

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



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Plickův statek Líbeznice**

**Bc. Adam Postulka
2021**

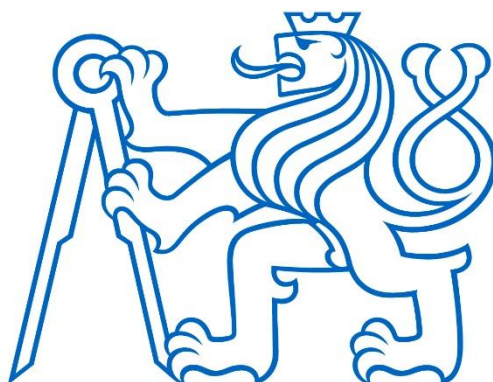
Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

2. ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY

Obsah

2.1	TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA.....	3
2.1.1	TECHNOLOGICKÉ ČLENĚNÍ STAVBY.....	1
2.1.2	TECHNOLOGICKÉ ETAPY.....	2
2.1.3	STANOVENÍ SMĚRŮ POSTUPŮ VÝSTAVBY ETAPOVÝCH PROCESŮ.....	3
2.1.4	ROZDĚLENÍ NA ZÁBĚRY	4
2.2	SOUPIS HLAVNÍCH KONSTRUKCÍ V JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGICKÝCH ETAPÁCH	1
2.3	STANOVENÍ HLAVNÍCH SOUČINITELŮ PRACOVNÍ FRONTY PRO HLAVNÍ OBJEKTY	4
2.4	NÁVRH A POSOUZENÍ ZDVIHACÍHO PROSTŘEDKU	1

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



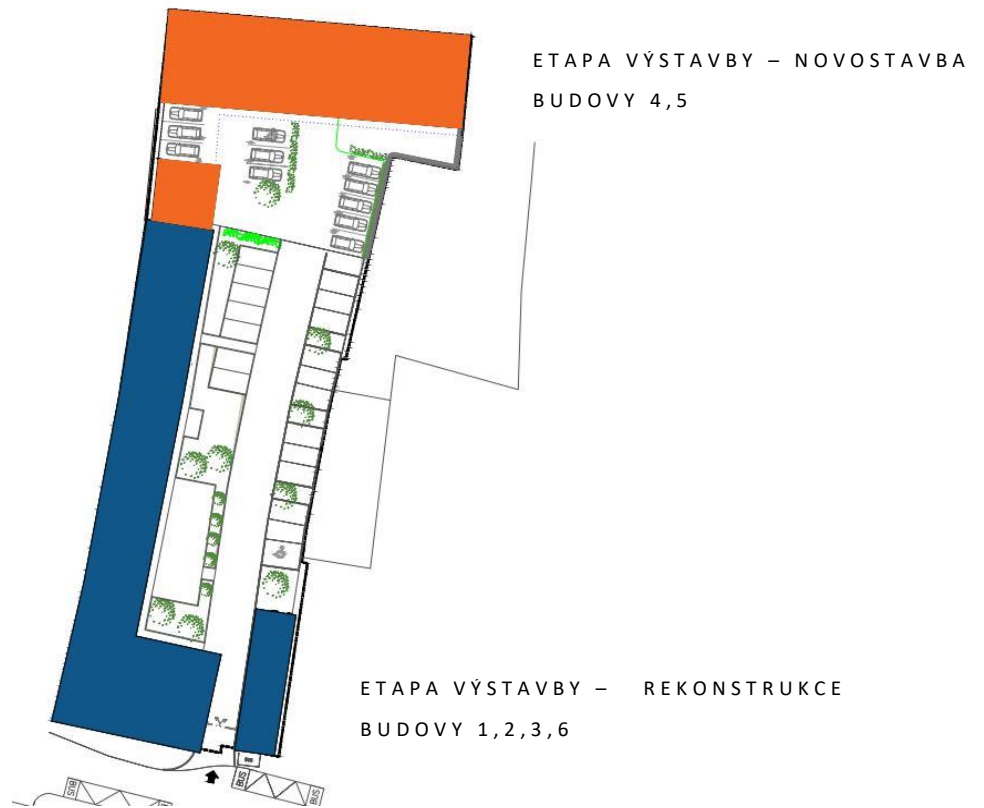
**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Plickův statek Líbeznice**

**Bc. Adam Postulka
2021**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

2.1 TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA

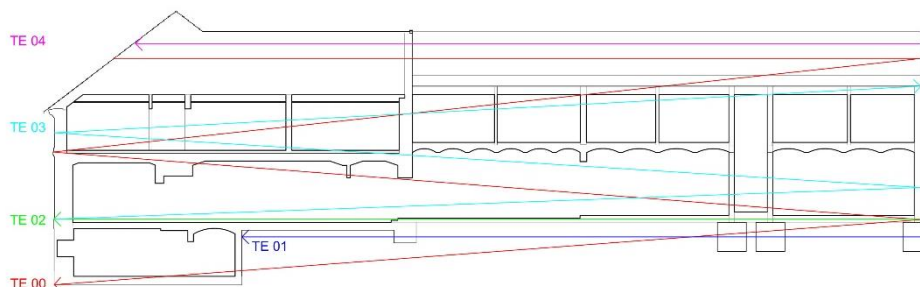
2.1.1 TECHNOLOGICKÉ ČLENĚNÍ STAVBY



Obrázek 5: Členění prostoru stavby

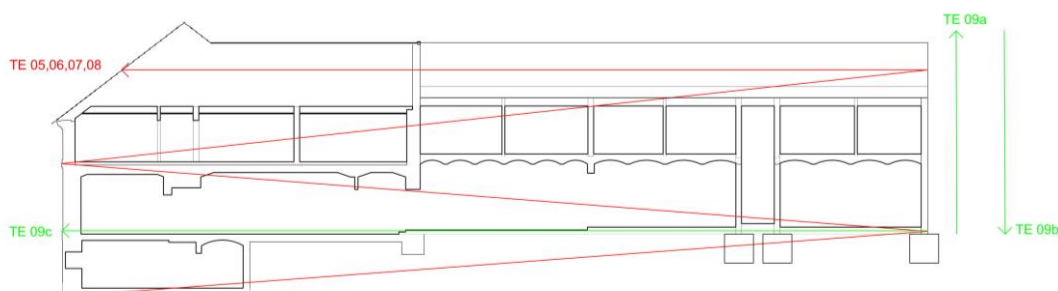
2.1.2 TECHNOLOGICKÉ ETAPY

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – BUDOVA 1,2,3,6



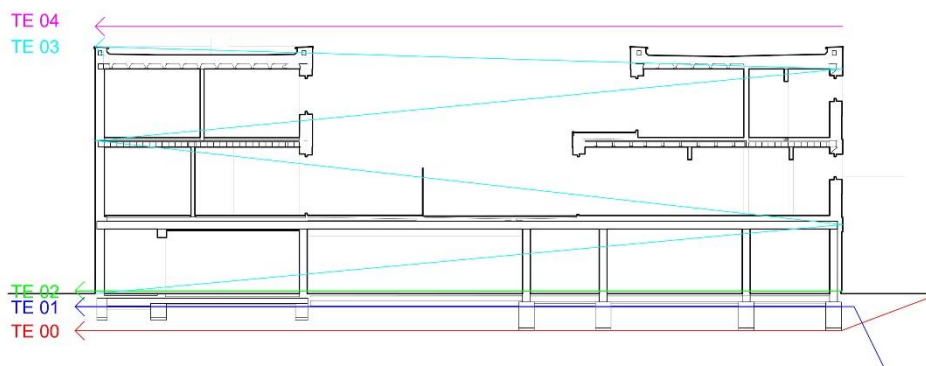
Obrázek 6: Schéma pro TE 00 – TE 04

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – BUDOVA 1,2,3,6



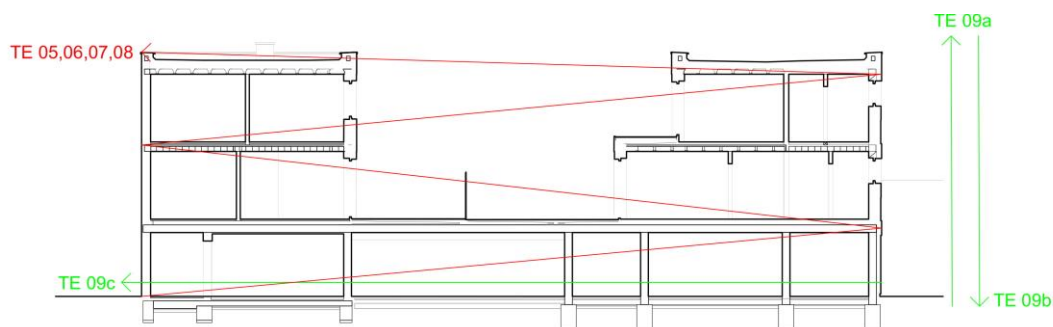
Obrázek 7: Schéma pro TE 05 – TE 09

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – BUDOVA 4,5



Obrázek 8: Schéma pro TE 00 – TE 04

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – BUDOVA 4,5



Obrázek 9: Schéma pro TE 05 – TE 09

2.1.3 STANOVENÍ SMĚRŮ POSTUPŮ VÝSTAVBY ETAPOVÝCH PROCESŮ

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – BUDOVA 1,2,3,4,5,6

- TE 00 – Přípravné a zemní práce
 - HORIZONTÁLNĚ SESTUPNÝ
- TE 01 – Základy
 - HORIZONTÁLNÍ
- TE 02 – Hrubá spodní stavba
 - HORIZONTÁLNÍ VZESTUPNÝ
- TE 03 – Hrubá vrchní stavba
 - HORIZONTÁLNĚ VZESTUPNÝ
- TE 04 – Zastřešení
 - HORIZONTÁLNÍ
- TE 05 – Hrubé vnitřní práce
 - HORIZONTÁLNĚ VZESTUPNÝ
- TE 06 – Úpravy povrchů
 - HORIZONTÁLNĚ VZESTUPNÝ
- TE 07 – Finální úpravy povrchů
 - HORIZONTÁLNĚ VZESTUPNÝ
- TE 08 – Dokončovací práce
 - HORIZONTÁLNĚ VZESTUPNÝ
- TE 09a – Fasádní úpravy – montáž lešení, KZS
 - VERTIKÁLNĚ VZESTUPNÝ



- TE 09b – Fasádní úpravy – omítky, demontáž lešení
 - VERTIKÁLNĚ SESTUPNÝ

- TE 09c – Vnější úpravy
 - HORIZONTÁLNÍ

2.1.4 ROZDĚLENÍ NA ZÁBĚRY

Železobetonové konstrukce při realizaci bytového domu se budou provádět po záběrech, které však nejsou řešeny v časovém plánu.

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



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Plickův statek Líbeznice**

**Bc. Adam Postulka
2021**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

**2.2 SOUPIS HLAVNÍCH KONSTRUKCÍ
V JEDNOTLIVÝCH TECHNOLOGICKÝCH
ETAPÁCH**

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – Budovy 1,2,3,6

- TE 00 – Přípravné a zemní práce
 - Bourací práce
 - Přípojky inženýrských sítí
- TE 01 – Základy
 - Injektáž stávajících základů
 - Základová deska
- TE 02 – Hrubá spodní stavba
 - Provedení soklu
 - Injektáž zdiva
- TE 03 – Hrubá vrchní stavba
 - Zděné stěny
 - Železobetonové stropy, rekonstrukce stropů
 - Železobetonové schodiště
- TE 04 – Zastřešení
 - Střešní plášť
- TE 05 – Hrubé vnitřní práce
 - Zděné příčky
 - Osazení oken
 - Hrubé rozvody instalací
- TE 06 – Úpravy povrchů
 - Omítky stropů a stěn
 - SDK podhledy
 - Hrubé podlahy
- TE 07 – Finální úpravy povrchů
 - Malby a nátěry
 - Obklady
 - Finální povrchy podlah
- TE 08 – Dokončovací práce
 - Kompletace rozvodů
 - Zařizovací předměty
 - Osazení dveří
- TE 09a – Fasádní úpravy – montáž lešení, KZS
 - Montáž lešení
 - Kontaktní zateplovací systém
- TE 09b – Fasádní úpravy – omítky, demontáž lešení
 - Fasádní omítky
 - Demontáž lešení
- TE 09c – Vnější úpravy
 - Komunikace
 - Sadové úpravy

PLICKŮV STATEK LÍBEZNICE – Budovy 4,5

- TE 00 – Přípravné a zemní práce
 - Bourací práce
 - Výkopové práce
 - Přípojky inženýrských sítí
- TE 01 – Základy
 - Piloty
 - Základová deska
- TE 02 – Hrubá spodní stavba
 - Provedení soklu
- TE 03 – Hrubá vrchní stavba
 - Zděné stěny
 - Železobetonové stěny
 - Železobetonové a prefabrikované stropy
 - Prefabrikované schodiště
 - Zděné atiky
- TE 04 – Zastřešení
 - Střešní plášť
- TE 05 – Hrubé vnitřní práce
 - Zděné příčky
 - Osazení oken
 - Hrubé rozvody instalací
- TE 06 – Úpravy povrchů
 - Omítky stropů a stěn
 - SDK podhledy
 - Hrubé podlahy
- TE 07 – Finální úpravy povrchů
 - Malby a nátěry
 - Obklady
 - Finální povrchy podlah
- TE 08 – Dokončovací práce
 - Kompletace rozvodů
 - Zařizovací předměty
 - Osazení dveří
- TE 09a – Fasádní úpravy – montáž lešení, KZS
 - Montáž lešení
 - Kontaktní zateplovací systém
- TE 09b – Fasádní úpravy – omítky, demontáž lešení
 - Fasádní omítky
 - Demontáž lešení

- TE 09c – Vnější úpravy
 - Komunikace
 - Sadové úpravy
 - Oplocení

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



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Plickův statek Líbeznice**

**Bc. Adam Postulka
2021**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

**2.3 STANOVENÍ HLAVNÍCH SOUČINITELŮ
PRACOVNÍ FRONTY PRO HLAVNÍ
OBJEKTY**

M = minimální pracovní fronta

C = celkový pracovní prostor

$F_{ij} = (M/C) \cdot 100$ [%]

Tab. 1: Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty

TECHNOLOGICKÁ ETAPA		MJ	M	C	f _{ij} [%]	
	TE00	Přípravné a zemní práce	m ²	2032	2032	100,00
	TE01	Základy	m ²	789	789	100,00
	TE02	Hrubá spodní stavba	m ²	159	318	50,00
	TE03	Hrubá vrchní stavba	m ²	615	1230	50,00
	TE04	Zastřešení	m ²	410	1230	33,33
	TE05	Hrubé vnitřní práce	m ²	615	1230	50,00
	TE06	Úpravy povrchů	m ²	615	1230	50,00
	TE07	Finální úpravy povrchů	m ²	615	1230	50,00
	TE08	Dokončovací práce	m ²	615	1230	50,00
TE09	Vnější úpravy	m ²	272	815	33,33	

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



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Plickův statek Líbeznice**

**Bc. Adam Postulka
2021**

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

**2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ ZDVIHACÍHO
PROSTŘEDKU**

URČENÍ KRITICKÉHO BŘEMENA

Tab. 2: Určení kritického břemena

Břemeno	Hmotnost [kg]	Výška [mm]
Prefabrikované ŽB schodiště	2650	2700
Paleta bloků YTONG PDK	1230	1120
Stropní ŽB panel	1248	4000

Návrhová hmotnost: $m_d = m_{\max}/0,85 = 2650 / 0,85 = 3120 \text{ kg}$

Maximální vzdálenost manipulace s kritickým břemenem = **16,0 m**

VÝPOČET VÝŠKY JEŘÁBU

Tab. 3: Výpočet výšky jeřábu

	Výška [m]
Výška jeřábové kladky	2,50
Výška závěsu	3,10
Výška břemene	2,70
Manipulační výška břemene	2,00
Výška objektu	9,50
Minimální výška jeřábu	19,80

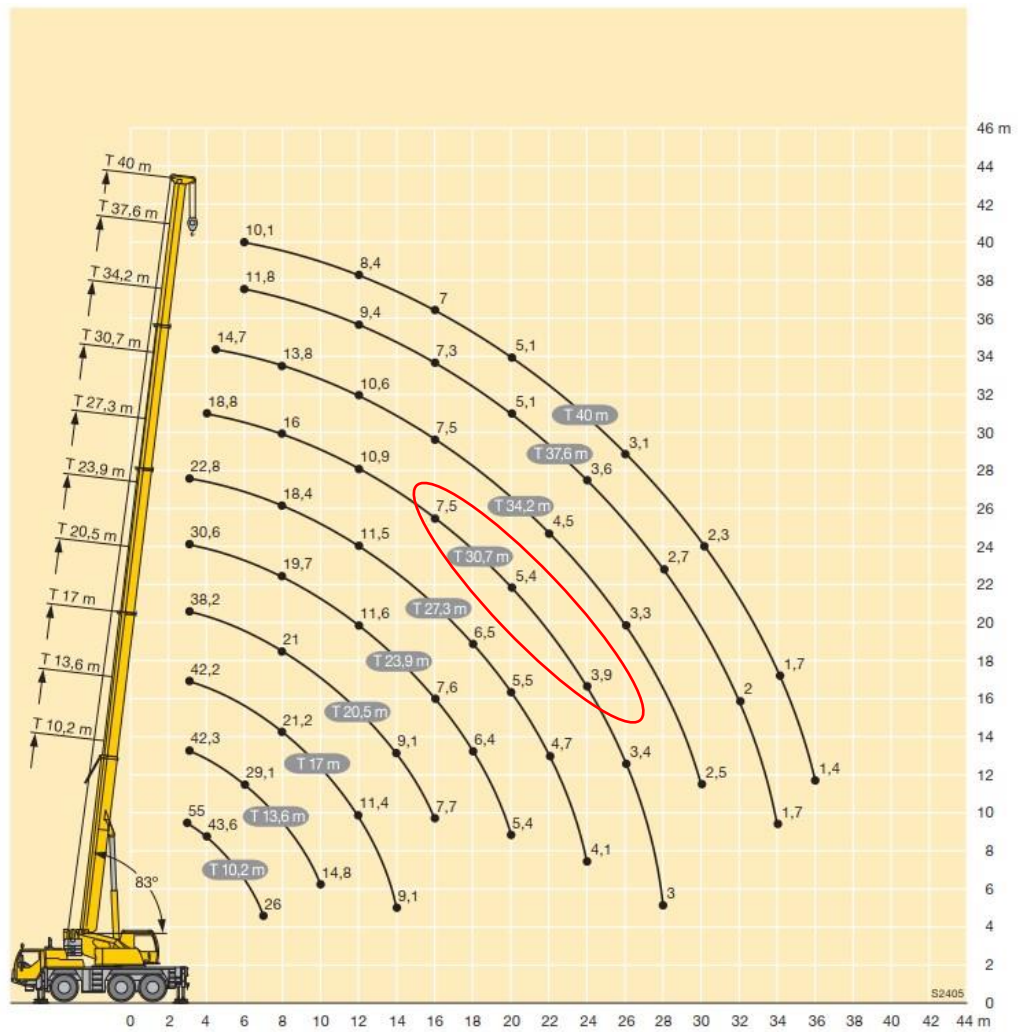
Navrhuji autojeřáb LIEBHERR LTM 1055-3-2 s délkou výložníku max. 40,0 m a výškou 43,0 m (při 83°).

Uvažovaný dosah jeřábu je **20,0 m**, nosnost na délce **20,0 m** je **5400 kg** (při 45°).

Návrhová hmotnost **3120 kg** < **5400 kg** nosnost jeřábu

Maximální vzdálenost manipulace **16,0** < **20,0 m** dosah jeřábu

Minimální požadovaná výška jeřábu **9,5 m** < **22,0 m** výška jeřábu



Obrázek 10: Návrh zdvihacího prostředku [1]