

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Novostavba "Javorová čtvrť II" bytový dům
AB**

2. Řešení prostorové struktury

Radek Trantýr

2018

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Pavel Neumann

Obsah

2.1. Rozdělení na stavební objekty	3
2.2. Technologické etapy	3
2.3. Směr postupu výstavby etapových procesů	3
2.4. Soupis hlavních kcí v jednotlivých technologických etapách	4
2.5. Návrh zdvihacího prostředku	5
2.5.1. Jeřáb 1	5
2.5.2. Jeřáb 2	7

2.1. Rozdělení na stavební objekty

- SO.01 Bytový dům
- SO.02 Terénní úpravy
- SO.03 Přípojka splaškové kanalizace
- SO.04 Přípojka dešťové kanalizace
- SO.05 Přípojka vodovodu
- SO.06 Elektro přípojka
- SO.07 Sdělovací kabel
- SO.08 Komunikace a zpevněné plochy

2.2. Technologické etapy

- 0 Přípravné práce
- 1 Zemní práce
- 2 Základy
- 3 Spodní stavba
- 4 Vrchní stavba
- 5 Zastřešení
- 6 Provádění příček a rozvodů instalací
- 7 Provádění vnitřních omítek a podkladových vrstev podlah
- 8 Provádění podlah, kompletace povrchů, rozvodů instalací a technologie
- 9 Vnější úpravy
- 10 Kontrola kvality a převjímká stavby

2.3. Směr postupu výstavby etapových procesů

Viz příloha č. 1 a 2 - směr postupu výstavby etapových procesů.

2.4. Soupis hlavních kcí v jednotlivých technologických etapách

0. Přípravné práce:

- vytyčení, zařízení staveniště, ornice, staveništní komunikace

1. Zemní práce

- vytyčení, piloty, výkop jámy, přípojky

2. Základy

- hromosvod, piloty, podkladní beton, základová deska

3. Spodní stavba

- montáž jeřábu, ŽB stěny, sloupy, strop a schodiště

4. Vrchní stavba

- ŽB stěny, sloupy, strop a schodiště, nosné zdivo

5. Zastřešení

- ŽB atika, tepelná izolace, hydroizolace, oplechování, demontáž jeřábu

6. Provádění příček a rozvodů instalací

- příčky, rozvody TZB, okna

7. Provádění vnitřních omítek a podkladových vrstev podlah

- omítky, SDK, rozvody topení, podlaha

8. Provádění podlah, kompletace povrchů, rozvodů instalací a technologie

- malby, obklady a dlažby, kompletace TZB, zařizovací předměty, plovoucí podlahy, dveře, zámečnické práce

9. Vnější úpravy

- fasáda, komunikace, zpevněné plochy, chodníky, dešťová kanalizace

10. Kontrola kvality a převímka stavby

- kontrola, převímka, kolaudace

2.5. Návrh zdvihacího prostředku

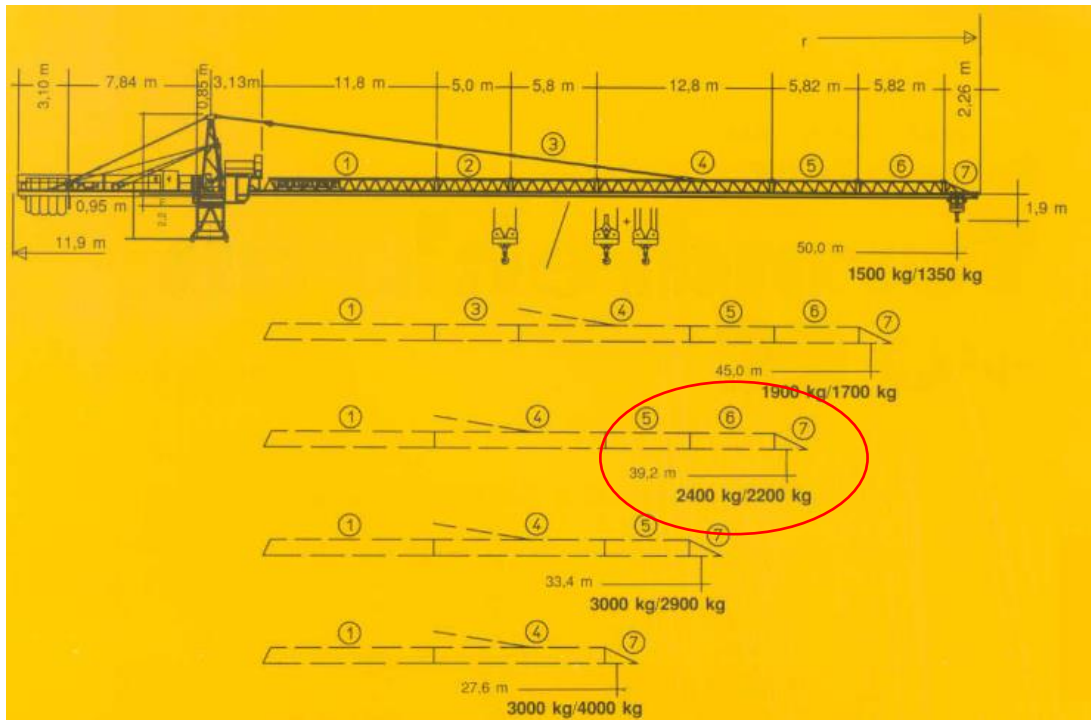
2.5.1. Jeřáb 1

Maximální potřebná vzdálenost manipulace s kritickým břemenem je 35,8 m. Kritickým břemenem je paleta cihel Porotherm 25 AKU SYM o hmotnosti 1275 kg. Potřebný maximální dosah jeřábu je 39 m s břemenem 200 kg.

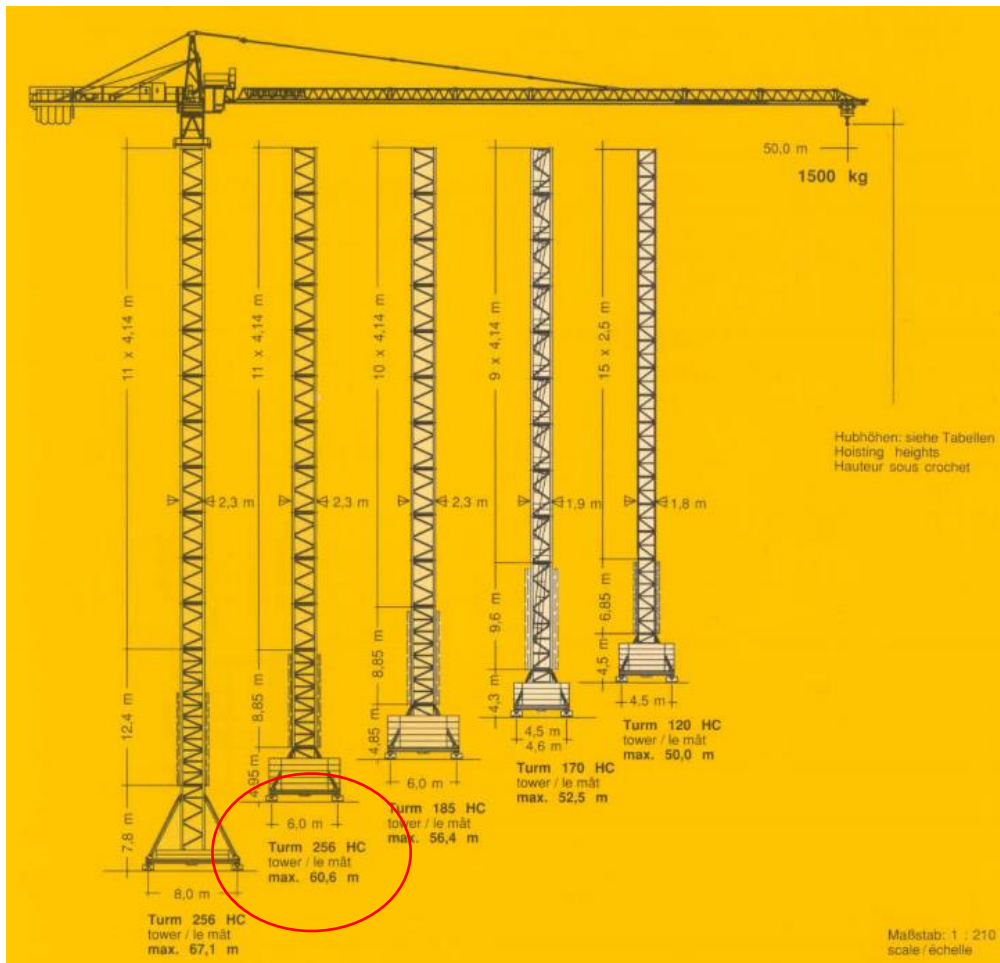
Tabulka 1: Stanovení minimální výšky jeřábu 1:

Prvek	Výška [m]
Výška suterénu	6,40
Výška jeřábové kladky	1,90
Výška závěsu	2,80
Výška břemene	1,25
Manipulační výška břemene	2,00
Výška objektu	43,50
<i>Minimální výška jeřábu 1</i>	<i>57,85</i>

Navrhuji jeřáb Liebherr Turm 256 HC s výškou 60 m, délkou výložníku 39,2 m a maximální nosností při plném vyložení 2200 kg.



Obrázek 1: Dosah a nosnost jeřábu



Obrázek 2: Typ jeřábu

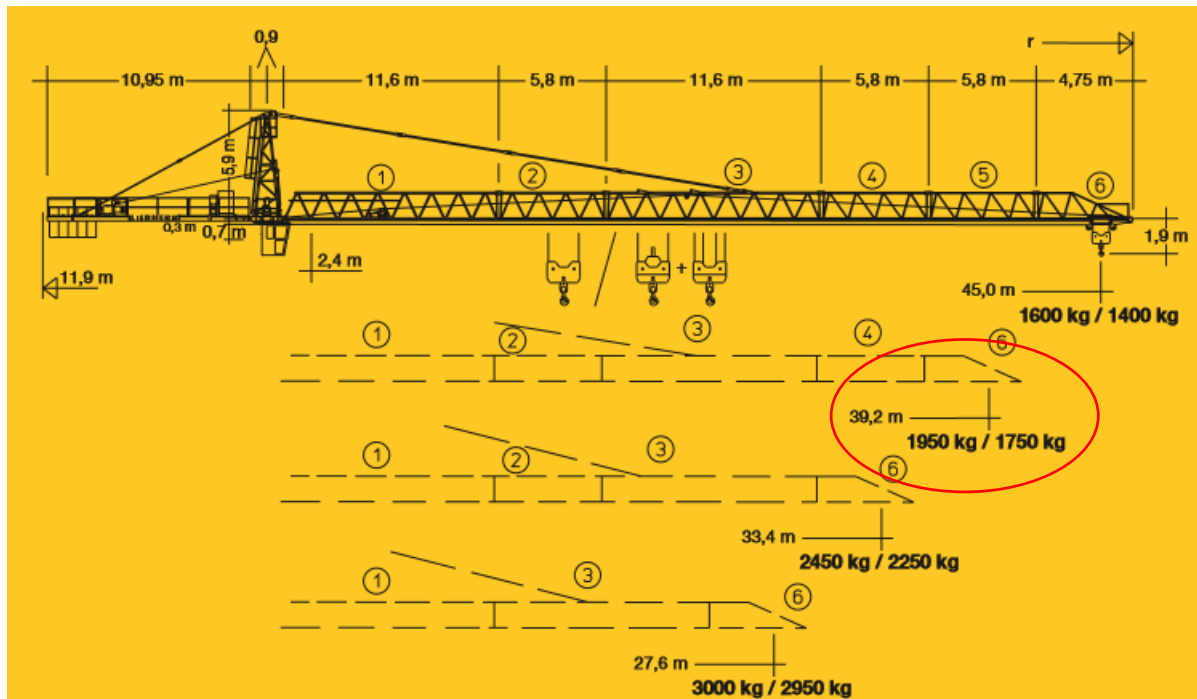
2.5.2. Jeřáb 2

Maximální potřebná vzdálenost manipulace s kritickým břemenem je 36,2 m. Kritickým břemenem je paleta cihel Porotherm 25 AKU SYM o hmotnosti 1275 kg. Potřebný maximální dosah jeřábu je 39 m s břemenem 200 kg.

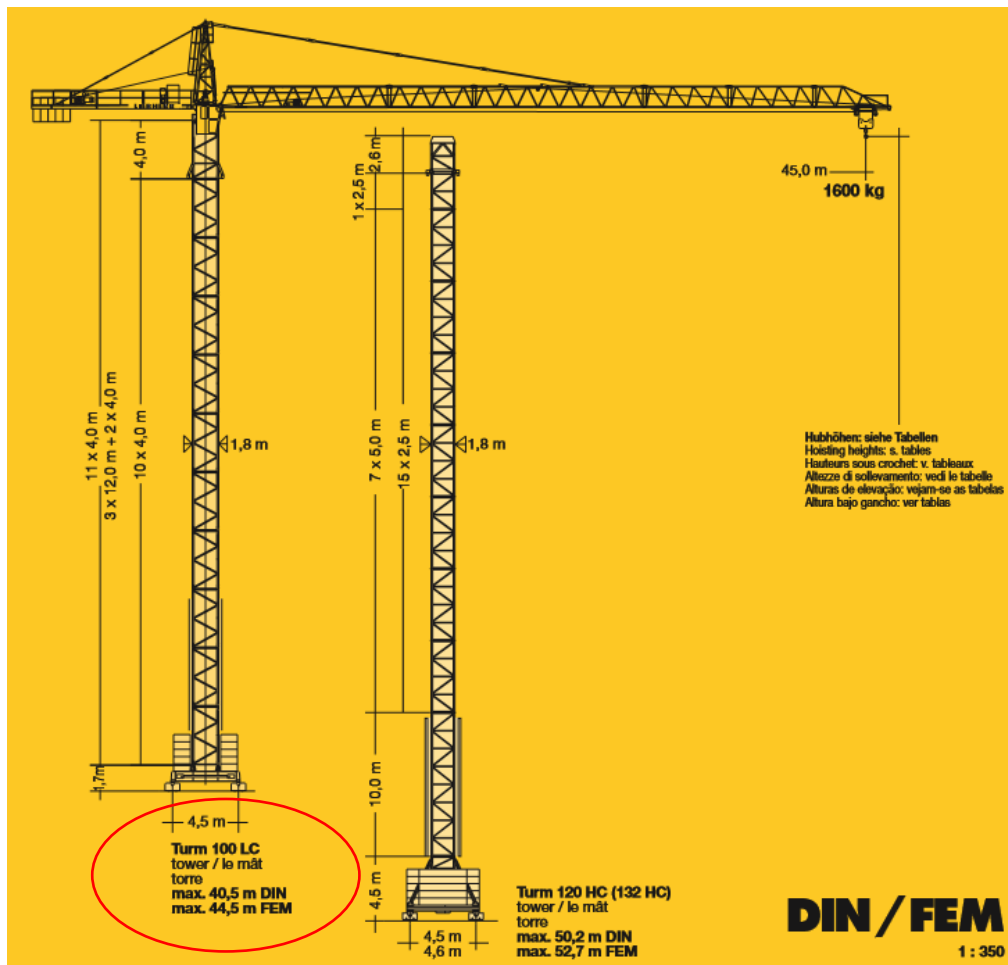
Tabulka 2: Stanovení minimální výšky jeřábu 2

Prvek	Výška [m]
Výška jeřábové kladky	1,90
Výška závěsu	2,80
Výška břemene	1,25
Manipulační výška břemene	2,00
Výška objektu	20,50
<i>Minimální výška jeřábu 1</i>	<i>28,45</i>

Navrhuji jeřáb Liebherr Turm 100 LC s výškou 30 m, délkou výložníku 39,2 m a maximální nosností při plném vyložení 1750 kg.



Obrázek 3: Dosah a nosnost jeřábu



Obrázek 4: Typ jeřábu

Zdroje

[1] Půjčovna jeřábů Liebherr. Jeřáby Liebherr, mísící zařízení, pracovní plošiny - Kranimex [online]. Dostupné z: <http://www.kranimex.cz/pronajem-vezovych-jerabu-liebherr>

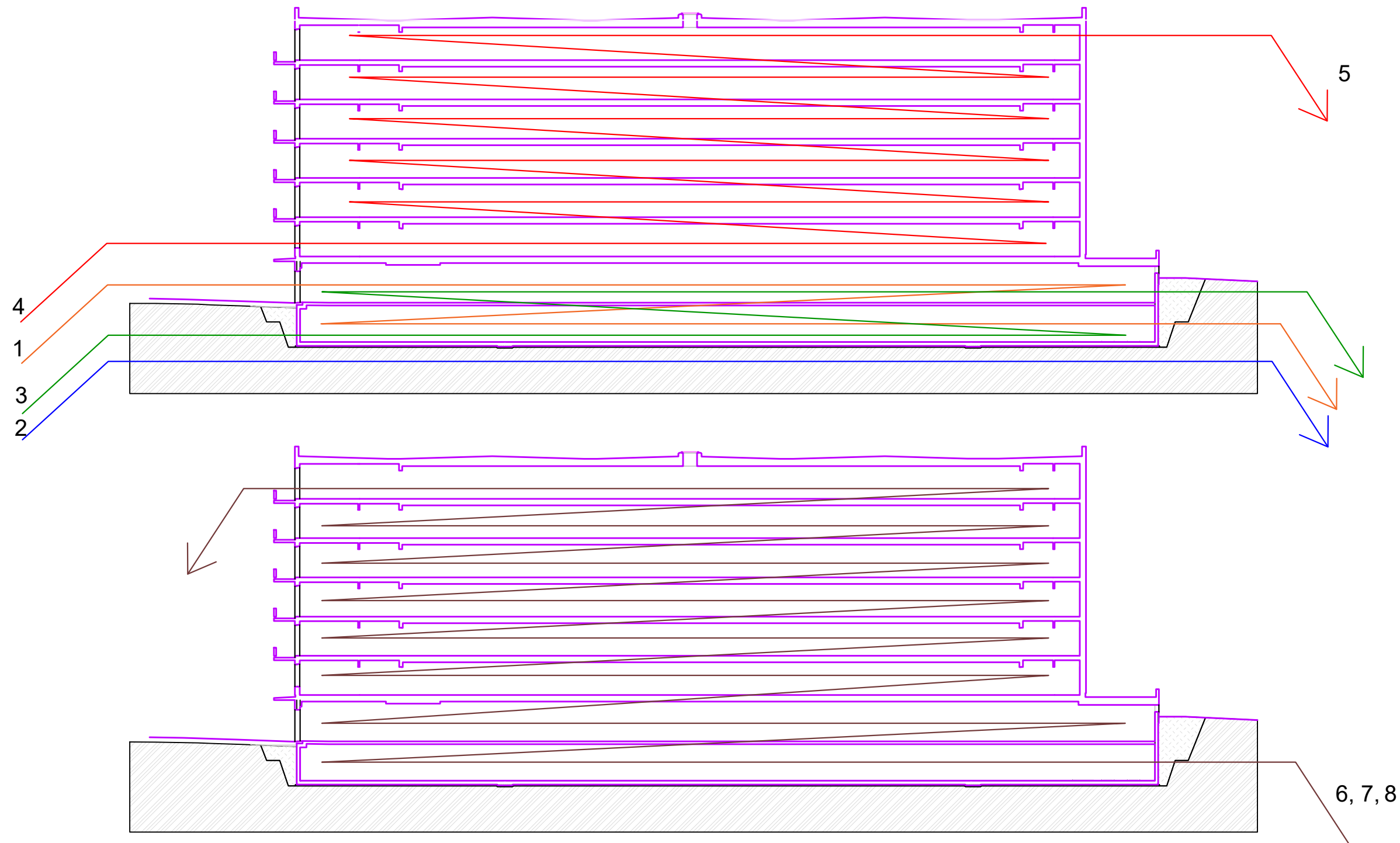
[1] frame4. Úvod - k122 - Katedra technologie staveb [online]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava-demo/frame4.html>

Seznam obrázků


Obrázek 1: Dosah a nosnost jeřábu	6
Obrázek 2: Typ jeřábu	6
Obrázek 3: Dosah a nosnost jeřábu	7
Obrázek 4: Typ jeřábu	8

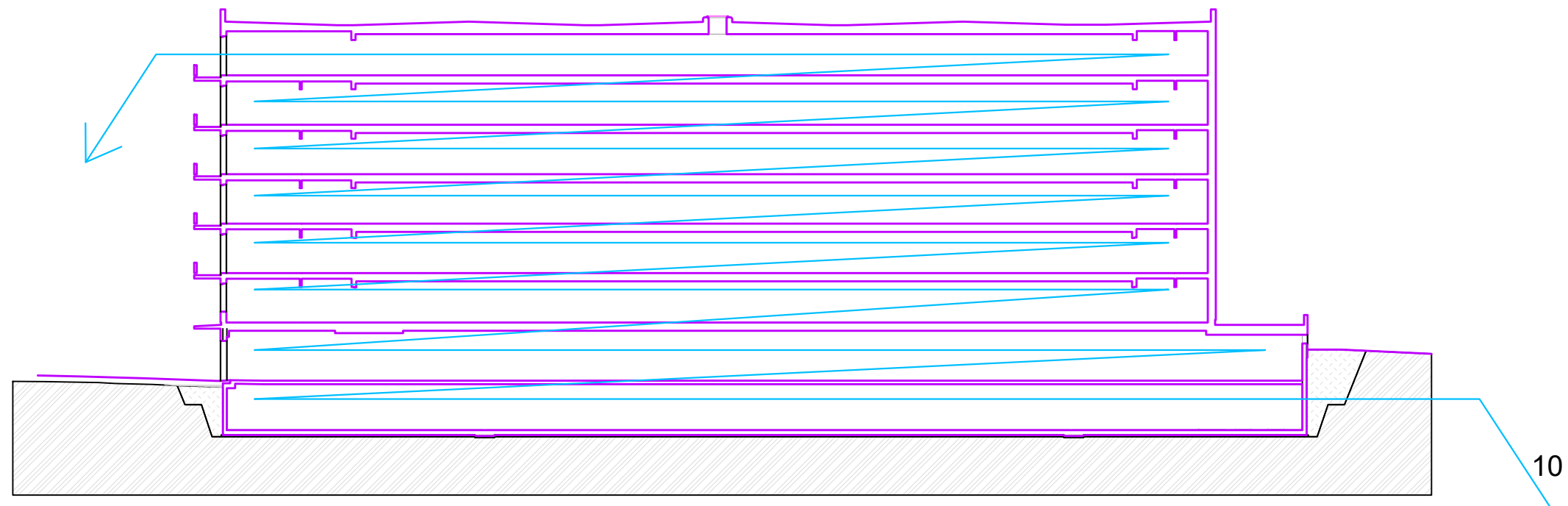
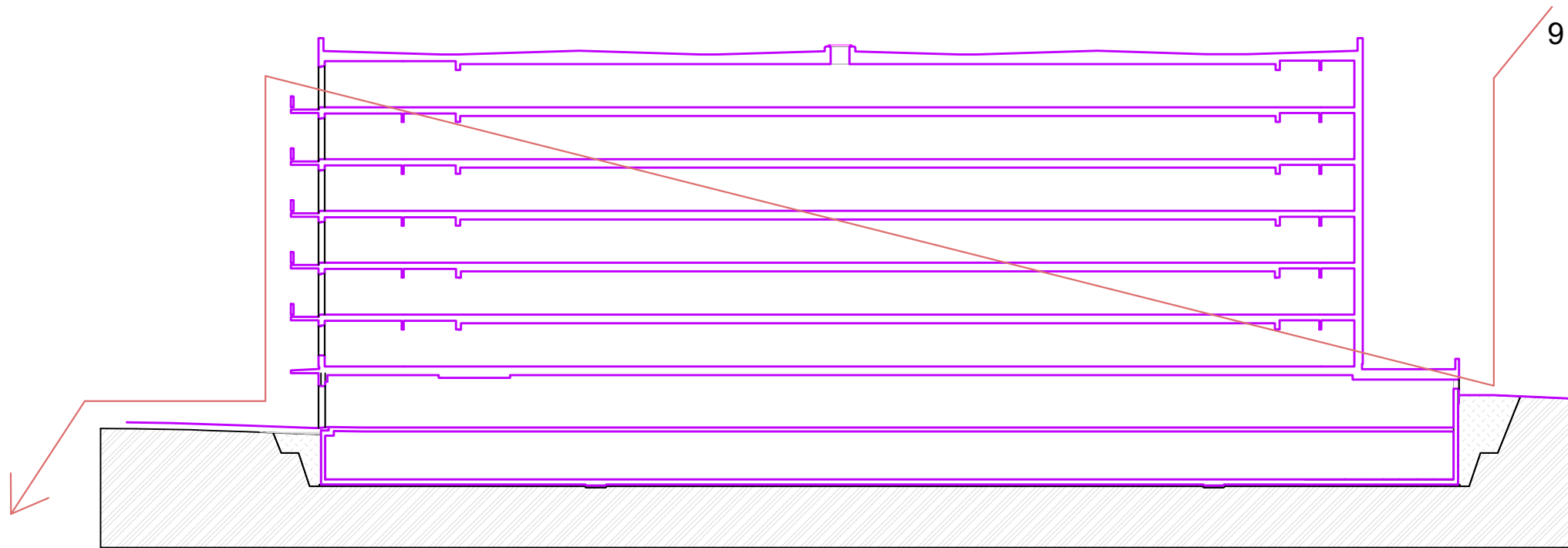
Seznam tabulek

Tabulka 1: Stanovení minimální výšky jeřábu 1:.....	5
Tabulka 2: Stanovení minimální výšky jeřábu 2.....	7




- 1 - ZEMNÍ PRÁCE
- 2 - ZÁKLADY
- 3 - SPODNÍ STAVBA
- 4 - VRCHNÍ STAVBA
- 5 - ZASTŘEŠENÍ
- 6. PROVÁDĚNÍ PŘÍČEK A ROZVODŮ INSTALACÍ
- 7 - PROVÁDĚNÍ VNITŘNÍCH OMÍTEK A
PODKLADOVNÍCH VRSTEV PODLAH
- 8 - PROVÁDĚNÍ PODLAH, KOMPLETACE POVRCHŮ,
ROZVODŮ INSTALACÍ A TECHNOLOGIE

OBOR	KATEDRA	VYPRACOVAL	ČVUT v Praze Fakulta stavební 	
L	K_122	RADEK TRANTÝR		
ROČNÍK	VEDOUČÍ			
4.	Ing. PAVEL NEUMANN		FORMÁT	A3
PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		DATUM	15.05.2018
ÚLOHA	ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY		STUPEŇ	
NÁZEV	SMĚR POSTUPU VÝSTAVBY ETAPOVÝCH PROCESŮ		OZNAČENÍ	2.3 - PŘÍLOHA č. 1
			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU 01



- 9 - VNĚJŠÍ ÚPRAVY
- 10 - KONTROLA KVALITY A PŘEJÍMKA STAVBY

OBOR	KATEDRA	VYPRACOVAL	ČVUT v Praze Fakulta stavební 	
L	K_122	RADEK TRANTÝR		
ROČNK	VEDOUcí			
4.	Ing. PAVEL NEUMANN			
PŘEDMĚT	BAKALÁŘSKÁ PRÁCE		FORMÁT	A3
ÚLOHA	ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY		DATUM	15.05.2018
NÁZEV	SMĚR POSTUPU VÝSTAVBY ETAPOVÝCH PROCESŮ		STUPEŇ	
			OZNAČENÍ	2.3 - PŘÍLOHA č.2
			MĚŘITKO	Č. VÝKRESU 02