

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

2024

BC. MAREK BABELA

**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 dne

Bc. Marek Babelá.....

Poděkování

Rád bych poděkoval Ing. Karlovi Polákovi, Ph.D. za odborné vedení při vypracování diplomové práce a za trpělivost a ochotu při konzultacích.

Také bych rád poděkoval mé rodině, která mně při mém studiu podporovala.

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: <u>Babela</u>	Jméno: <u>Marek</u>	Osobní číslo: <u>477459</u>
Zadávací katedra: <u>Katedra technologie staveb K122</u>		
Studijní program: <u>Stavební inženýrství</u>		
Studijní obor: <u>Příprava, realizace a provoz staveb</u>		

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: <u>STP - Palác Dunaj</u>	
Název diplomové práce anglicky: <u>Construction Technology Design - Palác Dunaj</u>	
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, environmentálního plánu a plánu BOZP, návrh zařízení staveniště pro 4 etapy výstavby, technologický postup prací 2 vybraných významných procesů (provedení fasádních kamenných obkladů, stabilizace základů), doprovodná technická zpráva s vymezením podmínek a komentářem řešení. Seminární část DP - popis problematiky rekonstrukce objektu v památkové zóně a historickém centru Prahy	
Seznam doporučené literatury: [1] Jarský Č.: Automatizovaná příprava a řízení realizace staveb, CONTEC Kralupy n. Vlt. 2000, ISBN 80-238-5384-8 [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: <u>Ing. Karel Polák, Ph.D.</u>	
Datum zadání diplomové práce: <u>26.09.2023</u> Termín odevzdání diplomové práce: <u>8.1.2024</u> <i>Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku</i>	
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“.

<u>26.09.2023</u>	
Datum převzetí zadání	Podpis studenta(ky)

Abstrakt

Stavebně technologický projekt – Palác Dunaj

Tato diplomová práce se zabývá stavebně technologickým řešením objektu Palác Dunaj v Praze. Práce posuzuje úplnost a správnost předané projektové dokumentace, řešení prostorové, technologické a časové struktury. Dále byl proveden technologický postup pro dva vybrané procesy a návrh zařízení staveniště pro čtyři etapy výstavby. K zařízení staveniště byla zpracována doprovodná technická zpráva.

Seminární část popisuje problematiku rekonstrukce objektu v památkové zóně a historickém centru Prahy.

Klíčová slova

stavebně technologický projekt, rozborový list, technologický normál, časoprostorový graf, harmonogram, technologický postup, zařízení staveniště, technická zpráva, seminární část

Abstract

Construction technology project – Danube Palace

This diploma thesis deals with the construction and technological solution of the Danube Palace building in Prague. The thesis assesses the completeness and correctness of the submitted project documentation, the spatial, technological and temporal structure solution. Furthermore, the technological procedure for two selected processes and the design of construction site equipment for four stages of construction were carried out. An accompanying technical report was prepared for the equipment of the construction site.

The seminar part describes the issue of reconstruction of a building in a heritage zone and the historic centre of Prague.

Keywords

construction technology project, analysis sheet, technological standard, spatio – temporal graph, schedule, technological procedure, construction site equipment, technical report, seminar part

Úvod

Cílem této diplomové práce je vytvořit stavebně technologický projekt s návrhem optimálního postupu výstavby objektu Palác Dunaj v centru Prahy.

Předaná projektová dokumentace bude opravená o chybná či nevhodná řešení. Následně bude navrženo řešení prostorové, technologické a časové struktury stavebního procesu. Na to bude navazovat řešení zařízení staveniště pro čtyři vybrané technologické etapy a dva technologické předpisy pro vybrané činnosti. Řešení stavebně technologického projektu bude doplněno o doprovodní technickou zprávu.

Na závěr bude v seminární části popsána problematika rekonstrukce staveb v památkové zóně a historickém centru Prahy.

Obsah

0. Zadávací dokumentace

1. Posouzení předané projektové dokumentace

- 1.1 Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace

2. Řešení prostorové struktury

- 2.1 Technologické schéma
- 2.2 Soupis hlavních konstrukcí
- 2.3 Návrh a posouzení zdvihacího prostředku
- 2.4 Návrh a posouzení automobilového jeřábu
- 2.5 Návrh stavebního výtahu

3. Řešení technologické struktury

- 3.1 Technologický rozbor
- 3.2 Technologický normál
- 3.3 Návrh pracovních čt
- 3.4 Rozbor dopravních procesů
- 3.5 Kontrolní a zkušební plán
- 3.6 Enviromentální plán
- 3.7 Plán rizik BOZP

4. Řešení časové struktury

- 4.1 Časoprostorový graf
- 4.2 Harmonogram
- 4.3 Graf nasazení pracovníků
- 4.4 Graf čerpání materiálů
- 4.5 Graf nasazení strojů

5. Řešení zařízení staveniště

- 5.1 Zařízení staveniště – etapa I
- 5.2 Zařízení staveniště – etapa II
- 5.3 Zařízení staveniště – etapa III
- 5.4 Zařízení staveniště – etapa IV
- 5.5 Dimenzování sociálního a provozního ZS

6. Technologický postup prací

- 6.1 Trysková injektáž
- 6.2 Kamenný obklad fasády

7. Doprovodná technická zpráva

8. Seminární část

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

0. ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

Seznam předané projektové dokumentace	3
---	---

Seznam předané projektové dokumentace

Tabulka 1: Seznam předané projektové dokumentace

Palác Dunaj – rekonstrukce a nástavba		
Část / Profese	Název výkresu	
A	Průvodní zpráva	
B	Souhrnná technická zpráva	
C	C.1	Situační výkres širších vztahů
	C.2	Koordinační situační výkres
D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	Technické zprávy	
	Technická zpráva	
	Situace	
	Situace	
	Půdorysy	
	Výkopový plán	
	Půdorys 2.PP	
	Půdorys 1.PP	
	Půdorys 1.NP	
	Půdorys 2.NP	
	Půdorys 3.NP	
	Půdorys 4.NP	
	Půdorys 5.NP	
	Půdorys 6.NP	
	Půdorys 7.NP	
	Půdorys střechy	
	Spádování střechy	
	Řezy	
	Řez A-A	
	Řez B-B	
Řez C-C, řez H-H, řez I-I		
Řez D-D		

D.1.1.1 Architektonicko – stavební řešení	Řez E-E, řez L-L
	Řez F-F, řez G-G
	Řez J-J
	Řezy P10, P11, P12
	Řez P13: výtahová stěna severního schodiště
	Řez P14: sev. sch.- pohled na severní stěnu
	Řez P22: sev. sch.- pohled na západní stěnu
	Řez P23: sev. sch.- pohled na východní stěnu
	Řez P24: vstup Národní - příčný řez
	Řez P25: řez terasami 6 a 7.NP
	Řez P26 - servisní otvory pasternosteru v 1.PP
	Řez P27 - schema požární rolerty v 1.NP
	Řez P28 - kastlík v strojovně paternosteru 7.NP
	Pohledy
	Pohled severní a západní
	Pohled jižní
	Pohledy do vnitrobloku
	Pohled východní
	Detaily stavební
	Detail prostoru APS
	Detail okna - řez A-A
	Detail okna - řez B-B
	Detail vpusti terasa
	Detail vpusti střecha
	Detail odvětrání CHÚC
	Detail prostupky ZTI
	Detail prostupky elektro
	Detail prostupky VZT
	Detail prostupu VZT
	Detail prostupu nad IŠ4
	Detail komínu
	Detail atiky - travertin
Detail atiky - omítka	
Detail atiky - vnitroblok	

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	Detail atiky - vnitroblok sever
	Detail atiky - vnitroblok schodiště jih
	Detail atiky - schodiště jih
	Detail atiky - schodiště sever
	Detail nízké atiky - schodiště sever
	Detail atiky nad IŠ3
	Detail lemování u DRN
	Detail poklopu 05a
	Detail poklopu 05b
	Detail poklopu 05c
	Detail poklopu 05d
	Detail poklopu 05e
	Detail ocelových nosníků IŠ5
	Detail základu - chladič
	Detail základu - dieselagregát
	Detail žebříků v 1.PP
	Detail žlabu v atriu
	Detail žlabu v atriu - vpust'
	Detail vstupu + vpusti v 7.NP jižního schodiště
	Detail schodišťové patky v 7.NP jižního schodiště
	Detail napojení LOP v 7.NP jižního schodiště
	Detail schodišťové patky severního schodiště
	Detail vstupu severního schodiště
	Detail nasávání VZT
	Koordinační výkresy
	Koordinační výkres - Půdorys 2.PP
	Koordinační výkres - Půdorys 1.PP
	Koordinační výkres - Půdorys 1.NP
	Koordinační výkres - Půdorys 2.NP
	Koordinační výkres - Půdorys 3.NP
	Koordinační výkres - Půdorys 4.NP
	Koordinační výkres - Půdorys 5.NP
	Koordinační výkres - Půdorys 6.NP
Koordinační výkres - Půdorys 7.NP	

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	Koordinační výkres - Půdorys střechy
	Koordinační výkres - Podhled v atriu 1.NP
	Koordinační výkres - řez 01
	Schéma skladeb podlah
	Půdorys 2.PP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 1.PP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 1.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 2.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 3.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 4.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 5.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 6.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 7.NP - Schema skladeb podlah
	Půdorys 8.NP - Schema skladeb podlah
	Schéma zábradlí
	Půdorys 4.NP - Schema zábradlí
	Půdorys 5.NP - Schema zábradlí
	Půdorys 6.NP - Schema zábradlí
	Půdorys 7.NP - Schema zábradlí
	Půdorys 8.NP - Schema zábradlí
	Schéma parapetů
	Půdorys 4.NP - Schema parapetů
	Půdorys 5.NP - Schema parapetů
	Půdorys 6.NP - Schema parapetů
	Schéma stěn
	Půdorys 1.PP - Schema stěn
	Půdorys 1.NP - Schema stěn
	Půdorys 2.NP - Schema stěn
	Půdorys 3.NP - Schema stěn
	Půdorys 4.NP - Schema stěn
	Půdorys 5.NP - Schema stěn
	Půdorys 6.NP - Schema stěn

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	Půdorys 7.NP - Schema stěn
	Schéma klempířských prvků
	Půdorys 1.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 2.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 3.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 4.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 5.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 6.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 7.NP - Schema klempířských prvků
	Půdorys 8.NP - Schema klempířských prvků
	Tabulky
	tabulka místností - ZJEDNODUŠENÁ
	tabulka skladeb konstrukcí - ZJEDNODUŠENÁ
	tabulka dveří - ZJEDNODUŠENÁ
	tabulka oken - ZJEDNODUŠENÁ
	tabulka klempířských výrobků
	tabulka zámečnických výrobků
	tabulka truhlářských výrobků
tabulka skleněných výrobků	
tabulka ostatních výrobků	
D.1.2 Statika	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Výpočty + ostatní texty
	Sanace žlb konstrukcí
	Statický výpočet
	Mapy zatížení
	Půdorysy
	Výkres tvaru základové desky
	Výkres tvaru 2PP
	Výkres tvaru 1PP
	Výkres tvaru 1NP
	Výkres tvaru 2NP
	Výkres tvaru 3NP
	Výkres tvaru 4NP

D.1.2 Statika	Výkres tvaru 5NP
	Výkres tvaru 6NP
	Výkres tvaru 7NP
	Detaily
	Detaily těsnění bílé vany
	Detaily zesilování
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Situace
	Situace
	Půdorysy
	Půdorys 2.PP
	Půdorys 1.PP
	Půdorys 1.NP
	Půdorys 2.NP
	Půdorys 3.NP
	Půdorys 4.NP
	Půdorys 5.NP
	Půdorys 6.NP
	Půdorys 7.NP
Půdorys 8.NP - Střecha	
D.1.4 ZTI – vodovod a kanalizace	Technické zprávy
	Technická zpráva ZTV+ZTK
	Půdorysy
	Půdorys 2pp Vodovodu
	Půdorys 1pp Vodovodu
	Půdorys 1np Vodovodu
	Půdorys 2np Vodovodu
	Půdorys 3np Vodovodu
	Půdorys 4np Vodovodu
	Půdorys 5np Vodovodu
	Půdorys 6np Vodovodu
	Půdorys 7np Vodovodu
Půdorys 2pp Kanalizace	

D.1.4 ZTI – vodovod a kanalizace	Půdorys 1pp Kanalizace
	Půdorys 1np Kanalizace
	Půdorys 2np Kanalizace
	Půdorys 3np Kanalizace
	Půdorys 4np Kanalizace
	Půdorys 5np Kanalizace
	Půdorys 6np Kanalizace
	Půdorys 7np Kanalizace
	Půdorys 8np střecha vodovodu
	Půdorys 8np - Střecha Kanalizace
	Schémata
	Schéma vodovodu
Schéma kanalizace	
D.1.4 ZTI – plyn	Technické zprávy
	Technická zpráva ZP
	Půdorysy
	Půdorys 1pp Plyn
	Půdorys 1np Plyn
	Detaily
	Detail měření a regulace plynu
	Schémata
	Schéma plynu
D.1.4 Vytápění a chlazení	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy
	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
	Půdorys 2np
	Půdorys 3np
	Půdorys 4np
	Půdorys 5np
	Půdorys 6np
	Půdorys 7np

D.1.4 Vytápění a chlazení	Půdorys 8np - Střecha
	Schémata
	Schema vytápění
	Schema chlazení
	Ostatní texty
	Bilance tepla a chladu
D.1.4 Vzduchotechnika	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy
	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
	Půdorys 2np
	Půdorys 3np
	Půdorys 4np
	Půdorys 5np
	Půdorys 6np
	Půdorys 7np
	Půdorys 8np - Střecha
	Schémata
	Schéma SCH01, 02
	Schéma SCH03
	Schéma SCH04
	Schéma SCH05
	Schéma SCH06
	Schéma SCH07
	Schéma SCH08
	Schéma SCH09
	Schéma SCH10
	Schéma SCH11
Schéma SCH12	
D.1.4 Silnoproud	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy

D.1.4 Silnoproud	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
	Půdorys 2np
	Půdorys 3np
	Půdorys 4np
	Půdorys 5np
	Půdorys 6np
	Půdorys 7np
	Půdorys 8np
	Schémata
	Schéma NN
	Schéma CBS
	Schéma rozvaděčů
	Výpočty + ostatní texty
	Kabelová listina
	Výpočet osvětlení
Kniha svítidel	
D.1.4 Slaboproud – EPS, SSK, EZS, ACS, CCTV	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy
	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
	Půdorys 2np
	Půdorys 3np
	Půdorys 4np
	Půdorys 5np
	Půdorys 6np
	Půdorys 7np
	Půdorys 8np
	Schémata
	Schéma EPS
Schéma SSK	

D.1.4 Měření a regulace	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy
	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
D.1.4 Stabilní hasící zařízení	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Půdorysy
	Půdorys 2pp
	Půdorys 1pp
	Půdorys 1np
	Půdorys 2np
	Půdorys 3np
	Půdorys 4np
	Půdorys 5np
	Půdorys 6np
	Půdorys 7np
	Půdorys 8np
	Strojovna SHZ
D.2 APS – stavební část	Půdorysy
	Půdorys 1pp – podklad pro profese
	Půdorys 1np – podklad pro profese
	Řez A-A' - podklad pro profese
	Řez B-B' - podklad pro profese
	Řez F-F', Řez G-G', Řez P7 - podklad pro profese
	Řez P07 - podklad pro profese
D.2 APS – strojní část	Technické zprávy
	Technická zpráva
	Výkresy
	Výkres základů APS
	Výkres zatížení základů
	Výkres technologie APS
	Výkres technologie APS - axonometrie

D.2 APS – strojní část	Výkres SVD – přední oběžka
	Výkres SVD – zadní oběžka
	Výkres nosné konstrukce APS
	Výkres sestavy palet
	Výkres příčných dopravníků
	Výkres točny

Seznam tabulek

Tabulka 1: Seznam předané projektové dokumentace	3
--	---

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

**1. POSOUZENÍ PŘEDANÉ PROJEKTOVÉ
DOKUMENTACE**

2024

BC. MAREK BABELÁ

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

Obsah

1.1	Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace	3
1.1.1	Formální – soulad se zákonnými předpisy	3
1.1.2	Chybná či nevhodná řešení	5
	Seznam obrázků	16
	Seznam tabulek	17

1.1 Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace

1.1.1 Formální – soulad se zákonnými předpisy

Posouzení projektové dokumentace podle Přílohy č. 13 Vyhlášky 499/2006 Sb. *Vyhláška o dokumentaci staveb* v aktuálním znění.

Tabulka 2: Posouzení předané projektové dokumentace [1]

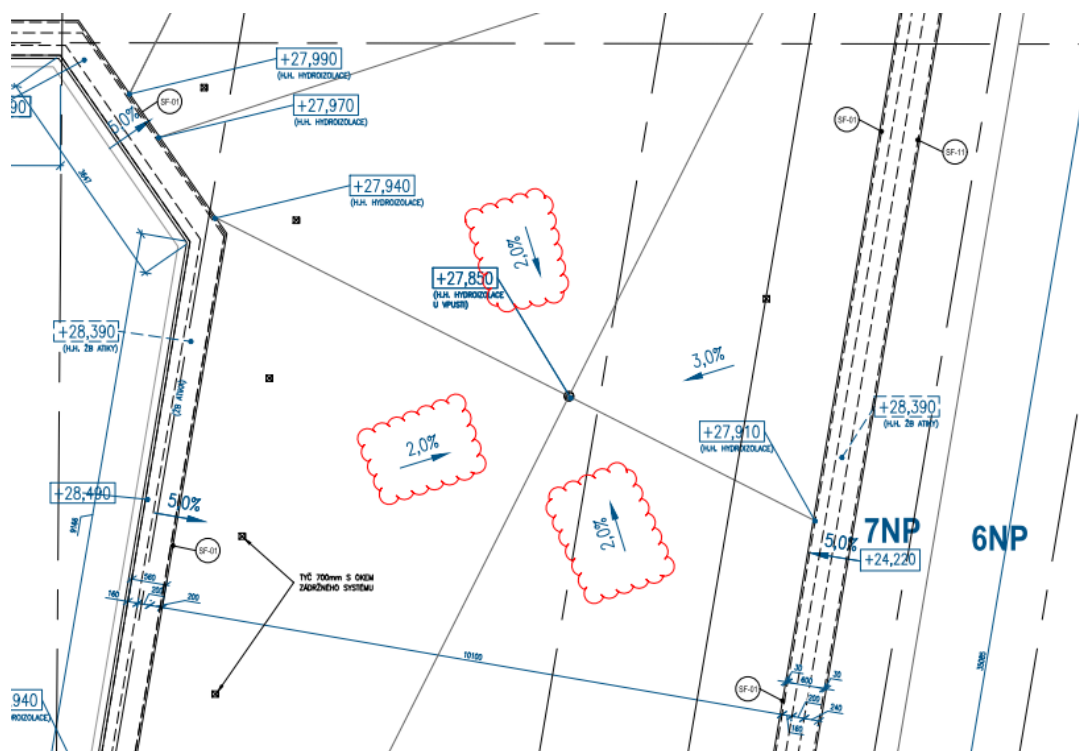
Palác Dunaj – rekonstrukce a nástavba	
Rozsah a obsah projektové dokumentace pro provádění staveb	
Dokumentace obsahuje části	Posouzení
A Průvodní zpráva	PŘEDÁNO
A.1 Identifikační údaje	PŘEDÁNO
A.1.1 Údaje o stavbě	PŘEDÁNO
A.1.2 Údaje o stavebníkovi	PŘEDÁNO
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace	PŘEDÁNO
A.2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	PŘEDÁNO
A.3 Seznam vstupních podkladů	PŘEDÁNO
B Souhrnná technická zpráva	PŘEDÁNO
B.1 Popis území stavby	PŘEDÁNO
B.2 Celkový popis stavby	PŘEDÁNO
C Situační výkresy	PŘEDÁNO
C.1 Situační výkres širších vztahů	PŘEDÁNO
C.2 Koordinační situační výkres	PŘEDÁNO
D Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení	PŘEDÁNO
D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu	PŘEDÁNO

D.1.1 Architektonicko – stavební řešení	PŘEDÁNO
a) Technická zpráva	PŘEDÁNO
b) Výkresová část	PŘEDÁNO
c) Dokumenty podrobností	PŘEDÁNO
D.1.2 Stavebně konstrukční řešení	PŘEDÁNO
a) Technická zpráva	PŘEDÁNO
b) Podrobný statický výpočet	PŘEDÁNO
c) Výkresová část	PŘEDÁNO
D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení	PŘEDÁNO
D.1.4 Technika prostředí staveb	PŘEDÁNO
a) Technická zpráva	PŘEDÁNO
b) Výkresová část	PŘEDÁNO
c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace	PŘEDÁNO
D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení	PŘEDÁNO
a) Technická zpráva	PŘEDÁNO
b) Výkresová část	PŘEDÁNO
c) Seznam strojů a zařízení a technické specifikace	PŘEDÁNO
Dokladová část	PŘEDÁNO

1.1.2 Chybná či nevhodná řešení

Nedostatečný sklon střechy

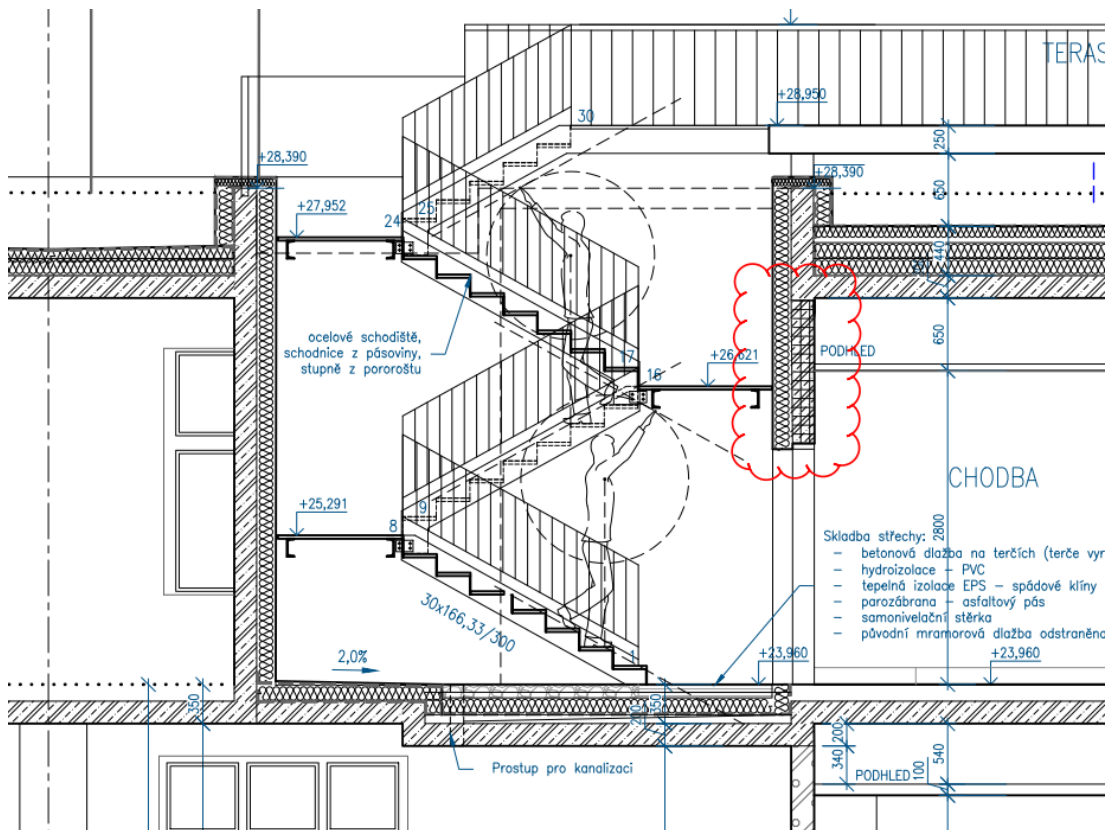
Sklon střešní roviny je na většině míst navržen na hodnotu 2 %. Norma ČSN 731901 – Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení, doporučuje navrhovat sklon nejméně 3 %. Od sklonu 3 % je, dle normy, nižší riziko vzniku louží na povrchu střešního pláště. [2]



Obrázek 1: Výřez z půdorysu střechy

Chybné šrafování stěny

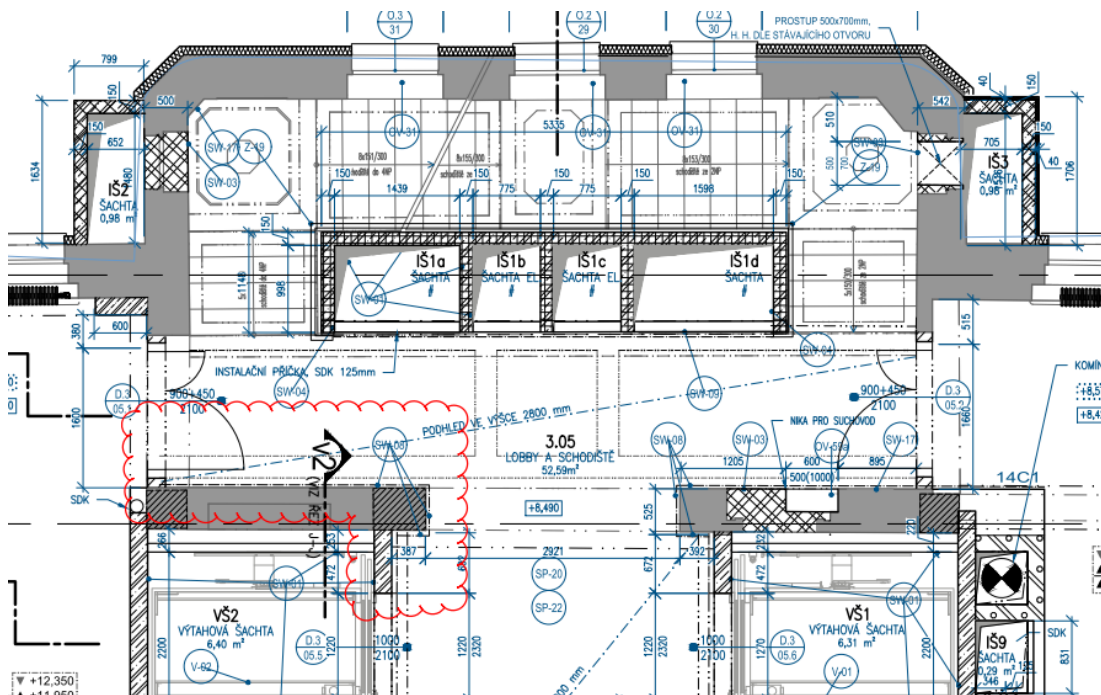
V řezu D-D' u ocelového schodiště ze 7.NP na střechu je chybně vyšrafována nosná stěna. V řezu je zobrazena jako zděná. Správně by měla být naznačena jako železobetonová.



Obrázek 2: Výřez výstupu na střechu ze 7.NP

Úprava povrchů „jižního schodiště“

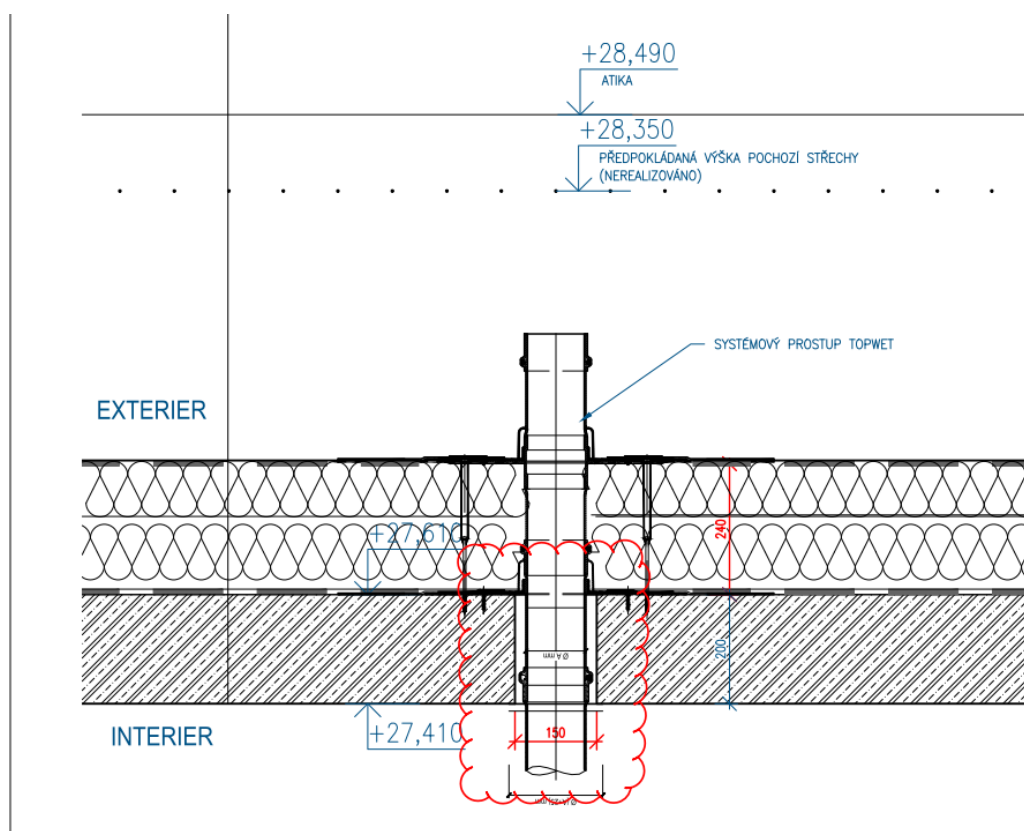
V prostoru jižního schodiště je špatně popsána a vykreslena úprava povrchů. Místo travertinového obkladu, se kterým návrh počítá, budou povrchy opatřeny omítkou (stucco lustro) dle původního vzoru.



Obrázek 3: Výřez prostoru jižního schodiště

Prostup ZTI ŽB stropní deskou

V detailu prostupu potrubí ZTI střešním souvrstvím chybí návrh těsnění mezi potrubím a stěnou prostupu železobetonovou stropní deskou.

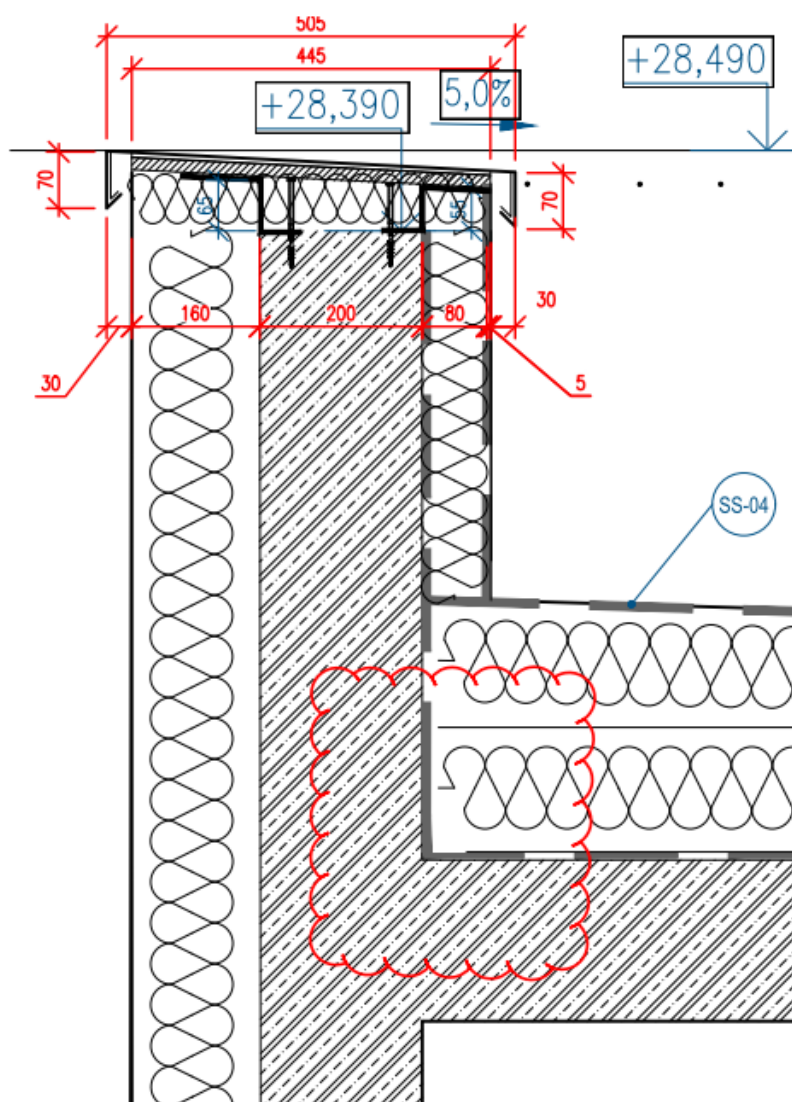


Obrázek 4: Detail prostupu ZTI

Detail střešní atiky

U parozábrany z modifikovaného asfaltového pásu chybí zakreslení zpětného spoje při přechodu vodorovné izolace na svislou. U vnitřního i vnějšího rohu pod hydroizolací z PVC chybí zakreslení viplanylové rohové lišty.

Celkově chybí podrobnější popis a zakreslení jednotlivých prvků. Je proto nutné, aby je projektant doplnil a popsal.



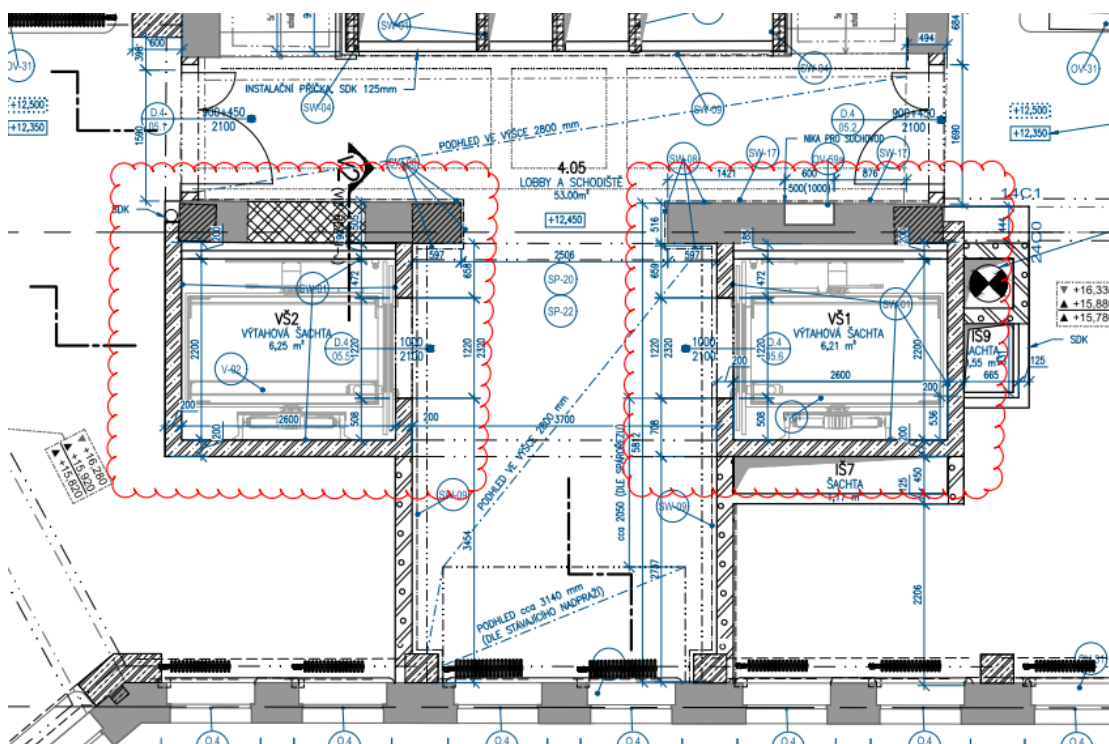
Obrázek 5: Detail střešní atiky

Výťahové šachty – akustika

Z hlediska akustiky je návrh výťahových šachet nevyhovující. Stěny výťahových šachet přímo sousedí s prostorem kanceláří, čím může docházet k vzniku akustické nepohody vlivem provozu výtahů.

Díleňská dokumentace ani technická zpráva ve svém obsahu neřeší eliminaci šíření hluku od provozu výtahů.

Optimálním řešením může být návrh šachty v šachtě nebo použití vhodné akustické izolace jako je například akustická izolace JORDAHL®AI.



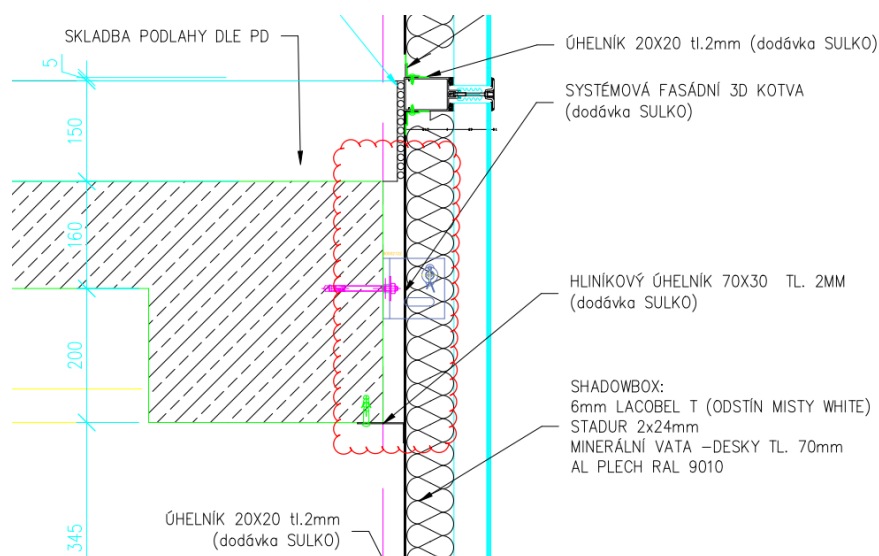
Obrázek 6: Výřez půdorysu 4.NP – šachty VŠ1 a VŠ2

Detail LOP v úrovni stropní desky

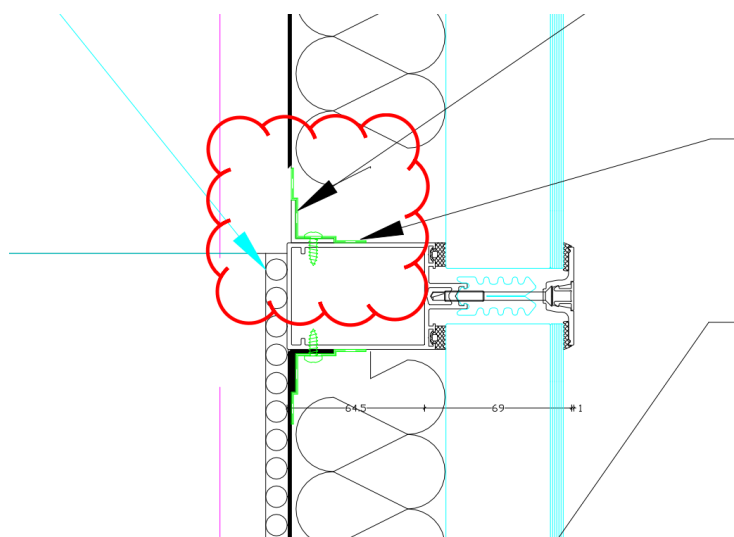
Mezeru označenou na *Obrázku 7* vyplnit tepelnou izolací.

Výška ŽB průvlaku je vyšší než výška uvedená ve výkresu statiky. Ve statice je uveden rozdíl výšek spodní hrany desky a průvlaku 160 mm. V detailu LOP 200 mm.

AL plech (*Obrázek 8*) dotáhnout k příčníku tak, jak je tomu ze spodní strany.



Obrázek 7: Detail kotvení LOP u podlahy



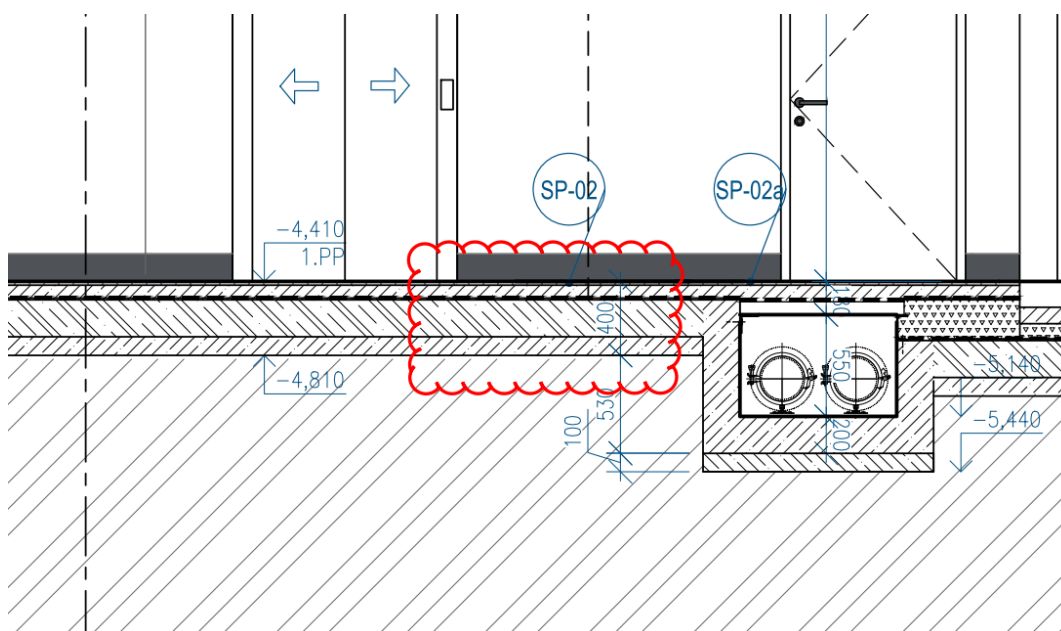
Obrázek 8: Napojení tepelné izolace a AL plechu na příčník

Návrh konstrukce bílé vany

Dle normy TP ČBS 02 – *Bílé vany – Vodotěsné betonové konstrukce*, rakouská OVVB směrnice, by měla tloušťka konstrukce bílé vany činit min. 300 mm.

Po odečtení tloušťky podkladního betonu (100 mm) a betonové mazaniny s keramickou dlažbou (100 mm), se dostaneme na hodnotu 200 mm. Tato hodnota je nižší než doporučení normy.

Je nutné posoudit, zda tento návrh splňuje podmínky, kladené na konstrukci bílé vany.



Obrázek 9: Řez konstrukcí bílé vany v úrovni 1.PP

Návrh konstrukce bílé vany

Norma TP ČBS 02 dále doporučuje vložení separační vrstvy mezi podkladní beton a základovou desku. Separací vrstva zamezuje tření mezi těmito dvěma konstrukcemi a vzniku tahových sil v základové desce.

V tabulce podlah tato vrstva mezi základovou deskou a podkladním betonem chybí. Je proto na zvážení projektantem, jestli není vhodné do návrhu doplnit separační vrstvu.

SP-02 Nová podlaha v suterénu - schodiště jih (na zemině)					
Pojezdná podlaha	ne	Tepelně izolovaná	ne	Vlhkost více než 70 %	ne
Protiskuzový povrch	ano	Zvukově izolovaná	ne	Mokrý provoz	ne
Zatížení podlahy v kg/m ²	dle STAT	Výšková úroveň hrubé podl.	-	Radonový index*	nízký
U (W/m ² K)	<0,45				
Normy: ČSN EN 13813, ČSN EN 12004+A1, ČSN EN 13888				HPV od ±0.000	-8 až -9m
	Keramická dlažba včetně lepidla dle tabulky místnosti, napojená na obklad přes koutovou lištu – dodávka nájemce				12
	Betonová mazanina - ochranná vrstva				88
	Železobetonová deska - podrobněji viz. PD statika				200
	Podkladní betonová mazanina - podrobněji viz. PD statika				100
	Stabilizovaný terén HTU - podrobněji viz. PD statika				-

Obrázek 10: Tabulka skladby podlahy SP-02

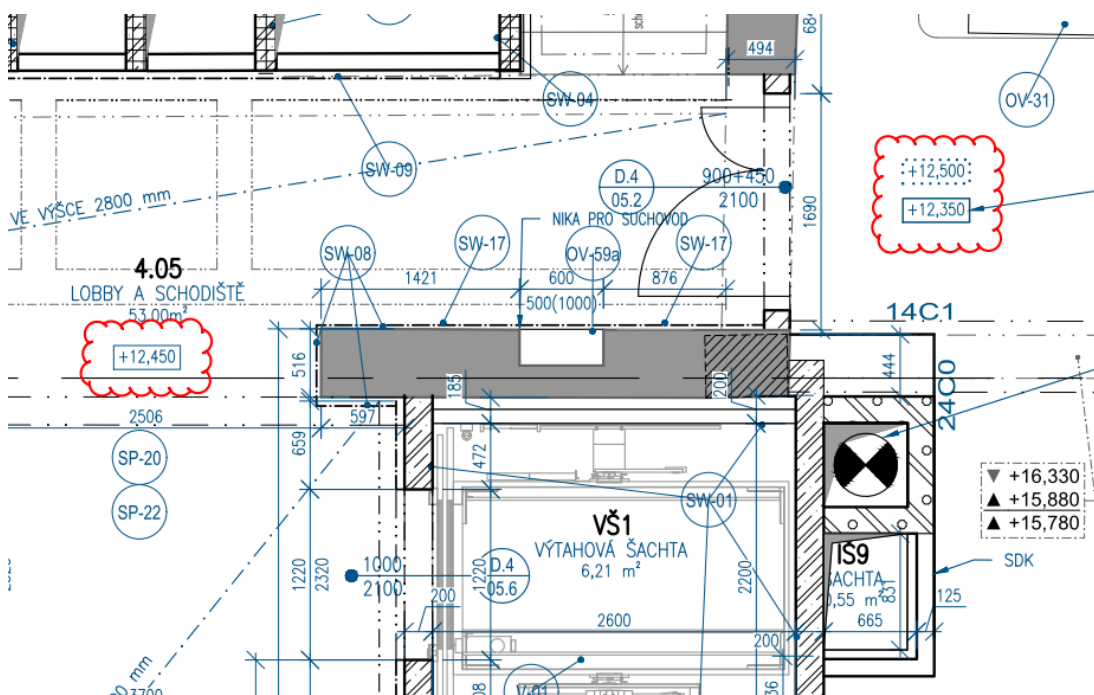
Bezbariérové užívání stavby – výškové rozdíly

Vyhláška 398/2009 Sb. *Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*, stanovuje max. výškové rozdíly pochozích ploch na 20 mm. [3]

Stávající pochozí plocha Lobby (lité teraco) má výškovou úroveň +12,450. Horní hrana ŽB stropní desky v prostoru kanceláří je na hodnotě +12,350. Zdvojená podlaha, realizovaná nájemcem, bude mít výškovou úroveň +12,500.

Rozdíl mezi pochozí plochou Lobby a zdvojenou podlahou je 50 mm. Návrh tedy nesplňuje požadavky vyhlášky.

Nejvhodnějším řešením bude snížení navrhované výškové úrovně zdvojené podlahy o alespoň 30 mm.



Obrázek 11: Výškové úrovně podlahy Lobby a Kanceláře

Bezbariérové užívání stavby – hygienické zařízení

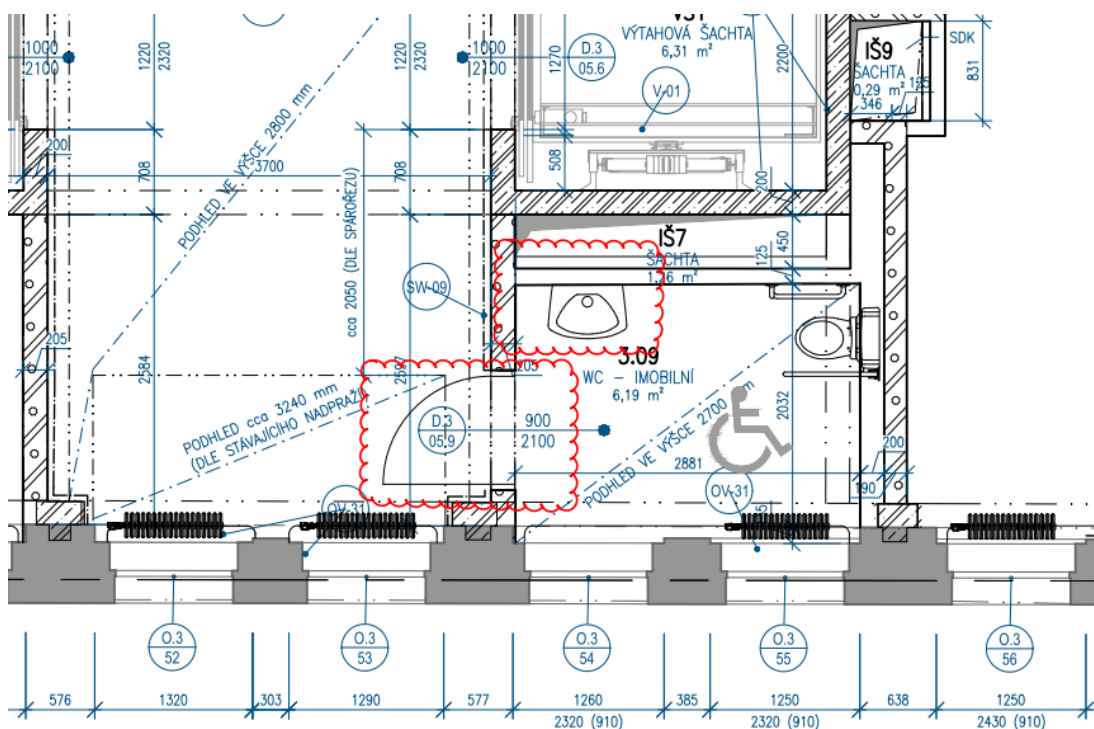
Dle Vyhlášky 398/2009 Sb. *Vyhláška o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb*, musí být umývadlo opatřeno, alespoň z jedné strany, svislým madlem délky 500 mm. [3]

V návrhu hygienického zařízení pro imobilní osoby chybí zakreslení madla.

Dveře musí být ve výšce 800 – 900 mm opatřena vodorovnými madly přes celou jejich šířku, osazenými z opačné strany než jsou závěsy. [3]

V půdorysu toto madlo není zakresleno a v souhrnné tabulce dveří chybí poznámka, která by takovou úpravu popisovala.

Je nutné, aby projektant provedl opravu projektové dokumentace.

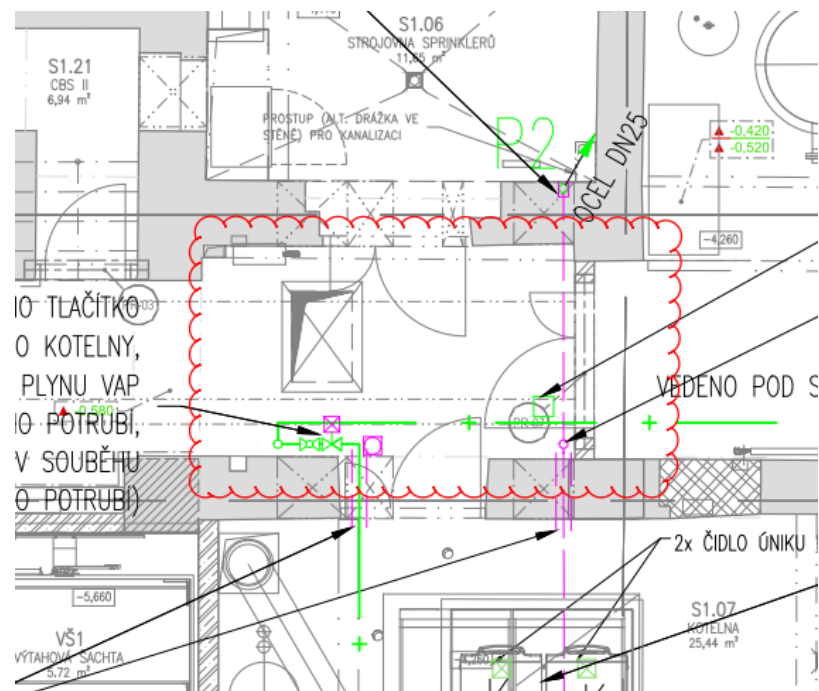


Obrázek 12: WC – imobilní ve 3.NP

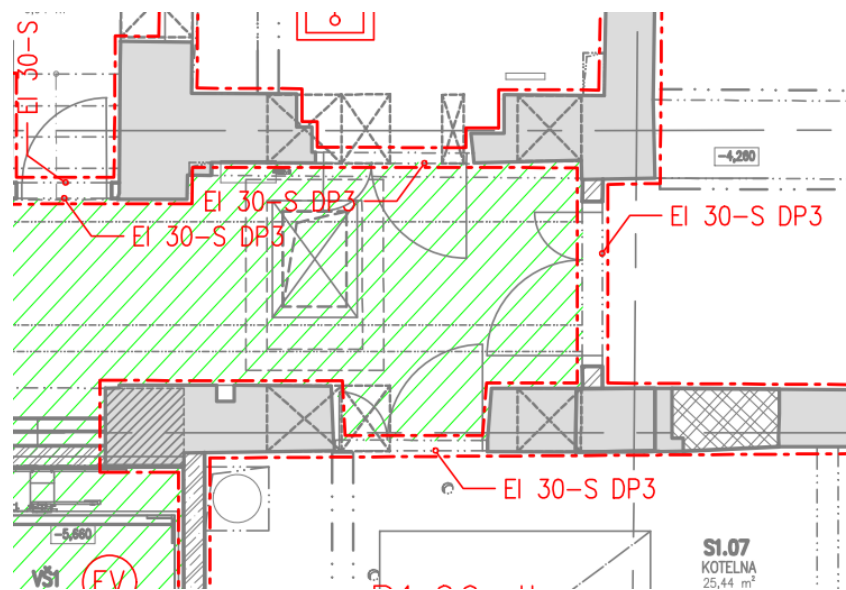
Vnitřní plynovod

Plynovodní potrubí nesmí být vedeno v prostoru CHÚC.

Projektant musí návrh opravit. Do úvahy připadá změna pozice přičky do pozice vedle vstupu do místnosti S1.21 nebo změna trasy vedení plynovodního potrubí mimo CHÚC.



Obrázek 13: Půdorys 1.PP – plynovodní potrubí



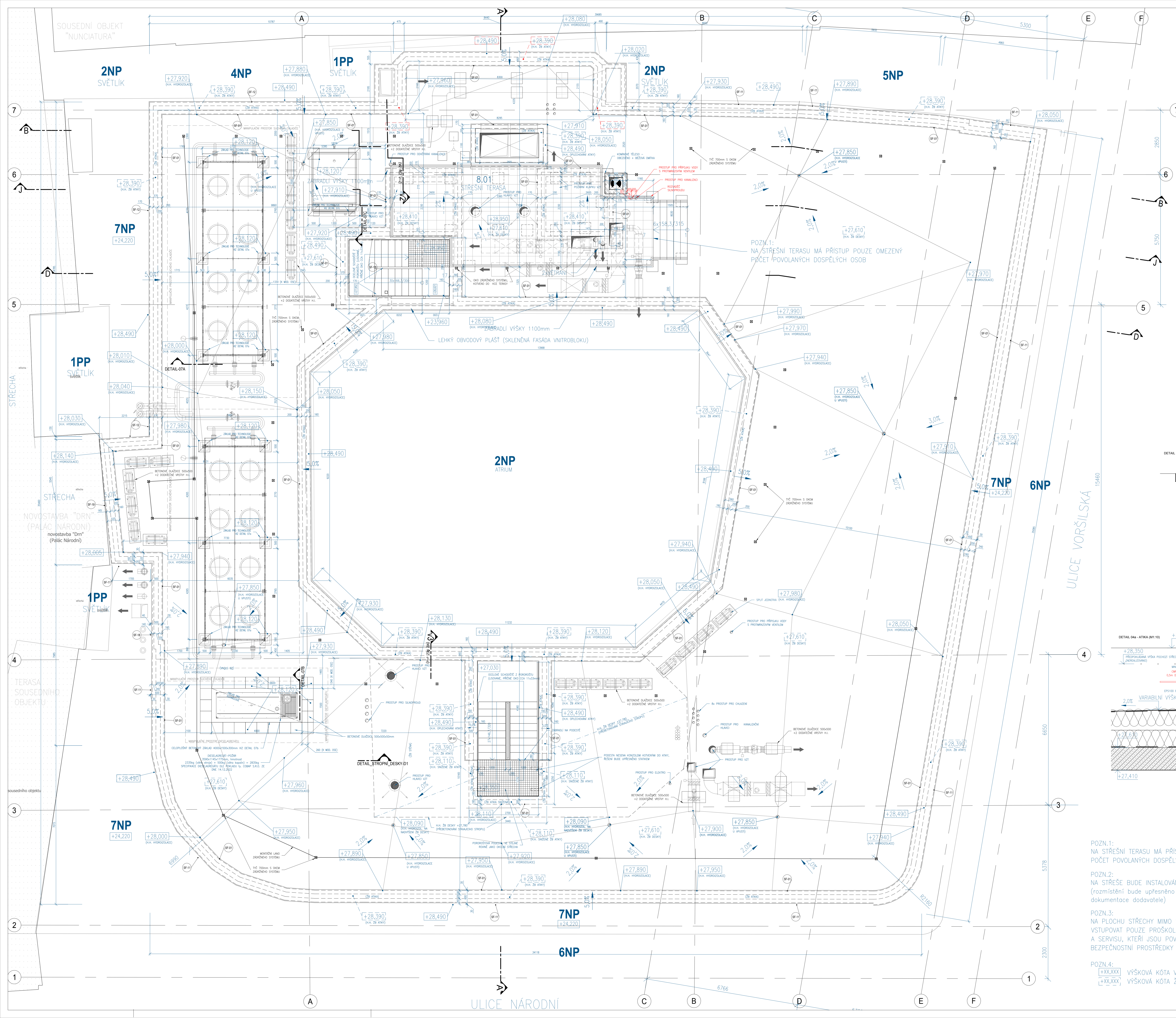
Obrázek 14: Půdorys 1.PP PBŘ

Seznam obrázků

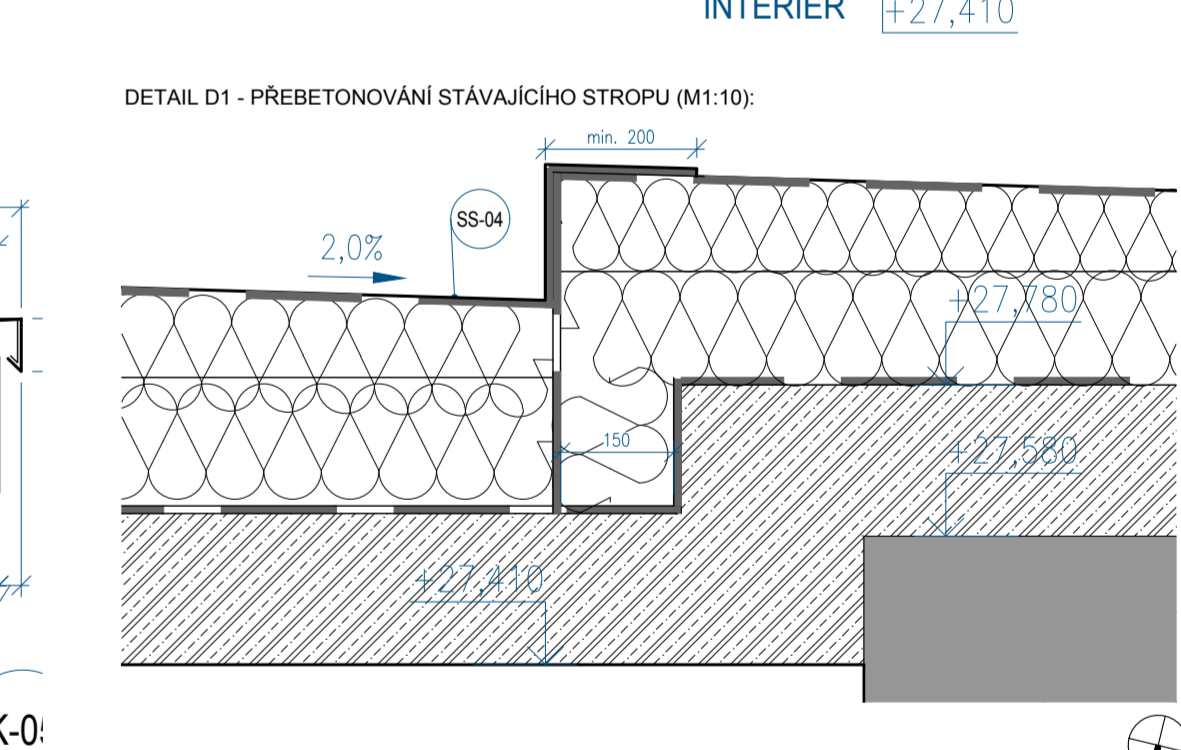
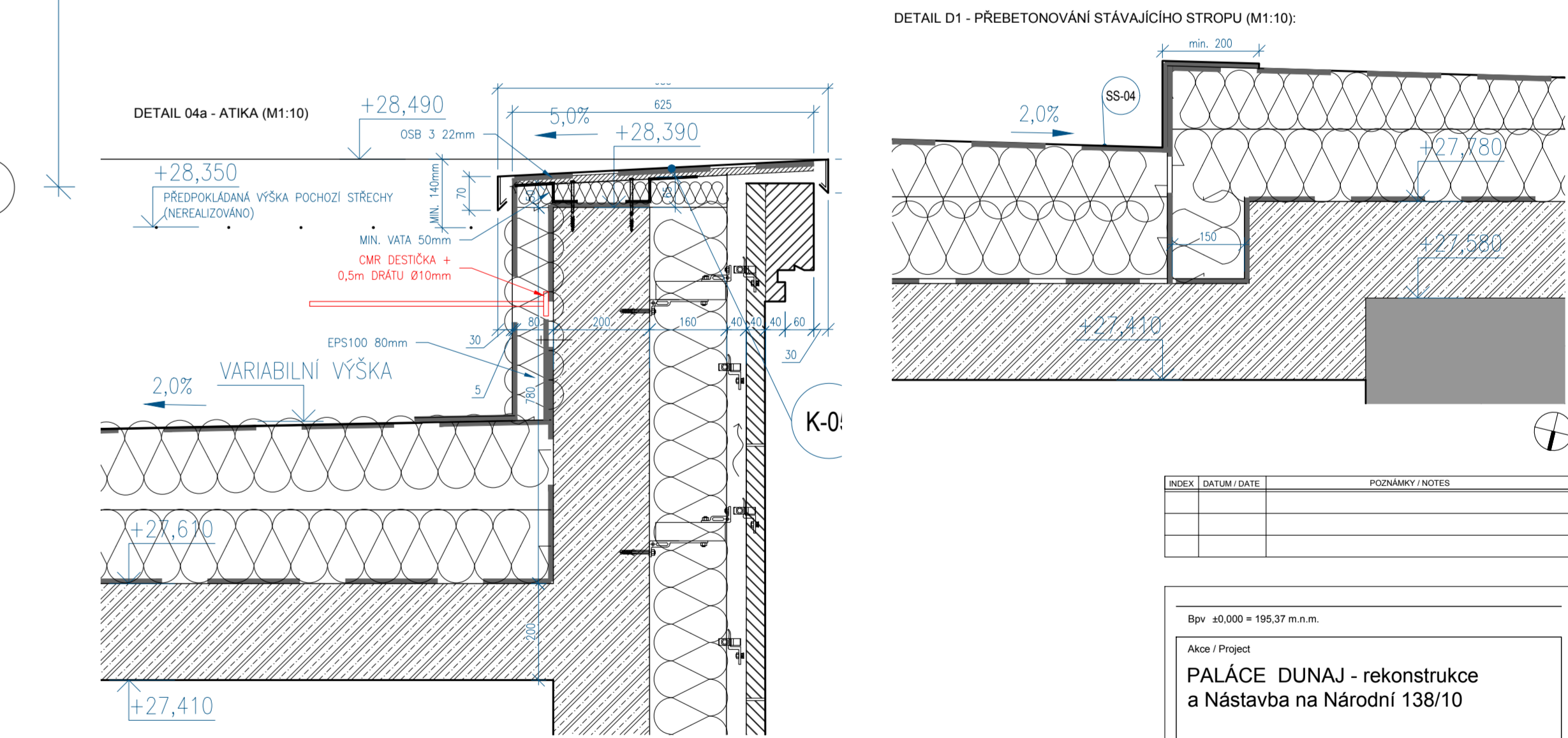
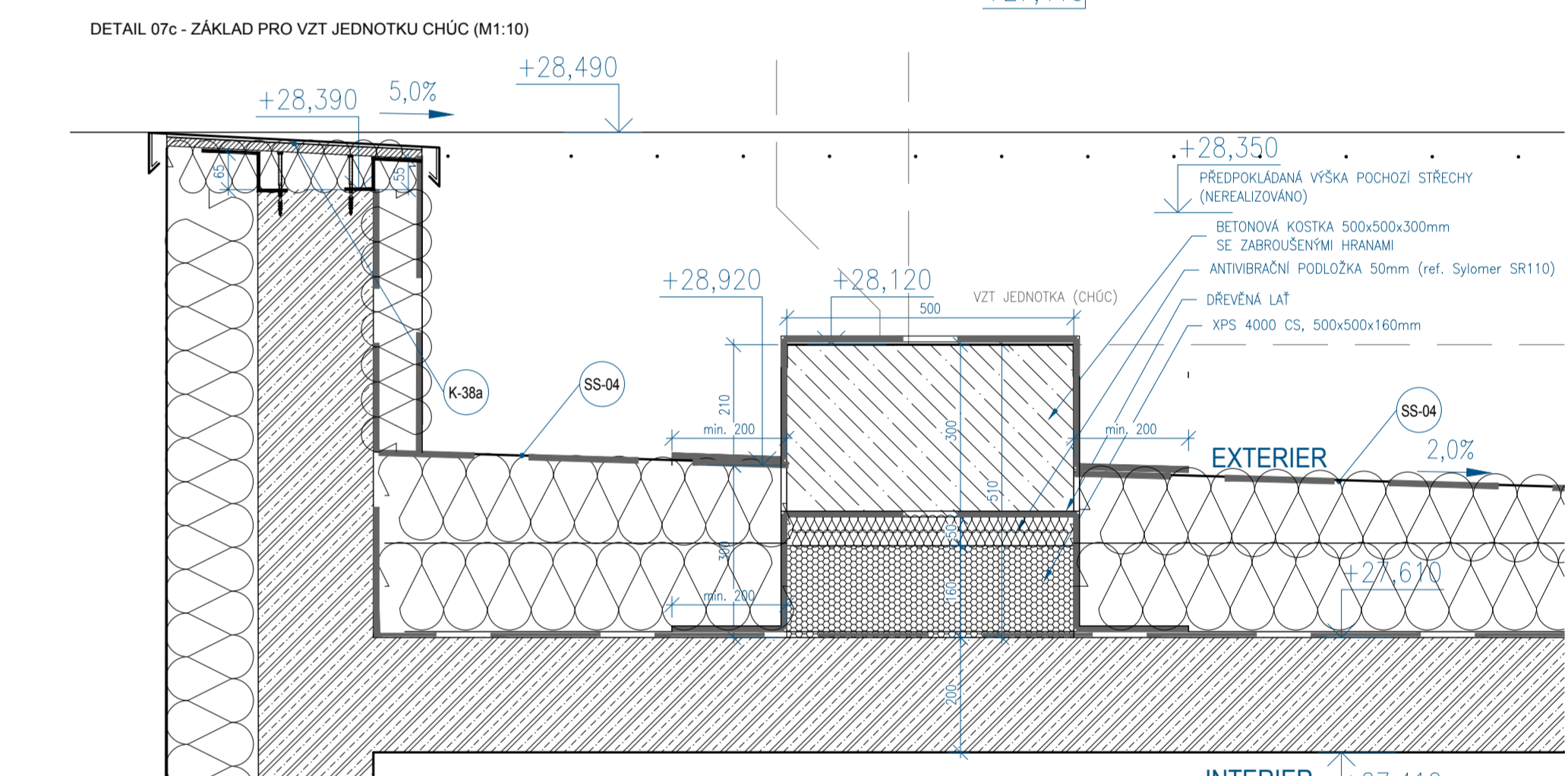
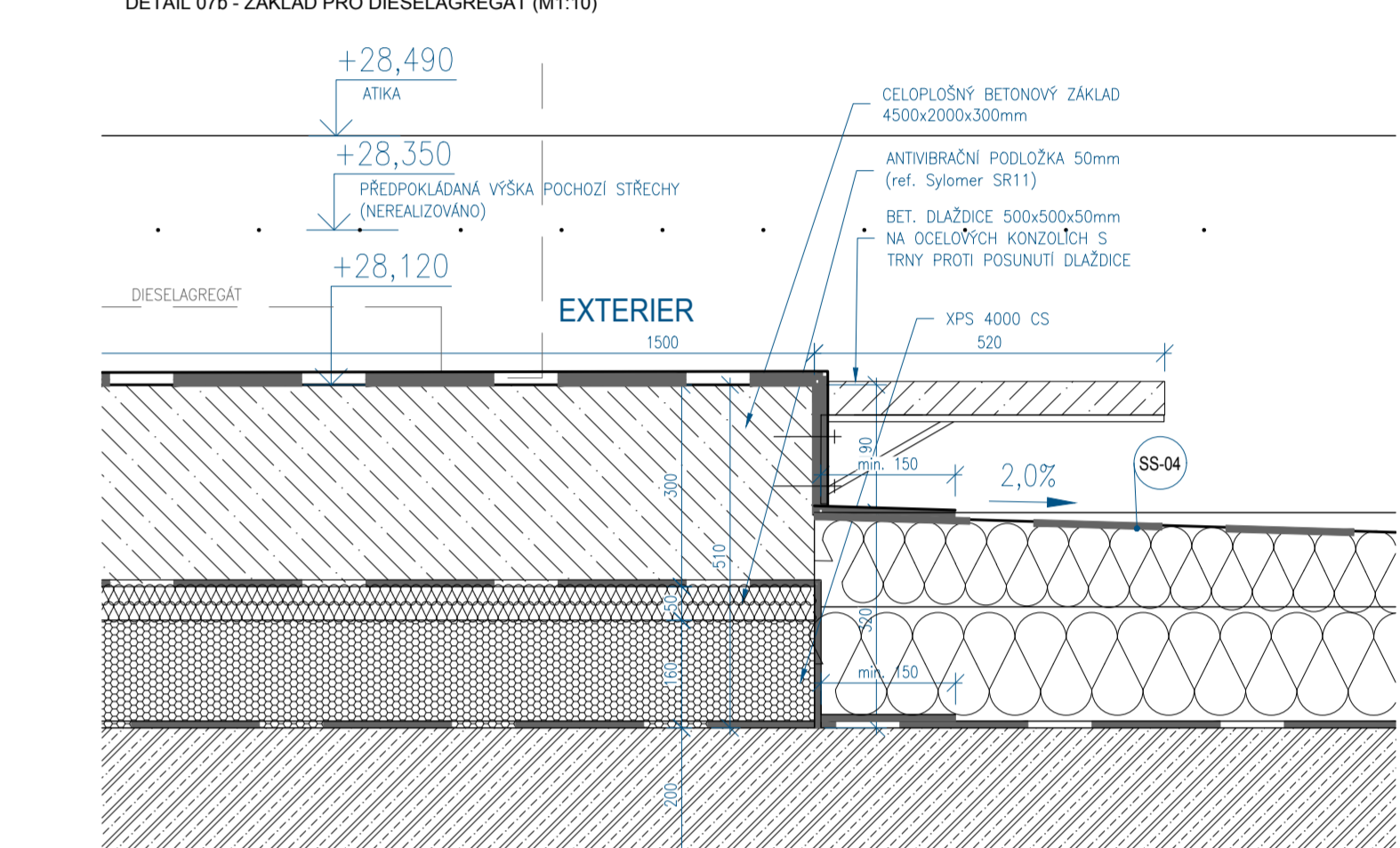
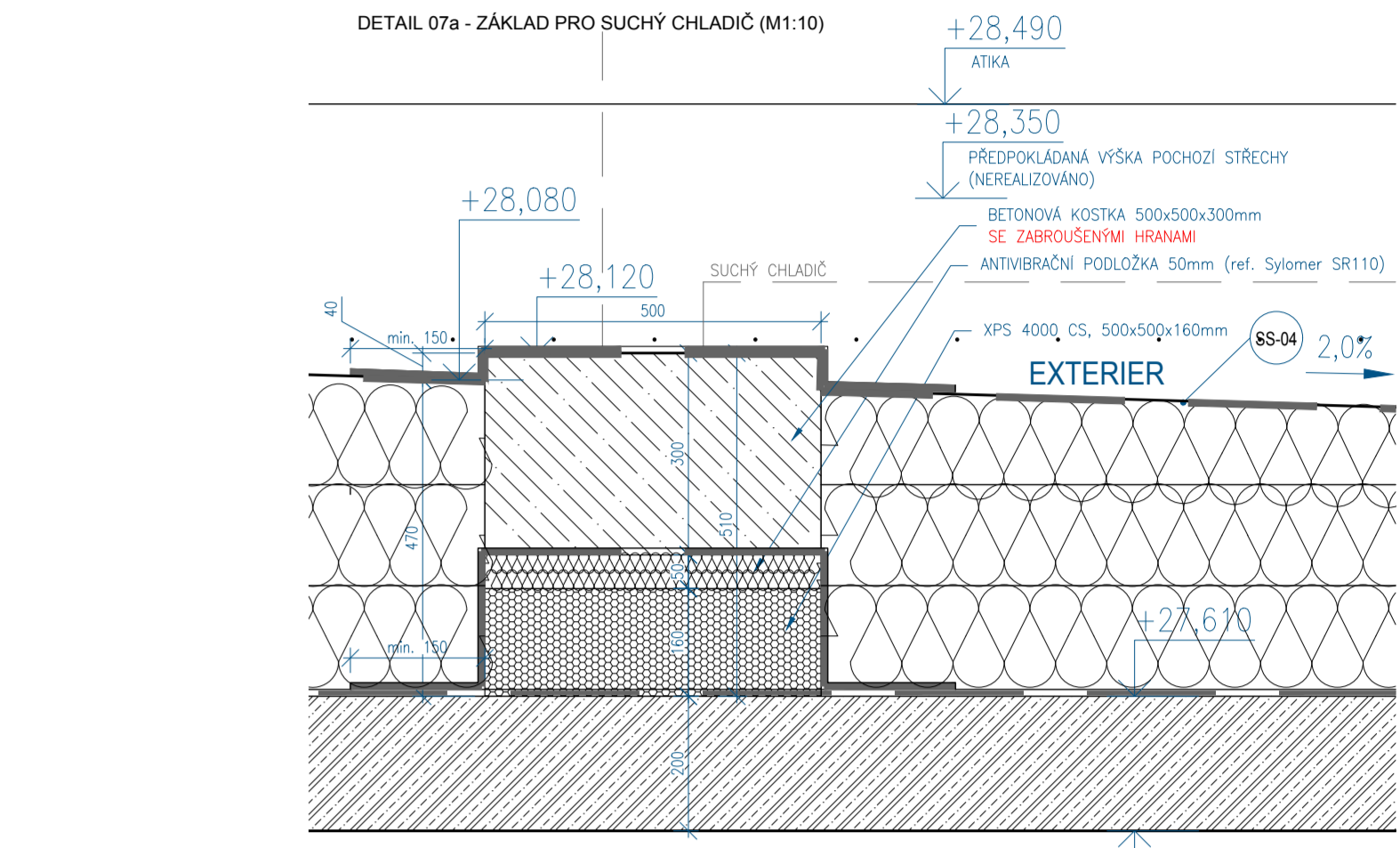
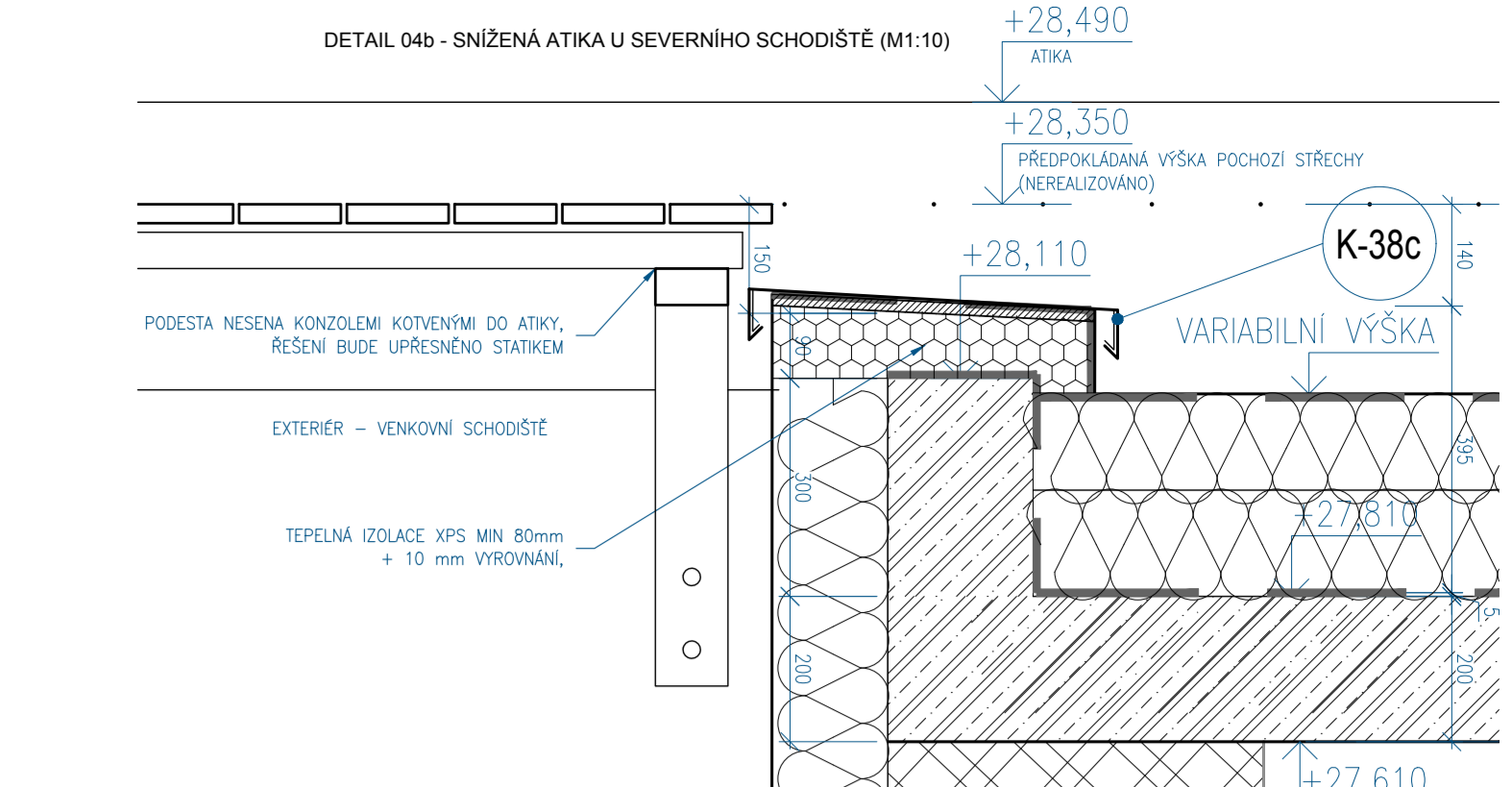
Obrázek 1: Výřez z půdorysu střechy	5
Obrázek 2: Výřez výstupu na střechu ze 7.NP	6
Obrázek 3: Výřez prostoru jižního schodiště	7
Obrázek 4: Detail prostupu ZTI	8
Obrázek 5: Detail střešní atiky	9
Obrázek 6: Výřez půdorysu 4.NP – šachty VŠ1 a VŠ2	10
Obrázek 7: Detail kotvení LOP u podlahy.....	11
Obrázek 8: Napojení tepelné izolace a AL plechu na příčník	11
Obrázek 9: Řez konstrukcí bílé vany v úrovni 1.PP	12
Obrázek 10: Tabulka skladby podlahy SP-02	13
Obrázek 11: Výškové úrovně podlahy Lobby a Kanceláře	14
Obrázek 12: WC – imobilní ve 3.NP	15
Obrázek 13: Půdorys 1.PP – plynovodní potrubí	16
Obrázek 14: Půdorys 1.PP PBŘ.....	16

Seznam tabulek

Tabulka 2: Posouzení předané projektové dokumentace	3
---	---



POZN. 1:
NA STŘEŠNÍ TERASU MÁ PŘÍSTUP POUZE OMEZENÝ
POČET POVOLANÝCH DOSPĚLÝCH OSOB



POZN. 1:
NA STŘEŠNÍ TERASU MÁ PŘÍSTUP POUZE OMEZENÝ
POČET POVOLANÝCH DOSPĚLÝCH OSOB

POZN. 2:
NA PLOCHU STŘECHY MIMO STŘEŠNÍ TERASU MOHOU
VSTUPOVAT POUZE PROŠKOLENÍ PRACOVNÍ ÚDRŽBY
A SERVISU, KTERÍ JSOU POVINNI POUŽÍVAT JISTIČI A
BEZPEČNOSTNÍ PŘÍSTŘEDKY

POZN. 3:
NA PLOCHU STŘECHY MIMO STŘEŠNÍ TERASU MOHOU
VSTUPOVAT POUZE PROŠKOLENÍ PRACOVNÍ ÚDRŽBY
A SERVISU, KTERÍ JSOU POVINNI POUŽÍVAT JISTIČI A
BEZPEČNOSTNÍ PŘÍSTŘEDKY

POZN. 4:
+xx,xxx VÝŠKOVÁ KÓTA VIDITELNÉ HRANY KCE
+xx,xxx VÝŠKOVÁ KÓTA ŽELEZOBETONOVÉ DESKY

Objekt / Objekt	Palác Dunaj - rekonstrukce a Nástavba na Národní 138/10
Investor / Investor	ČAPMAN TAYLOR
Projektant / Projektant	geoson
Stavba / Stavba	rekonstrukce a Nástavba
Objekt / Objekt	Palác Dunaj - rekonstrukce a Nástavba na Národní 138/10
Investor / Investor	ČAPMAN TAYLOR
Projektant / Projektant	geoson
Stavba / Stavba	rekonstrukce a Nástavba
Objekt / Objekt	Palác Dunaj - rekonstrukce a Nástavba na Národní 138/10
Investor / Investor	ČAPMAN TAYLOR
Projektant / Projektant	geoson
Stavba / Stavba	rekonstrukce a Nástavba

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

2. ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

2.1	Technologické schéma	3
2.2	Soupis hlavních konstrukcí.....	4
2.3	Návrh a posouzení zdvihadího prostředku	6
2.3.1	Stanovení kritického břemene	6
2.3.2	Minimální požadovaná výška jeřábu	6
2.3.3	Posouzení navrženého věžového jeřábu	7
2.4	Návrh a posouzení automobilového jeřábu	10
2.4.1	Stanovení kritického břemene	10
2.4.2	Posouzení automobilového jeřábu	11
2.5	Návrh stavebního výtahu	12
	Seznam obrázků	13
	Seznam tabulek	13

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

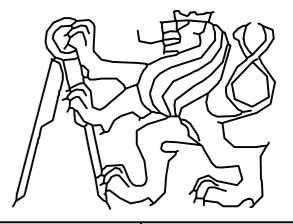
2.1 TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA

2024

BC. MAREK BABELA

**VEDOUČÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. KAREL POLÁK PH.D.**



OBOR STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ	KATEDRA K122	JMÉNO STUDENTA Bc. MAREK BABELA	
ROČNÍK 2	VEDOUcí DP Ing. KAREL POLÁK, Ph.D.		
AKCE : DIPLOMOVÁ PRÁCE PROSTOROVÁ STRUKTURA			FORMÁT 4x4
OBSAH : SCHÉMA SMĚRU POSTUPU VÝSTAVBY			MĚŘÍTKO 1:150
			DATUM 24.10.2023
			Č. VÝKR. 001

2.2 Soupis hlavních konstrukcí

Tabulka 3: Soupis hlavních konstrukcí v etapovém procesu

Palác Dunaj – rekonstrukce a nástavba		
Technologická etapa	Hlavní konstrukce v etapovém procesu	Směr postupu výstavby
PP	Přípravné práce <ul style="list-style-type: none"> - pasportizace stavby - zařízení staveniště - rušení stávajících sítí - napojení staveniště na sítě 	Horizontálně sestupný
	Bourání <ul style="list-style-type: none"> - střešní souvrství - SDK konstrukce - dveře - okna - podlahy 	Horizontálně sestupný
TE 0	Zemní práce <ul style="list-style-type: none"> - bourací práce (stávající základy) - sjízdná rampa - základová rýha - pokládka potrubí 	Horizontální
TE 1	Základové konstrukce <ul style="list-style-type: none"> - speciální zakládání – trysková injektáž - základová deska (bílá vana) - základy dojezdu výtahu 	Horizontální
TE 2	Hrubá spodní stavba <ul style="list-style-type: none"> - bourací práce (monolity) - monolitické železobetonové stěny (bílá vana) - monolitické železobetonové stěny (výtahy) - monolitické železobetonové sloupy - zesílení stávajících průvlaků a trámů 	Horizontálně vzestupný
TE 3	Hrubá vrchní stavba <ul style="list-style-type: none"> - bourací práce (monolity) - monolitické železobetonové stěny - monolitické železobetonové stropní desky - monolitické železobetonové sloupy - zesílení stávajících průvlaků a trámů 	Horizontálně vzestupný

TE 4	Střešní konstrukce <ul style="list-style-type: none"> - tepelná izolace - hydroizolace - klempířské prvky - záchytný systém 	Horizontální
TE 5	Hrubé vnitřní práce <ul style="list-style-type: none"> - příčky - zárubně - repase a renovace oken - hrubé rozvody TZB - lehký obvodový plášť 	Horizontálně vzestupný
TE 6	Provádění vnitřních omítek a hrubých podlah <ul style="list-style-type: none"> - omítky - sádkartonové příčky - podkladní vrstvy podlah - repase původních povrchů 	Horizontálně vzestupný
TE 7	Provádění podlah, povrchů, technologie <ul style="list-style-type: none"> - malby - sádkartonové podhledy - obklady a dlažby - výtahy - nátěry 	Horizontálně vzestupný
TE 8	Vnitřní kompletace <ul style="list-style-type: none"> - koncové prvky - zámečnické a truhlářské konstrukce - zasklení páternosterů 	Horizontálně vzestupný
TE 9a	Vnější úpravy povrchů <ul style="list-style-type: none"> - kontaktní zateplovací systém - nový travertinový obklad - repase stávajícího travertinového obkladu - klempířské a zámečnické konstrukce 	Vertikální vzestupný
TE 9b	Vnější úpravy povrchů <ul style="list-style-type: none"> - omítky 	Vertikální sestupný
TE 9c	Vnější terénní úpravy <ul style="list-style-type: none"> - kanalizační přípojka - vodovodní přípojka - plynovodní přípojka 	Horizontální
	Kontrola kvality a přejímka	

2.3 Návrh a posouzení zdvihadího prostředku

2.3.1 Stanovení kritického břemene

Pro návrh jeřábu, byla za kritické břemeno zvolena bádie na beton. V tabulkách níže jsou vypočteny rozhodující parametry pro návrh věžového jeřábu.

Tabulka 4: Výpočet kritického břemene

1	Vlastní hmotnost bádie	218 kg
2	Objem	750 l = 0,75 m ³
3	Výška	1660 mm
4	Objemová hmotnost betonu	2500 kg/m ³
Hmotnost kritického břemene (1+2*4)		2093 kg

2.3.2 Minimální požadovaná výška jeřábu

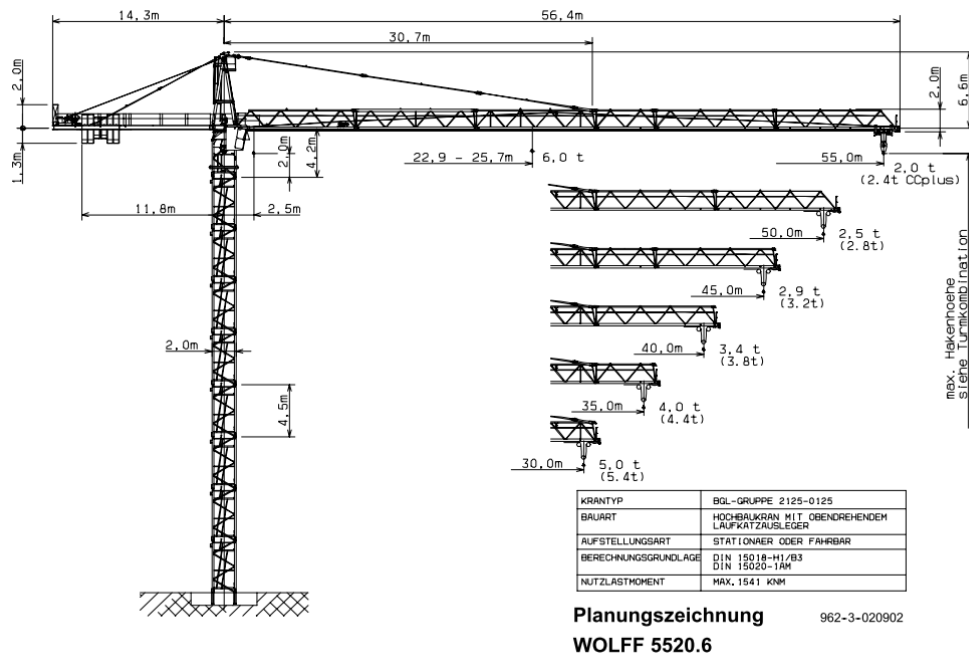
Tabulka 5: Vstupní parametry pro posouzení min. výšky jeřábu

Výška objektu	29 m
Výška břemene	1,66 m
Manipulační výška	2 m
Výška závěsu	2 m
Celkem	34,66 m

2.3.3 Posouzení navrženého věžového jeřábu

Na základě stanovených minimálních hodnot rozhodujících parametrů pro návrh jeřábu, navrhuji jeřáb Wolff 5520.6.

Níže jsou zobrazeny parametry navrženého věžového jeřábu uvedené v technickém listu výrobce.





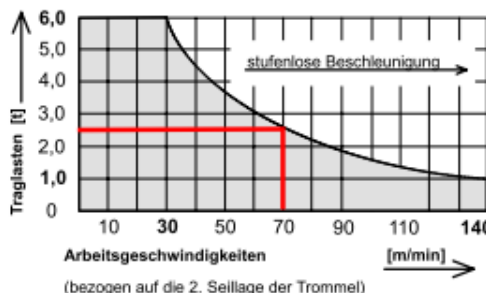

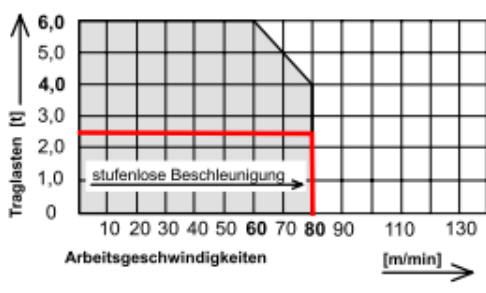


Obrázek 15: Pohled na navržený věžový jeřáb Wolff 5520.6 [4]

Tragfähigkeitstabelle

		Ausladung [m]								
		25	30	35	40	45	50	55		
Auslegerlänge [m]	55	2,5 - 22,9	5,4	4,4	3,6	3,1	2,6	2,3	2,0	Tragfähigkeit [t]
	50	2,5 - 24,2	5,8	4,6	3,9	3,3	2,8	2,5		
	45	2,5 - 24,4	5,8	4,7	3,9	3,3	2,9			
	40	2,5 - 24,6	5,9	4,78	4,0	3,4				
	35	2,5 - 24,9	5,9	4,8	4,0					
	30	2,5 - 25,7	6,0	5,0						

Die Tragfähigkeitswerte beziehen sich auf 42,0 m Hakenweg. Bei größeren Hakenwegen verringert sich die zulässige Tragfähigkeit um das Mehrgewicht des zusätzlichen Hubseils (beim 2-fachen Seilstrangbetrieb um 2,368 kg je Meter Hakenweg).

Obrázek 16: Nosnost jeřábu při maximálním navrženém vyložení [4]

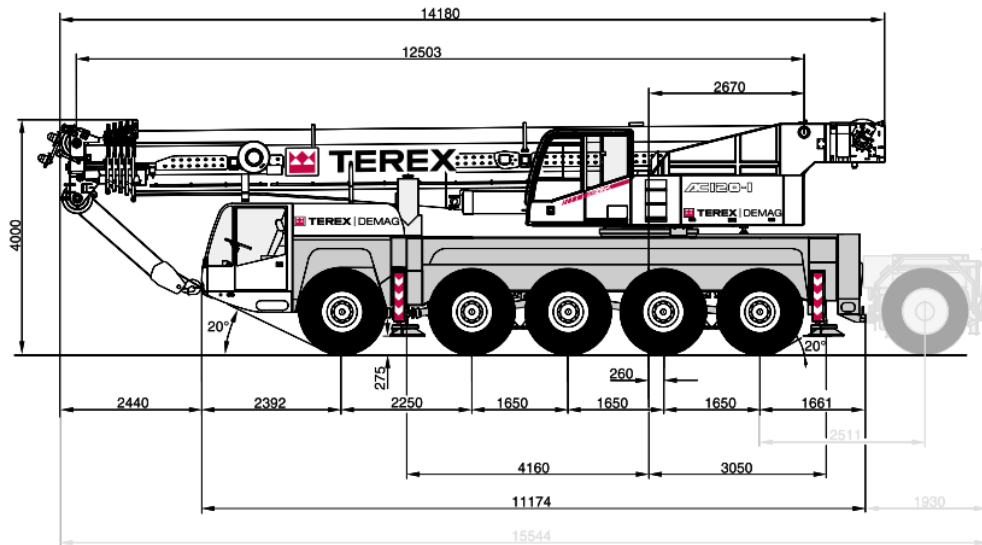
Arbeitsgeschwindigkeiten		400 V, 50 Hz		
Triebwerk [Typ]	Arbeitsgeschwindigkeiten Traglast	Hakenweg max. [m]	Leistung [kW]	Gesamt- anschlusswert [kVA]
Hw 637 FU	Heben 	190	37	52,0 Gesamt- anschlusswert bei Gleichzeitigkeits- faktor 0,8
				
Kw	Katzfahren		4,0	
				
Dw	Drehen $0,8 \text{ min}^{-1}$		7,5	
				

Obrázek 19: Tabulka pracovních rychlostí [4]

Posouzení

Navržený věžový jeřáb splňuje minimální požadavky na nosnost a minimální výšku, uvedené v oddílech 2.3.1 a 2.3.2.

2.4 Návrh a posouzení automobilového jeřábu



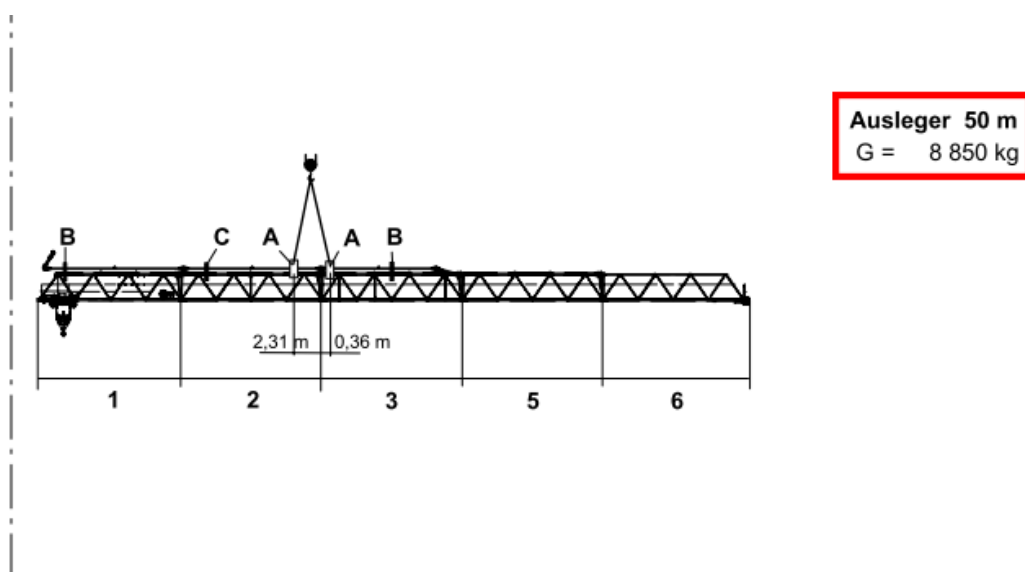
Obrázek 20: Navrhovaný automobilový jeřáb Terex AC 120 – 1 [5]

2.4.1 Stanovení kritického břemene

Automobilový jeřáb bude sloužit výlučně pro montáž a demontáž věžového jeřábu.

Hlavním kritériem pro návrh byla stanovena hmotnost nejtěžšího dílu věžového jeřábu.

Za kritické břemeno byl na základě technického listu zvolen výložník.



Obrázek 21: Schéma výložníku s údajem o celkové hmotnosti [4]

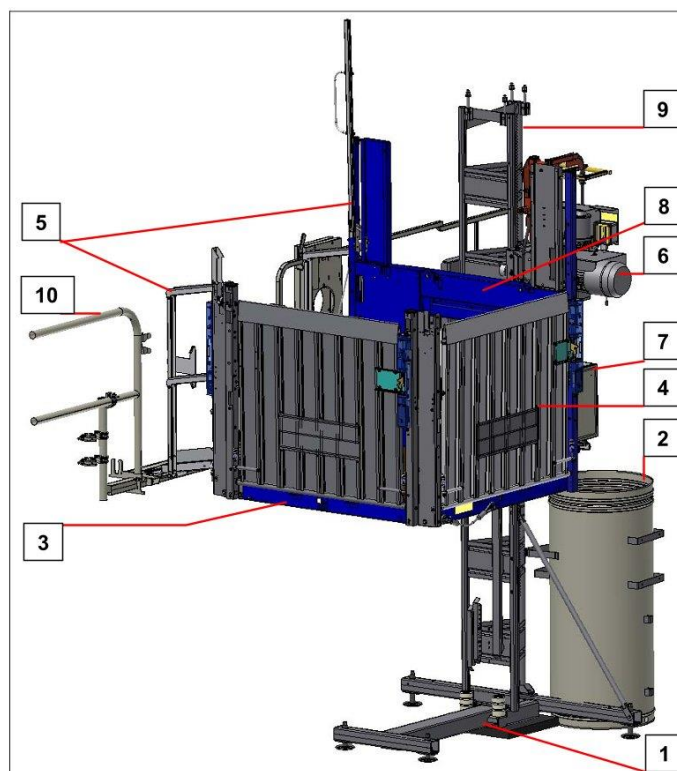
2.5 Návrh stavebního výtahu

Po demontáži věžového jeřábu, bude pro vertikální dopravu stavebního materiálu a lehčích přístrojů využíván stavební výtah.

Pro tento účel byl navržen stavební výtah GEDA 500Z/ZP. V tabulce níže jsou uvedeny základní parametry výtahu.

Tabulka 7: Základní technické parametry stavebního výtahu

Nosnost	850 kg
Rychlost zdvihu	24 m/min
Napájení	400 V / 16 A
Příkon	7,5 / 13,8 A
Potřebný prostor	2,5 m x 3,5 m x 2,3 m
Rozměry koše	1,6 m x 1,4 m x 1,1 m



- 1 = základní rám se základním sloupem
- 2 = kabelový zásobník se skříňovým rozvaděčem přízemní stanice
- 3 = plošina
- 4 = rampa (přízemní stanice)
- 5 = závora s nakládací rampou (patro)
- 6 = hnací motor
- 7 = skříňový rozvaděč plošiny
- 8 = montážní kryt
- 9 = prodloužení sloupu
- 10 = nástupiště

Obrázek 23: Schéma vybavení stavebního výtahu [6]

Seznam obrázků

Obrázek 15: Pohled na navržený věžový jeřáb Wolff 5520.6	7
Obrázek 16: Nosnost jeřábu při maximálním navrženém vyložení	7
Obrázek 17: Navržena výška jeřábu včetně počtem dílců	8
Obrázek 18: Schéma uspořádání protizávaží	8
Obrázek 19: Tabulka pracovních rychlostí	9
Obrázek 20: Navrhovaný automobilový jeřáb Terex AC 120 - 1	10
Obrázek 21: Schéma výložníku s údajem o celkové hmotnosti	10
Obrázek 22: Ověření nosnosti při dané výšce zdvihu a vzdálenosti od břemene	11
Obrázek 23: Schéma vybavení stavebního výtahu	12

Seznam tabulek

Tabulka 3: Soupis hlavních konstrukcí v etapovém procesu	4
Tabulka 4: Výpočet kritického břemene	6
Tabulka 5: Vstupní parametry pro posouzení min. výšky jeřábu	6
Tabulka 6: Výpočet požadované výšky zdvihu	11
Tabulka 7: Základní technické parametry stavebního výtahu	12

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3. ŘEŠENÍ TECHNOLOGICKÉ STRUKTURY

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

3.1	Technologický rozbor	3
3.2	Technologický normál	4
3.3	Návrh pracovních čet	5
3.4	Rozbor dopravních procesů	7
3.4.1	Doprava betonu.....	8
3.4.2	Doprava výztuže	9
3.4.3	Doprava bednění	10
3.4.4	Doprava stavebního materiálu	11
3.4.5	Odvoz odpadu na skládku	12
3.4.6	Odvoz zeminy na skládku	13
3.5	Kontrolní a zkušební plán.....	14
3.6	Enviromentální plán	15
3.7	Plán rizik BOZP	16
	Seznam obrázků	17
	Seznam tabulek	17

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.1 TECHNOLOGICKÝ ROZBOR

2024

BC. MAREK BABELA

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



Technologický rozbor											
Technologická etapa	Činnost (konstrukční prvek)			MJ	Množství	Norma času [Nh.mj. ⁻¹]	Pracnost normová [Nh]	Součinitel napětí [%]	Pracnost skutečná [Ph]	Dílčí stavební proces	
	Poř. č.	Název								Začlenit do procesu č.	Stroje, zařízení
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PP	Přípravné práce	1	Převzetí staveniště	kpl	1,000	8,000	8,00	100%	8,00	1	
		2	Vytyčení staveniště - záborů	m2	303,000	0,020	6,06	100%	6,06	2	totální stanice
		3	Vytyčení stávajících inženýrských sítí	kpl	1,000	8,000	8,00	100%	8,00	2	totální stanice
		4	Pasportizace stavby	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	3	
		5	Oplocení staveniště	mb	120,000	0,200	24,00	100%	24,00	4	
		6	Zařízení staveniště	kpl	1,000	24,000	24,00	100%	24,00	4	
		7	Zrušení stávajícího elektrického vedení slaboproudu	m	155,000	0,180	27,90	100%	27,90	4	
		8	Napojení zařízení staveniště na vodu	kpl	1,000	6,000	6,00	100%	6,00	5	
		9	Napojení zařízení staveniště na elektřinu	kpl	1,000	6,000	6,00	100%	6,00	6	
		10	Zřízení osvětlení staveniště	kpl	1,000	2,000	2,00	100%	2,00	6	
	Bourání	11	Vyvěšení dveřních křídel dveří a oken	ks	502,000	0,090	45,18	100%	45,18	7	
		12	Vybourání dveřních zárubní	m2	903,600	0,170	153,61	100%	153,61	7	
		13	Demontáž dřevěných parapetních desek	ks	28,000	0,130	3,64	100%	3,64	7	
		14	Otlučení vnitřní vápenné nebo vápennocementové omítky	m2	5462,390	0,110	600,86	100%	600,86	8	
		15	Odsekání a odebrání obkladů stěn z vnitřních obkladaček	m2	216,450	0,095	20,56	100%	20,56	8	
		16	Demontáž SDK podhledů	m2	536,108	0,480	257,33	100%	257,33	9	
		17	Demontáž SDK příček	m2	390,450	0,450	175,70	100%	175,70	9	
		18	Demontáž nášlapných vrstev	m2	10690,900	0,090	962,18	100%	962,18	10	
		19	Demontáž podkladní vrstvy z betonové mazaniny	m3	203,921	0,450	91,76	100%	91,76	10	
		20	Odstranění násypu pod podlahami	m3	498,544	0,080	39,88	100%	39,88	10	
		21	Vybourání skladby terasy na nosnou konstrukci	m2	414,240	0,125	51,78	100%	51,78	11	
		22	Vybourání skladby střechy na nosnou konstrukci	m2	987,650	0,125	123,46	100%	123,46	11	
		23	Bourání příček z cihel pálených	m2	7966,400	0,150	1194,96	100%	1194,96	12	bourací kladivo
		24	Bourání zděných konstrukcí	m3	168,796	0,320	54,01	100%	54,01	12	bourací kladivo
		25	Výtahy	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	13	
		26	Nosná konstrukce výtahu (40kg/m2)	t	7,521	1,250	9,40	100%	9,40	13	
		27	Demontáž nástřešního žlabu	m	340,200	0,120	40,82	100%	40,82	14	
		28	Vybourání oplechování parapetů	m	132,500	0,120	15,90	100%	15,90	14	
		29	Odvoz sutí na skládku	t	1604,452	0,001	1,60	100%	1,60	15	nákladní automobil
zemní práce	30	Zřízení sjízdné rampy pro zemní práce (1.PP - 1.NP)	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	16		
	31	Bourání základových konstrukcí	m3	199,160	2,100	418,24	100%	418,24	17	bourací kladivo	
	32	Odvoz sutí na skládku	t	358,488	0,001	0,36	100%	0,36	17	nákladní automobil	
	33	Vytyčení rozsahu výkopových prací	kpl	1,000	8,000	8,00	100%	8,00	18	totální stanice	
	34	Výkopové práce	m3	2803,920	0,110	308,43	100%	308,43	19	pásové rypadlo	
	35	Prostor APS	m3	1518,000							
	36	Kanalizace	m3	223,920							
	37	Kanál VZT	m3	654,000							
	38	Podlaha	m3	408,000							
	39	Vodorovné přemístění výkopku v rámci stavby	m3	2803,920	0,001	2,80	100%	2,80	19	dumper	
	40	Odvoz výkopku na mimostaveništní skládku	m3	2803,920	0,001	2,80	100%	2,80	19	nákladní automobil	
	41	Uložení zemního pásu včetně upevňovacího materiálu	mb	650,000	0,020	13,00	100%	13,00	19		



TEO - Z											
	42	Zřízení příložného pažení rýh	m2	394,481	0,220	86,79	100%	86,79	20		
	43	Štěrkopískový podsyp pod potrubí (100 mm)	m3	18,660	0,030	0,56	100%	0,56	20	pásové rypadlo	
	44	Osazení šachty 2000x1300 mm, pochozí poklop 900x600 mm	ks	1,000	1,000	1,00	100%	1,00	20		
	45	Osazení šachty 1400x900 mm, pochozí poklop 900x600 mm	ks	4,000	1,000	4,00	100%	4,00	20		
	46	Osazení šachty 1200x900 mm, pochozí poklop 900x600 mm	ks	2,000	1,000	2,00	100%	2,00	20		
	47	Pokládka kanalizačního potrubí - splaškové	mb	267,930	0,350	93,78	100%	93,78	20		
	48	Pokládka kanalizačního potrubí - dešťové	mb	189,420	0,350	66,30	100%	66,30	20		
	49	Strojní obsyp kanalizačního potrubí	m3	83,970	0,820	68,86	100%	68,86	20	pásové rypadlo	
	50	Demontáž příložného pažení	m2	394,481	0,190	74,95	100%	74,95	20		
	51	Strojní zásyp kanalizačního potrubí + zhutnění	m3	121,290	0,930	112,80	100%	112,80	20	pásové rypadlo	
TE 1 - Základové konstrukce	Speciální zakládání	52	Provedení ocelové konstrukce mikropilotové bárky MB1 + aktivace ke stávající konstrukci	t	8,000	2,400	19,20	100%	19,20	21	strojní sestava - speciální zakládání
		53	Provedení ocelové konstrukce mikropilotových bárek MB2 - MB5 + aktivace ke stávající konstrukci	t	40,000	2,400	96,00	100%	96,00	21	strojní sestava - speciální zakládání
		54	Provedení dočasných zemních kotev 3xLp s injektovaným kořenem	mb	312,000	0,400	124,80	100%	124,80	22	strojní sestava - speciální zakládání
		55	Provedení dočasných zemních kotev 4xLp s injektovaným kořenem	mb	208,000	0,360	74,88	100%	74,88	22	strojní sestava - speciální zakládání
		56	Zasekání hlav kotev a napnutí přes ocelovou desku P30 - 400/400	ks	42,000	1,120	47,04	100%	47,04	22	
		57	Provedení ocelového rozpěrného rámu ve dvou úrovních - nakotvit do tryskové injektáže	t	11,800	1,500	17,70	100%	17,70	22	
		58	Trysková injektáž v prostoru APS, průměr sloupů 1100 mm	mb	1441,500	0,350	504,53	100%	504,53	23	strojní sestava - speciální zakládání
		59	Vyztužení výztuží TR 89/10	t	6,883	1,160	7,98	100%	7,98	23	
		60	Vyztužení výztuží TR 108/16	t	13,939	1,160	16,17	100%	16,17	23	
		61	Trysková injektáž, podchycení objektu a ostatní výkopy, průměr sloupů 1100 mm	mb	2806,500	0,360	1010,34	100%	1010,34	23	strojní sestava - speciální zakládání
		62	Trysková injektáž, podchycení objektu a ostatní výkopy, průměr sloupů 900 mm	mb	602,000	0,360	216,72	100%	216,72	23	strojní sestava - speciální zakládání
		63	Trysková injektáž, podchycení objektu a ostatní výkopy, průměr sloupů 700 mm	mb	1234,000	0,360	444,24	100%	444,24	23	strojní sestava - speciální zakládání
		64	Vyztužení výztuží TR 89/10	t	3,444	1,160	4,00	100%	4,00	23	
		65	Vyztužení výztuží TR 108/16	t	0,762	1,160	0,88	100%	0,88	23	
		66	Odsekání tryskové injektáže do pohledové plochy	m2	380,000	0,040	15,20	100%	15,20	23	
		67	Odvoz vývrtku a betonu odsekané tryskové injektáže na skládku	m3	200,000	0,001	0,20	100%	0,20	23	nákladní automobil
		68	Realizace mikropilot MP01 - MP99 - vrt + osazení, délka kusu 2,5m	mb	919,600	0,600	551,76	100%	551,76	24	strojní sestava - speciální zakládání
		69	Injektáž mikropilot MP01 - MP99	mb	636,200	0,230	146,33	100%	146,33	24	strojní sestava - speciální zakládání
		70	Realizace mikropilot pod základ jeřábu	mb	72,700	0,600	43,62	100%	43,62	25	strojní sestava - speciální zakládání
		71	Injektáž mikropilot pod základ jeřábu	mb	57,000	0,230	13,11	100%	13,11	25	strojní sestava - speciální zakládání
72	Demontáž mikropilotových bárek po provedení nosné konstrukce	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	26			
73	Demontáž rozpěrných rámu	kpl	2,000	25,000	50,00	100%	50,00	27			
Základy	74	Bednění základové desky - parking	m2	29,290	0,170	4,98	100%	4,98	28		
	75	Bednění základové desky - VZT, výtahy	m2	36,590	0,170	6,22	100%	6,22	28		
	76	Bednění základové desky - jeřáb	m2	12,720	0,170	2,16	100%	2,16	29		
	77	Výztuž základové desky (250 kg/m3) - parking	t	34,380	10,500	360,99	100%	360,99	30		
	78	Výztuž základové desky (250 kg/m3) - VZT, výtahy	t	12,648	10,500	132,80	100%	132,80	30		
	79	Výztuž základové desky (250 kg/m3) - jeřáb	t	2,107	10,500	22,12	100%	22,12	31		
	80	Betonáž základové desky (bílá vana) C30/37 XC2 XA2 - parking	m3	137,520	0,650	89,39	100%	89,39	32	autodomíhávač	
	81	Betonáž základové desky (bílá vana) C30/37 XC2 XA2 - VZT, výtahy	m3	50,590	0,650	32,88	100%	32,88	32	autodomíhávač	
	82	Betonáž základové desky - jeřáb	m3	16,854	0,650	10,96	100%	10,96	33	autodomíhávač	
	83	Demontáž bednění základové desky - parking	m2	29,290	0,080	2,34	100%	2,34	34		
	84	Demontáž bednění základové desky - VZT, výtahy	m2	36,590	0,080	2,93	100%	2,93	34		



		85	Demontáž bednění základové desky - jeřáb	m2	12,720	0,080	1,02	100%	1,02	35	
		86	Zřízení věžového jeřábu	kpl	1,000	45,000	45,00	100%	45,00	36	automobilový jeřáb
TE 2 - Hrubá spodní stavba	2.PP	87	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	37	totální stanice
		88	Bednění základových stěn (bílá vana)	m2	2258,850	0,220	496,95	100%	496,95	38	
		89	Výztuž základových stěn (250 kg/m3) - parking	t	99,610	11,300	1125,59	100%	1125,59	39	
		90	Betonáž základových stěn (bílá vana) C30/37 XC2 XA2	m3	398,440	0,850	338,67	100%	338,67	40	autodomíchač
		91	Demontáž bednění základových stěn (bílá vana)	m2	2258,850	0,130	293,65	100%	293,65	41	
		92	Bednění vnitřních sloupů	m2	94,330	0,250	23,58	100%	23,58	38	
		93	Výztuž vnitřních sloupů (250 kg/m3)	t	6,850	11,600	79,46	100%	79,46	39	
		94	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	27,400	0,900	24,66	100%	24,66	40	
		95	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	94,330	0,125	11,79	100%	11,79	41	
		96	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů - parking spodní	m2	43,200	0,060	2,59	100%	2,59	42	autodomíchač
		97	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů - parking horní	m2	137,760	0,060	8,27	100%	8,27	42	
		98	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů - VZT kanál	m2	106,770	0,060	6,41	100%	6,41	42	
		99	Bednění vnitřních stropů - parking spodní	m2	43,200	0,170	7,34	100%	7,34	42	
		100	Bednění vnitřních stropů - parking horní	m2	137,760	0,170	23,42	100%	23,42	42	
		101	Bednění vnitřních stropů - VZT kanál	m2	106,770	0,170	18,15	100%	18,15	42	
		102	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3) - parking spodní	t	1,620	10,500	17,01	100%	17,01	43	
		103	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3) - parking horní	t	4,305	10,500	45,20	100%	45,20	43	
		104	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3) - VZT kanál	t	2,669	10,500	28,02	100%	28,02	43	
		105	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1 - parking spodní	m3	12,960	0,650	8,42	100%	8,42	44	autodomíchač
		106	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1 - parking horní	m3	34,440	0,650	22,39	100%	22,39	44	autodomíchač
		107	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1 -VZT kanál	m3	21,350	0,650	13,88	100%	13,88	44	autodomíchač
		108	Demontáž bednění vnitřních stropů - parking spodní	m2	43,200	0,110	4,75	100%	4,75	45	
		109	Demontáž bednění vnitřních stropů - parking horní	m2	137,760	0,110	15,15	100%	15,15	45	
		110	Demontáž bednění vnitřních stropů - VZT kanál	m2	106,770	0,110	11,74	100%	11,74	45	
		111	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	287,730	0,040	11,51	100%	11,51	46	
			1.PP	112	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	187,345	1,050	196,71	100%	196,71
113	Odvoz sutí na skládku	t		393,425	0,001	0,39	100%	0,39	47	nákladní automobil	
114	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl		1,000	4,000	4,00	100%	4,00	48	totální stanice	
115	Bednění základových stěn (bílá vana) - parking	m2		240,564	0,220	52,92	100%	52,92	49		
116	Bednění základových stěn (bílá vana) - VZT, výtahy	m2		22,060	0,220	4,85	100%	4,85	49		
117	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2		125,200	0,220	27,54	100%	27,54	49		
118	Výztuž základových stěn (250 kg/m3) - parking	t		25,977	11,300	293,54	100%	293,54	50		
119	Výztuž základových stěn (250 kg/m3) - VZT, výtahy	t		2,379	11,300	26,88	100%	26,88	50		
120	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t		5,955	11,300	67,29	100%	67,29	50		
121	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2		125,200	0,220	27,54	100%	27,54	51		
122	Betonáž základových stěn (bílá vana) C30/37 XC2 XA2 - parking	m3		103,908	0,850	88,32	100%	88,32	52	autodomíchač	
123	Betonáž základových stěn (bílá vana) C30/37 XC2 XA2 - VZT, výtahy	m3		9,516	0,850	8,09	100%	8,09	52	autodomíchač	
124	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3		47,640	0,850	40,49	100%	40,49	52	autodomíchač	
125	Demontáž bednění základových stěn (bílá vana) - parking	m2		240,560	0,130	31,27	100%	31,27	53		
126	Demontáž bednění základových stěn (bílá vana) - VZT, výtahy	m2		22,060	0,130	2,87	100%	2,87	53		
127	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2		125,200	0,130	16,28	100%	16,28	53		
128	Bednění vnitřních sloupů	m2		441,650	0,250	110,41	100%	110,41	49		
129	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t		15,342	11,600	177,97	100%	177,97	50		
130	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3		76,710	0,900	69,04	100%	69,04	52	autodomíchač	
131	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2		441,650	0,125	55,21	100%	55,21	53		
132	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2		198,720	0,080	15,90	100%	15,90	54		
133	Bednění vnitřních průvlaků	m2		354,870	0,190	67,43	100%	67,43	54		



		134	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	5,274	11,100	58,54	100%	58,54	55	
		135	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	42,190	0,650	27,42	100%	27,42	56	autodomíhávač
		136	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	354,870	0,115	40,81	200%	81,62	57	
		137	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	198,720	0,040	7,95	700%	55,64	58	
		138	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1240,000	0,060	74,40	100%	74,40	54	
		139	Bednění vnitřních stropů	m2	1240,000	0,170	210,80	100%	210,80	54	
		140	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	25,346	10,500	266,13	100%	266,13	55	
		141	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	202,765	0,650	131,80	100%	131,80	56	autodomíhávač
		142	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1240,000	0,110	136,40	100%	136,40	57	
		143	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1240,000	0,040	49,60	100%	49,60	58	
	1.NP	144	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	152,994	1,050	160,64	100%	160,64	59	demoliční robot, bourací kladivo
		145	Odvoz sutí na skládku	t	321,287	0,001	0,32	100%	0,32	59	nákladní automobil
		146	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	60	totální stanice
		147	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	134,250	0,220	29,54	100%	29,54	61	
		148	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,183	10,800	34,37	100%	34,37	62	
		149	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	134,250	0,220	29,54	100%	29,54	63	
		150	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	25,460	0,850	21,64	100%	21,64	64	autodomíhávač
		151	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	134,250	0,130	17,45	100%	17,45	65	
		152	Bednění vnitřních sloupů	m2	632,520	0,250	158,13	100%	158,13	61	
		153	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	17,392	11,600	201,75	100%	201,75	62	
		154	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	86,960	0,900	78,26	100%	78,26	64	autodomíhávač
		155	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	632,520	0,125	79,07	100%	79,07	65	
		156	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	222,050	0,080	17,76	100%	17,76	66	
		157	Bednění vnitřních průvlaků	m2	396,520	0,190	75,34	100%	75,34	66	
		158	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	3,733	11,100	41,43	100%	41,43	67	
		159	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	29,860	0,650	19,41	100%	19,41	68	autodomíhávač
		160	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	396,520	0,115	45,60	100%	45,60	69	
		161	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	222,050	0,040	8,88	100%	8,88	70	
		162	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1206,340	0,060	72,38	100%	72,38	66	
	163	Bednění vnitřních stropů	m2	1206,340	0,170	205,08	100%	205,08	66		
	164	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	23,885	10,500	250,79	100%	250,79	67		
	165	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	191,080	0,650	124,20	100%	124,20	68	autodomíhávač	
	166	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1206,340	0,110	132,70	100%	132,70	69		
	167	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1206,340	0,040	48,25	100%	48,25	70		
	2.NP	168	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	143,837	1,050	151,03	100%	151,03	71	demoliční robot, bourací kladivo
		169	Odvoz sutí na skládku	t	302,057	0,001	0,30	100%	0,30	71	nákladní automobil
		170	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	72	totální stanice
		171	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	73	věžový jeřáb
		172	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,366	10,800	36,36	100%	36,36	74	věžový jeřáb
		173	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	75	věžový jeřáb
		174	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	26,930	0,850	22,89	100%	22,89	76	autodomíhávač, věžový jeřáb
		175	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	134,640	0,130	17,50	100%	17,50	77	věžový jeřáb
		176	Bednění vnitřních sloupů	m2	412,450	0,250	103,11	100%	103,11	73	věžový jeřáb
		177	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	9,882	11,600	114,63	100%	114,63	74	věžový jeřáb
		178	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	49,410	0,900	44,47	100%	44,47	76	autodomíhávač, věžový jeřáb
	179	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	412,450	0,125	51,56	100%	51,56	77	věžový jeřáb	
	180	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	233,979	0,080	18,72	100%	18,72	78	věžový jeřáb	
	181	Bednění vnitřních průvlaků	m2	417,820	0,190	79,39	100%	79,39	78	věžový jeřáb	
	182	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	5,361	11,100	59,51	100%	59,51	79	věžový jeřáb	



3.NP	183	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	42,890	0,650	27,88	100%	27,88	80	autodomíchávač, věžový jeřáb
	184	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	417,820	0,115	48,05	100%	48,05	81	věžový jeřáb
	185	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	233,979	0,040	9,36	100%	9,36	82	
	186	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1226,630	0,060	73,60	100%	73,60	78	věžový jeřáb
	187	Bednění vnitřních stropů	m2	1226,630	0,170	208,53	100%	208,53	78	věžový jeřáb
	188	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	24,316	10,500	255,32	100%	255,32	79	věžový jeřáb
	189	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	194,530	0,650	126,44	100%	126,44	80	autodomíchávač, věžový jeřáb
	190	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1226,630	0,110	134,93	100%	134,93	81	věžový jeřáb
	191	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1226,630	0,040	49,07	100%	49,07	82	
	192	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	173,837	1,050	182,53	100%	182,53	83	demoliční robot, bourací kladivo
	193	Odvoz sutí na skládku	t	365,057	0,001	0,37	100%	0,37	83	nákladní automobil
	194	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	84	totální stanice
	195	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	85	věžový jeřáb
	196	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,366	10,800	36,36	100%	36,36	86	věžový jeřáb
	197	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	87	věžový jeřáb
	198	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	26,930	0,850	22,89	100%	22,89	88	autodomíchávač, věžový jeřáb
	199	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	134,640	0,130	17,50	100%	17,50	89	věžový jeřáb
	200	Bednění vnitřních sloupů	m2	398,41	0,250	99,60	100%	99,60	85	věžový jeřáb
	201	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	8,686	11,600	100,76	100%	100,76	86	věžový jeřáb
202	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	43,430	0,900	39,09	100%	39,09	88	autodomíchávač, věžový jeřáb	
203	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	398,410	0,125	49,80	100%	49,80	89	věžový jeřáb	
204	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	230,255	0,080	18,42	100%	18,42	90	věžový jeřáb	
205	Bednění vnitřních průvlaků	m2	411,170	0,190	78,12	100%	78,12	90	věžový jeřáb	
206	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	4,823	11,100	53,53	100%	53,53	91	věžový jeřáb	
207	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	38,580	0,650	25,08	100%	25,08	92	autodomíchávač, věžový jeřáb	
208	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	411,170	0,115	47,28	100%	47,28	93	věžový jeřáb	
209	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	230,255	0,040	9,21	100%	9,21	94		
210	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1236,650	0,060	74,20	100%	74,20	90	věžový jeřáb	
211	Bednění vnitřních stropů	m2	1236,650	0,170	210,23	100%	210,23	90	věžový jeřáb	
212	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	24,564	10,500	257,92	100%	257,92	91	věžový jeřáb	
213	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	196,510	0,650	127,73	100%	127,73	92	autodomíchávač, věžový jeřáb	
214	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1236,650	0,110	136,03	100%	136,03	93	věžový jeřáb	
215	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1236,650	0,040	49,47	100%	49,47	94		
4.NP	216	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	173,837	1,050	182,53	100%	182,53	95	demoliční robot, bourací kladivo
	217	Odvoz sutí na skládku	t	365,057	0,001	0,37	100%	0,37	95	nákladní automobil
	218	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	96	totální stanice
	219	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	97	věžový jeřáb
	220	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,366	10,800	36,36	100%	36,36	98	věžový jeřáb
	221	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	134,640	0,220	29,62	100%	29,62	99	věžový jeřáb
	222	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	26,930	0,850	22,89	100%	22,89	100	autodomíchávač, věžový jeřáb
	223	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	134,640	0,130	17,50	100%	17,50	101	věžový jeřáb
	224	Bednění vnitřních sloupů	m2	412,16	0,250	103,04	100%	103,04	97	věžový jeřáb
	225	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	10,100	11,600	117,16	100%	117,16	98	věžový jeřáb
	226	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	50,500	0,900	45,45	100%	45,45	100	autodomíchávač, věžový jeřáb
	227	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	412,160	0,125	51,52	100%	51,52	101	věžový jeřáb
	228	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	227,102	0,080	18,17	100%	18,17	102	věžový jeřáb
	229	Bednění vnitřních průvlaků	m2	405,540	0,190	77,05	100%	77,05	102	věžový jeřáb
	230	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	4,725	11,100	52,45	100%	52,45	103	věžový jeřáb
	231	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	37,800	0,650	24,57	100%	24,57	104	autodomíchávač, věžový jeřáb



TE 3 - Hrubá vrchní stavba	5.NP										
		Číslo	Popis	Jednotka	Množství	Plán	Skutečnost	Procenta	Plán	Skutečnost	Poznámka
		232	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	405,540	0,115	46,64	100%	46,64	105	věžový jeřáb
		233	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	227,102	0,040	9,08	100%	9,08	106	
		234	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1233,940	0,060	74,04	100%	74,04	102	věžový jeřáb
		235	Bednění vnitřních stropů	m2	1233,940	0,170	209,77	100%	209,77	102	věžový jeřáb
		236	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	24,505	10,500	257,30	100%	257,30	103	věžový jeřáb
		237	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	196,040	0,650	127,43	100%	127,43	104	autodomíhávač, věžový jeřáb
		238	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1233,940	0,110	135,73	100%	135,73	105	věžový jeřáb
		239	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1233,940	0,040	49,36	100%	49,36	106	
		240	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	163,649	1,050	171,83	100%	171,83	107	demoliční robot, bourací kladivo
		241	Odvoz suti na skládku	t	343,662	0,001	0,34	100%	0,34	107	nákladní automobil
		242	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	108	totální stanice
		243	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	139,950	0,220	30,79	100%	30,79	109	věžový jeřáb
		244	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,499	10,800	37,79	100%	37,79	110	věžový jeřáb
		245	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	139,950	0,220	30,79	100%	30,79	111	věžový jeřáb
		246	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	27,990	0,850	23,79	100%	23,79	112	autodomíhávač, věžový jeřáb
		247	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	139,950	0,130	18,19	100%	18,19	113	věžový jeřáb
		248	Bednění vnitřních sloupů	m2	316,26	0,250	79,07	100%	79,07	109	věžový jeřáb
		249	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	6,678	11,600	77,46	100%	77,46	110	věžový jeřáb
		250	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	33,390	0,900	30,05	100%	30,05	112	autodomíhávač, věžový jeřáb
		251	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	316,260	0,125	39,53	100%	39,53	113	věžový jeřáb
		252	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	237,961	0,080	19,04	100%	19,04	114	věžový jeřáb
		253	Bednění vnitřních průvlaků	m2	424,930	0,190	80,74	100%	80,74	114	věžový jeřáb
		254	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	4,621	11,100	51,30	100%	51,30	115	věžový jeřáb
		255	Betonáž vnitřních průvlaků C30/37 XC1	m3	36,970	0,650	24,03	100%	24,03	116	autodomíhávač, věžový jeřáb
		256	Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	424,930	0,115	48,87	100%	48,87	117	věžový jeřáb
		257	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	237,961	0,040	9,52	100%	9,52	118	
		258	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1183,750	0,060	71,03	100%	71,03	114	věžový jeřáb
		259	Bednění vnitřních stropů	m2	1183,750	0,170	201,24	100%	201,24	114	věžový jeřáb
		260	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	23,951	10,500	251,49	100%	251,49	115	věžový jeřáb
		261	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	191,610	0,650	124,55	100%	124,55	116	autodomíhávač, věžový jeřáb
		262	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1183,750	0,110	130,21	100%	130,21	117	věžový jeřáb
		263	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1183,750	0,040	47,35	100%	47,35	118	
		264	Bourání ŽB žebrových stropů	m3	208,670	1,050	219,10	100%	219,10	119	demoliční robot, bourací kladivo
		265	Odvoz suti na skládku	t	438,207	0,001	0,44	100%	0,44	119	nákladní automobil
		266	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	120	totální stanice
		267	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	139,950	0,220	30,79	100%	30,79	121	věžový jeřáb
		268	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	3,499	10,800	37,79	100%	37,79	122	věžový jeřáb
		269	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	139,950	0,220	30,79	100%	30,79	123	věžový jeřáb
		270	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	27,990	0,850	23,79	100%	23,79	124	autodomíhávač, věžový jeřáb
		271	Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	139,950	0,130	18,19	100%	18,19	125	věžový jeřáb
		272	Bednění vnitřních sloupů	m2	190,950	0,250	47,74	100%	47,74	121	věžový jeřáb
		273	Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	4,920	11,600	57,07	100%	57,07	122	věžový jeřáb
		274	Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	24,600	0,900	22,14	100%	22,14	124	autodomíhávač, věžový jeřáb
		275	Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	190,950	0,125	23,87	100%	23,87	125	věžový jeřáb
		276	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků -600/200	m2	147,420	0,080	11,79	100%	11,79	126	věžový jeřáb
		277	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků - 350/200	m2	15,130	0,080	1,21	100%	1,21	126	věžový jeřáb
		278	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků - 200/200	m2	1,910	0,080	0,15	100%	0,15	126	věžový jeřáb
		279	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků - 600/270	m2	14,260	0,080	1,14	100%	1,14	126	věžový jeřáb
		280	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků - 600/340	m2	45,800	0,080	3,66	100%	3,66	126	věžový jeřáb



6.NP	281	Bednění vnitřních průvlaků - 600/200	m2	98,280	0,190	18,67	100%	18,67	126	věžový jeřáb	
	282	Bednění vnitřních průvlaků - 350/200	m2	17,300	0,190	3,29	100%	3,29	126	věžový jeřáb	
	283	Bednění vnitřních průvlaků - 200/200	m2	3,820	0,190	0,73	100%	0,73	126	věžový jeřáb	
	284	Bednění vnitřních průvlaků - 600/270	m2	12,830	0,190	2,44	100%	2,44	126	věžový jeřáb	
	285	Bednění vnitřních průvlaků - 600/340	m2	51,900	0,190	9,86	100%	9,86	126	věžový jeřáb	
	286	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3) - 600/200	t	3,685	11,100	40,90	100%	40,90	127	věžový jeřáb	
	287	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3) - 350/200	t	0,379	11,100	4,20	100%	4,20	127	věžový jeřáb	
	288	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3) - 200/200	t	0,048	11,100	0,53	100%	0,53	127	věžový jeřáb	
	289	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3) - 600/270	t	0,481	11,100	5,34	100%	5,34	127	věžový jeřáb	
	290	Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3) - 600/340	t	1,946	11,100	21,60	100%	21,60	127	věžový jeřáb	
	291	Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1 - 600/200	m3	29,480	0,650	19,16	100%	19,16	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	292	Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1 - 350/200	m3	3,030	0,650	1,97	100%	1,97	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	293	Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1 - 200/200	m3	0,380	0,650	0,25	100%	0,25	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	294	Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1 - 600/270	m3	3,850	0,650	2,50	100%	2,50	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	295	Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1 - 600/340	m3	15,570	0,650	10,12	100%	10,12	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	296	Demontáž bednění vnitřních průvlaků - 600/200	m2	98,280	0,130	12,78	100%	12,78	129	věžový jeřáb	
	297	Demontáž bednění vnitřních průvlaků - 350/200	m2	17,300	0,130	2,25	100%	2,25	129	věžový jeřáb	
	298	Demontáž bednění vnitřních průvlaků - 200/200	m2	3,820	0,130	0,50	100%	0,50	129	věžový jeřáb	
	299	Demontáž bednění vnitřních průvlaků - 600/270	m2	12,830	0,130	1,67	100%	1,67	129	věžový jeřáb	
	300	Demontáž bednění vnitřních průvlaků - 600/340	m2	51,900	0,130	6,75	100%	6,75	129	věžový jeřáb	
	301	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	207,480	0,040	8,30	100%	8,30	130		
	302	Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1209,090	0,060	72,55	100%	72,55	126	věžový jeřáb	
	303	Bednění vnitřních stropů	m2	1209,090	0,170	205,55	100%	205,55	126	věžový jeřáb	
	304	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	29,141	10,500	305,98	100%	305,98	127	věžový jeřáb	
	305	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	233,130	0,650	151,53	100%	151,53	128	autodomíchávač, věžový jeřáb	
	306	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1209,090	0,110	133,00	100%	133,00	129	věžový jeřáb	
	307	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1209,090	0,040	48,36	100%	48,36	130		
	7.NP	308	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	131	totální stanice
		309	Zřízení bednění vnějších stěn z 1.strany	m2	1035,730	0,220	227,86	100%	227,86	132	věžový jeřáb
		310	Zřízení bednění vnitřních stěn z 1.strany	m2	128,010	0,220	28,16	100%	28,16	132	věžový jeřáb
		311	Výztuž vnějších stěn (125 kg/m3)	t	8,919	11,400	101,67	100%	101,67	133	věžový jeřáb
		312	Výztuž vnitřních stěn (125 kg/m3)	t	0,983	11,400	11,20	100%	11,20	133	věžový jeřáb
		313	Zřízení bednění vnějších stěn z 2.strany	m2	1035,730	0,220	227,86	100%	227,86	134	věžový jeřáb
		314	Zřízení bednění vnitřních stěn z 2.strany	m2	128,010	0,220	28,16	100%	28,16	134	věžový jeřáb
		315	Betonáž vnějších stěn C30/37 XC1	m3	71,350	0,850	60,65	100%	60,65	135	autodomíchávač, věžový jeřáb
		316	Betonáž vnitřních stěn C30/37 XC1	m3	7,860	0,850	6,68	100%	6,68	135	autodomíchávač, věžový jeřáb
		317	Demontáž bednění vnějších stěn	m2	1035,730	0,130	134,64	100%	134,64	136	věžový jeřáb
318		Demontáž bednění vnitřních stěn	m2	128,010	0,130	16,64	100%	16,64	136	věžový jeřáb	
319		Bednění vnitřních sloupů	m2	198,300	0,250	49,58	100%	49,58	132	věžový jeřáb	
320		Výztuž vnitřních sloupů (200 kg/m3)	t	5,092	11,800	60,09	100%	60,09	133	věžový jeřáb	
321		Betonáž vnitřních sloupů C30/37 XC1	m3	25,460	0,900	22,91	100%	22,91	135	autodomíchávač, věžový jeřáb	
322		Demontáž bednění vnitřních sloupů	m2	198,300	0,125	24,79	100%	24,79	136	věžový jeřáb	
323		Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	195,950	0,080	15,68	100%	15,68	137	věžový jeřáb	
324		Bednění vnitřních průvlaků	m2	152,360	0,190	28,95	100%	28,95	137	věžový jeřáb	
325		Výztuž vnitřních průvlaků (125 kg/m3)	t	5,339	11,100	59,26	100%	59,26	138	věžový jeřáb	
326		Betonáž vnitřních průvlaků a trámů C30/37 XC1	m3	42,710	0,650	27,76	100%	27,76	139	autodomíchávač, věžový jeřáb	
327		Demontáž bednění vnitřních průvlaků	m2	152,360	0,115	17,52	100%	17,52	140	věžový jeřáb	
328		Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních průvlaků	m2	195,950	0,040	7,84	100%	7,84	141		
329		Zřízení podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1015,900	0,060	60,95	100%	60,95	137	věžový jeřáb	



Sřecha	330	Bednění vnitřních stropů	m2	1015,900	0,170	172,70	100%	172,70	137	věžový jeřáb	
	331	Výztuž vnitřních stropů (125 kg/m3)	t	20,319	10,500	213,35	100%	213,35	138	věžový jeřáb	
	332	Betonáž vnitřních stropů C30/37 XC1	m3	162,550	0,650	105,66	100%	105,66	139	autodomíchač, věžový jeřáb	
	333	Demontáž bednění vnitřních stropů	m2	1015,900	0,110	111,75	100%	111,75	140	věžový jeřáb	
	334	Přestojkování podpůrné konstrukce vnitřních stropů	m2	1015,900	0,040	40,64	100%	40,64	141		
	335	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	142	totální stanice	
	336	Zřízení bednění stěn atik z 1.strany	m2	286,330	0,200	57,27	100%	57,27	143	věžový jeřáb	
	337	Výztuž atik (125 kg/m3)	t	3,543	10,100	35,78	100%	35,78	144	věžový jeřáb	
	338	Zřízení bednění stěn atik z 2.strany	m2	286,330	0,200	57,27	100%	57,27	145	věžový jeřáb	
	339	Betonáž atik C30/37 XC1	m3	28,340	0,700	19,84	100%	19,84	146	autodomíchač, věžový jeřáb	
	340	Demontáž bednění atik	m2	286,330	0,110	31,50	100%	31,50	147	věžový jeřáb	
	TE 4 - Sřešní konstrukce	341	Montáž záchytného systému	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	148	věžový jeřáb
		342	Provedení penetračního nátěru z asfaltové emulze, včetně atik	m2	1434,500	0,030	43,04	100%	43,04	149	věžový jeřáb
		343	Provedení parozábrany z asfaltových pásů natavením, včetně atik	m2	1434,500	0,103	147,75	100%	147,75	149	věžový jeřáb
344		Jádrové vrtání prostupů Ø 100 mm	ks	3,000	0,775	2,33	100%	2,33	150	jádrová vrtačka	
345		Jádrové vrtání prostupů Ø 130 mm	ks	1,000	0,775	0,78	100%	0,78	150	jádrová vrtačka	
346		Jádrové vrtání prostupů Ø 132 mm	ks	17,000	0,775	13,18	100%	13,18	150	jádrová vrtačka	
347		Jádrové vrtání prostupů Ø 182 mm	ks	3,000	0,775	2,33	100%	2,33	150	jádrová vrtačka	
348		Jádrové vrtání prostupů Ø 200 mm	ks	10,000	0,775	7,75	100%	7,75	150	jádrová vrtačka	
349		Jádrové vrtání prostupů Ø 225 mm	ks	1,000	0,775	0,78	100%	0,78	150	jádrová vrtačka	
350		Jádrové vrtání prostupů Ø 270 mm	ks	1,000	0,775	0,78	100%	0,78	150	jádrová vrtačka	
351		Jádrové vrtání prostupů Ø 300 mm	ks	2,000	0,775	1,55	100%	1,55	150	jádrová vrtačka	
352		Jádrové vrtání prostupů Ø 380 mm	ks	2,000	0,775	1,55	100%	1,55	150	jádrová vrtačka	
353		Osazení 1. stupně systémových prostupek TZB	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	151	věžový jeřáb	
354		Montáž XPS 4000 CS, základ pod suchý chladič a diesel agregát	m2	12,000	0,150	1,80	100%	1,80	152	věžový jeřáb	
355		Antivibrační podložka, základ pod suchý chladič a diesel agregát	m2	12,000	0,070	0,84	100%	0,84	152	věžový jeřáb	
356		Betonový základ pod suché chladiče a diesel agregát	m3	3,600	1,300	4,68	100%	4,68	152	věžový jeřáb	
357		Montáž tepelné izolace EPS 150, v ploše	m2	1399,000	0,140	195,86	100%	195,86	153	věžový jeřáb	
358		Montáž tepelné izolace, spádové klíny	m2	1399,000	0,140	195,86	100%	195,86	153	věžový jeřáb	
359		Montáž tepelné izolace EPS 150, svislé plochy a atiky	m2	116,500	0,140	16,31	100%	16,31	154	věžový jeřáb	
360		Montáž tepelné izolace tl. 80 mm, horní hrana atik	m2	53,700	0,120	6,44	100%	6,44	154	věžový jeřáb	
361		Provedení hlavní hydroizolace z PVC, v ploše	m2	1399,000	0,090	125,91	100%	125,91	155	věžový jeřáb	
362		Provedení hlavní hydroizolace z PVC, svislé plochy a atiky	m2	116,500	0,090	10,49	100%	10,49	156	věžový jeřáb	
363		Osazení 2. stupně systémových prostupek TZB	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	157	věžový jeřáb	
364		Kompletace TZB	kpl	1,000	210,000	210,00	100%	210,00	158	věžový jeřáb	
365		Provedení ocelové konstrukce schodiště na střechu ze 7.NP	ks	2,000	50,000	100,00	100%	100,00	159	věžový jeřáb	
366		Provedení střešních klempířských konstrukcí	kpl	1,000	115,000	115,00	100%	115,00	160	věžový jeřáb	
367		Realizace hromosvodů	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	161	věžový jeřáb	
368		Položení betonové dlažby na tercích	m2	365,370	0,114	41,65	100%	41,65	162	věžový jeřáb	
	369	Montáž stavebního výtahu	kpl	1,000	32,000	32,00	100%	32,00	163		
	370	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	164	totální stanice	
	371	Repase s renovací původních oken	m2	6,700	1,600	10,72	100%	10,72	165		
	372	Osazení ocelových zárubní	ks	22,000	0,150	3,30	100%	3,30	166		
	373	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	9,774	0,350	3,42	100%	3,42	166		
	374	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	132,962	0,350	46,54	100%	46,54	166		
	375	Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	110,601	0,350	38,71	100%	38,71	166		
	376	Montáž pomocného lešení	m2	372,830	0,230	85,75	100%	85,75	166		
	377	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	11,946	0,350	4,18	100%	4,18	166		
	378	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	162,509	0,350	56,88	100%	56,88	166		



1.PP	379	Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	135,179	0,350	47,31	100%	47,31	166	
	380	Uložení překladů Liapor	ks	22,000	0,030	0,66	100%	0,66	166	
	381	Demontáž pomocného lešení	m2	372,830	0,130	48,47	100%	48,47	166	
	382	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	100,000	100,00	100%	100,00	167	
	383	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	168	
	384	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	168	
	385	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	169	
	386	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	170	
	387	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	171	
	388	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	172	
	389	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	173	
	390	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	174	
	391	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	180,000	180,00	100%	180,00	167	
	392	Potrubí splaškové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	75,000	75,00	100%	75,00	168	
	393	Potrubí dešťové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	75,000	75,00	100%	75,00	168	
	394	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	169	
	395	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	170	
	396	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	171	
	397	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	172	
	398	Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlábech pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	173	
399	Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlábech pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	174		
400	Plynovodní potrubí	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	175		
401	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	168		
402	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	169		
1.NP	403	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	176	totální stanice
	404	Repliky původních výkladců na fasádě	m2	133,462	1,900	253,58	100%	253,58	177	
	405	Repase původních výkladců na fasádě	m2	117,987	1,800	212,38	100%	212,38	177	
	406	Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	10,809	1,600	17,29	100%	17,29	177	
	407	Repase s renovací původních oken - interiérové	m2	4,778	1,600	7,64	100%	7,64	177	
	408	Osazení ocelových zárubní	ks	12,000	0,150	1,80	100%	1,80	178	
	409	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	6,732	0,350	2,36	100%	2,36	178	
	410	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	110,682	0,350	38,74	100%	38,74	178	
	411	Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	81,344	0,350	28,47	100%	28,47	178	
	412	Montáž pomocného lešení	m2	162,590	0,230	37,40	100%	37,40	178	
	413	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	8,228	0,350	2,88	100%	2,88	178	
	414	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	135,278	0,350	47,35	100%	47,35	178	
	415	Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	99,421	0,350	34,80	100%	34,80	178	
	416	Uložení překladů Liapor	ks	12,000	0,030	0,36	100%	0,36	178	
	417	Demontáž pomocného lešení	m2	162,590	0,130	21,14	100%	21,14	178	
	418	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	179	
	419	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	180	
	420	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	180	
	421	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	181	
	422	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	182	
	423	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	183	
	424	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	184	
	425	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	185	
	426	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	186	
	427	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	140,000	140,00	100%	140,00	179	



428	Potrubí splaškové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	180	
429	Potrubí dešťové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	180	
430	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	181	
431	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	182	
432	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	183	
433	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	184	
434	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	184	
435	Rozvody silnoproudu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	185	
436	Rozvody slaboproudu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	186	
437	Plynovodní potrubí	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	187	
438	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	180	
439	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	181	
440	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	188	totální stanice
441	Repliky původních ocelových oken na fasádě	m2	134,945	1,600	215,91	100%	215,91	189	věžový jeřáb
442	Repliky původních dřevěných dveří na fasádě	m2	6,440	1,650	10,63	100%	10,63	189	věžový jeřáb
443	Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	130,640	1,500	195,96	100%	195,96	189	věžový jeřáb
444	Osazení ocelových zárubní	ks	1,000	0,150	0,15	100%	0,15	190	věžový jeřáb
445	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	8,316	0,350	2,91	100%	2,91	190	věžový jeřáb
446	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	40,320	0,350	14,11	100%	14,11	190	věžový jeřáb
447	Montáž pomocného lešení	m2	66,840	0,230	15,37	100%	15,37	190	věžový jeřáb
448	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	10,164	0,350	3,56	100%	3,56	190	věžový jeřáb
449	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	49,280	0,350	17,25	100%	17,25	190	věžový jeřáb
450	Uložení překladů Liapor	ks	3,000	0,030	0,09	100%	0,09	190	věžový jeřáb
451	Demontáž pomocného lešení	m2	66,840	0,130	8,69	100%	8,69	190	věžový jeřáb
452	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	191	stavební výtah
453	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	192	stavební výtah
454	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	192	stavební výtah
455	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	193	stavební výtah
456	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	194	stavební výtah
457	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	195	stavební výtah
458	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	196	stavební výtah
459	Rozvody silnoproudu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	197	stavební výtah
460	Rozvody slaboproudu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	198	stavební výtah
461	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	191	stavební výtah
462	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	193	stavební výtah
463	Potrubí vodovodu vedeno v podlaze	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	193	stavební výtah
464	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	194	stavební výtah
465	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	195	stavební výtah
466	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	196	stavební výtah
467	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	196	stavební výtah
468	Rozvody silnoproudu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	197	stavební výtah
469	Rozvody slaboproudu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	198	stavební výtah
470	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	192	stavební výtah
471	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	193	stavební výtah
472	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	199	totální stanice
473	Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	250,981	1,600	401,57	100%	401,57	200	věžový jeřáb
474	Osazení ocelových zárubní	ks	1,000	0,150	0,15	100%	0,15	201	věžový jeřáb
475	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	8,316	0,350	2,91	100%	2,91	201	věžový jeřáb
476	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	28,080	0,350	9,83	100%	9,83	201	věžový jeřáb



TE 5 - Hrubé vnitřní práce	3.NP										
477	Montáž pomocného lešení	m2	73,090	0,230	16,81	100%	16,81	201	věžový jeřáb		
478	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	10,164	0,350	3,56	100%	3,56	201	věžový jeřáb		
479	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	34,320	0,350	12,01	100%	12,01	201	věžový jeřáb		
480	Uložení překladů Liapor	ks	3,000	0,030	0,09	100%	0,09	201	věžový jeřáb		
481	Demontáž pomocného lešení	m2	73,090	0,130	9,50	100%	9,50	201	věžový jeřáb		
482	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	202	stavební výtah		
483	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	203	stavební výtah		
484	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	203	stavební výtah		
485	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	204	stavební výtah		
486	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	205	stavební výtah		
487	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	206	stavební výtah		
488	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	207	stavební výtah		
489	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	208	stavební výtah		
490	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	209	stavební výtah		
491	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	202	stavební výtah		
492	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	204	stavební výtah		
493	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	205	stavební výtah		
494	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	206	stavební výtah		
495	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	207	stavební výtah		
496	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	207	stavební výtah		
497	Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	208	stavební výtah		
498	Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	209	stavební výtah		
499	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	203	stavební výtah		
500	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	204	stavební výtah		
501	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	210	totální stanice		
502	Repliky původních dřevěných dveří na fasádě	m2	1,773	1,750	3,10	100%	3,10	211	věžový jeřáb		
503	Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	265,202	1,600	424,32	100%	424,32	211	věžový jeřáb		
504	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	8,316	0,350	2,91	100%	2,91	212	věžový jeřáb		
505	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	28,080	0,350	9,83	100%	9,83	212	věžový jeřáb		
506	Montáž pomocného lešení	m2	73,090	0,230	16,81	100%	16,81	212	věžový jeřáb		
507	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	10,164	0,350	3,56	100%	3,56	212	věžový jeřáb		
508	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	34,320	0,350	12,01	100%	12,01	212	věžový jeřáb		
509	Uložení překladů Liapor	ks	2,000	0,030	0,06	100%	0,06	212	věžový jeřáb		
510	Demontáž pomocného lešení	m2	73,090	0,130	9,50	100%	9,50	212	věžový jeřáb		
511	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	213	stavební výtah		
512	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	214	stavební výtah		
513	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	214	stavební výtah		
514	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	215	stavební výtah		
515	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	216	stavební výtah		
516	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	217	stavební výtah		
517	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	218	stavební výtah		
518	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	219	stavební výtah		
519	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	220	stavební výtah		
520	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	213	stavební výtah		
521	Potrubí dešťové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	214	stavební výtah		
522	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	215	stavební výtah		
523	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	216	stavební výtah		
524	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	217	stavební výtah		
525	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	218	stavební výtah		



	526	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	218	stavební výtah	
	527	Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	219	stavební výtah	
	528	Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	220	stavební výtah	
	529	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	214	stavební výtah	
	530	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	215	stavební výtah	
5.NP	531	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	221	totální stanice	
	532	Repliky původních dřevěných oken na fasádě	m2	5,894	1,700	10,02	100%	10,02	222	věžový jeřáb	
	533	Repliky původních dřevěných dveří na fasádě	m2	5,813	1,750	10,17	100%	10,17	222	věžový jeřáb	
	534	Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	235,002	1,600	376,00	100%	376,00	222	věžový jeřáb	
	535	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	8,316	0,350	2,91	100%	2,91	223	věžový jeřáb	
	536	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	28,080	0,350	9,83	100%	9,83	223	věžový jeřáb	
	537	Montáž pomocného lešení	m2	73,090	0,230	16,81	100%	16,81	223	věžový jeřáb	
	538	Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	10,164	0,350	3,56	100%	3,56	223	věžový jeřáb	
	539	Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	34,320	0,350	12,01	100%	12,01	223	věžový jeřáb	
	540	Uložení překladů Liapor	ks	2,000	0,030	0,06	100%	0,06	223	věžový jeřáb	
	541	Demontáž pomocného lešení	m2	73,090	0,130	9,50	100%	9,50	223	věžový jeřáb	
	542	Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	224	stavební výtah	
	543	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	225	stavební výtah	
	544	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	225	stavební výtah	
	545	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	226	stavební výtah	
	546	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	227	stavební výtah	
	547	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	228	stavební výtah	
	548	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	229	stavební výtah	
	549	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	230	stavební výtah	
	550	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	231	stavební výtah	
	551	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	224	stavební výtah	
	552	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	226	stavební výtah	
	553	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	227	stavební výtah	
	554	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	228	stavební výtah	
	555	Potrubí vytápění vedeno pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	229	stavební výtah	
	556	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	229	stavební výtah	
	557	Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	230	stavební výtah	
	558	Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	231	stavební výtah	
	559	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	225	stavební výtah	
	560	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	226	stavební výtah	
		561	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	232	totální stanice
		562	Repliky původních dřevěných oken na fasádě	m2	118,450	1,700	201,36	100%	201,36	233	věžový jeřáb
563		Repliky původních dřevěných dveří na fasádě	m2	13,520	1,750	23,66	100%	23,66	233	věžový jeřáb	
564		Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	15,305	1,600	24,49	100%	24,49	233	věžový jeřáb	
565		Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm do výšky 1,5 m	m2	8,316	0,350	2,91	100%	2,91	234	věžový jeřáb	
566		Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	28,080	0,350	9,83	100%	9,83	234	věžový jeřáb	
567		Montáž pomocného lešení	m2	73,090	0,230	16,81	100%	16,81	234	věžový jeřáb	
568		Zdění příček z bloků Liapor tl. 115 mm od výšky 1,5 m	m2	10,164	0,350	3,56	100%	3,56	234	věžový jeřáb	
569		Zdění příček z bloků Liapor AKU tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	34,320	0,350	12,01	100%	12,01	234	věžový jeřáb	
570		Uložení překladů Liapor	ks	2,000	0,030	0,06	100%	0,06	234	věžový jeřáb	
571		Provedení LOP	m2	186,238	1,450	270,05	100%	270,05	235	věžový jeřáb	
572		Demontáž pomocného lešení	m2	73,090	0,130	9,50	100%	9,50	235	věžový jeřáb	
573		Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	236	stavební výtah	



6.NP	574	Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	237	stavební výtah	
	575	Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	237	stavební výtah	
	576	Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	238	stavební výtah	
	577	Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	239	stavební výtah	
	578	Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	240	stavební výtah	
	579	Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	241	stavební výtah	
	580	Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	242	stavební výtah	
	581	Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	243	stavební výtah	
	582	Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	236	stavební výtah	
	583	Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	238	stavební výtah	
	584	Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	239	stavební výtah	
	585	Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	240	stavební výtah	
	586	Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	241	stavební výtah	
	587	Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	242	stavební výtah	
	588	Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	243	stavební výtah	
	589	Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	237	stavební výtah	
	590	Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	238	stavební výtah	
	7.NP	591	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,000	4,000	4,00	100%	4,00	244	totální stanice
		592	Repliky původních dřevěných oken na fasádě	m2	108,592	1,700	184,61	100%	184,61	245	věžový jeřáb
593		Repliky původních dřevěných dveří na fasádě	m2	29,295	1,750	51,27	100%	51,27	245	věžový jeřáb	
594		Repase s renovací původních oken - fasádní	m2	11,528	1,600	18,44	100%	18,44	245	věžový jeřáb	
595		Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm do výšky 1,5 m	m2	12,996	0,350	4,55	100%	4,55	246	věžový jeřáb	
596		Montáž pomocného lešení	m2	31,390	0,230	7,22	100%	7,22	246	věžový jeřáb	
597		Zdění příček z bloků Liapor tl. 175 mm od výšky 1,5 m	m2	15,884	0,350	5,56	100%	5,56	246	věžový jeřáb	
598		Uložení překladů Liapor	ks	2,000	0,030	0,06	100%	0,06	246	věžový jeřáb	
599		Provedení LOP	m2	222,015	1,450	321,92	100%	321,92	247	věžový jeřáb	
600		Demontáž pomocného lešení	m2	31,390	0,130	4,08	100%	4,08	247	věžový jeřáb	
601		Stoupací potrubí VZT	kpl	1,000	40,000	40,00	100%	40,00	248	stavební výtah	
602		Stoupací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	249	stavební výtah	
603		Stoupací potrubí dešťové kanalizace	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	249	stavební výtah	
604		Stoupací potrubí vodovodu	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	250	stavební výtah	
605		Stoupací potrubí sprinklerů	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	251	stavební výtah	
606		Stoupací potrubí chlazení	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	252	stavební výtah	
607		Stoupací potrubí vytápění	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	253	stavební výtah	
608		Rozvody silnoprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	254	stavební výtah	
609		Rozvody slaboprůdu vedeny v stoupacím kabelovém žebříku	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	255	stavební výtah	
610		Potrubí VZT vedeny pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	248	stavební výtah	
611		Potrubí dešťové kanalizace vedeny pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	249	stavební výtah	
612		Potrubí vodovodu vedeno pod stropem	kpl	1,000	10,000	10,00	100%	10,00	250	stavební výtah	
613		Potrubí sprinklerů vedeno pod stropem	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	251	stavební výtah	
614		Potrubí chlazení vedeno pod stropem	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	252	stavební výtah	
615		Potrubí vytápění vedeno v podlaze	kpl	1,000	25,000	25,00	100%	25,00	253	stavební výtah	
616		Rozvody silnoprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	254	stavební výtah	
617		Rozvody slaboprůdu vedeny v kabelových žlabech pod stropem	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	255	stavební výtah	
618		Připojovací potrubí splaškové kanalizace	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	249	stavební výtah	
619		Připojovací potrubí vodovodu	kpl	1,000	12,000	12,00	100%	12,00	250	stavební výtah	
	620	Montáž pomocného lešení	m2	121,850	0,120	14,62	100%	14,62	256		
	621	Provedení pentrace betonových stropů	m2	60,290	0,030	1,81	100%	1,81	256		
	622	Provedení tepelné izolace stropů z minerální vlny tl. 140 mm	m2	60,290	0,430	25,92	100%	25,92	256		



ních omítek a hrubých podlah	2.PP	623	Potažení stropů sklovláknitým pletivem vtlačeným	m2	60,290	0,200	12,06	100%	12,06	256	
		624	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	62,945	0,020	1,26	100%	1,26	257	
		625	Provedení tepelné izolace stěn z minerální vlny tl. 100 mm	m2	62,945	0,400	25,18	100%	25,18	257	
		626	Potažení stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	62,945	0,170	10,70	100%	10,70	257	
		627	Provedení jednovrstvé vápenocementové omítky vnitřních stěn	m2	62,945	0,380	23,92	100%	23,92	258	silu, omítací stroj
		628	Demontáž pomocného lešení	m2	121,850	0,090	10,97	100%	10,97	258	
	1.PP	629	Montáž pomocného lešení	m2	617,810	0,120	74,14	100%	74,14	259	
		630	Provedení pentrace betonových stropů	m2	123,769	0,030	3,71	100%	3,71	259	
		631	Provedení tepelné izolace stropů z minerální vlny tl. 140 mm	m2	123,769	0,430	53,22	100%	53,22	259	
		632	Potažení stropů sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	123,769	0,200	24,75	100%	24,75	259	
		633	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	892,705	0,020	17,85	100%	17,85	260	
		634	Provedení tepelné izolace stěn z minerální vlny tl. 100 mm	m2	70,504	0,000	0,00	100%	0,00	260	
		635	Provedení tepelné izolace stěn z minerální vlny tl. 140 mm	m2	125,759	0,400	50,30	100%	50,30	260	
		636	Potažení stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	196,263	0,170	33,36	100%	33,36	260	
		637	Provedení jednovrstvé vápenocementové omítky vnitřních stěn	m2	626,798	0,360	225,65	100%	225,65	261	silu, omítací stroj
		638	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	118,330	0,500	59,17	100%	59,17	261	
		639	Provedení instalačních SDK příček	m2	72,080	0,360	25,95	100%	25,95	262	
		640	Demontáž pomocného lešení	m2	617,810	0,090	55,60	100%	55,60	262	
		641	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	459,700	0,060	27,58	100%	27,58	263	
		642	Vyztužení betonové mazaniny kari sítí	t	1,178	1,400	1,65	100%	1,65	264	
	643	Provedení vrstvy betonové mazaniny, hlazená ocelovým hladítkem	m3	19,626	1,150	22,57	100%	22,57	264	stavební míchačka	
	1.NP	644	Montáž pomocného lešení	m2	118,050	0,120	14,17	100%	14,17	265	
		645	Provedení pentrace betonových stropů	m2	27,140	0,030	0,81	100%	0,81	265	
		646	Provedení tepelné izolace stropů z minerální vlny tl. 140 mm	m2	27,140	0,430	11,67	100%	11,67	265	
		647	Potažení stropů sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	27,140	0,200	5,43	100%	5,43	265	
		648	Provedení jednovrstvé vápenocementové omítky stropů	m2	27,140	0,400	10,86	100%	10,86	266	silu, omítací stroj
		649	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	756,987	0,020	15,14	100%	15,14	267	
650		Provedení tepelné izolace stěn z minerální vlny tl. 140 mm	m2	44,256	0,400	17,70	100%	17,70	267		
651		Potažení stěn sklovláknitým pletivem vtlačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	44,256	0,170	7,52	100%	7,52	267		
652		Provedení jednovrstvé vápenocementové omítky vnitřních stěn	m2	591,087	0,380	224,61	100%	224,61	268	silu, omítací stroj	
653		Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	204,630	0,500	102,32	100%	102,32	268		
654		Provedení instalačních SDK příček	m2	117,476	0,360	42,29	100%	42,29	269		
655		Demontáž pomocného lešení	m2	118,050	0,090	10,62	100%	10,62	269		
656		Provedení akustické izolace podlah	m2	115,800	0,110	12,74	100%	12,74	270		
657	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	115,800	0,060	6,95	100%	6,95	270			
658	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,486	1,400	0,68	100%	0,68	271			
659	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	8,106	0,850	6,89	100%	6,89	271	silu, čerpadlo		
2.NP	660	Montáž pomocného lešení	m2	64,410	0,120	7,73	100%	7,73	272	stavební výtah	
	661	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	190,560	0,030	5,72	100%	5,72	272	stavební výtah	
	662	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	190,560	0,500	95,28	100%	95,28	272	stavební výtah	
	663	Provedení instalačních SDK příček	m2	68,808	0,360	24,77	100%	24,77	273	stavební výtah	
	664	Demontáž pomocného lešení	m2	64,410	0,090	5,80	100%	5,80	273	stavební výtah	
	665	Provedení akustické izolace podlah	m2	19,600	0,110	2,16	100%	2,16	274	stavební výtah	



TE 6 - Provádění vnitř											
3.NP	666	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	19,600	0,060	1,18	100%	1,18	274	stavební výtah	
	667	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,082	1,400	0,12	100%	0,12	275	stavební výtah	
	668	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,372	0,850	1,17	100%	1,17	275	silu, čerpadlo	
	669	Montáž pomocného lešení	m2	65,300	0,120	7,84	100%	7,84	276	stavební výtah	
	670	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	184,270	0,030	5,53	100%	5,53	276	stavební výtah	
	671	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	184,270	0,500	92,14	100%	92,14	276	stavební výtah	
	672	Provedení instalačních SDK příček	m2	73,320	0,360	26,40	100%	26,40	277	stavební výtah	
	673	Demontáž pomocného lešení	m2	65,300	0,090	5,88	100%	5,88	277	stavební výtah	
	674	Provedení akustické izolace podlah	m2	20,700	0,110	2,28	100%	2,28	278	stavební výtah	
	675	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	20,700	0,060	1,24	100%	1,24	278	stavební výtah	
	676	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,087	1,400	0,12	100%	0,12	279	stavební výtah	
	677	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,449	1,150	1,67	100%	1,67	279	silu, čerpadlo	
	4.NP	678	Montáž pomocného lešení	m2	65,460	0,120	7,86	100%	7,86	280	stavební výtah
		679	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	183,750	0,030	5,51	100%	5,51	280	stavební výtah
		680	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	183,750	0,500	91,88	100%	91,88	280	stavební výtah
		681	Provedení instalačních SDK příček	m2	68,958	0,360	24,83	100%	24,83	281	stavební výtah
		682	Demontáž pomocného lešení	m2	65,460	0,090	5,89	100%	5,89	281	stavební výtah
		683	Provedení akustické izolace podlah	m2	20,750	0,110	2,28	100%	2,28	282	stavební výtah
		684	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	20,750	0,060	1,25	100%	1,25	282	stavební výtah
		685	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,087	1,400	0,12	100%	0,12	283	stavební výtah
		686	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,453	0,850	1,23	100%	1,23	283	silu, čerpadlo
	5.NP	687	Montáž pomocného lešení	m2	65,680	0,120	7,88	100%	7,88	284	stavební výtah
		688	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	190,820	0,030	5,72	100%	5,72	284	stavební výtah
		689	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	190,820	0,500	95,41	100%	95,41	284	stavební výtah
		690	Provedení instalačních SDK příček	m2	61,708	0,360	22,21	100%	22,21	285	stavební výtah
		691	Demontáž pomocného lešení	m2	65,680	0,090	5,91	100%	5,91	285	stavební výtah
		692	Provedení akustické izolace podlah	m2	20,630	0,110	2,27	100%	2,27	286	stavební výtah
693		Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	20,630	0,060	1,24	100%	1,24	286	stavební výtah	
694		Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,087	1,400	0,12	100%	0,12	287	stavební výtah	
695		Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,444	0,850	1,23	100%	1,23	287	silu, čerpadlo	
6.NP	696	Montáž pomocného lešení	m2	66,970	0,120	8,04	100%	8,04	288	stavební výtah	
	697	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	191,250	0,030	5,74	100%	5,74	288	stavební výtah	
	698	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	191,250	0,500	95,63	100%	95,63	288	stavební výtah	
	699	Provedení instalačních SDK příček	m2	52,730	0,360	18,98	100%	18,98	289	stavební výtah	
	700	Demontáž pomocného lešení	m2	66,970	0,090	6,03	100%	6,03	289	stavební výtah	
	701	Provedení akustické izolace podlah	m2	22,030	0,110	2,42	100%	2,42	290	stavební výtah	
	702	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	22,030	0,060	1,32	100%	1,32	290	stavební výtah	
	703	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,093	1,400	0,13	100%	0,13	291	stavební výtah	
	704	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,542	0,850	1,31	100%	1,31	291	silu, čerpadlo	
7.NP	705	Montáž pomocného lešení	m2	66,170	0,120	7,94	100%	7,94	292	stavební výtah	
	706	Provedení pentrace betonových a zděných stěn	m2	61,560	0,030	1,85	100%	1,85	292	stavební výtah	
	707	Provedení sádrové omítky - umělý mramor	m2	61,560	0,500	30,78	100%	30,78	292	stavební výtah	
	708	Provedení instalačních SDK příček	m2	59,940	0,360	21,58	100%	21,58	293	stavební výtah	
	709	Demontáž pomocného lešení	m2	66,170	0,090	5,96	100%	5,96	293	stavební výtah	
	710	Provedení akustické izolace podlah	m2	22,560	0,110	2,48	100%	2,48	294	stavební výtah	
	711	Provedení separační vrstvy z PE fólie	m2	22,560	0,060	1,35	100%	1,35	294	stavební výtah	
	712	Vyztužení litého potěru kari sítí	t	0,095	1,400	0,13	100%	0,13	295	stavební výtah	
	713	Provedení vrstvy z litého cementového potěru	m3	1,579	0,850	1,34	100%	1,34	295	silu, čerpadlo	



Technologie	2.PP	714	Provedení voděodolného uzavíracího nátěru stropů	m2	60,290	0,050	3,01	100%	3,01	296	
		715	Provedení hydroizolační stěrky stropů v retenční a SHZ nádrži	m2	96,950	0,110	10,66	100%	10,66	296	
		716	Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	479,776	0,040	19,19	100%	19,19	297	
		717	Provedení hydroizolační stěrky stěn v retenční a SHZ nádrži	m2	267,922	0,090	24,11	100%	24,11	297	
		718	Provedení penetrace podlahy, dle stěrkového systému	m2	389,330	0,020	7,79	100%	7,79	298	
		719	Provedení hydroizolační stěrky podlah v retenční a SHZ nádrži	m2	96,950	0,030	2,91	100%	2,91	298	
		720	Provedení vodouředitelného nátěru podlah a soklů v. 150 mm	m2	389,330	0,010	3,89	100%	3,89	298	
	1.PP	721	Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	438,550	0,200	87,71	100%	87,71	299	
		722	Vložení tepelné izolace Isover AKU	m2	438,550	0,040	17,54	100%	17,54	299	
		723	Zaklopení SDK podhledu, 2x deska 12,5 mm	m2	438,550	0,170	74,55	100%	74,55	299	
		724	Zakrytí konstrukcí před začátkem malířských a natěračských prací	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	300	
		725	Provedení voděodolného uzavíracího nátěru stropů	m2	123,769	0,050	6,19	100%	6,19	300	
		726	Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	1204,152	0,040	48,17	100%	48,17	301	
		727	Výmalba interiérových stěn, 2x RAL 9010	m2	392,032	0,060	23,52	100%	23,52	301	
		728	Provedení keramického obkladu	m2	28,250	1,450	40,96	100%	40,96	302	
		729	Provedení vodouředitelného nátěru podlah a soklů v. 150 mm	m2	415,260	0,010	4,15	100%	4,15	304	
		730	Provedení keramické dlažby	m2	7,650	0,900	6,89	100%	6,89	303	
		731	Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	3,240	0,400	1,30	100%	1,30	304	
		732	Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	91,500	0,450	41,18	100%	41,18	304	
		733	Provedení nového teracového soklu	mb	23,740	0,800	18,99	100%	18,99	304	
		734	Kompletace strojovny VZT	kpl	1,000	245,000	245,00	100%	245,00	305	
		735	Kompletace strojovny chlazení	kpl	1,000	220,000	220,00	100%	220,00	306	
		736	Kompletace strojovny sprinklerů	kpl	1,000	45,000	45,00	100%	45,00	307	
		737	Kompletace kotelny	kpl	1,000	120,000	120,00	100%	120,00	308	
		738	Kompletace místnosti slaboproudu a operátorů	kpl	1,000	80,000	80,00	100%	80,00	309	
		739	Kompletace místnosti silnoproudu	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	310	
	1.NP	740	Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	217,620	0,400	87,05	100%	87,05	311	
		741	Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	217,620	0,070	15,23	100%	15,23	311	
		742	Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	312	
		743	Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	750,187	0,040	30,01	100%	30,01	312	
		744	Výmalba interiérových stěn, 2x RAL 9010	m2	486,201	0,060	29,17	100%	29,17	312	
		745	Provedení zavěšeného travertinového obkladu ve dvoraně	m2	155,770	1,850	288,17	100%	288,17	313	
		746	Provedení hydroizolační stěrky stěn, pod keramický obklad	m2	3,725	0,090	0,34	100%	0,34	314	
		747	Provedení keramického obkladu	m2	20,115	1,550	31,18	100%	31,18	314	
		748	Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	139,471	0,350	48,81	100%	48,81	314	
		749	Provedení vodouředitelného nátěru podlah a soklů v. 150 mm	m2	27,140	0,010	0,27	100%	0,27	316	
		750	Provedení keramické dlažby	m2	101,570	1,050	106,65	100%	106,65	315	
		751	Renovace stávající keramické dlažby	m2	290,410	0,150	43,56	100%	43,56	315	
		752	Renovace stávajícího teraca podest	m2	14,610	0,500	7,31	100%	7,31	316	
753		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	3,240	0,200	0,65	100%	0,65	316		
754		Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	91,500	0,250	22,88	100%	22,88	316		
755		Provedení nového teraca SCH-J	m2	21,570	0,900	19,41	100%	19,41	316		
756		Provedení nového teracového soklu	mb	24,000	0,800	19,20	100%	19,20	316		
757		Provedení PU nátěru podlah včetně soklů v. 150 mm, vjezd do APS	m2	8,800	0,040	0,35	100%	0,35	316		
1.NP	758	Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	103,870	0,400	41,55	100%	41,55	317	stavební výtah	
	759	Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	103,870	0,070	7,27	100%	7,27	317	stavební výtah	
	760	Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	318	stavební výtah	
	761	Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	202,664	0,040	8,11	100%	8,11	318	stavební výtah	



TE 7 - Provádění podlah, povrchů, techn		2.NP		3.NP		4.NP		5.NP		6.NP																																					
		762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807
		Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	69,160	0,060	4,15	100%	4,15	319	stavební výtah																																					
		Renovace stávající keramické dlažby	m2	51,330	0,150	7,70	100%	7,70	320	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca podest	m2	14,330	0,200	2,87	100%	2,87	321	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	4,600	0,200	0,92	100%	0,92	321	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	84,000	0,250	21,00	100%	21,00	321	stavební výtah																																					
		Provedení nového teraca SCH-J	m2	22,460	0,900	20,21	100%	20,21	321	stavební výtah																																					
		Provedení nového teracového soklu	mb	27,050	0,800	21,64	100%	21,64	321	stavební výtah																																					
		Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	110,160	0,400	44,06	100%	44,06	322	stavební výtah																																					
		Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	110,160	0,070	7,71	100%	7,71	322	stavební výtah																																					
		Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	323	stavební výtah																																					
		Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	204,958	0,040	8,20	100%	8,20	323	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	68,880	0,060	4,13	100%	4,13	324	stavební výtah																																					
		Renovace stávající keramické dlažby	m2	51,380	0,150	7,71	100%	7,71	325	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca podest	m2	14,980	0,200	3,00	100%	3,00	326	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	4,600	0,200	0,92	100%	0,92	326	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	48,000	0,250	12,00	100%	12,00	326	stavební výtah																																					
		Provedení nového teraca SCH-J	m2	22,300	0,900	20,07	100%	20,07	326	stavební výtah																																					
		Provedení nového teracového soklu	mb	24,560	0,800	19,65	100%	19,65	326	stavební výtah																																					
		Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	104,000	0,400	41,60	100%	41,60	327	stavební výtah																																					
		Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	104,000	0,070	7,28	100%	7,28	327	stavební výtah																																					
		Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	328	stavební výtah																																					
		Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	205,446	0,040	8,22	100%	8,22	328	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	68,600	0,060	4,12	100%	4,12	329	stavební výtah																																					
		Renovace stávající keramické dlažby	m2	51,000	0,150	7,65	100%	7,65	330	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca podest	m2	15,270	0,200	3,05	100%	3,05	331	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	4,670	0,200	0,93	100%	0,93	331	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	84,000	0,250	21,00	100%	21,00	331	stavební výtah																																					
		Provedení nového teraca SCH-J	m2	22,410	0,900	20,17	100%	20,17	331	stavební výtah																																					
		Provedení nového teracového soklu	mb	26,840	0,800	21,47	100%	21,47	331	stavební výtah																																					
		Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	104,380	0,400	41,75	100%	41,75	332	stavební výtah																																					
		Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	104,380	0,070	7,31	100%	7,31	332	stavební výtah																																					
		Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	333	stavební výtah																																					
		Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	199,250	0,040	7,97	100%	7,97	333	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	68,880	0,060	4,13	100%	4,13	334	stavební výtah																																					
		Renovace stávající keramické dlažby	m2	51,150	0,150	7,67	100%	7,67	335	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca podest	m2	15,040	0,200	3,01	100%	3,01	336	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	4,610	0,200	0,92	100%	0,92	336	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	84,000	0,250	21,00	100%	21,00	336	stavební výtah																																					
		Provedení nového teraca SCH-J	m2	22,900	0,900	20,61	100%	20,61	336	stavební výtah																																					
		Provedení nového teracového soklu	mb	26,860	0,800	21,49	100%	21,49	336	stavební výtah																																					
		Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	105,290	0,400	42,12	100%	42,12	337	stavební výtah																																					
		Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	105,290	0,070	7,37	100%	7,37	337	stavební výtah																																					
		Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	338	stavební výtah																																					
		Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	192,086	0,040	7,68	100%	7,68	338	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího keramického obkladu SCH-S	m2	69,076	0,060	4,14	100%	4,14	339	stavební výtah																																					
		Renovace stávající keramické dlažby	m2	50,790	0,150	7,62	100%	7,62	340	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca podest	m2	15,140	0,200	3,03	100%	3,03	341	stavební výtah																																					
		Renovace stávajícího teraca mezipodest	m2	4,600	0,200	0,92	100%	0,92	341	stavební výtah																																					



7.NP	810	Renovace stávajícího teraca schodišťových stupňů	mb	84,000	0,250	21,00	100%	21,00	341	stavební výtah
	811	Provedení nového teraca SCH-J	m2	23,670	0,900	21,30	100%	21,30	341	stavební výtah
	812	Provedení nového teracového soklu	mb	27,340	0,800	21,87	100%	21,87	341	stavební výtah
	813	Montáž ocelového rastru SDK podhledu	m2	83,030	0,400	33,21	100%	33,21	342	stavební výtah
	814	Zaklopení SDK podhledu, 1x deska 12,5 mm	m2	83,030	0,070	5,81	100%	5,81	342	stavební výtah
	815	Zakrytí konstrukcí a výplní otvorů	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	343	stavební výtah
	816	Provedení transparentního uzavíracího protiprašného nátěru stěn	m2	196,452	0,040	7,86	100%	7,86	343	stavební výtah
	817	Provedení keramického obkladu	m2	30,800	0,060	1,85	100%	1,85	344	stavební výtah
	818	Renovace stávající keramické dlažby	m2	28,300	0,150	4,25	100%	4,25	345	stavební výtah
	819	Renovace stávajícího teraca podest	m2	14,770	0,200	2,95	100%	2,95	346	stavební výtah
	820	Provedení nového teraca SCH-J	m2	23,940	0,900	21,55	100%	21,55	346	stavební výtah
	821	Provedení nového teracového soklu	mb	24,220	0,800	19,38	100%	19,38	346	stavební výtah
822	Montáž výtahů	ks	4,000	330,000	1320,00	100%	1320,00	347	stavební výtah	
1.PP	823	Osazení poklopů	ks	13,000	0,950	12,35	100%	12,35	348	
	824	Žebříky z 1.PP do nádrží 2.PP	ks	6,000	1,430	8,58	100%	8,58	348	
	825	Otevíratelná zábrana proti pádu	ks	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	348	
	826	Ocelové schodiště v místnosti PREDi	ks	1,000	36,000	36,00	100%	36,00	348	
	827	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	348	
	828	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	348	
	829	Osazení výlevky	ks	1,000	1,200	1,20	100%	1,20	349	
	830	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	350	
	831	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	351	
	832	Osazení otopných těles	ks	1,000	3,000	3,00	100%	3,00	352	
	833	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	352	
	834	Kompletace rozvodů vody	kpl	1,000	35,000	35,00	100%	35,00	353	
	835	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	354	
	836	Kompletace elektro	kpl	1,000	120,000	120,00	100%	120,00	355	
	837	Kompletace plynovodního potrubí	kpl	1,000	16,000	16,00	100%	16,00	356	
	838	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	22,000	0,300	6,60	100%	6,60	357	
	839	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	38,000	0,500	19,00	100%	19,00	357	
840	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	5,000	0,500	2,50	100%	2,50	357		
1.NP	841	Osazení stojanů pro kola	kpl	1,000	0,500	0,50	100%	0,50	358	
	842	Osazení repasovaných svítidel ve dvoraně	ks	4,000	1,820	7,28	100%	7,28	359	
	843	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	359	
	844	Provedení ocelové konstrukce schodiště mezi 1.NP - 2.NP	ks	1,000	113,000	113,00	100%	113,00	358	
	845	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	358	
	846	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	358	
	847	Osazení umývadla	ks	1,000	1,200	1,20	100%	1,20	360	
	848	Osazení toaletní mísy	ks	1,000	1,400	1,40	100%	1,40	360	
	849	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	361	
	850	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	362	
	851	Osazení otopných těles	ks	3,000	3,000	9,00	100%	9,00	363	
	852	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	363	
	853	Kompletace rozvodů vody	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	364	
	854	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	365	
	855	Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	366	
	856	Kompletace plynovodního potrubí	kpl	1,000	16,000	16,00	100%	16,00	367	
	857	Osazení parapetů	ks	20,000	1,100	22,00	100%	22,00	368	



TE 8 - Vnitřní kompletace	2.NP	858	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	15,000	0,300	4,50	100%	4,50	368	
		859	Provedení obložkových zárubní	ks	3,000	2,500	7,50	100%	7,50	368	
		860	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	22,000	0,500	11,00	100%	11,00	368	
		861	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	14,000	0,500	7,00	100%	7,00	368	
		862	Osazení sekčních roletových vrat APS	ks	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	368	
	2.NP	863	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	370	stavební výtah
		864	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	369	stavební výtah
		865	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	369	stavební výtah
		866	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	371	stavební výtah
		867	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	372	stavební výtah
		868	Osazení otopných těles	ks	29,000	3,000	87,00	100%	87,00	373	stavební výtah
		869	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	373	stavební výtah
		870	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	374	stavební výtah
		871	Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	375	stavební výtah
		872	Osazení parapetů	ks	42,000	1,100	46,20	100%	46,20	376	stavební výtah
		873	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	5,000	0,300	1,50	100%	1,50	376	stavební výtah
		874	Provedení obložkových zárubní	ks	4,000	2,500	10,00	100%	10,00	376	stavební výtah
	875	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	9,000	0,500	4,50	100%	4,50	376	stavební výtah	
	876	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	1,000	0,500	0,50	100%	0,50	376	stavební výtah	
	3.NP	877	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	378	stavební výtah
		878	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	377	stavební výtah
		879	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	377	stavební výtah
		880	Osazení umývadla	ks	1,000	1,200	1,20	100%	1,20	379	stavební výtah
		881	Osazení toaletní mísy	ks	1,000	1,400	1,40	100%	1,40	379	stavební výtah
		882	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	380	stavební výtah
		883	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	381	stavební výtah
		884	Osazení otopných těles	ks	50,000	3,000	150,00	100%	150,00	382	stavební výtah
		885	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	382	stavební výtah
		886	Kompletace rozvodů vody	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	383	stavební výtah
		887	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	384	stavební výtah
888		Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	385	stavební výtah	
889		Osazení parapetů	ks	49,000	1,100	53,90	100%	53,90	386	stavební výtah	
890		Osazení přechodových lišt a prahů	ks	5,000	0,300	1,50	100%	1,50	386	stavební výtah	
891	Provedení obložkových zárubní	ks	4,000	0,500	2,00	100%	2,00	386	stavební výtah		
892	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	9,000	0,500	4,50	100%	4,50	386	stavební výtah		
4.NP	893	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	388	stavební výtah	
	894	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	387	stavební výtah	
	895	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	387	stavební výtah	
	896	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	389	stavební výtah	
	897	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	390	stavební výtah	
	898	Osazení otopných těles	ks	55,000	3,000	165,00	100%	165,00	391	stavební výtah	
	899	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	391	stavební výtah	
	900	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	392	stavební výtah	
	901	Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	393	stavební výtah	
	902	Osazení parapetů	ks	55,000	1,100	60,50	100%	60,50	394	stavební výtah	
	903	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	4,000	0,300	1,20	100%	1,20	394	stavební výtah	
	904	Provedení obložkových zárubní	ks	4,000	1,100	4,40	100%	4,40	394	stavební výtah	
	905	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	8,000	0,500	4,00	100%	4,00	394	stavební výtah	



	5.NP	906	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	1,000	0,500	0,50	100%	0,50	394	stavební výtah
		907	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	396	stavební výtah
		908	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	395	stavební výtah
		909	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	395	stavební výtah
		910	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	397	stavební výtah
		911	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	398	stavební výtah
		912	Osazení otopných těles	ks	55,000	3,000	165,00	100%	165,00	399	stavební výtah
		913	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	399	stavební výtah
		914	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	400	stavební výtah
		915	Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	401	stavební výtah
		916	Osazení parapetů	ks	53,000	1,100	58,30	100%	58,30	402	stavební výtah
		917	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	4,000	0,300	1,20	100%	1,20	402	stavební výtah
	918	Provedení obložkových zárubní	ks	4,000	1,100	4,40	100%	4,40	402	stavební výtah	
	919	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	8,000	0,500	4,00	100%	4,00	402	stavební výtah	
	920	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	2,000	0,500	1,00	100%	1,00	402	stavební výtah	
	6.NP	923	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	404	stavební výtah
		924	Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	403	stavební výtah
		925	Renovace stávajícího zábradlí	mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	403	stavební výtah
		926	Kompletace rozvodů VZT	kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	405	stavební výtah
		927	Kompletace rozvodů chlazení	kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	406	stavební výtah
		928	Osazení otopných těles	ks	34,000	3,000	102,00	100%	102,00	407	stavební výtah
		929	Kompletace rozvodů vytápění	kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	407	stavební výtah
		930	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	408	stavební výtah
		931	Kompletace elektro	kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	409	stavební výtah
		932	Osazení parapetů	ks	33,000	1,100	36,30	100%	36,30	410	stavební výtah
		933	Osazení přechodových lišt a prahů	ks	4,000	0,300	1,20	100%	1,20	410	stavební výtah
		934	Provedení obložkových zárubní	ks	4,000	2,500	10,00	100%	10,00	410	stavební výtah
		935	Osazení dveřních křídel - vnitřní	ks	8,000	0,500	4,00	100%	4,00	410	stavební výtah
		936	Osazení dveřních křídel - vnější	ks	8,000	0,500	4,00	100%	4,00	410	stavební výtah
		7.NP	937	Protipožární zasklení páternosterů	ks	2,000	18,000	36,00	100%	36,00	412
938			Montáž zábradlí schodiště	mb	8,000	1,700	13,60	100%	13,60	411	stavební výtah
939	Renovace stávajícího zábradlí		mb	9,000	1,230	11,07	100%	11,07	411	stavební výtah	
940	Kompletace rozvodů VZT		kpl	1,000	50,000	50,00	100%	50,00	413	stavební výtah	
941	Kompletace rozvodů chlazení		kpl	1,000	30,000	30,00	100%	30,00	414	stavební výtah	
942	Osazení otopných těles		ks	42,000	3,000	126,00	100%	126,00	415	stavební výtah	
943	Kompletace rozvodů vytápění		kpl	1,000	15,000	15,00	100%	15,00	415	stavební výtah	
944	Kompletace rozvodů požární vody		kpl	1,000	60,000	60,00	100%	60,00	416	stavební výtah	
945	Kompletace elektro		kpl	1,000	70,000	70,00	100%	70,00	417	stavební výtah	
946	Osazení parapetů		ks	29,000	1,100	31,90	100%	31,90	418	stavební výtah	
947	Osazení přechodových lišt a prahů		ks	4,000	0,300	1,20	100%	1,20	418	stavební výtah	
948	Provedení obložkových zárubní		ks	4,000	2,500	10,00	100%	10,00	418	stavební výtah	
949	Osazení dveřních křídel - vnitřní		ks	7,000	0,500	3,50	100%	3,50	418	stavební výtah	
950	Osazení dveřních křídel - vnější		ks	11,000	0,500	5,50	100%	5,50	418	stavební výtah	
8.NP	951	Montáž trubkového lešení	m2	2622,520	0,150	393,38	100%	393,38	419	stavební výtah	
	952	Repase stávající stropní OK ve dvoraně v úrovni stropu 1.NP	kpl	1,000	1200,000	1200,00	100%	1200,00	420		
	953	Zakrytí výplní otvorů z exteriéru	m2	1049,008	0,020	20,98	100%	20,98	423	stavební výtah	
	954	Provedení svislého svodu hromosvodu	kpl	1,000	35,000	35,00	100%	35,00	421	stavební výtah	
	955	Provedení svislých dešťových svodů	mb	60,000	0,820	49,20	100%	49,20	422	stavební výtah	



TE 9 - Vnější úpravy povrchu	Fasáda	956	Osazení základací lišty KZS	m	201,020	0,140	28,14	100%	28,14	423	stavební výtah	
		957	Provedení disperzního penetračního nátěru	m2	1470,520	0,020	29,41	100%	29,41	423	stavební výtah	
		958	Nalepení tepelné izolace z minerální vlny tl. 160 mm	m2	552,900	0,380	210,10	100%	210,10	423	stavební výtah	
		959	Nalepení tepelné izolace z minerální vlny tl. 120 mm	m2	769,650	0,380	292,47	100%	292,47	423	stavební výtah	
		960	Nalepení tepelné izolace z minerální vlny tl. 80 mm	m2	147,970	0,380	56,23	100%	56,23	423	stavební výtah	
		961	Potažení vnějších stěn sklovláknitým pletivem vtačeným do tenkovrstvé hmoty	m2	1470,520	0,190	279,40	100%	279,40	423	stavební výtah	
		962	Provedení akrylátové jemnozrné omítky do 2 mm	m2	998,870	0,230	229,74	100%	229,74	424	stavební výtah	
		963	Provedení travertinového obkladu na nerezové kotvy	m2	471,650	1,250	589,56	100%	589,56	425	stavební výtah	
		964	Provedení čištění stávajícího travertinu tlakovou vodou	m2	1152,000	0,060	69,12	100%	69,12	425	stavební výtah	
		965	Repase stávajícího travertinu	m2	1152,000	0,240	276,48	100%	276,48	425	stavební výtah	
		966	Provedení vnějších zábradlí	mb	121,000	3,100	375,10	100%	375,10	426	stavební výtah	
		967	Oplechování teras a parapetů	mb	521,900	0,620	323,58	100%	323,58	427	stavební výtah	
		968	Demontáž trubkového lešení	m2	2622,520	0,110	288,48	100%	288,48	428	stavební výtah	
		969	Demontáž stavebního výtahu	kpl	1,000	20,000	20,00	100%	20,00	429		
TE 9c - Vnější terénní úpravy	Kanalizační přípojka	970	Odpojení stávající přípojky DN 200	kpl	1,000	5,000	5,00	100%	5,00	430		
		971	Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic	m2	4,500	0,020	0,09	100%	0,09	430		
		972	Ruční výkop rýh, nezapažených, tř. těžitelnosti I, skupina 3	m3	7,200	1,120	8,06	100%	8,06	430		
		973	Uložení sypaniny na staveništní skládce	m3	5,400	0,001	0,01	100%	0,01	430	dumper	
		974	Odvoz přebytečné zeminy mimo staveniště	m3	1,800	0,001	0,00	100%	0,00	430	nákladní automobil	
		975	Provedení šterkopískového lože pod potrubí	m3	0,360	0,040	0,01	100%	0,01	430		
		976	Položení potrubí z litinových trubek DN 100	m	2,500	0,450	1,13	100%	1,13	430		
		977	Strojní obsyp potrubí sypaninou bez prohození	m3	1,440	0,050	0,07	100%	0,07	430	pásové rypadlo	
		978	Strojní zásyp rýhy se zhutněním	m3	5,400	0,100	0,54	100%	0,54	430	pásové rypadlo	
		979	Položení dlažby z kostek do lože z kameniva tl. 50 mm	m2	4,500	0,110	0,50	100%	0,50	430		
		Vodovodní přípojka	980	Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic	m2	13,500	0,020	0,27	100%	0,27	431	
	981		Strojní výkop rýh, nezapažených, tř. těžitelnosti I, skupina 3	m3	12,000	0,080	0,96	100%	0,96	431		
	982		Ruční výkop rýh, nezapažených, tř. těžitelnosti I, skupina 3	m3	9,600	1,120	10,75	100%	10,75	431		
	983		Uložení sypaniny na staveništní skládce	m3	20,400	0,001	0,02	100%	0,02	431	dumper	
	984		Odvoz přebytečné zeminy mimo staveniště	m3	1,200	0,001	0,00	100%	0,00	431	nákladní automobil	
	985		Provedení šterkopískového lože pod potrubí	m3	0,240	0,040	0,01	100%	0,01	431		
	986		Položení potrubí z litinových trubek DN 80	m	1,200	0,450	0,54	100%	0,54	431		
	987		Strojní obsyp potrubí sypaninou bez prohození	m3	0,960	0,050	0,05	100%	0,05	431	pásové rypadlo	
	988		Strojní zásyp rýhy se zhutněním	m3	20,400	0,100	2,04	100%	2,04	431	pásové rypadlo	
	989		Položení dlažby z kostek do lože z kameniva tl. 50 mm	m2	13,500	0,110	1,49	100%	1,49	431		
		Plynovodní přípojka	990	Rozebrání dlažeb z betonových dlaždic	m2	6,000	0,020	0,12	100%	0,12	432	
	991		Ruční výkop rýh, nezapažených, tř. těžitelnosti I, skupina 3	m3	7,200	1,120	8,06	100%	8,06	432		
	992		Uložení sypaniny na staveništní skládce	m3	5,400	0,001	0,01	100%	0,01	432	dumper	
	993		Odvoz přebytečné zeminy mimo staveniště	m3	1,800	0,001	0,00	100%	0,00	432	nákladní automobil	
	994		Provedení šterkopískového lože pod potrubí	m3	0,360	0,040	0,01	100%	0,01	432		
	995		Položení ocelového plynovodního bezešvého potrubí	m	4,000	0,450	1,80	100%	1,80	432		
	996		Strojní obsyp potrubí sypaninou bez prohození	m3	1,440	0,050	0,07	100%	0,07	432	pásové rypadlo	
	997		Strojní zásyp rýhy se zhutněním	m3	5,400	0,100	0,54	100%	0,54	432	pásové rypadlo	
	998		Položení dlažby z kostek do lože z kameniva tl. 50 mm	m2	6,000	0,110	0,66	100%	0,66	432		
999	Demontáž věžového jeřábu		kpl	1,000	35,000	35,00	100%	35,00	433	automobilový jeřáb		
		1000	Uklizení objektu	kpl	1,000	450,000	450,00	100%	450,00	434		
		1001	Předání stavby	kpl	1,000	8,000	8,00	100%	8,00	435		

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.2 TECHNOLOGICKÝ NORMÁL

2024

BC. MAREK BABELA

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



Technologický normál															
Technologická etapa	Dílicí stavební proces		MJ	Množství	Pracnost [Ph]	Název čety	Počet pracovníků	Směnový časový fond [hod.směnu ⁻¹]	Směnnost [směn.den ⁻¹]	Doba trvání dílčího SP [směn]	Upravená doba trvání	Stroje, zařízení	Technolog. přestávka		
	Poř. č.	Název											Vazba	Dnů	
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	
PP	Přípravné práce	1	Převzetí staveniště	kpl	1,000	8,00	stavbyvedoucí	1	8	1	1,00	1			
		2	Vytyčení staveniště a inženýrských sítí	m2	303,00	6,06	geodeti	2	8	1	0,38	1	totální stanice		
		3	Pasportizace stavby	kpl	1,00	60,00	přípraváři	2	8	1	3,75	4			
		4	Zařízení staveniště	kpl	1,00	75,90	dělníci	6	8	1	1,58	2			
		5	Napojení zařízení staveniště na vodu	kpl	1,00	6,00	dělníci	2	8	1	0,38	1			
		6	Napojení zařízení staveniště na elektřinu	kpl	1,00	8,00	dělníci, TZB - elektrikáři	4	8	1	0,25	1			
	Bourání	7	Bourání truhlářských konstrukcí	m2	903,60	202,43	dělníci	6	8	1	4,22	5			
		8	Otlučení omítek a obkladů	m2	5678,84	621,43	dělníci	6	8	1	12,95	13			
		9	Demontáž SDK konstrukcí	m2	926,56	433,03	dělníci	6	8	1	9,02	10			
		10	Demontáž nášlapných vrstev podlah	m2	10690,90	1093,83	dělníci	8	8	1	17,09	18			
		11	Vybourání skladby střechy a teras	m2	1401,89	175,24	dělníci	6	8	1	3,65	4			
		12	Bourání konstrukcí	m3	1084,93	1248,97	dělníci	8	8	1	19,52	20	bourací kladivo		
		13	Demontáž výtahů	t	7,52	39,40	dělníci	4	8	1	1,23	2			
		14	Demontáž klempířských konstrukcí	m	472,70	56,72	dělníci	4	8	1	1,77	2			
		15	Odvoz sutí na skládku	t	1604,45	1,60	strojník	1	8	1	0,20	0	nákladní automobil		
TE 0 - Zemní práce	16	Zřízení sjízdné rampy	kpl	1,00	50,00	dělníci	4	8	1	1,56	2				
	17	Bourání základových konstrukcí	t	358,49	418,59	dělníci, strojník	6	8	1	8,72	9	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	18	Vytyčení výkopů	kpl	1,00	8,00	geodet	2	8	1	0,50	1	totální stanice			
	19	Výkopové práce	m3	2803,92	327,04	dělníci, strojník	4	8	1	10,22	11	pásové rypadlo, dumper, nákladní automobil			
	20	Pokládka kanalizačního potrubí a šachet	mb	457,35	511,02	dělníci, strojník	8	8	1	7,98	8	pásové rypadlo			
TE 1 - Základové konstrukce	Speciální zakládání	21	Provedení mikropilotových bárek	t	48,00	115,20	dělník - SZ	4	8	1	3,60	4	strojní sestava - speciální zakládání		
		22	Zřízení pažení základové jámy	kpl	2,00	264,42	dělník - SZ	4	8	1	8,26	9	strojní sestava - speciální zakládání		
		23	Povedení trykové injektáže	mb	6084,00	2220,26	dělník - SZ	4	8	1	69,38	70	strojní sestava - speciální zakládání		
		24	Provedení mikropilot v objektu	mb	919,60	698,09	dělník - SZ	4	8	1	21,82	22	strojní sestava - speciální zakládání		
		25	Provedení mikropilot pod jeřáb	mb	72,70	56,73	dělník - SZ	4	8	1	1,77	2	strojní sestava - speciální zakládání		
		26	Demontáž mikropilotových bárek	kpl	1,00	70,00	dělník - SZ	4	8	1	2,19	3			
		27	Demontáž pažení základové jámy	kpl	2,00	50,00	dělník - SZ	4	8	1	1,56	2			
	Základy	28	Zřízení bednění základové desky	m2	65,88	11,20	dělníci	4	8	1	0,35	1			
		29	Zřízení bednění základové desky pod jeřáb	m2	12,72	2,16	dělníci	4	8	1	0,07	1			
		30	Vyztužení základové desky	t	47,03	493,79	armovači	10	8	1	6,17	7			
		31	Vyztužení základové desky pod jeřáb	t	2,11	22,12	armovači	4	8	1	0,69	1			
		32	Betonáž základové desky (bílá vana)	m3	188,11	122,27	betonáři	8	8	1	1,91	2	autodomíchavač	34	1
		33	Betonáž základové desky - jeřáb	m3	16,85	10,96	betonáři	4	8	1	0,34	1	autodomíchavač	35	1
		34	Demontáž bednění základové desky	m2	65,88	5,27	dělníci	4	8	1	0,16	1			
		35	Demontáž bednění základové desky - jeřáb	m2	12,72	1,02	dělníci	4	8	1	0,03	1			
	36	Zřízení věžového jeřábu	kpl	1,00	45,00	montéři jeřábu	6	8	1	0,94	1	automobilový jeřáb			
TE 2 - Hrubá spodní stavba	2. PP	37	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
		38	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	2353,18	520,53	dělníci	8	8	1	8,13	9			
		39	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	106,46	1205,05	armovači	12	8	1	12,55	13			
		40	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	425,84	362,26	betonáři	8	8	1	5,66	6	autodomíchavač	41	2
		41	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	2353,18	305,44	dělníci	8	8	1	4,77	5			
		42	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	287,73	66,18	dělníci	6	8	1	1,38	2			
		43	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	8,59	90,23	armovači	6	8	1	1,88	2			
		44	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	68,75	44,69	betonáři	6	8	1	0,93	1	autodomíchavač	45	28
		45	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	287,73	31,65	dělníci	6	8	1	0,66	1			
	46	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	287,73	11,51	dělníci	6	8	1	0,24	1				
	1. PP	47	Bourání ŽB žebrových stropů	t	393,42	197,11	dělníci	4	8	1	6,16	7	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil		
		48	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
		49	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	829,47	195,73	dělníci	8	8	1	3,06	4			
		50	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	49,65	565,68	armovači	12	8	1	5,89	6			
		51	Zřízení bednění 2. strany	m2	125,20	27,54	dělníci	8	8	1	0,43	1			
		52	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	237,77	205,94	betonáři	8	8	1	3,22	4	autodomíchavač	53	2
		53	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	829,47	105,62	dělníci	8	8	1	1,65	2			
		54	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1240,00	368,52	dělníci	8	8	1	5,76	6			



TE 3 - Hrubá vrchní stavba	1. NP	55	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	30,62	324,67	armovači	6	8	1	6,76	7			
		56	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	244,96	159,22	betonáři	6	8	1	3,32	4	autodomíchavač	57	28
		57	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1240,00	81,62	dělníci	8	8	1	1,28	2			
		58	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1240,00	49,60	dělníci	8	8	1	0,78	4			
	59	Bourání ŽB žebrových stropů	t	321,29	160,96	dělníci	4	8	1	5,03	6	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	60	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	61	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	766,77	187,67	dělníci	6	8	1	3,91	4				
	62	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	20,57	236,12	armovači	8	8	1	3,69	4				
	63	Zřízení bednění 2. strany	m2	134,25	29,54	dělníci	6	8	1	0,62	1				
	64	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	112,42	99,91	betonáři	6	8	1	2,08	3	autodomíchavač	65	2	
	65	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	766,77	96,52	dělníci	6	8	1	2,01	3				
	66	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1206,34	370,56	dělníci	8	8	1	5,79	6				
	67	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	27,62	292,22	armovači	8	8	1	4,57	5				
	68	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	220,94	143,61	betonáři	6	8	1	2,99	4	autodomíchavač	69	28	
	69	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1206,34	178,30	dělníci	8	8	1	2,79	3				
	70	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1206,34	57,14	dělníci	8	8	1	0,89	4				
	2. NP	71	Bourání ŽB žebrových stropů	t	302,06	151,33	dělníci	4	8	1	4,73	6	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil		
		72	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
73		Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	547,09	132,73	dělníci	6	8	1	2,77	3	věžový jeřáb			
74		Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	13,25	150,99	armovači	8	8	1	2,36	3	věžový jeřáb			
75		Zřízení bednění 2. strany	m2	134,64	29,62	dělníci	6	8	1	0,62	1	věžový jeřáb			
76		Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	76,34	67,36	betonáři	6	8	1	1,40	2	autodomíchavač, věžový jeřáb	77	2	
77		Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	547,09	69,06	dělníci	6	8	1	1,44	2	věžový jeřáb			
78		Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1226,63	380,23	dělníci	8	8	1	5,94	6	věžový jeřáb			
79		Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	29,68	314,83	armovači	8	8	1	4,92	5	věžový jeřáb			
80		Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	237,42	154,32	betonáři	6	8	1	3,22	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	81	28	
81		Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1226,63	182,98	dělníci	8	8	1	2,86	3	věžový jeřáb			
82		Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1226,63	58,42	dělníci	8	8	1	0,91	4				
3. NP	83	Bourání ŽB žebrových stropů	t	365,06	182,89	dělníci	4	8	1	5,72	6	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	84	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	85	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	533,05	129,22	dělníci	6	8	1	2,69	3	věžový jeřáb			
	86	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	12,05	137,11	armovači	8	8	1	2,14	3	věžový jeřáb			
	87	Zřízení bednění 2. strany	m2	134,64	29,62	dělníci	6	8	1	0,62	1	věžový jeřáb			
	88	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	70,36	61,98	betonáři	6	8	1	1,29	2	autodomíchavač, věžový jeřáb	89	2	
	89	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	533,05	67,30	dělníci	6	8	1	1,40	2	věžový jeřáb			
	90	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1236,65	380,97	dělníci	8	8	1	5,95	6	věžový jeřáb			
	91	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	29,39	311,45	armovači	8	8	1	4,87	5	věžový jeřáb			
	92	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	235,09	152,81	betonáři	6	8	1	3,18	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	93	28	
	93	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1236,65	183,32	dělníci	8	8	1	2,86	3	věžový jeřáb			
	94	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1236,65	58,68	dělníci	8	8	1	0,92	4				
4. NP	95	Bourání ŽB žebrových stropů	t	365,06	182,89	dělníci	4	8	1	5,72	6	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	96	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	97	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	546,80	132,66	dělníci	6	8	1	2,76	3	věžový jeřáb			
	98	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	13,47	153,52	armovači	8	8	1	2,40	3	věžový jeřáb			
	99	Zřízení bednění 2. strany	m2	134,64	29,62	dělníci	6	8	1	0,62	1	věžový jeřáb			
	100	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	77,43	68,34	betonáři	6	8	1	1,42	2	autodomíchavač, věžový jeřáb	101	2	
	101	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	546,80	69,02	dělníci	6	8	1	1,44	2	věžový jeřáb			
	102	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1233,94	379,03	dělníci	8	8	1	5,92	6	věžový jeřáb			
	103	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	29,23	309,75	armovači	8	8	1	4,84	5	věžový jeřáb			
	104	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	233,84	152,00	betonáři	6	8	1	3,17	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	105	28	
	105	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1233,94	182,37	dělníci	8	8	1	2,85	3	věžový jeřáb			
	106	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1233,94	58,44	dělníci	8	8	1	0,91	4				
5. NP	107	Bourání ŽB žebrových stropů	t	343,66	172,17	dělníci	4	8	1	5,38	6	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	108	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	109	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	456,21	109,85	dělníci	6	8	1	2,29	3	věžový jeřáb			
	110	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	10,18	115,25	armovači	8	8	1	1,80	3	věžový jeřáb			
	111	Zřízení bednění 2. strany	m2	139,95	30,79	dělníci	6	8	1	0,64	1	věžový jeřáb			
	112	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	61,38	53,84	betonáři	6	8	1	1,12	2	autodomíchavač, věžový jeřáb	113	2	
	113	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	456,21	57,73	dělníci	6	8	1	1,20	2	věžový jeřáb			
	114	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1183,75	372,04	dělníci	8	8	1	5,81	6	věžový jeřáb			
	115	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	28,57	302,78	armovači	8	8	1	4,73	5	věžový jeřáb			
	116	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	228,58	148,58	betonáři	6	8	1	3,10	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	117	28	
	117	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1183,75	179,08	dělníci	8	8	1	2,80	3	věžový jeřáb			
	118	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1183,75	56,87	dělníci	8	8	1	0,89	4				



6. NP	119	Bourání ŽB žebrových stropů	t	438,21	219,54	dělníci	4	8	1	6,86	7	demoliční robot, bourací kladivo, nákladní automobil			
	120	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	121	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	330,90	78,53	dělníci	6	8	1	1,64	2	věžový jeřáb			
	122	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	8,42	94,86	armovači	8	8	1	1,48	2	věžový jeřáb			
	123	Zřízení bednění 2. strany	m2	139,95	30,79	dělníci	6	8	1	0,64	1	věžový jeřáb			
	124	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	52,59	45,93	betonáři	6	8	1	0,96	1	autodomíchavač, věžový jeřáb	125	2	
	125	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	330,90	42,06	dělníci	6	8	1	0,88	1	věžový jeřáb			
	126	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1209,09	331,04	dělníci	8	8	1	5,17	6	věžový jeřáb			
	127	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	35,68	378,56	armovači	8	8	1	5,92	6	věžový jeřáb			
	128	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	285,44	185,54	betonáři	6	8	1	3,87	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	129	28	
	129	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1209,09	156,94	dělníci	8	8	1	2,45	3	věžový jeřáb			
	130	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1209,09	56,66	dělníci	8	8	1	0,89	4				
	7. NP	131	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
		132	Bednění svislých nosných konstrukcí	m2	1362,04	305,60	dělníci	6	8	1	6,37	7	věžový jeřáb		
		133	Vyztužení svislých nosných konstrukcí	t	14,99	172,96	armovači	8	8	1	2,70	4	věžový jeřáb		
		134	Zřízení bednění 2. strany	m2	1163,74	256,02	dělníci	6	8	1	5,33	6	věžový jeřáb		
		135	Betonáž svislých nosných konstrukcí	m3	104,67	90,24	betonáři	6	8	1	1,88	3	autodomíchavač, věžový jeřáb	136	2
		136	Demontáž bednění svislých nosných konstrukcí	m2	1362,04	176,07	dělníci	6	8	1	3,67	4	věžový jeřáb		
		137	Bednění vodorovných nosných konstrukcí	m2	1015,90	278,28	dělníci	8	8	1	4,35	5	věžový jeřáb		
		138	Vyztužení vodorovných nosných konstrukcí	t	25,66	272,61	armovači	8	8	1	4,26	5	věžový jeřáb		
		139	Betonáž vodorovných nosných konstrukcí	m3	205,26	133,42	betonáři	6	8	1	2,78	4	autodomíchavač, věžový jeřáb	140	28
		140	Odstojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1015,90	129,27	dělníci	8	8	1	2,02	3	věžový jeřáb		
		141	Přestojkování vodorovných nosných konstrukcí	m2	1015,90	48,47	dělníci	8	8	1	0,76	1			
	Střecha	142	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
		143	Zřízení bednění stěn atik z 1.strany	m2	286,33	57,27	dělníci	4	8	1	1,79	2	věžový jeřáb		
		144	Vyztužení stěn atik	t	3,54	35,78	armovači	4	8	1	1,12	2	věžový jeřáb		
		145	Zřízení bednění stěn atik z 2.strany	m2	286,33	57,27	dělníci	4	8	1	1,79	2	věžový jeřáb		
		146	Betonáž stěn atik	m3	28,34	19,84	betonáři	4	8	1	0,62	1	věžový jeřáb	147	1
		147	Demontáž bednění atik	m2	286,33	31,50	dělníci	4	8	1	0,98	1	věžový jeřáb		
	TE 4 - Střešní konstrukce	148	Montáž záchytného systému	kpl	1,00	12,00	zámečníci	4	8	1	0,38	1	věžový jeřáb		
149		Provedení parozábrany	m2	1434,50	190,79	izolatěři	6	8	1	3,97	4	věžový jeřáb			
150		Provtání střešních prostupů	ks	40,00	31,00	dělníci	2	8	1	1,94	2	jádrová vrtačka			
151		Osazení systémových prostupek, 1. stupeň	kpl	1,00	25,00	TZB - ZTI	4	8	1	0,78	1	věžový jeřáb			
152		Provedení základů pod technická zařízení	m3	3,60	7,32	dělníci	2	8	1	0,46	1	věžový jeřáb			
153		Montáž tepelné izolace v ploše	m2	1399,00	391,72	izolatěři	6	8	1	8,16	9	věžový jeřáb			
154		Montáž tepelné izolace atik	m2	170,20	22,75	izolatěři	6	8	1	0,47	1	věžový jeřáb			
155		Provedení hydroizolace v ploše	m2	1399,00	125,91	izolatěři	6	8	1	2,62	3	věžový jeřáb			
156		Provedení hydroizolace atik	m2	116,50	10,49	izolatěři	6	8	1	0,22	1	věžový jeřáb			
157		Osazení systémových prostupek, 2. stupeň	kpl	1,00	25,00	TZB - ZTI	4	8	1	0,78	1	věžový jeřáb			
158		Kompletace TZB	kpl	1,00	210,00	TZB - VZT	6	8	1	4,38	5	věžový jeřáb			
159		Provedení ocelové konstrukce schodiště	ks	2,00	100,00	zámečníci	4	8	1	3,13	4	věžový jeřáb			
160		Provedení střešních klempířských prací	kpl	1,00	115,00	klempíři	6	8	1	2,40	3	věžový jeřáb			
161		Realizace hromosvodu	kpl	1,00	30,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	0,94	1	věžový jeřáb			
162	Položení betonové dlažby	m2	365,37	41,65	dlaždiči	4	8	1	1,30	2	věžový jeřáb				
163	Montáž stavebního výtahu	kpl	1,00	32,00	dělníci	4	8	1	1,00	1					
1. PP	164	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice			
	165	Repase s renovací původních oken	m2	6,70	10,72	okenáři	4	8	1	0,34	1				
	166	Zdění příček	m2	562,97	335,22	zedníci	6	8	1	6,98	7				
	167	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	280,00	TZB - VZT	4	8	1	8,75	9				
	168	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	220,00	TZB - ZTI	4	8	1	6,88	7				
	169	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4				
	170	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	85,00	TZB - vodaři	4	8	1	2,66	3				
	171	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	120,00	TZB - chlazení	4	8	1	3,75	4				
	172	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	110,00	TZB - topenáři	4	8	1	3,44	4				
	173	Hrubé rozvody silnoproudu	kpl	1,00	130,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	4,06	5				
	174	Hrubé rozvody slaboproudu	kpl	1,00	130,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	4,06	5				
	175	Hrubé rozvody plynu	kpl	1,00	12,00	TZB - plynaři	2	8	1	0,75	1				
	1. NP	176	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
		177	Repase s renovací původních oken	m2	267,04	490,89	okenáři	4	8	1	15,34	16			
178		Zdění příček	m2	441,69	215,28	zedníci	6	8	1	4,49	5				
179		Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	220,00	TZB - VZT	4	8	1	6,88	7				
180		Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	162,00	TZB - ZTI	4	8	1	5,06	6				
181		Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	67,00	TZB - vodaři	4	8	1	2,09	3				
182		Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4				



TE 5 - Hrubé vnitřní práce	2. NP	183	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	80,00	TZB - chlazení	4	8	1	2,50	3		
		184	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	85,00	TZB - topenání	4	8	1	2,66	3		
		185	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	130,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	4,06	5		
		186	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	130,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	4,06	5		
		187	Hrubé rozvody plynu	kpl	1,00	12,00	TZB - plynaři	2	8	1	0,75	1		
		188	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice	
		189	Repase s renovací původních oken	m2	272,03	422,50	okenáři	4	8	1	13,20	14	věžový jeřáb	
		190	Zdění příček	m2	108,08	62,13	zedníci	6	8	1	1,29	2	věžový jeřáb	
		191	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah	
		192	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	62,00	TZB - ZTI	4	8	1	1,94	2	stavební výtah	
193	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	32,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,00	1	stavební výtah			
194	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4	stavební výtah			
195	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah			
196	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	100,00	TZB - topenání	4	8	1	3,13	4	stavební výtah			
197	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
198	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
3. NP	199	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
	200	Repase s renovací původních oken	m2	250,98	401,57	okenáři	4	8	1	12,55	13	věžový jeřáb		
	201	Zdění příček	m2	80,88	54,86	zedníci	6	8	1	1,14	2	věžový jeřáb		
	202	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	203	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	62,00	TZB - ZTI	4	8	1	1,94	2	stavební výtah		
	204	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	27,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,84	1	stavební výtah		
	205	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4	stavební výtah		
	206	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah		
	207	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	100,00	TZB - topenání	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	208	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah		
209	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
4. NP	210	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
	211	Repase s renovací původních oken	m2	266,98	427,43	okenáři	4	8	1	13,36	14	věžový jeřáb		
	212	Zdění příček	m2	80,88	54,68	zedníci	6	8	1	1,14	2	věžový jeřáb		
	213	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	214	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	112,00	TZB - ZTI	4	8	1	3,50	4	stavební výtah		
	215	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	27,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,84	1	stavební výtah		
	216	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	100,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	217	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah		
	218	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	100,00	TZB - topenání	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	219	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah		
220	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
5. NP	221	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
	222	Repase s renovací původních oken	m2	246,71	396,19	okenáři	4	8	1	12,38	13	věžový jeřáb		
	223	Zdění příček	m2	80,88	54,68	zedníci	6	8	1	1,14	2	věžový jeřáb		
	224	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	225	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	62,00	TZB - ZTI	4	8	1	1,94	2	stavební výtah		
	226	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	27,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,84	1	stavební výtah		
	227	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4	stavební výtah		
	228	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah		
	229	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	100,00	TZB - topenání	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	230	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah		
231	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
6. NP	232	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
	233	Repase s renovací původních oken	m2	147,27	249,51	okenáři	4	8	1	7,80	8	věžový jeřáb		
	234	Zdění příček	m2	80,88	45,18	zedníci	6	8	1	0,94	1	věžový jeřáb		
	235	Provedení LOP	m2	186,24	279,55	dělníci	6	8	1	5,82	6	stavební výtah		
	236	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah		
	237	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	62,00	TZB - ZTI	4	8	1	1,94	2	stavební výtah		
	238	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	27,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,84	1	stavební výtah		
	239	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	105,00	TZB - vodaři	4	8	1	3,28	4	stavební výtah		
	240	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah		
	241	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	50,00	TZB - topenání	4	8	1	1,56	2	stavební výtah		
242	Hrubé rozvody silnoprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
243	Hrubé rozvody slaboprůdu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah			
	244	Vytyčení polohy stěn a otvorů	kpl	1,00	4,00	geodeti	2	8	1	0,25	1	totální stanice		
	245	Repase s renovací původních oken	m2	149,42	254,32	okenáři	4	8	1	7,95	8	věžový jeřáb		
	246	Zdění příček	m2	28,88	17,39	zedníci	6	8	1	0,36	1	věžový jeřáb		



7. NP	247	Provedení LOP	m2	222,02	326,00	dělníci	6	8	1	6,79	7	stavební výtah
	248	Hrubé rozvody VZT	kpl	1,00	100,00	TZB - VZT	4	8	1	3,13	4	stavební výtah
	249	Hrubé rozvody kanalizace	kpl	1,00	112,00	TZB - ZTI	4	8	1	3,50	4	stavební výtah
	250	Hrubé rozvody vody	kpl	1,00	27,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,84	1	stavební výtah
	251	Hrubé rozvody sprinklerů	kpl	1,00	85,00	TZB - vodaři	4	8	1	2,66	3	stavební výtah
	252	Hrubé rozvody chlazení	kpl	1,00	20,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,63	1	stavební výtah
	253	Hrubé rozvody topení	kpl	1,00	50,00	TZB - topenáři	4	8	1	1,56	2	stavební výtah
	254	Hrubé rozvody silnoproudu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah
	255	Hrubé rozvody slaboproudu	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,50	3	stavební výtah
2. PP	256	Provedení tepelné izolace stropů	m2	60,29	54,41	izolatěři	4	8	1	1,70	2	
	257	Provedení tepelné izolace stěn	m2	62,94	37,14	izolatěři	4	8	1	1,16	2	
1. PP	258	Provedení omítek stěn	m2	62,94	34,89	omítkáři	4	8	1	1,09	2	silu, omítací stroj
	259	Provedení tepelné izolace stropů	m2	123,77	155,82	izolatěři	6	8	1	3,25	4	
	260	Provedení tepelné izolace stěn	m2	196,26	101,52	izolatěři	6	8	1	2,12	3	
	261	Provedení omítek stěn	m2	745,13	284,81	omítkáři	6	8	1	5,93	6	silu, omítací stroj
	262	Provedení SDK příček	m2	72,08	81,55	sádrokartonáři	4	8	1	2,55	3	
	263	Provedení izolace podlah	m2	459,70	27,58	izolatěři	4	8	1	0,86	1	
	264	Provedení betonáže podlahy	m3	19,63	24,22	betonáři	4	8	1	0,76	1	stavební míchačka
1. NP	265	Provedení tepelné izolace stropů	m2	27,14	32,08	izolatěři	4	8	1	1,00	1	
	266	Provedení omítek stropů	m2	27,14	10,86	omítkáři	4	8	1	0,34	1	silu, omítací stroj
	267	Provedení tepelné izolace stěn	m2	44,26	40,37	izolatěři	4	8	1	1,26	2	
	268	Provedení omítek stěn	m2	795,72	326,93	omítkáři	6	8	1	6,81	7	silu, omítací stroj
	269	Provedení SDK příček	m2	117,48	52,92	sádrokartonáři	4	8	1	1,65	2	
	270	Provedení izolace podlah	m2	115,80	19,69	izolatěři	4	8	1	0,62	1	
	271	Provedení betonáže podlahy	m3	8,11	7,57	betonáři	4	8	1	0,24	1	silu, čerpadlo
2. NP	272	Provedení omítek stěn	m2	190,56	108,73	omítkáři	4	8	1	3,40	4	stavební výtah
	273	Provedení SDK příček	m2	68,81	30,57	sádrokartonáři	4	8	1	0,96	1	stavební výtah
	274	Provedení izolace podlah	m2	19,60	3,33	izolatěři	4	8	1	0,10	1	stavební výtah
	275	Provedení betonáže podlahy	m3	1,37	1,28	betonáři	4	8	1	0,04	1	silu, čerpadlo
3. NP	276	Provedení omítek stěn	m2	184,27	105,50	omítkáři	4	8	1	3,30	4	stavební výtah
	277	Provedení SDK příček	m2	73,32	32,27	sádrokartonáři	4	8	1	1,01	2	stavební výtah
	278	Provedení izolace podlah	m2	20,70	3,52	izolatěři	4	8	1	0,11	1	stavební výtah
	279	Provedení betonáže podlahy	m3	1,45	1,79	betonáři	4	8	1	0,06	1	silu, čerpadlo
4. NP	280	Provedení omítek stěn	m2	183,75	105,24	omítkáři	4	8	1	3,29	4	stavební výtah
	281	Provedení SDK příček	m2	68,96	30,72	sádrokartonáři	4	8	1	0,96	1	stavební výtah
	282	Provedení izolace podlah	m2	20,75	3,53	izolatěři	4	8	1	0,11	1	stavební výtah
	283	Provedení betonáže podlahy	m3	1,45	1,36	betonáři	4	8	1	0,04	1	stavební výtah
5. NP	284	Provedení omítek stěn	m2	190,82	109,02	omítkáři	4	8	1	3,41	4	stavební výtah
	285	Provedení SDK příček	m2	61,71	28,13	sádrokartonáři	4	8	1	0,88	1	stavební výtah
	286	Provedení izolace podlah	m2	20,63	3,51	izolatěři	4	8	1	0,11	1	stavební výtah
	287	Provedení betonáže podlahy	m3	1,44	1,35	betonáři	4	8	1	0,04	1	silu, čerpadlo
6. NP	288	Provedení omítek stěn	m2	191,25	109,40	zedníci	4	8	1	3,42	4	stavební výtah
	289	Provedení SDK příček	m2	52,73	25,01	sádrokartonáři	4	8	1	0,78	1	stavební výtah
	290	Provedení izolace podlah	m2	22,03	3,75	izolatěři	4	8	1	0,12	1	stavební výtah
	291	Provedení betonáže podlahy	m3	1,54	1,44	betonáři	4	8	1	0,05	1	silu, čerpadlo
7. NP	292	Provedení omítek stěn	m2	61,56	40,57	omítkáři	4	8	1	1,27	2	stavební výtah
	293	Provedení SDK příček	m2	59,94	27,53	sádrokartonáři	4	8	1	0,86	1	stavební výtah
	294	Provedení izolace podlah	m2	22,56	3,84	izolatěři	4	8	1	0,12	1	stavební výtah
	295	Provedení betonáže podlahy	m3	1,58	1,47	betonáři	4	8	1	0,05	1	silu, čerpadlo
2. PP	296	Provedení maleb a nátěrů stropů	m2	157,24	13,68	malíři	2	8	1	0,85	1	
	297	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	747,70	43,30	malíři	2	8	1	2,71	3	
	298	Provedení podlahových nátěrů	m2	389,33	14,59	malíři	2	8	1	0,91	1	
1. PP	299	Provedení SDK podhledů	m2	438,55	179,81	sádrokartonáři	4	8	1	5,62	6	
	300	Provedení maleb a nátěrů stropů	m2	123,77	11,19	malíři	2	8	1	0,70	1	
	301	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	1204,15	71,69	malíři	2	8	1	4,48	5	
	302	Provedení keramického obkladu	m2	28,25	40,96	obkladači	2	8	1	2,56	3	
	303	Provedení keramické dlažby	m2	7,65	6,89	obkladači	2	8	1	0,43	1	
	304	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	415,26	65,62	podlaháři	4	8	1	2,05	3	
	305	Kompletace strojovny VZT	kpl	1,00	245,00	TZB - VZT	4	8	1	7,66	8	
	306	Kompletace strojovny chlazení	kpl	1,00	220,00	TZB - chlazení	4	8	1	6,88	7	
	307	Kompletace strojovny sprinklerů	kpl	1,00	45,00	TZB - vodaři	2	8	1	2,81	3	
	308	Kompletace kotelny	kpl	1,00	120,00	TZB - topenáři, chlazení	2	8	1	7,50	8	
	309	Kompletace místnosti slaboproudu a operátorů	kpl	1,00	80,00	TZB - elektrikáři	2	8	1	5,00	5	
	310	Kompletace místnosti silnoproudu	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	2	8	1	4,38	5	



TE 7 - Provádění podlah, povrchů, technologie													
1. NP	311	Provedení SDK podhledů	m2	217,62	102,28	sádrokartonáři	4	8	1	3,20	4		
	312	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	750,19	64,18	malíři	2	8	1	4,01	5		
	313	Provedení zavěšeného obkladu	m2	155,77	288,17	kameníci	4	8	1	9,01	10		
	314	Provedení keramického obkladu	m2	159,59	80,33	obkladači	4	8	1	2,51	3		
	315	Provedení keramické dlažby	m2	391,98	150,21	obkladači	4	8	1	4,69	5		
	316	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	75,36	70,06	podlaháři	4	8	1	2,19	3		
	2. NP	317	Provedení SDK podhledů	m2	103,87	48,82	sádrokartonáři	4	8	1	1,53	2	stavební výtah
		318	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	202,66	13,11	malíři	2	8	1	0,82	1	stavební výtah
		319	Provedení keramického obkladu	m2	69,16	4,15	obkladači	2	8	1	0,26	1	stavební výtah
		320	Provedení keramické dlažby	m2	51,33	7,70	obkladači	2	8	1	0,48	1	stavební výtah
		321	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	41,39	66,64	podlaháři	4	8	1	2,08	2	stavební výtah
	3. NP	322	Provedení SDK podhledů	m2	110,16	51,78	sádrokartonáři	4	8	1	1,62	2	stavební výtah
		323	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	204,96	13,20	malíři	2	8	1	0,82	1	stavební výtah
		324	Provedení keramického obkladu	m2	68,88	4,13	obkladači	2	8	1	0,26	1	stavební výtah
		325	Provedení keramické dlažby	m2	51,38	7,71	obkladači	2	8	1	0,48	1	stavební výtah
		326	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	41,88	55,63	podlaháři	4	8	1	1,74	2	stavební výtah
	4. NP	327	Provedení SDK podhledů	m2	104,00	48,88	sádrokartonáři	4	8	1	1,53	2	stavební výtah
		328	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	205,45	13,22	malíři	2	8	1	0,83	1	stavební výtah
		329	Provedení keramického obkladu	m2	68,60	4,12	obkladači	2	8	1	0,26	1	stavební výtah
		330	Provedení keramické dlažby	m2	51,00	7,65	obkladači	2	8	1	0,48	1	stavební výtah
		331	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	42,35	66,63	podlaháři	4	8	1	2,08	2	stavební výtah
	5. NP	332	Provedení SDK podhledů	m2	104,38	49,06	sádrokartonáři	4	8	1	1,53	2	stavební výtah
		333	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	199,25	12,97	malíři	2	8	1	0,81	1	stavební výtah
		334	Provedení keramického obkladu	m2	68,88	4,13	obkladači	2	8	1	0,26	1	stavební výtah
		335	Provedení keramické dlažby	m2	51,15	7,67	obkladači	2	8	1	0,48	1	stavební výtah
		336	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	46,51	67,03	podlaháři	4	8	1	2,09	2	stavební výtah
	6. NP	337	Provedení SDK podhledů	m2	105,29	49,49	sádrokartonáři	4	8	1	1,55	2	stavební výtah
		338	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	192,09	12,68	malíři	2	8	1	0,79	1	stavební výtah
		339	Provedení keramického obkladu	m2	69,08	4,14	obkladači	2	8	1	0,26	1	stavební výtah
		340	Provedení keramické dlažby	m2	50,79	7,62	obkladači	2	8	1	0,48	1	stavební výtah
		341	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	43,41	68,12	podlaháři	4	8	1	2,13	2	stavební výtah
	7. NP	342	Provedení SDK podhledů	m2	83,03	39,02	sádrokartonáři	4	8	1	1,22	2	stavební výtah
		343	Provedení maleb a nátěrů stěn	m2	196,45	12,86	malíři	2	8	1	0,80	1	stavební výtah
		344	Provedení keramického obkladu	m2	30,80	1,85	obkladači	2	8	1	0,12	1	stavební výtah
		345	Provedení keramické dlažby	m2	28,30	4,25	obkladači	2	8	1	0,27	1	stavební výtah
		346	Provedení nášlapné vrstvy podlah	m2	38,71	43,88	podlaháři	4	8	1	1,37	2	stavební výtah
	347	Montáž výtahů	ks	4,00	1320,00	výtaháři	4	8	1	41,25	42		
1. PP	348	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	96,60	zámečníci	4	8	1	3,02	4		
	349	Kompletace ZTI	kpl	1,00	1,20	TZB - ZTI	2	8	1	0,08	1		
	350	Kompletace VZT	kpl	1,00	70,00	TZB - VZT	4	8	1	2,19	3		
	351	Kompletace chlazení	kpl	1,00	70,00	TZB - chlazení	4	8	1	2,19	3		
	352	Kompletace topení	kpl	1,00	18,00	TZB - topení	4	8	1	0,56	1		
	353	Kompletace vodovodu	kpl	1,00	35,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,09	2		
	354	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	70,00	TZB - vodaři	4	8	1	2,19	3		
	355	Kompletace elektro	kpl	1,00	120,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	3,75	4		
	356	Kompletace plynovodu	kpl	1,00	16,00	TZB - plynaři	4	8	1	0,50	1		
	357	Provedení truhlářských prací	ks	65,00	28,10	truhláři	2	8	1	1,76	2		
1. NP	358	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	138,17	zámečníci	4	8	1	4,32	5		
	359	Dokončovací práce	kpl	1,00	43,28	dělníci	4	8	1	1,35	2		
	360	Kompletace ZTI	kpl	1,00	2,60	TZB - ZTI	2	8	1	0,16	1		
	361	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2		
	362	Kompletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1		
	363	Kompletace topení	kpl	1,00	24,00	TZB - topení	4	8	1	0,75	1		
	364	Kompletace vodovodu	kpl	1,00	20,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,63	1		
	365	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2		
	366	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3		
	367	Kompletace plynovodu	kpl	1,00	16,00	TZB - plynaři	4	8	1	0,50	1		
368	Provedení truhlářských prací	ks	75,00	82,00	truhláři	2	8	1	5,13	5			
2. NP	369	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah	
	370	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah	
	371	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah	
	372	Kompletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah	
	373	Kompletace topení	kpl	1,00	102,00	TZB - topení	4	8	1	3,19	4	stavební výtah	
374	Kompletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah		



TE 8 - Vnitřní kompletace		375	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah			
		376	Provedení truhlářských prací	ks	61,00	62,70	truhláři	2	8	1	3,92	4	stavební výtah			
		377	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah			
		378	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah			
		379	Kompletace ZTI	kpl	1,00	2,60	TZB - ZTI	2	8	1	0,16	1	stavební výtah			
		380	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah			
		381	Kopmletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah			
		382	Kopmletace topení	kpl	1,00	165,00	TZB - topenání	4	8	1	5,16	6	stavební výtah			
		383	Kompletace vodovodu	kpl	1,00	20,00	TZB - vodaři	4	8	1	0,63	1	stavební výtah			
		384	Kopletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah			
		385	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah			
		386	Provedení truhlářských prací	ks	67,00	61,90	truhláři	2	8	1	3,87	4	stavební výtah			
		4. NP	387	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah		
			388	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah		
			389	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah		
			390	Kopmletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah		
			391	Kopmletace topení	kpl	1,00	180,00	TZB - topenání	4	8	1	5,63	6	stavební výtah		
			392	Kopletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah		
			393	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah		
			394	Provedení truhlářských prací	ks	72,00	70,60	truhláři	2	8	1	4,41	4	stavební výtah		
		5. NP	395	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah		
			396	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah		
			397	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah		
			398	Kopmletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah		
			399	Kopmletace topení	kpl	1,00	180,00	TZB - topenání	4	8	1	5,63	6	stavební výtah		
			400	Kopletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah		
			401	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah		
			402	Provedení truhlářských prací	ks	71,00	68,90	truhláři	2	8	1	4,31	4	stavební výtah		
		6. NP	403	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah		
			404	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah		
			405	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah		
			406	Kopmletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah		
			407	Kopmletace topení	kpl	1,00	117,00	TZB - topenání	4	8	1	3,66	4	stavební výtah		
			408	Kopletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah		
			409	Kompletace elektro	kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah		
			410	Provedení truhlářských prací	ks	57,00	55,50	truhláři	2	8	1	3,47	4	stavební výtah		
		7. NP	411	Provedení zámečnických konstrukcí	mb	17,00	24,67	zámečníci	4	8	1	0,77	1	stavební výtah		
			412	Dokončovací práce	kpl	1,00	36,00	dělníci	4	8	1	1,13	2	stavební výtah		
			413	Kompletace VZT	kpl	1,00	50,00	TZB - VZT	4	8	1	1,56	2	stavební výtah		
			414	Kopmletace chlazení	kpl	1,00	30,00	TZB - chlazení	4	8	1	0,94	1	stavební výtah		
			415	Kopmletace topení	kpl	1,00	141,00	TZB - topenání	4	8	1	4,41	4	stavební výtah		
			416	Kopletace rozvodů požární vody	kpl	1,00	60,00	TZB - vodaři	4	8	1	1,88	2	stavební výtah		
417	Kompletace elektro		kpl	1,00	70,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	2,19	3	stavební výtah				
418	Provedení truhlářských prací		ks	55,00	52,10	truhláři	2	8	1	3,26	4	stavební výtah				
TE 9 - Vnější úpravy povrchů	Fasáda	419	Montáž trubkového lešení	m2	2622,52	393,38	lešenáři	6	8	1	8,20	9	stavební výtah			
		420	Repase stávající OK ve dvoraně	kpl	1,00	1200,00	zámečníci	4	8	1	37,50	38				
		421	Provedení hromosvodu	kpl	1,00	35,00	TZB - elektrikáři	4	8	1	1,09	1	stavební výtah			
		422	Provedení vnějších dešťových svodů	mb	60,00	49,20	klempíři	4	8	1	1,54	2	stavební výtah			
		423	Provedení KZS	m2	1470,52	916,73	izolatěři	6	8	1	19,10	20	stavební výtah			
		424	Provedení fasádní omítky	m2	998,87	229,74	omítkáři	4	8	1	7,18	8	stavební výtah			
		425	Provedení vnějšího travertinového obkladu	m2	1623,65	935,16	kameníci	4	8	1	29,22	30	stavební výtah			
		426	Provedení vnějšího zábradlí	mb	121,00	375,10	zámečníci	4	8	1	11,72	12	stavební výtah			
		427	Oplechování teras a parapetů	mb	521,90	323,58	klempíři	4	8	1	10,11	11	stavební výtah			
		428	Demontáž trubkového lešení	m2	2622,52	288,48	lešenáři	6	8	1	6,01	7	stavební výtah			
TE 9c - Vnější terénní úpravy		429	Demontáž stavebního výtahu	kpl	1,00	20,00	dělníci	4	8	1	0,63	1				
		430	Provedení kanalizační přípojky	m	2,50	15,41	dělníci	4	8	1	0,48	1	pásové rypadlo, dumper, nákladní automobil			
		431	Provedení vodovodní přípojky	m	1,20	16,13	dělníci	4	8	1	0,50	1	pásové rypadlo, dumper, nákladní automobil			
		432	Provedení plynovodní přípojky	m	4,00	11,28	dělníci	4	8	1	0,35	1	pásové rypadlo, dumper, nákladní automobil			
		433	Demontáž věžového jeřábu	kpl	1,00	35,00	montéři jeřábu	6	8	1	0,73	1	automobilový jeřáb			
		434	Uklizení objektu	kpl	1,00	450,00	uklízeči	6	8	1	9,38	10				
		435	Předání stavby	kpl	1,00	8,00	stavbyvedoucí	1	8	1	1,00	1				

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.3 NÁVRH PRACOVNÍCH ČET

2024

BC. MAREK BABELA

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

Tabulka 8: Pracovní čety

Název pracovní čety	Počet pracovníků
stavbyvedoucí	1
geodeti	2
přípraváři	2
dělníci	2
strojník	1
dělník – SZ	4
armovači	2
betonáři	2
zedníci	6
montéři jeřábu	6
zámečníci	4
klempíři	2
truhláři	2
izolatéři	2
TZB – ZTI	4
TZB – VZT	6
TZB – elektrikáři	2
TZB – vodaři	2
TZB – chlazení	2
TZB – topenáři	2
TZB – plynaři	2
dlaždiči	4
obkladači	2
okenáři	4
sádrokartonáři	4
omítkáři	4
malíři	2
podlaháři	4
kameníci	4
výtaháři	4
lešenáři	6
uklízeči	6

* počty pracovníků jsou vztaženy k jedné pracovní četě

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

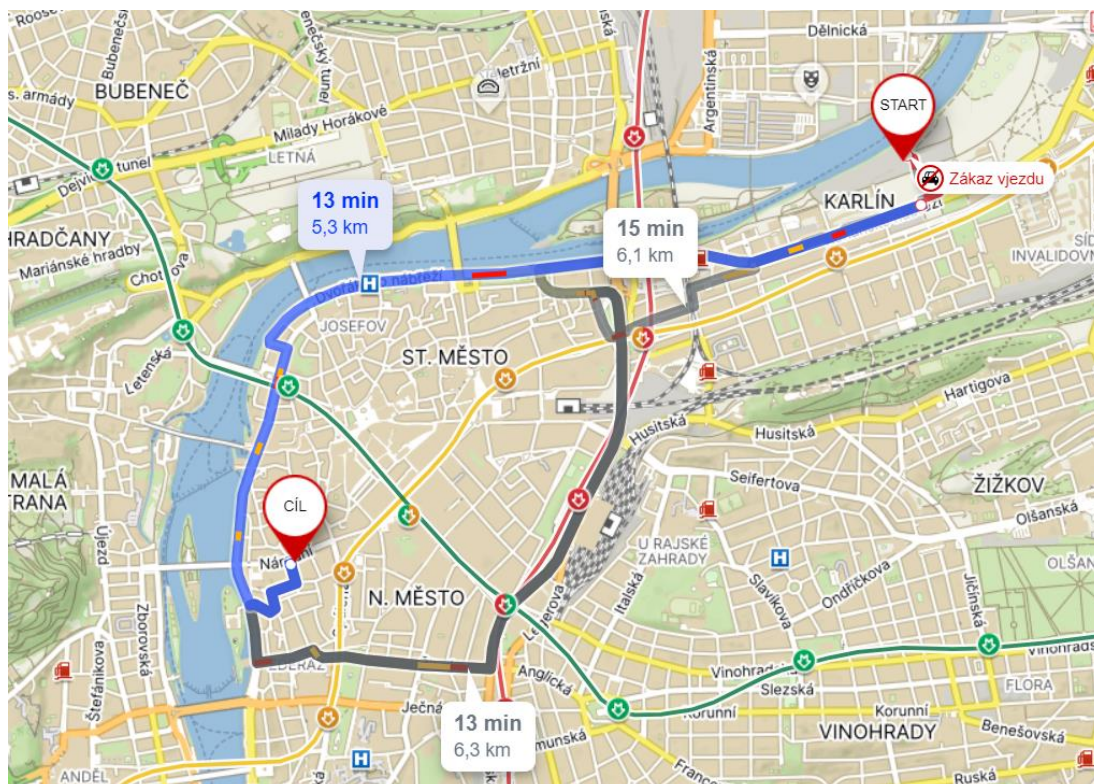
3.4 ROZBOR DOPRAVNÍCH PROCESŮ

2024

BC. MAREK BABELA

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

3.4.1 Doprava betonu



Obrázek 24: Trasa pro dopravu betonu na stavenišť [7]

Začátek trasy: Betonárna Praha – Rohanské nábřeží

Adresa: Rohanské nábř. 68, 186 00 Praha 8 – Karlín

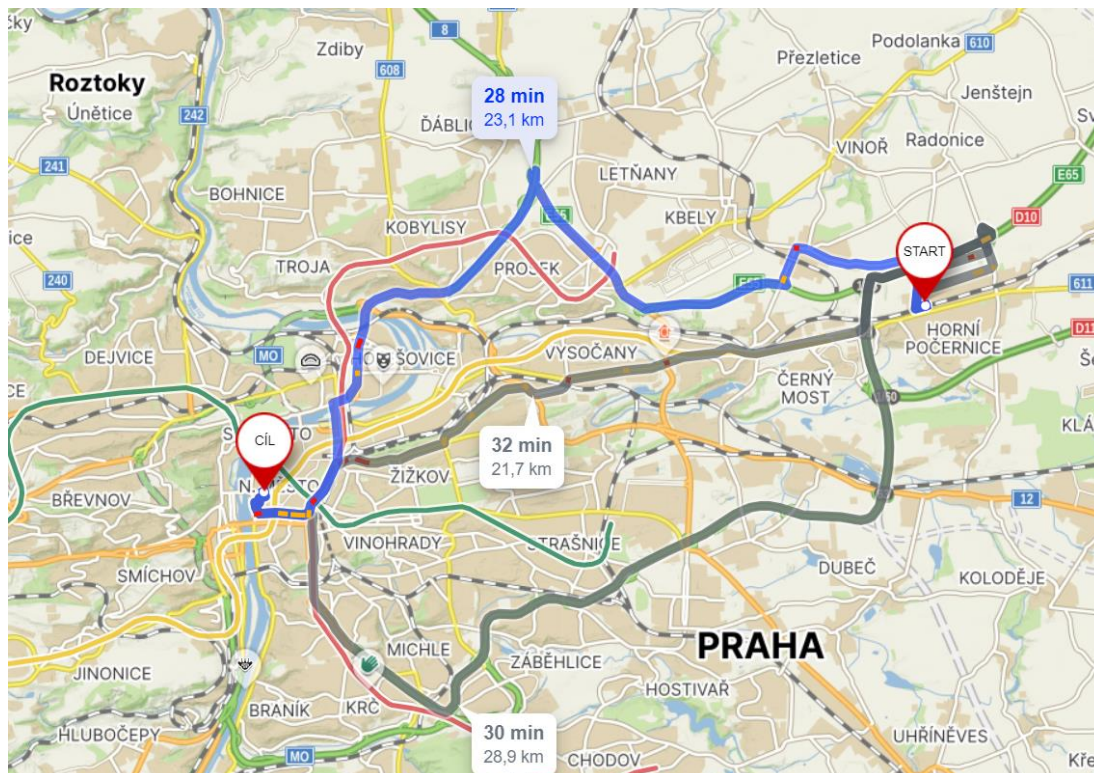
Cíl trasy: Palác Dunaj

Adresa: Voršilská 138, 110 00 Nové město

Délka trasy: 5,3 km

Odhadovaná doba trvání: 13 minut

3.4.2 Doprava výztuže



Obrázek 25: Trasa pro dopravu výztuže na stavenišť [7]

Začátek trasy: BAUFERA s.r.o.

Adresa: Bystrá, 193 00 Praha 20

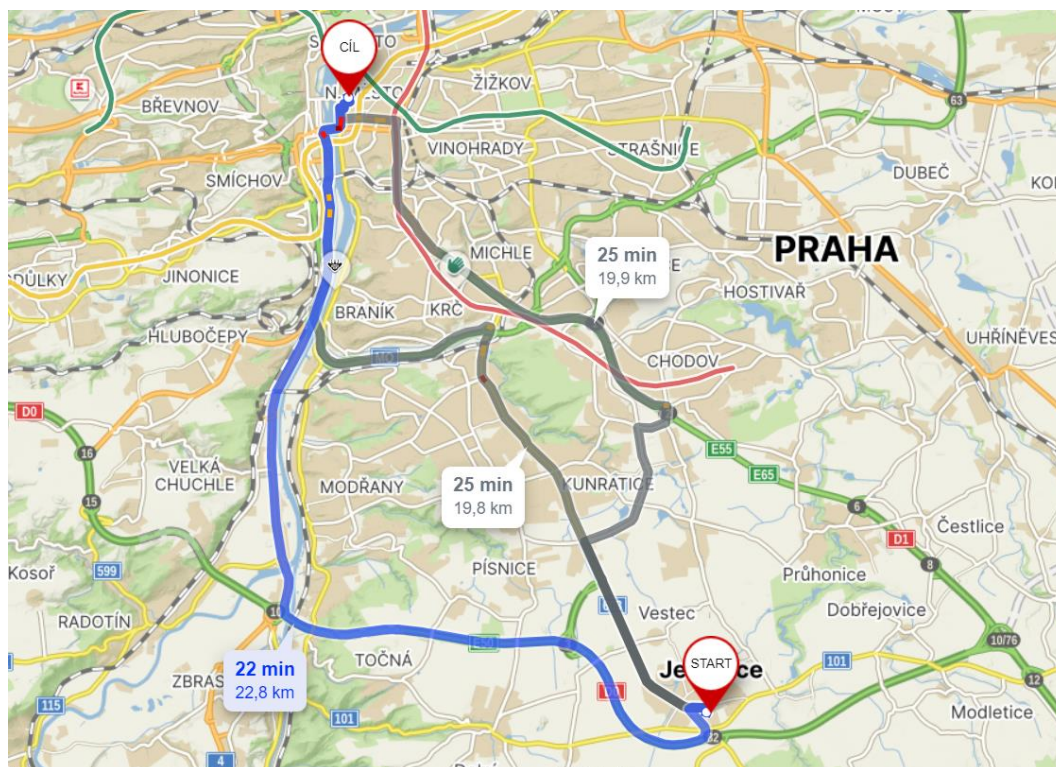
Cíl trasy: Palác Dunaj

Adresa: Voršilská 138, 110 00 Nové město

Délka trasy: 23,1 km

Odhadovaná doba trvání: 28 minut

3.4.3 Doprava bednění



Obrázek 26: Trasa pro dopravu bednění na stavenišť [7]

Začátek trasy: PERI, spol. s.r.o.

Adresa: Průmyslová 392, 252 42 Jesenice u Prahy

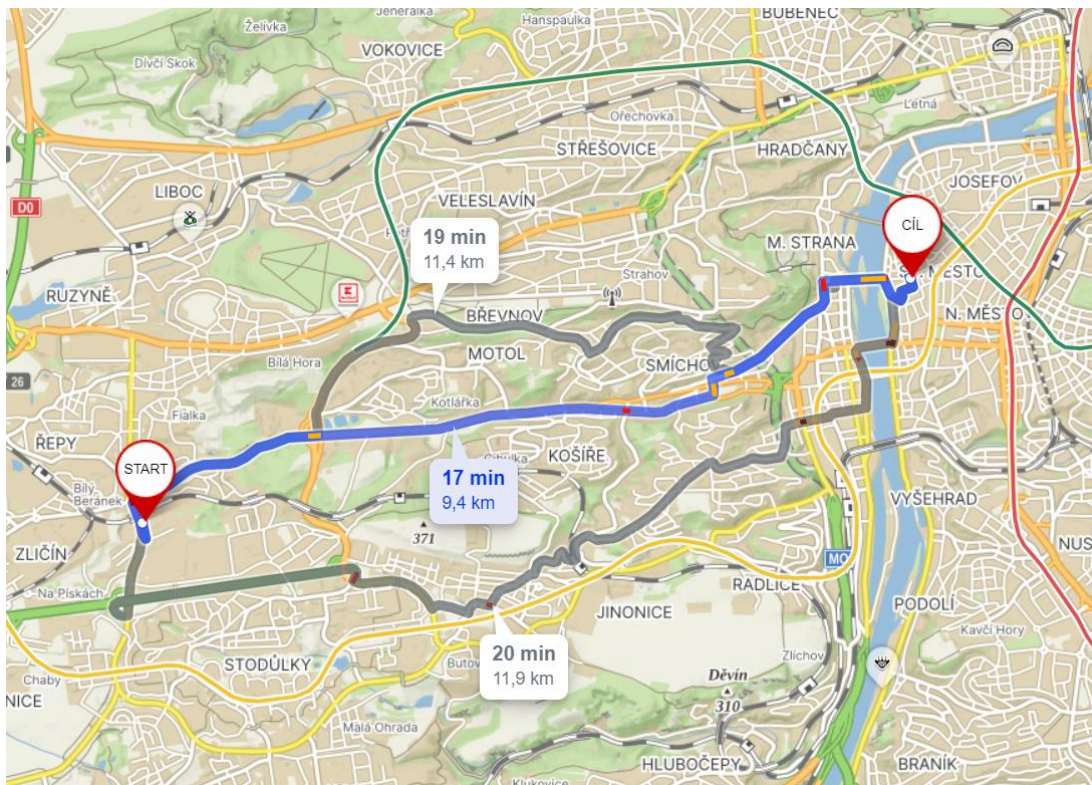
Cíl trasy: Palác Dunaj

Adresa: Voršilská 138, 110 00 Nové město

Délka trasy: 22,8 km

Odhadovaná doba trvání: 22 minut

3.4.4 Doprava stavebního materiálu



Obrázek 27: Trasa pro dopravu stavebního materiálu na staveniště [7]

Začátek trasy: Stavebniny DEK

Adresa: Jeremiášova 2937/24, 155 00 Praha 13 – Stodůlky

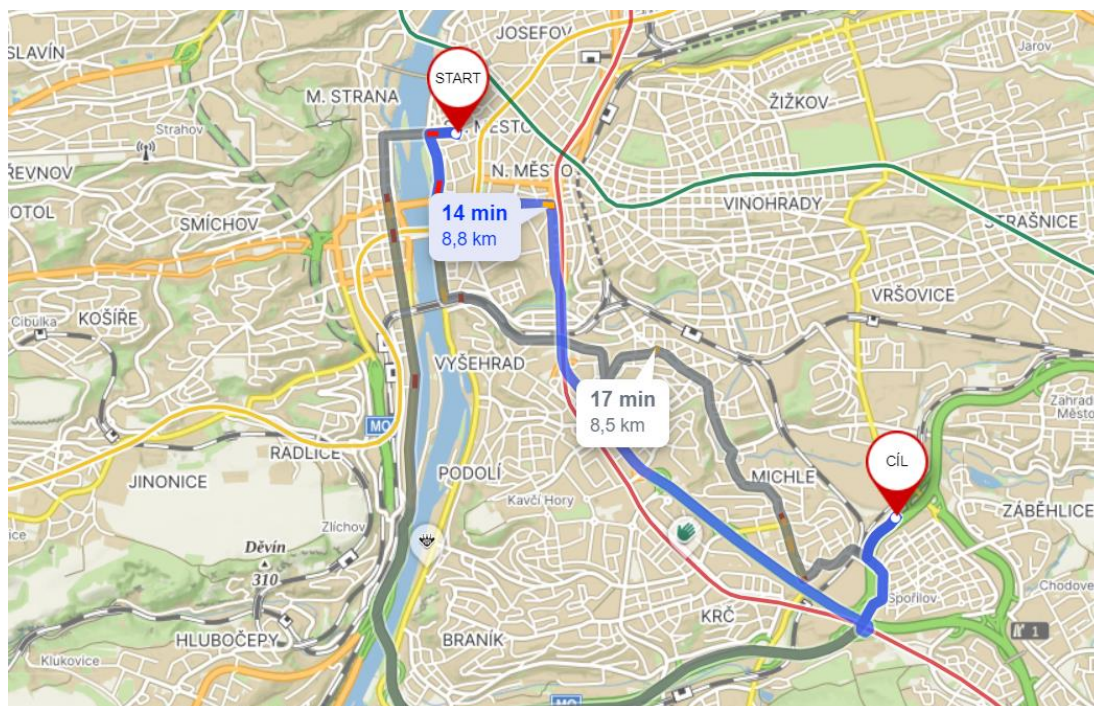
Cíl trasy: Palác Dunaj

Adresa: Voršilská 138, 110 00 Nové město

Délka trasy: 9,4 km

Odhadovaná doba trvání: 17 minut

3.4.5 Odvoz odpadu na skládku



Obrázek 28: Trasa pro odvoz stavebního odpadu na skládku [7]

Začátek trasy: Palác Dunaj

Adresa: Voršilská 138, 110 00 Nové město

Cíl trasy: Sběrný dvůr hl. m. Prahy

Adresa: Zakrytá, 141 00 Praha 4

Délka trasy: 8,8 km

Odhadovaná doba trvání: 14 minut

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.5 KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ PLÁN

2024

BC. MAREK BABELA

**VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. KAREL POLÁK PH.D.**

KONTROLNÍ A ZKUŠEBNÍ PLÁN

PALÁC DUNAJ – REKONSTRUKCE A NÁSTAVBA

[68]

Obsah

1. KZP: BOURACÍ PRÁCE.....	5
2. KZP: ZEMNÍ PRÁCE	6
3. KZP: ZÁKLADY - MIKROPILOTY	7
4. KZP: ZÁKLADY – TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ	8
5. KZP: VNITŘNÍ KANALIZACE	9
6. KZP: CEMENTOVÉ POTĚRY	10
7. KZP: IZOLACE PROTI VODĚ A VLHKOSTI.....	11
8. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ.....	12
9. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - VÝZTUŽ Z BETONÁŘSKÉ OCELI.....	13
10. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - UKLÁDÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ.....	14
11. KZP: KONSTRUKCE ZDĚNÉ.....	15
12. KZP: OMÍTKY	16
13. KZP: LEŠENÍ	17
14. KZP: IZOLACE TEPELNÉ	18
15. KZP: KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ	19
16. KZP: KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ.....	20
17. KZP: MONTÁŽ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ	21
18. KZP: DLAŽBY A OBKLADY	22
19. KZP: SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE.....	23
20. KZP: VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU	24
21. KZP: ÚSTŘEDNÍ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ	25
22. KZP: VNITŘNÍ VODOVOD - PLASTOVÉ POTRUBÍ	26

23.	KZP: VZDUCHOTECHNIKA	27
24.	KZP: MONTÁŽ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ	28
25.	KZP: ELEKTROINSTALACE	29
26.	KZP: NÁTĚRY A MALBY	30
27.	KZP: ZASKLENÍ	31
28.	KZP: OBKLADY A DLAŽBY Z KAMENE	32
29.	KZP: VÝPLNĚ OTVORŮ.....	33
30.	KZP: KONSTRUKCE TESAŘSKÉ	34
31.	KZP: FASÁDNÍ ÚPRAVY	35
32.	KZP: PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ.....	36
33.	KZP: JEDNOPLÁŠŤOVÉ STŘECHY	37
34.	KZP: PODLAHY - VŠEOBECNÉ POŽADAVKY	38
35.	KZP: PODLAHOVÉ KONSTRUKCE	39
36.	KZP: PODLAHY - POVLAKOVÉ KRYTINY	40
37.	KZP: PODLAHY – LITÉ TERACO.....	41
38.	KZP: PODLAHOVÉ KONSTRUKCE – ZDVOJENÉ PODLAHY.....	42
39.	KZP: PODLAHY - EPOXID	43
40.	KZP: ZEMNÍ PRÁCE PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ	44
41.	KZP: STOKOVÉ SÍTĚ - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY VYVLOŽKOVÁNÍ.....	45
42.	KZP: VENKOVNÍ VODOVOD	46
43.	KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – ZEMNÍ PRÁCE	47
44.	KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – DLÁŽDĚNÉ	48
45.	KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – PODKLADNÍ VRSTVY	49
46.	KZP: VÝSTUPNÍ KONTROLY (VK).....	50

47.	KZP: VSTUPNÍ KONTROLA MATERIÁLU	51
48.	KZP: VSTUPNÍ KONTROLA DODÁVKY (ŘEMESEL – PRACÍ)	52
49.	KZP: STAVEBNĚ – TECHNICKÝ PRŮZKUM, VENKOVNÍCH OMÍTEK	53
50.	KZP: STAVEBNĚ – TECHNICKÝ PRŮZKUM, STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ	54

1. KZP: BOURACÍ PRÁCE

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: Bourací práce				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Zpracování konkrétního technologického postupu, školení a seznámení zaměstnanců	PD, 309/2006 Sb., 591/2006 Sb., 362/2005 Sb.	Před zahájením prací	SV		SD
2	Převzetí pracoviště	SOD, PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
3	Ohrazení pracoviště a střežení	SOD, PD	Před zahájením prací, průběžně	SV		
4	Stabilita konstrukce, známky poruch	TP, PD	Průběžně	SV		SD
5	Zajištění ohroženého prostoru	PD, TP	Průběžně	SV		
6	Průběžné prohlídky bouraných konstrukcí na vyžádání statikem	-	Průběžně	SV, statik		SD
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka	SV, TDI		SD

Poznámky:

2. KZP: ZEMNÍ PRÁCE

Stavba: Palác Dunaj	Technické podklady: Projektová dokumentace Technologické postupy: Zemní práce

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
2	Geometrický tvar tělesa, výkopů	TP, PD, kontrolní měření	Každá figura	SV		
3	Stav základové spáry, rovinnost, únosnost	TP,PD vizuální kontrola	Každá figura	SV		SD
4	Ochrana výkopu před přítokem vody	TP, PD, vizuální kontrola	Každá figura	SV		
6	Tloušťka vrstev při hutnění	PD, TP kontrolní měření	Průběžně	SV		
7	Rozměry tělesa	PD, kontrolní měření	Průběžně	SV		
8	Zhutnění zeminy (násypy podloží)	PD, TP, kontrola	Průběžně	SV		
9	Předání k prověření zákazníkovi, kontrola geologem	PD, TP	Ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

3. KZP: ZÁKLADY - MIKROPILOTY

Stavba: Palác Dunaj	Technické podklady: ČSN EN 206, ČSN EN12 350-2 Projektová dokumentace Technologické postupy: Zemní práce Mikropiloty

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
2	Shoda s technickými požadavky materiálů	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
3	Složení betonové směsi	PD	Požaduje li to zákazník	SV		Prohlášení o shodě
4	Výztuž - druh, tvar, uložení, krytí	PD, TP	Každý prvek, průběžně	SV		Hutní atest
5	Monitoring betonáže pilot	PD, TP	Průběžně	SV		
6	Kontrola středu, průměru, svislosti, délky piloty	PD, TP	Průběžně	SV		
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

4. KZP: ZÁKLADY – TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
Technologické postupy:
Zemní práce
Trysková injektáž

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, tj. rozměrové, směrové a výškové provedení zemních prací	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
2	Nastavení návrtného bodu, sklonu vrtání	PD, TP	Před zahájením prací, každý prvek	SV		
3	Kontrola provrtávaných konstrukcí a hornin	PD, TP	Průběžně	SV		
4	Konečná hloubka (délka) vrtu	PD, TP	Každý prvek	SV		
5	Prostá pevnost v tlaku injekční směsi z míchačky, od vrtu	TP	1x sada vzorků / týden	SV		SD
6	Plnění injekční směsi, kontrola úniku směsi, hladina směsi ve vrtu	TP, vizuální kontrola	Průběžně	SV		
7	Kontrola prováděných kotev	PD, TP	Průběžně	SV		
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

5. KZP: VNITŘNÍ KANALIZACE

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: Zemní práce Vnitřní kanalizace				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost:	Provádí	Podpis datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, výkopy, nosné konstrukce apod. Školení a seznámení zaměstnanců	doklad o kvalitě, atest odolnosti	Před zahájením prací	SV		SD
2	Přejímka materiálu, vstupní kontrola	PD, TP, prohlášení o shodě	Každá dodávka	SV		Prohlášení o shodě
3	Kontrola profilů, délek, směrového uložení, spádu potrubí, rozměrů a šachet	PD, TP, vizuální kontrola	Průběžně	SV		
4	Kontrola hloubky potrubí pod podlahou kontrola ukotvení svislého potrubí	kontrolní měření	Všechny větve a šachty	SV		SD
5	Zkoušky těsnosti - vodotěsnost, (plynotěsnost)	TP	Všechny větve / úseky	SV		SD
6	Upevnění potrubí	PD, TP - vizuální kontrola	Všechny větve, úseky	SV		
7	Připojení zařizovacích předmětů	PD	Funkční odzkoušení všech předmětů	SV		SD
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, SOD	Celá zakázka nebo její ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

6. KZP: CEMENTOVÉ POTĚRY

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace

Technologické postupy:

Betonové monolitické konstrukce

Cementové potěry

Technologické postupy, pravidla, manuály apod. výrobců speciálních podlahových mazanin a komponentů

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, dokončenosti podkladních vrstev. Školení a seznámení zaměstnanců	SOD, PD	Před zahájením prací			SD,
2	Vstupní kontrola betonové směsi – konzistence - pevnost v tlaku	TP -zkouška sednutí kužele, krychelné. zkoušky	1x denně, dle PD			Prohlášení o shodě
3	Úprava podkladních vrstev (kročejová, tepelná izolace apod.), tloušťka vrstvy,	PD, TP ČSN				SD
4	Dilatační a pracovní spáry	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
5	Úprava a rovinnost povrchu	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
6	Úprava a rovinnost povrchu	TP - kontrolní měření	1x 500 m ²			SD,
7	Ošetřování	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP, ČSN	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

7. KZP: IZOLACE PROTI VODĚ A VLHKOSTI

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady: Projektová dokumentace Technologické postupy: Hydroizolace Technologické předpisy a pravidla dodavatelů materiálů s a technologií				
Pol č	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, podklad izolace, přejímka podkladů pod hydroizolaci, školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP -vizuální kontrola, měření rovinnost, vlhkosti apod.	Před zahájením izolací			SD,
2	Kvalita izolačních hmot, vstupní kontrola	doklad o jakosti	Každá dodávka			Prohlášení o shodě
3	Každá izolační vrstva (přesahy)	TP - vizuální kontrola	Po dokončení			SD,
4	Napojení u prostupů izolací	TP -vizuální kontrola	Po dokončení			SD,
5	Ochrana izolace	TP - vizuální kontrola	Po dokončení			SD,
6	Zkouška těsnosti hydroizolace	TP – pokud je to požadavek zákazníka, vizuální kont. Zavodněním, vakuováním	Po dokončení			SD,
	Další dle PD, SOD, ISM apod.					
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP, ČSN	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky

8. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - DŘEVĚNÉ BEDNĚNÍ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: Technologické předpisy dodavatelů bednicích systémů Betonové monolitické konstrukce				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště pro zahájení prací na bednění, podkladu pod bednění. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
2	Vstupní kontrola - prověrka prvků systémového bednění, řeziva a pod	PD, TP	Před zahájením prací	SV		
3	Rozměrové, směrové a výškové sestavení, nadvýšení bednění nad 6 m, zavětrování, přístupové cesty, plošiny pro betonáž, bednění pracovních nebo dilatačních spár	TP, kontrolní měření	Ucelená část konstrukce	SV		
4	Otvory, prostupy, stavební úpravy, kosení rohů	Kontrolní měření	Ucelená část konstrukce	SV		
5	Těsnost bednění, podpěry, prostorová tuhost, odbedňovací postřik	Vizuální kontrola	Ucelená část konstrukce	SV		
6	Lhůty pro demontáž bednění	TP - nedestruktivní odzkoušení, kontrolní zkoušky	Ucelená část konstrukce	SV		SD
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka, nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

9. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - VÝZTUŽ Z BETONÁŘSKÉ OCELI

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologický postupy Technologické předpisy dodavatelů výztuže Betonové monolitické konstrukce				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, pro zahájení prací, tj. předcházejícího procesu – bednění	PD, TP	Před zahájením prací	SV		SD
2	Školení a seznámení zaměstnanců		Před zahájením prací	SV		
3	Druh, profil a kvalita oceli – vstupní kontrola	vizuální kontrola (koroze povrchu), hutní atest	každá dodávka dle druhu	SV		Prohlášení o shodě
4	Uložení výztuže (rozměr, čistota, krytí, vázání, distance vložek a podložek a pod)	kontrolní měření, vizuální kontrola	ucelená část konstrukce	SV		SD
5	Prověření zástupcem zákazníka	PD,TP	ucelená část	SV, TDI		SD
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD,TP	Celá zakázka, nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

10. KZP: KONSTRUKCE MONOLITICKÉ BETONOVÉ - UKLÁDÁNÍ A ZPRACOVÁNÍ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Technologické postupy:
 Betonové monolitické konstrukce
 Cementové potěry

Poř. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Kontrola předcházejících procesů (tj. kontrola bednění, výztuže) Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP, vizuální kontrola	Před zahájením	SV		SD
2	Složení betonové směsi, pokud vyžaduje zákazník	průkazní zkouška	Před zahájením	SV, TDI		protokol, Prohlášení o shodě
3	Kontrolní zkoušky pevnosti – vstupní kontrola	TP, ČSN	1x/50-200 m ³	SV		
4	Zkouška zpracovatelnosti, konzistence betonové směsi	TP, ČSN	1x denně	SV		SD
5	Doprava k místu ukládky, ukládání a zpracování	vizuální kontrola, TP	Průběžně	SV		
6	Dilatační a pracovní spáry, kosení rohů	vizuální kontrola, TP	Průběžně	SV		
7	Ošetřování čerstvého betonu	vizuální kontrola, TP	Průběžně	SV		SD
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, ČSN, TP	Celá zakázka, nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

11. KZP: KONSTRUKCE ZDĚNÉ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Technologické postupy:
 Zděné konstrukce
 TP dodavatelů stavebních materiálů (tj. zdících prvků, malt, tmelů)

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, (hydroizolace, základy a pod). Školení a seznámení zaměstnanců	SOD, PD	Před zahájením prací	SV		SD
2	Kvalita zdících materiálů, vstupní kontrola	PD, doklady o kvalitě od výrobce	Každá dodávka	SV		Prohlášení o shodě
3	Kvalita spojovacích materiálů (malt, tmelů)	PD, doklady o kvalitě od výrobce	Každá dodávka nebo 1x/100 m ³	SV		
4	Vázání cihel a bloků, sestavení, vyplnění spár maltou, dodržení tloušťky spár	TP	průběžně	SV		
5	Kotvení a ztužení příček a výplňového zdiva	TP	průběžně	SV		
7	Rovinnost - dodržení tolerance vč. svislosti	PD, TP	průběžně	SV		
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD,TP	Celá zakázka, nebo ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

12. KZP: OMÍTKY

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: TP - výrobců malt, případně pomocných nebo zabudovaných prvků pro omítky Omítky				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Kontrola podkladu omítky (tj. dokončenost zdiva, příček, dokončenost hrubých rozvodů pod omítky, osazení výplní otvor). Školení a seznámení zaměstnanců	PD, vizuální kontrola	Před započítím prací	SV		SD
2	Provádění jednotlivých vrstev, tloušťka omítky, skladby vrstev, osazení rohovníků	TP, vizuální kontrola, měření	Průběžně	SV		
3	Rovinnost omítek a svislost	TP, kontrolní měření	Každá ucelená plocha	SV		SD
4	Ošetřování čerstvých omítek	TP	Po dokončení	SV		
5	Přidržnost k podkladu	vyžaduje – li to zákazník	Dle požadavku	SV, TDI		SD
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo její ucelená část	SV, TDI		SD

Poznámky:

13. KZP: LEŠENÍ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,
Technologické postupy:
Montáž lešení
Technologická pravidla, podmínky dodavatelů systémů lešení

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů, únosnost podloží, jeho rovinnost. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD	Před zahájením prací			Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Přejímka materiálů, dodávek- vstupní kontrola	DL, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě
3	Kontrola půdorysného a plošného, případně prostorových rozměrů, zavětrování	PD, TP	Průběžně			SD
4	Kontrola kotvení lešení	TP	Průběžně			SD
5	Kontrola kvality podlah	TP - vizuálně	Průběžně			SD
6	Kontrola zábradlí, zářezek	TP	Průběžně			SD
7	Zápis do SD o prověrci lešení a pravidelné prověrky					
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis

Poznámky:

14. KZP: IZOLACE TEPELNÉ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

TECHNOLOGICKÉ POSTUPY:

Technologické manuály a postupy dodavatelů, výrobců materiálů a systémů
 Kontaktní zateplování systém
 Montáž lešení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5		6
1	Přejímka pracoviště, dokončenost nosných konstrukcí. Školení a seznámení zaměstnanců	PD,TP,	Před zahájením prací			
2	Vstupní kontrola materiálů a výrobků	DL, PD, TP - doklad o kvalitě	každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Sestava a upevnění izolace	PD,TP - vizuální kontrola	1x/100 m ²			SD,
4	Ochrana izolace	TP,PD - vizuální kontrola	1x/100 m ²			SD,
5	Kontrola parotěsných izolací					
6	Pojistné hydroizolace apod.					
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část	SV,TDI		Zápis v SD

Poznámky:

15. KZP: KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické předpisy: TP dodavatelů materiálu Montáž lešení Základní práce PSV				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, kontrola spádů, osazení kotevních prvků, provedení předcházejících prací apod.. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálu	DL, PD	každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Rozměrové a prostorové sestavení, přesahy, drážky apod.	namátkové kontrolní měření	1x/100 m ²			SD,
4	Dodržení spádů	namátkové kontrolní měření	1x/100 m ²			SD,
5	Provedení a upevnění, spoje a dilatace	vizuální kontrola	1x/100 m ²			SD,
6	Povrchová úprava, nátěry	vizuální kontrola	průběžně			SD,
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka			SD

Poznámky:

16. KZP: KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

TECHNOLOGICKÉ POSTUPY:

Základní práce PSV

Montáž lešení

Montáž kovových konstrukcí

Kontrola a zkoušení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončenost předcházejících prací, BOZ, a pod	PD, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů a výrobků	DL, PD, TP - doklad o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Rozměrové a prostorové sestavení	PD - kontrolní měření	1x/10 t			SD,
4	Kontrola svarů, ukotvení konstrukce	PD – dle požadavku zákazníka	Dle projektu, ČSN			SD,
5	Geodetické zaměření	kontrolní měření	Namátkově, dle PD			SD,
6	Funkční odzkoušení	namátková funkční zkouška	Namátkově, dle PD			SD,
7	Nátěry	vizuální kontrola, namátkové kontrolní měření	Namátkově, dle PD			SD,
8	Předání k prověření zákazníkoví, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka			SD

Poznámky:

17. KZP: MONTÁŽ OCELOVÝCH KONSTRUKCÍ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE TECHNOLOGICKÉ POSTUPY				
		TP – Montáž kovových konstrukcí TP – Kontrola a zkoušení				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Způsob kontroly:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka projektové dokumentace	prověrka PD	trvale			záznam o kontrole,
2	předání a převzetí staveniště včetně vytyčovacích bodů a výškové a směrové zaměření kotevních prvků	vizuální kontrola, kontrolní měření	všechny konstrukce			zápis o předání a převzetí staveniště
3	kontrola dodávaných částí OK, povrchových úprav, svarů	doklad o jakost, kontrolní měření, vizuální kontrola	všechny konstrukce			Prohlášení o shodě
4	kontrola svářečských prací	vizuální kontrola, kontrolní měření	trvale všechny svary			SD,
5	geometrické zaměření a vyrovnání OK, zálivka kotevních prvků	kontrolní měření, vizuální kontrola	všechny konstrukce			SD,
6	úplnost nátěrového systému OK na úložné ploše pro kladení navazujících konstrukcí	vizuální kontrola, kontrolní měření, doklad o jakosti nátěrových hmot	1x každá samostatná konstrukce, trvale			SD,
7	předání a převzetí OK včetně nátěrů a dokladů	doklad o jakosti, potvrzení o kompletnosti	každá ucelená dodávka - všechny konstrukce			zápis o předání a převzetí
8	další požadavky dle smlouvy, PD a specifikace objednatele					

Poznámka:

18. KZP: DLAŽBY A OBKLADY

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: Technologické předpisy a podklady výrobců použitých tmelů a malt Obklady a dlažby				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončení hrubých rozvodů elektroinstalace, voda, sanita, provedení hydroizolace, vzhled, rovinnost podkladu	PD, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů	DL, PD, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Šířka spár, osazení lišt a požadovaných prvků, vzhled, úprava dilatací,	PD, TP	1x/200m ² , každá místnost			SD
4	Rovinnost a svislost povrchu, drsnost povrchu Předepsaná skladba, vzory apod.	PD, TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá místnost			SD,
5	Spády - sklon dlažby	PD,,TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá místnost			SD,
6	Předání k prověření - zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

19. KZP: SÁDROKARTONOVÉ KONSTRUKCE

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE TECHNOLOGICKÉ POSTUPY Technologické a montážní pokyny výrobců prvků a materiálů pro sádrokarton Sádrokartonové konstrukce Montáž lešení Montáž kovových konstrukcí				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště (dokončenost omítek, hrubých podlah a pod dle PD). Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP	Každá zakázka při zahájení prací			SD
2	Kvalita materiálů a výrobků	DL -doklad o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Stavební nosné konstrukce dle charakteru (protipožární, hlukově izolační, do vlhkého prostředí apod.)	PD, TP -vizuální kontrola	před zahájením prací			SD,
4	Kontrola skladby jednotlivých vrstev (počet a druh sádrokartonových desek, tl. výplní, parozábrany, apod.	PD –vizuální kontrola, kontrolní měření	1x/500m ²			SD,
5	Závěrečná úprava povrchů	PD , TP - vizuální kontrola	každá souvislá část			SD,
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		Zápis v SD

Poznámky:

20. KZP: VNITŘNÍ ROZVOD PLYNU

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

TECHNOLOGICKÉ POSTUPY:

Vnitřní plynovod

Technologická pravidla a podmínky dodavatelů systémů a materiálů

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončenost nosných konstrukcí, příček, hrubých podlah apod.. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP,	Při převzetí zakázky, před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola výrobků	DL, TP - doklad o kvalitě	každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Rozměry, vedení potrubí	PD, TP - kontrolní měření, vizuální kontrola	1x/100m			SD,
4	Upevnění vedení, ocelové ochranné trubky	PD, TP - namátková kontrola	1x/100m			SD,
5	Kontrola svarů	PD, - RTG, ultrazvuk apod.	dle PD			SD,
6	Těsnost potrubí a plynových zařízení	TP - tlaková zkouška	každá větev, úsek			SD,
7	Ochranné nátěry a značení	PD, TP, - vizuální kontrola	1x/100m			SD,
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka, nebo ucelená část			SD

Poznámky:

21. KZP: ÚSTŘEDNÍ TEPLOVODNÍ VYTÁPĚNÍ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Technologická pravidla a podmínky dodavatelů systémů a materiálů
Ústřední vytápění,
Lešení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště -stavební připravenost (omítky pod tělesy ÚT, niky, příčky, prostupy)	PD, TP, - vizuální kontrola	Každá ucelená část			SD,
2	Vstupní kontrola výrobků. Školení a seznámení zaměstnanců	DL, PDF, - doklady o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Rozměry vedení potrubí, spády, dilatace, topná tělesa,	PD,TP - kontrolní měření, vizuální kontrola	Každá ucelená část			SD,
4	Upevnění potrubí	PD, T6P - namátková kontrola	Každá ucelená část			SD,
5	Těsnost celého zařízení	TP -zkouška těsnosti	Kompletní systém			protokol, SD,
6	Výkon a funkce soustavy	PD - topná zkouška, dilatační	Kompletní systém			protokol, SD,
7	Odzkoušení zabudovaných zařízení	PD, TP - protokoly o odzkoušení	Jednotlivá zařízení			Protokoly, SD
8	Funkční zkoušky - provozní	PD, TP - protokol o odzkoušení	Kompletní systém			Protokol, SD
9	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka			Zápis v SD

Poznámky:

22. KZP: VNITŘNÍ VODOVOD - PLASTOVÉ POTRUBÍ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků,
materiálů systémů

Vnitřní vodovod s plastovým potrubím

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončenost nosných konstrukcí, příček, hrubých podlah apod.	PD, TP, ČSN	Při převzetí zakázky, před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola výrobků. Školení a seznámení zaměstnanců	DL, ČSN, TP - doklad o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Kontrola rozměrů a vedení potrubí (sklon, dilatace, vyústění)	PD, TP - vizuální kontrola, namátkové kontrolní měření	1x/100 m			SD,
4	Upevnění vedení a připojení armatur	TP - namátková kontrola	1x/100 m			SD,
5	Izolace potrubí	PD, TP - vizuální kontrola	1x/100 m			
6	protikorozní ochrana potrubí a kotevních prvků	vizuální kontrola, kontrola aplikace	1x/100 m			SD,
7	Počet, druh a rozmístění zařizovacích předmětů kompletnost zařízení	PD, TP - vizuální kontrola	všechny zařizovací předměty			SD,
8	Vodotěsnost	TP - tlaková zkouška	každá větev nebo úsek			protokol,
9	Funkční odzkoušení	PD - kontrolní provoz	kompletní systém			SD,
10	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP, ČSN	Celá zakázka			SD

Poznámky:

23. KZP: VZDUCHOTECHNIKA

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE TECHNOLOGICKÉ POSTUPY				
		Manuály a provozní pokyny výrobců komponentů systému Montáž lešení Montáž kovových konstrukcí Základní práce PSV				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště Kvalita použitých výrobků. Školení a seznámení zaměstnanců	Dle PD doklad o kvalitě a kompletnosti zařízení	Před zahájením každá dodávka			Zápis ve SD Prohlášení o shodě, kompletnosti
2	sestavení zařízení, vedení potrubí a jeho upevnění	vizuální kontrola, namátkové kontrolní měření	každá ucelená část			SD,
3	napojení na elektrorozvody, MaR	doklady o kvalitě a kompletnosti revize el. zařízení	každé zařízení			doklady o kvalitě a kompletnosti, SD,
4	izolace, povrchové úpravy, označení rozvodů	vizuální kontrola	každá ucelená část			SD,
5	seřízení a ověření provozu	individuální zkoušky	kompletní systém			individuální a komplexní provozní zkoušky
6	funkční zkoušky, komplexní zkoušky	komplexní odzkoušení	kompletní systém			protokol
7	Předání k prověření zákazníkov, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		Zápis v SD

Poznámky:

24. KZP: MONTÁŽ VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady: Projektová dokumentace Smlouvy se zákazníkem Technologický předpis“ Montáž vzduchotechnických zařízení Technické podklady (listy) výrobců použitých materiálů PP – Kontrola a zkoušení				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště. Školení a seznámení zaměstnanců.	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
2	Vstupní kontrola materiálů	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
3	Čistota a funkčnost montovaných elementů	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
4	Správnost osazení koncových prvků	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
5	Dodržení spádu potrubí Těsnost potrubí Vodivé pospojování potrubí	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
6	Dodržení podchodných výšek	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
7	Čistota smontovaného zařízení Čistota filtrů	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
8	Elektromotory Stav ložisek Směr otáčení Napnutí hnacích řemenů	Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
9	Funkční odzkoušení	PD, Technologický předpis		vedoucí montér VZT		
10	Předání zakázky	PD, SOD,		Předávající technik		Viz protokoly

25. KZP: ELEKTROINSTALACE

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
TECHNOLOGICKÉ POSTUPY:

Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků,
materiálů a systémů
Elektroinstalace
Montáž lešení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště – kompletnost, dokončení dle PD. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP, vizuální kontrola	Před nástupem na realizaci			SD,
2	Vstupní kontrola materiálů a použitých výrobků, rozvaděčů	DL, PD, TP - doklad o kvalitě a kompletnosti	Každá dodávka			Prohlášení o shodě, kompletnosti
3	Kontrola uložení rozvodů a podkladů pro zařizovací a ovládací prvky apod.	PD, TP - vizuální kontrola, měření	Průběžně			
4	Bezpečnost a správnost instalace	PD - revizní zpráva	každý okruh	revizní technik		revizní zpráva
5	Kompletnost, zařizovací předměty	PD, TP - vizuální kontrola	každá ucelená část			SD,
6	Funkční odzkoušení	PD, TP - odzkoušení	každá ucelená část			SD,
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup,	Celá zakázka	SV, TDI		Zápis v SD

Poznámky:

26. KZP: NÁTĚRY A MALBY

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Technologický předpis
 Technologické manuály a podklady výrobců nátěrových hmot
 Základní práce PSV

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončenost předcházejících procesů, kontrola prostředí – teplota, vlhkost apod.	PD, TP,	Každá zakázka			SD
2	Vstupní kontrola materiálů. Školení a seznámení zaměstnanců	DL - doklad o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Příprava povrchů - očištění,	TP -vizuální kontrola	Průběžně			SD,
4	Kontrola prostředí a teploty ovzduší	TP -kontrolní měření	Denně			SD,
5	Počet, složení, přilnavost a tloušťka vrstev	PD, TP -namátkové kontrolní měření	1x/200m ²			SD,
6	Barevný odstín	TP - vizuální kontrola	Průběžně			SD,
7	Vzhled povrchu	PD, TP -vizuální kontrola	Průběžně			SD,
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		

Poznámky:

27. KZP: ZASKLENÍ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Pracovní, technologický předpis
 Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů
 materiálů a systémů
 Základní práce PSV
 Kontrola a zkoušení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, osazení ráků, podkladů pro zasklívání, BOZ apod.. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, ČSN, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů	DL, PD, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Šířka polodrážek a drážek	PD, TP- namátkové kontrolní měření	1x/200m ²			SD
4	Uchycení, zatmelení skla, očištění	PD, TP,- vizuální kontrola	Každý prvek			SD
5	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		SD

Poznámky:

28. KZP: OBKLADY A DLAŽBY Z KAMENE

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,
Technologické postupy:
Obklady a dlažby z kamene
Montáž lešení
Montáž kovových konstrukcí

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončení hrubých rozvodů elektroinstalace, voda, sanita, provedení hydroizolace, vzhled, rovinnost podkladu - provedení předcházejících prací apod.	PD, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů. Školení a seznámení zaměstnanců	DL, PD, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Šířka spár, osazení lišt a požadovaných prvků, vzhled, úprava dilatací,	PD, TP	1x/200m ² , každá ucelená část			SD
4	Rovinnost a svislost povrchu, drsnost povrchu	PD, TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá ucelená část			SD,
5	Spády - sklon dlažby	PD, TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá ucelená část			SD,
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

29. KZP: VÝPLNĚ OTVORŮ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Technologické předpisy:
 Manuál výrobce pro montáž oken, dveří – výplní otvorů
 TP, omítky, zděné konstrukce, dřevěné konstrukce
 Montáž výplně otvorů

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště Vstupní kontrola výrobků. Školení a seznámení zaměstnanců	Dle PD, SOD doklad o kvalitě a kompletnosti	Při zahájení prací všechny druhy výrobků			Zápis ve SD Prohlášení o shodě,
2	Směrové a výškové osazení, rovinnost a svislost	vizuální prohlídka, namátkové kontrolní měření	průběžně			SD,
3	Zakotvení do konstrukce (kotvící prvky, tepelné izolace rámu, klempířské prvky)	vizuální kontrola	průběžně			SD,*
4	Těsnost spár, zališťování, zkouška funkčnosti	namátková kontrola	1 x /5ks			SD
5	Kompletnost kování, vybavení výplní	namátková kontrola	1 x /5ks			SD,
6	Povrchové úpravy	namátková kontrola	1 x /5 ks			SD,
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka			SD

Poznámka:

30. KZP: KONSTRUKCE TESAŘSKÉ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace (PD)

Technologické postupy (TP):

Technologické postupy, manuály a pokyny výrobců spojovacích materiálů, výrobků, nátěrových, impregnačních hmot apod.,

Montáž dřevěných konstrukcí

Montáž lešení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště – dokončení nosných konstrukcí krovu – svislé a vodorovné konstrukce. Zaměření. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP,	Před zahájením prací			
2	Vstupní kontrola řeziva -vlhkost, suky trhliny, deformace, hniloba, dřevokazný hmyz	DL, PD, TP - vizuální kontrola	Při přejímce – dále průběžně			SD,
3	Rozměrové, směrové a výškové sestavení konstrukce krovu	PD -kontrolní měření	všechny konstrukce			SD,
4	Rozmístění a uložení spojovacích a kotvicích zámečnických prvků	PD, TP -	Průběžně			
5	Ochrana dřeva - požární, hniloba, hmyz, houby	atest výrobce nátěrů, vizuální kontrola	Průběžně			
6	Provedení konstrukčních detailů	TP - vizuální kontrola	Všechny konstrukce			SD,
7	Použití spojovací prvky, provedení styků	TP -vizuální kontrola	Všechny konstrukce			SD
8	Nátěrový systém konstrukce	PD - vizuální kontrola	Všechny konstrukce			SD,
9	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		

Poznámky:

31. KZP: FASÁDNÍ ÚPRAVY

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE
TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků,
materiálů a systémů
Kontaktní zalepovací systém
Montáž lešení
Kontrola a zkoušení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště a kontrola povrchu (rovinnost zdiva, osazení fasádních prvků, vyplnění spár, klempířské prvky, kamenické prvky. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP, ČSN- vizuální kontrola, kontrolní měření	Před zahájením prací			SD,
2	Vstupní kontrola materiálů	DL, TP - doklad o kvalitě	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Penetrace podkladu, lepení tepelné izolace, kotvení izolace, stěrkování a vyztužení tkaninou,	PD, TP, - vizuální kontrola	Průběžně, Každá ucelená plocha			
4	Počet vrstev, jednotnost odstínu, rovinnost,	PD, TP - vizuální kontrola	Průběžně, Každá ucelená plocha			SD,
5	Osazení klempířských prvků	PD, TP - vizuální kontrola	Každá ucelená plocha			SD,
6	Vzhled, detaily	vizuální kontrola	Průběžně, Každá ucelená plocha			SD,
7	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka, ucelená plocha			SD

Poznámky:

32. KZP: PROVÁDĚNÍ STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady: PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE TECHNOLOGICKÉ POSTUPY Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků, materiálů a systémů Základní práce PSV Krovy Montáž lešení				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště - dokončenost podkladních vrstev, vyzdění atik, provedení střešních svodů, nátěry. Školení a seznámení zaměstnanců	PD,TP -Vizuální kontrola	Před zahájením prací			SD,
2	Podklad pod střešní plášť, rovinnost, spády, krov, latě, kontralatě, pojistná hydroizolace a pod	kontrolní měření	před zahájením hydroizolace			SD,
3	Osazení klempířských prvků, jejich rovinnost a spády, nátěry	PD, TP - vizuální kontrola	Před zahájením hydroizolace			SD,
4	Vstupní kontrola materiálů	DL, TP -doklad o kvalitě	každá dodávka			Prohlášení o shodě,
5	Jednotlivé vrstvy pláště, dodržení skladby, přesahy, ventilační střešní systém	PD, TP -vizuální kontrola	Každá vrstva			SD,
6	Provádění tepelných izolací - zakrývání	PD, TP - vizuální kontrola	Průběžně			SD,
7	Prostupy střešním pláštěm, střešní okna	PD, TP - vizuální kontrola	Každý prostup			SD,
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

33. KZP: JEDNOPLÁŠŤOVÉ STŘECHY

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, Smlouva Technologický předpis“ Cementové potěry. Jednoplášťové střechy, Hydroizolace, Kontrola a zkoušení, Vybrané kapitoly PSV Technologické předpisy a technické podklady (listy) výrobců použitých materiálů				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončení rozvodů voda, sanita, vzduchotechnika, provedení, vzhled, rovinnost podkladu - provedení předcházejících prací apod. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, ČSN, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů	DL, ČSN, PD, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Kontrola každé vrstvy	PD, TP	1x/200m ² , každá místnost			SD
4	Ochrana jednotlivých vrstev, kontrola styků, kotvení, vzhledu, ochrany hydroizolace	PD, ČSN, TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá místnost			SD,
5	Sklon a vzhled hydroizolační vrstvy Kontrola zátěžové vrstvy	PD, ČSN, TP - kontrolní měření	Je-li předepsáno každá místnost			Revizní zpráva, protokol o měření
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

34. KZP: PODLAHY - VŠEOBECNÉ POŽADAVKY

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace, smlouva
 Technologický postup:
 TP - Podlahy a související technologické postupy
 TP - Monolitické konstrukce betonové
 PP – Kontrola a zkoušení
 Technologické postupy, pravidla, manuály apod. výrobců speciálních podlahových komponentů

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, školení a seznámení zaměstnanců	SOD, PD	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola komponentů	TP ČSN	Každá dodávka			Prohlášení o shodě
3	Úprava jednotlivých vrstev (kročejová izolace, tepelná izolace apod.), tloušťka vrstvy,	PD, TP ČSN				SD
4	Dilatační a pracovní spáry	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
5	Úprava a rovinnost povrchu	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
6						
7	Další dle PD, SOD, ISM a další					
8	Ošetřování, konečná úprava	TP - vizuální kontrola	průběžně			SD,
9	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP, ČSN	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

35. KZP: PODLAHOVÉ KONSTRUKCE

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické předpisy: Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků, materiálů a systémů Základní práce PSV Cementové potěry				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, kontrola - podklady - rovinnost, tloušťka, hydroizolace, tepelná izolace. Školení a seznámení zaměstnanců	vizuální kontrola, kontrolní měření	každá ucelená část			SD,
2	vstupní kontrola betonových směsí	průkazní zkouška	před zahájením prací	aut. zkušebna		protokol
3	rovinnost konečných úprav	vizuální kontrola, kontrolní měření	každá ucelená část			SD,
4	provedení dilatačních spár, výplně, tloušťky, dilatační pole	vizuální kontrola, kontrolní měření	každá ucelená část			SD
5	konečné úpravy - pevnost a vlhkost podkladů	vizuální kontrola, kontrolní měření	před zahájením konečných úprav			SD,
6	technologie konečných úprav, tloušťky, dilatační spáry	vizuální kontrola, kontrolní měření	průběžně			SD,*
7	plovoucí podlahy - dilatace, dilatace kolem prostupujících částí	vizuální kontrola, kontrolní měření	každá ucelená část			SD,
8	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka	SV,TDI		

Poznámky:

36. KZP: PODLAHY - POVLAKOVÉ KRYTINY

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologický předpis: Cementové potěry Nášlapné vrstvy podlah Technologické předpisy a technické podklady (listy) výrobců použitých materiálů				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště, dokončení rozvodů elektroinstalace, voda, sanita, provedení hydroizolace, vzhled, rovinnost podkladu - provedení předcházejících prací apod. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, ČSN, TP	Před zahájením prací			SD
2	Vstupní kontrola materiálů	DL, ČSN, PD, TP	Každá dodávka			Prohlášení o shodě,
3	Šířka spár, osazení lišt a požadovaných prvků, vzhled, úprava dilatací,	PD, TP	1x/200m ² , každá místnost			SD
4	Rovinnost povrchu, drsnost povrchu Předepsaná skladba, vzory apod.	PD, ČSN, TP - kontrolní měření	1x/200m ² , každá místnost			SD,
5	Elektrostatická vodivost	PD, ČSN, TP - kontrolní měření	Je-li předepsáno každá místnost			Revizní zpráva, protokol o měření
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, technologický postup	Celá zakázka nebo ucelená část			SD

Poznámky:

37. KZP: PODLAHY – LITÉ TERACO

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, smlouva, stavební povolení a pod. Technologické postupy příslušné k dané problematice				
		TP - Kontrola a zkoušení				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD, TP				Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Přejímka materiálů, dodávek – vstupní kontrola	DL, TP				Prohlášení o shodě
Vypracoval: Dne:	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis

Poznámky:

Poznámky k vyplňování KZP:

Zkouška: - vyplní se proces, který má být kontrolován

Předpis: - PD, TP apod.

Četnost: - Doplní se podle požadavků PD, TP apod.

Provádí: - Obvykle SV nebo jím pověřený zaměstnanec, případně zástupce zákazníka (TDI)

38. KZP: PODLAHOVÉ KONSTRUKCE – ZDVOJENÉ PODLAHY

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, smlouva, stavební povolení a pod. Technologické postupy příslušné k dané problematice				
		TP - Kontrola a zkoušení				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD, TP				Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Přejímka materiálů, dodávek – vstupní kontrola	DL, TP				Prohlášení o shodě
Vypracoval: Dne:	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis

Poznámky:

Poznámky k vyplňování KZP:

Zkouška: - vyplní se proces, který má být kontrolován

Předpis: - PD, TP apod.

Četnost: - Doplní se podle požadavků PD, TP apod.

Provádí: - Obvykle SV nebo jím pověřený zaměstnanec, případně zástupce zákazníka (TDI)

39. KZP: PODLAHY - EPOXID

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, smlouva, stavební povolení a pod. Technologické postupy příslušné k dané problematice				
		TP - Kontrola a zkoušení				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD, TP				Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Přejímka materiálů, dodávek – vstupní kontrola	DL, TP				Prohlášení o shodě
Vypracoval: Dne:	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis

Poznámky:

Poznámky k vyplňování KZP:

Zkouška: - vyplní se proces, který má být kontrolován

Předpis: - PD, TP apod.

Četnost: - Doplní se podle požadavků PD, TP apod.

Provádí: - Obvykle SV nebo jím pověřený zaměstnanec, případně zástupce zákazníka (TDI)

40. KZP: ZEMNÍ PRÁCE PRO INŽENÝRSKÉ SÍŤ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace
 Technologické postupy:
 Zemní práce pro inženýrské sítě
 Pažení,
 Kontrola a zkoušení

Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum:	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, školení a seznámení zaměstnanců	PD,	Celá plocha			SD
2	Geometrický tvar tělesa, výkopů a pod.	TP, PD, kontrolní měření	Každá figura			SD,
3	Hloubka výkopu, směr, sklon	TP,PD vizuální kontrola	Každá figura			SD,
4	Stav základové spáry, rovinnost, únosnost a pod.	TP,PD vizuální kontrola	Každá figura			SD,
5	Ochrana výkopu před přítokem vody	TP, PD, vizuální kontrola	Každá figura			SD,
6						
7	Tloušťka vrstev při hutnění	PD, TP kontrolní měření	Průběžně			SD,
8	Rozměry tělesa	PD, kontrolní měření	1x 2000 m ³			SD,
9	Zhutnění zeminy (násypy podloží)	PD, TP kontrolní měření	1x 2000 m ³			SD, protokol,
10	Předání k prověření zákazníkovi, kontrola geologem, projektem	PD, TP	Celá zakázka, nebo ucelená část			Zápis SD

Poznámky

41. KZP: STOKOVÉ SÍŤ - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKY VYVLOŽKOVÁNÍ

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace Technologické postupy: Manuály a podklady výrobců a technologií materiálů a výrobků, Pažení, Zemní práce Zemní práce pro inženýrské sítě Stokové sítě				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP,	Při zahájení prací			Zápis do SD
2	Vstupní kontrola materiálu, přejímka předcházejících procesů kvalita materiálů	doklad o kvalitě	každá dodávka			Prohlášení o shodě
3	Geodetické zaměření výškové, směrové, nápojné body	vizuální kontrola, kont. měření	před zahájením prací			SD,
4	Kontrola pažení rýh, odvodnění, ražené přípojky	vizuální kontrola	každá větev			SD,
5	Betony - konzistence, pevnost	sednutí kužele, zkoušky krychelné pevnosti	1x denně, 1x/50-200m ³			SD, protokol
6	Kontrola obetonování potrubí	vizuální kontrola	každá větev			SD,
7	Dokončenost objektů , šachty, jejich vstrojení, napojovací body	vizuální kontrola	každá větev			SD,
8	Těsnění trub a šachet, zkouška těsnosti	zkouška vodotěsnosti	každá větev			protokol, SD
9	Kontrola hutnění zásypů	kontrolní měření	dle PD			SD,
10	Předání k prověření zákazníkovi, validace		Dle PD			zápis v SD

Poznámky:

42. KZP: VENKOVNÍ VODOVOD

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady: Projektová dokumentace Technologické postup TP – Venkovní vodovod TP - Zemní práce pro inženýrské sítě TP – Pažení TP – Kontrola a zkoušení Manuály a podklady výrobců a technologií,				
Pol č.	Inspekce, zkouška	Předpis:	Četnost:	Provádí:	Podpis, datum:	Záznam:
1	2	3	4	5	6	7
1	Přejímka pracoviště. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP, ČSN	Při zahájení prací			Zápis do SD
2	Vstupní kontrola materiálu, přejímka předcházejících procesů kvalita materiálů	doklad o kvalitě	každá dodávka			Prohlášení o shodě
3	Geodetické zaměření výškové, směrové, přípojné body	vizuální kontrola, kont. měření	před zahájením prací			SD,
4	Kontrola pažení rýh, odvodnění, ražené přípojky	vizuální kontrola	každá větev			SD,
5	Kontrola těsnosti, výškové a směrové zaměření	Zkouška, měření	Každá větev			SD, protokol, zaměření
6	Betony - konzistence, pevnost	sednutí kužele, zkoušky krychelné pevnosti	1x denně, 1x/50-200m3			SD, protokol
7	Kontrola obsypu potrubí	vizuální kontrola	každá větev			SD,
8	Dokončenost objektů ,	vizuální kontrola	každá větev			SD,
9	Prohlídka, čistota potrubí, proplach		každá větev			protokol, SD
10	Kontrola hutnění zásypů	kontrolní měření	dle PD			SD,
11	Předání k prověření zákazníkovi, validace		Dle PD			zápis v SD

Poznámky:

43. KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – ZEMNÍ PRÁCE

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,
 Technologické postupy:
 Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a
 dodavatelů prvků, materiálů a systémů
 Zemní práce pro PK
 Pažení
 Zemní práce pro inženýrské sítě

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, kontrola předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD		SV		SD
2	Kvalifikace zemin	PD, TP		SV, geolog		SD,
3	Kontrola tvaru, figur	PD, TP		SV, geodet		SD,
4	Kontrola základové spáry, rovinnost, složení	PD, TP		SV, TDI		SD,
5	Kontrola únosnosti základové spáry	PD, TP		SV, laboratoř		SD, protokol
6	Předání k prověření zákazníkovi, validace	PD, TP		SV, TDI		Zápis v SD,

Poznámky:

44. KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – DLÁŽDĚNÉ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,

Technologické předpisy:

Podkladní vrstvy

Hutněné asfaltové vrstvy

Obrubníky, chodníky a plochy

Technologické postupy: Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a dodavatelů prvků, materiálů a systémů

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, SOD		SV		Zápis v SD
2	Kontrola tloušťky vrstvy, jejich skladby,					SD,
3	Kontrola zhutnění					SD,
4	Kontrola rovinnosti					SD,
5	Doložení kontrolních zkoušek materiálu					
6	Předání k prověření zákazníkoví, validace					Zápis do SD

Poznámky:

45. KZP: POZEMNÍ KOMUNIKACE – PODKLADNÍ VRSTVY

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,
Technologické postupy:
Technologické manuály, doporučení a předpisy výrobců a
dodavatelů prvků, materiálů a systémů
Zemní práce pro PK
Podkladní vrstvy
Obrubníky, chodníky, plochy

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Vstupní kontrola materiálu, přejímka předcházejících procesů. Školení a seznámení zaměstnanců	PD, TP, ČSN	Každá zakázka			
2	Kontrola tloušťky vrstvy, jejich skladby,					SD,
3	Kontrola zhutnění					SD,
4	Kontrola rovinnosti					SD,
5	Předání k prověření zákazníkovi, validace					Zápis do SD

Poznámky:

46. KZP: VÝSTUPNÍ KONTROLY (VK)

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, (PD)				
		Smlouva o dílo se zákazníkem (SOD)				
		Stavební povolení				
		Kontrola a zkoušení				
		Technologické předpisy vztahující se k dané zakázce				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Prověrka PD , zda jsou v ní zakresleny změny vzniklé při realizaci zakázky Prověrka dokumentů a dokladů dle požadavků PD a SOD, dokladování zkoušek	PD, SOD, TP				Zápis o Výstupní kontrole
2	Prověrka dokladů dle požadavků ČSN, dokladování požadovaných zkoušek a revizních zpráv.					
3	Prověrka prohlášení o shodě zabudovaných materiálů					Prohlášení o shodě
4	Prověrka, zda jsou odstraněny závady uvedené v protokolech dodavatelů					Předávací zápisy dodavatelů
5	Prověrka prací vlastních i dodavatelů na realizované zakázce, soupis vad a nedodělků	PD,SOD, TP				Soupis vad a nedodělků
6	Revizní zprávy elektroinstalace (silnoproud i slaboproud)					Revizní zprávy
7	Zkoušky vodoinstalace, plynu, ústředního topení, kanalizace, vzduchotechnika, zařizovací předměty apod.	TP				Protokoly o zkouškách
8	Prohlášení, zda je dílo, objekt připraven k předání zákazníkovi – Zápis o VK	PD, SOD, TP	Ukončená zakázka			Zápis o výstupní kontrole buď ve SD nebo jako samostatný zápis

Poznámky: Výstupní kontrola se provádí u objektů, staveb, které určí vedení společnosti

47. KZP: VSTUPNÍ KONTROLA MATERIÁLU

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Dodací list (DL)
 Dodací podmínky dodavatele (DPD)
 Projektová dokumentace, (PD)
 Technologický postup, (TP)
 Kontrola a zkoušení

Katalogy a prospekty výrobců, dodavatelů, materiálu.

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Kontrola a podpis přejímajícího na dodacího listu	DL, TP	Každá dodávka	SV		Zápis na DL
2	Přejímka kvantitativní	Dle objednávky a DL		SV		DL
3	Přejímka kvalitativní	PD, TP		SV		DL
4	Kontrola uložení materiálů	TP		SV		DL
5	Případná reklamace	TP, Smlouva, objednávka				samostatný zápis, případně zápis v SD zápis v SD a na DL

Poznámky:

48. KZP: VSTUPNÍ KONTROLA DODÁVKY (ŘEMESEL – PRACÍ)

Stavba, objekt: Palác Dunaj

Technické podklady:

SOD nebo objednávka s dodavatelem,
Projektová dokumentace, (PD)
Dodací podmínky dodavatele (DPD)
Technologické postupy vztahující sek dodávce, (TP)
Kontrola a zkoušení

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Kontrola předávané PD dle skutečného provedení dodavatelem	SOD	Každá dodávka			Zápis o předání a převzetí dodávky
2	Přejímka požadovaných dokladů	Dle SOD a PD				Zápis o předání
3	Přejímka protokolů o zkouškách (VRZ, tlakové a těsnostní zk. apod.)	PD, DPD				Zápis o předání
4	Přejímka prohlášení o shodě	Zákon č.: 22/1997 Sb.,				Prohlášení o shodě
5	Kontrola provedených prací na stavbě	PD, SOD, TP,				Zápis o předání
6	Soupis vad a nedodělků					Soupis vad a nedodělků
7	Ekonomické vypořádání					
8	Záruční podmínky a pod					
9	Zápis o předání a převzetí prací, řemesel, dodávky	Dle SOD, PD,				samostatný zápis, případně zápis v SD zápis v SD

Poznámky:

49. KZP: STAVEBNĚ – TECHNICKÝ PRŮZKUM, VENKOVNÍCH OMÍTEK

Stavba: Palác Dunaj		Technické podklady:				
		Projektová dokumentace, TP - Kontrola a zkoušení				
Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů	PD, SOD, TP				Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Kontrola celistvosti omítek					Prohlášení o shodě
3	Kontrola přídržnosti omítek - poklepem					
4	Kontrola rovinnosti omítek					
5	Kontrola stavu klempířských prací					
Vypracoval:	Závěrečné hodnocení	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis
Dne:						

Poznámky:

50. KZP: STAVEBNĚ – TECHNICKÝ PRŮZKUM, STŘEŠNÍHO PLÁŠTĚ

Stavba: Palác Dunaj

Technické podklady:

Projektová dokumentace,
TP - Kontrola a zkoušení

Pol. č.	Inspekce, zkouška	Předpis	Četnost	Provádí	Podpis, datum	Záznam
1	2	3	4	5	6	7
1	Převzetí pracoviště, prověrka předcházejících procesů	PD, SOD, TP				Zápis v SD, případně samostatný zápis
2	Kontrola celistvosti, neporušenosti pláště					Prohlášení o shodě
3	Kontrola rovinnosti					
4	Kontrola spádů					
5	Kontrola stavu klempířských prací					
Vypracoval:	Závěrečné hodnocení	PD, TP	Celá zakázka nebo ucelená část			zápis v SD, případně samostatný zápis
Dne:						

Poznámky:

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.6 ENVIROMENTÁLNÍ PLÁN

2024

BC. MAREK BABELA

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

ENVIROMENTÁLNÍ PLÁN

PALÁC DUNAJ – REKONSTRUKCE A NÁSTAVBA

[69]

Zhotovil:												Podpis:											Dne:	
Schválil:												Podpis:											Dne:	
		REGISTR ENVIRONMENTÁLNÍCH ASPEKTŮ A ANALÝZA RIZIK A PŘÍLEŽITOSTÍ EMS										legislativa (školení)	četnost výskytu	pravděpod. dopadu na ŽP (trvalé následky)	pravděpodob. dopadu na zdraví lidí (trvalé následky)	náklady	image firmy	počet bodů	Vyhodnocení						
Činnost	Aspekt	Polutant	Složka ŽP	Popis rizika	Míra rizika				Popis příležitosti	Míra příležitosti			RPaJP	Monitorování/měření	Stav (B/H)	Kritéria (klasifikace 1-3)							počet bodů	Vyhodnocení	
					P	Z	O	Mr		P	R	Mp				1	2	3	4	5	6	7			8
I.	Kancelářská činnost - administrativní práce - metodická činnost	1.	vznik OO	směsný odpad, papír, plasty, sklo	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	1	1	2	školení zaměstnanců, audity	2	2	4	IV/1,2,5,6	evidence	B	1	3	1	1	1	1	8	N
		2.	vznik NO	baterie, tonery, ledničky, monitory, tiskárny	odpady, zpětný odběr	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení, nádoby, evidence	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	1	2	2	1	1	1	8	N
II.	Údržba a provoz budov - provoz kanceláří a skladu - provoz kotelny (pokud je provozována GG) - úklid - skladování závadných látek - úprava okolí - revize el. zařízení	1.	vznik OO	směsný odpad, papír, plasty, sklo, biologický odpad	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	1	2	4	školení, nádoby, evidence	2	2	4	IV/1,2,5,6	evidence	B	1	3	2	1	2	3	12	N
		2.	vznik NO	zářivky, obaly od čisticích prostředků, sorbenty	odpady, zpětný odběr	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	1	2	4	školení, nádoby, evidence	2	2	4	IV/1,2,4,5	evidence	B	2	1	2	1	1	1	8	N
		3.	vznik odpadních vod	odpadní voda	voda	neplnění limitů / sankce ze strany kontrolních orgánů	1	1	2	2	školení zaměstnanců, znalost kanalizačního řádu	1	2	2	III/1,4	ne	B	1	1	3	1	1	2	9	N
		4.	emise plyné (z kotelny)	SO ₂ , NO _x , CO	ovzduší		2	1	2	4	pravidelné revize	1	2	2	II/1,2; IX/9	ano	B	1	1	1	1	1	1	6	N
		5.	emise prachu (z kotelny)	tuhé částice	ovzduší		2	1	2	4	pravidelné revize	1	2	2	II/1,2	ano	B	1	1	1	1	1	1	6	N
		6.	únik ropných látek (sklad olejů)	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména, sankce ze strany státních orgánů	1	2	1	2	vypracování havarijního plánu (případně jeho schválení) a následného plánu kontrol	2	2	4	III/1; VII/16; IX/1	vizuální kontrola	H	1	1	3	1	1	3	10	N
		7.	únik nebezpečných chemických látek	detergenty, barvy, laky, ředidla	voda, půda, chemické látky	finanční ztráty	1	2	1	2	pravidelné revize	2	2	4	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	2	1	2	1	1	2	9	N
		8.	vznik požáru	zplodiny včetně toxických	požární ochrana	finanční ztráty	1	3	1	3	pravidelné revize	1	2	2	VII/6,7	ne	H	1	1	2	2	3	2	11	N
		9.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda, plyn	zdroje, voda	vysoké finanční náklady	2	1	1	2	revize smluv	1	2	2	I/8; III/1,4	evidence	B	1	1	1	1	1	1	6	N
III.	Doprava a mechanizace - provoz osobních automobilů - drobná údržba - parkování mechanizace	1.	emise plyné	směs plynů	ovzduší	stáří osobních aut a strojů	1	2	1	2	obnova vozového parku	2	2	4	II/1,3,4	ano	B	1	2	2	1	1	1	8	N
		2.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší	obtěžování okolí, stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření pracovního prostředí (zkrápění)	3	1	3	II/1,3,4	ne	B	1	3	1	1	1	3	10	N
		3.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření pracovního prostředí (zkrápění)	3	1	3	VII/1,4	počet stížností	B	1	3	1	2	1	3	11	N
		4.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména při havárii	2	3	1	6	Havarijní plány, důkladné školení	2	2	4	III/1; VII/16; IX/3	vizuální kontrola	B,H	1	1	3	1	1	3	10	N
		5.	spotřeba PHM	benzin, nafta, olej	zdroje	neekonomičnost provozu	1	1	1	1	obnova vozového parku	2	2	4	II/7	evidence	B	1	3	1	1	2	1	9	N
		6.	spotřeba zdrojů	el.energie	zdroje	vysoké finanční náklady	2	1	1	2	revize smluv	1	2	2	I/8	evidence spotřeb	B	1	2	2	1	2	2	10	N
		7.	vznik NO	obaly od ropných látek, sorbenty	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	3	1	2	1	1	2	10	N
		1.	narušení krajinného rázu	půda, lesy, geologické vrstvy	příroda, půda, lesy, horniny	ekologické spolky, organizace	2	3	1	6	komunikace v rámci projektu	1	2	2	I/2,6,7; V/1-11	ne	B	3	1	3	1	1	3	12	N
		2.	narušení hladiny podzemní vody	podzemní voda	voda	ekologické spolky, organizace	2	3	1	6	komunikace v rámci projektu	1	2	2	I/2,6,7; III/1	ne	B	2	1	3	1	1	3	11	N

IV.	Příprava staveb a inženýrská činnost - projektování - posouzení EIA - jednání se zainteresovanými stranami	3.	narušení biologických poměrů	fauna, flora	příroda	ekologické spolky, organizace	2	3	1	6	komunikace v rámci projektu	1	2	2	V/1,2; I/2	ne	B	1	1	3	1	1	3	10	N		
		4.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	komunikace v rámci projektu	1	2	2	VII/1,2,3,4	ne	B	2	3	1	1	1	3	11	N		
		5.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	1	2	2	I/2; VII/1,2	ne	B	2	3	1	1	1	3	11	N		
		6.	vznik OO	stavební suť, dřevo, kovy	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců	3	2	6	IV/1,2,3,5,6; IX/6-8	ne	B	1	3	1	1	1	1	8	N		
		7.	vznik NO	stavební suť s nebezpečnými složkami	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců	3	2	6	IV/1,4,5,6	ne	B	2	1	3	1	2	3	12	N		
		8.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda	zdroje	finanční náročnost	2	1	1	2	revize smluv	1	2	2	I/8; III/1	ne	B	2	3	1	1	2	2	11	N		
		Zemní práce - rozrušování - skryvka ornice - přesun zeminy - hloubení rýh - srovnávání - úprava okolního terénu - těžba zeminy	Stavba inženýrských sítí - pokládka sítí - svařování, betonování - ražení protlaků - hutnění	1.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména při havárii	2	3	1	6	Havarijní plány, důkladné školení	2	2	4	III/1; VII/16; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	2	2	1	1	3	11	N
				2.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření pracovního prostředí	3	1	3	VII/1,2,3,4	ne	B	1	3	1	1	1	3	10	N
3.	vznik vibrace			vibrace	zdraví	pracovní úrazy	2	3	1	6	OOPP	3	2	6	VII/1,2,3,4	ne	B	1	2	1	1	1	2	8	N		
4.	emise prachu			tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel	2	3	1	6	opatření proti prašnosti, zkrápění	2	1	2	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	3	1	1	1	3	10	N		
5.	vznik OO			stavební suť, náletové dřeviny, zemina, plast, keramika, kameny	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby / audity	3	2	6	IV/1,5,6	evidence	B	2	3	2	1	3	2	13	V		
6.	vznik NO			zemina s nebezpečnými složkami	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby / audity	3	2	6	IV/1,4,5,6	evidence, měření vzorků	B	2	1	3	1	2	3	12	N		
7.	emise tepelného záření			teplo	zdraví	pracovní úrazy	1	2	1	2	měření pracovního prostředí	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	2	7	N		
8.	emise světelného záření			světelné záření	zdraví	pracovní úrazy	1	2	1	2	měření pracovního prostředí	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	2	7	N		
9.	emise ionizovaného plynu			ioniz.plyn	zdraví	pracovní úrazy	1	2	1	2	měření pracovního prostředí	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	1	6	N		
10.	spotřeba PHM			benzin, nafta, olej	zdroje	finanční náročnost	1	1	1	1	obnova vozového parku	2	2	4	II/7	evidence	B	1	2	1	1	1	1	7	N		
Bourací a demoliční práce - bourání - řezání - přesun materiálů - lešenářské práce - trhací práce		1.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména při havárii	1	1	1	1	havarijní plány, plán kontrol	1	3	3	III/1; VII/16; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	1	2	1	1	3	10	N		
		2.	emise hluku	hluk	zdraví	pracovní úrazy / stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření pracovního prostředí /OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	1	3	1	1	1	3	10	N		
		3.	vznik vibrace	vibrace	zdraví	pracovní úrazy / stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření pracovního prostředí /OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	1	2	1	1	1	3	9	N		
		4.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	opatření proti prašnosti, zkrápění	2	3	6	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	2	3	1	1	1	3	11	N		
		5.	vznik OO	stavební suť, cihly, beton	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	2	8	školení zaměstnanců / nádoby / audity	3	2	6	IV/1,5,6	evidence	B	2	3	2	1	3	2	13	V		
		6.	vznik NO	stavební suť s nebezpečnými složkami	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	2	8	školení zaměstnanců / nádoby / audity	3	2	6	IV/1,4,5,6	evidence	B	2	3	2	1	3	3	14	V		
		7.	spotřeba PHM	benzin, nafta, olej	zdroje	finanční ztráty	1	1	1	1	pravidelné STK, obnova vozového parku	2	2	4	II/7	evidence	B	1	2	1	1	1	1	7	N		
		8.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	I/8; III/1	evidence	B	1	2	1	1	1	2	8	N		
		1.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření pracovního prostředí /OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	2	2	1	1	1	2	9	N		
		2.	emise vibrace	vibrace	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření pracovního prostředí /OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	2	3	1	1	1	2	10	N		
		3.	únik znečištěné vody do vod a půdy	odpadní vody	voda, půda	poškození dobrého jména při havárii	2	2	1	4	opatření řešit již v rámci projektu	1	3	3	III/1; IX/3,4	vizuální kontrola	B	1	1	2	1	1	3	9	N		
		4.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména při havárii	2	2	1	4	Havarijní plán	2	2	4	III/1; VII/16; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	1	2	1	1	3	10	N		
		5.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	opatření proti prašnosti, zkrápění	2	3	6	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	1	1	1	1	2	7	N		

Podkladní konstrukce - hutnění - bednění - betonáž - izolace - penetrace - postřiky	6.	vznik OO	obaly od materiálů	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,5,6	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	7.	únik nebezpečných chemických látek	rozpouštědla, nátěry, separátory	voda, půda, chemické látky	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	1	2	1	1	1	1	1	7	N
	8.	emise výparů	těkavé látky	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření pracovního prostředí / OOPP	2	2	4	VII/1,2,3; II/1	ne	B	1	2	1	2	1	1	1	8	N
	9.	vznik NO	lepenky, obaly od penetrací	odpady	nedostatečná separace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	2	1	2	1	1	1	1	8	N
	10.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda písek, kamenivo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; III/1; V/1	evidence	B	1	2	1	1	1	1	1	7	N
	11.	spotřeba PHM	benzín, nafta, olej	zdroje	finanční ztráty	1	1	1	1	pravidelné STK, obnova vozového parku, revize strojů	2	2	4	II/7	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
Zednické práce Omítkářské práce Lešenářské práce	1.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	2	3	6	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	2	1	1	1	1	1	7	N
	2.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	3.	vznik OO	obaly od materiálů	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,5,6	evidence	B	1	2	1	1	1	1	1	7	N
	4.	vznik NO	obaly od fasádních barev, laků	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	5.	únik nebezpečných chemických látek	fasádní barvy, laky, apod.	voda, půda, chemické látky	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	1	1	2	1	1	3	9	N	
	6.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda písek, kamenivo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; III/1; V/1	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
V. REALIZACE STAVEB Betónové konstrukce - výroba a montáž bednění - svařování a vázání výztuže - betonáž	1.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	2	3	6	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	2.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	3.	vznik vibrace	vibrace	zdraví	pracovní úrazy	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	2	2	4	VII/1,2,3,4	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	4.	emise tepelného záření	teplo	zdraví	pracovní úrazy	2	2	1	4	dodržení PP, OOPP	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	5.	emise světelného záření	světelné záření	zdraví	pracovní úrazy	2	2	1	4	dodržení PP, OOPP	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	6.	emise ionizovaného plynu	ioniz.plyn	zdraví	pracovní úrazy	2	2	1	4	dodržení PP, OOPP	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	7.	únik znečištěné vody do vod a půdy	odpadní vody	voda, půda	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	2	2	4	III/1; IX/3,4	vizuální kontrola	B	2	1	1	1	1	2	8	N	
	8.	vznik OO	zbytky bednění a vyztuží, obaly od materiálů	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,5,6	evidence	B	2	2	1	1	1	2	9	N	
	9.	únik ropných látek	separační oleje	voda, půda	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a schválit havarijní plán	1	3	3	III/1; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	1	2	1	1	2	9	N	
	10.	únik nebezpečných chemických látek	separační oleje	voda, půda, chemické látky	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1; III/1	vizuální kontrola	H	1	1	2	1	1	3	9	N	
	11.	spotřeba zdrojů	el.energie, voda písek, kamenivo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; III/1; V/1	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
1.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	3	6	VII/1,2,3,4	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N	
2.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	2	2	4	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N	

Střešní konstrukce - tesařské práce - řezání a spojování - pokládka krytin	3.	spotřeba zdrojů	el.energie, dřevo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; V/1,5	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	4.	únik nebezpečných chemických látek	laky, impregnace	voda, půda, chemické látky	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	5.	vznik NO	obaly od laků, lepenky, impregnace	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	2	1	1	1	1	1	1	7	N
	6.	vznik OO	dřevěný odpad, tašky	odpady		2	2	1	4		2	2	4	IV/1,5,6		B	1	2	1	1	1	1	1	7	N
Komunikace - pokládka obalových směsí z litého asfaltu - dlažby	1.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	III/1; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	2	2	1	1	3	11	N	
	2.	spotřeba PHM	benzin, nafta, olej	zdroje	finanční náročnost	1	1	1	1	obnova vozového parku / strojů	2	2	4	II/7	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
	3.	únik nebezpečných chemických látek	asfalt	voda, půda, chemické látky	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	2	2	1	1	1	2	9	N	
	4.	emise tepelného záření	teplo	zdraví	pracovní úrazy	2	2	1	4	održení PP, OOPP	2	2	4	VII/1,2,3	ne	B	1	3	1	1	1	2	9	N	
	5.	vznik OO	recyklát z obrusu	odpady	zjištění PAU, nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	2	8	školení zaměstnanců / nádoby / audity	3	2	6	IV/1,5,6,20	evidence	B	2	2	1	1	2	2	10	N	
	6.	vznik NO	recyklát z obrusu	odpady		2	2	2	8		3	2	6	IV/1,4,5,6,20	evidence	B	2	1	1	1	1	2	8	N	
	7.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	3	6	VII/1,2,3,4	ne	B	1	1	1	1	1	1	6	N	
	8.	spotřeba zdrojů	písek, kamenivo apod.	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	V/1	evidence	B	1	1	1	1	1	1	1	6	N
Přidružená stavební výroba (PSV) - zhotovení sádrokarton. příček - montáž otvorových výplní - nátěry - obklady a dlažby - omítky - malby - podlahy	1.	spotřeba zdrojů	el.energie, písek, dřevo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; V/1,5	evidence	B	1	1	1	1	1	1	6	N	
	2.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	3	6	VII/1,2,3,4	ne	B	2	1	1	1	1	2	8	N	
	3.	spotřeba PHM	benzin, nafta, olej	zdroje	finanční náročnost	1	1	1	1	obnova vozového parku / strojů	2	2	4	II/7	evidence	B	1	1	1	1	1	1	6	N	
	4.	vznik OO	stavební suť, obaly od materiálů, sádra, karton, kovy, keramika, dřevo	odpady	nedostatečná separace, nemožnost recyklace, sankce ze strany kontrolních orgánů	2	2	1	4	školení zaměstnanců / nádoby	2	2	4	IV/1,5,6	evidence	B	2	1	1	1	1	2	8	N	
	5.	vznik NO	stavební suť s nebezpečnými složkami, obaly od chemických látek, zbytky barev	odpady		2	2	1	4		2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence	B	3	1	2	1	1	3	11	N	
	6.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	poškození dobrého jména, finanční ztráty	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	III/1; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	1	1	1	1	2	8	N	
	7.	únik nebezpečných chemických látek	barvy, rozpouštědla	voda, půda, chemické látky		2	2	1	4		1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	2	1	3	1	1	3	11	N	
	8.	vznik požáru	zplodiny včetně toxických	požární ochrana	finanční ztráty	1	3	1	3	pravidelné revize	1	2	2	VII/6,7	vizuální kontrola	H	1	1	2	2	1	2	9	N	
	9.	emise těkavých látek	těkavé látky, ředidla	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření pracovního prostředí / OOPP	2	2	4	VIII/1,2,3; II/1	spotřeba	B	1	1	1	2	1	1	7	N	
Sanace - sanace půd - sanace podzemních vod - sanace půdního vzduchu	1.	spotřeba PHM	benzin, nafta, olej	zdroje	finanční náročnost	1	1	1	1	obnova vozového parku / strojů	2	2	4	II/7	evidence	B	1	1	1	1	1	1	6	N	
	2.	emise hluku	hluk	zdraví	stížnosti obyvatel / pracovní úrazy	2	2	1	4	měření prac. Prostedí / OOPP	2	3	6	VII/1,2,3,4	ne	B	2	2	1	1	1	2	9	N	
	3.	emise prachu	tuhé částice	ovzduší, zdraví	stížnosti obyvatel	2	2	1	4	opatření proti prašnosti	2	2	4	I/2; II/1; VII/1,2	ne	B	1	2	1	1	1	1	7	N	
	4.	vznik NO	zemina s nebezpečnými složkami, ...	odpady	sankce při nedostatečné separaci	2	2	1	4	školení, vzorkování	2	2	4	IV/1,4,5,6	evidence, měření vzorků	B	3	1	2	1	1	3	11	N	

		5.	únik ropných látek	oleje, pohonné hmoty	voda, půda	kontrola ze strany státních orgánů	2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	III/1; VII/16; IX/3	vizuální kontrola	B,H	2	2	2	1	1	3	11	N
VI.	Provozování, údržba a odstranění staveb - energetická potřeba - vlivy na flóru a faunu - odstranění stavby	1.	spotřeba zdrojů	el.energie, písek, dřevo	zdroje	finanční náročnost	2	2	1	4	revize smluv	1	2	2	II/8; V/1,5	evidence	B	1	2	1	1	2	8	N	
2.		vlivy na flóru a faunu	hluk, zastavěná plocha	zdraví	aktivisté		2	3	1	6	komunikace v rámci projektu	1	3	3	V/1	ne	B	1	2	2	1	2	3	11	N
3.		vznik NO	tuhé a kapalné	odpady	sankce při nedostatečné separaci		2	2	1	4	školení, nádoby, evidence	1	3	3	I/2; II/1; VII/1,2; IV, 1,4,5,6	evidence	B	1	1	2	2	2	3	11	N
4.		únik nebezpečných chemických látek	barvy, rozpouštědla	voda, půda, chemické látky	sankce ze strany státních orgánů		2	2	1	4	vytvořit a případně schválit havarijní plán	1	3	3	VI/1; IX/3,4; VII/1,2; III/1	vizuální kontrola	H	2	1	3	2	2	2	12	N

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

3.7 PLÁN RIZIK BOZP

2024

BC. MAREK BABELA

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

PLÁN RIZIK BOZP

PALÁC DUNAJ – REKONSTRUKCE A NÁSTAVBA

[70]

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Plošiny, lávky, lešení, zvýšené podlahy, žebříky	Pád a propadnutí předmětů z podlahy plošiny, lávky, ocelových roštů a jiných zvýšených komunikací konstrukcí a jejich částí	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<ul style="list-style-type: none"> } opatření volných okrajů podlah ochrannou (okopovou) lištou, zarážkou o výšce min. 150 mm } ochrana materiálů a předmětů proti pádu } zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů; } vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; } na stavbách používat ochranné přílby; 	NE
		Propadnutí osob podlahou, poklopem, podlahovým roštem, neúnosnou střešní krytinou	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> } opatření zvýšených podlah nosnými poklopy, rošty, zajištěním proti posunutí, zvrtnutí a jinému nežádoucímu pohybu } udržování podlahových prvků, výměna neúnosných a poškozených prvků } zamezení přístupu k místům na lešení, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou z vážných příčin zajištěny proti pádu; 	NE
		Pád osob při provádění údržby a oprav a jiných činností při nichž je zaměstnanec vystaven nebezpečí pádu z výšky, tj. na jakýchkoliv zvýšených místech práce a pohybu osob	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	3	4	2	24	2	<ul style="list-style-type: none"> } zajištění bezpečného přístupu k místům práce ve výšce, zřízení manipulačních plošin, lávek schůdků s plošinou } opatření volných okrajů, ochozů, plošin, lávek zábradlím } používání prostředků osobního zajištění při pracích na částech budov a objektů, kde není zřízena ochrana proti pádu z výšky, povinnost dvojího jistění při změně pracovního místa dle technologického postupu. } používání žebříků, přenosných plošin, pracovních plošin 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Žebříky	* pád žebříku i s pracovníkem po ztrátě stability žebříku při použití žebříku pro práci;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<ul style="list-style-type: none"> * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; * žebříky používané pro výstup (sestup) musí svým horním koncem přesahovat výstupní (nástupní) plošinu nejméně o 1,1 m, * žebřík musí být umístěn tak, aby byla zajištěna jeho stabilita po celou dobu použití; * na žebříku smí zaměstnanec pracovat jen v bezpečné vzdálenosti od jeho horního konce, za kterou se u žebříku opěrného považuje vzdálenost chodidel nejméně 0,8 m, u dvojitého žebříku nejméně 0,5 m od jeho horního konce; * při práci na žebříku musí být zaměstnanec v případech, kdy stojí chodidly ve výšce větší než 5 m, zajištěn proti pádu osobními ochrannými pracovními prostředky; * zaměstnavatel zajistí provádění prohlídek žebříků v souladu s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * přenosné dřevěné žebříky o délce větší než 12 m nelze používat; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách, pohyb po staveništi	Plošiny, lávky, lešení, zvýšené podlahy, žebříky	* uklouznutí při chůzi a výstupu po mokřích, zasněžených a namrzlých komunikacích;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* vhodná volba tras, určení a zřízení vstupů na stavbu, staveništních komunikací a přístupových cest, chodníků; * jejich čistění a udržování zejména v zimním období a za deštivého počasí; * v zimním období odstraňování námrazy, sněhu, protiskluzový posyp;	NE
	Působení povětrnostních a přírodních vlivů	* prochladnutí pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích;	Omrzliny nachlazení, ztráta soustředění	U	2	2	2	8	1	* poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); * podávání teplých nápojů; * přestávky práci v teplé místnosti;	NE
		* přehřátí;	Úpal, úžeh v letním období	U	2	2	2	8	1	* poskytování chladných nápojů; * přestávky v práci; * používání ochranné příkrývky hlavy;	NE
		* oslnění; práce na přímém slunci;	Zánět spojivek	U	2	2	2	8	1	* použití slunečních brýlí, zástěn;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Žebříky	* pád osoby ze žebříku při vystupování či sestupování; * pád pracovníka ze žebříku v důsledku nadměrného vychýlení ze žebříku, při postavení žebříku na nerovný podklad a opěru; při přetížení a nerovnoměrném zatížení žebříku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	Zakázané manipulace při práci na žebříku: * používání nebezpečných nástrojů nebo náradí jako například přenosných řetězových pil, ručních pneumatických náradí; * používání poškozených žebříků; * po žebříku nesmí vystupovat (sestupovat) ani na něm pracovat současně více než jedna osoba; * žebřík nesmí být používán jako přechodový můstek s výjimkou případů, kdy je k takovému použití výrobcem určen. * nebezpečně a nadměrně se vyklánět (tj. vychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku, * vynášet a snášet břemeno hmotnosti nad 15 kg; * pracovat na jednoduchém žebříku ve vzdálenosti chodidel blíže než 0,8 m od jeho konce a na dvojitém žebříku blíže než 0,5 m od jeho konce; * vystupovat na žebřík s poškozenou a nevhodnou a znečištěnou obuví, s dlouhými tkaničkami; * dodržovat zákaz nebezpečného vyklánění ze žebříku do strany a také práce pracovníka příliš blízko horního konce žebříku, kdy dochází ke snížení stability žebříku; * nepoužívat přenosné žebříky o délce větší než 12 m;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Jednoduché a dvojitě žebříky	* převrácení žebříku jinou osobou, najetí na žebřík projíždějícím vozidlem;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* zajištění případně ohrazení prostoru kolem paty žebříku; * bezpečnostní označení žebříku (červenobílou barvou, terčíky);	NE
		* prasknutí, zlomení příčle dřevěných žebříků s následným pádem pracovníka;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	2	16	1	* udržovat žebříky v řádném technickém stavu; * poškozené žebříky odstranit z pracoviště; * nepoužívat poškozené žebříky; * nepracovat nad sebou a nevystupovat ani nesestupovat po žebříku více osob současně; * nevynášet ani nesnášet břemeno o hmotnosti nad 15 kg, * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;	NE
		rozjetí postranic a pád dvojitého žebříku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	3	4	2	24	2	* opatření dvojitých žebříků zajišťovacími řetízky, táhly proti rozevření; * žebříky používat jen pro krátkodobé, fyzicky nenáročné práce při použití jednoduchého náradí; * po žebříku mohou být vynášena (snášena) jen břemena o hmotnosti do 15 kg, pokud zvláštní právní předpisy nestanoví jinak; s návodem na používání; * chůze na dřevěném dvojitém žebříku (malířské práce) může být prováděna zaškolenými zaměstnanci, pohybují-li se po ploše, kde je vyloučeno nebezpečí ztráty stability žebříku;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Vícedílné žebříky	Pád kovového vícedílného žebříku s osobou	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<ul style="list-style-type: none"> * žebříky sestavovat, vysouvat a používat jen dle návodu k použití stanoveným výrobcem; * dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípojí a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků; * nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky; * nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Vícedílné žebříky	nadměrné nebezpečné prohnutí kovového vícedílného žebříku, poškození žebříku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<p>*žebříky používat jen dle návodu výrobce.* dle potřeby delší žebříky zajišťovat proti prohnutí (např. pomocí opěrných tyčí); * u posuvných žebříků dbát na volnou pohyblivost vodících částí a na zapadnutí zajišťovacích prvků; * správné spojení a upevnění násuvných přípoju a dílů žebříku; * větší nároky na zajištění stability hliníkových žebříků s malou hmotností (nežli u žebříků dřevěných); * udržování žebříků, nepoužívání deformovaných a poškozených žebříků; * nepoužívat žebříky s poškozenými částmi a zajišťujícími prvky; * nepřetěžovat žebřík nepracovat na žebříku více osobami nad sebou a nevystupovat a nesestupovat po žebříku více osobám; * nebezpečně a nadměrně se nevyklánět (tj. nevychylovat těžiště těla) mimo osu žebříku; * před každým použitím žebříku provádět vizuální prohlídky žebříku (provádí pracovník užívající žebřík); * poškozené žebříky vyřadit z používání, * pravidelné prohlídky, nepřetěžování žebříku, řádné skladování dřevěných žebříků;</p>	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Lešení pro práce ve výškách - statické	pád pracovníka z výšky - * pád lešenáře při montáži, resp. při demontáži jednotlivých prvků lešení (trubek, rámu, podlah); * pád pracovníků z nezajištěných volných okrajů pracovních podlah lešení; při práci a pohybu osob na lešení; * pád pracovníka při užívání lešení; * pád osoby při odebírání břemen dopravovaných el. vrátkem, jeřábem z nezajištěných podlah lešení; * pád při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích lešení (nepoužití žebříku); * pád pracovníka při zřícení lešení, převrácení nekotveného a pojízdného lešení; (doplnit a upravit dle podmínek pracoviště, staveniště) Při změněném způsobu užívání lešení, který by mohl mít za následek snížení statické, funkční nebo pracovní bezpečnosti, se konstrukce lešení musí z těchto hledisek posoudit a v případě nutnosti v potřebném rozsahu upravit	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* montáž a demontáž lešení mohou provádět pouze pracovníci s odpovídající kvalifikací (s platným lešenářským průkazem); S použitím prostředků pro zachycení pádu dle technologického postupu. * vybavení stavby konstrukcemi pro práce ve výškách a zvyšování místa práce (lešení, žebříky, materiál, inventární dílce) a jejich dostatečná únosnost, pevnost a stabilita; * průběžné zajišťování všech volných okrajů lešení od výšky 1,5 m zábradlím se zarážkou nebo jiná ekvivalentní alternativa - síť, plachty, obednění); * používání osobního zajištění při montáži a demontáži lešení; * zamezení přístupu k místům na lešení, kde se nepracuje a jejichž volné okraje nejsou z vážných příčin zajištěny proti pádu; * používání lešení až po jeho ukončení, vybavení a vystrojení a po předání do užívání; * zajištění podlahy v poli lešení, kde se odebírají břemena dopravovaná el. vrátkem alespoň jednotyčovým zábradlím; * zajišťování prostorové tuhosti lešení (kotvení, zavětrování); Prostupy v podlaze po výlezu zavřít. Pracovat pouze se zaklopenými prostupy	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Lešení pro práce ve výškách – mobilní	* pády osob při sestupu (méně při výstupu) na podlahy lešení, ze žebříků;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	1	4	2	8	1	* stavět a používat lešení pouze prokazatelně seznámenými pracovníky s návodem výrobce, zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na podlahy lešení; * vyžadování používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení); * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (beden, obalů, palet, sudů, věder); * dodržování zákazu seskakování z lešení (platí i pro kozová lešení) a slézání po konstrukci lešení;	NE
		* pád (překlopení, převrácení) pojízdných a volně stojících lešení při nezajištění stability těchto druhů lešení;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	* používání technicky dokumentovaných lešení včetně pojezdových kol opatřených zajišťovacími zařízeními proti samovolnému pohybu (fixace kol brzdami nebo opěrkami); * pojezdová plocha rovná a únosná bez otvorů; * při přemísťování lešení vyloučit přítomnost osob na lešení;	NE
		* propadnutí a pád nebezpečnými otvory - mezerami v podlahách lešení širších než 25 cm; * pád pracovníka mezerou mezi vnějším okrajem podlahy lešení a přílehlou budovou, mezerou v koutech, rozích, štítových stěnách, u vystupujících říms, balkonů, lodžii);	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	* otvory a výlezy v podlahách zajišťovat dostatečně únosnými poklapy zajištěné proti posunu; * mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přílehlým objektem nesmí být větší než 25 cm; * otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce; * poklapy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí; * poklapy musí být dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Lešení pro práce ve výškách	<p>* pád předmětu a materiálu z lešení na osobu z podlahy lešení s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, drobný materiál, úlomek z materiálu), ohrožení občanů, veřejnosti;</p> <p>* pád úmyslně shazovaných součástí lešení nebo jednotlivých předmětů z výšky při montáži a demontáži lešení;</p> <p>* nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy lešení;</p> <p>* odstřík, prosáknutí malty, kapalin používaných při práci na lešení;</p> <p>* pád materiálu, předmětů, případně částí lešení z podlah lešení při dopravě materiálu výtahy nebo el. vrátky;</p>	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	4	3	3	36	2	<p>* bezpečné ukládání materiálu na podlahách lešení mimo okraj;</p> <p>* zajišťování volných okrajů podlah lešení zárážkou při podlaze a zábradlím;</p> <p>* zřízení zachytných stříšek nad vstupem do objektů těsných a vhodně upravených;</p> <p>* pro svislou dopravu vybourané suti zřídit uzavřené shozy;</p> <p>* vyloučení vstupu osob pod břemeno zvedané el. vrátkem (oplocení, zábradlí, obednění, zamezení vstupu sřežení);</p> <p>* prostory, nad kterými se pracuje, je nutné vždy bezpečně zajistit;</p> <p>* pro bezpečné zajištění ohrožených prostorů se použije zejména</p> <p>a) vyloučení provozu,</p> <p>b) konstrukce ochrany proti pádu osob a předmětů v úrovni místa práce ve výšce nebo pod místem práce ve výšce,</p> <p>c) ohrazení ohrožených prostorů dvoutýčovým zábradlím popřípadě zábranou o výšce nejméně 1,1 m,</p> <p>d) dozor ohrožených prostorů k tomu určeným zaměstnancem po celou dobu ohrožení.</p> <p>* ohrožený prostor musí mít šířku od volného okraje pracoviště nejméně</p> <p>a) 1,5 m při práci ve výšce od 3 m do 10 m,</p> <p>b) 2 m při práci ve výšce nad 10m do 20 m,</p> <p>c) 2,5m při práci ve výšce 20m - 30m,</p> <p>d) 1/10 výšky objektu při práci ve výšce nad 30 m.</p>	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací	* pád pracovníka z výšky nebo do volné hloubky	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	3	3	27	2	<p>* zajištění bezpečného přístupu na střechu pomocí komunikačních prostředků (pracovních podlah, lávek, plošin, schodů, žebříků);</p> <p>* zajištění proti propadnutí se provádí na všech střešních pláštích, kde je půdorysná vzdálenost mezi latěmi nebo jinými nosnými prvky střešní konstrukce větší než 0,25 m a kde není zaručeno, že jednotlivé střešní prvky jsou bezpečné proti prolomení zatížením osobami včetně nářadí, pracovních pomůcek a materiálu, případně není toto zatížení vhodně rozloženo pomocnou konstrukcí (pracovní nebo přístupová podlaha);</p> <p>* ochranu proti pádu ze střechy nejen po obvodu, ale i do světlíků, technologických a jiných otvorů, zaměstnavatel zajistí zábradlím, nebo použitím osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu dle schváleného pracovního postupu;</p> <p>* zajištění proti sklouznutí zaměstnavatel zajistí použitím žebříků upevněných v místě práce a potřebných komunikací, případně použitím ochranné konstrukce nebo osobních ochranných pracovních prostředků proti pádu;</p> <p>* u střech se sklonem nad 45 stupňů od vodorovné roviny je nutno použít vedle žebříků ještě osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu dle schváleného pracovního postupu a musí být písemně určena osoba určující kotevní bod, např. zápisem do SD a stanoven postup pro záchranu osob;</p>	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Práce a pohyb pracovníků na střeších práce tesařské, pokrývačské, klempířské, montážní, hromosvodářské, udržovací	* propadnutí pracovníka neúnosnou krytinou resp. střešní konstrukcí s následným pádem na podlahu; * propadnutí a pád pracovníků otvory na střeše (o šířce více než 25 cm);	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	3	4	24	2	* nebezpečné otvory na střeše zajišťovat dostatečně únosnými poklopy; * zatížení (pracovníky a materiálem) na neúnosný střešní plášť vhodně rozložit * volné okraje musí být zajištěny osazením konstrukce ochrany proti pádu vhodně uspořádané, dostatečně vysoké a pevné k zabránění nebo zachycení pádu z výšky; * při použití záchranných konstrukcí je nutno dbát na zamezení úrazů zaměstnanců při jejich zachycení; * požadavky na uspořádání, montáž, demontáž, zajištění stability a únosnosti, na používání a kontrolu konstrukce jsou obsaženy v průvodní, popřípadě provozní dokumentaci; * je-li výška podlahy nad okolní úrovní větší než 2 m, musí být prostor mezi horní tyčí (madlem) a zarážkou u podlahy zajištěn proti propadnutí osob osazením jedné nebo více středních tyčí, případně jiné vhodné výplně, s ohledem na místní a provozní podmínky; * jestliže provedení určité pracovní operace vyžaduje dočasné odstranění konstrukce ochrany proti pádu, musí být po dobu provádění této operace přijata účinná náhradní bezpečnostní opatření; * bezprostředně po dočasném přerušení nebo ukončení příslušné pracovní operace se odstraněná konstrukce ochrany proti pádu opět osadí;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce ve výškách	Práce a pohyb pracovníků ve výškách a nad volnou hloubkou	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na podlahy a na místa práce ve výškách;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); * vyžadovat používání žebříků k výstupu a sestupu i na podlahy kozových lešení); * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;	NE
		* pád z vratkých konstrukcí a předmětů, které nejsou určeny pro práci ve výšce ani k výstupům na zvýšená pracoviště;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	3	4	2	24	2	* vybavení stavby vhodnými prostředky a zařízeními pro zvyšování místa práce; * zákaz používání vratkých a nevhodných předmětů pro práci i ke zvyšování místa práce (bedny, obaly, palety, sudy, vědra);	NE
		* propadnutí a pád nebezpečnými otvory (šachtami, mezerami a prostupy v podlahách o šířce nad 25 cm);	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	3	3	3	27	2	* nebezpečné otvory v podlahách zajišťovat zábradlím nebo dostatečně únosnými poklapy; mezera mezi vnitřním okrajem podlah lešení a přilehlým objektem nesmí být větší než 25 cm; * otvory zakrývat současně s postupem prací ve výšce; * poklapy zajišťovat svlaky nebo jinými ochrannými prvky proti vodorovnému posunutí; * poklapy dostatečně únosné s ohledem na předpokládané zatížení; * do ohroženého prostoru zamezit přístup.	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Pohyb osob na staveništích	Podlahy, komunikace	Zakopnutí, pád osob na rovině	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	1	4	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } odstranění jakýchkoliv komunikačních překážek, o které lze zakopnout } udržování komunikací a průchodů volně průchodných a volných, bez překážek, jejich nezastavováním materiálem, provozním zařízením 	NE
		Uklouznutí a pád osoby na podlaze pracovního stanoviště obslužné plošiny, pracovních schůdcích, na neudržované komunikaci v zimě	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> } rovný a tvrdý stav povrchu podlah a komunikací bez nerovností, výmolů, udržování, čištění a úklid podlah, včasné odstraňování poškozených míst a nerovností } vhodná pracovní obuv } čištění pracovních ploch, včasné odstraňování nečistot } podle potřeby používat protiskluznou obuv } v zimním období odstraňování námrazy, kluzkosti 	NE
	Schody a žebříkové výstupy	Pád osob při sestupování ze schodů, žebříků a stupadel zajišťujících komunikační spojení se zvýšenými plošinami, lávkami	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> } rovný, nekluzný a nepoškozený povrch schodišťových stupňů a podest } přidržování se madel při výstupu a sestupu po schodištích a žebřících } očištění obuvi před výstupem na žebřík } označení prvního a posledního schodišťového stupně 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Pohyb osob na staveništích	Otvory a jámy	* pády osob do prohlubní, šachet, kanálů, otvorů, jam; * propadnutí nedostatečně pevnými a únosnými poklopy a překrytím otvorů; * propadnutí neúnosnými prvky a konstrukcemi umístěnými na pochůzných plochách staveniště;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	* zabezpečení nebezpečných prohlubní, otvorů (o velikosti více než 25 cm) dostatečně únosnými poklopy, překrytím, nápadnou překážkou nebo pevným zábradlím; * poklopy zajištěné proti horizontálnímu posunutí; * v případě nezajištěných otvorů (otevřených poklopů) musí být použity prostředky osobního jištění pro zachycení pádu dle schváleného pracovního postupu.	NE
	Výstupy a sestupy	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na zvýšená místa práce;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	* k místům práce ve výšce zajistit bezpečný přístup (žebříky, schodiště, rampy);	NE
	Břemena a předměty - pád z výšky	* pád předmětu a materiálu z výšky na pracovníka s ohrožením a zraněním hlavy (cihla, úlomek z materiálu přepravovaného jeřábem a jiným strojem); * pád úmyslně shazovaného materiálu a jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu z volného okraje podlahy stavby, pomocné stavební konstrukce;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	2	16	1	* bezpečné ukládání materiálu na podlahách mimo okraj; * materiál, nářadí a pomůcky ukládat, případně skladovat ve výškách tak, aby byly po celou dobu uložení zajištěny proti pádu, sklouznutí nebo shoení větrem; * zajišťování volných okrajů pomocných podlah, včetně lešení, zarážkou při podlaze, popř. obedněním, sítí, plachtou proti pádu materiálu; * zřízení záchytných stříšek nad vstupem do objektů; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * na stavbách používat ochranné přilby;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Staveniště, sklady, provozní prostory	Rampa	Pád osoby z volného okraje rampy,	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	2	1	2	4	1	<ul style="list-style-type: none"> } rovné a protiskluzové provedení povrchu rampy } označení volného okraje rampy červenožlutým šrafováním } opatření volného okraje rampy snímatelným a jinak upraveným zábradlím } dostatečné osvětlení rampy 	NE
	Vrata, okna	Samovolné zavření křidel např. vlivem působení větru, přiražení osoby nebo částí těla	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } zajištění křidel proti samovolnému zavření (háčky, táhla, zástrčky) 	NE
	Okna, dveře, skleněné výplně	Pořezání o sklo rozbité výplně	Poranění částí těla,	U	1	1	1	1	1	<ul style="list-style-type: none"> } viditelné označení celoskleněných dveřních křidel } vhodný druh skla s odpovídajícími vlastnostmi, zejména pevností, na exponovaných místech } včasné přesklení rozbitých i částečně naprasklých skleněných výplní 	NE
Provozní budovy, kanceláře	Stěhování nábytku a vybavení, přenášení spisů	Pád nábytku při ztrátě stability, pád z výšky (ze schůdků, ze židle), pád předmětů na nohu, zakopnutí a naražení, nošení těžkých břemen	Mechanická poranění, úrazy z přetížení	U	2	1	2	4	1	<ul style="list-style-type: none"> } správné stabilní postavení vyšších skříní a kancel. nábytku } nesedat na okraje stolů a židlí } nevystupovat na židle, zejména na pojízdné s kolečky 	NE
Používání elektrických spotřebičů	Počítače, tiskárny, psací stroje, kopírky, varné konvice, vařiče zásuvky, rozbočky a prodlužovačky	Poškozená el. Instalace, poškozené spotřebiče, poškozené přívodní kabely a prodlužovačky, nepovolené rozbočky, nepovolené spotřebiče ("na černo"), kontakt vodičů s vodou	Zásah el. proudem, šok, zástava srdce, požár	U, Po	1	4	3	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } zákaz používání nepovolených spotřebičů a starých rozboček } nepoužívat zjevně poškozené spotřebiče, resp. poškozené kabely a zásuvky } pravidelně provádět revizi el. zařízení } nemanipulovat v vodou v blízkosti el. vedení a spotřebičů 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Používání mechanických kancelářských pomůcek	Nože, nůžky, sešíváčky, ostré předměty	Zranění ruky, prstů	Propíchnutí, pořezání	U	2	4	1	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }správné zacházení s kancelářskými pomůckami }při sešívání tiskopisů nevsunovat prsty do čelistí sešíváčky 	NE
Práce na počítači	Monitor počítače	Zraková zátěž,	Únava očí, možné zhoršení zraku,	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }odstranit světelné zdroje v zorném poli obsluhy (neumístnit monitor před oknem), nepřipustit odrazy světla }vhodné umístění monitoru (vzdálenost obrazovky od očí cca 60 cm dle její velikosti); výška středu monitoru vzhledem ke zrakové ose 	NE
	Klávesnice počítače, stůl, židle	Špatně ergonomicky řešené pracoviště, dlouhodobé opírání zápěstí a předloktí o hranu stolu nebo klávesnice	Tuhnutí trupu, bolesti zápěstí a zad	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }správné ergonomické rozestavení a umístění nábytku a počítače }umístění monitoru tak, aby slunce nesvítilo přímo na monitor }přestávky se zařazením kompenzačních cviků 	NE
Používání varných konvic a kávovarů	Varné konvice a kávovary	Polití částí těla horkou vodou	Opaření	U	1	3	2	6	1	<ul style="list-style-type: none"> }proškolení obsluhy s návodem na používání }používat pouze zařízení s platnou el. revizí 	NE
Administrativní činnost	Nábytek, kancelář	Nevhodně rozmístěný nábytek, poškozený nábytek, naražení osoby na ostré hrany a rohy, neuzavřené zásuvky a dveře, přetížení polic, nestabilní uložení předmětů a spisů	Mechanická poranění	U	3	3	1	9	1	<ul style="list-style-type: none"> }udržování pořádku na stolech a ve skříních }rovnoměrné ukládání předmětů do skříní a regálů }nepřetěžování polic, regálů 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Používání motorových vozidel Obsluha kolových nakladačů	Dopravní prostředky	Řízení motorového vozidla Přiražení jiné osoby	Havárie, zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	4	32	2	}dodržování pravidel silničního provozu }pravidelné školení řidičů }dodržování, bezpečného odstupu vozidel, zejména v kolonách, přiměřená rychlost vozidla	ANO
		Opravy na cestě – sražení jiným vozidlem	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	1	3	2	6	1	}označení stojícího vozidla výstražným trojúhelníkem }OOPP reflex. Vesta }zabrzdní vozidla při odstavení	ANO
		Technický stav vozidla (špatný)	Havárie, požár, zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U, Po	1	3	2	6	1	}pravidelná údržba, dodržování předpisů a návodů k obsluze }pravidelné prohlídky STK	ANO
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	Vozidla a stroje	Zasažení pracovníka materiálem a předměty při otevření bočnic a zadního čela; * zranění pracovníka materiálem spadlým z korby (ložné plochy) vozidla;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	4	32	2	* při otvírání bočnic stát bokem, aby nebyl pracovník zasažen padajícím materiálem; * správné postavení bokem od břemene * zamezit pohybu osob v nebezpečném prostoru stroje.	ANO
		* Zranění nohou (nebo jiné části těla) při sestupování a při seskoku z ložné plochy vozidla, z kabiny * pád z vozidla nebo stroje při provádění čištění nebo údržby na zvýšených místech;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	3	24	2	* pro výstup a sestup na vozidlo používat žebříku nebo jiné rovnocenné zařízení (stupadla, nášlapné patky, přidržovat se madel); * používání vhodných a bezpečných konstrukcí, prostředků a pomůcek pro zvyšování míst práce;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Silniční vozidla, pojízdné prostředky a stroje	Vozidla a stroje	* Sjetí vozidla nebo stroje mimo vozovku, zpevněnou komunikaci, převrácení vozidla	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, materiální škody	U	2	4	4	32	2	* vyznačení nebezpečných míst v blízkosti svahů, výkopů, jam a podobných nebezpečných míst; * zamezit pohybu osob v nebezpečném prostoru stroje.	ANO
		* Náraz vozidla nebo stroje na překážku, převrácení vozidla		U	2	3	4	24	2	* správný způsob řízení, přizpůsobení rychlosti okolnostem a podmínkám na staveništi; * zajištění volných průjezdů;	ANO
		* Kontakt vozidla s osobou, s jiným vozidlem nebo pevnou překážkou - dopravní nehody: - srážka vozidel (čelní, z boku, zezadu), - náraz vozidla na překážku, - převrácení vozidla, - sjetí vozidla mimo vozovku, - najetí, přejetí, zachycení, přiražení nebo sražení osoby vozidlem,		U	3	3	3	27	2	* oprávnění pro řízení vozidla (řidičský průkaz příslušné skupiny), školení řidičů; * dodržování pravidel silničního provozu, bezpečnostních přestávek, pozornost, přiměřená rychlost atd.; * nezdržovat se za couvajícím vozidlem a v dráze couvání; * zajištění odstaveného vozidla proti nežádoucímu ujetí; * dodržování pracovního režimu;	ANO
Stavební stroje	Rýpadla	* převrácení, ztráta stability rýpadla; * sjetí rýpadla mimo komunikaci; * náraz rýpadla na překážku, převrácení rýpadla;		U	3	3	3	27	2	* postavení rýpadla na rovném terénu; * dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny (max. podélný sklon kolových rýpadel je zpravidla 15° - 30 %); * stabilizace rýpadla stabilizačními podpěrami, případně vyrovnání rýpadla na nerovném terénu do optimální pracovní polohy (roviny); Zákaz pohybu osob v nebezpečném prostoru strojů.	ANO
		* náraz nakládaného materiálu, kamene, větších pevných částí na kabinu nakládaného vozidla s možností ohrožení osob (řidiče);		U	2	3	3	18	1	* vozidla přistavovat k rýpadlu tak, aby obsluha stroje otáčela pracovním zařízením nad ložnou plochou nikoliv nad kabinou vozidla; * je-li nutné při nakládání manipulovat s pracovním zařízením stroje nad kabinou řidiče dopravního prostředku, nesmí se v ní zdržovat řidič ani jiné osoby;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Stavební stroje	Vozidla a stroje	* pád, uklouznutí obsluhy při nastupování, vystupování a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu rýpadla; * pád a podvrtnutí nohou při nastupování do kabiny a sestupování z kabiny stroje;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	* používání bezpečných ploch a zařízení k výstupu a pohybu na rýpadle; * vstupovat do kabiny rýpadla dovoleno jen jsou-li zasunuty stabilizační podpěry; * vstupovat do kabiny při přepravní nebo pracovní poloze stroje stupadlech; * udržování výstupových a nášlapných míst zejména za zhoršených klimatických podmínek (déšť, bláto, mlha);	ANO
		* zasažení el. proudem při dotyku nebo přiblížení výložníku k vodičům venkovního vedení vn , vvn;	Popáleniny el. proudem	U	2	4	3	24	2	* dodržování zákazu pracovat s rýpadlem v ochranném pásmu el. vedení vn a vvn, dostatečný odstup stroje od vodičů; * identifikace druhu venkovního vedení (velikost uspořádání porcelánových izolátorů, provedení konstrukce stožárů a sloupů, vystrojení stožárů - POZOR! rozpoznání uvedených znaků nemusí být vždy správné); * vyžádat si písemný souhlas s činností v ochranném pásmu u přísl. provozovatele distribuční soustavy; * dodržovat podmínky stanovené v písemném souhlasu; * v případě kontaktu rýpadla s venkovním el. vedením řidič musí zůstat v kabině, nesmí dovolit, aby se někdo ke stroji přiblížil, dokud se nepřeruší spojení nebo nevypne proud;	ANO
		* nežádoucí rozjetí stroje a následné přejetí strojníka, popř. jiné osoby;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla, podvrtnutí nohy	U	2	4	3	24	2	* zajištění stroje proti nežádoucímu pohybu; * správné odstraňování závad (např. při uvolňování zaseknutého válce, kterým je ovládáno sepnutí spojky, po jejímž sepnutí může dojít k rozjetí stroje);	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Stavební stroje	Dozery používané při rozpojování a těžbě zeminy, odstraňování ornice, při svahování, zahmování výkopů a terénních nerovností, nakládání; najíždění a sjíždění z podvalníku	* destrukce kabiny po převržení stroje z násypů, okrajů výkopů, skládek (vlivem hmotnosti stoje, vibrací);	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	* nezatěžování volného okraje výkopu, dodržování bezpečné vzdálenosti od okraje výkopu, prohlubně; * dodržování dovoleného příčného (cca 16 °), popř. podélného sklonu terénu (cca 25 až 30 ° dle druhu dozeru) při hnutí zeminy, jiných hmot; * správná technika jízdy a přizpůsobení rychlosti pojíždějího stroje stavu a povaze terénu (např. neprovádění ostrých otáček na srázných svazích; nepojíždění velkou rychlostí se zvednutou radlicí); Zákaz pohybu osob v nebezpečném prostoru strojů.	ANO
		* převrácení dozeru při svahování;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	3	3	18	1	* svahování provádět při jízdě shora dolů (ne napříč svahu); * svahování provádět do sklonu cca 30 stupňů při větším sklonu jen při zajištění lanem pomocí druhého dozeru např. přes kladku upevněnou na pevný strom, pomocí navijáku;	ANO
		* přimáčknutí osoby dozerem; přejetí, sražení, naražení na pevnou překážku; * zasažení pracovníka pracovním zařízením stroje;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	4	3	24	2	* vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném dosahu stroje a v dráze pojezdu dozeru vpřed i vzad; * nepřevážení osob na stroji;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Stavební stroje	nakladače kolové lopatové čelní a otočné	* převrácení, ztráta/porušení stability nakladače; * sjetí nakladače mimo komunikaci; * náraz nakladače na překážku;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	<p>* při jízdě s naloženým materiálem mít pracovní zařízení v takové poloze, příp. mít jej zajištěno tak, aby nedošlo k nebezpečné ztrátě stability stroje a omezení viditelnosti v kabině;</p> <p>* při pojíždění nakladače s naplněnou lopatou udržovat lopatu nízko nad terénem (cca 40 cm), ale dostatečně vysoko, aby nenarážela na nerovnosti nebo překážky na pojezdové rovině;</p> <p>* při jízdě ze svahu nebo do svahu pracovní zařízení rýpadel dát do takové polohy, aby klopný moment byl co nejmenší, lopatu udržovat co nejnižší nad zemí;</p> <p>* provozování nakladače na rovném terénu; dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a pracovní činnosti na sklonitém terénu dle návodu (max. podélný sklon kolových nakladačů je zpravidla 15 - 30%);</p> <p>* správný způsob řízení a technika jízdy, přizpůsobení rychlosti pojezdu okolnostem a podmínkám na pracovišti (např. začne-li se nakladač naklánět z důvodu přetížení lopaty - k zajištění stability ihned snížit zátěž);</p> <p>* zajištění volných průjezdů;</p> <p>* při jízdě ze svahu mít zařazenou příslušnou nižší rychlost, dodržování zákazu jízdy bez zařazené rychlosti; Zákaz pohybu osob v nebezpečném prostoru strojů.</p>	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Stavební stroje	Silniční válce statické a vibrační	* převrácení válce;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	4	2	16	1	* dodržení dovolených sklonů pojezdové a pracovní roviny v podélném i příčném směru při pohybu a práci na sklonitém terénu dle návodu (max. stoupavost u typu VV 110 je 30 %) ; * dodržení správné techniky jízdy; * včasné řazení rychlostního stupně při pohybu válce do svahu a ze svahu; při jízdě ze svahu mít zařazenou nižší rychlost; Zákaz pohybu osob v nebezpečném prostoru strojů.	ANO
		* uklouznutí a pád obsluhy při nastupování a častěji při sestupování z kabiny a při pohybu pracovníka po znečištěném povrchu stroje; * podvrtnutí nohou při seskakování ze stroje	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	4	3	24	2	* používání zařízení a prvků určených k výstupu a pohybu na stroji; * udržování čistých výstupových, nášlapných míst a prvků (stupadel, nášlapných patek, madel, plošin), zejména za zhoršených klimatických podmínek (déšť, bláto, mlha);	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Stavební stroje	Ručně vedené vibrační válce	* sjetí válce ze svahu, převrácení stroje, zasažení obsluhy;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	2	24	2	* dodržování bezpečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů a příčného i podélného dovoleného sklonu; * nesjíždět ze svahu bez zařazené rychlosti; * při jízdě ze svahu vést válec na vyšší straně, k vrchu svahu; * při jízdě ze svahu nepřefazovat rychlost u válců, které nemají soukolí s možností přefazování při zatížení;	NE
		* sjetí, převržení válce a jeho pád při najíždění vlastním pojezdem po najížděcích lyžinách na vozidlo;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	2	3	3	18	1	* dodržování návodu k obsluze; * držadlo podvozku připevnit ve zvednuté poloze k rameni podvozku; * vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru a pásmu možného pádu;	NE
		* působení vibrací, hluchost, výfukové plyny	Poškození sluchu, poranění rukou,	U	2	4	3	24	2	* při provozování válce se spalovacím motorem v uzavřených a nedostatečně větratelných prostorách (tunely, štoly, hluboké výkopy) zajistit přívod zdravotně nezávadného vzduchu; * stanovení a dodržování bezpečnostních přestávek; * udržování válce v dobrém technickém stavu; * při chvění držadla řídicího podvozku seřídít unavený gumokov držadla; * udržování válce v dobrém technickém stavu; * používání sluchátek k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Vodorovná doprava materiálu na staveništi - ruční	Vodorovná doprava - ručně	Pád po sklouznutí zaměstnance při dopravě materiálu	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	3	2	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }úprava pojízdné plochy, vyrovnaní a zpevnění manipulační plochy }odstranění kluzkosti, dodržování max. přípustného sklonu pojezdových ploch cca 1:5 }šikmé rampy a nájezdy od výšky 1,5 m vybavit z volných stran zábradlím 	NE
	Kolečko	Pád po sjetí koleček mimo dráhu při najíždění na rampu, ližinu	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí (lávek, šikmých ramp, nájездů) tj. 60 cm }spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu }nepřetěžování pracovních nástrojů, jejich plnění jen do cca 3/4 obsahu korby 	NE
Manipulace s materiálem – ruční	Materiál	Pád břemene/materiálu na zaměstnance, zasažení zaměstnance pádem břemene nebo pohybujícím se břemenem, pořezání, píchnutí, odření	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	1	2	4	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů např. vytahováním předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu }dodržování max. výšky stohu (2 m) při ručním ukládání }dodržovat zákaz vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu }úprava břemene, odstranění hřebíků, ostrých hrotů, hran }používání rukavic 	NE
		Přetížení a namožení v důsledku zvedání, přemísťování a manipulaci s břemeny nadměrné hmotnosti a chybného způsobu manipulace. Poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze. Poranění kloubů prudkým nekoor. pohybem	Poranění zad, páteře, kloubů, přetížení rukou	U	3	2	3	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }správné způsoby ruční manipulace }nepřetěžování zaměstnanců, dodržování hmotnostního limitu }dodržování zásad bezpečného a zdraví nezávadného způsobu manipulace pokud možno v poloze bez ohnutých zad a bez vytáčení trupu }břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Vodorovná doprava materiálu na staveništi - ruční	Kolečko	* pád po uklouznutí pracovníka při dopravě materiálu (zejména v případech, kdy pracovník musí vyvinout sílu s horizontální složkou - např. při tlačení koleček při rozjezdu) - po vyvinutí úsilí;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	3	2	2	12	1	* úprava pojízdné plochy, vyrovnaní a zpevnění manipulační plochy; * odstranění kluzkosti; * dodržování max. přípustného sklonu prozatímních šikmých pojezdových ploch - cca 1 : 5; * nepřetěžování koleček, jejich plnění jen cca do 3/4 obsahu korby;	NE
		* pád pracovníka po sjetí koleček mimo pojezdovou trasu - při najíždění na rampu, ližinu;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	2	2	8	1	* dodržování min. šířky pojezdových konstrukcí a prvků (lávek, šikmých ramp, nájezdů) tj. 60 cm; * spolehlivé zajištění pojezdových prvků proti pohybu;	NE
Dlaždičské práce,	Materiál	* přiražení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, betonové skruže, kanalizační vpusti při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu; * přiražení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku; * pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou;	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	2	4	16	1	* správné a pevné uchopení materiálu; * používání vhodných manipulačních pomůcek (kleští, svěrek); * používání OOPP (rukavice); * dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; * dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; * dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; * použití pracovní obuvi s vyztuženou špicí;	NE
		* otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu;	Pohmoždění,	U	3	2	4	24	2	* používání - nákolenek, chráničů kolen; * pracovnílékařská péče, prevence, hodnocení zdravotního stavu;	

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem - strojní	Materiál	Pád břemene na zaměstnance, přiřazení rukou a nohou k úložné ploše, pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou, ztráta soudržnosti a rozpadnutí břemene (cihly, tvárnice, bloky), pád na nohu	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	2	1	3	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } zajištění pohybové koordinace řízením manipulačních prací určeným zaměstnancem v případě manipulace s břemenem více zaměstnanců } používání vhodných manipulačních pomůcek (pásů, popruhů, manipulačních kleští, svěrek, přísavek, podsuvných válečků atd.) } dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem } používání OOPP – pracovní obuv, přilba } zajištění pevného uchopení břemen, využití uchopovacích otvorů, držadel } kontrola stavu břemene, příp. jeho zabezpečení poškozeného břemene před ruční manipulací } při ukládání břemen připravit předem podklady (použít podložek, prokladů o výšce min. 3 cm), ukládání prvků na širší plochu, zajištění krajních prvků postavených na užší plochu proti převržení, fixace materiálu na paletách 	NE
	Vrátek Lanový skip	Vyklouznutí, přetržení, pohyb, přetížení, zasažení, utržení, vtažení, sevření. Pád břemena na osobu. Ohrožení lanem. Zasažení obsluhy pohybem vrátku (kotvení).	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<ul style="list-style-type: none"> } vhodné umístění stanoviště obsluhy } zajištění kolmosti osy kladky } nasměrování navíjeného lana } označení nosností vrátku } ukotvení vrátku a funkční koncový vypínač } kolektivní zajištění } statický výpočet, pevnost, stability, zakotvení } písemné převzetí vrátku (stavební deník) } pravidelné revize Světelná závora 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem - strojní	Věžový jeřáb	neuzavřená smlouva k pronájmu jeřábu, obtížné stanovení odpovědnosti u nežádoucích událostí, zvýšená pravděpodobnost vzniku úrazu, havárie;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	2	1	4	8	1	*používat dle systému bezpečné práce, uzavření dlouhodobých a krátkodobých smluv a dodržování smluvních podmínek; * zpracování systému bezpečné práce jeřábů; * určení kompetentní osoby uživatele;	ANO
		* nevhodný výběr kompetentních pracovníků pověřených k ovládání jeřábů (vazačů, signalistů, pracovníků údržby), provádění nebezpečných a zakázaných manipulací a činností, ohrožení osob, poškození jeřábů, drah, příslušenství;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* výběr, zácvik, zajištění odborné kvalifikace pracovníků k jednotlivým činnostem při provozu jeřábů a jejich zdravotní způsobilost; * zpracování systému bezpečné práce jeřábů; * dozor pověřeného pracovníka;	ANO
		* neznalost technického stavu; omezení či znemožnění bezpečného provozu při uvádění jeřábu do provozu po montáži;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* předepsané zkoušky, inspekce jeřábu a revize el. zařízení; * odstranění závad, zvláštní posouzení blíží-li se jeřáb omezujícím podmínkám	ANO
		* obtížné a nesnadné identifikování vazačů, možnost vázání a zavěšování břemene nekvalifikovanými pracovníky (možnost použití vadných vázacích prostředků, nebezpečných způsobů vázání; pádu břemene; zdržování se v ohroženém prostoru atd.);	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	3	3	4	36	2	* viditelný ochranný oděv; * viditelné značení přileb;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem – strojní	Mobilní jeřáby - autojeřáby	* přetížení autojeřábu - ztráta stability, převrácení autojeřábu;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	3	36	2	<ul style="list-style-type: none"> * používat dle systému bezpečné práce, nevyřazování z funkce bezpečnostních a pojistných zařízení, brzd, přetěžovacích pojistek/ventilů); * zajištění stability autojeřábu v průběhu všech pracovních operací; * zabrzdění podvozku mobilního jeřábu parkovací brzdou proti nežádoucímu samovolnému pojezdu; * dodržení max. odchylky od vodorovné roviny; vybavení jeřábu zařízením pro zjištění jeho sklonu; * nepřetěžování jeřábu (dodržování zatěžovacího diagramu); * v kabině jeřábu zobrazen diagram nebo tabulka nosností v závislosti na vyložení; * vyloučení bočního zatížení výložníku; * omezení nosnosti v závislosti na poloze a natočení nástavby vůči podvozku; * mobilní jeřáby dovolují zvedat břemena jednak svislým pohybem kladnice (vrátkem zdvihu břemena) a jednak sklápěním výložníku - břemeno ze země nenadzvedávat pohybem výložníku, protože není ve funkci přetěžovací zařízení a může dojít k přetížení jeřábu; * funkční signalizace jenž upozorní jeřábníka na blížící se stav přetížení; * obrácení břemene provádět směrem "k jeřábu"; * funkční zařízení k omezení drah jednotlivých pohybů, koncové vypínání zdvihového, pojezdového, otáčecího a sklápěcího ústrojí; 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem - strojní	Mobilní jeřáby - autojeřáby	* provoz nepodepřeného autojeřábu - ztráta stability, převrácení autojeřábu při poježdění s břemenem;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	3	36	2	<p>* při pojezdu autojeřábu se zavěšeným břemenem bez podepření respektovat podmínky, omezení a opatření stanovené výrobcem v návodě např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mez max. rychlosti pro zastavení provozu, - omezení nosnosti v závislosti na poloze natočení nástavby vůči podvozku, nosnosti, při kterých lze vysouvat teleskopický výložník s břemenem; - omezení otočení nástavby s vysunutým teleskopickým nosníkem; <p>* výložník umístit v základní délce a obráceně dozadu;</p> <p>* pracovní pojezd autojeřábu jen v dovoleném svahu tak, aby nedošlo k porušení jeho statické a dynamické stability;</p> <p>* ovládat autojeřáb z kabiny;</p> <p>* s břemenem pojíždět rovnoměrně, malou rychlostí tak, aby nedošlo k rozhoupání břemene;</p> <p>* mezi jeřábníkem a řidičem dohodnout dorozumivací znamení (vizuální komunikaci), koordinace;</p> <p>* před zahájením poježdění jeřábu se zavěšeným břemenem jeřábník zkontroluje zda:</p> <ul style="list-style-type: none"> - je komunikace dostatečně průjezdná; - nemá nepřípustný sklon terénu; - nejsou v trase podzemní vedení, enegrokanály, kanalizace (při pojezdu v blízkosti nebezpečných krajnic nebo výkopů hrozí havárie jeřábu vzhledem k značnému zatížení náprav); 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem - strojní	Hydraulická ruka	* pád břemene, náraz a zasažení pracovníka břemenem; * přiražení a přitlačení pracovníka zhrounutým břemenem k pevné konstrukci; * přiražení, rozdrčení končetiny mezi spouštěné břemeno a pevnou konstrukci, podklad; * přetržení ocelového vázacího lana nebo jiného vázacího prostředku (řetězu, popruhu); * vysmeknutí tyčového materiálu (potrubí, lešenářské trubky tyčového materiálu) z úvazku;	Zlomeniny, pohmoždění, naražení částí těla	U	3	4	3	36	2	používat dle systému bezpečné práce, zavěšování břemen na HR a jinými vazačskými pracemi pověřovat pouze kompetentní osoby s odbornou kvalifikací; * správné zavěšení či uvázání břemene, použití vhodných vazáků a jiných prostředků k uchopení břemen s odpovídající nosností dle druhu, vlastností a tvaru břemene; * dodržování zákazu zdržovat se mimo prostor možného pádu zavěšeného a usazovaného břemene a jeho částí (vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií); * výložník s hákem umístit nad těžiště nakládaného břemene k vyloučení zhrounutí břemene; * břemena těžší než 1 800 kg zvedat z levé strany vozidla na oku pro břemena 3 000 kg; * vysunutí třetí části výložníku možno jen s břemeny do hmotnosti 1 200 kg; * dodržování zákazu zvedat břemena šikmým tahem, břemena přimrzlá, přetěžovat HR (dle vyložení) * nezávadné vázací prostředky;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Manipulace s materiálem - strojní	Jeřáb	Poškození nadzemních vedení	Úraz el. proudem, zranění osob výbuchem, materiální škody	U	1	2	3	6	1	<ul style="list-style-type: none"> }zajištění dostatečného manipulačního prostoru }zákaz provádění vykládky materiálu v dosahu nadzemních vedení 	ANO
Manipulace s materiálem – strojní nebo ruční a čištění zařízení od materiálu	Materiál	Provádění manipulačních prací v prostorově stísněných prostorech, přiřazení prstů při manipulaci, přiřazení končetiny k okolním předmětům, konstrukcím	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení Zasažení očí	U	3	2	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }zajištění dostatečného manipulačního prostoru, udržování pořádku, odklizení odpadu }při ukládání břemen připravit předem podklady (použít podložek, prokladů o výšce min. 3 cm) Dostatečné osvětlení, ochrana zraku 	NE
Zednické práce	Zděná konstrukce	Zborcení, zasypání, sesutí uloženého materiálu. Porušení stability zděných konstrukcí Zborcení příček. Zborcení osazených předmětů . Zřícení zdiva po ztrátě jeho stability (zejména zdiva , komínů, pilířů, opěrných a izolačních zdí a tuhosti příček).	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	1	3	5	15	1	<ul style="list-style-type: none"> }dostupnost a dodržování technologických postupů, které předloží dodavatel prací, }uložení materiálu pro zdění }zakotvení příček ve zdivu }zabezpečení materiálu proti pádu }ukotvení a připevnění osazovaných předmětů 	NE
	Malta, vápno	Rozstřík, zasažení očí vápnem, maltou.	Poškození zraku	U	4	3	2	24	2	<ul style="list-style-type: none"> }používání ochranných brýlí, případně obličejových štítů, }vymezení prostoru pro zedníky tak, aby se navzájem neohrožovali }dodržování předepsaného způsobu míchání malty 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Zednické práce	Zděné konstrukce zdění	* pád zdícího materiálu (cihly, cihelné bloky, tvárnice), překladu na nohu, zasažení hlavy;	Zranění nohy nebo hlavy	U	2	2	3	12	1	* správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci; * dodržování zákazu házení cihlami ; * bezpečné ukládání materiálů, ukládat je jen do stabilní polohy, nikoliv na volném okraji zdí a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru při zdění, na podlaze lešení; * zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách;	NE
		* pád osazovaných překladů, přiražení prstů zedníka při manipulaci se zdícím materiálem a při zdění;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	3	3	3	27	2	* správné uchopení břemene, stabilní postavení při práci, * dodržování zákazu házení cihlami ; * bezpečné ukládání materiálů; ukládat je jen do stabilní polohy, nikoliv na volné okraje zdí a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru při zdění, na podlaze lešení; * zajištění bezpečného zvyšování místa práce tak, aby nebylo nutno provádět zdění ani jiné práce s rukama nad hlavou popř. v jiných nefyziologických polohách;	NE
	Úpravy povrchů stěn a stropů	* zasažení očí pracovníka (zedníka) maltou při omítání;	Poranění oka	U	2	3	3	18	1	* správné a bezpečné zacházení s maltou a vápnem (pokud možno tak, aby bylo minimalizováno nebezpečí vystříknutí malty, vápenného mléka); * používání OOPP k ochraně zraku	

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Zednické práce	Míchačka	* kontakt končetiny s rotujícím bubnem, zachycení ruky, vykloubení, zlomení, odřeny;	zranění ruky	U	1	2	3	6	1	* dodržování zákazu provozovat míchačku s nefunkčním ochranným zařízením a strkat ruce do nebezpečného prostoru; * zakrytí bubnu poklopem, víkem (dle typu míchačky); * dodržování zákazu čištění bubnu za chodu a to ani náradím drženým v ruce; * zakrytí bubnu poklopem, víkem (dle typu míchačky);	NE
Betonářské práce	Bednění	* pád z výšky při manipulaci s bedněním a jeho částmi, při montáži bednění, a při odbedňování z volných nezajištěných okrajů míst betonářských prací (bednění), pracovních podlah, konstrukčních částí staveb;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	1	3	5	15	1	* pokud pro dočasnou stavební konstrukci není dostupná potřebná dokumentace nebo tato dokumentace nepokrývá zamýšlené konstrukční uspořádání, musí být odborně způsobilou osobou proveden individuální výpočet pevnosti a stability kromě případů, kdy je konstrukce montována ve shodě s uspořádáním obsaženým v české technické normě. * volné okraje podlah, lávek zajistit osazením konstrukce ochrany proti pádu - dvoutýčové zábradlí se zárážkou u podlahy. konstrukce ochrany proti pádu může být přerušena pouze v místech žebříkových přístupů; * při použití osobního zajištění, určí místo kotvení (úvazu) písemně pověřená osoba a musí být zpracován předpis pro vyproštění zachyceného pracovníka do 15 min.; * žebřík při odbedňovacích pracích používat pouze do výšky 3 m odbedňované konstrukce nad pracovní podlahou a za předpokladu, že se neuvolňují ani neodstraňují nosné části bednění a stabilita žebříku není závislá na demontovaných částech bednění a podpěr;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Železářské pracoviště - všeobecně	Betonářská ocel, výroba armatury	* píchnutí, bodnutí, pořezání ruky nebo i jiné části těla pracovníka koncem prutu, ostrou hranou, vyčnívající částí armatury;	Bodnutí, pořezání ruky	U	3	2	3	18	1	* správné ukládání a skladování betonářské oceli a vyrobené armatury ve stanovených profilech; * podle potřeby a fixace materiálu; * udržování volných manipulačních uliček a komunikací; * používání OOPP dle technologického postupu;	NE
		* pořezání prstů, dlaně ruky o ostré části betonářské oceli, pruty, vyrobené výztuže při ruční manipulaci;	Zranění ruky	U	2	3	4	24	2	* používání OOPP (rukavice, dlaňovnice); * udržování volných manipulačních i obslužných průchodů; * správné pracovní postupy při ruční manipulaci s materiálem;	NE
		* zakopnutí o materiál (betonářskou ocel, odřezky, polotovary, vyrobenou armaturu) pád osoby, naražení po dopadu;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	3	2	3	18	1	* zařízení pro výrobu armatury (stroje, přípravky) a související objekty a zařízení rozmístit tak, aby pracovníci nebyli ohroženi pohybem materiálu a jeho ukládáním; * pořádek na pracovišti, včasné odklizení a odstraňování odpadu; * udržování volných manipulačních i obslužných průchodů u strojů na výrobu armatury;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Betonářské práce	Betonová konstrukce	* deformace betonové konstrukce; * snížení a ztráta únosnosti a stability betonové konstrukce, havárie;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	1	2	3	6	1	* do betonových konstrukcí zabudovávat betonářskou ocel dle projektu a v tvarovém zpracování, které odpovídá v rámci příslušných úchylek požadavkům projektové dokumentace; armatura po konečném uložení nesmí být deformována. * přejímka uložené armatury a bednění; * správná technologie ukládání betonové směsi, průkazné a kontrolní zkoušky betonové směsi, ochrana čerstvého betonu před působením povětrnostních vlivů; * odbedňovat konstrukce s nosnou funkcí jen na pokyn odpovědného pracovníka (zákaz předčasného odbedňování);	NE
		* propadnutí osoby pomocnou podlahou	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	1	3	5	15	1	* zajištění jednotlivých prvků podlah proti posunutí a pohybu; * dostatečná dimenze prvků (tloušťka) podlah zajišťující pevnost a únosnost; * výběr vhodného materiálu pro prvky podlah a zábradlí, vyloučení použití nadměrně sukovitého, nahnílého a jinak vadného dřeva; * nepřetěžování podlah materiálem, stavebními kolečky, soustředěním více osob ; * neseskakovat na podlahy;	NE
	Ukládání betonové směsi	* nedodržení technologie	Vystříknutí směsi, zasažení očí, obličeje či jiných nechráněných částí těla.	U	3	1	2	9	1	* technologický předpis betonáře * zákaz rozmíchávání betonové směsi * postupné plynulé ukládání	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Bourání a rekonstrukce	Zdivo	* pád a zřícení bouraného zdiva nebo konstrukčních částí objektů na pracovníky; * rizika spojená se strukturální integritou v případě demontáží, bourání většího rozsahu nebo demolic	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	1	2	3	6	1	* průzkum bouraného nebo rekonstruovaného objektu, stanovení technologického postupu; * při bourání a rekonstrukčních pracích postupovat podle projektu a technologického (pracovního) postupu a průběžně zajišťovat stabilitu a pevnost narušovaného a zatěžovaného zdiva, (* rekonstrukce a bourání při kterém dochází ke změně konstrukční bezpečnosti objektu a při strojním bourání práce provádět pod stálým dozorem odpovědného pracovníka; * před bouráním příček a zdí pod vodorovnými konstrukcemi ověřit, zda nemají nosnou funkci;	NE
		* pád materiálu nebo části konstrukce na osobu;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	2	3	5	30	2	* vymezení prostoru ohroženého bouráním (oplocení, ohrazení, střežení, vyloučení provozu); * dodržení stanoveného pracovního nebo technologického postupu; * při ručním bourání svislých konstrukcí odstranit konstrukční prvky jen tehdy nejsou-li zatíženy; * ruční bourání nosných konstrukcí provádět vertikálním směrem shora dolů; * dodržovat správný postup při ručním bourání svislých zdí a to odbourávání zdiva po menších vrstvách shora dolů; * řezání ocelových konstrukcí správným způsobem dle pracovního nebo technologického postupu tak, aby nedošlo k pádu oddělené konstrukce nebo prvku na pracovníka;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Bourání a rekonstrukce	Zdivo, stropy, podlahy	* zasažení pracovníka nebo i cizí osoby pádem materiálu z výšky (nebezpečné je zejména zranění hlavy);	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	Ú	2	2	3	12	1	* vyloučení nebo omezení práce nad sebou; * opatření proti pádu materiálu z výšky, ohrazení prostoru pod místy práce ve výšce; * používání ochranné přilby proti zranění hlavy;	NE
		propadnutí pracovníka podlahou, stropem, střechou a jinými narušenými částmi starých a poškozených objektů;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	2	3	12	1	} vyloučit vstup pracovníků na neúnosnou podlahu, strop, střechu a jinou konstrukci; } podle potřeby zřídit a používat pomocné pracovní podlahy (dle potřeby provést vyztužení a podepření) a lešení v kombinaci s prostředky osobního zajištění při práci a pohybu pracovníků po těchto neúnosných konstrukcích a pochůzných plochách; } materiál z bourané části objektu odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení podlah nebo stropů vybouraným materiálem; } průběžně zajišťovat včasný úklid vybouraného materiálu;	NE
		* pád pracovníků z výšky z volného nezajištěného okraje bouraného objektu a nezajištěnými otvory v podlahách při ručním bourání a manipulaci s materiálem;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	2	3	5	30	2	* zajištění volných okrajů bouraného objektu ochrannou konstrukcí popř. použití osobního zajištění zejména při ručním bourání střech, obvodových zdí, stropů;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Budovy, sklady a stavby	Elektrická zařízení	Úrazy následkem zasažení zaměstnanců el. proudem (zpravila dotyk s fázovým vodičem. Dotyk osob (nahodilý) s živými částmi nebo s částmi, které se staly živými následkem špatných podmínek. Dotyk hadic, potrubí, kovových konstrukcí lešení a jiných prvků s el. vodiči, při manipulaci, přemísťování a vztyčování předmětu v blízkosti venkovního vedení. Nahodilý dotyk s živými nebo neživými částmi el. vedení. Záměna (přehození fázového a ochranného vodiče při neodborném připojení přívodní šňůry a při neodborné opravě přívodní šňůry, při použití prodlužovací šňůry bez ochranného vodiče nebo s přerušenou ochranou. Vytržení přívodní šňůry nešetrou, nežádoucí nebo zakázanou manipulací zaměstnanců. Porušení izolace připojených pohyblivých přívodů (prodření, proseknutí a jiné poškození izolace na holý vodič).	Ochrnutí dýchacích orgánů, fibrilace srdce, popáleniny, odumírání buněk kůry mozkové, při vyšších proudcích dochází k prudkému prohřívání svalstva, k vnitřním i vnějším popáleninám	U	1	2	4	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } zákaz odstraňování zábran a krytů, otvírání přístupů k el. částem, } vyloučení činností při nichž by se zaměstnanec při činnostech na el. zařízení dostal do styku s napětím, } odborné připojování a opravy přívodních šňůr } spoje odlehčovat od tahu, prodlužovací šňůry připojovat s ochranným vodičem a nepřerušenou ochranou, } respektování barevného označení vodičů } zabránění neodborných zásahů do el. instalace, } šetrné zacházení s kabely a přívodními šňůrami } zákaz vedení el. přívodních kabelů po komunikacích a tam, kde by mohlo dojít k jejich poškození staven. zařízením } udržování el. kabelů a el. přívodů proti mechanickému poškození } udržování prozatímních el. zařízení v bezpečném stavu pravidelné revize u staveništních prozatímních el. zařízení (1x za 6 měsíců) } dodržování zákazu omotávání el. kabelů kolem kovových konstrukcí lešení, objektů, zábradlí, stožárů. } ochrana před nežádoucími vniknutími cizích předmětů, vody, vlhka, plynů, prachů, par do el. zařízení 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Budovy, sklady a stavby	Elektrická zařízení	Zasažení el. proudem při neúmyslném dotyku zaměstnanců s částmi nízkého i vysokého napětí včetně dotyku s venkovním el. vedením.	Ochrnutí dýchacích orgánů, fibrilace srdce, popáleniny, odumírání buněk kůry mozkové, při vyšších proudech dochází k prudkému prohřívání svalstva, k vnitřním i vnějším popáleninám	U	1	2	4	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }šetrné zacházení s el. přívody zaměstnanci při manipulaci s el. zařízeními, vypínání, zapínání do zásuvek }vypínání prozatímního el. zařízení }udržování volného prostoru a přístupu k hlavnímu vypínačům, prostoru před el. rozvaděči, správné umístění a ochrana el. rozvaděčů }před přemístěním spotřebiče připojeného pohyblivým přívodem spotřebič bezpečně odpojit vytažením vidlice ze zásuvky (neplatí pro spotřebiče, které jsou k tomu účelu zvlášť konstruovány a uzpůsobeny), }vyhnout se používání prodlužovacích přívodů, prodlužovat je jen v nejnútnejší délce, nepoužívat prodlužovací přívody s vidlicemi na obou stranách, }přesvědčit se před použitím el. přístroje nebo el. zařízení o jeho řádném stavu }dodržování zákazu resp. dodržování podmínek pro práce v blízkosti el. vedení a zařízení }neodstraňovat zábrany a neotvírat přístupy do el. rozveden, dodržovat zákazy na výstrahách (respektovat bezp. sdělení) }práce v blízkosti el. zařízení provádět pouze v součinnosti s odborníkem za stanovených podmínek, včetně dodržování min. vzdálenosti 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Budovy, sklady a stavby	Skladovací regály	* pád materiálu z regálové buňky a zasažení pracovníka;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	2	2	3	12	1	* zajištění správného uložení břemene na podlahu regálu (na širší plochu, bez přesahu přes přední okraj podlahy regálu); * podle potřeby a druhu materiálu fixace a zajištění materiálu proti pádu; * zajištění stability každého druhu materiálu ukládaného do regálu;	NE
		* pád pracovníka při obsluze výše položených regálových buněk;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	2	3	5	30	2	* ruční obsluha (ukládání a odebírání materiálu) částí regálu ve výšce nad 1,8 m prováděna z bezpečných zařízení a pomůcek (žebříky, pojízdné schůdky, manipulační plošiny a pod.); * nevystupovat po konstrukci regálu;	NE
		* zakopnutí, naražení osoby o konstrukci regálu a uložený materiál;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	3	3	3	27	2	* udržování volného přístupu, příp. příjezdu k regálům, tak aby nebylo bráněno ukládání a vyjímání manipulačních jednotek a materiálu; * šířka uliček mezi regály a stohy odpovídá způsobu ukládání materiálu a je široká nejméně 0,8 m pro ruční obsluhu; šířka uličky pro průjezd dopravních vozíků je alespoň o 0,4 m větší než nejvyšší šířka vozíků nebo nákladů;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Budovy, sklady a stavby	Stohování materiálu	* sesutí stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek; * pád, zřícení stohovaných palet nebo jiných manipulačních jednotek;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	3	2	4	24	2	<ul style="list-style-type: none"> * udržování povrchu ploch ke stohování palet a nástaveb včetně uliček v řádném stavu, zejména rovnosti; * manipulační jednotky ukládat do příslušných předem určených skladovacích zón; * ložené prosté palety stohovat jen jsou-li loženy materiálem, který snese bezpečné stohování a zaručuje vytvoření stabilního stohu; * palety a nástavby ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál (výrobky) nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; * materiál ložit tak, aby nezasahoval do nabíracích otvorů ani při nastohování; * materiál, ložený na palety a do palet a nástaveb fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; * dodržování zákazu stohovat palety a nástavby se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku); * stohy palet nebo nástaveb vytvářet z ložených nebo prázdných palet, a nástaveb nebo spodní vrstvy stohu z ložených a horní vrstvy z prázdných palet nebo nástaveb; * pro každý druh a typ manipulačních jednotek stanovit stohovací výšku, případně max. počet vrstev; * vytvářet stohy a hranice tak, aby byly stabilní, nikoliv jednostranně nakloněny od kolmice k ploše stohování; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s ručním nářadím - měřidly	Kanálové laserové zaměřovače, potrubní lasery	* nebezpečí pro oči	Poškození očí	U	1	2	4	8	1	<ul style="list-style-type: none"> * při práci s přístrojem dbát pokynu výrobce; * neotvírat přístroj; * lasery zajistit tak, aby dráha svazku byla zakrytována a ukončena absorpčním terčem upraveným tak, aby nemohlo dojít k zásahu očí osob ani difusně odraženým zářením; * zaškolit pracovníky určené k obsluze laserů a seznámit je s principy činnosti, vlastnostmi laserů, s biologickými vlivy laseru na oči a pokožku, s nebezpečím spojeným s činností laserů, s postupem při zasažení pracovníka velkými dávkami záření; * přístroj zabezpečit proti manipulaci nepovolanými osobami; * přístroj uvést do činnosti až po kontrole, zda v prostoru, ve kterém se lasery používají, nejsou osoby, které by mohly být při provozu laseru ohroženy; * vymežit a označit prostor, kde se laser používá; * pracoviště zabezpečit proti vstupu nepovolaných osob; * přístroje zabezpečit proti manipulaci nepovolanými osobami a pevně fixovat; aby nemohlo dojít k působení paprsku na nezaměřené objekty vlivem otřesů země, zemních prací; * laserový přístroj používat v prostředí pro který je konstruován; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s ručním nářadím	Ruční nářadí	Poranění při práci s nářadím	Sečné, řezné, bodné, tržné rány, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny	U	3	4	2	24	2	<ul style="list-style-type: none"> }praxe, zručnost, popř. zácvik, používání vhodného druhu, typu a velikosti nářadí }zajištění možnosti výběru vhodného nářadí, dodržování zákazu používání poškozeného nářadí 	NE
		Odlétnutí střepiny, drobné částice, úlomku sekáče nebo jiného nástroje	Úrazy očí, bodné, tržné rány	U	1	4	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }používání sekáčů, průbojníků, hlavičkářů, kladiv bez trhlín a oštěpů }používání OOPP k ochraně zraku 	NE
		Vyklouznutí nářadí z ruky	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }používání nepoškozeného nářadí s dobrým ostřím u sekáčů }pevné uchycení násady, zajištění proti uvolnění klíny ap. }provedení a úprava úchopové části nářadí, hladký vhodný tvar těchto částí, bez prasklin, udržování suchých a čistých rukojetí a uchopovacích částí nářadí, ochrana před olejem a mastnotou }pokud možno vyloučení práce s nářadím nad hlavou vhodným zvyšováním místa práce 	NE
		Poranění rukou při práci s nářadím ve stísněném prostoru	Sečné, řezné, bodné, tržné rány, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny	U	1	4	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }úpravou pracoviště a organizací zajistit pokud možno práci s nářadím ve fyziologicky vhodných polohách tak, aby zaměstnanec nemusel pracovat nářadím nad hlavou 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s ručním nářadím	Ruční nářadí	Sjetí nářadí na ruku, sesmeknutí nářadí	Sečné, řezné, bodné, tržné rány, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny	U	3	2	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } používání nářadí vhodného tvaru, typu a velikosti } při práci se sečným nářadím vést (směřovat) nářadí od těla zaměstnance } správné používání nářadí } dodržování zákazu používat šroubovák jako sekáče, páčidla, dodržování zákazu používat roztažených klíčů a poškozených klíčů 	NE
		Zasažení kladivem	Sečné, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny,	U	3	1	2	6	1	} soustředěnost při práci, příp. používání chráničů ruky	NE
		Pád nářadí ze zvýšených pracovišť	Naražení, zhmožděny, tržné a bodné rány	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } neukládání nářadí do blízkosti volných okrajů podlah lešení, zvýšených pracovišť, podest, konstrukcí } zajišťování nářadí proti pádu používání poutek, brašen při práci ve výšce 	NE
		Zasažení zaměstnance nářadím zdržujícího se v nebezpečné blízkosti	Sečné, řezné, bodné, tržné rány, přímáčknutí, otlaky, zhmožděny, podlitiny	U	2	3	2	12	1	} udržování dostatečné vzdálenosti mezi zaměstnanci	NE
Práce s elektrickým ručním nářadím	El. ruční nářadí	Pád nářadí z výšky při práci na žebřících, v případě nedostatečného upevnění nářadí	Zhmoždění, bodné a tržné rány nohou	U	2	2	3	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } omezení práce s nářadím na žebřících } připoutání nářadí k tělu, části oděvu, použití brašen, pouzder 	NE
		Ohrožení zaměstnance uvolněnými padajícími částmi omítky, zdiva, betonu při práci s nářadím nad hlavou či rameny	Úrazy očí, bodné, tržné rány, zhmožděny	U	3	2	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> } omezení práce s nářadím nad hlavou a na žebřících nestabilních konstrukcích pro práce ve výškách } používání OOPP (brýle, čepice popř. přilba) } pevné postavení zaměstnance s možností odklonit hlavu či tělo mimo padající části 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s elektrickým ručním nářadím	El. ruční nářadí	Zranění odletujícími částmi opracovaných materiálů a kotoučů při práci s pneumatickými i el. bouracími kladivy, vrtačkami, sekáči, úhlovými bruskami	Úrazy očí, poranění částí těla	U	4	3	2	24	2	} při pracovních úkonech, kdy hrozí nebezpečí ohrožení zraku používat brýle nebo obličejové štíty	NE
		„Zakousnutí“ (zaseknutí) nebo prasknutí vrtáku, při držení obrobku v rukou	Zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, pořezání ruky	U	2	2	3	12	1	} obsluha musí být na zaseknutí vrtáku při vrtání připravena, ať již je vrtačka vybavena bezpečnostní spojkou či nikoliv } vypínač nářadí v naprostém pořádku tak, aby vypnul nářadí okamžitě po sejmutí ruky obsluhy z jeho tlačítka } soustředěnost při vrtání, puštění vrtačky z rukou při jejím protáčení } používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepůsobit nadměrnou silou } opravu el. nářadí provádět jen po odpojení od sítě	NE
		Vyklouznutí nářadí z ruky, sjetí a sesmeknutí nářadí při práci	Zranění obsluhy nářadí, zejména rukou a přední části těla (pořezání, řezné a tržné rány)	U	3	4	3	36	2	} používat nářadí jen pro práce a účely pro které jsou určeny, a nářadím pracovat s citem a nepřetěžovat ho, nepracovat s nadměrnou silou } udržování rukojetí v suchém a čistém stavu (chránit před olejem a mastnotou) } vrták do čelistového sklíčidla spolehlivě upevnit pomocí kličky a to řádným utažením } nepřetěžování vrtačky, používání ostrého vrtáku } vzhledem k velkému krouticímu momentu se musí při ručním vrtání používat větší vrtačky s řádně upevněným držadlem	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s elektrickým ručním nářadím	El. ruční nářadí	Namotání oděvu resp.jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj	Zhmoždění ruky, vykloubení a zlomení prstů, poranění částí těla	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }vhodné ustrojení zaměstnance bez volně vlajících částí, nepracovat v rukavicích }dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, nár. hodinky, (nebezpečné je držet nářadí při práci v rukavicích) }provádění seřizování, čištění, mazání a oprav nářadí jen je-li nářadí v klidu }dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na vypínači }dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad 	NE
		Pád zaměstnance při práci s nářadím ze žebříku	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění)	U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> }zajištění pevného a stabilního postavení zaměstnance při práci s nářadím, omezení práce na žebřících }vyloučení práce na vratkých a nestabilních konstrukcích namísto žebříku používat bezpečnějších a stabilnějších zařízení (plošin, schůdků s plošinou, lešení) 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s elektrickým ručním nářadím	El. ruční nářadí	Zranění rotujícím nástrojem (vrtákem, brousícím kotoučem, pilovým kotoučem), při styku ruky s nástrojem např. nežádoucím uvedením do chodu	Pořezání, poranění částí těla	U	2	4	3	24	2	<p>}nepřenášet nářadí s prstem na spínači, je-li připojeno k síti</p> <p>}při zapojování vidlice do zásuvky se přesvědčit, zda je spínač vypnutý a není-li zajištěno aretační tlačítko</p> <p>}udržovat suché a čisté rukojeti a uchop. části nářadí, ochrana před olejem a mastnotou</p> <p>}nepřiblížovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, např. při nežádoucím uvedením do chodu</p> <p>}seřizování, čištění, mazání a opravy nářadí provádět jen je-li nářadí v klidu</p> <p>}před použitím nářadí pečlivě zkontrolovat zda nejsou poškozeny kryty nebo jiné části nářadí, dále musí zkontrolovat všechny pohyblivé části,</p> <p>}dodržování zákazu zastavovat rotující vřeteno nebo vrták rukou a rukou odstraňovat třísky a odpad</p> <p>}po ukončení práce, před jeho údržbou a před výměnou nástrojů vytáhnout přívodní kabel ze zásuvky</p> <p>}věnovat práci s nářadím pozornost, je-li obsluha unavena nesmí s nářadím pracovat</p> <p>}nepoužívání poškozeného nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout a zapnout</p>	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s elektrickým ručním nářadím	El. ruční nářadí	Úraz elektrickým proudem (z principu ručního nářadí drženého v ruce vyplývá větší nebezpečí úrazu při průchodu el. proudu živým organismem. Na nářadí působí zaměstnanec silou, takže jeho svaly jsou předepjaty a styk s vodivými částmi je obzvláště dobrý)	Svalové křeče, zástava dechu, ve vážných případech i fibrilace srdečních komor. Při zasažení el. proudem může dojít následně k pádu zaměstnance z výšky, žebříku .	U	1	5	4	20	1	<ul style="list-style-type: none"> }opravu provádět odborně, jen po odpojení od sítě }nepoužívání elektromechanického nářadí určeného pro ochranu nulováním nebo zemněním pro práci a použití v mokru nebo na kovových konstrukcích }provádění kontroly nářadí na pracovišti před zahájením práce ve směně a po skončení práce s nářadím } poškozené nářadí a nářadí, které nelze spínačem vypnout a zapnout vyřadit } poškozené el. přívody vyřadit }přívodní kabel nepoužívat k vytažení vidlice ze zásuvky a klást jej mimo ostré hrany }podle potřeby přívodní kabel chránit vhodným způsobem proti mechanickému popř. jinému poškození }el. kabel nenamáhat tahem }pohyblivý přívod vést vždy od nářadí dozadu }ve venkovním prostředí používat prodlužovací kabel jen je-li příslušně označený a určený pro toto prostředí }el. nářadí, přívodní el. kabel, prodlužovací kabel, vidlice, návlačku pravidelně kontrolovat (revize) }po ukončení práce s vrtačkou vidlice pohyblivého přívodu odpojit ze zásuvky 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce s elektrickým ručním náradím	Horkovzdušné pistole	* popálení horkým vzduchem; * popálení při nechtěném dotyku nechráněné části těla o horký povrch ohřátého předmětu, materiálu;	Popálení ruky nebo částí těla	U	1	2	4	8	1	* náradí používat jen pro účely, pro které je určeno (nikoliv např. pro vysoušení vlasů), nedotýkat se horké trysky ani ohřátých předmětů; * používat OOPP (rukavice); Nepoužívat výstražnou vestu. * nesměřovat proud horkého vzduchu proti osobám; * dodržování zásad požární ochrany, před odklizením a úschovou pistole ji nechat vychladnout;	NE
	Elektrické brusky	* pořezání rotujícím nástrojem (brousícím nebo řezacím kotoučem) při styku ruky s nástrojem např. při nežádoucím uvedení do chodu;	Poranění částí těla	U	3	2	2	12	1	* Nepoužívat výstražnou vestu. nepřibližovat ruku do nebezpečné blízkosti pohybujícího se nástroje a zabránit styku ruky s nástrojem, při nežádoucím uvedení do chodu; * dobíhající kotouč nebrzdit tlakem na bok kotouče; * při broušení dbát na to, aby se obsluha brusky nedotýkala jinou částí těla než rukama;	NE
	Rozbrušovací pily	* zranění zasažením odlétajícími úlomky, drobnými částicemi;	Poranění očí, obličeje	U	2	1	4	8	1	* Nepoužívat výstražnou vestu, funkční ochranný kryt řezacího kotouče, ochranný kryt nastavit tak, aby jeho spodní část byla co nejbližší obrobku a zachytila většinu jisker; * používání brýlí, případně obličejový štít; * vyloučit přítomnost jiných osob v pracovním prostoru, zejména ve směru proudu jisker a ubíraných částíček materiálu;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Staveniště	Zemní práce	Nesoudružnost zeminy (sesutí zeminy výkopu, sesutí svislých stěn zával, zasypaní výkopu)	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění)	U	1	2	4	8	1	<ul style="list-style-type: none"> }geologický průzkum }technologický postup pro výkopové práce a pažení }rozdělení a stanovení třídy hornin včetně opatření BOZ }zajištění výkopových prací, stěn, výkopů }zákaz zatěžování okrajů výkopů (min 0,5m od hrany výkopu) }odborná kontrola pažení, ohrazení, zábran, přechodů, osvětlení }rozmístění zaměstnanců při ručních výkopových pracích (min 2 zaměstnanci na 1 místě) a tak aby se neohrožovali }použití OOPP (přilby) }zabezpečení výkopů 	NE
		Poškození podzemních vedení	Poranění el. proudem, výbuchem, materiální škody	U	3	2	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }vyznačení inž. sítí a jejich prokazatelné zaměření oprávněnou osobou vlastníka sítí (povinnost investora) }max. opatrnost při strojních pracích v blízkosti inž. sítí – dodržování ochran. pásem kde je zakázaná práce strojem (ruční dokopávky) 	NE
		Ztráta stability objektu ohroženého výkopem (v okolí výkopu) – sesutí výkopu, zranění osob	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění)	U	1	1	4	4	1	<ul style="list-style-type: none"> }zabezpečení okolních objektů ohrožených výkopem }statické posouzení zabezpečení okolních objektů 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Staveniště	Zemní práce	* pád, zasažení pracovníka manipulovaným, vytahovaným dílcem systémového kovového bednění; * pád materiálu nebo předmětů do výkopu;	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy,	U	2	2	4	16	1	* zákaz zdržovat se ve výkopu po dobu zatlačování nebo vytahování pažení, po dobu hloubení a zasypávání sekcí pažení, která bezprostředně souvisí se sekci, kde se pažení zatlačuje nebo vytahuje; * při práci ve výkopu používat ochrannou přilbu; * okraje výkopu nezatěžovat do vzdálenosti 0,5 m od hrany výkopu; * zajištění nebo odstranění balvanů, zbytků stavebních konstrukcí ve stěnách výkopu;	NE
		* pád zaměstnanců, pracovníků stavby, osob do hloubky na staveništi, kde je zamezen vstup nepovolaným osobám;	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy,	U	3	2	2	12	1	* zajistit okraje výkopů v těch místech, kde se vnější okraj dopravní komunikace přibližuje k okraji výkopu na vzdálenost menší než 1,5 m; * přes přechod hlubší než 0,5 m zřídit přechod; nepřesahuje-li hloubka výkopu 1,5 m, musí být přechod opatřen zábradlím alespoň po jedné straně, při hloubce výkopu nad 1,5 m po obou stranách; * při ruční přepravě zeminy pro zásyp výkopu hlubšího než 1,5 m kolečkem, při okraji výkopu zřídit pevnou zarážku zabraňující sjetí kolečka do výkopu;	NE
		* pád a převrácení stroje do výkopu po utržení hrany výkopu při provozu stroje a zatížení volného okraje výkopu;	Vážná poranění – zlomeniny, zhmoždění končetin, poranění hlavy, páteře, vnitřní zranění.)	U	1	1	4	4	1	* nezatěžovat strojem okraj (hranu) výkopu s ohledem na smykový klín; * vzdálenost stroje od okraje výkopu přizpůsobit únosnosti zeminy, třídě a soudržnosti zatěžované horniny s ohledem na provozní hmotnost a dynamické účinky vyvolané provozem stroje;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Staveniště	Zemní práce	Pád materiálů z okrajů stěn, pád osob do výkopu,	Vážná poranění – zlomeniny, poranění hlavy, vnitřní zranění.)	U	3	4	2	24	2	<ul style="list-style-type: none"> }důsledné uložení materiálu v dostatečné vzdálenosti od výkopu (v závislosti od hloubky výkopu – min. 0,5m od hrany výkopu) }zabezpečení materiálu proti pádu do výkopu }označení výkopů a zajištění výkopu proti pádu osob do výkopu }bezpečné sestupy do výkopů (max 30m vzdálené od sebe) }zajištění staveniště proti vstupu cizích osob }přechody přes výkopy }dodržování průchodů }použití OOPP (přilby) 	NE
	Bednění betonových konstrukcí	Zborcení, uvolnění, netěsnost, posunutí, vybočení (při montáži nebo ukládání směsí do bednění)	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	<ul style="list-style-type: none"> }výkresová dokumentace bednění }technologický postup zhotovení bednění }kvalita materiálu pro bednění }zajištění prvků bednění proti pádu }kontrola a převzetí bednění se zápisem do stavebního deníku }únosnost podpěrných konstrukcí a bednění musí být doložena statickým výpočtem v dodavatelské dokumentaci s výjimkou prvků bez konstrukčního rizika }OOPP (přilba) }školení montážní čety, včetně návodu k montáži }plynulé a postupné ukládání směsí do bednění 	NE
		Pád osob, přepadnutí, propadnutí	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla	U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> }zabezpečení zaměstnanců kolektivním nebo osobním zajištěním proti pádu }pracovní podlahy s bezpečnými výstupy a sestupy 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Staveniště	Bednění betonových konstrukcí	Vyčnívající ostré spojov. součásti	Pořezání ruky a částí těla, naražení částí těla	U	2	3	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }ohnutí špatně zatlučených hřebů }viditelné označení vyčnívajících součástí nebo zabránění přístupu k nim 	NE
		Nedostatečná únosnost, posunutí zborcení, vybočení, destrukce (podpěrná konstrukce)	Zlomeniny, pohmoždění, poranění a naražení částí těla, poranění hlavy	U	1	3	4	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }statický výpočet podpěrné konstrukce }technologický postup montáže, demontáže }kvalita materiálu }postavení podpěrné konstrukce v ose nad sebou }umístění patek pod podpěry }kontrola podpěr – měsíční, denní }plynulé a postupné ukládání směsí do bednění }vodorovné a příčné ztužení }OOPP (přilba) }školení montážní čety, včetně návodu k montáži 	NE
Svařování	Volba nevhodného pracoviště Nezajištění kontroly po sváření 8h	Požár, šíření škodlivin	Popáleniny, materiální škody	U	1	3	4	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }Provádět pouze na základě povolení ke svařování, osoby přítomné na pracovišti nebudou používat výstražné vesty. }Nehořlavé, zvukové a tepelně izolační materiály stropu a stěn }větrání pracoviště }dodržování rozměrů svařovacích pracovišť (zajištění dostatečného prostoru pro svařování) }ohrazení nehořlavými plentami, zástěnami, 	ANO
	Nerovná podlaha	Pád osob na rovině, zakopnutí, špatné našlápnutí	Zlomeniny, poranění a naražení částí těla,	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }rovná, nekluzká, nehořlavá podlaha 	ANO
	Elektrický proud bludné proudy	Neznalost poskytnutí první pomoci při zasažení el. proudem	Svalové křeče, zástava dechu, ve vážných případech i fibrilace srdečních komor	U	1	4	4	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }prokazatelné seznámení se zásadami poskytnutí první pomoci 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Svařování el. obloukem	Práce v mokrých, vlhkých, horkých prostorách	Zvýšené nebezpečí zasažení el. proudem, popálení el. proudem, nepříznivý působ. el. proudu na lidský organismus	Svalové křeče, zástava dechu, ve vážných případech i fibrilace srdečních komor, popáleniny	U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> }písemný příkaz na svařování, prohlídka svařovacích vodičů, spojek, ochrana před nebezp. dotykovým napětím }umístění svařovacího zdroje mimo obslužný prostor }neporušená izolace držáků elektrod, odizolované stojany, podložky, osvětlení 12 V, svářečský oblek, rukavice, kukla, vždy sundat výstražnou vestu, případná prohlídka pracoviště revizním technikem el. zařízení 	ANO
	Elektrický proud, bludné proudy	Dotyk svářeče s živými částmi		U	1	3	3	9	1	<ul style="list-style-type: none"> }použití bezpečného proudu, vyloučení dotyku svářeče s živými částmi, ochrana připojovacích svorek u zdroje 	ANO
		Špatný technický (izolační) stav svařovacích zdrojů a zařízení		U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> }kontrola, pravidelná údržba, uzemnění ochranným vodičem, izolace svař. kabelů. 	ANO
	Elektrody	Výměna elektrod v držáku holou rukou		U	1	2	3	6	1	<ul style="list-style-type: none"> }použití suchých neporušených svařovacích rukavic, v prostředí zvýšeného nebezpečí úrazu použití dielektrických rukavic 	ANO
Svařovací svorka	Chybné umístění svorky svařovacího vodiče		U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> }umístění svorky svařovacího vodiče co nejbližší místu svařování nebo přímo na kovový svařovací stůl 	ANO	
Svařování plamenem	Plamen	Požár, vznik materiálních škod	Popálení	U	1	4	4	16	1	<ul style="list-style-type: none"> }prohlídka místa práce, odstranění hořlavých látek, utěsnění otvorů }hasební mobilní prostředky – 2x PHP min. 6kg hasiva, hasičská asistence 	ANO
Svařování nebo řezání kyslíkem	Vytvoření kyslíkové atmosféry	Příznivější podmínky pro vytvoření výbušných směr, podporuje intenzivní hoření	Popálení, poranění	U	1	3	4	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }Ventilace nebo větrání, větrací otvory v příslušné výšce dle vlastností plynu, odstranění mastných látek 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Svařování plamenem nebo řezání kyslíkem	Nesprávná manipulace a používání tlakových nádob	Pád, převrácení, náraz, kolize, zasažení osob,	Výbuch, požár, popálení	U	1	3	3	9	1	}bezpeč. pokyny, školení obsluh, kontrola zbytkového přetlaku, regulace odběru, zajištění proti pádu }bezpečné umístění nádob od zdroje tepla }používání svař. vozíků, manipul. pomůcek, atd.	ANO
	Únik acetylenu, poškození hadic, netěsnost hadic	Překročení nejvyššího přetlaku, roztržení hadice	Výbuch, zranění, požár	U	1	3	3	9	1	}označení nejvyššího přetlaku červenou rýskou 0,15 MPA, - kontrola, ověření funkce	ANO
	Kyslíkový redukční ventil, styk s mastnotou	Vytvoření výbušné směsi	Výbuch, popálení, požár	U	1	2	3	6	1	}školení obsluhy }kontrola, očištění, řádné udržování	ANO
	Acetylénový redukční ventil, netěsnost, nečistoty	Únik plynu, výbuch, plamen, roztržení láhve	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	1	2	3	6	1	}po nasazení kontrola těsnosti, vyčištění	ANO
	Acetylénový redukční ventil, zamrznutí	Zvýšení tlaku, poškození, únik plynu	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	1	2	3	6	1	}kontrola, rozmrazení, víceúrovňové redukční ventily	ANO
	Hořlavý plyn, zpětné šlehnutí, nepoužití hadicové pojistky, poškozená pojistka	Zpětné šlehnutí do acetylenové hadice,	Popálení, požár, výbuch	U	2	2	3	12	1	}montáž pojistky do acetylénové hadice }pravidelná kontrola pojistky	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Svařování plamenem nebo řezání kyslíkem	Svařovací hadice, (poškoz. a netěsné)	Únik plynů, vytvoření výbušných směsí,	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	2	3	4	24	2	<ul style="list-style-type: none"> }pravidelná kontrola těsnosti hadic 1x za 3 měsíce. }ochrana hadic proti poškození }výměna nadměrně popraskaných a zšeřelých hadic }pevné a těsné připojení hadic hadicovými pojistkami (spony) }použití hadic minimální délky 5m 	ANO
	Svařovací hadice, (krátké)	Blížkost otevřeného ohně u tlakových láhví zahřívání, výbuch, popálení	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	1	3	4	12	1	<ul style="list-style-type: none"> }otevřít ventil hořlavého plynu 	ANO
	Svařovací hořák (samovolné zhasnutí)	Hoření plamene uvnitř hořáku	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	1	3	4	12	2	<ul style="list-style-type: none"> } ochrana zraku i pokožky svářeče, pomocníka a podle potřeby i pracovníků v okolí (proti ultrafialovému záření - pozor na sebemenší otvory v OOPP - např. prasklý skleněný filtr); } umístění a používání závěsů, zástěn ochranných štítů., úprava povrchů pracoviště a všech předmětů tak, aby byl snížen průnik a odraz záření na pracovišti; 	ANO
	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	<ul style="list-style-type: none"> } působení infračerveného, ultrafialového záření } zánět spojivek s řezavými bolestmi, zarudnutí pokožky není-li zajištěna ochrana svářeče i osob v okolí; 	Zánět očí	U	1	3	3	9	1	<ul style="list-style-type: none"> } svářečku odpojit od napájecího napětí odpojením přívodního vodiče; } kontrola, zda není proudový okruh svařovacích vodičů přímo spojen s kostrou svářečky (provádí se tak, že pod libovolný svorník kostry se vodivě připevní měděná destička o síle cca 3 mm, o tuto destičku pak svářeč postupně škrtně elektrodou a potom svařovací svorkou), při kontrole musí být druhý svařovací vodič odpojený od výstupní svorky (v případě zajištění musí být svářečka odstavena); 	ANO
	Svařování elektrickým obloukem a plamenem	} zasažení pracovníka proudem při přemísťování svářečky	Svalové křeče, zástava dechu, ve vážných případech i fibrilace srdečních komor, popáleniny	U	1	3	2	6	1		ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Odstraňování rtuti ze zeminy a stavebních substancí, údržba a čištění zařízení na Termické desorpci	Horké povrchy	Spálení, přehřátí	Popálení	U	2	3	3	18	1	Dodržování PI a Směrnice BOZP	ANO
	Rotující části	Zachycení	Zranění těla	U	1	3	3	9	1	Používání OOPP	ANO
	Tlaková zařízení	Výbuch, destrukce	Výbuch, popálení, zranění, požár	U	2	3	3	18	1	Dodržování Provozního řádu zařízení	ANO
	Plynová zařízení	dtto		U	2	3	3	18	1		ANO
	Vakuová zařízení	dtto		U	2	3	3	18	1		ANO
	Kontaminované materiály a voda Stáčení rtuti, čištění šneků, B310, vlastní vynášení materiálu Expozice hluku, prachu, rtuti a vysoké teplotě				H	2	3	4	24	2	OOPP – respirátory, masky s filtrem proti Hg, mušlové chrániče sluchu Ochranné brýle, rukavice, používání overalů Tylec, osobní hygiena
											ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Přivážení a úprava zeminy (Termická desorpce)	Mačkadlo	Odletující zemina, kameny, železo Rotující a pohyblivé části strojů Zvířený prach a drobné částice Zranění při uvolňování a čištění ucpaného zařízení	Poranění částí těla, pohmoždění. Inhalace prachu a expozice hluku a rtuti a styk s kontaminovanou zeminou	U	1	3	3	9	1	Nevstupování do pracovního okruhu strojů a zařízení a používání OOPP vypnutí při čištění a manipulaci dtto dtto dtto	ANO
	Magnetický odlučovač			U	1	3	3	9	1		ANO
	Drtička			U	1	3	3	9	1		ANO
	Vibrační tříděč			U	1	3	3	9	1		ANO
	Pásové dopravníky			U	1	3	3	9	1		ANO
	Práce v hale			H	2	3	3	18	2	OOPP – respirátory, masky s filtrem proti Hg, mušlové chrániče sluchu, rukavice, ochranné overaly, pravidelné převlékání a hygiena Filtrované kabiny nakladačů	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Dlaždičské práce, ruční manipulace s materiálem	Materiál, Břemeno	<ul style="list-style-type: none"> } pád dlaždice, obrubníku, cihly, betonových skruží, kanalizačních vpustí.) na nohu; } převržení nestabilně uloženého materiálu (nastojato uloženého obrubníku); } pád břemene na nohu, naražení v důsledku vysmeknutí břemene z rukou; } otlaky kolen, zranění kolen, kolenního kloubu 	Pohmoždění, poranění částí těla, Naražení	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } dodržování zákazu zdržovat se v pásmu možného nežádoucího pohybu břemene a pod břemenem; } dodržování zákazu narušovat stabilitu stohů, např. vytahování předmětů a prvků zespod nebo ze strany stohu; } dodržování zákazu vystupovat a šplhat po hranicích, po navršeném materiálu; } použití pracovní obuvi s vyztuženou špicí; } používání - nákolenek, chráničů kolen; } zdravotní prevence, hodnocení zdravotního stavu; 	NE
		<ul style="list-style-type: none"> } přiražení prstů o hranu dlaždice, obrubníku, beton. skruže, kanalizační vpusti. při manipulaci a osazování betonových prvků a jiného materiálu, } přiražení ruky k úložné ploše vykládaného dopr. prostředku; } poškození páteře při dlouhodobějším zvedání a manipulaci s břemeny v nevhodné poloze; } poranění kloubů prudkým nekoordinovaným pohybem; 	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení	U	2	3	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } správné a pevné uchopení materiálu; } používání vhodných manipulačních pomůcek (kleště, svěrek.); } používání rukavic; } dodržování zásad bezpeč. a zdraví nezávadného způsobu manipulace, pokud možno v poloze bez ohnutých zad; } břemeno držet blízko těla, zvedání neprovádět trhavými pohyby.) 	NE
Působení povětrnostních a přírodních vlivů	Vítr, zima, teplo	<ul style="list-style-type: none"> } prochladnutí pracovníka v zimním období při práci na venkovních nechráněných prostranstvích } přehřátí, úpal v letním období; } oslnění; zánět spojivek; 	Nemoc, úpal, zánět spojivek	U	2	2	1	4	1	<ul style="list-style-type: none"> } poskytnutí OOPP proti chladu a dešti (vlhkosti); } podávání teplých nápojů; } přestávky práci v teplé místnosti; } poskytování chladných nápojů; } přestávky v práci; } používání ochranné příkrývky hlavy; } použití slunečních brýlí, zástěn; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce a pohyb pracovníků na střeších	Plošiny, zvýšené podlahy, žebříky	<ul style="list-style-type: none"> } nezachycený pád při použití prostředků osobního zajištění (POZ); } náraz na pevnou překážku v průběhu zachycení pádu při použití prostředku osobního zajištění } náhlé zachycení pádu při použití bezpečnostního pásu (polohovacího prostředku) - poškození krční páteře, odražení vnitřních orgánů 	Pohmoždění, poranění částí těla, odražení nitřních orgánů, naražení	U	2	3	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> } správné použití POZ, používání povolených kombinací POZ; kontroly a zkoušky POZ, dodržování návodu k použití; } správná volba vhodného a spolehlivého místo upevnění (ukotvení) POZ, aby při zachycení kinetické energie vzniklé případným volným pádem pracovníka zajišťovaného POZ nedošlo k jeho následnému volnému pádu, např. v případě vytržení, zlomení, uvolnění, vysmeknutí kotvícího zařízení (střešního háku, prasklého dřevěného prvku, zlomené ocel. tyče.); } odborné ověření kotvícího bodu, např. statikem, zejména v případech kdy mechanické vlastnosti materiálu, způsob upevnění a spojení konstrukčních prvků a zařízení na střeších nejsou známy, resp. nelze je spolehlivě vizuálně ověřit; 	NE
		<ul style="list-style-type: none"> } zachycení pádu ve fyziologicky nevhodné poloze (poškození krční páteře, obličej, odražení vnitřních orgánů) } komplikace při vyproštění, vytažení pracovníka visícího na POZ 	Pohmoždění, poranění částí těla, odražení nitřních orgánů, naražení	U	2	3	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } správné použití POZ, upevnění POZ do zádového kotvícího kroužku; } použití POZ (postroje) bez tlumiče pádové energie tak, aby nenastal volný pád delší než 1,5 m; } správné použití POZ (postroje) s tlumičem pádové energie; } správná volba kotvícího bodu; 	NE
Výkopy, stavební jámy	Výkopy, stavební jámy – pažení	<ul style="list-style-type: none"> } pád pracovníka při sestupování a vystupování po částech pažení } uklouznutí a pád při slézání a vylézání do/z výkopu; } naražení pracovníka při seskakování do výkopu; 	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	2	3	1	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } nepoužívat rozpírací systém místo žebříku } k výstupu a sestupu do výkopu používat žebříku, schodiště, rampy. 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Výkopy, stavební jámy	Výkopy, stavební jámy	<ul style="list-style-type: none"> } zavalení, zasypaní a udušení pracovníků při vstupu a práci ve výkopech; Pozn.: prováděním výkopů odstraňováním zeminy se narušuje původní rovnovážný stav v zemině; dochází k tahovým a smykovým silám v obnažených stěnách výkopu, které nutno nahradit uměle, jinak by došlo ke zřícení stěny. K poruše stability zeminy vede vše, co zvyšuje napětí v zemině a vše, co snižuje pevnost zeminy. 	Udušení, pohmoždění, rozmačkání vnitřních orgánů	U	2	4	2	16	1	<ul style="list-style-type: none"> } zajištění stěn výkopů proti sesutí stěn od hloubky 1,30 m (resp. 1,50 m v nezastavěném území) pažením nebo svahováním dle projektu a skutečného stavu, fyzikálně mechanických vlastností zeminy a místních podmínek; } kontrola stěn výkopu, pažení před vstupem, vyloučení vstupu osob do nezajištěného výkopu; } nevytváření převisů, odstranění kamenů ve stěně; } nezatěžování hrany výkopu (volný pruh min. 50 cm) a to ani vykopanou zeminou, materiálem ani provozem strojů není-li zařízení spolehlivé pažení, štětová stěna; } vyloučení vstupu pracovníků do výkopu s nezajištěnými stěnami (strojně hloubenými) při větší hloubce než 1,3 resp. 1,5 m; } podle potřeby odvodnění výkopu, resp. terénu podél výkopu; } správný postup odstraňování pažení; } zřízení žebříků (popř. ramp, schodů) pro bezpečný sestup a výstup do výkopu a pro rychlé opuštění výkopu v případě vzniku nebezpečí; 	NE
		<ul style="list-style-type: none"> } pád pracovníků příp. jiných osob (občanů) do výkopů z okrajů stěn; } pád předmětu, kamene na pracovníka ve výkopu 	Pohmoždění, poranění částí těla, naražení, poranění hlavy	U	2	3	1	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } ohrazení výkopů nebo zajištění výkopů proti pádu osob jinou nápadnou překážkou na stavbách v případě, kdy je výkop v blízkosti komunikací nebo kde se v blízkosti výkopu na stavbě pracuje; } zřízení bezpečných přechodových lávek a můstků; } při práci ve výkopu používat ochrannou přílbu; } zajištění nebo odstranění balvanů, zbytků stavebních konstrukcí ve stěnách výkopu 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Kotoučová pila na dřevo	} neúmyslný dotyk prstů nebo rukou obsluhy se zuby pilového kotouče; } kontakt s pilovým kotoučem - pořezání prstů nebo ruky pilovým kotoučem;	Pořezání prstů, ruky	U	2	3	1	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } ochranný kryt pilového kotouče, část krytu pohyblivá; } před zahájením práce s pilou se přesvědčit, zda se pohyblivý kryt pohybuje volně a bez zadírání, ověřit správnou činnost mechanismu pro vracení systému ochranných krytů do klidové polohy; } připevnění dorazové lišty k materiálu, použití pravítka; } použití vhodného a správně upevněného pil. kotouče, dodržování zákazu používat poškozené, vyhřáté pil. kotouče, s chybějícím zubem; } nezastavovat kotouč bočním tlakem na kotouč; } nezajišťovat pohyblivý kryt v otevřené poloze; } ověření, zda činnost mechanismu pro vracení systému ochranných krytů do klidové polohy je správná; } použití pily způsobem stanoveným v návodě k používání; } správné držení a uchopení pily; } před výměnou kotouče, před seřizováním a prováděním údržby odpojit vidlici od síťového napájení; } za chodu nářadí neměnit polohu rozpěrného klínu; } před výměnou kotouče, před seřizováním, prováděním údržby odpojit vidlici od síťového napětí; } správně fungující síťový spínač vypínající motor ihned a uvolnění ovládacího prvku spínače; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Kotoučová pila na dřevo	zasažení osoby částmi roztrženého pilového kotouče	Úrazy očí, poranění částí těla	U	2	3	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> } správné osazení a upevněné nástroje; } použití vhodného nástroje (průměr, tloušťka, otáčky) dle údajů výrobce; } používání nářadí v souladu s účelem použití dle návodu, nepřetěžování nářadí; } nepoužívat poškozený, deformovaný, naprasklý kotouč a kotouč vyrobený z rychlořezné oceli; } průběžné kontroly stavu pilového kotouče (praskliny, trhliny, zuby, vyhřátí) } funkční ochranné zařízení kotouče (kryt); Používat ochranné brýle. 	NE
		navinutí, namotání oděvu resp. jeho volných částí, vlasů, rukavice na rotující nástroj	poranění částí těla	U	1	3	2	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } vhodné ustrojení pracovníka bez volně vlajících částí, nepracovat v rukavicích; } dodržování zákazu nosit neupnutý oděv, náramkové hodinky, } dodržování zákazu přenášení nářadí zapojeného do sítě s prstem na spínači; } dodržování zákazu zastavovat rotující kotouč rukou a rukou odstraňovat piliny a odpad; } provádění seřizování, čistění, mazání a oprav nářadí jen je-li pila v klidu; 	NE
		sevření zadní části pilového kotouče dřevem - zpětný pohyb nářadí, zablokování pilového kotouče (zpětný vrh pily resp. neupevněného dřeva zejména při řezání dřeva podél vláken)	poranění částí těla	U	2	2	1	4	1	<ul style="list-style-type: none"> } správná funkce rozevíracího klínu (podle ČSN EN 50144-2-5 "rozpěrného klínu"); } klínu používat vždy s výjimkou případů, kdy se pil. kotouč ponořuje doprostřed opracovaného kusu; } správné upevnění a nastavení rozevíracího (rozpěrného klínu) - vzdálenost klínu od zubů pil. kotouče max. 5 mm, zuby pil. kotouče nepřesahují více než 5 mm pod nejnižší okraj rozpěrného klínu, jeho hladký povrch); } použití vhodného pil. kotouče (otáčky, průměr, tloušťka) s ostrými a správně nabroušenými zuby; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Přeřezávací - zkracovací kotoučová pila na dřevo	* zasažení obsluhy, popř. ohrožení pracovníků v okolí pily v přířezově vyvrstvenými částmi roztrženého pilového kotouče, odděleným zubem z pilového kotouče;	Úrazy očí, poranění částí těla	U	2	3	2	12	1	* použití vhodného pilového kotouče s odpovídající velikostí, tvarem zubů, roztečí, ostřím a rozvodem zubů; * dodržování zákazu používání vyhřátých, naprasklých, zrezivělých, kmitajících, nevyvážených a jinak poškozených pilových kotoučů, * ochranný kryt pilového kotouče nad stolem pily, vhodně seřízený a upravený; * nenamáhání pilového kotouče na ohyb; * vyloučení styku zubů pilového kotouče s kovovými předměty	NE
		* pořezání, traumatická amputace prstů obsluhy při styku se zuby pilového kotouče v důsledku velké obvodové rychlosti a ostří zubů pilového kotouče; * pořezání prstů, řezné poranění rukou, způsobená pilovým kotoučem při ručním posuvu materiálu do řezu, při odstraňování odpadu, odřezků, pilin, třísek v nebezpečném pracovním prostoru za chodu pilového kotouče, tj. v případech, kdy se ruce obsluhy dostávají do blízkosti zubů rotujícího pilového kotouče a dochází k jejich kontaktu s pilovým kotoučem;	Poranění částí těla	U	1	3	2	6	1	* před zahájením práce zkontrolovat pilu a její bezpečnostní a ochranná zařízení včetně správného otáčení pilového kotouče; * vybavení pily vhodným ochranným krytem, * samočinný návrat pilového kotouče do zadní základní polohy; * pilu používat výhradně pro příčné řezání (přeřezávání) dřeva; * nepřiblížovat ruce a nesahat do nebezpečné blízkosti pilového kotouče, např. při odebrání dřeva; * dodržování zákazu pracovat v rukavicích (kromě výjimečných případů - práce v zimě, dřevo s pryskyřicí kdy je možno použít tří až pětprstých rukavic); * zajištění dostatečné teploty, aby obsluha nemusela držet materiál ve zkrfelných, méně citlivých rukou; * při výměně pilového kotouče a při provádění oprav a údržby zajišťovat pilu proti nežádoucímu uvedení do chodu;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Přeřezávací - zkracovací kotoučová pila na dřevo	* zasažení oka nebo obličeje obsluhy vymrštěnou částí řezaného dřeva, odražením odřezku, třískou, uvolněným sukem	Úrazy očí, poranění částí těla	U	2	3	2	12	1	* správné pracovní postupy; * včasné odklizení odpadu, odřezků ze stolu pily; * u stacionárních pil instalace odsávacího zařízení; * podle charakteru ohrožení používání OOPP k ochraně zraku obsluhy; * zaujmutí postoje mimo rovinu možného odletu nebo vymrštění materiálu, kdy hrozí úder, zhmoždění obličeje, naražení řezaným materiálem v případě jeho zachycení a odhození (odmrštění) rotujícím pil. kotoučem;	NE
		* zasažení pracovníka el. proudem;	Poranění částí těla	U	1	3	2	6	1	* preventivní údržba el. zařízení pily; * ochrana pohyblivých el. přívodů proti mechanickému poškození;	NE
		* hlučnost;	Poškození sluchu	U	1	3	2	6	1	* používání OOPP k ochraně sluchu (hodnoty hluku až 90 dB);	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Kotoučová pila na dřevo (včetně univerzální pily s ručním posuvem - např. typu HOP)	* pořezání, traumatická amputace prstů obsluhy při styku se zuby pilového kotouče v důsledku velké obvodové rychlosti a ostří zubů pilového kotouče;	Pohmoždění, poranění částí těla	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> * ochranný kryt pilového kotouče nastavený nad stolem tak, aby zůstala jen mezera nezbytně nutná k přisunu materiálu k pilovému kotouči; * při dořezání materiálu, při odstraňování odpadu, odřezků, pilin, kdy se ruce obsluhy mohou dostat do blízkosti rotujících zubů pil. kotouče používat posouvací pomůcky s držadly, dotlačovací pomůcky, přípravky, laťky se zářezem a to zejména při řezání krátkého materiálu (cca do 30 až 40 cm); * používání vodícího pravítka k lepšímu vedení materiálu do řezu; * dodržování zákazu pracovat v rukavicích (kromě výjimečných případů - práce v zimě, dřevo s pryskyřicí, kdy je možno použít tří až pětiprstých rukavic); * zajištění dostatečné teploty, aby obsluha nemusela držet materiál ve ztuhlých, méně citlivých rukou; * pevné ustavení pojízdné pily typu HOP; * zajištění kvalifikované obsluhy (vyučení v oboru truhlář, tesář, nebo praktické zacvičení, zaškolení a ověření znalostí bezpečnostních předpisů); 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Řezání dřeva	Kotoučová pila na dřevo (včetně univerzální pily s ručním posuvem - např. typu HOP)	* vymrštění zaklíněného odřezku uvízlého ve štěrbině vložky ve stole pily a jeho vymrštění proti obsluze (zasažení očí a obličeje); * nežádoucí kontakt zubů pilového kotouče se stolem pily;	Úrazy očí, poranění částí těla	U	3	3	2	18	1	* výměnná vložka ve stole pily a to po obou stranách pilového kotouče - z vhodného materiálu (nejlépe z tvrdého dřeva, příp. z měkkého kovu); * správná funkce vložky; * včasná výměna opotřebované vložky;	NE
		* zasažení oka nebo obličeje obsluhy vymrštěnou částí řezaného dřeva, odražením odřezku, třískou, uvolněným sukem;	Poranění očí nebo obličeje	U	2	3	2	12	1	* správné pracovní postupy; * včasné odklizení odpadu, odřezků ze stolu pily; * u stacionárních pil instalace odsávacího zařízení; * podle charakteru ohrožení používání OOPP k ochraně zraku obsluhy; * zaujetí postoje mimo rovinu možného odletu nebo vymrštění materiálu, kdy hrozí úder, zhmoždění obličeje, naražení řezaným materiálem v případě jeho zachycení a odhození (odmrštění) rotujícím pil. kotoučem;	NE
		* zasažení a úraz pracovníka el. proudem;		U	1	3	2	6	1	* preventivní údržba el. zařízení pily; * ochrana pohyblivých el. přívodů proti mechanickému poškození;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Pneumatické nářadí	Pneumatické nářadí	poškození zařízení, prasknutí hadice,	Pohmoždění, poranění částí těla	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } u pneumatického nářadí nutno dodržovat rozmezí tlaku vzduchu udaný výrobcem (zpravidla tlak cca 0,5 až 0,8 Mpa tj. 5 až 8 bar) využívat regulátor, (příliš nízký tlak vzduchu snižuje výkon nářadí, naopak příliš vysoký tlak vede ke zvýšenému opotřebenosti a ke snížení životnosti nářadí); } zajištění vhodného zdroje vzduchu - kompresoru,; } podle spotřeby vzduchu připojit nářadí přírodní hadicí o odpovídajícím průřezu. (na nářadí se spotřebou do 400 l/min. Vzduchu jde o Js cca 8 mm, nad 400 l/min. cca 13 mm); } správná funkce průběžného mazání nářadí (olejovač nebo je olejovač součástí odlučovače vody); 	NE
		zranění očí, obličeje a uvolněnými jemnými částicemi	Pohmoždění, poranění částí těla	U	2	2	2	8	1	<ul style="list-style-type: none"> } opatření odbočky potrubí pro upevnění pryžové hadice vzduchovým kohoutem nebo samouzavíracím ventilem. } hadici před připojením k pneumatickému nářadí profouknout stlačeným vzduchem; } při profukování být volný konec hadice držet tak, aby tlakový vzduch nerozvířoval prach a proudil do volného prostoru; } neomezovat průtok vzduchu ohýbáním hadic; } spojení hadice zaručuje stálost spojení při max. dovoleném provozním tlaku vzduchu; } hadice je na nátrubku zajištěna pevně proti sesmeknutí sponami, nebo k tomu určenými svorkami } dodržován zákaz uvolňovat pneumatické nástroje po použití vystřelováním; } používat ochranné brýle. 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Vibrační desky	* hlučnost;	Poškození sluchu	U	2	2	2	8	1	* používání OOPP k ochraně sluchu účinné v oblasti kmitočtů daného hluku; * udržování stroje v řádném technickém stavu; * pravidelná údržba stroje; * celkové kontroly stroje 1 x za rok;	NE
		* vibrace působící na ruce a paže;	Nemoci rukou	U	2	3	2	12	1	* udržování stroje v řádném technickém stavu; * včasná výměna exponovaných částí majících vliv na vibrace; * pravidelná údržba; * klidové bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze, dodržovat max. úhrnnou dobu za směnu (např. např. nepřekračovat 40 minut - dle návodu a dle výsledků měření);	NE
	Vibrační pěch	* pád pčchovadla při nakládání a vykládání pomocí jeřábu, HR; * naražení, přiražení, přimáčknutí končetin o pevnou překážku při jeřábové manipulaci a při manipulaci na ložné ploše přepravního prostředku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	2	3	3	18	1	* správné zavěšení pčchovadla (jeřábový hák se zavěsí do středu přepravního třmenu); * dodržování zákazu vstupovat pod zavěšené břemeno (pčchovadlo); * dodržování předpisů pro zavěšování břemene; * zajištění pčchovadla na ložné ploše vozidla proti nežádoucímu pohybu, příp. jeho přivázání k pevným částem vozidla;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Řezačky betonových a asfaltových ploch	* sjetí řezačky ze svahu, převrácení řezačky, přiřazení obsluhy;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	2	2	2	8	1	* dodržování bezpečné vzdálenosti od okrajů svahů a výkopů a příčného i podélného dovoleného sklonu;	NE
		* popálení obsluhy při kontaktu nechráněné části těla o horký povrch;	Popálení částí těla	U	2	3	2	12	1	* nedotýkat se motoru nebo tlumiče pokud motor běží nebo bezprostředně po jeho vypnutí;	NE
		* ohrožení odlétáním jisker;	Popálení částí těla	U	2	3	3	18	1	* používat OOPP (rukavice, ochrana očí a obličeje, hlavy, nohou); * potřebná protipožární opatření v případě nutnosti pracovat s řezačkou v blízkosti snadno hořlavých látek;	NE
		* působení vibrací; a hluchnost	Poškození sluchu a rukou	U	3	3	3	27	2	* dodržovat bezpečnostní přestávky dle návodu k obsluze; * udržovat řezačku v dobrém technickém stavu; * při chvění řídicího držadla seřídít unavený gumokov držadla; * používat OOPP (rukavice); * udržování řezačky v dobrém technickém stavu; * používání OOPP proti hluku; * dodržování návodu k obsluze;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Zařízení se spalovacími motory - všeobecně	* zasažení obsluhy pohyblivými se částmi;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	2	2	2	8	1	* ochranné kryty a zařízení udržovat ve funkčním stavu; * neprovozovat stroj a nářadí/stroj bez bezpečnostních zařízení s nenamontovanými a nefunkčními ochrannými kryty; * nářadí/stroj udržovat tak, aby zajišťovalo bezpečné upínání nástroje a aby nepřipouštělo styk obsluhy s pohyblivými se částmi mechanického ústrojí, popřípadě nástroje; * seřizování, čištění, a opravy nářadí provádět jen za klidu; * motor vypínat při ukončení práce, při odkládání nářadí, odstavování stroje, při provozních přestávkách, před opravou a údržbou, před výměnou nástroje;	NE
	Manipulační zdvižné vozíky	* pád břemene na řidiče vysokozdvížného vozíku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla	U	3	3	3	27	2	* jsou-li vysokozdvížné vozíky používány pro manipulaci s břemeny, která by mohla spadnout na řidiče (např. vysoká břemena nebo členěná břemena), musí být vybaveny opěrnou mříží, jejíž výška, šířka a velikost otvorů musí být dostatečné k tomu, aby účinně snížily nebezpečí pádu břemene nebo jeho části na řidiče; * vysokozdvížné vozíky řízené řidičem (tj. kromě ručně vedených vozíků) opatřeny ochranným rámem nad místem řidiče, jsou-li užívány při stohování do větší výšky než 1,5 m nad sedadlo řidiče (s výjimkou vysokozdvížných vozíků řízených řidičem, kde není nebezpečí, že náklad - břemeno spadne na řidiče);	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Manipulační zdvižné vozíky	* pád břemene (palety a jiné manipulační jednotky) z vidlic a zasažení osoby nacházející se v blízkosti vozíku v důsledku chybného uložení a uspořádání manipulační jednotky a organizačních nedostatků;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	3	2	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> * zákaz opouštět vozík, je-li břemeno zdviženo; * palety ložit rovnoměrně tak, aby ložený materiál nepřesahoval vnější půdorysné rozměry; * ložený materiál nesmí zasahovat do nabíracích otvorů; * materiál ložený na palety a do palet fixovat tak, aby bylo zabráněno zranění osob pádem uvolněného materiálu; * břemeno a jeho části uložené na vozíku (resp. vidlicích) je zabezpečeno proti pádu sesutí nebo posunutí (bezp. uložením, fixací); * dodržovat zákaz stohovat manipulační jednotky se znečištěnou (zablácenou, se zmrázky) opěrnou plochou a se znečištěnými místy styku; * při stohování manipulačních jednotek nad výšku 2 m vysokozdvižnými vozíky, při uložení palet ve výšce nad 2 m, vyžadovat aby zaměstnanci používali ochranné přílby; * dodržovat zákaz zdržovat se pod břemenem zdviženým na vidlicích vozíku; * hranice stohované manipulační jednotky svislá s min. odklonem od svislice (max. 2 %); * po dobu práce vysokozdvižného vozíku má mít řidič, popř. jiné osoby ochrannou přílbu (dle míry ohrožení); stanoví-li tak dopravné provozní řád; 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Manipulační zdvižné vozíky	* sesutí, zřícení stohovaných palet či jiné manipulační jednotky a ohrožení osoby v blízkosti stohu/hranice;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	3	2	2	12	1	<ul style="list-style-type: none"> * udržován rovný povrch ploch ke stohování materiálu včetně uliček v řádném stavu; * stohy palet a jiných manipulačních jednotek vytvářeny ze stejného druhu; * při stohování manipulačních jednotek (palet, ukládacích beden, kontejnerů) není překročena jejich stanovená stohovací nosnost a stohovací výška; * každý druh a typ manipulačních jednotek má stanovenou stohovací výšku, případně počet vrstev; * stohovat manipulační jednotky, které nemají stanoveny stohovací nosnosti stohovací výšky, lze za těchto podmínek: <ul style="list-style-type: none"> - manipulační jednotky jsou konstrukčně, popřípadě svým tvarem uzpůsobeny manipulaci při stohování (nabírací otvory, závěsy, uzpůsobené pro svěrací čelisti a pod.), * stohy a hranice stále stabilní, nesmí být jednostranně nakloněny); hrozí-li nebezpečí jejich sesunutí nebo zřícení, musí být neprodleně bezpečně zajištěny nebo rozebrány; * při stohování je nad ukládaným materiálem neboli nad vytvořeným stohem min. 200 mm volný prostor; * lahve se stlačeným plynem při přepravě vozíkem zajištěny proti pádu, nárazu a volnému pohybu do stran (láhev uložit na tvarově upravenou podložku, paletu); * hranice stohované manipulační jednotky svislá s min. odklonem od svislice (max. 2 %); 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Strojní zařízení	Manipulační zdvižné vozíky	* najetí vozíkem na osobu, přejetí nohou pohybujícím se vozíkem, ohrožení osoby pohybem a pracovní činností vozíku; * střet vozíku s jiným vozidlem v silničním provozu;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	3	2	4	24	2	<ul style="list-style-type: none"> * převážená břemena nezabraňují řidiči ve výhledu; * dodržování volných profilů komunikací, skladovacích zón; * před zahájením couvání se řidič přesvědčí, zda při couvání nikoho couvajícím vozíkem nezraní; * vyloučení přítomnosti osob v dráze vozíku, zejména při jeho couvání; * pravidelná kontrola a údržba: <ul style="list-style-type: none"> - výfukový systém a připojení karburátoru, - pneumatiky, aby se zjistilo poškození běhounu, bočnic a ráfků. - přilnavost plných obručí ke kovovým páskům nebo k ráfkům (případě nutnosti odstranit cizí tělesa z běhounu; - brzdy, řízení, ovládací mechanismy, výstražná zařízení, osvětlení, regulátory, zařízení proti přetížení - všechny části mechanismů zdvihání a naklápění a části podvozku (tyto části pečlivě a pravidelně prověřovat) - akumulátorové baterie, motory, regulátory nebo; stykače, koncové spínače, ochranná zařízení, elektrické vodiče a konektory (a kontrolovány) - hydraulické systémy, válce, ventily a jiné podobné části. * pro použití vozíku v silničním provozu (včetně nakládky a vykládky na silnicích a místních komunikacích) vyžádán souhlas DI Policie ČR * vyžadují-li to podmínky použití je vozík vybavený přídatnými výstražnými prostředky (světla a blíkače); 	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce na pracovních, závěsných plošinách	Pracovní, závěsné plošiny	<ul style="list-style-type: none"> } pád osoby ze závěsné pracovní plošiny např. po zachycení plošiny (závěsné lávky) o pevnou vystupující konstrukci při svislém pohybu lávky } pád pracovníka z lávky, plošiny } pád pracovníka při nástupu a výstupu do/z pracovní klece; 	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	1	3	2	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } stanovení pracovního postupu dle návodu výrobce – možná nutnost použití prostředků pro zachycení pádu; } správné ovládání pracovní plošiny tak, aby nedošlo ke kolizi lávky s pevnou vystupující konstrukcí při svislém pohybu lávky } vhodné a správné umístění pracovní klece pro nástup a výstup; } vstupovat na plošinu/klec a vystupovat z ní jen za jejího klidu, a to způsobem předepsaným výrobcem a v místě k tomu určeném, } udržování zábradlí, popř. plných stěn nebo pletiva a podlahy klece ve funkčním stavu; 	NE
		<ul style="list-style-type: none"> } kolize plošiny s osobou, naražení pracovníka pohybem ramen a klece, přiražení osoby mezi pracovní klec a rám vozidla 	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	1	3	2	6	1	<ul style="list-style-type: none"> } vyloučení přítomnosti osob v nebezpečném prostoru při manipulaci s rameny a točnicí; } správná manipulace s rameny a klecí (současné ovládání více pohybů vyžaduje cit a zkušenost); } zabezpečit informování osob na plošině a např. i dalších osob o pohybu plošiny dohodnutými znameními, používání signalizace pro dorozumívání mezi řidičem vozidla a osádkou v pracovní klecí; 	NE
		<ul style="list-style-type: none"> } pád předmětu nebo materiálu z výšky (z pracovní klece) 	pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	2	2	1	4	1	<ul style="list-style-type: none"> } zamezení vstupu osob do ohroženého prostoru pod zdviženou klecí, a to ohraničením zábradlím nebo vyloučením provozu nebo střežením; } zajištění materiálu a předmětu proti vypadnutí z klece a proti případnému posunutí; } dodržování zákazu převážet v klecí materiál; } instalace ochranné lišty při podlaze; 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Zdvihací zařízení - výtahy	Stavební nákladní výtahy se zakázanou dopravou osob	* vstup osoby pod zvednutou plošinu - zasažení osoby, přimáčknutí výtahovou plošinou;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	2	3	3	18	1	* funkční ohrazení dolního nákladíště (popř. náhradní technické opatření - nucené zastavení pohybu plošiny před dojezdem) vázané na pohyb plošiny; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodičkách;	ANO
		* pohyb výtahové plošiny; - zachycení osoby pohybující se výtahovou plošinou ve střížných místech (mezi pevný okraj vykládací rampy a svisle se pohybující výtahovou plošinou); - zachycení plošiny o pevnou překážku;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	3	27	2	* instalace patrových uzávěrů (jednotyčové zábradlí při vzdálenosti 60 - 80 cm od volného okraje šachty; * uzávěry s el. blokováním na pohyb plošiny; * vyloučit ukládání předmětů a materiálů zasahujících do svislé dráhy plošiny (šachty); * nenahýbat se do dráhy (šachty) pohybující se plošiny; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodičkách;	ANO
		* pád dopravovaného materiálu mimo plošinu;	pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	2	2	2	8	1	* ohrazení výtahové plošiny pletivem, včetně plošinových uzávěrů; * zákaz používání el. vrátku s plošinou pohybující se ve vodičkách;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Zdvihací zařízení - vrátky	Stavební elektrické vrátky	* pád břemene, ztráta únosnosti a pevnosti nosné konstrukce kladky, její zřícení;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	3	2	4	24	2	* správná volba stanoviště obsluhy vrátku (tak, aby nebylo ohroženo břemenem nebo lanem, bylo z něj vidět na všechna nakládací a vykládací místa); * vyloučení vstupu osob do nebezpečného (ohroženého) prostoru; * zatížení nebo zakotvení vrátku s ohledem na jeho nosnost; * nosnou konstrukci kladky, včetně závěsu mít technicky dokumentovanou včetně statického posouzení, její pevnost a stabilitu zajistit kotvením nebo protizávažím; * správné seřízení koncového vypínače zdvihu a před zahájením práce překontrolování jeho funkce; * vyznačit max. nosnost vrátku resp. max. hmotnost dopravovaného břemene; * nepřekračovat nosnost vrátku; * správné zavěšení břemene; * vrátkem nedopravovat břemena nevhodných rozměrů, při dopravě koleček upravit dráhu břemene tak, aby nedošlo k zachycení koleček o pevnou konstrukci (např. o lešení); * používání ochranné přílby obsluhou vrátku;	ANO
		* vtažení ruky do svěrného místa: - mezi kladku a lano při odběru materiálu z háku; - mezi lano a lanový buben - zhmoždění, rozdrcení prstů;	Zlomeniny, pohmoždění, ruky,	U	3	2	4	24	2	* umístit kladku mimo dosah z podlahy místa odběru břemene nebo použití kladky s krytem; * lanový buben chránit krytem; * neusměrňovat navíjení lana na buben rukama nebo nohama;	ANO

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Okna	Montáž plastových oken	* pád pracovníka z výšky při montáži plastových oken z volných nezajištěných okrajů staveb, konstrukcí; * pád z výšky při práci a pohybu osob; * pád z výšky při odebírání oken dopravovaných jeřábem na nezajištěné podlahy; * pád z výšky při šplhání a vystupování po konstrukčních prvcích stavby, po konstrukci lešení;	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla,	U	3	2	4	24	2	* průběžné zajišťování všech volných okrajů stavby, kde je rozdíl výšek větší než 1,5 m to jednou z těchto alternativ: a) kolektivním zajištěním - tj. ochrannými nebo záchytnými konstrukcemi) zábradlím či jinou ekvivalentní alternativou nebo b) osobním zajištěním nebo c) kombinací kolektivního a osobního zajištění; * vypracování technologického postupu včetně řešení BOZP, vytvořit podmínky pro použití POZ; * používání ochranných a záchytných konstrukcí (např. lešení nebo jiná ekvivalentní alternativa), jen pokud byla ukončena, vybavena a vystrojena (dle příslušné dokumentace) a po předání do užívání; * montáž možno provádět z trvalých nebo prozatímních konstrukcí; * konstrukce, dílce a prvky ze kterých se provádí montážní práce musí být dostatečně únosné, stabilní a zajištěné proti posunutí;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Okna	Montáž plastových oken	* pád pracovníka při výstupu a sestupu na místa práce ve výškách;	Pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	3	3	2	18	1	* zajištění bezpečných prostředků pro výstupy na zvýšená místa stavby (žebříky, schodiště, rampy); * dodržování zákazu seskakování z lešení a slézání po konstrukcích;	NE
		* pád oken a materiálu z výšky; * pád úmyslně shazovaných jednotlivých předmětů z výšky; * nahodilý pád materiálu;	Pohmoždění, poranění částí těla, poranění hlavy	U	2	2	4	16	1	* správné osazení a upevnění rámu oken, dodržování technologických postupů osazování plastových oken, zaškolení pracovníků; * bezpečné ukládání výrobků; ukládat jej jen do stabilní polohy, nikoliv na volné okraje zdí a podlahy lešení, kde hrozí nebezpečí pádu; * zajištění dostatečného pracovního prostoru pro montáž; * vymezení a ohrazení ochranného pásma pod místem práce ve výšce, vyloučení práce nad sebou a přístupu osob pod místa práce ve výškách; * ochrana prostorů pod místy práce proti ohrožení padajícími předměty a to: Max.vzdálenost mezi dvěma body upevnění je 600 mm, krajní body jsou ve vzdálenosti 150 mm od vnitřního rohu rámu nebo připojeného sloupku/poutce;	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Údržba	Vysokotlaké čisticí zařízení typu WAP	* zranění očí, obličeje tryskajícím paprskem čisticí látky (proudem kapaliny, páry) o vysokém tlaku a jemnými částicemi uvolněných z čišťených ploch	Poranění částí těla,	U	2	3	3	18	1	* používání OOPP (brýle, chrániče sluchu) podle závažnosti ohrožení škodlivinami, dle druhu práce, druhu nářadí a návodu k obsluze zařízení typu WAP; * správné držení a uchopení trysky (koncovky), používání těsných hadic a pevných a těsných spojů; * ochrana hadic před průrazem, mechanickým poškozením; * dodržování zákazu směřovat proud kapaliny nebo páry na osoby; * stříkání provádět směrem mimo oblast přítomnosti dalších osob (při stříkání nutno vzít v úvahu i nebezpečí zranění osob odrazem proudu kapaliny od čišťené plochy, vozidla, zdi;	NE
		* uklouznutí a pád po znečištěném, mastném a mokřem povrchu podlahy na pracovišti a v jejím okolí		U	3	3	2	18	1	* odstranění nečistot; * vhodná pracovní obuv; * zvýšená opatrnost pracovníka;	NE
		* pohmoždění různých částí těla; * udeření stříkací pistolí nebo hadic pod tlakem;		U	2	2	1	4	1	* správné držení hadice, dodržování zákazu pokládat pistolí, koncovku na tlakové hadice na zem (terén, podlahu); * pevné a správné držení hadice (při používání hadic připojených ke zdroji tlakové vody nebo vzduchu), * spolehlivé zajištění hadice proti uvolnění z nátrubku nebo jiné části určené ke spojení hadice ke zdroji tlaku, (spojkou, sponou);	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Práce se živcemi, asfaltem	Horká živice, asfalt	* popálení částí těla	Popáleniny	U	3	2	3	18	1	* zdravotní způsobilost * používání OOPP k ochraně rukou, obličeje, očí a nechráněných částí těla * vyloučení přítomnosti nepovolaných osob v místě práce	NE
Práce s ropnými látkami	Benzín, nafta, oleje, asfalty aj.	* přecitlivělost, poškození	Dráždění, poškození pokožky, očí	U	2	3	3	18	1	* zdravotní způsobilost * používání OOPP (rukavice, brýle, dle bezpečnostních listů, které jsou k dispozici u stavbyvedoucího) * dodržování zásah osobní hygieny	NE
Práce na elektrickém zařízení	Elektrické zařízení	* záměna fázového a ochranného vodiče * nahodilý dotyk s živými částmi, které jsou pod napětím	Zásah elektrickou energií	U	4	2	3	24	2	* dodržování stanovených technologických a pracovních postupů * splnění kvalifikačních předpokladů pro pracovníky v elektrotechnickém oboru	ANO
		* montáž kabelů a koncového zařízení	Zhmoždění, pořezání, kontakt s elektrickou energií	U	3	2	4	24	2	* používání OOPP * kvalitní stav krytí (izolace, vypínače, přívodu) * dodržování stanovených pracovních postupů	ANO
		* pokládka trubek, kabelů	Uklouznutí, zásah elektrickou energií	U	3	3	2	18	1	* používání OOPP * dodržování stanovených technologických a pracovních postupů * pravidelná revize a kontrola strojů a nástrojů	NE
		* čištění kabelů	Kontakt se škodlivou látkou - zasažení kůže a očí	U	2	3	3	18	1	* používání OOPP * dodržování stanovených technologických a pracovních postupů * pravidelná revize a kontrola strojů a nástrojů	NE
	Optické kabely	* pokládka optických kabelů	Poškození zraku při kontrole čistoty, možnost vniknutí optického vlákna do těla, řezná zranění	U	3	2	3	18	1	* používání OOPP * dodržování stanovených technologických a pracovních postupů * splnění kvalifikačních předpokladů pro pracovníky v elektrotechnickém oboru	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Transportní zařízení – pásový dopravník	<ul style="list-style-type: none"> - nevyplnění vypínače soupravy dopravníků po ukončení jejich činnosti, - neuzamknutí hlavního vypínače dopravníků po ukončení jejich činnosti, - nedodržování ustanovení návodu k obsluze dopravníku, - použití dopravníku k jinému účelu, než pro který je určen, - odstraňování ochranného zařízení, - vyřazování bezpečnostního zařízení z funkce, - přetěžování dopravníku nad stanovenou nosnost, - práce se dopravníkem, který nemá funkční ochranné zařízení, - nezajištění dopravníku proti zneužití jinou osobou, - vzdálení se od dopravníku, který je v chodu 	<ul style="list-style-type: none"> * Vtažení ruky, části těla do pohyblivých částí * přecitlivělost, poškození * záměna fázového a ochranného vodiče * nahodilý dotyk s živými částmi, které jsou pod napětím * 	<ul style="list-style-type: none"> Popáleniny Dráždění, poškození pokožky, Zásah elektrickou energií Uklouznutí, Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla 	U	3	2	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> • Uzamknout hlavní vypínač dopravníků po ukončení jejich činnosti. • Dodržovat návod výrobce k obsluze dopravníku. • Používat dopravník pouze k účelu, pro který je určen. • Neodstraňovat ochranné zařízení dopravníku. • Nevyřazovat z funkce bezpečnostní zařízení dopravníku. • Uvádět do provozu jen dopravník, který má všechna ochranná zařízení funkční. • Nevzdalovat se od dopravníku, který je v chodu, pokud není pro takový chod konstruován • Neopravovat, neseřizovat, nemazat, nečistit pohyblivé části zařízení pokud je stroj v chodu. • Neodklízet za chodu dopravníku z něj spadlý materiál • Neopírat o dopravník jakékoliv předměty • Před opětovným uvedením zařízení do chodu, které bylo mimo provoz z důvodu nouzového nebo náhodného zastavení, musí být ověřit, zda byly určeny a odstraněny příčiny zastavení zařízení. • Zajistit, aby k dopravníku nepřistupovaly nepovolané osoby. 	NE

IDENTIFIKACE RIZIKA					HODNOCENÍ					POŽADAVKY A OPATŘENÍ	
Objekt/činnost	Zdroj rizika	Typ nebezpečí	Dopad/následky	Typ MU	Pravděpodobnost vzniku rizika MU (1-5)	Doba působení (1-4)	Následky MU (1-5)	Míra rizika (body 1-100)	Závažnost rizika (skupina 1-4)	Technické opatření, OOPP, dokument, příležitost	Zvláštní kvalifikace (ANO/NE)
Transportní zařízení – pásový dopravník	-přímým kontaktem s pohyblivým se zařízením, -zasažením částmi porouchaného zařízení, -dopravovanými nebo vykládanými materiály..	Mechanická nebezpečí	Zlomeniny, pohmoždění, poranění částí těla	U	3	2	3	18	1	<ul style="list-style-type: none"> •Zakrytování, nebo zajištění všech pohyblivých částí dopravníku tak, aby nemohlo dojít ke kontaktu s částmi těla pracovníků. •Pokud vykládka vyžaduje obsluhu, musí být uzpůsobena tak, aby nemohlo dojít k zavalení pracovníka dopravovaným materiálem •Všechny pohyblivé části zařízení, ke kterým je přístup v průchodech (přechodech, podchodech), musí být zakryty tak, aby se při chodu zařízení nedaly otevřít a aby se zařízení nedalo uvést do chodu, je-li zakrytí otevřeno. •Při přerušení dodávky elektrické energie a jejím opětovném obnovení musí být zamezeno automatickému opětovnému spuštění zařízení. 	NE

Komentář:

Typ mimořádné události (MU):

Úrazy (U), Požár, výbuch v souvislosti s požárem (Po), Nemoc (N), Dopravní nehoda (DN), Havarijní situace (H)

Seznam obrázků

Obrázek 24: Trasa pro dopravu betonu na stavenišťě.....	8
Obrázek 25: Trasa pro dopravu výztuže na stavenišťě	9
Obrázek 26: Trasa pro dopravu bednění na stavenišťě	10
Obrázek 27: Trasa pro dopravu stavebního materiálu na stavenišťě	11
Obrázek 28: Trasa pro odvoz stavebního odpadu na skládku	12
Obrázek 29: Trasa pro odvoz zeminy na deponii	13

Seznam tabulek

Tabulka 8: Pracovní čety	6
--------------------------------	---

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

4. ŘEŠENÍ ČASOVÉ STRUKTURY

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

4.1	Časoprostorový graf.....	3
4.2	Harmonogram.....	4
4.3	Graf nasazení pracovníků.....	5
4.4	Graf čerpání materiálů.....	6
4.5	Graf nasazení strojů.....	7

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

4.1 ČASOPROSTOROVÝ GRAF

2024

BC. MAREK BABELA

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

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

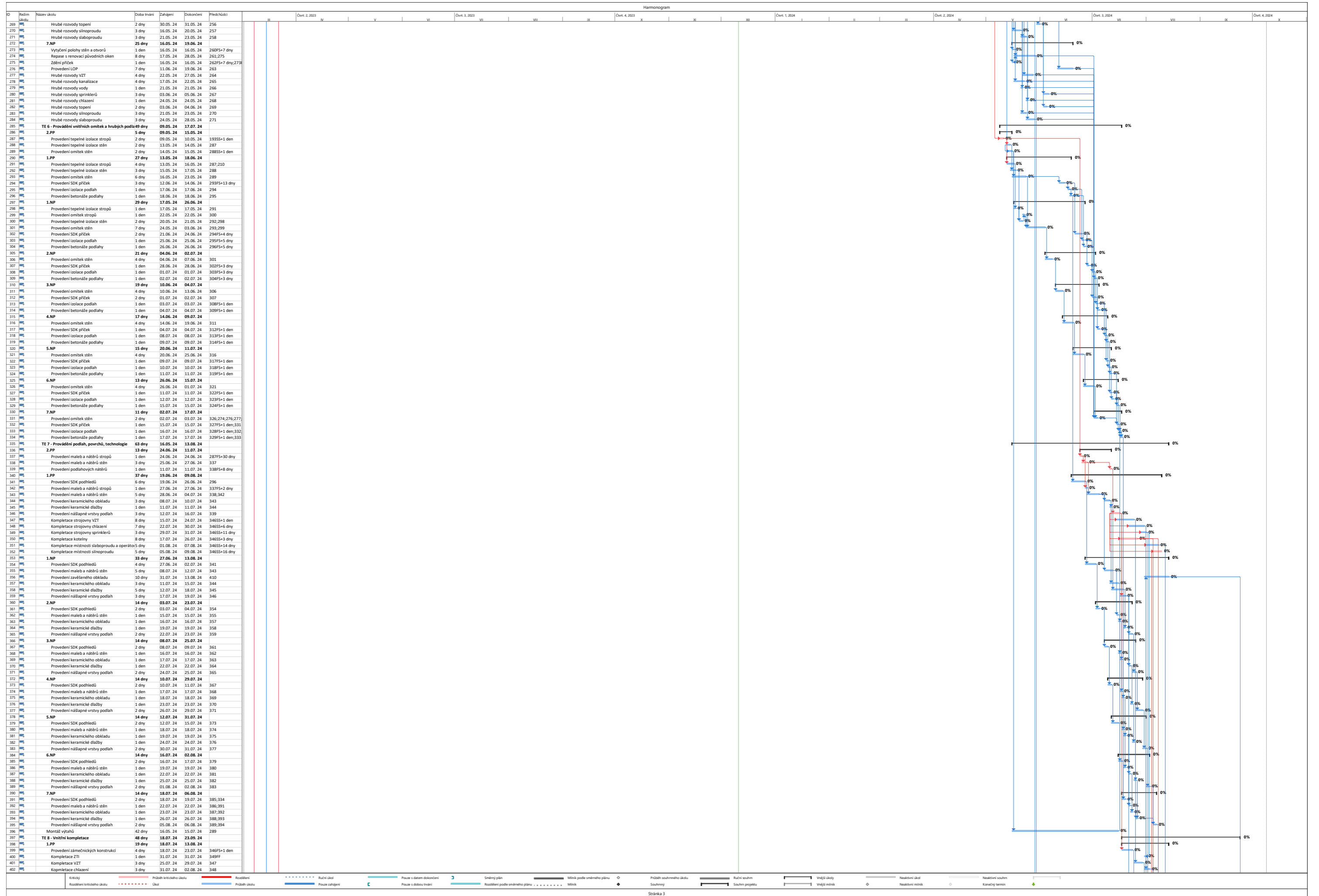
PALÁC DUNAJ

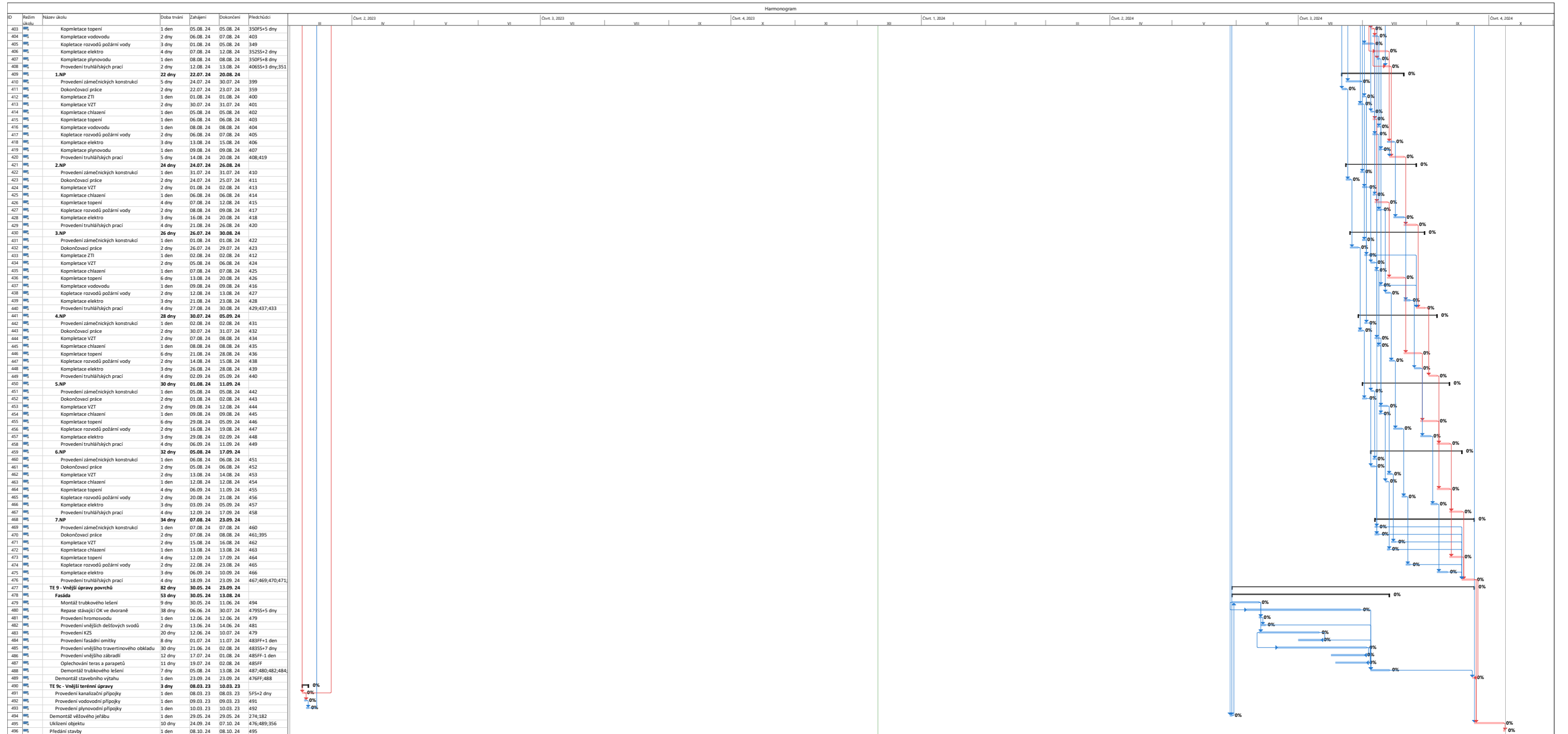
4.2 HARMONOGRAM

2024

BC. MAREK BABELA

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





**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

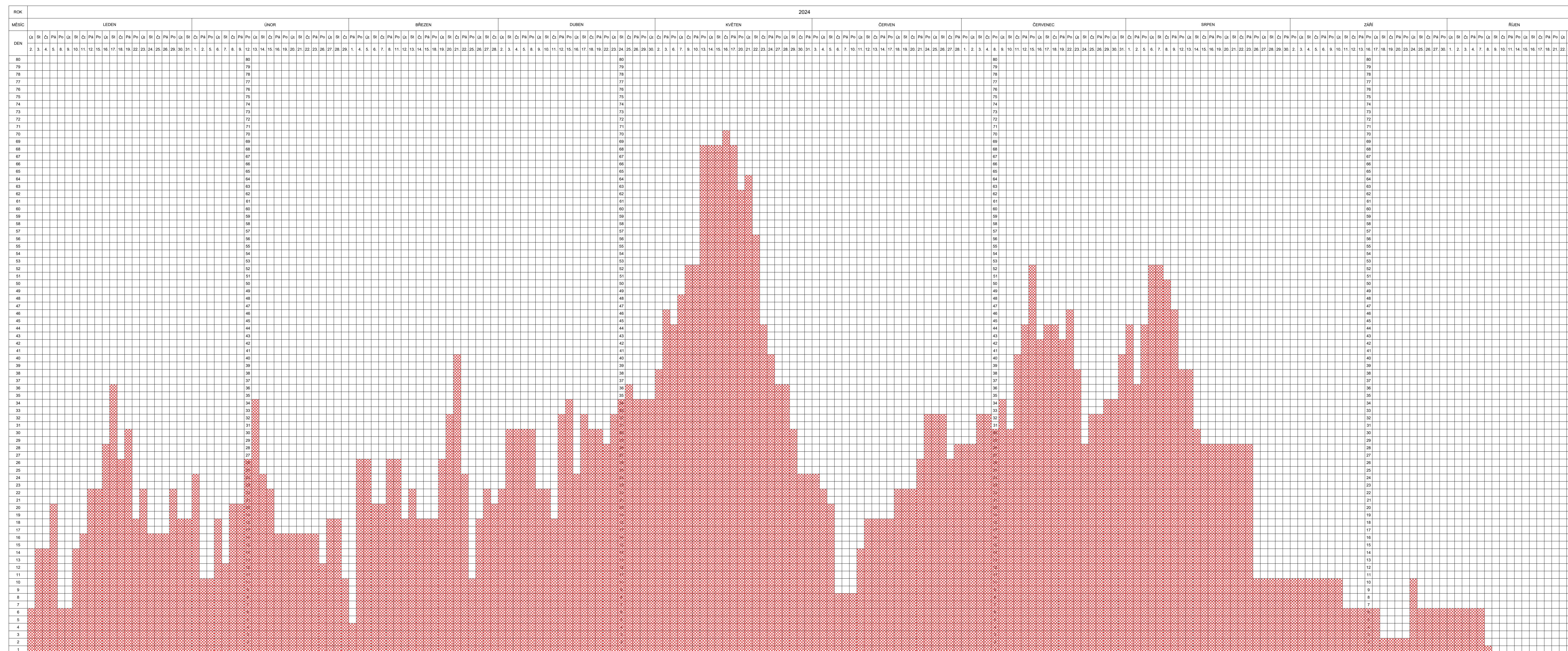
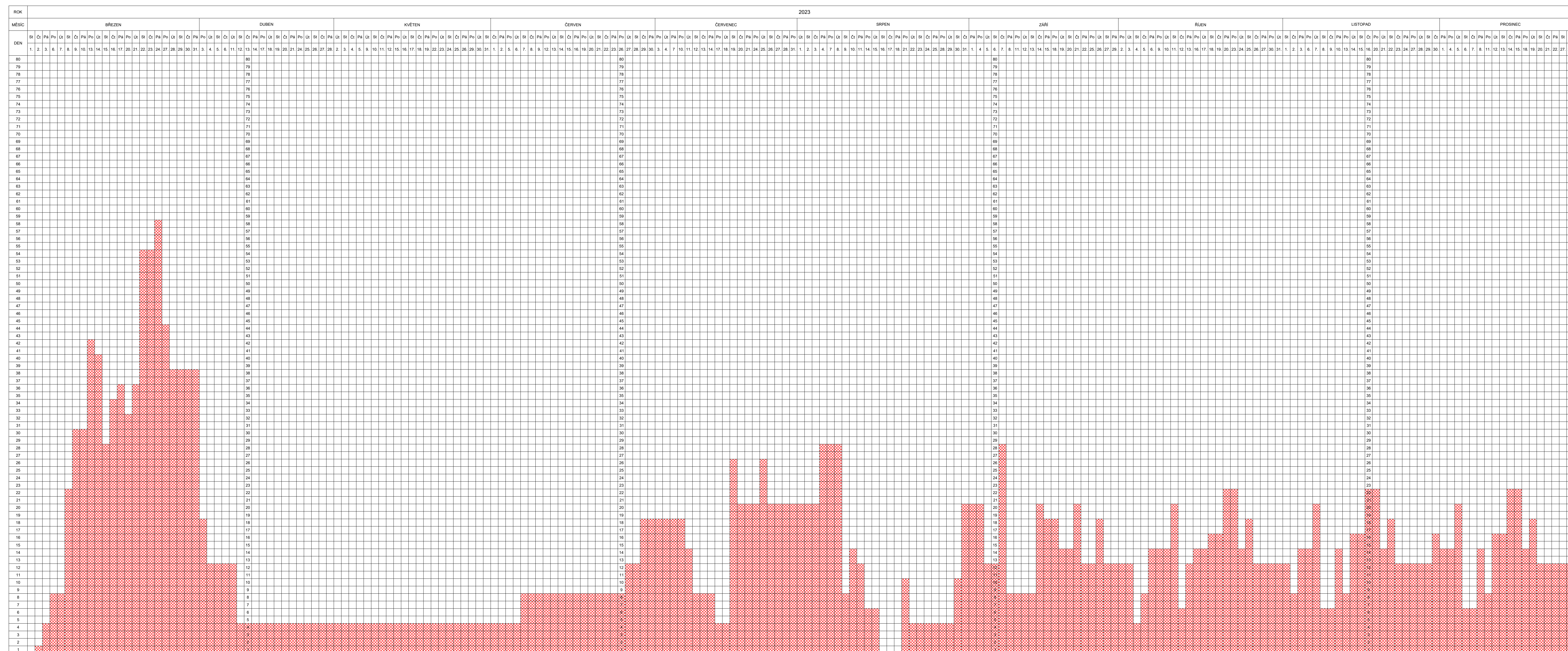
PALÁC DUNAJ

4.3 GRAF NASAZENÍ PRACOVNÍKŮ

2024

BC. MAREK BABELA

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



**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

4.4 GRAF ČERPÁNÍ MATERIÁLŮ

2024

BC. MAREK BABELA

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

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

4.5 GRAF NASAZENÍ STROJŮ

2024

BC. MAREK BABELA

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

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

5. ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

2024

BC. MAREK BABELA

**VEDOUCÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. KAREL POLÁK PH.D.**

Obsah

5.1	Zařízení staveniště – etapa I.....	3
5.2	Zařízení staveniště – etapa II.....	4
5.3	Zařízení staveniště – etapa III.....	5
5.4	Zařízení staveniště – etapa IV.....	6
5.5	Dimenzování sociálního a provozního ZS.....	7
5.5.1	Identifikační údaje stavby.....	8
5.5.2	Popis stavby.....	8
5.5.3	Charakteristika staveniště.....	9
5.5.4	Plochy zařízení staveniště.....	9
5.5.4.1	Vnitrostaveništní plochy.....	9
5.5.4.2	Mimostaveništní plochy.....	9
5.5.5	Sanitární a administrativní prostory ZS.....	9
5.5.5.1	Sanitární prostory.....	9
5.5.5.2	Administrativní prostory.....	10
5.5.6	Provozní zařízení staveniště.....	11
5.5.6.1	Oplocení staveniště.....	11
5.5.6.2	Ostraha staveniště.....	11
5.5.6.3	Označení staveniště.....	12
5.5.6.4	Osvětlení staveniště.....	12
5.5.6.5	Skladovací prostory.....	12
5.5.6.6	Pracovní lešení.....	12
	Seznam obrázků.....	13
	Seznam tabulek.....	13

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

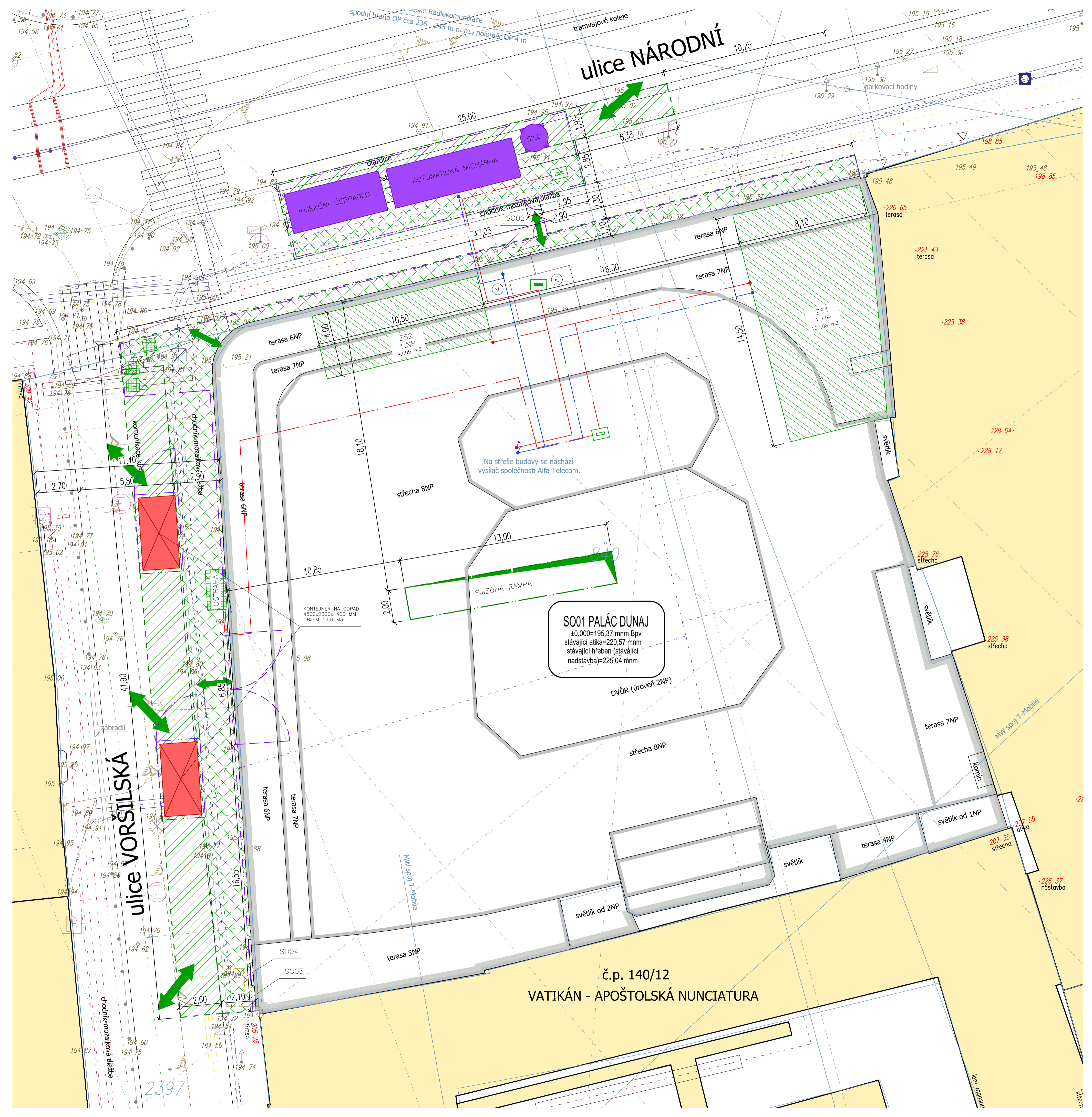
PALÁC DUNAJ

5.1 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – ETAPA I

2024

BC. MAREK BABELA

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



LEGENDA ZOV

- PROSTOR V OBJEKTU DOČASNĚ VYUŽÍVANÝ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO MANIPULAČNÍ ÚČELY
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO VÝROBNÍ A PROVOZNÍ ÚČELY
- MOBILNÍ CHEMICKÝ ZÁCHOD
- VJEZD A VÝJEZD DOIZE STAVENIŠTĚ
- VSTUP DO STAVENIŠTĚ
- HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- VEDELEJŠÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO EL. ENERGIÍ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO VODU

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- VEŘEJNĚ OSVĚTLENÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ SLABOPROUD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ - DRÁHA TRAMVAJÍ

NOVÉ PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

STAVENIŠTNÍ ROZVODY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE 1PP
- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH
- ROZVOD VODY 1PP
- ROZVOD VODY V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH

č.p. 140/12
VATIKÁN - APOŠTOLSKÁ NUNCIATURA

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ	K122	Bc. MAREK BABELA	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
2	Ing. KAREL POLÁK, Ph.D.		
AKCE :	DIPLOMOVÁ PRÁCE ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ		
OBSAH :	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ETAPA I		
FORMÁT	8xA4		
MĚŘÍTKO	1:120		
DATUM	01.12.2023		
Č. VÝKR.	006		

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

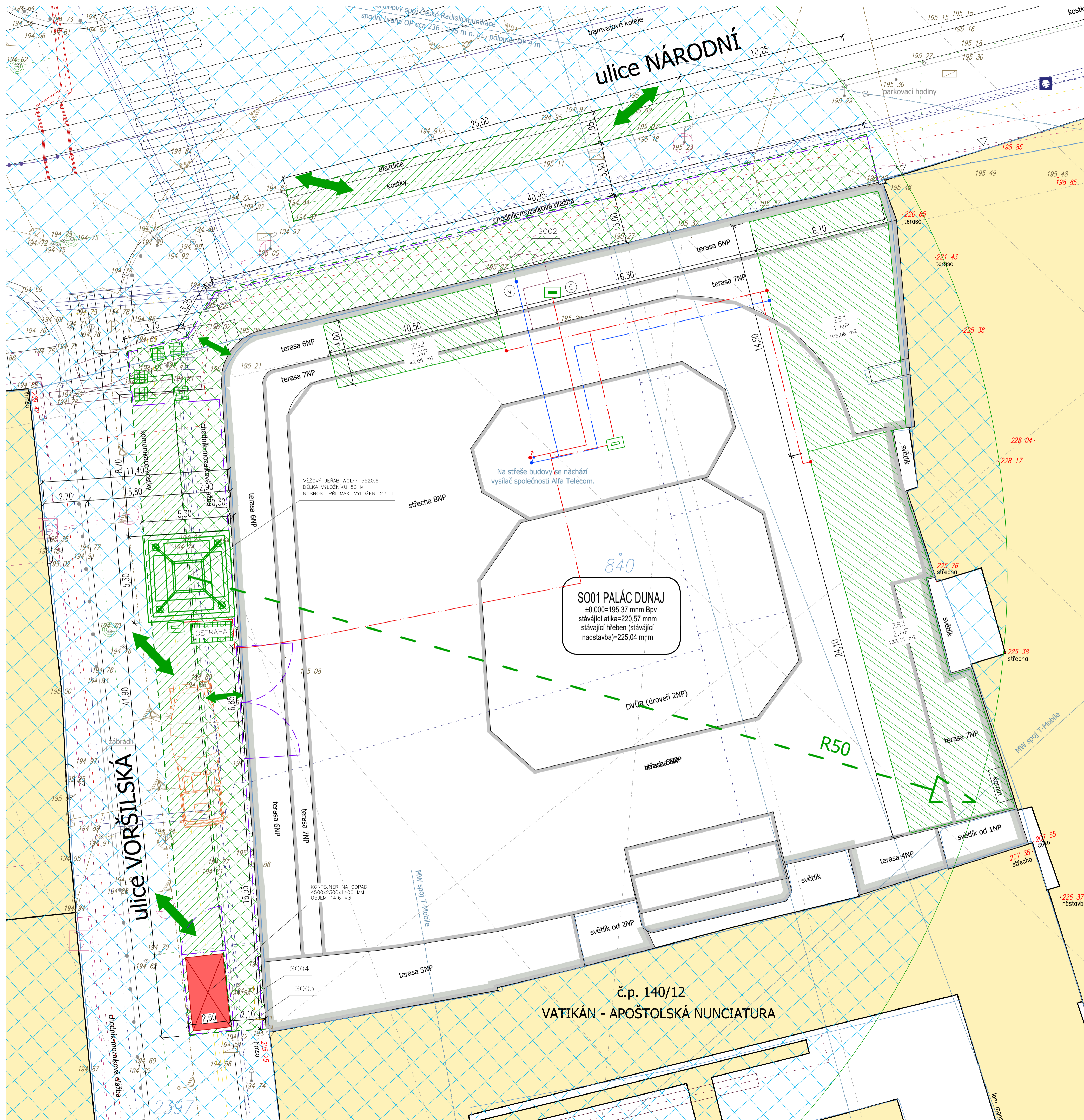
PALÁC DUNAJ

5.2 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – ETAPA II

2024

BC. MAREK BABELA

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



LEGENDA ZOV

- DOČASNÉ OCHRANNÉ OPATŘENÍ - PODCHOD PRO PĚŠÍ
- PROSTOR V OBJEKTU DOČASNĚ VYUŽÍVANÝ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO MANIPULAČNÍ ÚČELY
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO VÝROBNÍ A PROVOZNÍ ÚČELY
- ZÓNA ZÁKAZU PŘESUNU VÝLOŽNIKU SE ZAVĚŠENÝM BŘEMENEM
- MOBILNÍ CHEMICKÝ ZÁCHOD
- VJEZD A VÝJEZD DOZE STAVENIŠTĚ
- VSTUP DO STAVENIŠTĚ
- HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- VEDLEŠÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- OPLCENÍ STAVENIŠTĚ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO EL. ENERGII
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO VODU

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ SLABOPROUD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ - DRÁHA TRAMVAJÍ

NOVÉ PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

STAVENIŠTNÍ ROZVODY INŽENÝRSKÝCH SÍTĚ

- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE 1PP
- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH
- ROZVOD VODY 1PP
- ROZVOD VODY V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH

č.p. 140/12
VATIKÁN - APOŠTOLSKÁ NUNCIATURA

SO01 PALÁC DUNAJ
±0,000=195,37 mnm Bpv
stávající atika=220,57 mnm
stávající hřeben (stávající
nadvstavba)=225,04 mnm

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ	K122	Bc. MAREK BABELA
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	
2	Ing. KAREL POLÁK, Ph.D.	

AKCE :	DIPLOMOVÁ PRÁCE ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
OBSAH :	ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ETAPA II

FORMÁT	8xA4
MĚŘÍTKO	1:120
DATUM	01.12.2023
Č. VÝKR.	007

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

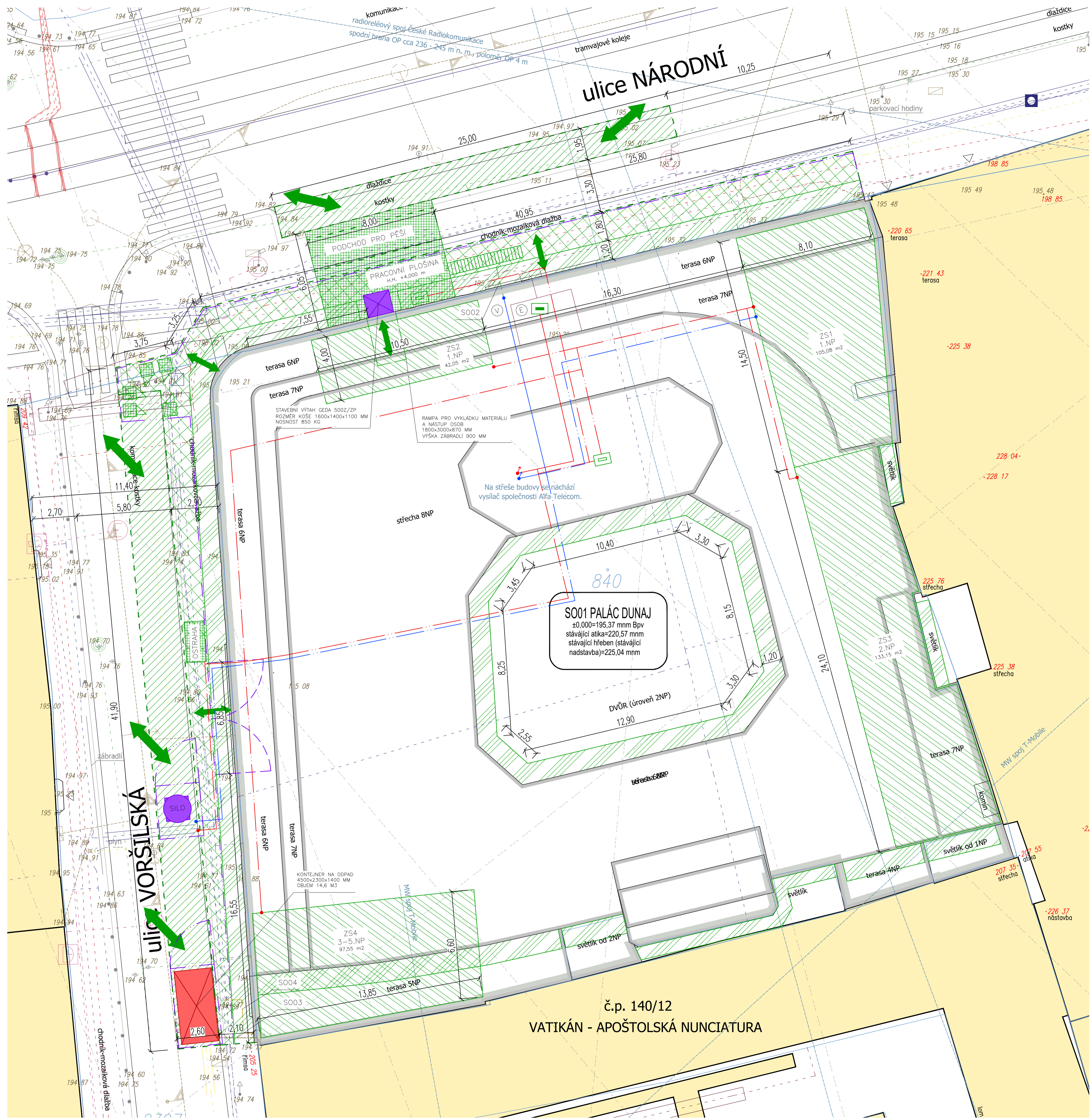
PALÁC DUNAJ

5.3 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – ETAPA III

2024

BC. MAREK BABELA

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



č.p. 140/12
VATIKÁN - APOŠTOLSKÁ NUNCIATURA

LEGENDA ZOV

- DOČASNÉ OCHRANNÉ OPATŘENÍ - PODCHOD PRO PĚŠÍ
- PROSTOR V OBJEKTU DOČASNĚ VYUŽÍVANÝ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO MANIPULAČNÍ ÚČELY
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO VÝROBNÍ A PROVOZNÍ ÚČELY
- MOBILNÍ CHEMICKÝ ZÁCHOD
- VJEZD A VÝJEZD DOIZE STAVENIŠTĚ
- VSTUP DO STAVENIŠTĚ
- HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- VEDEJŠÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- PRACOVNÍ LEŠENÍ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO EL. ENERGIÍ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO VODU

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ SLABOPROUD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ - DRÁHA TRAMVAJÍ

NOVÉ PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

STAVENIŠTNÍ ROZVODY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE 1PP
- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH
- ROZVOD VODY 1PP
- ROZVOD VODY V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA	
STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ	K122	Bc. MAREK BABELA	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	Ing. KAREL POLÁK, Ph.D.	
AKCE :			
DIPLOMOVÁ PRÁCE ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			FORMÁT
			8xA4
			MĚŘÍTKO
			1:120
			DATUM
			01.12.2023
OBSAH :			
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ETAPA III			Č. VÝKR.
			008

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

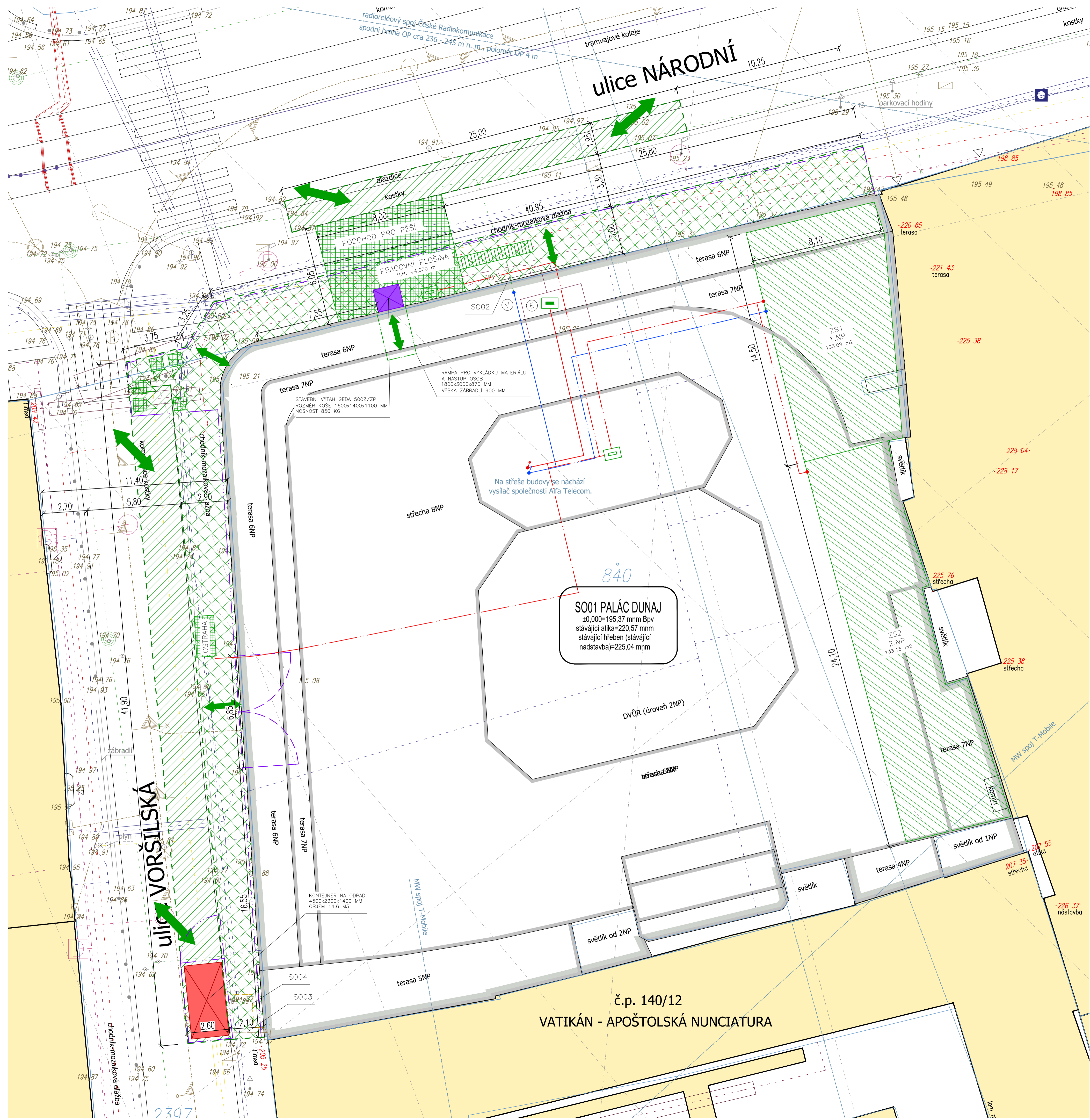
PALÁC DUNAJ

5.4 ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ – ETAPA IV

2024

BC. MAREK BABELA

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



LEGENDA ZOV

- DOČASNÉ OCHRANNÉ OPATŘENÍ - PODCHOD PRO PĚŠÍ
- PROSTOR V OBJEKTU DOČASNĚ VYUŽÍVANÝ PRO ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO MANIPULAČNÍ ÚČELY
- PLOCHA ZÁBORU URČENA PRO VÝROBNÍ A PROVOZNÍ ÚČELY
- MOBILNÍ CHEMICKÝ ZÁCHOD
- VJEZD A VÝJEZD DOZE STAVENIŠTĚ
- VSTUP DO STAVENIŠTĚ
- HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- VEDLEJŠÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ EL. ENERGIE
- OPLOČENÍ STAVENIŠTĚ
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO EL. ENERGII
- PŘÍPOJNÝ BOD PRO VODU

STÁVAJÍCÍ INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ VN
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ NN
- VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ SLABOPROUD
- ELEKTRICKÉ VEDENÍ - DRÁHA TRAMVAJÍ

NOVÉ PŘÍPOJKY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- JEDNOTNÁ KANALIZACE
- VODOVOD
- PLYNOVOD STL

STAVENIŠTNÍ ROZVODY INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE 1PP
- ROZVOD ELEKTRICKÉ ENERGIE V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH
- ROZVOD VODY 1PP
- ROZVOD VODY V NADZEMNÍCH PODLAŽÍCH

č.p. 140/12
VATIKÁN - APOŠTOLSKÁ NUNCIATURA

OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA
STAVEBNÍ INŽENÝRSTVÍ	K122	Bc. MAREK BABELA
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	
2	Ing. KAREL POLÁK, Ph.D.	

AKCE :
DIPLOMOVÁ PRÁCE
REŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

OBSAH :
ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - ETAPA IV

FORMÁT	8xA4
MĚŘÍTKO	1:120
DATUM	01.12.2023
Č. VÝKR.	009

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

**5.5 DIMENZOVÁNÍ SOCIÁLNÍHO
A PROVOZNÍHO ZS**

2024

BC. MAREK BABELÁ

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

5.5.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Palác Dunaj

Místo stavby: Voršilská 138, 110 00 Nové Město

Katastrální území: Nové město 727181

Parcelní čísla: 2386/1; 2397; 840; 1126

Charakter stavby: rekonstrukce a nástavba

5.5.2 Popis stavby

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu paláce Dunaj. V rámci rekonstrukce dojde k realizaci nástavby 7.NP, které bude uskočené směrem do atria objektu. Kromě samotné rekonstrukce objektu paláce Dunaj dojde k realizaci některých nových přípojek na inženýrské sítě. Samotný objekt, včetně nástavby má 7.NP a 2.PP. Stávající nosná konstrukce je monolitický železobetonový skelet se zděnými obvodovými stěnami. Nosné konstrukce u nástavby budou řešeny kompletně jako monolitické železobetonové. Střecha je navržena jako plochá, s fóliovou izolací. Na střechu vedou dvě ocelová schodiště z umístěna v jižním a severním lobby.

V rámci rekonstrukce dojde k vybourání stávajících základů a žebrových stropů. Stávající sloupy a průvlaky budou zesíleny. Nové základové konstrukce budou provedeny z vodostavebního betonu. Nové stropní konstrukce budou řešeny jako monolitická železobetonové. Základová půda bude upravena metodou tryskové injektáže.

5.5.3 Charakteristika staveniště

Staveniště se nachází na parcelách (viz. 5.5.1) v katastrálním území Nové Město 727181 v obvodu městské části Praha 1. Dále je ohraničeno ulicemi Národní ze severu, Voršilskou ze západu, objekty palác DRN z východu a Apoštolskou nunciaturou Vatikánu z jihu.

Pozemek je rovinný a zastavěný. Stavba bude realizována na záborech popsaných v kap. 7, část f) a ve výkresech ZS, viz. kap. 5.1 – 5.4.

Přístupové cesty ke staveništi jsou popsány v kap. 7, část c) a výkresech ZS, viz. kap. 5.1 – 5.4.

5.5.4 Plochy zařízení staveniště

5.5.4.1 Vnitrostaveništní plochy

Pro potřeby stavby budou v interiéru objektu vymezeny plochy pro umístění zařízení staveniště. Povaha jejich využití se bude odvíjet od technologických, provozních a prostorových podmínek stavby. V průběhu výstavby se budou prostory ZS přesouvat dle potřeb zhotovitele a subdodavatelů.

Vnitřní plochy určené pro prostory ZS, viz. kap. 5.1 – 5.4.

5.5.4.2 Mimostaveništní plochy

Pro ZS budou využívány částečné zábory přilehlých chodníků a parkovacích zálivů v ulicích Voršilská a Národní. Plochy budou sloužit pro zajištění manipulačních nebo provozních a výrobních potřeb stavby. V případě potřeby, že nastane potřeba Zakreslení rozsahu mimostaveništních ploch, viz. kap. 5.1 – 5.4.

5.5.5 Sanitární a administrativní prostory ZS

5.5.5.1 Sanitární prostory

Prostory pro hygienu pracovníků na stavbě budou umístěny na ploše záboru ZS1 v 1NP (viz. kap. 5.1 – 5.4). V exteriéru, na nároží ulic Národní a Voršilská, budou umístěny mobilní chemické WC.

Napojení sociálních prostor ZS bude provedeno dle kap. 7.3, body a) a b).

Sociální zařízení musí splňovat požadavky §55 a 54 nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákonu č. 262/2006 Sb., zákoník práce a §2 zákonu č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. [8], [9], [10]

Tabulka 9: Dimenze sanitárních prostor

Prostor	Požadavek	Návrh
Šatny	1,25 m ² /pracovník	87,5 m ²
Umývárny	0,25 m ² /pracovník	17,5 m ²
Toalety	1 sedadlo na 10 žen 2 sedadla na 11 až 30 žen 3 sedadla na 31 až 50 žen na každých dalších 30 žen 1 další sedadlo 1 sedadlo na 10 mužů 2 sedadla na 11 až 50 mužů na každých dalších 50 mužů 1 další sedadlo	min. 4
Umyvadla	1ks/10 pracovníků	min. 7

* návrh byl proveden pro max. počet pracovníků nacházejících se na staveništi během jednoho dne (70 pracovníků, viz. kap. 4.3)

5.5.5.2 Administrativní prostory

Kanceláře pro vedení projektu budou řešeny pronájmem kancelářských prostor v blízkosti staveniště. Prostory budou vybaveny hygienickými zařízeními a potřebným kancelářským vybavením.

Pro pracovníky na staveništi a pro subdodavatele budou zřízeny kancelářské prostory na místech vyhrazených pro ZS. Umístění a plocha kanceláří bude záviset na požadavcích jednotlivých dodavatelských subjektů a na aktuální provozní a prostorové situaci na staveništi.

Administrativní prostory musí splňovat požadavky nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, zákonu č. 262/2006 Sb., zákoník práce a §2 zákonu č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů. [8], [9], [10]

5.5.6 Provozní zařízení staveniště

5.5.6.1 Oplocení staveniště

Staveniště bude oploceno z plného pozinkovaného trapézového plechu s celoobvodovým rámem o rozměrech 2320 x 2025 mm. Oplocení bude osazeno do betonových patek a ze strany staveniště bude pomocí zavětrovacích tyčí pevně ukotveno k zemi.

V místě vstupu do objektu z Voršilské ulice bude z panelů pomocí příslušenství provedena vstupní brána. Z ulice Národní bude v době provádění speciálního zakládání osazena branka pro pěší, která bude sloužit pro průchod pracovníků mezi míchacím centrem a stavbou.

Zabezpečení obvodu staveniště se musí řídit přílohou č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů. [11]



Obrázek 30: Mobilní oplocení staveniště [12]

5.5.6.2 Ostraha staveniště

Bude zajištěno nepřetržité hlídání objektu. U hlavního vstupu do objektu z Voršilské ulice bude osazena buňka ostrahy.

Ostrahu staveniště lze doplnit osazením bezpečnostních kamer na fasádě objektu z ulic Národní a Voršilská.

5.5.6.3 Označení staveniště

V blízkosti vstupů na staveniště bude na viditelném místě osazena informační tabule obsahující varování před probíhající výstavbou, základní údaje o stavbě a údaje o účastnících výstavby.

Dále musí být na viditelném místě umístěn štítek o povolení stavby dle § 152 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů. [13]

5.5.6.4 Osvětlení staveniště

Zhotovitel zajistí osvětlení vnějších i vnitřních prostor dle požadavků normy ČSN EN 12464-2 Světlo a osvětlení – Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory. [14]

Osvětlení bude napájeno z hlavního staveništního rozvaděče.

Při provozu světelných zařízení nesmí docházet k přímému osvětlování sousedních objektů.

5.5.6.5 Skladovací prostory

Pro vyložení nebo krátkodobé skladování stavebního materiálu budou sloužit venkovní záборы chodníků kolem objektu. S ohledem na prostorově omezující podmínky na staveništi, se budou skladovací prostory situovat do interiéru stavby, případně na střeche (v případě materiálu pro zabudování do střešní konstrukce).

Pro skladování stavebního materiálu nebo drobné mechanizace a pracovních pomůcek budou využívány plochy ZS, viz. kap. 5.1 – 5.4. V případě potřeby většího prostoru pro skladování bude možné, po dohodě se stavbyvedoucím, využít prostory mimo stanovenou plochu ve výkresech zařízení staveniště. Před využitím prostoru atria, pro skladování, musí statik ověřit únosnost luxferové podlahy.

Stavební materiál bude skladován dle Přílohy č. 3 část I. NV 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. [11]

5.5.6.6 Pracovní lešení

Pro provádění prací na fasádě objektu bude zřízeno trubkové lešení, viz. kap. 5.1 – 5.4. Na terasách 6 – 7.NP bude použito posuvné pomocné lešení.

V prostoru světlíků z jižní a východní strany může nastat situace, kdy nebude možné použít trubkové lešení. V takovém případě bude nutné použít alternativní řešení, např. vyloženou lešeňovou konstrukci, kotvenou do objektu paláce Dunaj.

Seznam obrázků

Obrázek 30: Mobilní oplocení staveniště..... 11

Seznam tabulek

Tabulka 9: Dimenze sanitárních prostor 10

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

6. TECHNOLOGICKÝ POSTUP PRACÍ

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

6.1	Trysková injektáž.....	3
6.1.1	Základní údaje	4
6.1.2	Popis stavby.....	4
6.1.3	Účel dokumentu	4
6.1.4	Použité mechanismy a obsluha	5
6.1.5	Stavební materiály.....	7
6.1.6	Doprava, manipulace, skladování.....	8
6.1.7	Přípravné práce	8
6.1.8	Pracovní postup.....	9
6.1.9	Postupový diagram	12
6.1.10	Zkoušení a kontrola	15
6.1.11	OŽP	16
6.1.12	BOZP a PO.....	17
6.2	Kamenný obklad fasády	24
6.2.1	Základní údaje	25
6.2.2	Popis stavby.....	25
6.2.3	Účel dokumentu	25
6.2.4	Použité mechanismy a obsluha	26
6.2.5	Stavební materiály.....	27
6.2.6	Doprava, manipulace, skladování.....	29
6.2.7	Přípravné práce	29
6.2.8	Pracovní postup.....	30
6.2.9	Postupový diagram	34
6.2.10	Zkoušení a kontrola	35
6.2.11	OŽP	36
6.2.12	BOZP a PO.....	37
	Seznam obrázků	44
	Seznam tabulek.....	45

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ**

V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

6.1 TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ

2024

BC. MAREK BABELÁ

VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:

ING. KAREL POLÁK PH.D.

6.1.1 Zřkladnř údaje

Nřzev stavby:	Palřc Dunaj
Mřsto stavby:	
Katastrřlnř uřzemř:	Novř mřsto 727181
Obec:	Praha 554782
Parcelnř řřsla:	řeřenř uřzemř: 2386/1; 2397; 840; 1126 trvalř zřbor: 840 dořasnř zřbor: 2386/1; 2397
Charakter stavby:	rekonstrukce a nřstavba

6.1.2 Popis stavby

Jednř se o rekonstrukci střvajřcřho objektu palřce Dunaj. V rřmci rekonstrukce dojde k realizaci nřstavby 7.NP, kterř bude uskořenř smřrem do atria objektu. Kromř samotnř rekonstrukce objektu palřce Dunaj dojde k realizaci nřkterřch novřch přřpojek na inženýrskř sřtř. Samotnř objekt, vřetnř nřstavby mř 7.NP a 2.PP. Střvajřcř nosnř konstrukce je monolitickř řezobetonovř skelet se zdřnřmi obvodovřmi střnami. Nosnř konstrukce u nřstavby budou řeřeny kompletnř jako monolitickř řezobetonovř. Střecha je navrřena jako plochř, s fřliovř izolaci. Na střechu vedou dvř ocelovř schodiřtř z umřstřna v jiřnřm a severnřm lobby.

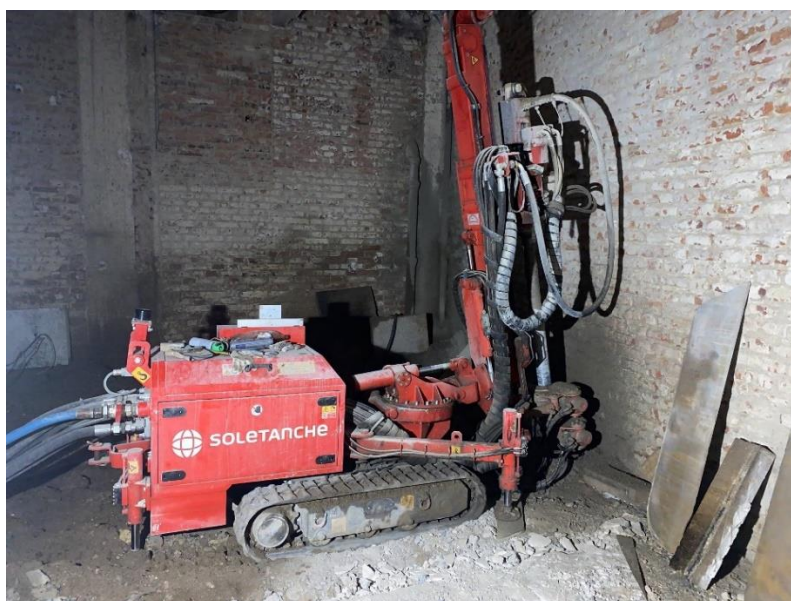
V rřmci rekonstrukce dojde k vybourřnř střvajřcřch zřkladř a řebrovřch stropř. Střvajřcř sloupy a přřvlaky budou zesřleny. Novř zřkladovř konstrukce budou provedeny z vodostavebnřho betonu. Novř stropnř konstrukce budou řeřeny jako monolitickř řezobetonovř. Zřkladovř přda bude upravena metodou tryskovř injektřže.

6.1.3 Uřel dokumentu

- Tento technologickř postup popisuje:
 - Realizaci mikropilot s ocelovř trubkou rozmřrř 108/16 mm nebo 89/10 mm, osazovanou do předem vytvořenřch pilřřř tryskovř injektřže.
 - Realizaci dořasnřch pramencovřch kotev, osazenřch do předem vytvořenřch pilřřř tryskovř injektřže.
- Uřel realizovanřch přvkř:
 - Mikropiloty jsou navrřeny jako tlakovř, pro zalořenř ocelovř břrky, nebo jako tahovř, pro zachycenř sil proti vyplavřnř podzemnřch řezobetonovřch konstrukcř, umřstřnřch pod hladinou podzemnř vody.
 - Dořasnř kotvy slouřř pro zachycenř zemnřch tlakř přř zajiřtřnř vřkopř.

6.1.4 Použité mechanismy a obsluha

Vrtná souprava:	Microfor 2 a/nebo Comacchio MC 3D
Vrtné nářadí:	ocelová kolona vrtných tyčí \varnothing 89 mm a příslušenství
Míchárna:	automatická míchárna Metax JM40 s rozplavovačem
Injekční čerpadlo:	Metax MP7-E-CO a/nebo Metax MP7-770S-8
Ostatní zařízení:	kalové čerpadlo Bauer HP30, elektrická svářečka, úhlová bruska
Složení pracovní čety:	vrtní mistr a pomocní pracovníci obsluha míchárny, obsluha čerpadla



Obrázek 31: vrtná souprava Comacchio MC 3D



Obrázek 32: automatická míchárna Metax JM40 s rozplavovačem [15]



Obrázek 33: inekční čerpadlo Metax MP7-770S-8 [16]

6.1.5 Stavební materiály

- Cement CEM II B/S 32,5 R
- Záměsová voda z hydrantové přípojky nebo ze zásobní nádrže
- Ocelové výztužné trubky 108/16 mm nebo 89/10 mm, ocel S235
- Dočasné pramencové kotvy, 3x nebo 4x LP 15,7 mm, St 1570/1770 MPa

Tabulka 10: Množství použitého materiálu - trysková injektáž

TRYSKOVÁ INJEKTÁŽ – PODCHYCENÍ OBJEKTU A OSTATNÍCH VÝKOPŮ					
PRŮMĚR [mm]	POČET [ks]	DÉLKA [m]	VYZTUŽENÍ	DÉLKA [m]	HMOTNOST [t]
1100	741	4248	TR 89/10	2119	41,33
900	103	602	TR 108/16	405	14,70
700	253	1234			
CELKEM	1097	6084		2524	56,03

Tabulka 11: Množství použitého materiálu - mikropiloty

MIKROPILOTY			
PRŮMĚR [m]	DÉLKA VRTU [m]	DÉLKA MP [m]	VYZTUŽENÍ
0,175	741	4248	TR 108/16

Tabulka 12: Množství použitého materiálu – dočasné kotvy

DOČASNÉ KOTVY	
TYP KOTVY	DÉLKA [m]
3x LP	312
4x LP	208

6.1.6 Doprava, manipulace, skladování

Jednotlivé zařízení technologického centra a vrtná souprava budou na stavbu dopraveny pomocí tandemového přívěsu o minimální nosnosti 14 t. Pro vykládku bude použitý autojeřáb AD 30. Jednotlivé zařízení budou na staveništi umístěny dle PD k zařízení staveniště, konkrétně část 5.1.

Pro vnitrostaveništní dopravu techniky na místo provádění tryskové injektáže bude využívána sjízdňá rampa. Plocha vnitrostaveništní komunikace musí být vhodně upravena pro pojezd vrtné soupravy.

Cementová suspenze pro tryskání bude dopravována na místo provádění pomocí injekčního čerpadla. Současně s prováděním tryskové injektáže bude probíhat odčerpání přebytečného vyplavovaného materiálu. Ten bude následně pomocí autodomíchávače odvezen na skládku odpadu.

Cement bude skladován v síle v souladu s normou ČSN EN 197-1 ED.2. Ostatní materiály budou skladovány dle NV č. 591/2006 Sb. Příloha č. 3 část I. [11], [17]

6.1.7 Přípravné práce

- Před zahájením prací musí být provedeny výkopové práce na pracovní úroveň, která je stanovena v DD. Při předání GD písemně potvrdí shodu s výškovou úrovní uvedenou v DD, nebo předá jiný výškový údaj.
- Pracovní plocha musí být upravena pro pojezd vrtné soupravy (do 8 t).
- V exteriéru bude zřízeno technologické centrum pro realizaci tryskové injektáže, mikropilot a dočasných kotev (silo, míchárna, injekční čerpadlo atd.).
- Budou vytyčeny všechny inženýrské sítě, případně provedeny jejich přeložky, odstranění nebo ochrana. [57]

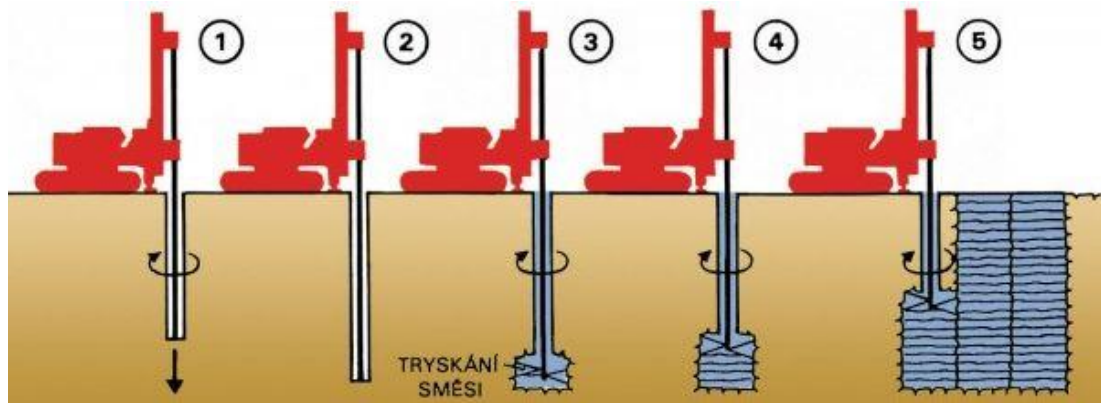
6.1.8 Pracovní postup

a. Trysková injektáž

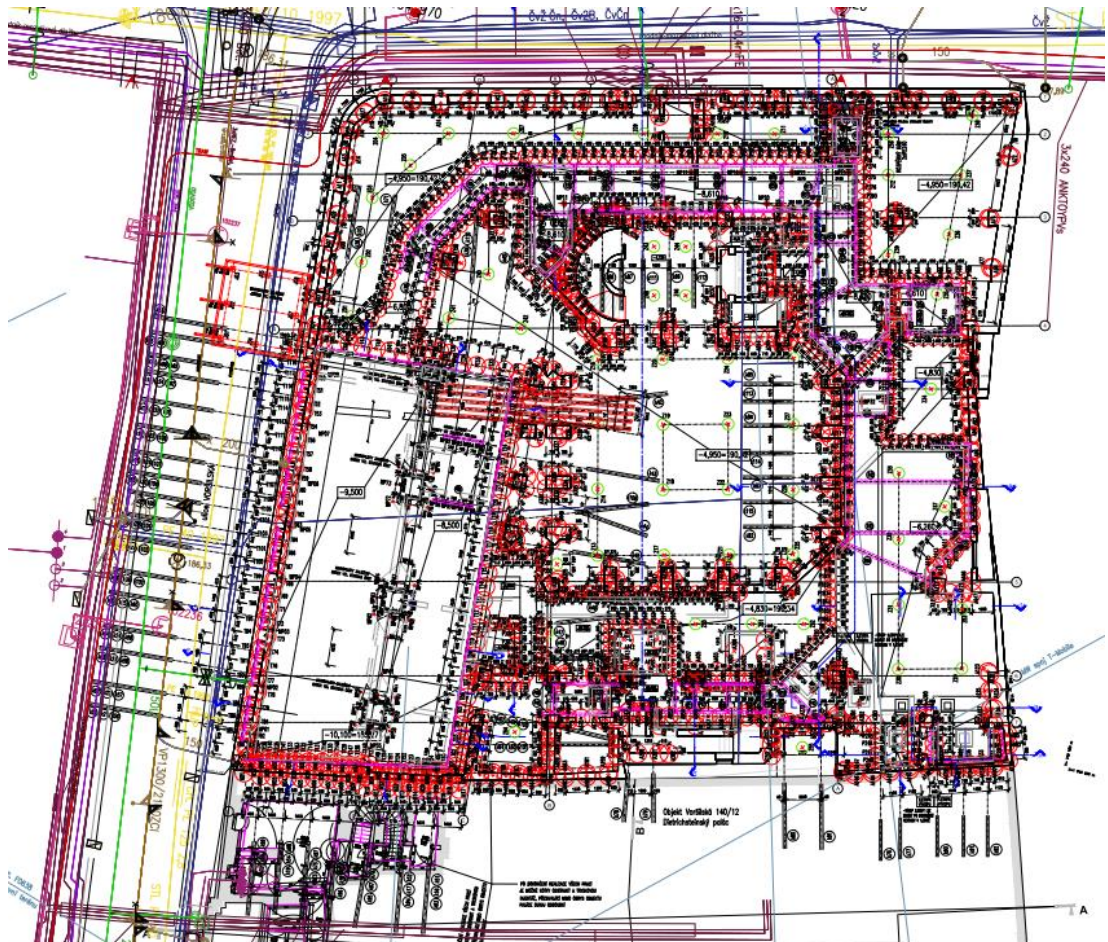
Pro realizaci pilířů tryskové injektáže, byla zvolena metoda jednofázové tryskové injektáže. S ohledem na provádění tryskové injektáže v okolí stávajících objektů a konstrukcí, je tato metoda nejvhodnější.

Vrtání pro tryskovou injektáž bude realizováno plnočelbovým vrtným nástrojem opatřeným tryskami (tzv. monitor) osazenými nad vrtnou korunkou a za pomoci vodního nebo cementového výplachu. Vrtné soutyčí bude zavrtáno na úroveň paty pilíře tryskové injektáže. Při vrtání přes stávající konstrukce bude použit rotačně příklepový způsob vrtání. V případě vyztužení základových konstrukcí betonářskou výztuží, může být použitý jádrový způsob vrtání. Přesná poloha, sklon a orientace vrtu budou stanoveny na základě předané DD. Nastavení sklonu bude provedeno pomocí příložného sklonoměru. Během vrtání bude realizován předřez zeminy při tlaku 30 MPa. Dosažená hloubka vrtu bude měřena pomocí délky kolony tyčí tak, aby nejnižší úroveň trysek na monitoru odpovídala úrovni předepsané v DD. V průběhu vrtání bude sledován geologický charakter okolního prostředí a zaznamenána úroveň dosažení základové spáry. Zejména je nutné sledovat místa se sníženým odporem vrtání, kaverny atd. Každá zaznamenaná odchylka od původních předpokladů bude nahlášena stavbyvedoucímu a projektantovi. U vrtů určených pro opření nebo zakotvení do skalného podloží je nutné dosáhnout takového odporu, který bude odpovídat naražení na skalné podloží. V případě, že by se úroveň skalného podloží nacházela výše nebo níže, než předpokládá projekt, bude tato skutečnost oznámena stavbyvedoucímu nebo projektantovi.

Před započítím tryskové injektáže bude provedena kalibrace soupravy pro předepsaný tlak, druh a množství injekční směsi a konkrétní podmínky stavby. Injekční cementová směs bude pomocí vysokotlakového čerpadla dopravena do vrtného soutyčí a tím do monitoru. Z monitoru následně tryská cementový paprsek, který rozrušuje okolní zeminu a promíchává ji s cementovou suspenzí. Vrtné soutyčí je při dané rychlosti automatickým systémem vytahováno vzhůru za současného otáčení konstantní rychlostí. Při tryskání musí z vrtu vytékat alespoň minimální množství vyplavovaného materiálu. Přebytečný odpadní materiál je v průběhu tryskání odčerpáván a přepravován na dopravní prostředek (autodomíchavač) a následně na skládku. V případě, že z vrtu přestane vytékat vyplavovaný materiál, bude pozastaven proces tryskové injektáže. Následně bude vrt pročištěn opakovaným pohybem vrtného soutyčí nahoru a dolů za nižšího tlaku výplachu. V případě opětovného dosažení vytékajícího vyplavovaného materiálu, může pokračovat automatický proces tryskání. Při negativním účinku se musí vrt dočasně opustit. Opětovný proces tryskání se může začít po min. 24–48 hodinách. [57]



Obrázek 34: Schéma procesu tryskové injektáže [18]

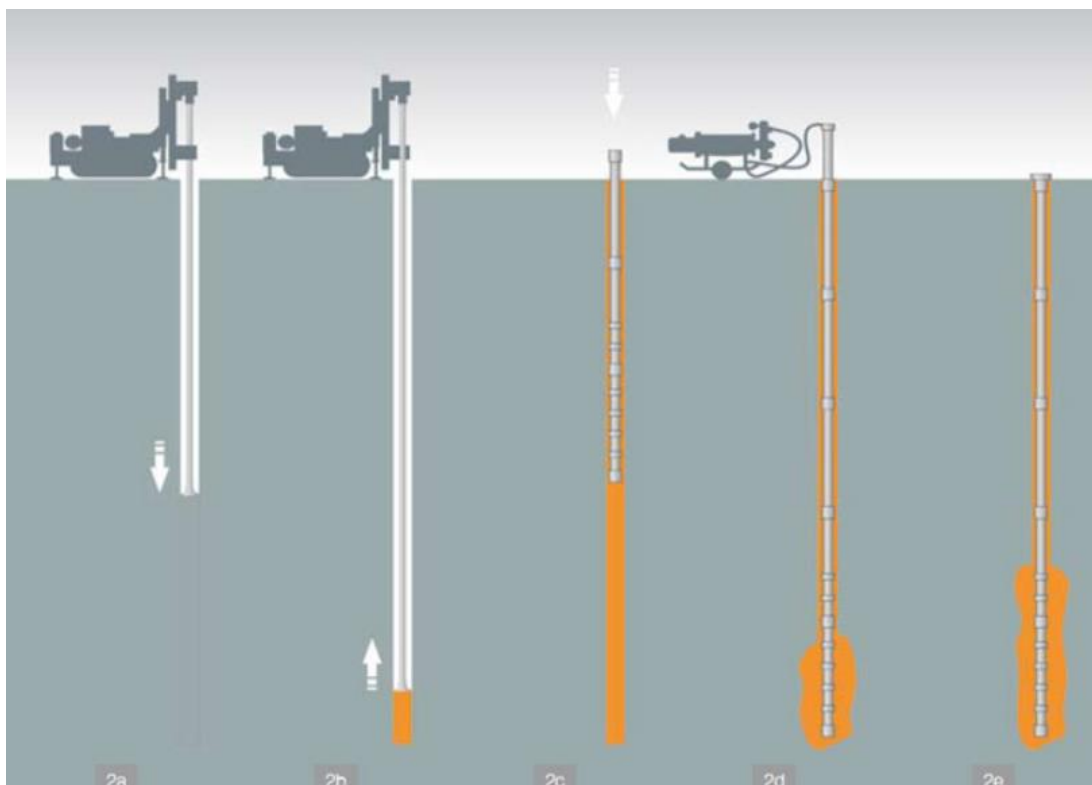


Obrázek 35: Půdorys rozmístění konstrukcí speciálního zakládání

b. Mikropiloty a dočasné kotvy

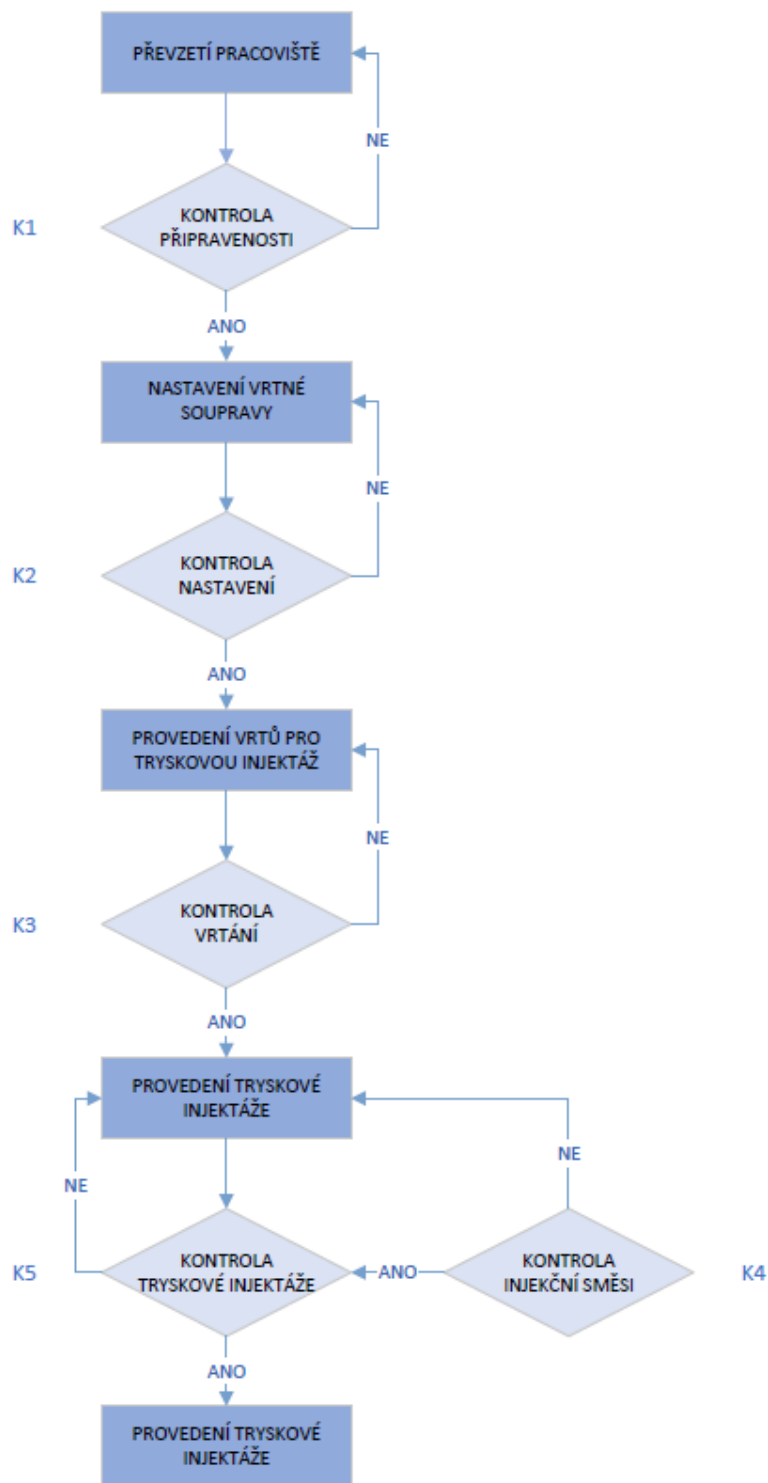
Při realizaci mikropilot bude neprodleně po dokončení tryskání zavrtána ocelová výztužná trubka 108/16 nebo 89/10 do čerstvého pilíře tryskové injektáže. V případě, že se nepodaří výztužnou trubku osadit do čerstvého pilíře, bude tento pilíř nejdříve po 24 hod. převrtán a do otvoru se zálivkou osazena výztuž. Po realizaci výkopových prací bude odhalené zhlaví mikropiloty upraveno do úrovně předepsané DD a osazena hlava piloty.

Při realizaci dočasných kotev bude neprodleně po dokončení tryskání zatlačeno tělo pramencové kotvy do čerstvého pilíře tryskové injektáže. V případě, že se nepodaří výztuž zatlačit do čerstvého pilíře, bude tento pilíř nejdříve po 24 hod. převrtán a do otvoru se zálivkou osazena výztuž. V průběhu následujících 24 hod. je nutné doplňovat ve vrtu úroveň cementové směsi až do roviny návrtného bodu. Napínání dočasných kotev bude realizováno nejdříve za 10 dní po osazení těla kotev do pilířů tryskové injektáže. Napínání bude probíhat v souladu s normou ČSN EN 1537. Předpínací síly jsou uvedeny v DD. [57]

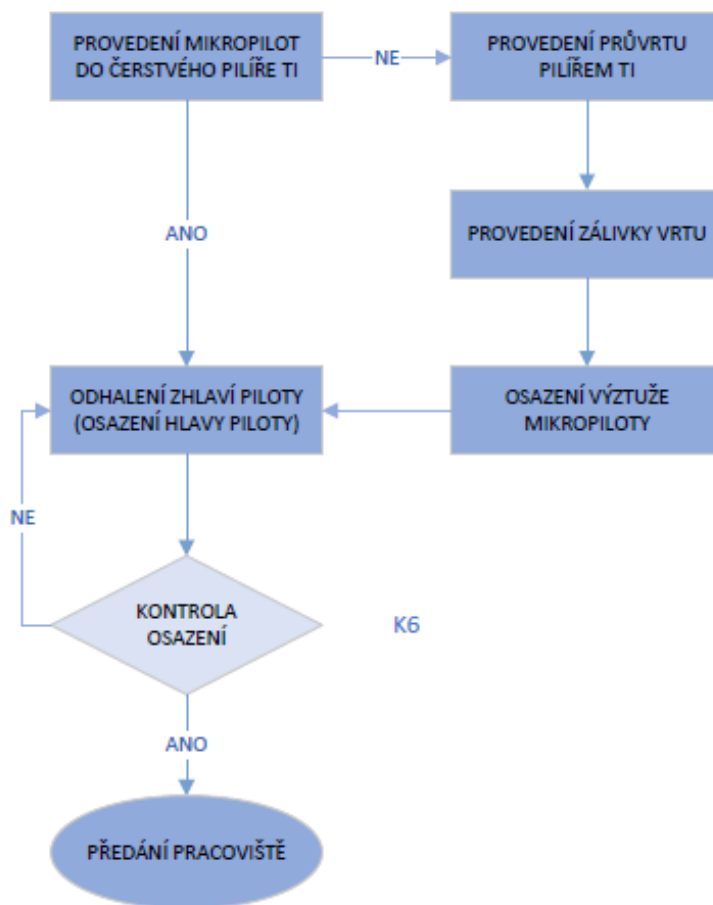


Obrázek 36: Schéma provádění mikropilot [19]

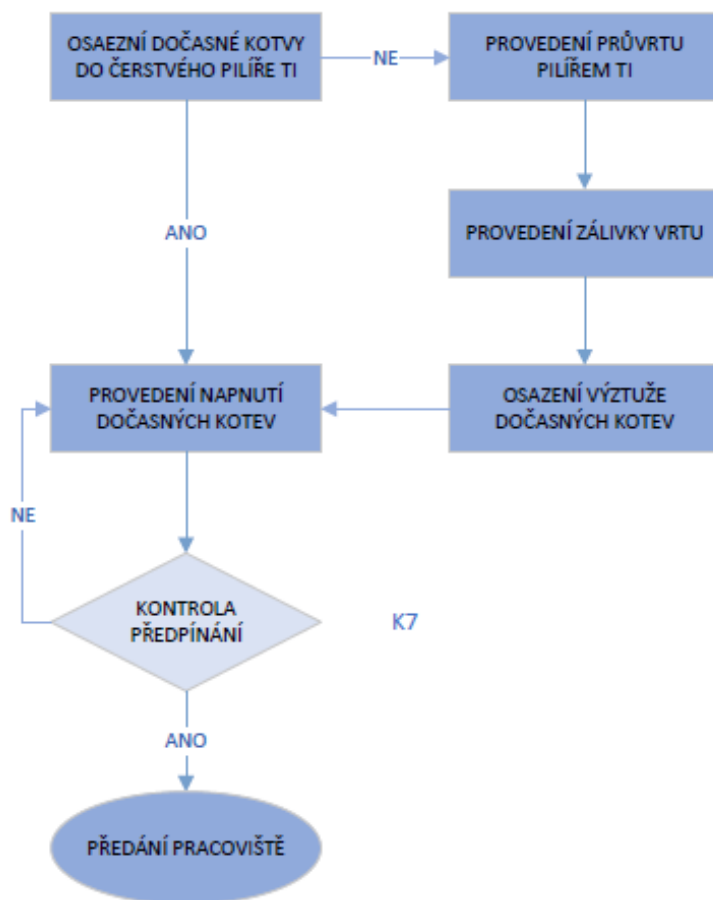
6.1.9 Postupový diagram



Obrázek 37: Postupový diagram pro tryskovou injektáž



Obrázek 38: Postupový diagram pro mikropiloty



Obrázek 39: Postupový diagram pro dočasné kotvy

6.1.10 Zkouření a kontrola

K1

- kontrola vřšky pracovní řrovně
- kontrola provedení přeložek, odstranění nebo ochrany inženýrřských sítř
- kontrola pracovní plochy

K2

- kontrola nastavení nřvrtného bodu (přdorysně ± 50 mm)
- nastavení sklonu vrtřnř (max. odchylka $\pm 1,0$ %)

K3

- kontrola provrtřvaných střvajřcích konstrukcř (± 50 mm po dělce vrtu)
- kontrola provrtřvaných hornin (± 200 mm po dělce vrtu)
- kontrola konečnř hloubky (+ 100 mm)

K4

- kontrola objemovř hmotnosti injekcnnř smřsi (1,51 kg/l (c/v = 1,0))
- odstoj vody (max. 12 % za hodinu)
- prostř pevnost v tlaku (z mřchačky) (min. 10 MPa za 28 dnř)
- prostř pevnost v tlaku (od vrtu) (min. 5 MPa za 28 dnř)

K5

- injekcnnř tlak (± 3 MPa)
- plnřnř injekcnnř smřsi (± 10 l/m)
- kontrola řniku smřsi
- kontrola hladiny smřsi ve vrtu (± 10 cm)

K6

- kontrola řrovně osazenř hlavy piloty (dle DD)

K7

- kontrola předpřnacř sřly (podle daného zatřžovacřho stupnř)
- kontrola deformace (podle daného zatřžovacřho stupnř)

6.1.11 OŽP

Musí se dodržovat omezující podmínky stanovené pro stavbu a nesmí se překračovat limity stanovené pro zachování pohody okolí stavby. Týká se to zejména hlučnosti, prašnosti, otřesů, dodržování časových limitů pro provádění prací.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. To se týká i dopravních komunikací. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být, na místě k tomu určenému, očištěny od zeminy.

Vzniklý odpad se musí evidovat a předaný k likvidaci oprávněné právnické osobě dle platné legislativy.

Emise výfukových plynů budou omezeny vypínáním motorů strojů a zařízení, pokud tyto nebudou pracovní nasazeny.

Tabulka 13: Kategorizace odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. [20]

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
101314	Odpadní beton a betonový kal	O
170405	Železo a ocel	O
170504	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503	O

Legislativa OŽP:

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů [21]
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů [22]
- Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů [23]
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů [24]
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů [25]
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů [26]
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů [27]
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů [20]

6.1.12 BOZP a PO

a. Proškolení zaměstnanců a vybavení OOPP

Vřichni pracovníci, který se nachřzejí na staveništi, musí být předem proškoleni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a seznřmeni s organizací prací, riziky, umístěním hlavního vypínače el. energie, umístěním prostředků pro poskytnutí první pomoci, způsobu dorozumívání (signalizace) apod.

V připadě obsluhy určitých strojů a zařizení, musí mít osoba potřebnou kvalifikaci k výkonu dané práce.

Osoby obsluhující stroje nebo zařizení a osoby pověřené přístupem na pracovní plochu, musí být vybavené patřičnými OOPP.

Seznam hlavních OOPP:

- Ochrannř přilba



Obrřzek 40: Ochrannř přilba [28]

- Ochranně brýle



Obrřzek 41: Ochranně brýle [28]

- Pracovní rukavice



Obrázek 42: Ochranné rukavice [28]

- Bezpečnostní obuv, typ S3



Obrázek 43: Ochranná obuv [28]

- Ochrana sluchu



Obrázek 44: Ochrana sluchu [28]

- Pracovní oděv



Obrázek 45: Pracovní oděv – bunda [28]



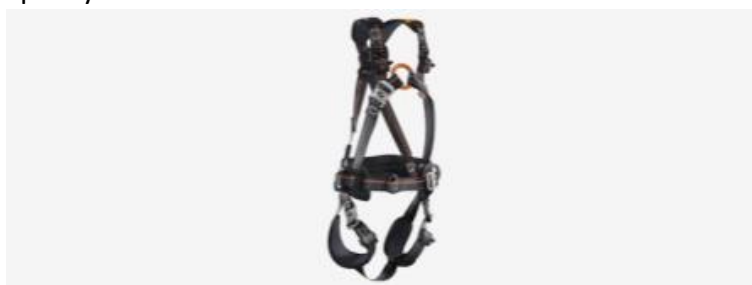
Obrázek 46: Pracovní oděv – kalhoty [28]

- Reflexní vesta



Obrázek 47: Reflexní vesta [28]

- Záchytné popruhy



Obrázek 48: Záchytné popruhy [28]

b. Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí

Pracoviště musí být uspořádáno a vybaveno tak, aby pracovní podmínky odpovídaly bezpečnostním a hygienickým požadavkům na pracovní prostředí. Jedná se zejména o požadavky na osvětlení pracoviště, mikroklimatické podmínky, hygienu, stravování, úklid, únikové cesty a prostředky pro poskytnutí první pomoci.

Stavba, pracoviště a zařízení staveniště musejí být zabezpečeny proti vniknutí nepovolaných osob. Staveniště musí být oploceno do výšky nejméně 1,8 m. V případě, že z provozních nebo technologických důvodů nelze staveniště oplotit, musí být bezpečnost osob zajištěna jiným způsobem (např. střežení). Veškeré nepoužívané otvory, jámy a prohlubně, musí být zakryty, zasypány nebo ohrazeny. Zákazem vstupu nepovolaným fyzickým osobám se označí všechny vstupy a příjezdové komunikace. Veškerá doprava a manipulace s materiály, stroji, dopravními prostředky a břemeny, nesmí ohrozit bezpečnost a zdraví fyzických osob. Vyznačení nebezpečných prostorů zařízení viz. část 5. Řešení zařízení staveniště.

c. Zařízení pro rozvod energie

Dočasná zařízení pro rozvod elektrické energie na staveništi, musí být navržena, provedena a užívána tak, aby nevzniklo nebezpečí vzniku požáru nebo výbuchu. Všechna elektrická zařízení musí být podrobena pravidelným revizím. Hlavní vypínač elektrického zařízení musí být řádně označen, přístupný a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. Všichni pracovníci na staveništi musí být obeznámeni s jeho umístěním.

d. Požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení

Stroje, technická zařízení, dopravní prostředky a nářadí musí být z hlediska bezpečnosti vhodné pro danou práci. Obsluha je před používáním zařízení seznámena s provozními a pracovními podmínkami. Musí být zabezpečena stabilita stroje podle návodu výrobce. V případě, že stroj není vybaven stabilizátory, zabezpečuje jeho stabilitu obsluha stroje. Pracovní činnost se strojem musí probíhat v takové vzdálenosti od okraje svahů, aby nedošlo k zřícení stroje vlivem nízké únosnosti zeminy.

e. Přerušení práce

Zaměstnavatel přeruší práce v případě, že dojde ke zhoršení povětrnostní situace. Jde o situace, kdy v důsledku povětrnostních vlivů dojde k zvýšení nebezpečí pádu nebo sklouznutí.

Jedná se o:

- bouři, déšť, sněžení, námrazu
- silný vítr o rychlosti nad 11 m/s
- dohlednost v místě prací je menší než 30 m
- teplota prostředí je nižší než -10 °C (při vyšší teplotě budou některé části míchacího centra tepelně izolovány, např. vodovodní vedení)

f. Požární ochrana

„Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířat a majetek; při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc. Ustanovení § 20 tím není dotčeno.“ (Zákon č. 133/1985 Sb., § 1, (2)) [29]

Požární ochrana na staveništi je zajištěna ve smyslu zákona 133/1985 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky 246/2001 Sb. v aktuálním znění. [29], [30]

Každá souprava je osazena práškovým hasicím přístrojem 6 kg, v případě výkonu nad 200 kW jsou na soupravě osazeny 2 práškové hasící přístroje.

Na svářecím pracovišti budou osazeny 2 práškové hasící přístroje a to tak, že bude zachována volná přístupová cesta pro jejich použití.

V prostoru skladovacího kontejneru nesmí být umístěná svářecí souprava společně s hořlavými látkami a mazivy.

Sklad hořlavých kapalin bude vybaven práškovým hasicím přístrojem 6 kg, který musí být taky volně přístupný.

Legislativa BOZ a PO:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů [9]
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů [11]
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů [10]
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů [8]
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů [31]
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů [32]
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů [33]
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, ve znění pozdějších předpisů [34]
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů [35]
- ČSN EN 16228-1+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 1: Společné požadavky [36]
- ČSN EN 16228-2+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 2: Mobilní vrtné soupravy pro stavební a geotechnické inženýrství v zeminách nebo směsi zemin a hornin [37]
- ČSN EN 16228-3+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 3: Zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD) [38]
- ČSN EN 16228-4+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 4: Zakládací zařízení [39]
- ČSN EN 16228-5+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 5: Zařízení pro zhotovení podzemní stěny [40]
- ČSN EN 16228-6+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění zálivky a injektáže [41]
- ČSN EN 16228-7+A1 (277991) Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 7: Vyměnitelné přídatné zařízení [42]

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ**

V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

6.2 KAMENNÝ OBKLAD FASÁDY

2024

BC. MAREK BABELÁ

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

6.2.1 Základní údaje

Název stavby:	Palác Dunaj
Místo stavby:	
Katastrální území:	Nové město 727181
Obec:	Praha 554782
Parcelní čísla:	řešené území: 2386/1; 2397; 840; 1126 trvalý zábor: 840 dočasný zábor: 2386/1; 2397
Charakter stavby:	rekonstrukce a nástavba

6.2.2 Popis stavby

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu paláce Dunaj. V rámci rekonstrukce dojde k realizaci nástavby 7.NP, které bude uskočené směrem do atria objektu. Kromě samotné rekonstrukce objektu paláce Dunaj dojde k realizaci některých nových přípojek na inženýrské sítě. Samotný objekt, včetně nástavby má 7.NP a 2.PP. Stávající nosná konstrukce je monolitický železobetonový skelet se zděnými obvodovými stěnami. Nosné konstrukce u nástavby budou řešeny kompletně jako monolitické železobetonové. Střecha je navržena jako plochá, s fóliovou izolací. Na střechu vedou dvě ocelová schodiště z umístěna v jižním a severním lobby.

V rámci rekonstrukce dojde k vybourání stávajících základů a žebrových stropů. Stávající sloupy a průvlaky budou zesíleny. Nové základové konstrukce budou provedeny z vodostavebního betonu. Nové stropní konstrukce budou řešeny jako monolitická železobetonové. Základová půda bude upravena metodou tryskové injektáže.

6.2.3 Účel dokumentu

- Tento technologický postup popisuje:
 - Realizaci nového travertinového obkladu fasády 7.NP (nástavba).
 - Repase stávajícího obkladu 1.NP-6.NP.

6.2.4 Použité mechanismy a obsluha

Mechanismy a pracovní pomůcky:

míchadlo stavebních směsí
bourací kladivo
elektrický kompresor
vrtačka
úhlová bruska
drážkovačka
rudl

Složení pracovní čety:

ostatní kamenické nářadí
mistr a pomocní pracovníci



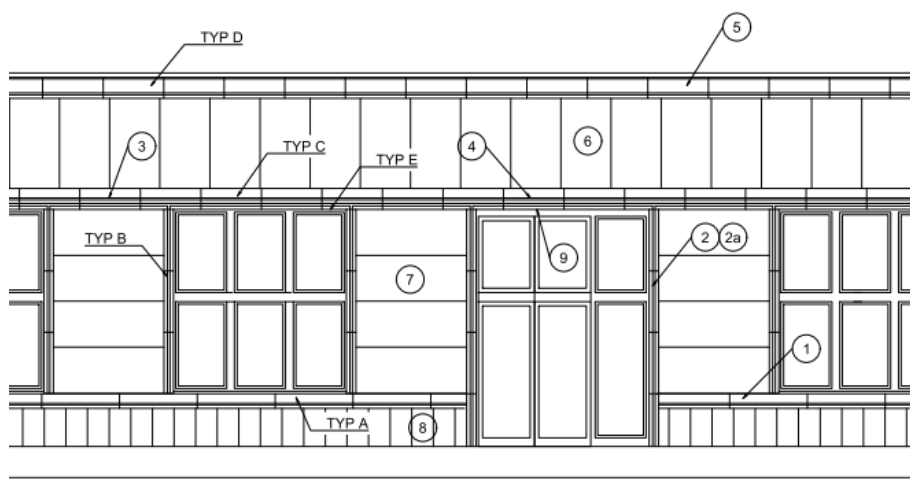
Obrázek 49: drážkovačka [43]



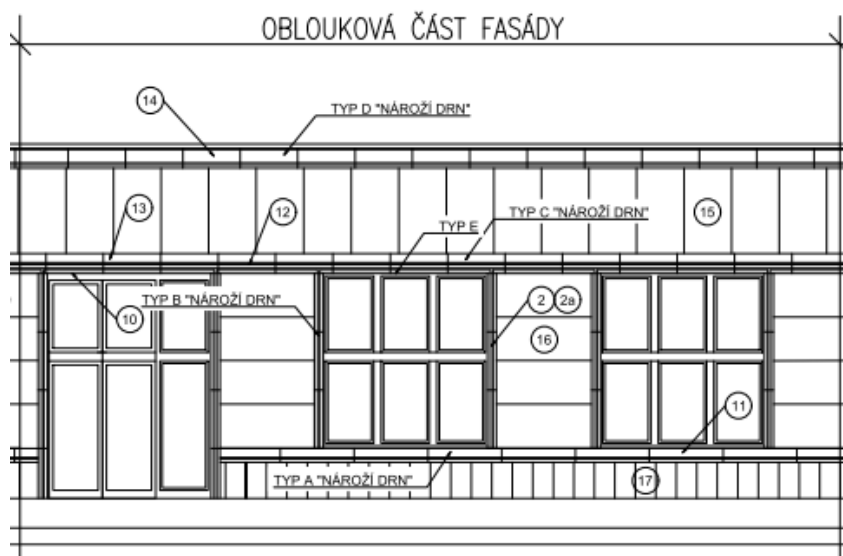
Obrázek 50: úhlová bruska [44]

6.2.5 Stavební materiály

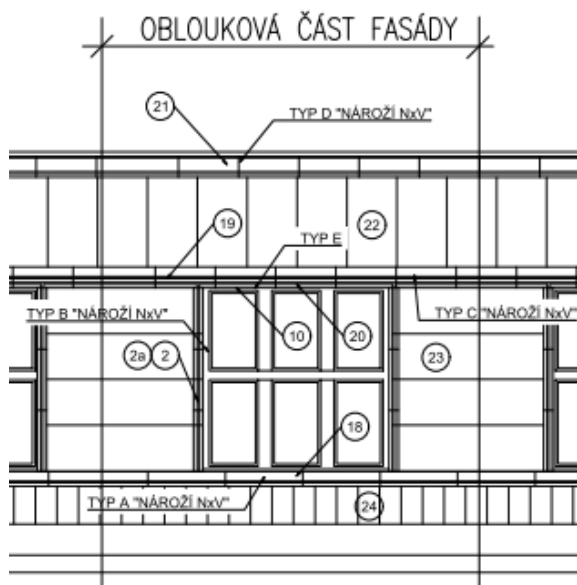
- **Kamenný obklad:** travertin spišský tl. 30 mm
travertin žlutý tl. 30 mm
- **Stavební přípravy:** betonový potěr
cement
suchá maltová směs
sádra
flexibilní mrazuvzdorné lepidlo
lepidlo AKEMI
nerezové kotvy
chemická kotva HILTI



Obrázek 51: spároveň travertinové fasády - ul. Národní



Obrázek 52: spároveň travertinové fasády - oblouková část „DRN“



Obrázek 53: spárořez travertinové fasády - oblouková část „N x V“

Tabulka 15: Tabulka prvků travertinového obkladu

	Č.P.	Položka	Množství	M. J.
Přímý obklad	1	A. podokenní římsa – žlutý	55,14	bm
	2	B. svislá šambrána – žlutý	98,51	bm
	3	C. MO římsa – žlutý	21,00	bm
	4	C. NO římsa – žlutý	43,02	bm
	5	D. atika – žlutý	64,02	bm
	6	NO obklad – světlý	66,39	m ²
	7	MO obklad – žlutý	52,69	m ²
	8	PO obklad – žlutý	25,25	m ²
	9	E. NO podhled – žlutý	40,00	bm
	10	E. NO podhled – žlutý	3,84	m ²
Oblouk „DRN“	11	A. podokenní římsa – žlutý	8,60	bm
	12	C. MO římsa – žlutý	4,00	bm
	13	C. NO římsa – žlutý	6,00	bm
	14	D. atika – žlutý	10,00	bm
	15	NO obklad – světlý	11,22	m ²
	16	MO obklad – žlutý	8,86	m ²
	17	PO obklad – žlutý	3,79	m ²
Oblouk „NxV“	18	A. podokenní římsa – žlutý	4,08	bm
	19	C. MO římsa – žlutý	2,08	bm
	20	C. NO římsa – žlutý	2,00	bm
	21	D. atika – žlutý	4,08	bm
	22	NO obklad – světlý	4,23	m ²
	23	MO obklad – žlutý	3,96	m ²
	24	PO obklad – žlutý	1,80	m ²

6.2.6 Doprava, manipulace, skladování

Materiřl bude na stavbu dopraven na paletřch pomocí nřkladnřho automobilu s hydraulickou rukou. Materiřl bude složen v mřstř zřboru, kterř urřčí stavbyvedoucí nebo nřm pověřenř osoba. Nřslednř bude materiřl přemřstřen pomocí vřžovřho jeřřbu na přřslušnř pracovní ůsek. Přeprava materiřlu v rřmci pracovního ůseku bude řeřena kolečkem nebo rudlem.

Materiřl bude dlouhodobř skladovřn na sklřdce zhotovitele. Na staveniřti bude skladovřn v mřstř pracovního ůseku. Mřsto pro skladování urřčuje přřslušnř vřkres zařřzení staveniřtř a stavbyvedoucí.

Ostatnř podmřnky skladování stanovuje NV ř. 591/2006 Sb. Přřloha ř. 3 řřst I. [11]

6.2.7 Přřpravnř prřce

- Přřprava mechanismů, pomocnřch konstrukcř, pomůcek atd. zajiřřovanřch stavbou.
- Zabezpečenř zdroje vody a elektrickř energie v blřzkosti pracoviřtř.
- Zaměřenř prvkv střvajřcřho obkladu pro objednřnř novřch obkladů.
- Posouzenř a vřbřr materiřlu dle řSN EN 1469 ed. 2 řřst 4.2.3.2 [45]
- Provedenř a odsouhlasenř spřrořezu travertinovřho fasřdnřho obkladu.
- Osazenř oken, dokončenř zateplenř fasřdy nřstavby a provedenř střřsnřho souvrstvř na terase (bez betonovř dlažby).
- Statickř posouzenř kotev dle řSN 73 3251 řřst 10.4.4 [46]
- Kontrola rozměřů konstrukcř, kterř majř vliv na přřsnost osazenř, podle přřdanř PD. V přřpadř zjiřtřenř odchylek, ovlivnůjřcřch přřsnost osazenř, bude na nř upozornřn objednřtel, kterř sjednř nřpravu.
- Provedenř vytyčenř os a bodů pro založenř obkladů. Nřslednř budou vytyčeny navazujřcř pomocnř montřžnř body dle modulu prvkv. [58]

6.2.8 Pracovní postup

a. Repase stávajícího obkladu

V místech provádění bouracích prací, bude stávající obklad odborně demontován a uskladněn u zhotovitele. Neporušené části, případně části vyžadující drobné povrchové korekce, budou zpětně použité pro doplnění chybějícího obkladu na fasádě.

Povrch stávajícího obkladu musí být dokonale suchý, zbaven nečistot a odmaštěn. Následně se připraví směs kamenné drti a prachu příslušné frakce a barvy. U ploch s větším rozsahem poškození je možné použít úlomky původního kamene. Namíchá se příslušné množství chemického pojiva, které je ještě možné dobarvit tónovací pastou. Příprava chemického pojiva se musí řídit výhradně pokyny výrobce uvedenými v technickém listu. Připravené pojivo se následně špachtlí aplikuje na repasované místo. Po nanesení pojiva se pohledová část dotvaruje dle původního materiálu. V případě větší tloušťky repasovaného místa, se po vytvrdnutí první nanesené vrstvy postup opakuje. Rozsáhlejší poruchy lze řešit doplněním desek z demontovaného stávajícího obkladu.

Před provedením celoplošné repase, bude provedeno několik vzorků k odsouhlasení NPÚ. [58]

b. Nový travertinový obklad

Nová travertinová fasáda nástavby bude řešena jako provětrávaná (vzduchová mezera tl. 50 mm). Vlastní montáž obkladu bude provedena pomocí nerezových kotev.

Po převzetí pracoviště a provedení přípravných prací, se určí počáteční místo pro osazení obkladu. Následně se vytyčí základní osa, ze které se pak určí bod pro založení obkladu a další navazující pomocné body.

Po vytyčení všech potřebných bodů, se provede montáž první řady obkladu. Kamenný obklad se pomocí dřevěných podložek osadí do požadované výšky. Následně se odstraní tepelná izolace v místě provádění vrtných prací a provede se vyvrtání otvorů pro osazení ocelových kotev. Při vrtání je nutné postupovat tak, aby nebyla poškozena výztuž ŽB konstrukcí. Z vyvrtaných otvorů se odstraní veškerý prach a stěny vyvrtaných otvorů se navlhčí vodou. Následně se otvor vyplní cementovou maltou a vloží se do něj nosná nerezová trubková kotva ve spodní části desky a pomocná přídržná kotva v horní části desky. [47], [58]



Obrázek 54: Nosná trubková kotva (dole) a pomocná přídržná kotva (nahore) [47]

Obkladné desky se pomocí dřevěných podložek umístí do požadované výšky a zajistí se v požadované poloze pomocí dřevěných klínů. Provede se vyvrtání otvorů ve styčné spáře obkladních desek. Otvory ve styčné spáře se vyplní cementovou maltou, do které se vloží kotevní trny. Trny se následně vloží do otvorů v kotvách a provede se kontrola pozice desky. Okolí kotev se vyplní vybranou tepelnou izolací z kroku č. 2, vid. obr. č. 53.

Svislé šambrány kolem oken budou kotveny stejným způsobem jako obkladní desky. Rozdíl bude v poloze kotev, které budou umístěny v ložné spáře.

Parapetní, nadokenní a atikové římsy budou osazeny na nerezové čepy do stavebního lepidla. Vzájemná poloha bude zajištěna pomocí přídržných kotev ve styčné spáře.

Normy:

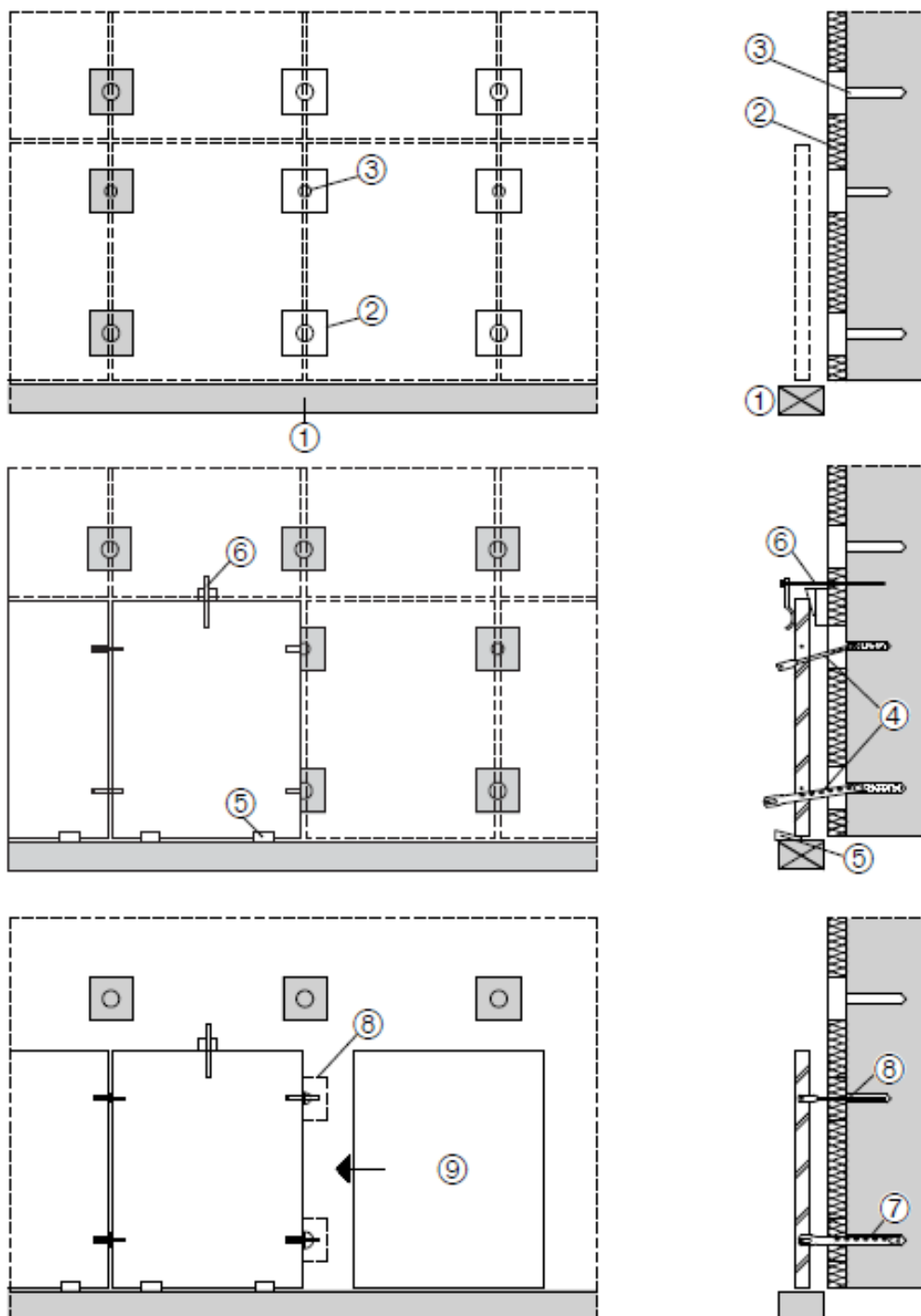
- ČSN 01 3489 (013489) Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy konstrukcí z kamene. [48]
- ČSN 73 3251 (733251) Navrhování konstrukcí z kamene [46]
- ČSN EN 1469 ED. 2 (721867) Výrobky z přírodního kamene – Obkladové desky – Požadavky [45]



Obrázek 55: Detail na kotvení kamenných desek - palác Dunaj

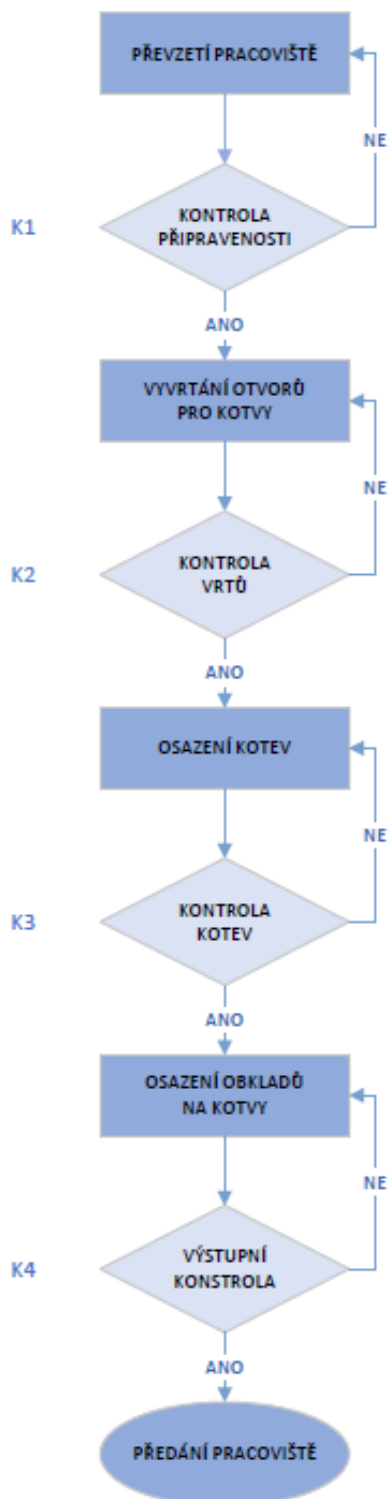


Obrázek 56: Pohled na travertinovou fasádu nástavby - palác Dunaj



Obrázek 57: Schéma postupu realizace kamenného zavěšeného obkladu [47]

6.2.9 Postupový diagram



Obrázek 58: Postupový diagram kamenného zavěšeného obkladu

6.2.10 Zkoušení a kontrola

K1

- kontrola geometrie konstrukcí ovlivňujících výslednou rovinnost obkladu
- kontrola vytyčení os a bodů pro založení obkladů
- kontrola pracovního vybavení zabezpečeného objednatelem

K2

- kontrola pozice vrtu
- kontrola průměru a hloubky vrtu
- kontrola možného poškození betonářské výztuže

K3

- kontrola rozmístění otvorů pro trny na desce dle ČSN 73 3251 [46]
- kontrola vzdálenosti vyložení kotev od nosné konstrukce

K4

- kontrola vzhledu kamenného obkladu (za nepřipustné odchylky lze označit jen ty, které byly předem specifikovány v objednávce)
- směrové odchylky viditelných krajů kamenných desek ± 1 mm
- výškové rozdíly desek (na kontaktu rohů) ± 1 mm
- kontrola šířky spár (šířka byla stanovena do 1 mm)

6.2.11 OŽP

Musí se dodržovat omezující podmínky stanovené pro stavbu a nesmí se překračovat limity stanovené pro zachování pohody okolí stavby. Týká se to zejména hlučnosti, prašnosti, otřesů, dodržování časových limitů pro provádění prací.

Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. To se týká i dopravních komunikací. Vozidla vyjíždějící ze stavby musí být, na místě k tomu určenému, očištěny od zeminy.

Vzniklý odpad se musí evidovat a předaný k likvidaci oprávněné právnické osobě dle platné legislativy.

Emise výfukových plynů budou omezeny vypínáním motorů strojů a zařízení, pokud tyto nebudou pracovně nasazeny.

Tabulka 16: Kategorizace odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb. [20]

Kód odpadu	Název odpadu	Kategorie
101314	Odpadní beton a betonový kal	O
150110*	Kovové obaly obsahující nebezpečnou výplňovou hmotu (např. azbest) včetně prázdných tlakových nádob	N
170405	Železo a ocel	O
191209	Nerosty (např. písek, kameny)	O

Legislativa OŽP:

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů [21]
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů [22]
- Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů [23]
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů [24]
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů [25]
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů [26]
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů [27]
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů [20]

6.2.12 BOZP a PO

a. Proškolení zaměstnanců a vybavení OOPP

Vřichni pracovníci, který se nachřzejí na staveništi, musí být předem proškoleni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a seznřmeni s organizací prací, riziky, umístěním hlavního vypínače el. energie, umístěním prostředků pro poskytnutí první pomoci, způsobu dorozumívání (signalizace) apod.

V připadě obsluhy určitých strojů a zařizení, musí mít osoba potřebnou kvalifikaci k výkonu dané práce.

Osoby obsluhující stroje nebo zařizení a osoby pověřené přístupem na pracovní plochu, musí být vybavené patřičnými OOPP.

Seznam hlavních OOPP:

- Ochrannř přilba



Obrřzek 59: Ochrannř přilba [28]

- Ochranně brýle



Obrřzek 60: Ochranně brýle [28]

- Pracovní rukavice



Obrázek 61: Ochranné rukavice [28]

- Bezpečnostní obuv, typ S3



Obrázek 62: Ochranná obuv [28]

- Ochrana sluchu



Obrázek 63: Ochrana sluchu [28]

- Pracovní oděv



Obrázek 64: Pracovní oděv – bunda [28]



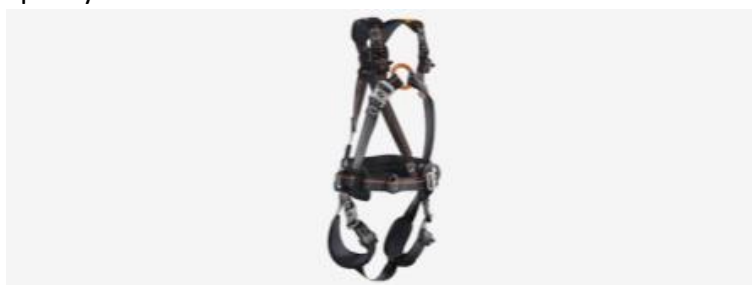
Obrázek 65: Pracovní oděv – kalhoty [28]

- Reflexní vesta



Obrázek 66: Reflexní vesta [28]

- Záchytné popruhy



Obrázek 67: Záchytné popruhy [28]

b. Pořadavky na pracoviřtř a pracovní prostředí

Pracoviřtř musí být uspořřdřno a vybaveno tak, aby pracovní podmínky odpovřdřly bezpeřnostnřm a hygienickřm pořřadavkřm na pracovní prostředí. Jednř se zejmřna o pořřadavky na osvřtlenř pracoviřtř, mikroklimatickř podmínky, hygienu, stravovřnř, řklid, řnikovř cesty a prostředky pro poskytnutř prvnr pomoci.

Stavba, pracoviřtř a zařřzení staveniřtř musejř být zabezpeřeny proti vniknutř nepovolannřch osob. Staveniřtř musí být oploceno do vřšky nejmřnř 1,8 m. V přřpadř, ře z provoznřch nebo technologickřch dřvodř nelze staveniřtř oplotit, musí být bezpeřnost osob zajiřtřena jinřm zpřsobem (např. strřženř). Veřkerř nepouřřivanř otvory, jřmy a prohlubnř, musí být zakryty, zasypřny nebo ohrazeny. Zřkazem vstupu nepovolannřm fyzickřm osobřm se oznař vřechny vstupy a přřjezdovř komunikace. Veřkerř doprava a manipulace s materiřly, stroji, dopravnřmi prostředky a břemeny, nesmř ohrozit bezpeřnost a zdravř fyzickřch osob. Vyznařenř nebezpeřnřch prostorř zařřzenř viz. řast 5. Řeřenř zařřzenř staveniřtř.

c. Zařřzení pro rozvod energie

Dořasnř zařřzení pro rozvod elektrickř energie na staveniřti, musí být navrřena, provedena a uřřivřna tak, aby nevzniklo nebezpeřř vzniku pořřaru nebo vřbuchu. Vřechna elektrickř zařřzení musí být podrobena pravidelnřm revizřm. Hlavnř vypřnač elektrickřho zařřzenř musí být řřdnř oznařen, přřstupnř a zabezpeřen proti neopřřvnřnř manipulaci. Vřichni pracovníci na staveniřti musí být obeznřmeni s jeho umřřtřenřm.

d. Pořřadavky na vřrobnř a pracovní prostředky a zařřzenř

Stroje, technickř zařřzenř, dopravnř prostředky a nřřadř musí být z hlediska bezpeřnosti vhodnř pro danou prřci. Obsluha je přřd pouřřivřnřm zařřzenř seznřmena s provoznřmi a pracovními podmínkami. Musř být zabezpeřena stabilita stroje podle nřvodu vřrobce. V přřpadř, ře stroj není vybaven stabilizřtory, zabezpeřuje jeho stabilitu obsluha stroje.

e. Přerušení práce

Zaměstnavatel přeruší práce v případě, že dojde ke zhoršení povětrnostní situace. Jde o situace, kdy v důsledku povětrnostních vlivů dojde k zvýšení nebezpečí pádu nebo sklouznutí.

Jedná se o:

- bouři, déšť, sněžení, námrazu
- silný vítr o rychlosti nad 11 m/s
- dohlednost v místě prací je menší než 30 m
- teplota prostředí je nižší než -10 °C

f. Požární ochrana

„Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířat a majetek; při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc. Ustanovení § 20 tím není dotčeno.“ (Zákon č. 133/1985 Sb., § 1, (2)) [29]

Požární ochrana na staveništi je zajištěna ve smyslu zákona 133/1985 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky 246/2001 Sb. v aktuálním znění. [29], [30]

Legislativa BOZ a PO:

- Zákon . 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdjřch předpisů [9]
- Nařízení vlády . 591/2006 Sb., o bliřch minimálních pořadavcch na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na stavenřtch, ve znění pozdjřch předpisů [11]
- Zákon . 309/2006 Sb., kterm se upravují dalř pořadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajiřtn bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování sluřeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajiřtn dalřch podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdjřch předpisů [10]
- Nařízení vlády . 361/2007 Sb., kterm se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdjřch předpisů [8]
- Nařízení vlády . 378/2001 Sb., kterm se stanoví bliř pořadavky na bezpen provoz a pouřvan strojů, technických zařízení, přstroj a náradí, ve znění pozdjřch předpisů [31]
- Nařízení vlády . 362/2005 Sb., o bliřch pořadavcch na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracoviřtch s nebezpečím padu z vřky nebo do hloubky, ve znění pozdjřch předpisů [32]
- Nařízení vlády . 101/2005 Sb., o podrobnjřch pořadavcch na pracoviřtř a pracovní prostředí, ve znění pozdjřch předpisů [33]
- Nařízení vlády . 375/2017 Sb., o vzhledu, umřtn a provedení bezpečnostních značek a značení a zaveden signálů, ve znění pozdjřch předpisů [35]

Seznam obrřzků

Obrřzek 31: vrtnř souprava Comacchio MC 3D	5
Obrřzek 32: automatickř mřchřrna Metax JM40 s rozplavovačem	5
Obrřzek 33: inekční řerpadlo Metax MP7-770S-8.....	6
Obrřzek 34: Schřma procesu tryskovř inektrřže	10
Obrřzek 35: Půdorys rozmřstřnř konstrukcř speciřlnřho zaklřdřnř	10
Obrřzek 36: Schřma provřdřnř mikropilot.....	11
Obrřzek 37: Postupovř diagram pro tryskovou inektrřž	12
Obrřzek 38: Postupovř diagram pro mikropiloty	13
Obrřzek 39: Postupovř diagram pro dořasnř kotvy	14
Obrřzek 40: Ochrannř přilba	17
Obrřzek 41: Ochrannř brřle	17
Obrřzek 42: Ochrannř rukavice	18
Obrřzek 43: Ochrannř obuv	18
Obrřzek 44: Ochrana sluchu	18
Obrřzek 45: Pracovní odřv – bunda	18
Obrřzek 46: Pracovní odřv – kalhoty.....	19
Obrřzek 47: Reflexnř vesta.....	19
Obrřzek 48: Zřchytnř popruhy.....	19
Obrřzek 49: drřzkovařka	26
Obrřzek 50: řhlovř bruska.....	26
Obrřzek 51: spřrořez travertinovř fasřdy - ul. Nřrodnř.....	27
Obrřzek 52: spřrořez travertinovř fasřdy - obloukovř řast „DRN“	27
Obrřzek 53: spřrořez travertinovř fasřdy - obloukovř řast „N x V“	28
Obrřzek 54: Nosnř trubkovř kotva (dole) a pomocnř přřdrřnř kotva (nahore)	31
Obrřzek 55: Detail na kotvenř kamennřch desek - palřc Dunaj.....	32
Obrřzek 56: Pohled na travertinovou fasřdu nřstavby - palřc Dunaj.....	32
Obrřzek 57: Schřma postupu realizace kamennřho zavřšenřho obkladu.....	33

Obrázek 58: Postupový diagram kamenného zavěšeného obkladu	34
Obrázek 59: Ochranná přilba	37
Obrázek 60: Ochranné brýle	37
Obrázek 61: Ochranné rukavice	38
Obrázek 62: Ochranná obuv	38
Obrázek 63: Ochrana sluchu	38
Obrázek 64: Pracovní oděv – bunda	38
Obrázek 65: Pracovní oděv – kalhot	39
Obrázek 66: Reflexní vesta	39
Obrázek 67: Záchytné popruhy	39

Seznam tabulek

Tabulka 10: Množství použitého materiálu - trysková injektáž	7
Tabulka 11: Množství použitého materiálu - mikropiloty	7
Tabulka 12: Množství použitého materiálu – dočasné kotvy	7
Tabulka 13: Kategorizace odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.	16
Tabulka 14: Formulář seznámení pracovníků s TP	23
Tabulka 15: Tabulka prvků travertinového obkladu	28
Tabulka 16: Kategorizace odpadů dle vyhlášky č. 8/2021 Sb.	36
Tabulka 17: Formulář seznámení pracovníků s TP	43

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

7. DOPROVODNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

2024

BC. MAREK BABELA

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

Obsah

7.1	Identifikační údaje stavby	3
7.2	Popis stavby	3
7.3	Zásady organizace výstavby	4
	Seznam tabulek	15

7.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: Palác Dunaj

Místo stavby: Voršilská 138, 110 00 Nové Město

Katastrální území: Nové město 727181

Parcelní čísla: 2386/1; 2397; 840; 1126

Charakter stavby: rekonstrukce a nástavba

7.2 Popis stavby

Jedná se o rekonstrukci stávajícího objektu paláce Dunaj. V rámci rekonstrukce dojde k realizaci nástavby 7.NP, které bude uskočené směrem do atria objektu. Kromě samotné rekonstrukce objektu paláce Dunaj dojde k realizaci některých nových přípojek na inženýrské sítě. Samotný objekt, včetně nástavby má 7.NP a 2.PP. Stávající nosná konstrukce je monolitický železobetonový skelet se zděnými obvodovými stěnami. Nosné konstrukce u nástavby budou řešeny kompletně jako monolitické železobetonové. Střecha je navržena jako plochá, s fóliovou izolací. Na střechu vedou dvě ocelová schodiště z umístěna v jižním a severním lobby.

V rámci rekonstrukce dojde k vybourání stávajících základů a žebrových stropů. Stávající sloupy a průvlaky budou zesíleny. Nové základové konstrukce budou provedeny z vodostavebního betonu. Nové stropní konstrukce budou řešeny jako monolitická železobetonové. Základová půda bude upravena metodou tryskové injektáže.

7.3 Zásady organizace výstavby

a) potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Voda

Staveniště bude napojené na vodu pomocí nově realizované vodovodní přípojky. Ta bude napojená v severní části objektu v 1.PP.

Odhad potřeby vody pro výstavbu a ZS

$$Q_{dmax} = Q_d \times k_d$$

Q_{dmax} maximální denní spotřeba

Q_d denní spotřeba vody; $Q_d = Q_{da} + Q_{dv} + Q_{dt}$

Q_{da} denní spotřeba vody administrativními pracovníky; $Q_{da} = A \times Q_{na}$

A počet administrativních pracovníků; $A = 4$ osoby

Q_{na} normová spotřeba vody pro administrativní pracovníky; $Q_{na} = 60$ l/den

$$Q_{da} = 240 \text{ l/den}$$

Q_{dv} denní spotřeba vody výrobními pracovníky; $Q_{dv} = V \times Q_{nv}$

V počet výrobních pracovníků; $V = 70$ osob

Q_{nv} normová spotřeba výrobními pracovníky $Q_{nv} = 120$ l/den

$$Q_{dv} = 8400 \text{ l/den}$$

Q_{dt} denní spotřeba vody pro technologické účely; $Q_{dt} = h_d \times Q_{oth}$

h_d průměrná délka pracovní doby; $h_d = 8$ hod

Q_{oth} předpokládaná max. hodinová spotřeba; $Q_{oth} = 50$ l/hod

$$Q_{dt} = 400 \text{ l/den}$$

$$Q_d = 9040 \text{ l/den}$$

k_d koeficient spotřeby vody; $k_d = 1,25$

$$Q_{dmax} = 11\,300 \text{ l/den}$$

Q_p potřeba vody pro požární účely; $Q_p = N \times k_p$

N spotřeba požární vody $N = 10 \text{ m}^3$

k_p koeficient spotřeby vody $k_p = 1,6$

$$Q_p = 16 \text{ l/s}$$

Elektrická energie

Pro napojení staveniště na elektrickou energii bude zřízena dočasná přípojka. Bude umístěna ve stávající trafostanici, která se nachází v severní části objektu v 1.PP. V místnosti trafostanice bude umístěn hlavní staveništní rozvaděč. Po ukončení výstavby budou rozvaděč a přípojka odstraněny.

Tabulka 18: Stanovení celkového příkonu zařízení

Zařízení		Příkon			
Název	Počet [ks]	Jednotkový [kW]	Celkový [kW]		
			P1	P2	P3
Šatna, kancelář	6	2,1	12,6		
Umývárna	1	4,1	4,1		
Věžový jeřáb	1	20,3	20,3		
Stavební výtah	1	7,5	7,5		
Automat. míchárna	1	45,0	45,0		
Injekční čerpadlo	1	60,0	60,0		
Silo s čerpadlem	1	4,0	4,0		
Kompresor	1	12,0	12,0		
Ponorný vibrátor	1	3,0	3,0		
Elektrická svářečka	1	16,0	16,0		
Vnitřní osvětlení	70	0,2		14,0	
Vnější osvětlení	4	2,0			8,0
Celkový příkon zařízení			184,5	14,0	8,0

$$P = (K/\cos\mu) * (p1 * P1 + p2 * P2 + p3 * P3)$$

P	maximální současný zdánlivý příkon (kW)
K	koeficient ztrát napětí v síti (1,1)
<i>p1</i>	průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)
<i>p2</i>	průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)
<i>p3</i>	průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)
cos μ	průměrný účinek spotřebičů (0,5 – 0,8)
P1	součet štítkových výkonů elektromotorů (kW)
P2	součet výkonů venkovního osvětlení (kW)
P3	součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel (kW)

$$P = (1,1/0,5) * (0,7 * 184,5 + 1,0 * 14,0 + 0,8 * 8,0) = \mathbf{329,01 \text{ kW}}$$

b) odvodnění staveniště

Z důvodu výskytu podzemní vody v a nad úrovní základové spáry, je nutné zřídit jímky. Voda bude následně pomocí kalových čerpadel odvedena do stávající kanalizační sítě.

Srážkové vody ze zpevněných ploch záborů budou odvedeny do stávajícího odvodňovacího systému komunikací.

Hygienická zařízení budou odvodněny do domovní kanalizace. V období rekonstrukce vnitřní kanalizace bude odvodnění zajištěno náhradním způsobem. Na staveništi budou umístěny chemické mobilní toalety. Průběžný odvoz kalů bude prováděn poskytovatelem.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup na staveniště pro pracovníky bude zajištěn z ulice Voršilská, kde bude umístěna buňka ostrahy. Vstup do prostoru hygienického zázemí bude na nároží ulic Národní a Voršilská.

Pro nákladní a osobní automobily bude zajištěn přístup z Národní třídy a ulice Voršilská. Osobní vozidla budou mít zřízenou vlastní odstavňovací plochu v rámci záboru Voršilské ulice. Nákladní automobily a stavební mechanismy budou odstavovány na manipulačních plochách po obvodu staveniště.

Napojení na technickou infrastrukturu viz. části a) a b).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

- Při montáži věžového jeřábu dojde k vyloučení provozu ve Voršilské ulici. Provoz bude řízen přechodným dopravním značením.
- Při provádění stavby bude proveden zábor chodníků ve Voršilské ulici a Národní třídě. Navržená opatření viz. část g).
- V průběhu výstavby musí být zabezpečen přístup složek IZS ke sousedním objektům.
- V průběhu výstavby musí být zabezpečeno zásobování sousedních objektů.
- Vozidla vyjíždějící ze stavby budou očištěna.
- Výstavbou nesmí dojít k znečištění podzemních nebo povrchových vod.
- Staveniště musí být oploceno a střeženo proti vniknutí nepovolaných osob.
- Stávající inženýrské sítě budou vytyčeny a dle potřeby budou provedena ochranná opatření proti jejich poškození.
- Pokud prokazatelně dojde vlivem výstavby k poškození sousedních budov, je stavebník povinen na své náklady tyto škody napravit.

e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevinOchranná pásma v nichž se stavba nachází

Technická infrastruktura

- vodovodní řady
- plynovod
- kanalizační stoka
- kabely silnoproudu
- kabely slaboproudu
- kabely veřejného osvětlení
- nadzemní paprsky MW/RR spoje

Komunikace

- komunikace III. třídy
- dráhy tramvajové trati

Při práci v ochranných pásmech je nutno řídit se:

Zákonem č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích [49]

Zákonem č. 266/1994 Sb., o dráhách [50]

Zákonem 458/2000 Sb., energetický zákon [51]

Zákonem 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích [52]

Zákonem 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích [53]

Asanace

Území nevyvolává požadavky na asanace. Na staveništi se nenachází žádné kontaminované materiály ani kontaminovaná půda.

Demolice

V rámci realizace budou provedeny bourací práce na nosných i nenosných konstrukcích a části komunikace (realizace nových přípojek inženýrských sítí).

Kácení dřevin

V rámci staveniště nebudou káceny žádné stávající porosty.

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalé zábory

Je definován na pozemku parcely č. 840 v k.ú. Nové Město (727 181) v okrese Hlavní město Praha.

Dlouhodobé zábory

Zábor ploch pro výrobní a technologická zařízení po obvodu objektu a manipulační plochy z ulice Voršilská a Národní.

Krátkodobé zábory

Zábory ploch pro realizaci nových inženýrských sítí, pro úpravu povrchů chodníků a pro montáž ZS (věžový jeřáb, míchací centrum, stavební výtah atd.).

Veškeré výše zmíněné zábory jsou vyznačeny ve výkresech zařízení staveniště viz. kapitola 5.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Při provádění stavby dojde k záborům chodníků ve Voršilské ulici a Národní třídě. Ve Voršilské ulici bude zřízena obchozí trasa po chodníku na protilehlé straně ulice. Na Národní třídě bude zřízen podchod pro pěší o šířce 2 m, který bude opatřen zábradlím, schodištěm a únosnou podlahou.

Navržena opatření pro pěší budou doprovázena dočasným dopravním značením.

h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- Všechny odpady ze stavební činnosti musí být zaříděny dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů a odstraněny vhodným způsobem dle zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech. [20], [26]
- Odpad bude ukládán do kontejnerů umístěných na staveništi v případě, že nebude průběžně odvážen na skládku odpadů viz. kap. 3.4.5.
- Ze stavebního odpadu musí být vytríděn nebezpečný odpad a využitelné části odpadu.
- Odpad v kontejnerech musí být chráněn proti úniku.
- Nebezpečný odpad musí být skladován takovým způsobem, aby nedošlo k znečištění půdy a povrchové nebo podzemní vody.
- Likvidací stavebního odpadu mohou být pověřeny jenom právnické osoby, které mají pro tuto činnost oprávnění.
- V průběhu výstavby musí být vedena evidence druhu, množství a způsobu nakládání s odpady. Tato evidence bude použita jako doklad ke kolaudačnímu řízení.

i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Rozsah zemních prací je zobrazen ve výkopovém plánu. Objemy vytěžené zeminy jsou uvedeny v kap. č. 3.1.

Část vytěžené zeminy bude uskladněna na staveništní skládce pro zpětné zásypy nových přípojek IS. Zemina vytěžená z interiéru objektu bude průběžně odvážena na mimostaveništní deponii, viz. kap. č. 3.4.6. Pro zpětné zásypy vnitřní kanalizace bude na staveništi dovezena (z prostorového hlediska není možné skladovat větší objem zeminy na staveništi).

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

- Při provádění prací je nutno dodržovat hygienické limity hluku definované nařízením vlády č. 217/2016 Sb., kterým se upravuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. [27], [54]
- Stavební stroje budou provozovány jenom v určených časech. Zařízení produkující zvýšenou hlučnost je vhodné umístit dále od vnějšího chráněného prostoru stavby.
- U procesů produkujících zvýšenou prašnost je nutné zajistit vhodná opatření tak, aby ní okolí stavby nebylo zatěžováno.
- Vozidla vyjíždějící ze stavby musí splňovat podmínky dle § 52 zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. [55]
- Stavebník je povinen zajistit čištění komunikací, pokud dojde k jejich znečištění vlivem výstavby.
- Dopravní stavební prostředky musí být udržovány v dobrém technickém stavu.

- Stavba musí být prováděná takovým způsobem, aby nedošlo ke kontaminaci půdy nebo povrchových a podzemních vod nebezpečnými látkami.
- Na stavbě musí být k dispozici havarijní souprava s hydrofobním sorbentem pro případ úniku olejů a ropných látek.
- V průběhu výstavby je nutné dodržovat předepsané emise strojů.
- Motory stavebních strojů budou mimo pracovního nasazení vypínány.

Legislativa OŽP:

- Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů [21]
- Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů [22]
- Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů [23]
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů [24]
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů [25]
- Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů [26]
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů [27]
- Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů), ve znění pozdějších předpisů [20]

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Všichni pracovníci, který se nacházejí na staveništi, musí být předem proškoleni o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a seznámeni s organizací prací, riziky, umístěním hlavního vypínače el. energie, umístěním prostředků pro poskytnutí první pomoci, způsobu dorozumívání (signalizace) apod.

V případě obsluhy určitých strojů a zařízení, musí mít osoba potřebnou kvalifikaci k výkonu dané práce.

Osoby obsluhující stroje nebo zařízení a osoby pověřené přístupem na pracovní plochu, musí být vybavené patřičnými OOPP.

Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3 zák. č. 309/2006 Sb.)
[10]

- (1) Zaměstnavatel, který provádí stavbu nebo se na jejím provádění podílí jako zhotovitel stavebních, montážních, stavebně montážních, bouracích nebo udržovacích prací bez ohledu na jejich stavebně technické provedení, použité stavební výrobky, materiály, konstrukce, účel jejich využití a dobu jejich trvání (dále jen „zhotovitel“) pro jinou fyzickou osobu, podnikající fyzickou osobu nebo

právníkem osobu (dále jen „zadavatel stavby“) na jejím pracovišti vymezeném dočasně k realizaci stavby (dále jen „staveniště“), zajistí v součinnosti se zadavatelem stavby vybavení pro bezpečný a zdravý neohrožující výkon práce. Práce podle věty první mohou být zahájeny pouze tehdy, pokud je staveniště náležitě zajištěno a vybaveno. Zhotovitelem může být i zadavatel stavby, pokud stavbu provádí pro sebe.

(2) Zhotovitel je povinen dodržovat další požadavky kladené na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, jimiž jsou

- a) udržování pořádku a čistoty na staveništi,
- b) uspořádání staveniště podle příslušné dokumentace,
- c) umístění pracoviště, jeho dostupnost, stanovení komunikací nebo prostoru pro příchod a pohyb fyzických osob, výrobních a pracovních prostředků a zařízení,
- d) zajištění požadavků na manipulaci s materiálem,
- e) předcházení zdravotním rizikům při práci s břemeny,
- f) provádění kontroly před prvním použitím, během používání, při údržbě a pravidelném provádění kontrol strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí během používání s cílem odstranit nedostatky, které by mohly nepříznivě ovlivnit bezpečnost a ochranu zdraví,
- g) splnění požadavků na způsobilost fyzických osob konajících práce na staveništi,
- h) určení a úprava ploch pro uskladnění, zejména nebezpečných látek, přípravků a materiálů,
- i) splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů,
- j) uskladňování, manipulace, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů,
- k) přizpůsobování času potřebného na jednotlivé práce nebo jejich etapy podle skutečného postupu prací,
- l) předcházení ohrožení života a zdraví fyzických osob, které se s vědomím zhotovitele mohou zdržovat na staveništi,
- m) zajištění spolupráce s jinými osobami,
- n) předcházení rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti,
- o) vedení evidence přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi, které mu bylo předáno,
- p) přijetí odpovídajících opatření, pokud budou na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující zaměstnance ohrožení života nebo poškození zdraví,
- q) dodržování bližších minimálních požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích stanovených prováděcím právním předpisem.

(3) Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a bližší vymezení prací a činností vystavujících zaměstnance zvýšenému ohrožení života nebo zdraví, při jejichž výkonu je nezbytná zvláštní odborná způsobilost, stanoví prováděcí právní předpis.

Požární ochrana

„Každý je povinen počínat si tak, aby nezavdal příčinu ke vzniku požáru, neohrozil život a zdraví osob, zvířat a majetek; při zdolávání požárů, živelních pohrom a jiných mimořádných událostí je povinen poskytovat přiměřenou osobní pomoc, nevystaví-li tím vážnému nebezpečí nebo ohrožení sebe nebo osoby blízké anebo nebrání-li mu v tom důležitá okolnost, a potřebnou věcnou pomoc. Ustanovení § 20 tím není dotčeno.“ (Zákon č. 133/1985 Sb., § 1, (2)) [29]

Požární ochrana na staveništi je zajištěna ve smyslu zákona 133/1985 Sb. v aktuálním znění a vyhlášky 246/2001 Sb. v aktuálním znění. [29], [30]

Legislativa BOZ a PO:

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů [9]
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů [11]
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), ve znění pozdějších předpisů [10]
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů [8]
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů [31]
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů [32]
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů [33]
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách, ve znění pozdějších předpisů [34]
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů [35]

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Bezbariérové užívání sousedních objektů nebude výstavbou žádným způsobem dotčeno. Navržena opatření viz. bod g) a kap. 5.

m) zásady pro dopravní inženýrská opatření

V souvislosti s výstavbou dojde k omezení provozu v dané lokalitě. Z tohoto důvodu zajistí zhotovitel návrh dopravně inženýrských opatření jako přílohu k žádosti o povolení zvláštního užívání místních nebo účelových komunikací dle zákona č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. [55]

Přechodná dopravní značení budou osazovány dle TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. [56]

DIO se budou vztahovat na:

- vjezd a výjezd ze staveniště
- zajištění obchodních tras pro pěší po dobu trvání záborů
- stavební činnost na komunikacích
- zábory parkovacích zálivů

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Během realizace stavby bude dojde k vyloučení provozu v celém objektu. Dále musí být během výstavby dodržovány podmínky z bodu d).

Ochrana stávajících konstrukcí

- ochrana vitráží
- ochrana kamenných obkladů a dlažeb
- ochrana okenních parapetů
- ochrana stávajícího zábradlí
- ochrana původních výtahů (páteroster)
- ochrana luxferové podlahy
- ochrana původní teracové podlahy

o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby se bude řídit příloženou PD, zejména kapitolami 2), 3), 4), 5) a dle doprovodní technické zprávy.

Předpokládaná doba trvání TE dle harmonogramu

Zahájení stavby	02.03.2023	
PP	02.03.2023 – 11.04.2023	27 dní
TE0 – Zemní práce	13.03.2023 – 31.03.2023	15 dní
TE1 – Základové konstrukce	21.03.2023 – 14.09.2023	122 dní
TE2 – Hrubá spodní stavba	19.07.2023 – 01.11.2023	75 dní
TE3 – Hrubá vrchní stavba	26.09.2023 – 15.05.2024	158 dní
TE4 – Střešní konstrukce	10.04.2024 – 22.05.2024	29 dní
TE5 – Hrubé vnitřní práce	12.01.2024 – 19.06.2024	110 dní
TE6 – Provádění vnitřních omítek a hrubých podlah	09.05.2024 – 17.07.2024	49 dní
TE7 – Provádění podlah, povrchů, technologie	16.05.2024 – 13.08.2024	63 dní
TE8 – Vnitřní kompletace	18.07.2024 – 23.09.2024	48 dní
TE9 – Vnější úpravy povrchů	30.05.2024 – 23.09.2024	82 dní
Předání stavby	8.10.2024	

Předpokládané období provozu vybavení jednotlivých etap ZS

Etapa I	24.03.2023 – 10.07.2023	108 dní
Etapa II	25.07.2023 – 29.05.2024	309 dní
Etapa III	30.05.2024 – 17.07.2024	48 dní
Etapa IV	18.07.2024 – 23.09.2024	67 dní

Seznam tabulek

Tabulka 18: Stanovení celkového příkonu zařízení..... 5

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

PALÁC DUNAJ

**8. POPIS PROBLEMATIKY REKONSTRUKCE
OBJEKTU V PAMÁTKOVÉ ZÓNĚ A
HISTORICKÉM CENTRU PRAHY**

2024

BC. MAREK BABELÁ

**VEDOUĆÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. KAREL POLÁK PH.D.**

Obsah

8.1	Úvod do problematiky	3
8.2	Legislativní podmínky.....	4
8.2.1	Nákladní automobily v centru Prahy	4
8.2.2	Znečištění a poškození komunikací výstavbou.....	6
8.2.3	Rekonstrukce objektu v památkové rezervaci	7
8.3	Prostorové podmínky.....	10
8.4	Faktory ovlivňující dobu výstavby	13
8.5	Závěr.....	14
	Seznam obrázků	15

8.1 Úvod do problematiky

V seminární části student popisuje problematiku rekonstrukce objektu v historickém centru Prahy. Námětem pro řešení dané problematiky je probíhající rekonstrukce objektu Palác Dunaj, který se nachází na nároží ulic Národní a Voršilská. Objekt byl dostavěn v roce 1930 a v letech 1975 a 1991 – 1993 prošel rekonstrukcemi. V současnosti prochází už svou třetí rekonstrukcí, která započala v roce 2021. [59]

Popis dané problematiky je zaměřen na podmínky legislativní, prostorové a časové. Protože orientace v dané problematice vyžaduje rozsáhle praktické znalosti, byla práce zpracována spíše jako úvod do problematiky, než jako hloubková studie. Student v jednotlivých kapitolách popisuje vybraná témata.

První kapitola popisuje podmínky, které musí být splněny pro dopravu stavebních materiálů do centra Prahy. Dále je popsána problematika poškozování komunikací vlivem výstavby a povinnosti zhotovitele vyplývající z příslušných zákonů. Závěr kapitoly je věnován rekonstrukci staveb v památkové zóně.

Z hlediska prostorových podmínek se student zaměřil na problematiku zabezpečení prostoru pro zařízení staveniště v stísněném prostoru centra Prahy. Dále se kapitola věnuje zabezpečení přístupových komunikací ke staveništi a návrhu vhodných nákladních automobilů a stavebních strojů.

Závěrečná kapitola popisuje problematiku z hlediska časové náročnosti výstavby v centru města. Student zde popisuje vybrané faktory, které mohou mít negativní vliv na dobu realizace stavby.

8.2 Legislativní podmínky

8.2.1 Nákladní automobily v centru Prahy

Praha zavedla několik opatření, kterými se upravuje vjezd nákladních vozidel do širšího centra města. Cílem těchto opatření je snížení vlivu nákladní dopravy na kvalitu ovzduší ve městě. Protože se tyto opatření týkají i dopravy stavebních materiálů na staveniště, musí s nimi být taky obeznámeni stavebník a dopravci.

Jedním z těchto opatření je zřízení zón zákazu vjezdu nákladních automobilů. První zóna zákazu vjezdu nákladních automobilů o celkové hmotnosti nad 6 t vznikla v roce 1993. Následně v roce 1999 vznikla zóna zákazu vjezdu nákladních automobilů a autobusů nad 3,5 t, která zahrnuje historické centrum Prahy a památkovou rezervaci.

Vstup do zóny zákazu vjezdu je možný za splnění určitých podmínek. První podmínkou je vjezd do zóny mimo časového rozmezí 8:00 – 18:00, kdy tento zákaz platí, a to od pondělí do pátku. Protože doprava na/ze staveniště probíhá většinu času právě v tomto intervalu, není pro stavebníka vhodné na tuto výjimku spoléhat.

Další možností je podat žádost o souhlas k vjezdu do zóny zákazu vjezdu pro nákladní vozidla, který ve smyslu ustanovení § 2 zákona č. 131/2000 Sb., o hlavním městě Praze vydává Odbor pozemních komunikací a drah MHMP. Pro nákladní vozidla se vydávají dlouhodobé souhlasy s platností 1 rok nebo krátkodobé souhlasy pro jednorázový vjezd. [60], [61]

Žádost bývá psaná volnou formou a musí obsahovat [61]:

- kdo žádá (adresa a telefonický kontakt)
- důvod vjezdu
- cíl cesty
- datum a případný časový údaj
- typ vozidla
- SPZ/RZ
- IČ

Dále je k žádosti nutno doložit [61]:

- kopii velkého technického průkazu
- pokud jde o stavební práce – kopii dokladu o uzavření smluvního vztahu, stavebního povolení, případně potvrzení investora



Obrázek 68: Mapa zobrazující zóny zákazu vjezdu nákladních vozidel [62]

Pro vjezd do obou zón zákazu vjezdu pro nákladní automobily je dále nutné splnit emisní normu. Nařízením č. 16/2010 Sb., hl. města Prahy musí nákladní automobily splňovat normu EURO IV a vyšší. Od 1.7.2022 byl požadavek změněn na normu EURO VI a vyšší. Údaj o emisní normě lze zjistit z Osvědčení o registraci vozidla (velký technický průkaz). [61], [63]

8.2.2 Znečištění a poškození komunikací výstavbou

Znečištění nebo poškození komunikací je situace, se kterou se stavitel a stavebník potýkají u většiny staveb.

Tato problematika je u výstavby v centru Prahy specifická tím, že většina výrobního a manipulačního ZS je situována na záborech chodníků a komunikací kolem stavebního objektu, viz. obr. 69. Další problém tvoří nákladní automobily a těžká mechanizace. Protože půdorysná plocha objektu tvoří zároveň i plochu stavebního pozemku, musí tyto vozidla stát na veřejných komunikacích. V důsledku této skutečnosti pak dochází k průběžnému zhoršení stavu okolních komunikací a chodníků.



Obrázek 69: Foto záboru v ulici Voršilská

Znečištění nebo poškození komunikace má pak vliv na zhotovitele z legislativního hlediska. § 28 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů říká, že:

(1) Při znečištění dálnice, silnice nebo místní komunikace, které způsobí nebo může způsobit závady ve sjízdnosti nebo schůdnosti, musí ten, kdo znečištění způsobil, je bez průtahů odstranit a uvést tuto pozemní komunikaci do původního stavu; nestane-li se tak, je povinen uhradit vlastníkovi této pozemní komunikace nebo správci, je-li výkon správy pozemní komunikace zajišťován prostřednictvím správce, náklady spojené s odstraněním znečištění a s uvedením pozemní komunikace do původního stavu. Tím nejsou dotčeny zvláštní předpisy upravující nakládání s nebezpečnými věcmi.

(2) Při poškození dálnice, silnice nebo místní komunikace, které způsobí nebo může způsobit závadu ve sjízdnosti nebo schůdnosti anebo ohrozit bezpečnost silničního provozu podle zvláštního předpisu, musí ten, kdo poškození způsobil, tuto skutečnost neprodleně oznámit vlastníkovi pozemní komunikace nebo správci, je-li výkon správy pozemní komunikace zajišťován prostřednictvím správce, a uhradit mu náklady spojené s odstraněním poškození a s uvedením pozemní komunikace do původního stavu; může se též s vlastníkem nebo správcem pozemní komunikace dohodnout, že poškození odstraní sám.

(3) Pokud závadu ve sjízdnosti nebo schůdnosti pozemní komunikace nelze neprodleně odstranit, je ten, komu povinnost k odstranění znečištění, popřípadě k úhradě nákladů na odstranění poškození náleží, povinen místo alespoň provizorním způsobem neprodleně označit a závadu oznámit vlastníkovi pozemní komunikace nebo správci, je-li výkon správy pozemní komunikace zajišťován prostřednictvím správce. [49]

Jelikož, dle zákona, má znečištění nebo poškození komunikace vliv i na finanční stránku, je v zájmu zhotovitele a investora přijat taková opatření, která minimalizují negativní dopady výstavby na stav přilehlých komunikací.

8.2.3 Rekonstrukce objektu v památkové rezervaci

Pokud se stavebník rozhodne provést rekonstrukci objektu v památkové rezervaci nebo památkové zóně, musí počítat s dalšími omezujícími podmínkami, které pro něj vyplývají ze zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči.

Památkovou rezervací se dle zákona rozumí:

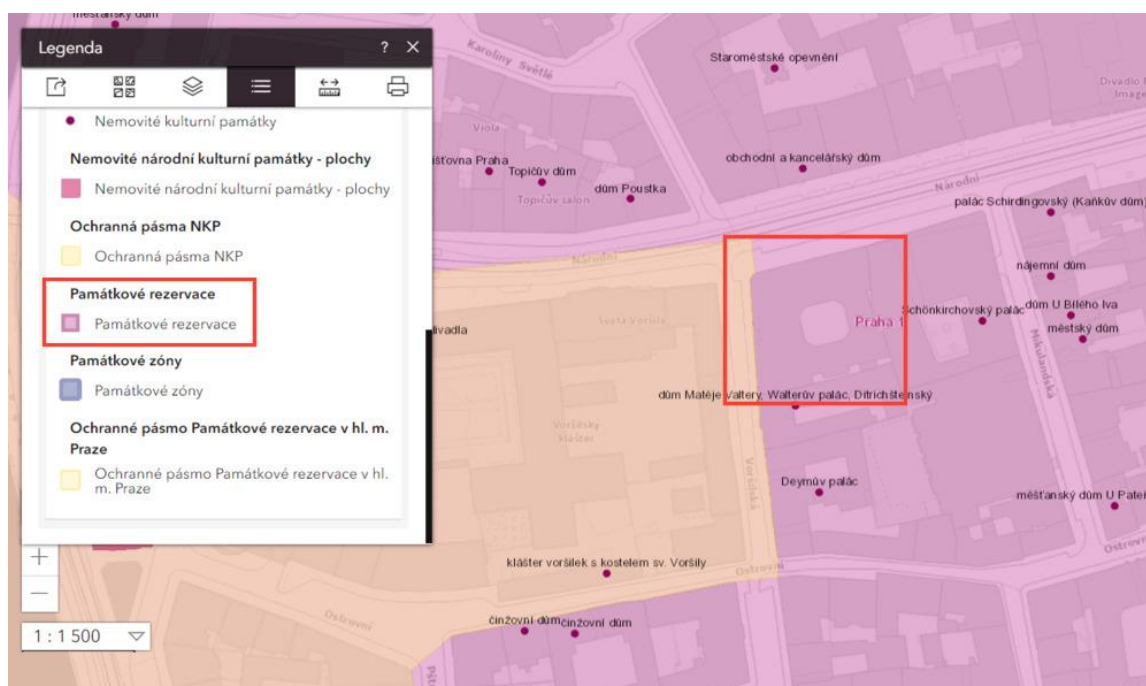
(1) Území, jehož charakter a prostředí určuje soubor nemovitých kulturních památek, popřípadě archeologických nálezů, může vláda České republiky nařízením prohlásit jako celek za památkovou rezervaci a stanovit podmínky pro zabezpečení její ochrany. Tyto podmínky se mohou v potřebném rozsahu vztahovat i na nemovitosti na území památkové rezervace, které nejsou kulturními památkami.

(2) Vláda České republiky nařízením stanoví obecné podmínky zabezpečování státní památkové péče v památkových rezervacích. [64]

Památkovou zónou se dle zákona rozumí:

(1) Území sídelního útvaru nebo jeho části s menším podílem kulturních památek, historické prostředí nebo část krajinného celku, které vykazují významné kulturní hodnoty, může Ministerstvo kultury po projednání s krajským úřadem prohlásit opatřením obecné povahy za památkovou zónu a určit podmínky její ochrany.

(2) Podrobnosti o prohlašování památkových zón stanoví obecně závazný právní předpis. [64]



Obrázek 70: Mapa památkové rezervace (vyznačen Palác Dunaj) [65]

Dle § 11 a § 14 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči vzniká správci objektu, který jedná samostatně nebo je zastoupen, zákonná povinnost vyžádat si závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, není-li tato jeho povinnost podle tohoto zákona nebo na základě tohoto zákona vyloučena (§ 6a, 17). V případě rekonstrukce objektu v působnosti Magistrátu hl. m. Prahy (dále jen MHMP), vydává závazná stanoviska MHMP, odbor památkové péče (dále jen OPP). [64]

Přílohu žádosti o závazné stanovisko tvoří:

- platný doklad o vlastnictví nemovitosti neevidované v katastru nemovitostí (tento doklad může být nahrazen čestným prohlášením dle § 44a odst. 1 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči)
- právní titul správce či uživatele (př. smlouva o nájmu)

- kvalifikovaná plná moc s uvedením rozsahu zmocnění pro zástupce vlastníka, správce, uživatele v případě zastupování žadatele
- doklady o projektu (2 x projektová dokumentace, je-li zpracována a vyžadována podle příslušných ustanovení zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, případně je-li požadována orgánem státní památkové péče)
- v konkrétních případech i stavebně historický průzkum (netýká se nemovitostí v ochranném pásmu)
- lze doporučit barevnou fotodokumentaci stávajícího stavu

Následně se OPP v závazném stanovisku dle odst. 3 § 14 zákona č. 20/1987 Sb. vyjádří, zda práce tam uvedené jsou z hlediska zájmů státní památkové péče přípustné a stanoví se základní podmínky, za kterých lze tyto práce připravovat a provést. Základní podmínky musí vycházet ze současného stavu poznání kulturně historických hodnot, které je nezbytné zachovat při umožnění realizace zamýšleného záměru. [64]

Vlastník kulturní památky nebo projektant projedná přípravnou a projektovou dokumentaci s odbornou organizací státní památkové péče z hlediska splnění podmínek závazného stanoviska podle odst. 1 a 2 § 14 zákona č. 20/1987 Sb. Při projednávání poskytuje odborná organizace státní památkové péče potřebné podklady, informace a odbornou pomoc. Ke každému dokončenému stupni dokumentace zpracuje odborná organizace státní památkové péče písemné vyjádření jako podklad pro závazné stanovisko obecního úřadu obce s rozšířenou působností, jde-li o nemovitou národní kulturní památku, jako podklad pro závazné stanovisko krajského úřadu. [64]

Za přestupky právnických a podnikajících fyzických osob vůči podmínkám stanoveným v odst. 1 a 2 § 35 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, může být uložena pokuta:

2000000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 1

4000000 Kč, jde-li o přestupek podle odstavce 2

[64]

8.3 Prostorové podmínky

Výstavba v centru města jako Praha, je z hlediska prostorových podmínek stavebního procesu náročnější, než výstavba v extravilánu. Problematika se týká zejména zajištění prostoru pro ZS a přístupu nákladních automobilů a stavebních strojů na stavenišť. Mezi hlavní faktory, které ovlivňují prostorové podmínky na staveništi v historickém centru Prahy, patří hustá zástavba, automobilová doprava, městská hromadná doprava a velká koncentrace lidí.

Protože plochu staveniště obvykle zabírá samotný stavební objekt, je na něm téměř nemožné umístit prvky ZS. Z tohoto důvodu je nutné řešit situaci zřízením záborů přilehlých ploch (převážně komunikací).



Obrázek 71: Schéma záborů s řešením dopravně-inženýrských opatření

Pro možnost zřízení záborů komunikací kolem objektu je nutné podat žádost o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemní komunikace a to ve smyslu § 25 odst. 6 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. Žádost se podává na oboru dopravy, v jehož působnosti se řešený zábor nachází. Dále je nutné zajistit přechodnou úpravu provozu na pozemních komunikacích ve smyslu § 77 odst. 1 zákona č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a o změnách některých zákonů (zákon o silničním provozu) ve znění pozdějších předpisů. [49], [55]

Aby mohla být žádost o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemní komunikace vydána, musí být k žádosti přiloženy následující přílohy:

- 3x situační plán se zakreslením skutečného okótovaného záboru (včetně stávajícího a nového dopravního značení, širších vztahů a příp. okolních záborů).
- vyjádření komise koordinace TSK hl. m. Prahy, Řásnovka 8, Praha 1 (úřední hod: PO a ST 8.00 - 11.30, 12.30 - 15.00) – pouze v případě termínu záboru delšího jak 10 dní nebo při velikosti záboru nad 50m²
- souhlasné stanovisko vlastníka dotčené pozemní komunikace TSK hl. m. Prahy – obchodní oddělení Veletržní 1623/24, Praha 7 (úřední hod: PO, ST 8:00 – 12:00, 13:00 – 17:00, PÁ 8:00 – 12:00, 13:00 – 14:00)
- při ovlivnění bezpečnosti či plynulosti silničního provozu (stavební zábory na vozovce nebo pěší zóně) vyjádření Policie ČR, Správa hl. m. Praha DI, Praha 4, Kongresová 2
- kopie stavebního povolení, nebo ohlašovací povinnosti popř. nařízení Státního stavebního dohledu SÚ MČ Prahy 1.
- u právnické osoby výpis z obchodního nebo jiného zákonem určeného rejstříku
- u fyzické osoby - podnikatele kopie živnostenského listu nebo koncesní listiny
- plnou moc k jednání, pokud je účastník řízení zastoupen druhou osobou
- kopii výpisu z katastru nemovitostí stavbou dotčeného objektu
- k záboru zasahujícího do veřejné zeleně je nutné vyjádření Odboru péče o veřejný prostor - oddělení životního prostředí ÚMČ Praha 1
- k záboru zasahujícího do tramvajového tělesa či zastávek MHD v Praze 1 je nutno doložit vyjádření DP hl. m. Prahy a.s., nebo drážního úřadu MHMP

Při navrhování záborů je nutné dbát nejen na prostorové potřeby ZS, ale i na finanční stránku. Některé dlouhodobé zábory jsou totiž zřizovány pro delší časový úsek. Proto mají tyto zábory větší dopad na finanční stránku u výstavby v centru města Prahy, než u výstavby v extravilánu, kde se obvykle zřizují jenom krátkodobé zábory (např. provádění nových přípojek). Dle § 2 odst. 1 písm. a) vyhlášky č. 5/2011 Sb., hl. m. Prahy, o místním poplatku je cena za zábor 10,-Kč/m²/den. Kromě základní sazby musí žadatel počítat i s poplatkem vlastníkovu komunikace z titulu nájemní smlouvy. V případě rekonstrukce objektu Palác Dunaj činila jednotková cena za zábor 30,-Kč/m²/den (10,-Kč místní poplatek + 20,-Kč poplatek TSK). [66]

Pro snížení nákladů je vhodné členit zábory na etapy. Je proto potřebné vyhotovit plán etapizace záborů v průběhu výstavby. Dále je nutné počítat s tím, že každá změna rozsahu záborů bude vyžadovat novou žádost o vydání rozhodnutí o zvláštním užívání pozemní komunikace.

Přístupové komunikace ke stavebním objektům v centru města bývají ve většině případů, z hlediska průjezdnosti, nevyhovující pro běžně používané stavební stroje a nákladní automobily. Je proto nutné už ve fázi přípravy pečlivě promyslet způsob dopravy stavebních materiálů a výběr stavebních strojů.

V městských podmínkách je hlavním omezujícím faktorem šířka komunikací, která bývá mnohdy ještě snížena parkujícími vozidly, a malé poloměry zatáček. Z těchto podmínek pak vychází návrh vhodného druhu vozidla. Jako pomůcku pro návrh vozidla, lze využít TP 171 – Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací. Tento dokument obsahuje tabulku, viz. obr. 72, se základními rozměry a popisem vnějších obrysových poloměrů zatáčení vybraných vozidel. Hodnoty uvedené v dokumentu jenom orientační. V situacích, kdy je potřebné znát přesné rozměry, je potřebné vycházet z technických údajů udávaných výrobcem vozidla.

Druh vozidla	Vnější rozměry						
	Délka	Rozvor	Převisy		Šířka	Výška	Obrysový poloměr zatáčení vnější
			vpředu	vzadu			
[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	
Osobní automobil:	4,74 (4,34)	2,70	0,94	1,10	1,76 (1,68)	1,51	5,85 (5,65)
Nákladní automobil:							
Dodávka / obytný automobil	6,89	3,95	0,96	1,98	2,17	2,70	7,35
Malý nákladní (2 nápravy)	9,46	5,20	1,40	2,86	2,29	3,80	9,77
Velký nákladní (3 nápravy) ¹⁾	10,10	5,30 ¹⁾	1,48	3,32	2,50 ¹⁾	3,80	10,05
Přívěsová souprava:	18,71						
Tažné vozidlo (3 nápravy) ¹⁾	9,70	5,287 ¹⁾	1,50	2,92	2,50 ¹⁾	4,00	10,30
Přívěs (2 nápravy)	7,45	4,84	1,35 ¹⁾	1,26	2,50	4,00	10,30
Návěsová souprava:	16,50						
Tažné vozidlo (2 nápravy)	6,08	3,80	1,43	0,85	2,50 ¹⁾	4,00	7,90
Návěs (3 nápravy)	13,61	7,75	1,61	4,25	2,50	4,00	7,90
Autobusy:							
Dálkový a linkový autobus 12,00 m ²⁾	12,00	5,80	2,85	3,35	2,50 ¹⁾	3,70 ¹⁾	10,50
Dálkový a linkový autobus 13,70 m ³⁾	13,70	6,35 ³⁾	2,87	4,48	2,50 ¹⁾	3,70 ¹⁾	11,25
Dálkový a linkový autobus 15,00 m ⁴⁾	14,95	6,95 ³⁾	3,10	4,90	2,50 ¹⁾	3,70 ¹⁾	11,95
Kloubový autobus ⁵⁾	17,99	5,98/5,99	2,65	3,37	2,50 ¹⁾	2,95	11,80
Vozidla pro odvoz odpadu:							
2 nápravy	9,03	4,60	1,35	3,08	2,50 ¹⁾	3,55	9,40
3 nápravy	9,90	4,77 ¹⁾	1,53	3,60	2,50 ¹⁾	3,55	10,25
3 nápravy ²⁾	9,95	3,90	1,35	4,70	2,50 ¹⁾	3,55	8,60
Limity rozměrů podle vyhl. 341/2002 Sb.:							
Motorové vozidlo s výjimkou autobusu	12,00						
Přívěs	12,00						
Přívěsová souprava	18,75				2,55 ¹⁾⁵⁾	4,00 ¹⁾	12,50
Návěsová souprava	16,50						
Autobus	15,00						
Kloubový autobus dvoučlankový	18,00						

¹⁾ U třínápravových vozidel je zadní hnací dvounáprava sloučena do jedné střední nápravy

²⁾ U třínápravových vozidel s nepoháněnou třetí nápravou rozvor odpovídá hodnotě vzdálenosti mezi přední řídicí nápravou a hnací nápravou

³⁾ Bez délky oje

⁴⁾ Bez vnějších zrcátek

⁵⁾ Nastavby chladírenských vozidel až 2,60 m

⁶⁾ V patrovém provedení 4,00 m

⁷⁾ Nizkopodlažní autobusy Karosa-Renault Citybus mají hodnoty rozvorů a převisů mírně odlišné, jízdní charakteristiky jsou však velmi podobné a šablony vlečných křivek v příloze pro tato vozidla rovněž použitelné

() Návrhové vozidlo osobní automobil s redukovánými rozměry

Obrázek 72: Geometrické charakteristiky vozidel a zákonné maximální hodnoty [67]

8.4 Faktory ovlivňující dobu výstavby

Každý stavebník se snaží minimalizovat dobu realizace stavebního objektu. Jedním z hlavních důvodů je snížení celkových nákladů realizace stavby. V mnoha případech se však vyskytnou okolnosti, které mohou způsobit zpoždění nebo až zastavení stavebních prací. U většiny staveb se tyto negativní faktory opakují. Rozdíl může nastat v závislosti od lokality, ve které se stavba provádí. Každé takové zpoždění pak může výrazně zasáhnout do finanční rezervy.

Při rekonstrukci objektu v centru města má pak zásadní vliv na dobu výstavby jednání s úřady státní správy a majiteli nebo správci komunikací a inženýrských sítí. Na tyto orgány jsou směřovány žádosti o vydání závazných stanovisek, které jsou podkladem pro vydání správního rozhodnutí. Na základě tohoto rozhodnutí, a podmínek v něm stanovených, pak může být realizován předmět žádosti, např. zřízení záboru komunikace.

Vydávání těchto stanovisek je mnohokrát doprovázeno velkým časovým zpožděním. Příčinou je hlavně velká vytíženost úřadů a špatná komunikace mezi úřady a žadatelem. Kromě zpoždění, může dojít i k zamítnutí žádosti o vydání závazného stanoviska, např. z důvodu chybějící nebo špatné přílohy žádosti. Z tohoto důvodu je pro žadatele důležité podat žádost v dostatečném časovém předstihu. S tím je spojená důkladná přípravná fáze realizace stavby.

8.5 Závěr

V teoretické části diplomové práce byla popsána problematika rekonstrukce objektu v památkové zóně a historickém centru Prahy. Protože se jedná o poměrně rozsáhlé téma, byl popis dané problematiky zaměřen na vybrané tematické okruhy.

V úvodní kapitole byla problematika popsána z hlediska legislativy. Konkrétně byly popsány legislativní podmínky vstupu nákladních vozidel do historického centra Prahy. V dalších podkapitole byly popsány důsledky stavebních prací na stav přilehlých komunikací. Týká se to hlavně znečištění komunikací a povinností zhotovitele nebo stavebníka vyplývajících z příslušné legislativy.

Následující kapitola popisuje problematiku z hlediska prostoru. Jedná se konkrétně o podmínky zabezpečení prostoru pro umístění výrobního a manipulačního ZS. Dále jsou popsány opatření pro návrh vhodných nákladních nebo stavebních strojů.

Závěrečná kapitola se zaměřuje na časovou problematiku výstavby v centru Prahy. Protože jsou mnohé faktory ovlivňující dobu výstavby v centru Prahy shodné s výstavbou v extravilánu, je kapitola zaměřena na problematiku jednání s úřady státní správy. Popis problematiky je jenom úvodem do problematiky samotné. Pro hlubší pochopení je zapotřebí rozsáhlejších praktických znalostí.

Cíle zadání teoretické části diplomové práce byly splněny.

Seznam obrázků

Obrázek 68: Mapa zobrazující zóny zákazu vjezdu nákladních vozidel	5
Obrázek 69: Foto záboru v ulici Voršilská	6
Obrázek 70: Mapa památkové rezervace (vyznačen Palác Dunaj)	8
Obrázek 71: Schéma záborů s řešením dopravně-inženýrských opatření.....	10
Obrázek 72: Geometrické charakteristiky vozidel a zákonné maximální hodnoty....	12

Závěr

Pro předanou projektovou dokumentaci bylo provedeno posouzení z technologického a legislativního hlediska s návrhem oprav. Následně byl proveden návrh postupu výstavby z prostorového, technologického a časového hlediska. V návaznosti na toto řešení byl proveden návrh zařízení staveniště pro čtyři etapy výstavby, včetně textové části s popisem dimenzování zařízení staveniště. Dále byl zpracován technologický postup pro dva rozhodující procesy. Celkové řešení bylo doplněno o doprovodní technickou zprávu.

V teoretické části byl zpracován popis problematiky rekonstrukce staveb v památkové zóně a historickém centru Prahy.

Všechny cíle diplomové práce byly splněny.

Zdroje a použitá literatura

- [1] Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb, Příloha č. 13. In: Sbírka zákonů České republiky. 2006. [online]. [cit. 6.10.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499/zneni-20180101>
- [2] ČSN 731901. *Navrhování střech – Část 1: Základní ustanovení*. Praha: ÚNMZ, listopad 2020 [cit. 6.10.2023]. Dostupné z: <https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [3] Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, Příloha č. 3. In: Sbírka zákonů České republiky. 2009. [online]. [cit. 6.10.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2009-398>
- [4] Věžový jeřáb WOLFF 5520 FL. In: *Technický list Wolff 5520 FL* [online]. WOLFFKRAN LOKUS, © 2021. [cit. 8.10.2023]. Dostupné z: <https://www.wolffkran-lokus.cz/website/cz/lokus/crane-rental/wolffkran/wolff-5520-fl>
- [5] Automobilový jeřáb Terex AC 120-1. In: *Technický list Terex AC 120-1* [online]. Terex-Demag GmbH & Co.KG, © 2016. [cit. 8.10.2023]. Dostupné z: <https://www.jeraby-autojeraby.cz/terex-demag-ac-120-1>
- [6] Stavební výtah Geda 500 Z/ZP. In: *Montážní a provozní návod* [online]. GEDA-Dechentreiter GmbH & Co.KG, © 2023. [cit. 8.10.2023]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/pujcovna/detail/PSK0651/PP00396-pp396-vytah-stavebni-geda-500z-zp-osobo-nakladni>
- [7] Mapy.cz. [online] Seznam.cz, a.s., © 2023. [cit. 13.10.2023]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.2535530&y=50.0602460&z=11>
- [8] Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. In: Sbírka zákonů České republiky. 2008. [online]. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2007-361>
- [9] Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce. In: Sbírka zákonů České republiky. 2007. [online]. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-262>
- [10] Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. In: Sbírka zákonů České republiky. 2007. [online]. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-309>
- [11] Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. In: Sbírka zákonů České republiky. 2007. [online]. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>

- [12] Mobilní oplocení UNI FULL 240. In: *UNIPLLOTY.cz* [online]. UNIPLLOTY.cz, © 2017. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z:
<http://www.uniploty.cz/produkty-mobilni-ploty-zabrany.html>
- [13] Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. In: Sběrka zákonů České republiky. 2007. [online]. [cit. 1.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183>
- [14] ČSN EN 12464-2. *Osvětlení pracovních prostorů – Část 2: Venkovní pracovní prostory*. Praha: ÚNMZ, leden 2015 [cit. 1.12.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [15] Automatická míchárna Metax JM40 s rozplavovačem. In: *Metax: Jet Grouting | Grouting | Soil mixing and Drilling Solutions* [online]. Metax – Cima S.p.A, © 2020. [cit. 18.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.metax.it/prodotti/impianti-di-miscelazione-ed-iniezione-per-jet-grouting/>
- [16] Inejkční čerpadlo Metax MP7-770S-8. In: *IMECO Austria* [online]. Metax – Cima S.p.A, © IMECO Handelsgesellschaft m.b.H. [cit. 18.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.imeco.at/products/drilling/metax-jetgrouting-pumps/metax-mp7/>
- [17] ČSN EN 197-1 ED.2. *Cement - Část 1: Složení, specifikace a kritéria shody cementů pro obecné použití*. Praha: ÚNMZ, květen 2012 [cit. 18.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [18] Schéma provádění tryskové injektáže. In: *Soletanche* [online]. Soletanche. [cit. 18.11.2023]. Dostupné z:
https://www.soletanche.cz/technologie_tryskova_injektaz/
- [19] Schéma provádění mikropilot. In: *Zakládání staveb, a.s.* [online]. Zakládání staveb, a.s., ©2023. [cit. 18.11.2023]. Dostupné z:
<https://zakladani.cz/cs/vyrobní-program/technologie/mikropiloty-3>
- [20] Vyhláška č. 8/2021 Sb., o Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů. In: Sběrka zákonů České republiky. 2021. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2021-8>
- [21] Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění pozdějších předpisů. In: Sběrka zákonů České republiky. 1992. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>
- [22] Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí). In: Sběrka zákonů České republiky. 2002. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-100>
- [23] Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny. In: Sběrka zákonů České republiky. 1992. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>

- [24] Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. In: Sbírka zákonů České republiky. 2012. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201>
- [25] Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů. In: Sbírka zákonů České republiky. 2001. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-258>
- [26] Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech. In: Sbírka zákonů České republiky. 2021. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2020-541>
- [27] Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: Sbírka zákonů České republiky. 2011. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2011-272>
- [28] OOPP. In: *Hoffmann Group* [online]. Hoffmann Group, © Hoffmann SE. [cit. 20.11.2023]. Dostupné z: <https://www.hoffmann-group.com/CZ/cs/hot/znalosti/online-pruvodce/pruvodce-osobnimi-ochrannymi-prostredky/e/45369/>
- [29] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně. In: Sbírka zákonů České republiky. 1986. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>
- [30] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci). In: Sbírka zákonů České republiky. 2001. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>
- [31] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. In: Sbírka zákonů České republiky. 2003. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-378>
- [32] Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. In: Sbírka zákonů České republiky. 2005. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>
- [33] Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí. In: Sbírka zákonů České republiky. 2005. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-101>
- [34] Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách. In: Sbírka zákonů České republiky. 2000. [online]. [cit. 19.11.2023]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-87>

- [35] Nařízení vlády č. 375/2017 Sb., o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů. In: Sběrka zákonů České republiky. 2017. [online].
[cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2017-375>
- [36] ČSN EN 16228-1+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 1: Společné požadavky*. Praha: ÚNMZ, březen 2023 [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [37] ČSN EN 16228-2+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 2: Mobilní vrtné soupravy pro stavební a geotechnické inženýrství v zeminách nebo směsi zemin a hornin*. Praha: ÚNMZ, březen 2023 [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [38] ČSN EN 16228-3+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 3: Zařízení pro horizontální směrové vrtání (HDD)*. Praha: ÚNMZ, březen 2023
[cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [39] ČSN EN 16228-4+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 4: Zakládací zařízení*. Praha: ÚNMZ, březen 2023 [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [40] ČSN EN 16228-5+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 5: Zařízení pro zhotovení podzemní stěny*. Praha: ÚNMZ, březen 2023 [cit. 19.11.2023].
Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [41] ČSN EN 16228-6+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 6: Zařízení pro tryskání, provádění závlivky a injektáže*. Praha: ÚNMZ, březen 2023
[cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [42] ČSN EN 16228-7+A1. *Vrtací zařízení a zařízení pro zakládání staveb – Bezpečnost – Část 7: Vyměnitelné přídatné zařízení*. Praha: ÚNMZ, březen 2023 [cit. 19.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [43] Drážkovačka HILTI DC SE20. In: *SVP půjčovna* [online]. SVP půjčovna,
© SVP - půjčovna s.r.o. [cit. 20.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.svp.cz/produkty/drazkovacka-hilti-dc-se20/>
- [44] Flex | Úhlová bruska 800W – 125 mm. In: *Nářadí Praha* [online]. Nářadí Praha,
© 2020. [cit. 20.11.2023]. Dostupné z:
<https://www.naradi-praha.cz/flex-uhlova-bruska-800w-125-mm/>
- [45] ČSN EN 1469 ED. 2. *Výrobky z přírodního kamene – Obkladové desky - Požadavky*.
Praha: ÚNMZ, červenec 2016 [cit. 20.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>

- [46] ČSN 73 3251. *Navrhování konstrukcí z kamene*. Praha: ÚNMZ, červen 2012
[cit. 20.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [47] Kotvy do kamene. In: *Montážní návody* [online]. Halfen, © 2020. [cit. 20.11.2023].
Dostupné z:
<https://m.halfen.com/cz/5142/katalogy/?category=50#b-ins>
- [48] ČSN 01 3489. *Výkresy stavebních konstrukcí. Výkresy konstrukcí z kamene*. Praha:
ÚNMZ, leden 1988 [cit. 20.11.2023]. Dostupné z:
<https://csnonlinefirmy.agentura-cas.cz/zpravy.aspx>
- [49] Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
1997. [online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1997-13>
- [50] Zákon č. 266/1994 Sb., o drahách. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 1995. [online].
[cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1994-266>
- [51] Zákon č. 458/2000 Sb., energetický zákon. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001.
[online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-458>
- [52] Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
2002. [online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-274>
- [53] Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
2005. [online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-127>
- [54] Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se upravuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb.,
o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. In: *Sbírka zákonů České republiky*.
2016. [online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-217>
- [55] Zákon č. 361/2000 Sb., o silničním provozu. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001.
[online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-361>
- [56] TUČKA, Pavel, Ing, Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. *TP 66 Zásady pro označování
pracovních míst na pozemních komunikacích*. 3. vyd. Ředitelství silnic a dálnic, 2015.
[online]. [cit. 2.12.2023]. Dostupné z:
https://pjpk.rsd.cz/data/USR_001_2_8_TP/TP_66.pdf
- [57] *Technologický postup (TP) a Kontrolní zkušební plán (KZP)*. Soletanche s.r.o., 2021.
RŮŽIČKA, Martin, Ing. [cit. 18.11.2023].

- [58] *Technologický předpis kamenické práce*. Dolium s.r.o, 2022. TOMKA, Josef, Ing. [cit. 20.11.2023].
- [59] *Palác Dunaj*, Wikipedie, poslední aktualizace 1.6.2023, [online]. [cit. 18.12.2023].
Dostupné z:
https://cs.wikipedia.org/wiki/Pal%C3%A1c_Dunaj
- [60] MHMP. Centrum Prahy bude od července roku 2022 zcela bez neekologických nákladních aut. In: *Praha.eu portál hlavního města Prahy* [online]. Praha.eu portál hlavního města Prahy, 23.11.2020. [cit. 19.12.2023]. Dostupné z:
https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/centrum_prahy_bude_od_cervence_roku_2022.html
- [61] MHMP. Zóna zákazu vjezdu nákladních automobilů celkové hmotnosti nad 6 tun, 3,5 tun a zákazu vjezdu autobusů. In: *Praha.eu portál hlavního města Prahy* [online]. Praha.eu portál hlavního města Prahy, 3.1.2013, akt. 24.9.2021. [cit. 19.12.2023]. Dostupné z:
https://www.praha.eu/jnp/cz/potrebuji_resit/zivotni_situace/doprava/zona_zakazu_vjezdu_nakladnich_automobilu.html
- [62] Zóny s dopravním omezením pro nákladní automobily a autobusy. In: *Pražský deník.cz* [online]. Pražský deník.cz, © VLTAVA LABE MEDIA a.s. [cit. 19.12.2023]. Dostupné z:
https://prazsky.denik.cz/zpravy_region/centrum-praha-emise-nakladni-doprava-autobusy-mapa-zakaz-vjezdu.html
- [63] Informace pro dopravce – přísnější emisní norma pro udělení souhlasu k vjezdu do zón zákazu od příštího roku. In: *Praha.eu portál hlavního města Prahy* [online]. Praha.eu portál hlavního města Prahy, 21.2.2012, [cit. 19.12.2023]. Dostupné z:
https://www.praha.eu/jnp/cz/o_meste/magistrat/tiskovy_servis/tiskove_zpravy/informace_pro_doprovce_prisnejsi_emisni%5465-export.html
- [64] Zákon č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči. In: Sbíрка zákonů České republiky. 1988. [online]. [cit. 25.12.2023]. Dostupné z:
<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1987-20#p5>
- [65] Památková rezervace v hlavním městě Praze. In: *Odbor památkové péče* [online]. Odbor památkové péče, [cit. 25.12.2023]. Dostupné z:
https://pamatky.praha.eu/jnp/cz/pamatkovy_fond/pamatkove_chranena_uzemi/index.html
- [66] Obecně závazná vyhláška č. 5/2011 Sb. hl. m. Prahy. In: *Praha.eu portál hlavního města Prahy* [online]. Praha.eu portál hlavního města Prahy, [cit. 25.12.2023]. Dostupné z:
https://www.praha.eu/file/906842/vyhlaska_5.pdf
- [67] Centrum dopravního výzkumu, v. v. i. *TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti prvků pozemních komunikací*. Ministerstvo dopravy České republiky, 2004. [online]. [cit. 25.12.2023]. Dostupné z:
<https://pjpk.rsd.cz/technicke-podminky-tp/>

[68] *Plán rizik BOZP*. GEOSAN GROUP a.s., 2023. BOUMA, Miroslav, DiS. [cit. 6.11.2023].

[69] *Registr enviromentálních aspektů a analýza rizik a příležitostí EMS*. GEOSAN GROUP a.s., 2023. KOTT, František, Ing. [cit. 6.11.2023].

[70] *Kontrolní a zkušební plán*. GEOSAN GROUP a.s., 2023. PILLER, Ondřej, Ing. [cit. 6.11.2023].

Seznam zkratk

č.	číslo
viz.	vidět
kap.	kapitola
obr.	obrázek
odst.	odstavec
písm.	písmene
např.	například
hl.	hlavní
m.	město
MHMP	Magistrát hlavního města Prahy
TSK	Technická správa komunikací
OPP	Odbor památkové péče
Sb.	Sbírka zákonů
ks	kus
min.	minimální
max.	maximální
mm	milimetr
cm	centimetr
m	metr
mb	metr běžný
km	kilometr
kg	kilogram
t	tuna
l	litr
s	sekunda
min	minuta

hod	hodina
kpl	kompletace
A	ampér
V	volt
kW	kilowatt
MPa	megapascal
m.j.	měrná jednotka
sev.	sever
sch.	schodiště
k.ú.	katastrální území
zák.	zákon
MO	meziokenní
NO	nadokenní
PO	podokenní
PD	projektová dokumentace
DD	dílenská dokumentace
GD	generální dodavatel
APS	automatický parkovací systém
CHÚC	chráněná úniková cesta
ZTI	zařízení technické infrastruktury
ZTV	zdravotně technické instalace vodovod
ZTK	zdravotně technické instalace kanalizace
ZP	zdravotně technické instalace plyn
TZB	technické zařízení budov
VZT	vzduchotechnika
SZ	speciální zakládání
IŠ	instalační šachta
VŠ	výtahová šachta

LOP	lehký obvodový plášť
NN	nízké napětí
CBS	centrální bateriový systém
EPS	elektrická požární signalizace
SSK	systém správy kabeláže
MW	mikrovlnný spoj
RR	radioreléový spoj
SHZ	stabilní hasící zařízení
NV	nařízení vlády
ČSN	Česká technická norma
EN	Evropská norma
ENV	Evropská předběžná norma
ČBS	Česká Betonářská Společnost
SDK	sádkokarton
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží / přípravné práce
TE	technologická etapa
TP	technologický postup / předpis / technická pravidla / technické podmínky
KZS	kontaktní zateplovací systém
ZS	zařízení staveniště
OŽP	odbor životního prostředí
ŽB	železobeton
PVC	polyvinylchlorid
AL	aluminium (hliník)
BOZP	bezpečnost a ochrana zdraví při práci
PO	požární ochrana
OOPP	osobní ochranné pracovní prostředky
IZS	integrovaný záchranný systém