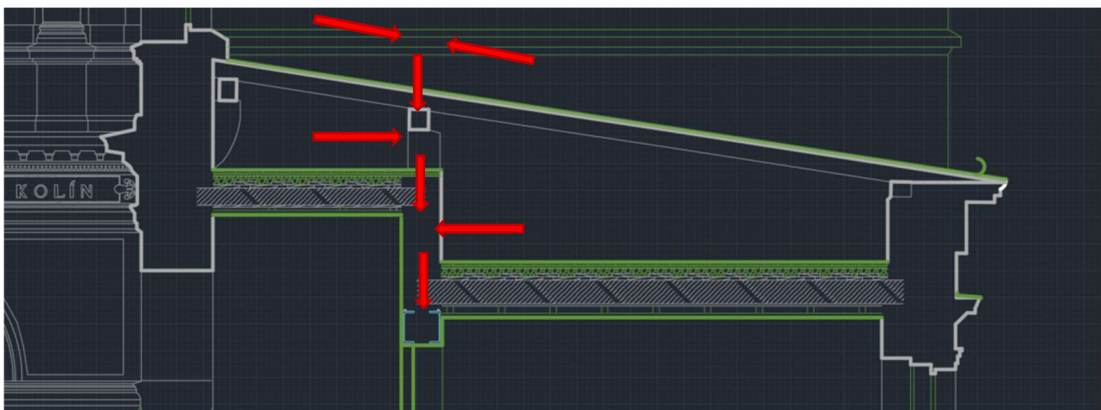
### **Odstranění SDK konstrukcí**

Před započítím prací na nových sloupech, musí být odstraněny veškeré stávající SDK konstrukce v okolí navazujících konstrukcí. Odstranění SDK konstrukcí je důležité jak pro uvolnění prostoru pro zřízení nových sloupů, ale i kvůli ověření stavu stávajících konstrukcí a jejich podepření před odstraněním stávajících zděných pilířů.

## **Provádění nových monolitických sloupů**

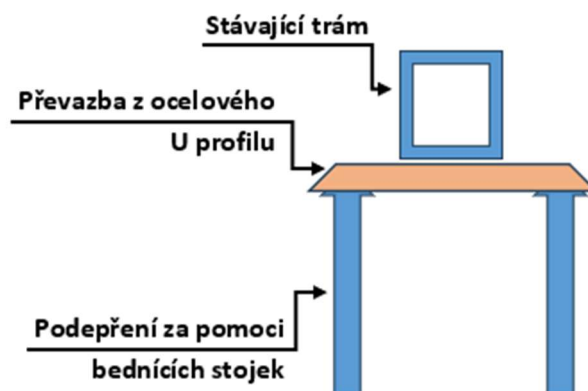
### **Podchycení stávajících vodorovných konstrukcí**

Stávající zděné pilíře, které jsou určeny ke zbourání přenášejí zatížení od konstrukce krovu a stropů východní lodi, viz schéma níže. Před započítím prací je tedy nutné stávající konstrukce podepřít.



Obrázek 2 - Schéma přenosu zatížení konstrukcí

Jedná se primárně o podepření dvojice ocelových U profilů, tvořící trám vynášející nadezdívku a stropní trámy nad prostorem mezi sloupy. Podepření bude provedeno za pomoci čtyř bednicích stojek a převazby z ocelového profilu umístěných 1 m od hrany stávajícího pilíře, viz schéma níže.



Obrázek 3 - Schéma podepření stávající konstrukce

Po podepření stávajících nosných konstrukcí je možné odbourat zděné pilíře bránící realizaci nových monolitických sloupů

### **Zřízení výztuže nových monolitických sloupů**

Prvním krokem při zřízení výztuže monolitických sloupů je vetknutí startovací výztuže do stávajících základů. Pro pevný spoj přenášející správně zatížení do navazujících konstrukcí je nutné výztuž ukotvit s pomocí chemické kotvy. Druh chemické kotvy a parametry kotvení jsou předepsány statickým návrhem. Před samostatnou montáží musí být ověřena správná poloha stávajícího základu. Při vrtání otvorů pro vlepení výztuže musí být dodrženy hloubka a vzdálenosti od okrajů konstrukcí základu předepsané statickým posudkem. Po vyvrtání otvorů musí být otvory řádně vyčištěny od prachu a zbytků materiálu. Docíleno tak bude vysavačem a důkladným očištěním drátěným kartáčem. Aplikace chemické kotvy proběhne vytlačení hmoty za pomoci aplikátoru tak, aby byl otvor ze 2/3 hloubky plný. Do otvoru je následně za pomalého otáčení zasazena tyč výztuže. Dojde tak k dokonalému rozprostření hmoty kotvy mezi tyčí a stěnou otvoru. Přebytečnou hmotu vytlačenou z otvoru je nutné očistit. Po osazení výztuže je nutné dodržet technologickou přestávku předepsanou výrobcem hmoty z důvodu vytvrzení hmoty. Po vytvrzení hmoty je možné osadit výztužné koše sloupů.

### **Zřízení bednění nových monolitických sloupů**

Bednění bude vytvořeno ze sloupového systémového bednění. Při montáži bednění musí být postupováno obezřetně okolo dočasného podepření konstrukcí, aby nedošlo k jeho poškození či kolapsu. Musí být zkontrolováno, zda je při osazování bednění dodrženo dostatečné krytí předepsané dokumentací a to 25 mm. Bednění musí být před montáží důkladně očištěno, jelikož se jedná o sloupy z pohledového betonu a bude tak vyžadována vysoká kvalita povrchu konstrukce. Při stavbě bednění bude použito lehké mobilní lešení, které bylo použito při odstranění SDK konstrukcí.

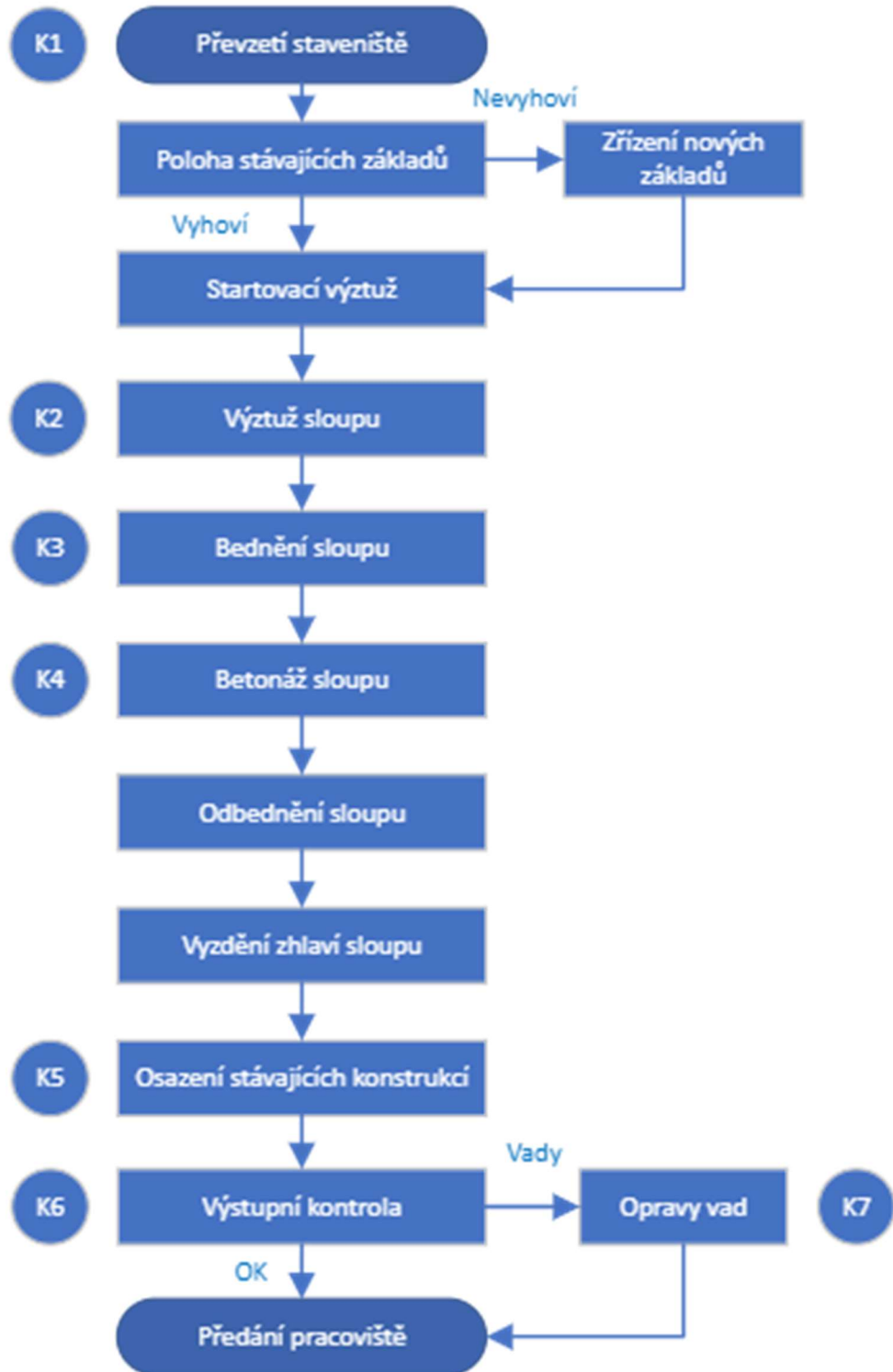
### ***Betonáž nových monolitických sloupů***

Při dodání betonu je nutno provést zkoušku konzistence betonové směsi. Jedná se o konstrukci z pohledového betonu a kvalita povrchu musí být perfektní. Beton bude do bednění ukládán ručně za pomoci věder. Toto řešení bylo zvoleno z důvodu omezeného manipulačního prostoru a malého objemu betonovaných konstrukcí. Beton bude ukládán do věder o objemu 10 l, aby nebyla překročena maximální manipulační hmotnost. Beton musí být důkladně zhutněn, a to ponorným vibrátorem maximálně po 30 cm vrstvách. Konstrukci je doporučeno nechat v bednění zrát alespoň 7 dní, aby nedocházelo k většímu odparu záměsové vody a tím nedošlo ke vzniku trhlinek a poškození kvality povrchu.

### ***Vyzdění zhlaví sloupů a aktivace konstrukce***

Po odbednění konstrukcí je možno vyzdění zhlaví sloupů. K tomu budou použity pálené cihly plné na cementovou maltu. Zhlaví se dozdí do přibližné výšky stávajícího trámu. Po uplynutí technologické přestávky 28 dní a dosažení maximální pevnosti konstrukcí může být přistoupeno k uložení stávající konstrukce na konstrukci nových sloupů. Vodorovnou konstrukci je nutné heverem nadzvednout do takové výšky, aby mezi konstrukcí novou a stávající vznikla mezera, do níž se pak vloží montážní vložky z ocelového plechu. Po upuštění tlaku v heveru dojde k aktivaci konstrukce a dočasná podpůrná konstrukce může být odstraněna. Konstrukce mohou být dále obezděny do původního stavu.

## Postupový diagram



Obrázek 4 – Postupový diagram

### ***Seznam kontrol***

- K1 – kontrola stavební připravenosti
- K2 – kontrola kompletnosti výztuže dle dokumentace
- K3 – kontrola geometrické přesnosti bednění
- K4 – kontrola betonové směsi
- K5 – kontrola postupu osazování konstrukcí statikem
- K6 – výstupní kontrola
- K7 – kontrola vad

### ***Pracovní pomůcky***

- Lopata
- Štípací kleště
- Vázací drát
- Provázek
- Vědro
- Tyčový vibrátor
- Akumulátorové nářadí

### ***Nasazení pracovních čt***

#### ***Práce železářské***

- 2x dělník

#### ***Práce na bednění***

- 2x dělník

#### ***Práce betonářské***

- 3x dělník

#### ***Zednické práce***

- 2x dělník

## **Přípustné odchylky a požadavky**

Jelikož se jedná o pohledovou konstrukci, musí být dodrženy přísnější normy geometrické přesnosti. Postup měření jednotlivých odchylek je uveden v samostatných normách.

### **Vzdálenosti svislých a vodorovných protilehlých konstrukcí**

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka	
		Místnosti pro pobyt osob	Ostatní místnosti
Svislé protilehlé konstrukce (délka, šířka)	ČSN 73 0205	$\pm 15$ mm pro $L \leq 4$ m	$\pm 20$ mm pro $L \leq 4$ m
		$\pm 20$ mm pro $4 \text{ m} < L \leq 8$ m	$\pm 25$ mm pro $4 \text{ m} < L \leq 8$ m
		$\pm 25$ mm pro $8 \text{ m} < L \leq 16$ m	$\pm 30$ mm pro $8 \text{ m} < L \leq 16$ m
		$\pm 30$ mm pro $L > 16$ m	$\pm 50$ mm pro $L > 16$ m

Tabulka 1 - Doporučená odchylka vzdáleností protilehlých konstrukcí s dokončenými povrchy

### **Celková rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí**

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka	
		Místnosti pro pobyt osob	Ostatní místnosti
Stěny a podhledy stropů	ČSN 73 0205	$\pm 3$ mm pro $L \leq 1$ m	$\pm 5$ mm pro $L \leq 1$ m
		$\pm 5$ mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m	$\pm 8$ mm pro $1 \text{ m} < L \leq 4$ m
		$\pm 8$ mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m	$\pm 12$ mm pro $4 \text{ m} < L \leq 10$ m
		$\pm 15$ mm pro $L > 10$ m	$\pm 15$ mm pro $L > 10$ m

Tabulka 2 - Doporučená odchylka celkové rovinnosti s dokončenými povrchy

### ***Svislost konstrukcí***

Konstrukce	Norma	Doporučená odchylka
<b>Monolitické a prefabrikované konstrukce bez povrchových úprav</b>	ČSN EN 13670	±20 mm pro L ≤ 12 m (kce sloup, stěna, nosník)
		±l/600 pro L > 12 m, ale ne větší než 60 mm (kce sloup, stěna)
		±l/600 pro L > 12 m, ale ne větší než 40 mm (kce nosník)

*Tabulka 3 - Doporučená odchylka svislosti v rámci jednoho podlaží*

### ***Místní rovinnost svislých a vodorovných konstrukcí***

Konstrukce		Norma	Místní rovinnost	
			Mezní odchylka	Tolerance
<b>Omítky, SDK konstrukce</b>	Místnosti pro trvalý pobyt osob	ČSN 73 0205	±2 mm pro L = 2 m	-
	Ostatní místnosti		±3 mm pro L = 2 m	-

*Tabulka 4 - Doporučená odchylka místní rovinnosti dokončených povrchů*

### ***Klimatická omezení***

Pod dobu prací (odhadovaný přelom 1. – 2. kvartál 2023) nejsou uvažována žádná klimatická omezení. Veškeré konstrukce se nacházejí uvnitř objektu a práce tak mohou probíhat i za nepříznivých povětrnostních vlivů.





### Plán rizik BOZP

Riziko	Zdroj	Opatření	Závažnost	Pravděpodobnost	Míra rizika
Pád pracovníka z výšky	Pohyb po kraji stavební jámy, práce na stropní konstrukci	Označení hranice ohroženého prostoru, používání osobního úvazku nebo zřízení zábradlí kolem pracovního prostoru	5	2	Vysoké riziko
Pád materiálů a předmětů z výšky	Práce na hlavním objektu, práce na konstrukci stropu	OOPP – přilba, pracovní obuv, pohyb pouze po vymezeném pracovišti	4	3	Vysoké riziko
Zakopnutí	Chůze po vyvázané výztuži	Zvýšená pozornost	2	3	Střední riziko
Poranění o armovací výztuž	Pád na trčící výztuž, poranění pohybem okolo výztuže	Použití chrániček výztuže	3	3	Střední riziko
Práce s betonovou směsí	Popáleniny od betonu, vystříknutí směsi do oka	OOPP – dlouhé kalhoty, brýle Možnost omytí směsi	1	3	Nízké riziko
Poranění náradím	Nesprávná manipulace s náradím	Proškolení v manipulaci s náradím	2	2	Nízké riziko
Vibrace	Práce s vibrátorem	OOPP – rukavice, střídání pracovníků	2	1	Nízké riziko

## ***Vliv na životní prostředí***

Při provádění stavebních prací je potřeba minimalizovat vliv na životní prostředí. Jedná se především o hlučnost a znečištění komunikací. Na stavbě musí být dodržovány časy určené pro provádění hlučných prací. Znečištěné automobily a ostatní mechanizace musí být před odjezdem ze stavby očištěny a komunikace v okolí stavby pravidelně čištěny. V průběhu výstavby musí zhotovitel dodržovat ustanovení uvedených v zákoně č.541/2020 Sb. (**Zákon o odpadech**)

Všechny nepříznivé vlivy na životní prostředí a okolí stavby i s příslušnými opatřeními, jsou uvedeny environmentálním plánem, který je přílohou této dokumentace.

### ***Předpokládané skupiny odpadů***

<b>Popis odpadu</b>	<b>Kód</b>	<b>Způsob využití a odstranění odpadu</b>
Beton	17 01 01	Skládka
Železo a ocel	17 04 05	Recyklace
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 17 01 06	17 01 07	Skládka
Plastové obaly	15 01 02	Skládka

*Tabulka 6 - Předpokládané skupiny odpadů*

### ***Seznam obrázků***

Obrázek 1 - Schéma stavebních objektů .....	4
Obrázek 2 - Schéma přenosu zatížení konstrukcí .....	7
Obrázek 3 - Schéma podepření stávající konstrukce .....	8
Obrázek 4 – Postupový diagram .....	10

### ***Seznam tabulek***

Tabulka 1 - Doporučená odchylka vzdáleností protilehlých konstrukcí s dokončenými povrchy .....	12
Tabulka 3 - Doporučená odchylka celkové rovinnosti s dokončenými povrchy .....	12
Tabulka 2 - Doporučená odchylka svislosti v rámci jednoho podlaží.....	13
Tabulka 4 - Doporučená odchylka místní rovinnosti dokončených povrchů .	13
Tabulka 5 – Plán rizik BOZP .....	14
Tabulka 6 - Předpokládané skupiny odpadů .....	16

## **Zdroje**

- [1] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb. Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Copyright © Copyright 2007 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/>
- [2] Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění. Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [3] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/>

## **Související technické normy**

- ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ BURZA  
07-TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH.D**

## Obsah

Průvodní zpráva.....	4
Identifikační údaje stavby .....	4
Charakteristika území stavby .....	4
Stavební a konstrukční řešení .....	4
Zařízení staveniště.....	6
Informace o rozsahu a stavu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště .....	6
Rozsah a stav staveniště.....	6
Přístup na staveniště .....	6
Oplocení .....	6
Zábory pro staveniště.....	7
Sítě technické infrastruktury .....	7
Odvodnění staveniště.....	7
Napojení staveniště na zdroj vody a elektřiny .....	8
Zásobování staveniště elektrickou energií.....	8
Zásobování staveniště vodou .....	9
Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob a osob s omezenou schopností pohybu orientace .....	11
Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů	12
Vliv na životní prostředí.....	12
Řešení zařízení staveniště .....	14
Staveništní komunikace.....	14
Stavební buňky .....	14
Sklady, skládky a deponie.....	17
Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP .....	19

Seznam obrázků .....	20
Seznam tabulek .....	20
Zdroje .....	21

## **Průvodní zpráva**

### ***Identifikační údaje stavby***

Název: **Revitalizace objektu č.4 – Burza, Holešovická tržnice**  
Místo: Bubenské nábřeží 306/13, 170 00 Praha 7  
Zadavatel: **Magistrát hlavního města Prahy**  
Mariánské náměstí 2  
110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 00064581

### ***Základní charakteristika stavby***

Řešený objekt sloužil jako burza s hostincem, ve své historii prošel řadou stavebních úprav (úprava jižního štítu, přístavby, změna umístění schodiště). Snahou projektu je uvést vnější vzhled budovy do podoby kolem roku 1895, kdy byl postaven. Součástí historického objektu je nově navržená konstrukce bílé vany sloužící jako retenční nádrž a část technického zázemí objektu.

### ***Charakteristika území stavby***

Řešené objekty se nachází v uzavřeném areálu Holešovické tržnice, v zastavěném území městské části Praha 7 – Holešovice. Jedná se o rovinatý pozemek na levém břehu řeky Vltavy. Toto území původně sloužilo jako ústřední jatka a dobytčí trh. V současnosti areál slouží jako tržnice.

### ***Stavební a konstrukční řešení***

Objekt je založen na základových pasech z opukového lomového kamene na maltu. Hloubka založení je u nepodsklepené části 0,65 pod terénem a u podsklepené 0,4m od podlahy sklepa. Po rozsáhlých povodních v roce 2002 byla část základového zdiva podchycena tryskovou injektáží.

Svislé konstrukce jsou tvořeny z cihelného zdiva, opukového zdiva, případně jejich kombinací. Část svislých konstrukcí je podchycena pomocí ocelových I profilů. Stropní konstrukce nad suterénem a částí přízemí jsou tvořeny cihelnými klenbami, stropy nad ostatními částmi tvoří dřevěné trámy vetknuté do zdiva nebo ocelových



válcovaných I nosníků. V jižní části objektu u původního vstupu se nacházejí železobetonové stropy.

Zastřešení objektu je řešeno ve střední části sedlovou střechou s valbami na užších koncích s krytinou z azbestocementových šablon na bednění. Krovová soustava je vaznicová věšadlová. Ostatní části jsou zastřešeny pultovými krovky nebo sedlovou střechou s plechovou krytinou.

## **Zařízení staveniště**

### ***Informace o rozsahu a stavu staveniště, jeho oplocení, příjezdy a přístupy na staveniště***

#### ***Rozsah a stav staveniště***

Vyznačené plochy zařízení staveniště budou sloužit pro zázemí stavby (stavební buňky – hl. kancelář, šatny, hygienické zařízení, čajová kuchyňka, uzamykatelné sklady drobného materiálu a nářadí), dále pak pro skladování drobného materiálu a nářadí, manipulaci, umístění zvedacích prostředků, lešení, parkování mechanizace, umístění kontejnerů stavebního odpadu, parkování osobních automobilů vedení stavby a návštěv. Plochy využitě pro zařízení staveniště a plochy využitě pro přístup na staveniště budou po dokončení prací vyčištěny a uvedeny do původního stavu. Stav ploch před zahájením prací a po vyklizení staveniště bude předmětem pasportu a bude zdokumentován fotodokumentací. Ochrana stávajících povrchů (chodníková dlažba, silniční dlažba) bude provedena pomocí separační geotextilie, silničních panelů a OSB desek, štěrkopískových podsypů, případně jinými vhodnými prostředky a materiály.

#### ***Přístup na staveniště***

Staveniště bude přístupno z veřejně přístupné komunikace z ul. Bubenské nábřeží. Příjezd do prostoru ZS bude umožněn přes bránu do areálu Holešovické tržnice a do prostoru staveniště přes vrátnici. Parkování mechanizace a zásobování stavby bude probíhat z vyhrazených ploch ZS. Výjezd ze staveniště bude zajištěn přes bránu s vrátnicí.

#### ***Oplocení***

Vzhledem k tomu, že plocha zařízení staveniště je uvažována ve veřejně přístupném prostoru Holešovické tržnice, mělo by být z důvodů bezpečnosti a zabránění přístupu nepovolaných osob do prostoru stavby a zařízení staveniště, vybudováno mobilní oplocení po celém jeho obvodu. Oplocení staveniště bude v ideálním případě tvořit mobilní systémové oplocení výšky 2 m s plnou neprůhlednou výplní a uzamykatelnou branou. Při umístění mobilního oplocení

musí být splněny podmínky BOZP z hlediska rizika pádu předmětů z vyšších pater objektu. Vrátnice by měla být situována při hlavním vstupu na staveniště. Poblíž hlavního vstupu bude na viditelném místě po celou dobu výstavby vyvěšeno oznámení o zahájení prací a vývěska s uvedenými telefonními čísly na nejbližší hasičskou stanici, stanici první pomoci a stanici policie.

### ***Zábory pro staveniště***

Řešený objekt včetně přilehlých ploch využitelných pro potřeby stavby se nachází na pozemcích investora – HI. Města Prahy. Pozemky jsou v k.ú. Holešovice [730122] parc. č. 1188/1 a 1189. Prostory a plochy pro realizaci stavby budou zabezpečeny následujícím způsobem:

- Trvalý zábor - rozsah pozemku stávajícího objektu
- Dočasný zábor - zábor přilehlých ploch pro potřeby ZS
- Dočasný krátkodobý zábor - doba záboru pro realizaci dílčích stavebních částí

Dotčené pozemky (trvalý, dočasný i dočasný krátkodobý zábor):

K.Ú.	Parcela	Vlastník	Druh pozemku dle KN	Poznámky
Holešovice	1188/1	HI. Město Praha	zastavěná plocha a nádvoří	památkově chráněné území, nemovitá kulturní památka
Holešovice	1189	HI. Město Praha	zahrada	památkově chráněné území, nemovitá kulturní památka

### ***Sítě technické infrastruktury***

Před započítáním prací musí být vytyčeny všechny stávající sítě technické infrastruktury. Stávající sítě technické infrastruktury dle projektové dokumentace nekolidují s novou výstavbou, a proto nemusí být zřízeny přeložky a brán přehnaný zřetel na jejich ochranění.

### ***Odvodnění staveniště***

V případě stávajícího objektu Burzy bude využito stávajících odtokových parametrů. Stavební jáma, která vznikne v místech po bourané části objektu, bude vyspádována min. 3 % k místům, kde bude zřízena čerpací jímka.

## ***Napojení staveniště na zdroj vody a elektřiny***

### ***Zásobování staveniště elektrickou energií***

Napojení na přívod el. proudu je předpokládáno po domluvě s investorem ze stávajících rozvaděčů v objektu Burzy. Zhotovitel bude napojen přes vlastní provizorní elektroměr a skutečná spotřeba el. energie bude na základě naměřeného odebraného množství vyfakturována. V případě, že nebude možnost napojení na el. síť v rámci objektu nebo jeho okolí, bude zhotovitel muset pro potřeby staveniště zajistit alternativní zdroj elektrického proudu například pomocí elektrocentrály s odpovídajícím příkonem.

#### Určení příkonu elektrické energie

Příkon elektrické energie je počítán pro celou výstavbu, kdy se počítá s používáním spotřebičů potřebného pro tuto výstavbu.

#### Potřeba elektrické energie pro ZS – buňkoviště:

<b>Druh odběru</b>	<b>Počet buněk [ks]</b>	<b>Pi jedn. [kW/ks]</b>	<b>Pi [kW]</b>	<b>soudobost</b>	<b>Ps [kW]</b>
Kanceláře	2	1,5	3	0,7	2,1
Šatna	2	1	2	0,7	1,4
Čajová kuchyňka	1	2	2	0,7	1,4
Umývárna, WC	2	3	6	0,7	4,2
Ostatní drobná spotřeba			0,8	0,7	0,56
<b>Celkem [kW]</b>					<b>9,66</b>

Potřeba elektrické energie pro výstavbu a osvětlení staveniště:

Druh odběru	Pi [kW]	soudobost	Ps [kW]
Osvětlení staveniště	5	0,8	4
El. nářadí a stroje	25	0,8	20
Výtah	20	0,6	12
Drobná spotřeba	10	0,5	5
<b>Celkem [kW]</b>			<b>41</b>

Celková potřeba elektrické energie – předpokládaný soudobý příkon:

Potřeba elektrické energie pro ZS – buňkoviště 9,66 kW

Potřeba elektrické energie pro výstavbu a osvětlení staveniště 41 kW

**Celkový předpokládaný soudobý příkon stavby 50,66 kW**

Napojení staveniště na stávající rozvaděče musí vyhovovat příkonu minimálně 50,66 kW.

***Zásobování staveniště vodou***

Při realizaci bude zapotřebí zajistit stabilní přísun vody pro potřeby stavby (technologická voda) a hygienické účely. Napojení stavby na vodovod je po dohodě s investorem předpokládáno v objektu Burzy v místech stávajících vodovodních rozvodů. V tomto případě bude stavba napojena přes vlastní provizorní vodoměr a skutečná spotřeba vody pro stavbu bude vyfakturována. V případě, že z nějakého důvodu nebude možné napojení na vodovodní síť v rámci objektu ani v přilehlém okolí, bude si muset zhotovitel zajistit dovoz pitné a technologické vody např. pomocí mobilních cisteren.

Tabulka 1 - Potřeba vody [3]

Potřeba vody	Střed. Norma [l]
Výroba čerstvého betonu a ošetřování mísících zařízení	180 - 300
Zpracování čerstvého betonu, ošetřování bet. konstrukcí	100 - 250
Výroba malty a ošetřování mísících zařízení	150 - 220
Zdění z cihel (bez vody pro maltu)	200 - 250
Zdění z tvárnic (bez vody pro maltu)	250 - 300
Příčky (bez vody pro maltu)	15 - 30
Omítky (bez vody pro maltu)	20 - 35
Mytí vozidel (1 vozidlo)	1000 - 1500

Potřeba vody	Střed. Norma [l]
Ubytování dočasné bez kanalizace	25 - 40
Ubytování dočasné s kanalizace	55 - 100
Pracovníci na staveništi bez sprchování	30 - 50
Výdejna jídel	10 - 15
Příprava a výdejna jídel	35
Sprchy	45

Tabulka 2 - Koefficient potřeby vody [3]

Potřeba vody	$k_n$
Příprava stavebních hmot	1,60
Vlastní stavební práce	1,50
Pomocná výroba	1,25
Dopravní hospodářství	2,00
Hygiena a životní potřeby na stavbě	2,70
Hygiena a životní potřeby v sídlišti bez kanalizace	2,15
Hygiena a životní potřeby s částečnou kanalizací	2,00
Hygiena a životní potřeby s úplnou kanalizací	1,80

Z tabulek byly vybrány následující činnosti:

- Zpracování čerstvého betonu, ošetřování bet. Konstrukcí
- Výroba malty a ošetřování mísících zařízení
- Zdění z cihel (bez vody pro maltu)
- Příčky (bez vody pro maltu)
- Omítky (bez vody pro maltu)
- Pracovníci na staveništi bez sprchování

$$Q_n = \frac{(P_n \cdot k_n)}{t \cdot 3600} =$$

$$Q_n = \frac{200 \cdot 1,60 + 150 \cdot 1,25 + 200 \cdot 1,50 + 30 \cdot 1,50 + 33 \cdot 40 \cdot 2,70}{8 \cdot 3600} =$$

$$Q_n = 0,1534 \text{ l/s}$$

Okamžitá spotřeba vody je 0,16 l/s.

#### **Orientační spotřeba vody:**

Voda potřebná pro potřeby stavby – technologická voda (míchání malt a směsí, čištění konstrukcí, ploch a náradí): předpoklad max. do 5 m<sup>3</sup> / den (směna).

#### Voda pro hygienické účely (hygienická zařízení ZS):

Během realizace je odhadovaný počet zaměstnanců na staveništi následující:

Administrativní pracovníci: 2-5 os

Dělnické profese: 30 os.

Admin. .... 5 os ..... á 60 [l/den] ..... 300 [l/den]

dělnické prof..... 30 os ..... á 80 [l/den] ..... 2400 [l/den]

**Celkem: 2700 [l/den]**

#### ***Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob a osob s omezenou schopností pohybu orientace***

Stavba musí být v průběhu prací zajištěna tak, aby byl vyloučen vstup nepovolaným osobám. Musí být zajištěn bezpečný příjezd a výjezd vozidel. Uliční dopravní značení bude doplněno o značku „Výjezd ze staveniště“ a „Omezení rychlosti na 30 km/h“.

U stavby nejsou požadavky na bezbariérové obchodní trasy.

## ***Uspořádání a bezpečnost staveniště z hlediska ochrany veřejných zájmů***

Staveniště je navrženo tak, aby nijak nezasahovalo do běžného silničního provozu v okolí stavby. Bude dbáno na to, aby nedošlo k poškození sousedících objektů. Zhotovitel stavby zajistí udržování čistoty v bezprostředním okolí stavby a též čistotu vozovky v ulici, pokud dojde k jejímu znečištění např. blátem vneseným na kolech nákladních aut vyjíždějících ze staveniště. Za tímto účelem bude zřízena oklepová rampa při výjezdu ze staveniště. Staveniště by mělo být v mimopracovní době střeženo, aby se zabránilo škodám (vandalství, zcizení majetku apod).

Při nálezů kulturně cenných předmětů nebo archeologického nálezů je ve veřejném zájmu stavbu pozastavit a dále pokračovat až po detailním prozkoumání místa nálezů.

### ***Vliv na životní prostředí***

Ochrana se řídí platnými právními předpisy ve vztahu stavební výroby k jednotlivým složkám životního prostředí –což jsou: voda, ovzduší, půda, zeleň a též ve vztahu k produkci hluku a odpadů. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

#### Ochrana proti hluku

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Stavba nebude zdrojem zvýšené hladiny hluku. Vliv na životní prostředí se soustřeďuje především na hluk během výstavby. Hlučné mechanismy (nákladní automobily) budou používány jen po nezbytně nutnou dobu a jejich provoz bude limitován. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

#### Ochrana ovzduší

201/2012 Sb. – Zákon o ochraně ovzduší

Podle charakteru prací realizovaných na stavbě patří staveniště k malým zdrojům znečišťování ovzduší. Z hlediska ochrany ovzduší se navrhuje pravidelné čištění vozidel vyjíždějících ze staveniště na veřejné komunikace a čištění komunikací v okolí staveniště. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**



### Ochrana vody

Dle zákona č.254/2001 Sb., o vodách

Provedením stavby ani následným provozem nebudou ovlivněny vodní poměry ani jakost nebo množství podzemních vod. Zhotovitel stavby musí používat zařízení, vhodné technologické postupy a zacházet s nebezpečnými látkami takovým způsobem, aby se zabránilo nežádoucímu smíchání s odpadními vodami nebo s vodou z povrchového odtoku. Materiály používané na stavbu neobsahují zvlášť nebezpečné ani nebezpečné látky (dle přílohy 1 zákona č.254/2001 Sb. v platném znění), neohrozí tedy jakost povrchových ani podzemních vod. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

### Ochrana zeleně

Ochrana zeleně se řídí zákonem č.114/1992 Sb. – Zákon o ochraně přírody a krajiny a vyhláškou 395/1992 Sb. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

### Odpadové hospodářství

Stavbou vzniknou požadavky na likvidaci zbytků stavebních materiálů. Při likvidaci odpadů bude dodržován zákon o odpadech 541/2020. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**

Z výše uvedeného zákona vyplývá povinnost zhotoviteli stavby zařídit:

Kontejner pro směsný komunální odpad

Vývoz dle potřeby

Kontejner pro směsný stavební a demoliční odpad

Vývoz dle potřeby

Kontejner na plastový odpad

Vývoz dle potřeby

## **Řešení zařízení staveniště**

### **Staveništní komunikace**

Staveništní komunikace slouží pro dopravu materiálu, odvoz přebytečné zeminy a suti, pohyb stavebních dělníků a strojů, umístění kontejnerů odpadového hospodářství a přístup k buňkovišti. Kolem celého objektu Burzy se nacházejí zpevněné plochy, které budou využity jako staveništní komunikace, a proto nebude nutné je nově zřizovat. Ochrana pojížděných ploch těžkou technikou bude zajištěna pomocí separační geotextilie a silničních panelů (jedná se především o staveništní komunikace pojížděné těžkou technikou pro zaberanění zápor, hloubení stavební jámy, odvoz zeminy a suti). Po ukončení stavebních prací budou tyto plochy uvedeny do původního stavu a vyčištěny. Před vjezdem na veřejné pozemní komunikace bude umístěna u výjezdu ze staveniště svislá dopravní značka P6 – “Stůj, dej přednost v jízdě”.

### **Stavební buňky**

Buňkoviště, neurčí-li zhotovitel dle požadavků stavby a svých možností jinak, bude obsahovat tyto prostory: hlavní kancelář, šatnu, čajovou kuchyňku, uzamykatelný sklad nářadí, uzamykatelný sklad drobného materiálu, hygienické zařízení, WC -chemické.

Polohu buněk v rámci schválených ploch ZS si určí zhotovitel dle svých potřeb. Důležité je zachování a zabezpečení všech komunikačních tras, prostor pro manipulaci a skladování materiálu a ploch pro další konstrukce a zařízení jako je lešení, autojeřáb, stavební výtah atp.

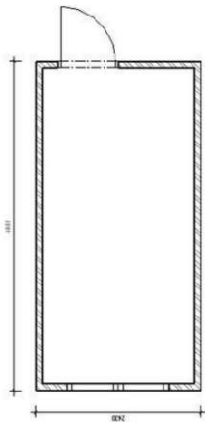
Plocha vyčleněná pro účely ZS je zpevněná – betonová a kamenná dlažba. Buňky budou uloženy na dřevěných hranolech nebo v případě větších nerovností na silničních panelech (v případě potřeby vyrovnány podsypem se separační vrstvou z geotextilie – pro ochranu zpev. plochy).

Buňkoviště bude dle možností připojeno na elektrickou energii a vodovod. V případě, že nebude možné napojení hyg. zařízení a toalet na splaškovou kanalizaci objektu, bude nutné z těchto zařízení zabezpečit pravidelný odvoz splaškové vody a zajistit pravidelný servis.

### Kancelář a zasedací místnost

Kancelář je určena pro stavbyvedoucího a mistra. Bude zde uschována veškerá stavební dokumentace a další dokumenty. V případě úrazu na stavbě bude kancelář sloužit jako provizorní ošetřovna. Bude se zde nacházet lékárnička, hasící přístroj a nástěnka s důležitými informacemi a kontakty na policii, hasiče a záchrannou službu.

Jako kancelář bude použit následující kontejner od dodavatele TOI TOI, sanitární systémy, s.r.o.



#### Technická data:

Stavební buňka – Kancelář, šatna – BK3

šířka: 2 438 mm

délka: 4 882 mm

výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

Obrázek 1 - Kontejner BK3 pro kancelář [2]

### Šatny pro pracovníky

Pro šatny bude použit stejný typ kontejnerů jako pro kancelář. Na jednoho pracovníka se předpokládá 1,75 m<sup>2</sup> podlahové plochy. Šatny budou užívány i při svačinách a v době jídla.

1. Etapa – Demolice a přidružené práce => na stavbě max. 19 pracovníků  
=> 3 kontejnery sloužící jako šatny
2. Etapa – Zemní práce => na stavbě max. 12 pracovníků  
=> 3 kontejnery sloužící jako šatny
3. Etapa – Hrubé práce/dokončovací práce => na stavbě max. 28 pracovníků => 3 kontejnery sloužící jako šatny
4. Etapa – Fasáda a vnější dokončovací práce=> na stavbě max. 22 pracovníků => 3 kontejnery sloužící jako šatny

## Sociální zařízení

Tabulka 3 - Dimenzování toalet [5]

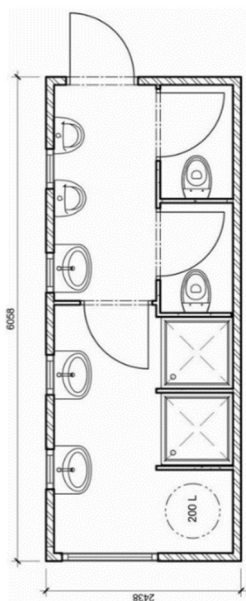
POČET PRACOVNÍKŮ	POČET ZÁCHODŮ
do 10 žen	1 sedadlo
30 žen	2 sedadla
50 žen	3 sedadla
80 žen	4 sedadla
> 80 žen	1 sedadlo na každých dalších 30 žen
do 10 mužů	1 sedadlo + 1 mušle
50 mužů	2 sedadla + 2 mušle
100 mužů	3 sedadla + 3 mušle
> 100 mužů	1 sedadlo na každých dalších 50 mužů

Na stavbě uvažujeme minimálně 1 umývadlo pro 15 osob a jednu toaletu pro 20 osob, přičemž se na stavbě bude pohybovat maximálně 35 osob.

Navrhujeme tedy 2x toaletu + 2x pisoár, 2x umývadlo a 2x sprchová kabinka

### Sanitární kontejner

Jako sanitární kontejner bude použit kontejner SK1 od dodavatele TOI TOI, sanitární systémy, s.r.o.



#### Technická data:

Rozměry (šxdxv): 2438 x 6058 x 2800) mm

El. přípojka: 400 V/32 A

Vnitřní vybavení:

2 x elektrické topidlo

2 x sprchová kabina + 1 x boiler 200 l

3x umývadlo

2 x toaleta

Obrázek 2 - Sanitární kontejner SK1 [2]

### ***Sklady, skládky a deponie***

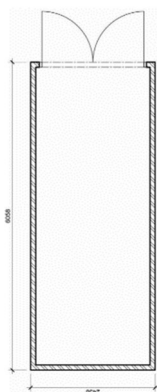
Stavební materiál bude uskladněn v prostoru ZS na vyčleněných plochách s dobrou dopravní obslužností, případně lze využít vnitřní prostory Burzy pro uskladnění materiálu, který by pobytem ve venkovním prostředí mohl degradovat.

Pro skladování drobného materiálu a nářadí lze využít uzamykatelné sklady, které budou součástí buňkoviště.

#### Uzamykatelné sklady

Na staveništi bude zřízen kontejner, který bude sloužit jako uzamykatelný sklad nářadí a menších strojů.

Jako sklad bude použit následující kontejner od dodavatele TOI TOI, sanitární systémy, s.r.o.



#### Technická data:

Stavební buňka – Sklad – LK1

šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

výška: 2 591 mm

el. přípojka: 400 V/32 A

Obrázek 3 - Skladový kontejner LK1 [2]

#### Bednění

Skládka bednění se nachází na jižní části staveniště a rozkládá se na ploše cca. 91,3 m<sup>2</sup>.

### Výztuž

Skládka výztuže se nachází na východní části staveniště a rozkládá se na ploše cca. 91,3 m<sup>2</sup>. Veškerá výztuž musí být uložena na čistém podkladu nebo musí být podložena, aby nepřišla do styku s nečistotami.

### Zdící prvky a malta

Skládka zdícího materiálu se nachází na jižní části staveniště a rozkládá se na ploše cca. 91,3 m<sup>2</sup>. Z bezpečnostních důvodů je možno pokládat pouze dvě palety na sebe.

### Zemina

Pro provedení zásypů spodní stavby bude potřeba přibližně 515 m<sup>3</sup> zásypové zeminy. Takovéto množství není možné na omezeném prostoru staveniště skladovat. Zemina bude odvezena na mimostaveništní skládku, kde bude skladována do doby její potřeby

### Stavební odpad

Zhotovitel je povinen zajistit správné roztřídění a likvidaci stavebního odpadu viz. odstavec Vliv na životní prostředí. Na staveništi budou přistaveny kontejnery na plastový odpad, směsný odpad a stavební suť, viz výkresy staveniště.

### Ostatní skládky

Ve fázi, kdy se budou provádět vnitřní omítky budou na stavbu přistaveny dvě sila na omítkovou směs. Při umístění na stavbě (viz. výkres zařízení staveniště) musí být dodrženy bezpečnostní pokyny výrobce.

### ***Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska BOZP***

Na staveništi budou dodržovány následující zákonné předpisy. Za jejich dodržování zodpovídá vedoucí pracovník zhotovitele.

- 262/2006 Sb. Zákoník práce ve znění pozdějších předpisů [4]
- 309/2006 Sb. (88/2016 Sb.) Zákon o zajištění dalších podmínek BOZP ve znění pozdějších předpisů [4]
- 471/2005 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů (úplné znění zákona 258/2000 Sb.) [4]
- 361/2007 Sb. Zákon, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů [4]
- 378/2001 Sb. Zákon, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí ve znění pozdějších předpisů [4]
- 201/2010 Sb. Zákon, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, ve znění pozdějších předpisů [4]
- 390/2021 Sb. Nařízení vlády o bližších podmínkách poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků [4]
- 362/2005 Sb. Zákon o podrobnějších požadavcích na pracoviště s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ve znění pozdějších předpisů [4]
- 591/2006 Sb. Zákon o bližších požadavcích na BOZP při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů [4]
- 272/2011 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací [4]

### ***Seznam obrázků***

Obrázek 1 - Kontejner BK3 pro kancelář [2].....	15
Obrázek 2 - Sanitární kontejner SK1 [2] .....	16
Obrázek 3 - Skladový kontejner LK1 [2] .....	17

### ***Seznam tabulek***

Tabulka 1 - Potřeba vody [3] .....	10
Tabulka 2 - Koeficient potřeby vody [3] .....	10
Tabulka 3 - Dimenzování toalet [5] .....	16



## **Zdroje**

- [1] Produkty k pronájmu – Mobilní oplocení. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2022 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/1-0-4-katalog-produkty-k-pronajmu-mobilni-oploceni>
- [2] Produkty k pronájmu – Stavební buňky a mobilní kontejnery. Mobilní toalety a mobilní zábrany TOI TOI [online]. Copyright © 2022 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/1-0-15-katalog-produkty-k-pronajmu-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery>
- [3] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb. Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Copyright © Copyright 2007 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/>
- [4] Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění. [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [5] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/>

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
REKONSTRUKCE BURZY – HOLEŠOVICKÁ TRŽNICE  
POROVNÁNÍ TECHNOLOGICKÝCH VARIANT  
PROVEDENÍ NOVÝCH SLOUPŮ**

**2024**

**BC. JAKUB LAŠTOVKA**

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:  
ING. KAREL POLÁK, PH. D**

## Obsah

Úvod k řešené problematice .....	3
Identifikační údaje stavby .....	3
Základní charakteristika stavby .....	3
Charakteristika území stavby .....	3
Stavební a konstrukční řešení .....	3
Základní rozdělení stavby .....	4
Seznámení s řešenou konstrukcí nových sloupů.....	5
Přípravné práce na stávajících konstrukcích .....	7
Odkrytí stávajících konstrukcí .....	7
Dočasné podepření stávajících vodorovných konstrukcí.....	8
Odbourání stávajících svislých konstrukcí.....	9
Technologické varianty konstrukce.....	10
Železobetonové sloupy .....	10
Ocelové sloupy .....	13
Možnosti ochrany konstrukce:.....	14
Požární obklad konstrukce .....	14
Obezdivka konstrukce .....	15
Požární nátěr konstrukce .....	15
Požární nástřik konstrukce .....	16
Porovnání časové náročnosti jednotlivých variant .....	17
Porovnání cenových kalkulací jednotlivých variant .....	18
Porovnání řešení s ohledem na produkci emisí CO <sub>2</sub> .....	24
Závěr .....	26
Seznam obrázků .....	27
Zdroje .....	28

## Úvod k řešené problematice

### Identifikační údaje stavby

Název: **Revitalizace objektu č.4 – Burza, Holešovická tržnice**  
Místo: Bubenské nábřeží 306/13, 170 00 Praha 7  
Zadavatel: **Magistrát hlavního města Prahy**  
Mariánské náměstí 2  
110 00 Praha 1 – Nové Město  
IČ: 00064581

### Základní charakteristika stavby

Řešený objekt sloužil jako burza s hostincem, ve své historii prošel řadou stavebních úprav (úprava jižního štítu, přístavby, změna umístění schodiště). Snahou projektu je uvést vnější vzhled budovy do podoby kolem roku 1895, kdy byl postaven. Součástí historického objektu je nově navržená konstrukce bílé vany sloužící jako retenční nádrž a část technického zázemí objektu.

### Charakteristika území stavby

Řešené objekty se nachází v uzavřeném areálu Holešovické tržnice, v zastavěném území městské části Praha 7 – Holešovice. Jedná se o rovinatý pozemek na levém břehu řeky Vltavy. Toto území původně sloužilo jako ústřední jatka a dobytčí trh. V současnosti areál slouží jako tržnice.

### Stavební a konstrukční řešení

Objekt je založen na základových pasech z opukového lomového kamene na maltu. Hloubka založení je u nepodsklepené části 0,65 pod terénem a u podsklepené 0,4m od podlahy sklepa. Po rozsáhlých povodních v roce 2002 byla část základového zdiva podchycena tryskovou injektáží.

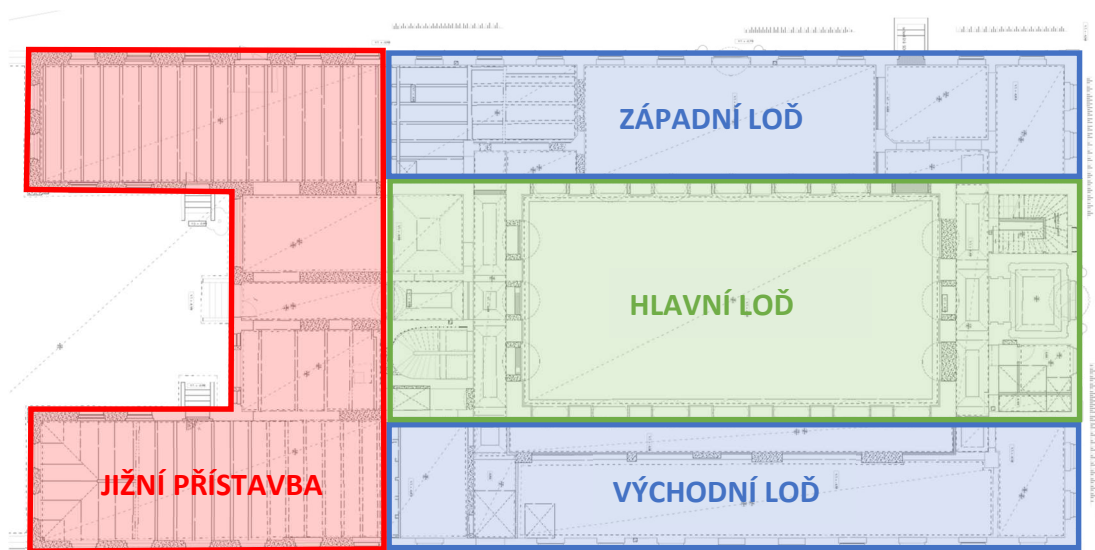
Svislé konstrukce jsou tvořeny z cihelného zdiva, opukového zdiva, případně jejich kombinací. Část svislých konstrukcí je podchycena pomocí ocelových I profilů. Stropní konstrukce nad suterénem a částí přízemí jsou tvořeny cihelnými klenbami, stropy nad ostatními částmi tvoří dřevěné trámy vetknuté do zdiva nebo ocelových

válcovaných I nosníků. V jižní části objektu u původního vstupu se nacházejí železobetonové stropy.

Zastřešení objektu je řešeno ve střední části sedlovou střechou s valbami na užších koncích s krytinou z azbestocementových šablon na bednění. Krovová soustava je vaznicová věšadlová. Ostatní části jsou zastřešeny pultovými krovy nebo sedlovou střechou s plechovou krytinou.

### Základní rozdělení stavby

Stavba je členěna na **hlavní loď** sálu a dvě **postranní lodě** (východní a západní). Hlavní loď se dělí na hlavní reprezentativní sál, zabírající výšku dvou podlaží objektu a přilehlé komunikace s obslužnými místnostmi. V druhém podlaží se pak nachází dva soukromé salónky. Nad druhým podlažím se pak nachází podkroví objektu zastřešeno valbovou střechou. Postranní lodě jsou jednopodlažní pouze s malým podkrovním prostorem a zastřešeny pultovou střechou.

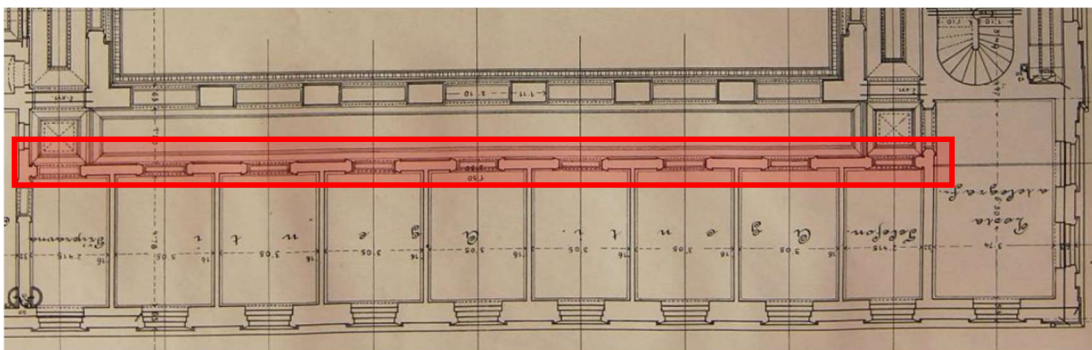


Obrázek 1 - Schéma rozdělení stávajícího objektu

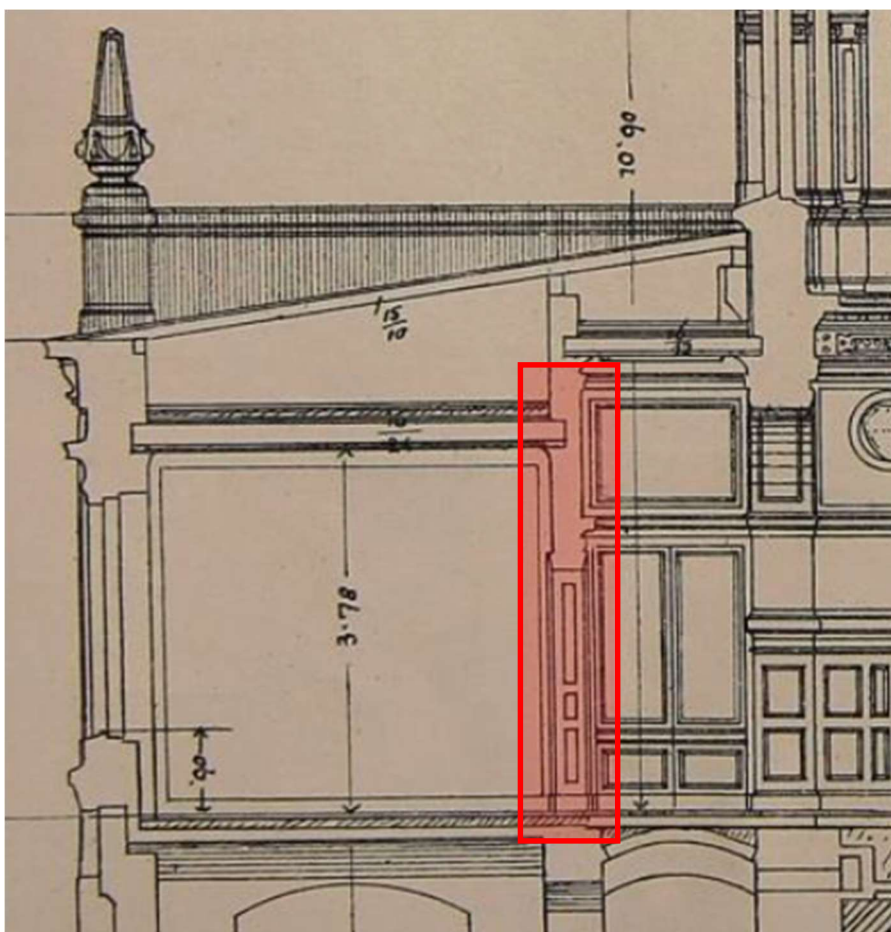
**Jižní přístavba** vybudována za minulého režimu narušující původní vzhled objektu bude odstraněna. Zaprvé z důvodu zachování původního vzhledu budovy a zadruhé z důvodu táhlých problémů s nesprávným založením, které již bylo několikrát neúspěšně sanováno v 90. letech.

## Seznámení s řešenou konstrukcí nových sloupů

Stávající konstrukce nových sloupů se nacházejí ve střední části východní lodě. Jedná se o pozůstatky původního oddělení administrativní části budovy od hlavního sálu burzy, kde se dražil dobytek. Nacházely se zde kanceláře jednotlivých agentů zprostředkovávajících dražby, telefonní místnost a pošta.

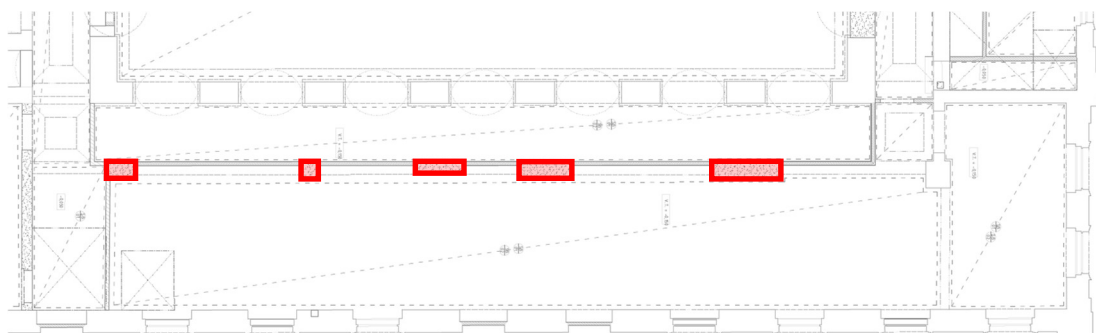


Obrázek 2 - Foto původní historické dokumentace 1.NP



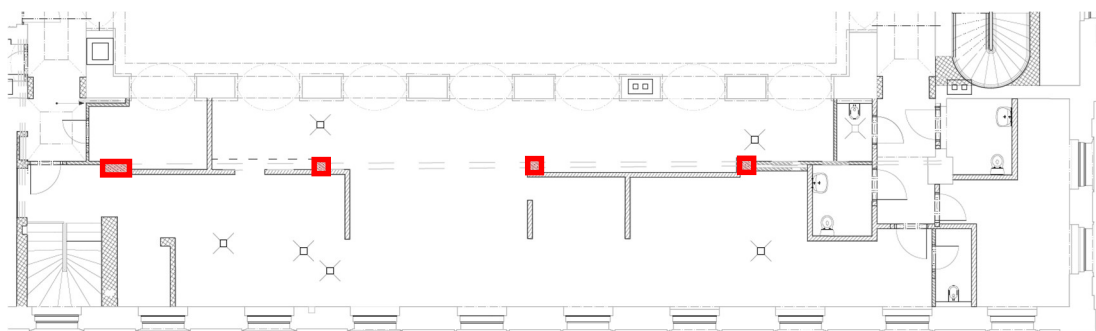
Obrázek 3 - Foto původní dokumentace příčný řez

Zděné pilíře tvoří pozůstatky nosné stěny vynášející stropy nad původními kanceláři. Tyto pilíře viz. Obrázek 3 musí být z estetických a prostorových důvodů odstraněny. Dle návrhu budou nahrazeny železobetonovými monolitickými sloupy, viz. Obrázek 4. Dojde tak k otevření stávajícího prostoru a sjednocení vzhledu nosných konstrukcí.



Obrázek 4 - Schéma řešené části původních konstrukcí

Nové sloupy vyobrazené níže jsou jednou z možných variant, jak vyřešit vynesení stávajících vodorovných konstrukcí východní lodě. Obsahem této seminární práce by tak mělo být zhodnocení stávajícího řešení a jeho porovnání s dalšími možnými variantami.



Obrázek 5 - Schéma řešené části navržených konstrukcí

Je tedy zapotřebí porovnat nově navrženou konstrukci s ostatními variantami řešení tak, aby došlo k případné optimalizaci a předešlo se problémům s riziky vznikajícím u jednotlivých variant. K optimalizaci by tak mohlo dojít například ve finanční části nebo technologické části a s nimi spojené časové náročnosti vyplývající z realizace nové konstrukce.

## Přípravné práce na stávajících konstrukcích

### Odkrytí stávajících konstrukcí

Před započítím prací je nutné odkrýt nosné konstrukce a konzultovat stávající stav se statikem. Dle provedených sond by zájmové skladby vodorovných konstrukcí měli odpovídat níže uvedené skladbě.



Obrázek 6 - Foto stávajícího stavu před započítím prací

### Skladba stropu východní lodě:

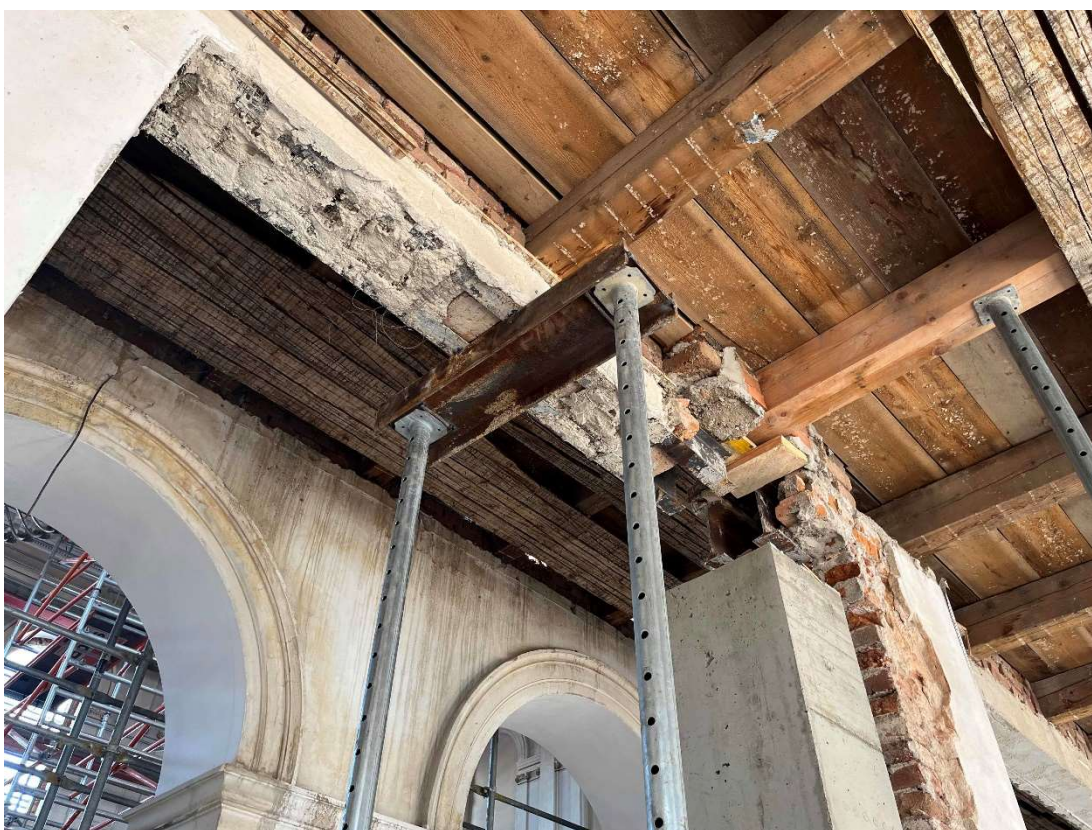
- Překládaný prkenný záklop .....2x30 mm
- Dřevěné stropní trámy 140/220
- Prkenné podbití .....20 mm
- Rákosová rohož
- Vápenná jádrová omítka + štuková omítka.....20-30 mm
- **Rozhraní novodobého a historického souvrství**
- Rastr z plechových CD profilů .....60 mm
- Izolační vrstva ze skelné vlny .....50 mm
- Parozábrana z PE fólie
- SDK desky .....15 mm



Po odkrytí nosné konstrukce je nutné přizvat statika z důvodu zhodnocení stavu stávajících konstrukcí. Pokud průzkum neprokáže špatný technický stav či napadení dřevokaznými houbami a hmyzem, je možno přistoupit ke zřízení dočasné podpůrné konstrukce vodorovných nosných konstrukcí.

### **Dočasné podepření stávajících vodorovných konstrukcí**

Dočasné podepření vodorovných konstrukcí bude provedeno za pomoci systémových stropních podpěr. Výška podepíraných konstrukcí se pohybuje v rozmezí 3,8-4,0 m. Pro stavbu budou použity stropní podpěry Doka Eurex 20 top s maximální délkou vysunutí 4,0 m a maximální nosností 36,7 kN. K uložení vodorovné konstrukce bude zřízena krátká ocelová výměna, která bude sloužit k přenosu zatížení z vodorovné konstrukce do páru dočasných stropních podpěr. Stropní trámy uložené přímo na odstraňované zdivo budou podepřeny individuálně.



*Obrázek 7 - Foto dočasného podepření vodorovné konstrukce*



Obrázek 8 - Foto dočasného podepření individuálního prvku

Veškeré zásahy jak do nosných konstrukcí, tak do dočasné konstrukce podepření musí být v předstihu konzultovány se statikem. Konstrukce dočasného podepření vodorovných konstrukcí musí být viditelně označena a pokud to prostorové podmínky dovolí, také ochráněna před poškozením například mobilní zábranou. Při montážních a stavebních pracích prováděných na nových sloupech musí být dbáno na vysokou opatrnost při manipulaci s materiálem a mechanizací v okolí konstrukce dočasného podepření.

### **Odbourání stávajících svislých konstrukcí**

Po dostatečném zajištění vodorovných konstrukcí může být přistoupeno k odstranění stávajících zděných svislých konstrukcí. Jedná se o pět pilířů zděných cihly plné na vápennou maltu. Objem bouraných konstrukcí činí přibližně 13 m<sup>3</sup>.

Pro odstranění pilířů je možno zvolit dva postupy. První postup spočívá v kompletním ručním odbourání konstrukcí za pomoci bouracího kladiva. Tato varianta je sice časově náročnější, ale lze při ní nepřetržitě pokračovat na ostatních pracích. Druhá varianta spočívá v odbourání zhlaví pilíře a kontrolované stržení



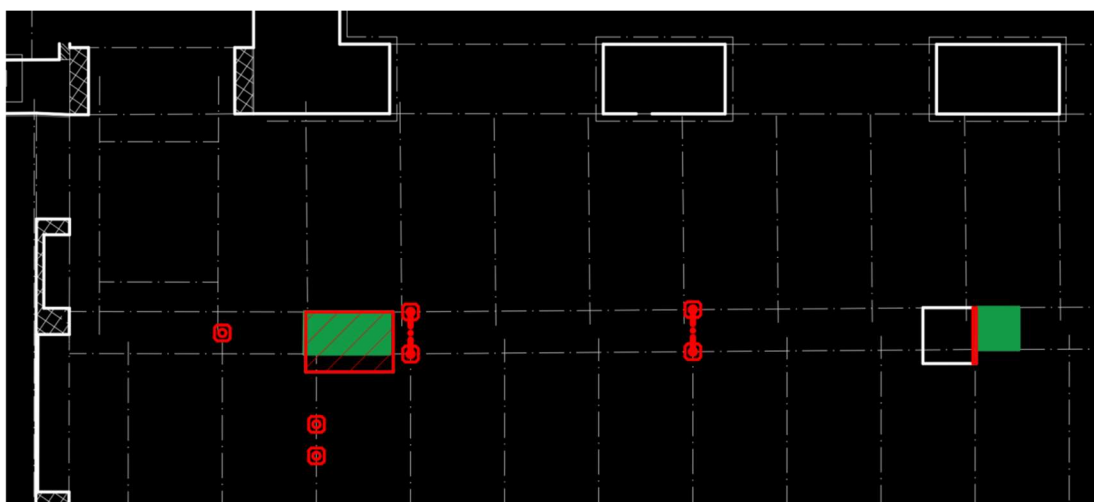
konstrukce do štěrkového lože. Kontrolované stržení by bylo zajištěno malým nakladačem WL34, s kterým lze projet do interiéru budovy. Při této variantě musí dojít k zastavení ostatních prací na objektu a pověřený dozor zajistí omezení pohybu osob v budově. Výběr nejvhodnější varianty se bude odvíjet podle napětí harmonogramu prací.

## Technologické varianty konstrukce

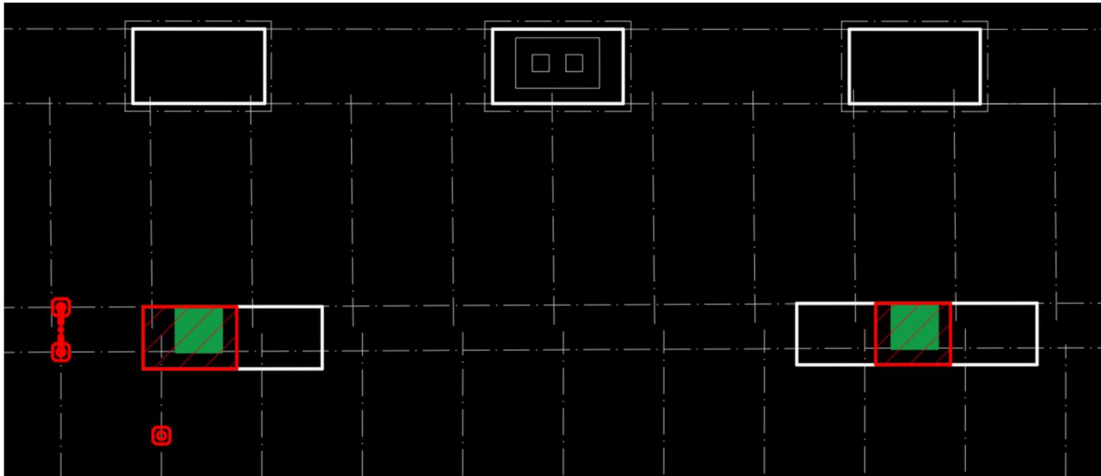
### Železobetonové sloupy

Pro stavbu byla zvolena právě varianta železobetonových monolitických sloupů. Železobetonové sloupy mají výbornou únosnost v tlaku a jsou dostatečně dlouho schopné odolávat požáru. V případě proveditelnosti se však jedná o tu spíše méně vhodnou variantu. V tomto případě je hlavním omezujícím faktorem hlavně omezený manipulační prostor. Právě omezený prostor práce komplikuje při zřízení bednění, betonáži a osazení vodorovné konstrukce na nové železobetonové sloupy.

Pro montáž systémového bednění není v malém manipulačním prostoru ohraničeném ohroženým prostorem dočasně podpůrné konstrukce a dočasně ponechanými zděnými konstrukcemi dostatek místa. Na obrázcích 9 a 10 lze vidět, že na osazení bednění zbývají často pouze centimetry místa. Bednění je tak nutné zřídit v tradiční formě což je ta výrazně náročnější varianta.

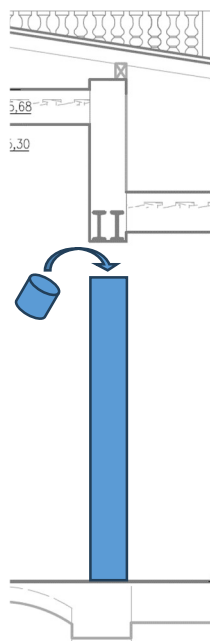


Obrázek 9 - Schéma kolizí konstrukcí část 1



Obrázek 10 - Schéma kolizí konstrukcí část 2

Po zřízení bednění monolitické konstrukce následuje betonáž konstrukce. Ta je však ve stísněných prostorových podmínkách možná pouze ručně. Objekt je zastřešen a nelze tak beton ukládat za pomoci zdvižné mechanizace a bádie. Pro betonáž je nutné zřídit obslužné lešení, z kterého bude zajištěn bezpečný přístup k prostoru zhlaví sloupu. Mezi zhlavím sloupu a vodorovnou konstrukcí tak vzniká prostor o výšce přibližně 30 cm, kudy je možné beton ukládat. Beton poté bude ukládán viz. Obrázek 11 níže za pomoci věder, které budou vynášeny na lešení. Hmotnost vědra nesmí z bezpečnostních důvodů překročit 25 kg, což je přibližně 10 l betonu.



Obrázek 11 - Schéma ukládání betonu do bednění

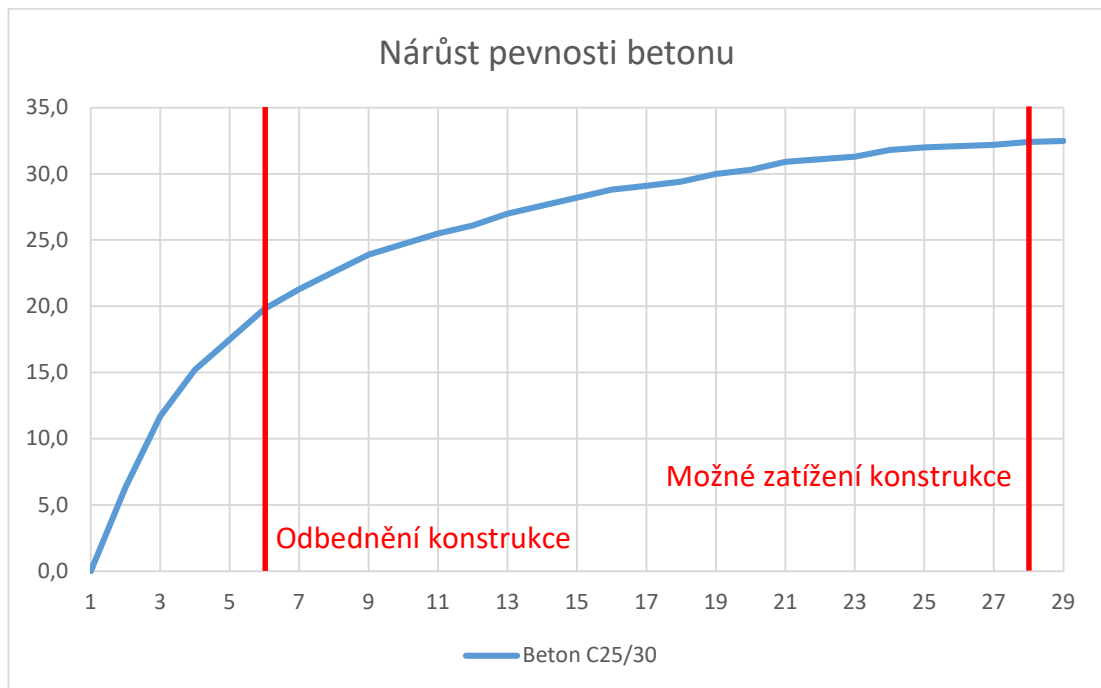
Po dostatečném vyžrání konstrukce je možno přistoupit ke zpětnému uložení vodorovných konstrukcí na nové konstrukce. Z důvodu ponechání manipulačního prostoru pro ukládání betonové směsi vznikla mezi konstrukcí sloupů a stropů mezera, kterou je nutno vyplnit dostatečně únosným zdivem. Znamená to tedy, že ihned jak beton konstrukce ztvdne je nutné dozdit zhlaví sloupů, aby nedocházelo k prodlevám z důvodu dodržení technologické přestávky pro nabytí pevnosti konstrukce. Zdění musí být dále prováděno ve stísněných prostorách. Pro následnou aktivaci konstrukce je nutné vodorovnou konstrukci nadzvednout heverem a do vzniklé mezery mezi zhlavím sloupů a vodorovnou konstrukcí umístit vložky z ocelového plechu.



Obrázek 12 - Foto monolitické části sloupu

## Ocelové sloupy

Alternativní variantou pro monolitickou železobetonovou konstrukci je ocelová montovaná konstrukce. Ocel má obdobně jako železobeton výbornou únosnost v tlaku, ale dokáže zároveň tvořit ještě subtilnější konstrukci. Tato vlastnost do tohoto řešení vnáší hlavně odlehčení konstrukce a tím tak jednodušší manipulaci s materiálem. Pro manipulaci vzniká větší prostor a menší riziko porušení stávajících konstrukcí. Montáž ocelových sloupů nadále eliminuje prodlevy v harmonogramu vzniklé nutností dodržení technologických přestávek pro nabytí dostatečné pevnosti betonu.



Obrázek 13 - Graf nárůstu pevnosti betonu

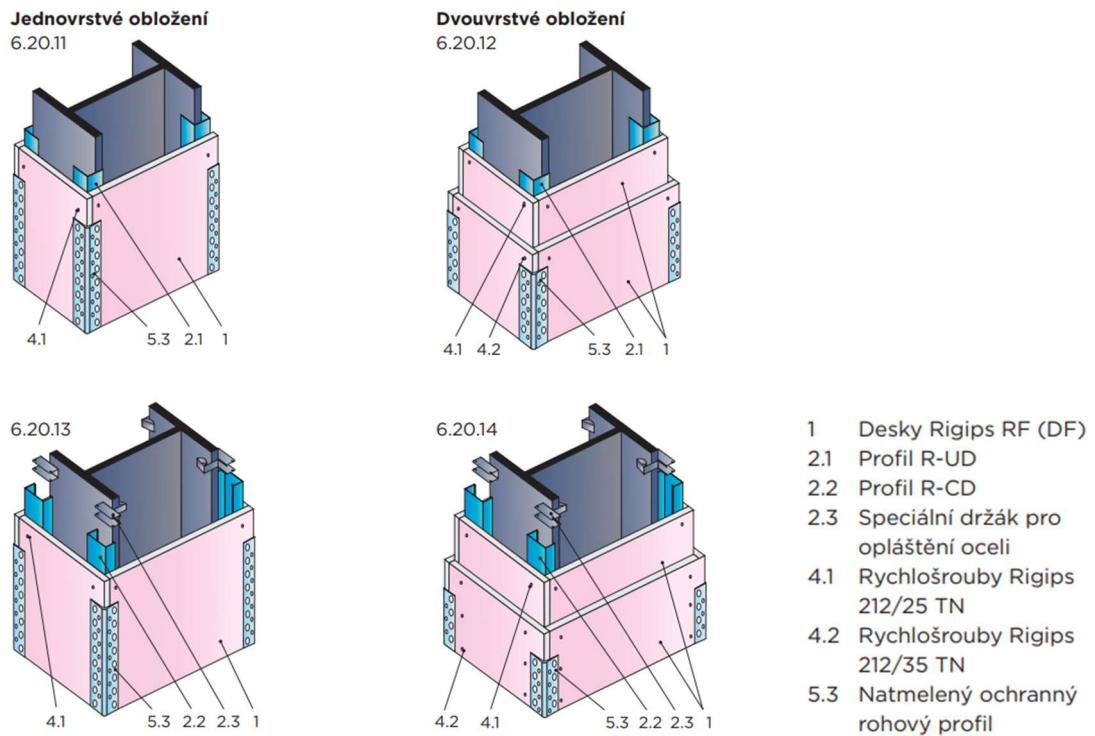
Ocelová konstrukce nedisponuje vysokou odolností vůči požáru. Konstrukci je tak nutno na rozdíl od železobetonové konstrukce dodatečně chránit. Dle požárně bezpečnostní dokumentace je celé přízemí uvažováno jako jeden požární úsek a svislé konstrukce musí vyhovět požadavku REI 30 DP1. Znamená to tedy, že konstrukce musí po dobu 30 minut plnit nosnou funkci, zůstat celistvé, nevyzařovat do okolí nadměrné množství žár a nepřiživovat svou hořlavostí požár. Těchto vlastností je možné docílit několika variantami ochrany konstrukcí.

### Možnosti ochrany konstrukce:

- Požární obklad konstrukce
- Obezdivka konstrukce
- Požární nátěr konstrukce
- Požární nástřik konstrukce

### Požární obklad konstrukce

Tato varianta se zakládá na ochraně nosné konstrukce za pomoci obkladu z požárně odolných sádkartonových desek. Zamezí se tak přímému kontaktu plamenů s konstrukcí a omezí se její zahřívání, či hoření. Na obrázku 14 je znázorněno jednovrstvé a dvouvrstvé obložení konstrukce za pomoci R-CD či R-UD profilů.

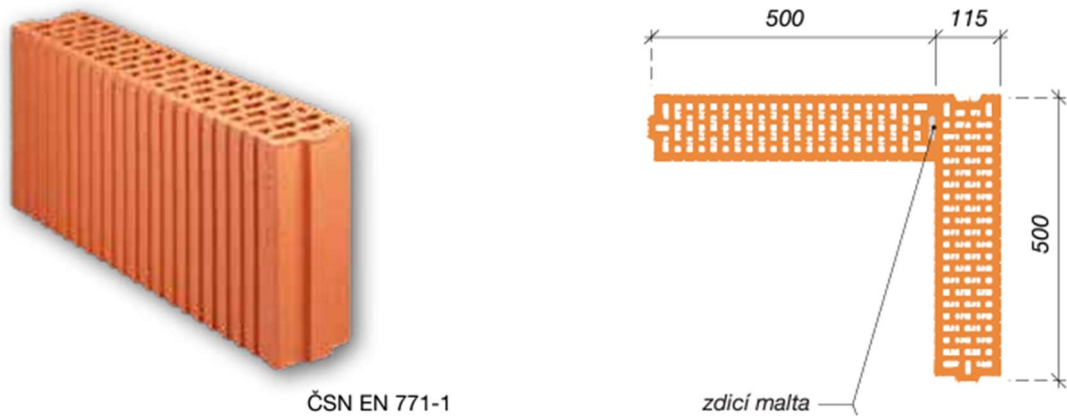


Obrázek 14 - Schéma požárního obkladu pomocí systému Rigips [3]

Dle dostupných podkladů na webových stránkách výrobce je pro požadavek REI 30 DP1 doporučeno použít jednovrstvý obklad z desek RF (DF) tloušťky 12,5 mm.

### Obezdívka konstrukce

Další možnou variantou je obezdění ocelové konstrukce samonosnou konstrukcí z pálené dutinové cihly. Touto samonosnou konstrukcí je možno docílit obdobného vzhledu jako u omítnutého železobetonového sloupu. Pro dodržení hrubého rozměru konstrukce 400x400 mm by bylo možno navrhnout ocelový profil HEB o rozměrech až 180 mm. Doplnit ho poté lze o obezdívku tloušťky až 115 mm.



Obrázek 15 - Cihla Porotherm 11,5 PD [4]

Například společnost Wienerberger, výrobce zdícího systému Porotherm, uvádí při správném dodržení technologického postupu u zděných nenosných a výplňových stěn požární odolnost až 180 minut. Zdivo tloušťky 115 mm na cementovou maltu pevnosti 10 MPa, které je jednostranně omítnuto v tloušťce 15 mm dle technického listu dokáže odolávat požáru až 120 minut a vyhoví tak požadavku EI 120 DP1. Tímto způsobem lze vytvořit jednoduché řešení s minimálními požadavky na kvalifikaci pracovníka, který bude práce na obezdívce konstrukce provádět.

### Požární nátěr konstrukce

Pokud projekt požaduje ocelovou konstrukci ponechat odhalenou nebo pohledovou, je možno konstrukci opatřit protipožárním nátěrem. Jedná se systémové řešení skládající se z podkladního nátěru, aktivní vrstvy nátěru a krycího nátěru. Ve většině případů je takovýto systém certifikovaný jako celek a jeho funkčnost tak závisí na použití sortimentu jednoho výrobce. Nátěr konstrukci chrání takovým způsobem, že při určitém teplotním zatížení zpění a ochrání tak na dostatečně dlouhou dobu ošetřenou konstrukci před vysokou teplotou.



Tloušťka nátěrové vrstvy se odvíjí od vlastností natíraného prvku. Závisí na tvaru průřezu, délce obvodu vystavené požáru a ploše průřezu. Díky těmto informacím je možné dopočítat průřezový faktor  $A_m/V$  a odvodit z tabulky tloušťku nátěru. Pro případ návrhu profilu HEB o rozměrech 140-200 mm se vrstva nátěru pohybuje v rozmezí 206-249  $\mu\text{m}$ . Nátěr musí být z důvodu certifikace nanášen pouze způsobilou osobou. Pokud se konstrukce nachází v místech, kde bude docházet k omývání či oděru nátěru, je nutné konstrukci opatřit krycím nátěrem. Krycí nátěr musí být pravidelně obnovován.

R <sub>tt</sub>	přípustné hodnoty součinitele průřezu $A_m/V$ ( $\text{m}^{-1}$ )											
	Tloušťka požárně ochranného materiálu $d_p$ ( $\mu\text{m}$ ) pro											
	66	90	100	125	150	175	200	225	250	275	300	314
R 15	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206	206
R 30	206	206	206	206	206	206	249	296	343	390	437	464
R 45	206	212	247	336	424	513	604	713	823	901	943	967

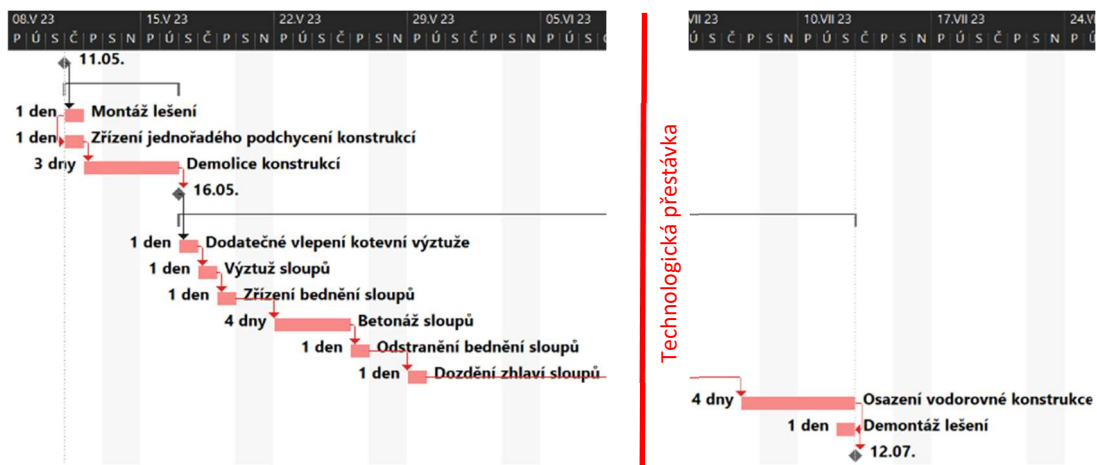
Obrázek 16 - Tabulka tlouštěk nátěru [5]

### Požární nástřik konstrukce

Dalším možným ošetřením je nástřik ochranného materiálu na ocelovou konstrukci. Jedná se o vrstvu omítky ze směsi silikátových plniv a minerálních vláken. Tloušťky vrstvy se pohybují v rozmezí 7-52 mm a jsou závislé podobně jako nátěry na tvaru průřezu, délce obvodu vystavené požáru a ploše průřezu. V případě konstrukce použité do interiéru budovy burzy se jedná o spíše nevhodné řešení z důvodu vzhledu povrchu ošetřené konstrukce. Povrch takto ošetřené konstrukce má velmi hrubou a nevzhlednou strukturu a je vhodnější spíše do prostor, u kterých se nedbá na vzhled interiéru.

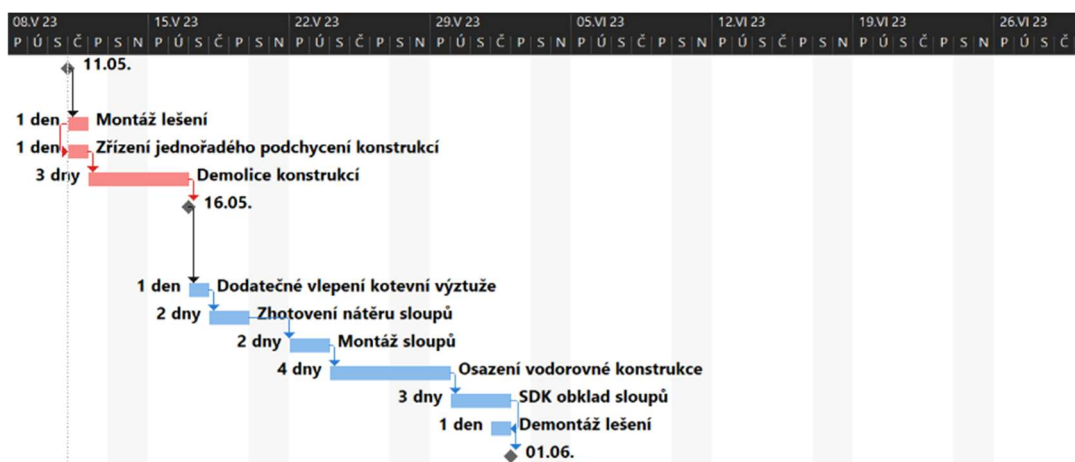
## Porovnání časové náročnosti jednotlivých variant

Jednou z nevýhod zvoleného řešení je nutnost dodržení technologických přestávek. Volbou monolitické varianty sloupů do procesu vnášíme prodlevu v podobě technologické přestávky nezbytné pro dostatečné vyztžení betonové konstrukce. Tato skutečnost by znamenala pozastavení prací ve východní lodi na dobu přibližně 28 dnů. Na obrázku níže je vyobrazen harmonogram postupu prací pro první technologickou variantu. Kompletní doba prací zahrnující i práce spojené s demolicí stávajících konstrukcí tedy činí 45 dnů.

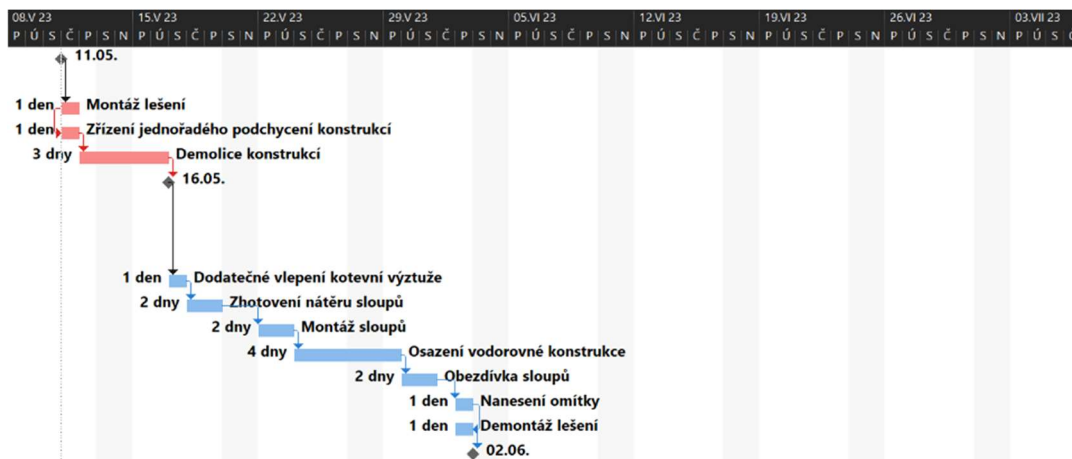


Obrázek 17 - Harmonogram železobetonových sloupů

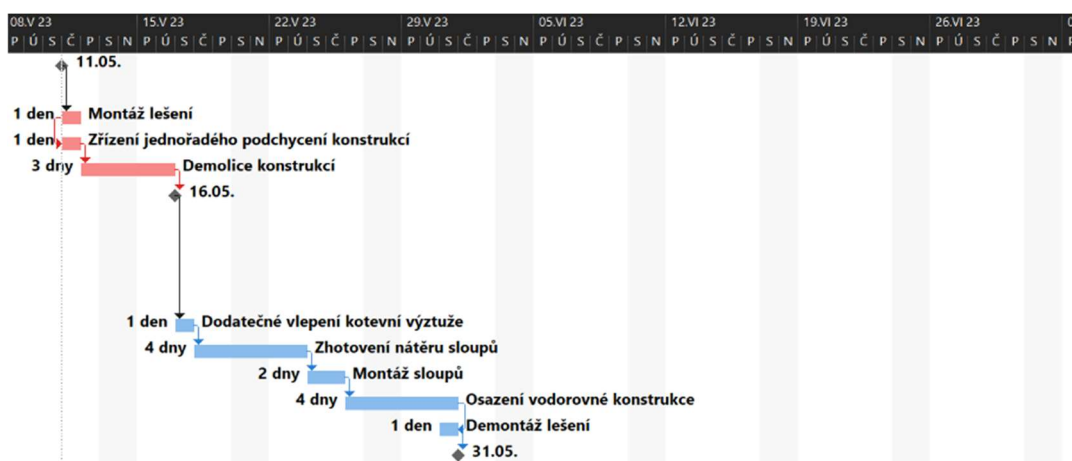
Při volbě alternativní varianty, kdy monolitické železobetonové sloupy nahradí ocelové sloupy tuto technologickou přestávku eliminujeme. Vznikne tak značná rezerva činící přibližně 30 dnů.



Obrázek 18 - Harmonogram ocelových sloupů s požárním obkladem



Obrázek 19 - Harmonogram ocelových sloupů s cihelnou přízdívkou



Obrázek 20 - Harmonogram ocelových sloupů s požárním nátěrem

Porovnáním různých variant ocelových sloupů vyplývá, že časová náročnost je ve všech třech případech vcelku podobná a rozhodovat mezi nimi bude tedy spíše cena a vzhled konstrukce. V závěru tedy vyplývá, že pro realizaci by bylo z hlediska časové náročnosti zvolit jednu z variant ocelové konstrukce. Variantu železobetonových sloupů v tomto porovnání tedy vyloučíme.

## Porovnání cenových kalkulací jednotlivých variant

Velmi důležitým faktorem při volbě vhodné varianty je finanční zátěž projektu vzniklá touto volbou. Pro porovnání jednotlivých variant byly vytvořeny cenové kalkulace provedených prací. Orientační ceny jsou odvozeny z cenové soustavy ÚRS.

Číslo	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena bez DPH
1	975121121	Zřízení jednořadého podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m	m	14,700	177,00 Kč	2 601,90 Kč
2	975121122	Příplatek k jednořadému podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m za první a ZKD den použití	m	44,100	2,13 Kč	93,93 Kč
3	949121112	Montáž lešení lehkého kozového dílcového v přes 1,2 do 1,9 m	sada	1	333,00 Kč	333,00 Kč
4	949121212	Příplatek k lešení lehkému kozovému dílcovému v přes 1,2 do 1,9 m za každý den použití	sada	3	20,20 Kč	60,60 Kč
5	981511111	Demolice konstrukcí objektů zděných na MVC postupným rozebíráním	m3	13,1	1 270,00 Kč	16 637,00 Kč
6	997006512	Vodorovné doprava suti s naložením a složením na skládku přes 100 m do 1 km	t	24,89	167,00 Kč	4 156,63 Kč
7	997006519	Příplatek k vodorovnému přemístění suti na skládku ZKD 1 km přes 1 km	t	179,208	13,20 Kč	2 365,55 Kč
8	469973114	Poplatek za uložení na skládce (skládkovné) stavebního odpadu ze směsí nebo oddělených frakcí betonu, cihel a keramických výrobků kód odpadu 17 01 07	t	24,89	1 780,00 Kč	44 304,20 Kč

**Celkem: 70 552,81 Kč**

Obrázek 21 - Cenová kalkulace bouracích prací

Číslo	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena bez DPH
1	975121122	Příplatek k jednořadému podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m za první a ZKD den použití	m	529,200	2,13 Kč	1 127,20 Kč
2	975121123	Odstranění jednořadého podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m	m	14,700	100,00 Kč	1 470,00 Kč
3	949121212	Příplatek k lešení lehkému kozovému dílcovému v přes 1,2 do 1,9 m za každý den použití	sada	36,000	20,20 Kč	727,20 Kč
4	949121812	Demontáž lešení lehkého kozového dílcového v přes 1,2 do 1,9 m	sada	1,000	224,00 Kč	224,00 Kč
5	985331214	Dodatečné vlepování betonářské výztuže D 14 mm do chemické malty včetně vyvrtání otvoru	m	7,200	1 690,00 Kč	12 168,00 Kč
6	331361821	Výztuž sloupů hranatých betonářskou ocelí 10 505	t	0,246	54 700,00 Kč	13 433,23 Kč
7	331351121	Zřízení bednění čtyřúhelníkových sloupů v do 4 m průřezu přes 0,08 do 0,16 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7,240	1 040,00 Kč	7 529,60 Kč
8	331351122	Odstranění bednění čtyřúhelníkových sloupů v do 4 m průřezu přes 0,08 do 0,16 m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	7,240	185,00 Kč	1 339,40 Kč
9	330321410	Sloupy nebo pilíře ze ŽB tř. C 25/30 bez výztuže	m <sup>3</sup>	2,990	5 310,00 Kč	15 874,78 Kč
10	998018001	Přesun hmot ruční pro budovy v do 6 m	t	7,312	1 720,00 Kč	12 577,33 Kč
11	311231129	Zdivo nosné z cihel dl 290 mm P20 až 25 na MC 15	m <sup>3</sup>	0,242	7 570,00 Kč	1 834,97 Kč
12	762381011	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, plná vazba do 9 m	ks	4,000	6 550,00 Kč	26 200,00 Kč

**Celkem: 94 505,69 Kč**

Obrázek 22 - Cenová kalkulace prací pro variantu Železobeton



Číslo	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena bez DPH
1	975121122	Příplatek k jednořadému podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m za první a ZKD den použití	m	73,500	2,13 Kč	156,56 Kč
2	975121123	Odstranění jednořadého podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m	m	14,700	100,00 Kč	1 470,00 Kč
3	949121212	Příplatek k lešení lehkému kozovému dílcovému v přes 1,2 do 1,9 m za každý den použití	sada	5,000	20,20 Kč	101,00 Kč
4	949121812	Demontáž lešení lehkého kozového dílcového v přes 1,2 do 1,9 m	sada	1,000	224,00 Kč	224,00 Kč
5	985331214	Dodatečné vlepování betonářské výztuže D 14 mm do chemické malty včetně vyvrtání otvoru	m	7,200	1 690,00 Kč	12 168,00 Kč
6	337173110	Montáž ocelových kcí skeletů 1 až 2 podlažních budov	t	0,819	12 100,00 Kč	9 912,32 Kč
7	13010978	ocel profilová jakost S235JR (11 375) průřez HEB 180	t	0,819	38 000,00 Kč	31 129,60 Kč
8	789321110	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového základního tl do 40 µm	m2	16,640	114,00 Kč	1 896,96 Kč
9	789321120	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového krycího (vrchního) tl do 40 µm	m2	16,640	116,00 Kč	1 930,24 Kč
10	763164717	SDK obklad kcí uzavřeného tvaru š do 0,8 m desky 2xDF 12,5	m	16,000	1 550,00 Kč	24 800,00 Kč
11	59030027	deska SDK protipožární DF tl 12,5mm	m2	7,240	110,00 Kč	796,40 Kč
12	59030212	úhelník na ochranu rohů Al 25x25mm	m	64,000	12,00 Kč	768,00 Kč
13	762381011	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, plná vazba do 9 m	ks	4,000	6 550,00 Kč	26 200,00 Kč
14	998014211	Přesun hmot pro budovy jednopodlažní z kovových dílců	t	0,819	146,00 Kč	119,60 Kč

**Celkem: 111 672,68 Kč**

Obrázek 23 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – požární obklad

Číslo	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena bez DPH
1	975121122	Příplatek k jednořadému podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m za první a ZKD den použití	m	73,500	2,13 Kč	156,56 Kč
2	975121123	Odstranění jednořadého podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m	m	14,700	100,00 Kč	1 470,00 Kč
3	949121212	Příplatek k lešení lehkému kozovému dílcovému v přes 1,2 do 1,9 m za každý den použití	sada	5,000	20,20 Kč	101,00 Kč
4	949121812	Demontáž lešení lehkého kozového dílcového v přes 1,2 do 1,9 m	sada	1,000	224,00 Kč	224,00 Kč
5	985331214	Dodatečné vlepování betonářské výztuže D 14 mm do chemické malty včetně vyvrtání otvoru	m	7,200	1 690,00 Kč	12 168,00 Kč
6	337173110	Montáž ocelových kcí skeletů 1 až 2 podlažních budov	t	0,819	12 100,00 Kč	9 912,32 Kč
7	13010978	ocel profilová jakost S235JR (11 375) průřez HEB 180	t	0,819	38 000,00 Kč	31 129,60 Kč
8	789321110	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového základního tl do 40 µm	m2	16,640	114,00 Kč	1 896,96 Kč
9	789321120	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového krycího (vrchního) tl do 40 µm	m2	16,640	116,00 Kč	1 930,24 Kč
10	342244301	Příčka zvukově izolační z cihel Porotherm 11,5 AKU P15 na maltu M10 tloušťky 115 mm	m2	7,240	1 040,00 Kč	7 529,60 Kč
11	612321111	Vápenocementová omítka hrubá jednovrstvá zatřená vnitřních stěn nanášená ručně	m2	7,240	258,00 Kč	1 867,92 Kč
12	762381011	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, plná vazba do 9 m	ks	4,000	6 550,00 Kč	26 200,00 Kč
13	998014211	Přesun hmot pro budovy jednopodlažní z kovových dílců	t	0,819	146,00 Kč	119,60 Kč

**Celkem: 94 705,80 Kč**

Obrázek 24 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – cihelná přizdívka

Číslo	Kód položky	Popis	MJ	Množství	Jednotková cena	Cena bez DPH
1	975121122	Příplatek k jednořadému podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m za první a ZKD den použití	m	73,500	2,13 Kč	156,56 Kč
2	975121123	Odstranění jednořadého podchycení konstrukcí systémovými samostatnými stojkami v do 4 m zatížení přes 750 do 1000 kg/m	m	14,700	100,00 Kč	1 470,00 Kč
3	949121212	Příplatek k lešení lehkému kozovému dílcovému v přes 1,2 do 1,9 m za každý den použití	sada	5,000	20,20 Kč	101,00 Kč
4	949121812	Demontáž lešení lehkého kozového dílcového v přes 1,2 do 1,9 m	sada	1,000	224,00 Kč	224,00 Kč
5	985331214	Dodatečné vlepování betonářské výztuže D 14 mm do chemické malty včetně vyvrtání otvoru	m	7,200	1 690,00 Kč	12 168,00 Kč
6	337173110	Montáž ocelových kcí skeletů 1 až 2 podlažních budov	t	0,819	12 100,00 Kč	9 912,32 Kč
7	13010978	ocel profilová jakost S235JR (11 375) průřez HEB 180	t	0,819	38 000,00 Kč	31 129,60 Kč
8	789321110	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového základního tl do 40 µm	m2	16,640	114,00 Kč	1 896,96 Kč
9	789326433	Protipožární jednosložkový vodou ředitelný nátěr ocelových konstrukcí třídy II tl přes 200 do 350 µm	m2	16,640	565,00 Kč	9 401,60 Kč
10	789321120	Zhotovení nátěru ocelových konstrukcí třídy I jednosložkového krycího (vrchního) tl do 40 µm	m2	16,640	116,00 Kč	1 930,24 Kč
11	762381011	Heverování a podepření tesařských konstrukcí krovů, plná vazba do 9 m	ks	4,000	6 550,00 Kč	26 200,00 Kč
12	998014211	Přesun hmot pro budovy jednopodlažní z kovových dílců	t	0,819	146,00 Kč	119,60 Kč

**Celkem: 94 709,88 Kč**

Obrázek 25 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – požární nátěr



Po porovnání cenových kalkulací jednotlivých variant lze zjistit, že ceny se od sebe liší jen minimálně. Varianta ocelové konstrukce s SDK obkladem je dražší z důvodu větší pracnosti spojené s kvalitou provedení konstrukce obkladu. Variantu s požárním obkladem tímto porovnáním tedy vyloučíme.

Konstrukce	Cena bez bouracích prací bez DPH	Celková cena bez DPH	Řazení dle ceny
Železobeton	94 505,69 Kč	165 058,50 Kč	1.
Ocel - požární obklad	111 672,68 Kč	182 225,49 Kč	4.
Ocel - cihelná přízdívka	94 705,80 Kč	165 258,61 Kč	2.
Ocel - požární nátěr	94 709,88 Kč	165 262,69 Kč	3.

Obrázek 26 - Tabulka porovnání cen jednotlivých variant

## Porovnání řešení s ohledem na produkci emisí CO<sub>2</sub>

Jako doplnění je vhodné zmínit v dnešní době hojně zmiňovanou produkci emisí CO<sub>2</sub>. Ocel a cement jakožto ve stavebnictví nejvíce používané materiály jsou tak i jedním z největších producentů emisí CO<sub>2</sub>, který vzniká při jejich výrobě. V této krátké úvaze pomineme produkci emisí při těžbě, přepravě a dalším zpracování surového materiálu a soustředíme se pouze na přeměně surovin na surový materiál.

Pro výrobu betonu je nezbytně důležitý cement. Cement vzniká vypalováním moučky ze směsi oxidů vápníku, křemíku, hliníku a železa. Tímto procesem vzniká slínek, který se znovu mele na hotový produkt. Pro vznik slínku je nutné směs zahřát až na 1450 °C. Při tomto procesu je hlavním producentem emisí CO<sub>2</sub> spalování zejména uhlí, zemního plynu, topných olejů, ale i odpadů a dalších alternativních paliv. Tímto způsobem se na jednu tunu vyrobeného surového cementu uvolní přibližně 0,8-1 tun CO<sub>2</sub>. Tento objem lze však razantně snížit například spalováním vodíku či jiných alternativních paliv. Bohužel spalování takovýchto paliv je momentálně velmi drahé a cementárnám se nevyplácí. Pro jeden metr kubický betonu je potřeba přibližně 200-400 kg cementu, z čehož vyplývá, že na jeden metr kubický betonu připadá přibližně 180-360 kg výrobou vyprodukovaného CO<sub>2</sub>.

Výroba železa probíhá tavením surové železné rudy a následným extrahováním oxidů železa z taveniny. Tato extrakce zahrnuje chemickou redukci oxidů železa a uvolňování CO<sub>2</sub> do ovzduší. Uvolňování CO<sub>2</sub> je tak nezbytně nutné pro výrobu surového železa. Emise tak vznikají při tavení rudy, zahřívání vzduchu a materiálů. Pro přeměnu železné rudy v železo a železa v ocel je tedy nutné vyprodukovat obrovské množství tepelné energie a s tím spojené obrovské množství emisí. Na jednu vyrobenou tunu surové oceli připadá přibližně 1,8-2,3 tun CO<sub>2</sub>. Tyto objemy jsou však produkovány pouze při výrobě materiálu z železné rudy. Pokud se do výrobního procesu zahrne recyklace ocelového šrotu jsou tyto objemy razantně redukovány.

Při výrobě obou materiálů vzniká obrovský objem odpadního tepla, který je ve většině případů pouze rozptýlován do okolního prostředí. Je třeba se zamyslet nad využíváním tohoto zdroje, protože bez těchto materiálů se společnost neobejde a produkci emisí CO<sub>2</sub> tak jednoduše odstranit nelze. V zahraničí se takto vyrobené teplo například využívá k ohřevu vody rybích farem a podobných řešení postupně přibývá.

V závěru zhodnotíme množství vyprodukovaných emisí na vyrobené surové materiály pro řešenou konstrukci. Pro konstrukci sloupů z železobetonu je potřeba přibližně 6,6 tun betonu. Množství cementu spotřebované v tomto objemu betonu jsou 2 tuny, což je v přepočtu přibližně 1,78 tun vyprodukovaného CO<sub>2</sub>. Při použití alternativní varianty s ocelovou konstrukcí je potřeba přibližně 0,82 tuny oceli. Toto množství oceli při výrobě surového materiálu vyprodukuje přibližně 1,72 tuny CO<sub>2</sub>. Množství vyprodukovaných emisí je tak pro ocelovou konstrukci menší než pro konstrukci betonovou. Je to převážně z toho důvodu, že ocelová konstrukce je lehčí než konstrukce betonová. Při návrhu lze z důvodu přesné dílenské výroby optimalizovat statické využití konstrukce a ušetřit tak konstrukční materiál.

## **Závěr**

Závěrem této práce je rozhodnutí o vhodnosti navrženého řešení. Řešení by mělo být technologicky proveditelné, finančně přívětivé a časově co nejméně zatěžující.

Z porovnávaných technologických variant vyplývá, že nejvhodnější řešení je ocelová konstrukce, která je buďto obezděna cihelnou přízdívkou nebo natřena požárním nátěrem. Z důvodu dodržení původního tvarového zadání, což je sloup o půdorysných rozměrech 400x400 mm je proto vhodnější zvolit variantu s cihelnou přízdívkou. Po finanční stránce se tato změna při realizaci nijak neprojeví a docílíme tím urychlení výstavby na úseku východní lodě. Minimalizujeme tak i riziko poškození konstrukce podepření při stavebních pracích a riziko úrazu při manipulaci s betonovou směsí.

## Seznam obrázků

Obrázek 1 - Schéma rozdělení stávajícího objektu .....	4
Obrázek 2 - Foto původní historické dokumentace 1.NP .....	5
Obrázek 3 - Foto původní dokumentace příčný řez .....	5
Obrázek 4 - Schéma řešené části původních konstrukcí .....	6
Obrázek 5 - Schéma řešené části navržených konstrukcí .....	6
Obrázek 6 - Foto stávajícího stavu před započítím prací .....	7
Obrázek 7 - Foto dočasného podepření vodorovné konstrukce .....	8
Obrázek 8 - Foto dočasného podepření individuálního prvku .....	9
Obrázek 9 - Schéma kolizí konstrukcí část 1 .....	10
Obrázek 10 - Schéma kolizí konstrukcí část 2 .....	11
Obrázek 11 - Schéma ukládání betonu do bednění .....	11
Obrázek 12 - Foto monolitické části sloupu .....	12
Obrázek 13 - Graf nárůstu pevnosti betonu .....	13
Obrázek 14 - Schéma požárního obkladu pomocí systému Rigips [3] .....	14
Obrázek 15 - Cihla Porotherm 11,5 PD [4] .....	15
Obrázek 16 - Tabulka tlouštěk nátěru [5] .....	16
Obrázek 17 - Harmonogram železobetonových sloupů .....	17
Obrázek 18 - Harmonogram ocelových sloupů s požárním obkladem .....	17
Obrázek 19 - Harmonogram ocelových sloupů s cihelnou přizdívkou .....	18
Obrázek 20 - Harmonogram ocelových sloupů s požárním nátěrem .....	18
Obrázek 21 - Cenová kalkulace bouracích prací .....	19
Obrázek 22 - Cenová kalkulace prací pro variantu Železobeton .....	20
Obrázek 23 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – požární obklad .....	21
Obrázek 24 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – cihelná přizdívka ..	22
Obrázek 25 - Cenová kalkulace prací pro variantu Ocel – požární nátěr .....	23
Obrázek 26 - Tabulka porovnání cen jednotlivých variant .....	24

## Zdroje

- [1] Zákony pro lidi – Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění [online]. Copyright © AION CS, s.r.o. 2010 [cit. 10.05.2022]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- [2] Úvod – k122 – Katedra technologie staveb [online]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/>
- [3] SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS CZ A.S. Rigips [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.rigips.cz/clanky/pozarni-odolnost-sadrokartonu/>
- [4] WIENERBERGER S.R.O. Wienerberger [online]. [cit. 2023-12-28]. Dostupné z: <https://www.wienerberger.cz/zdivo-porotherm/produkty/cihly/cihla-porotherm-115-pd---nebrouena.html>
- [5] J SEIDL A SPOL., S.R.O. Seidl.cz [online]. [cit. 2023-12-29]. Dostupné z: <https://seidl.cz/protipozarni-natery-na-ocel/>