

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Na Vackově – objekt E

Milan Maxa

2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

2. ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY

OBSAH

- 2.1 Technologické schéma
- 2.2 Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách
- 2.3 Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty pro hlavní objekty
- 2.4 Návrh a posouzení zdvihacího prostředku

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Na Vackově – objekt E

Milan Maxa

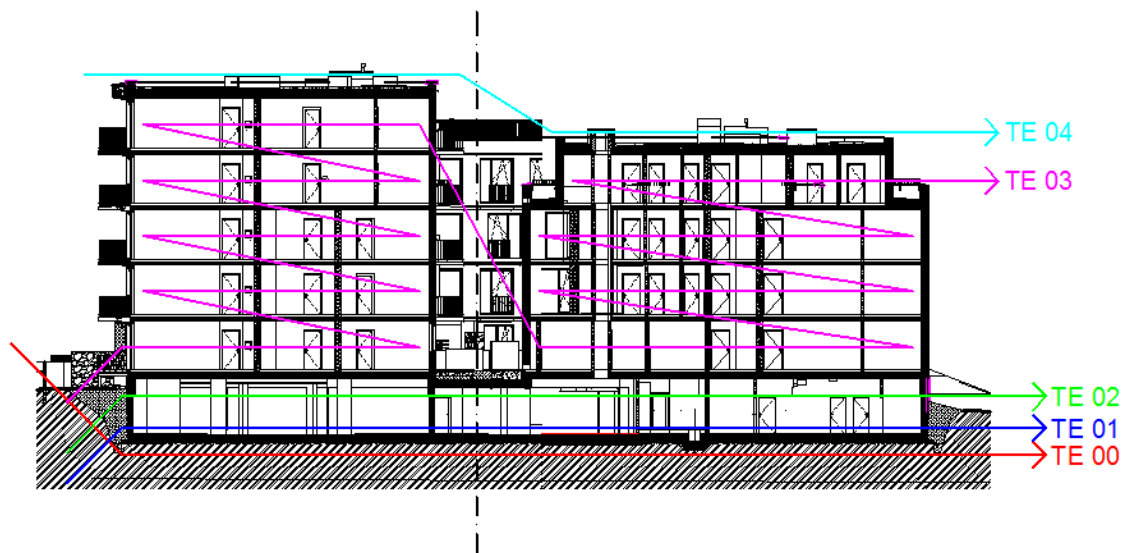
2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

2.1 TECHNOLOGICKÉ SCHÉMA

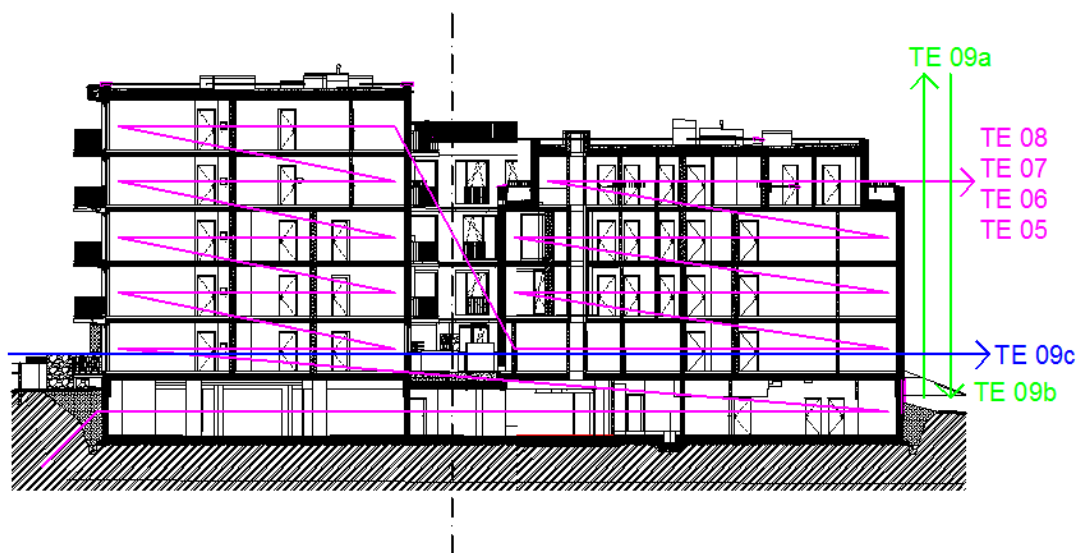
2.1.1 TECHNOLOGICKÉ ETAPY

BYTOVÝ DŮM NA VACKOVĚ – OBJEKT E



Obr. 9: Schéma pro TE 00 – TE 04

BYTOVÝ DŮM NA VACKOVĚ – OBJEKT E



Obr. 10: Schéma pro TE 05 – TE 09

2.1.2 STANOVENÍ SMĚRŮ POSTUPŮ VÝSTAVBY ETAPOVÝCH PROCESŮ

BYTOVÝ DŮM NA VACKOVĚ – OBJEKT E

- TE 00 – Přípravné a zemní práce
 - HORIZONTÁLNĚ SESTUPNÝ
- TE 01 – Základy
 - HORIZONTÁLNÍ
- TE 02 – Hrubá spodní stavba
 - HORIZONTÁLNÍ
- 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

2.1.3 ROZDĚLENÍ NA ZÁBĚRY

Železobetonové konstrukce při realizaci Bytového domu Na Vackově – objekt E se budou provádět po záběrech, které však nejsou řešeny v časovém plánu.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Na Vackově – objekt E

Milan Maxa

2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

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



BYTOVÝ DŮM NA VACKOVĚ – OBJEKT E

- TE 00 – Přípravné a zemní práce
 - výkop jámy
 - záporové pažení
 - přípojky inženýrských sítí
- TE 01 – Základy
 - piloty
 - základová deska
- TE 02 – Hrubá spodní stavba
 - železobetonové stěny a sloupy
 - železobetonové stropy
 - železobetonové schodiště
- TE 03 – Hrubá vrchní stavba
 - železobetonové stěny
 - zděné stěny
 - železobetonové stropy a balkony
 - železobetonové schodiště
 - železobetonová atika
- TE 04 – Zastřešení
 - střešní plášť
 - terasy
- TE 05 – Hrubé vnitřní práce
 - zděné příčky
 - osazení oken
 - hrubé rozvody instalací
 - výtahy
- 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 výtahu
 - osazení dveří



- TE 09a – Fasádní úpravy – montáž lešení, KZS
 - montáž lešení
 - kontaktní zateplovací system

- TE 09b – Fasádní úpravy – omítky, demontáž lešení
 - zábradlí balkonů
 - fasádní omítky
 - demontáž lešení

- TE 09c – Vnější úpravy
 - konstrukce drobné architektury
 - oplocení
 - komunikace
 - sadové úpravy

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

Bytový dům Na Vackově – objekt E

Milan Maxa

2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

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



BYTOVÝ DŮM NA VACKOVĚ – OBJEKT E

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} [%]
TE 00	Přípravné a zemní práce	m ²	1800	1880	100,00
TE 01	Základy	m ²	1880	1880	100,00
TE 02	Hrubá spodní stavba	m ²	940	1880	50,00
TE 03	Hrubá vrchní stavba	m ²	355	710	50,00
TE 04	Zastřešení	m ²	297	891	33,33
TE 05	Hrubé vnitřní práce	m ²	355	710	50,00
TE 06	Úpravy povrchů	m ²	355	710	50,00
TE 07	Finální úpravy povrchů	m ²	355	710	50,00
TE 08	Dokončovací práce	m ²	355	710	50,00
TE 09	Vnější úpravy	m ²	930	3720	25,00

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



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt
Bytový dům Na Vackově – objekt E**

Milan Maxa

2017

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomáš Váchal, Arquitecto Técnico

**2.4 NÁVRH A POSOUZENÍ ZDVIHACÍHO
PROSTŘEDKU**



URČENÍ KRITICKÉHO BŘEMENA

Tab. 2: Určení kritického břemena

Břemeno	Výška [mm]	Hmotnost [kg]
Bádíe na beton 1017.10 – 0,75 m ³	1160	2018
Paleta bloků PTH 30 AKU	1250	1470
Rámový prvek DOKA Framax Xlife	3300	514

Zdroj: Údaje převzaté z [1],[2],[3]

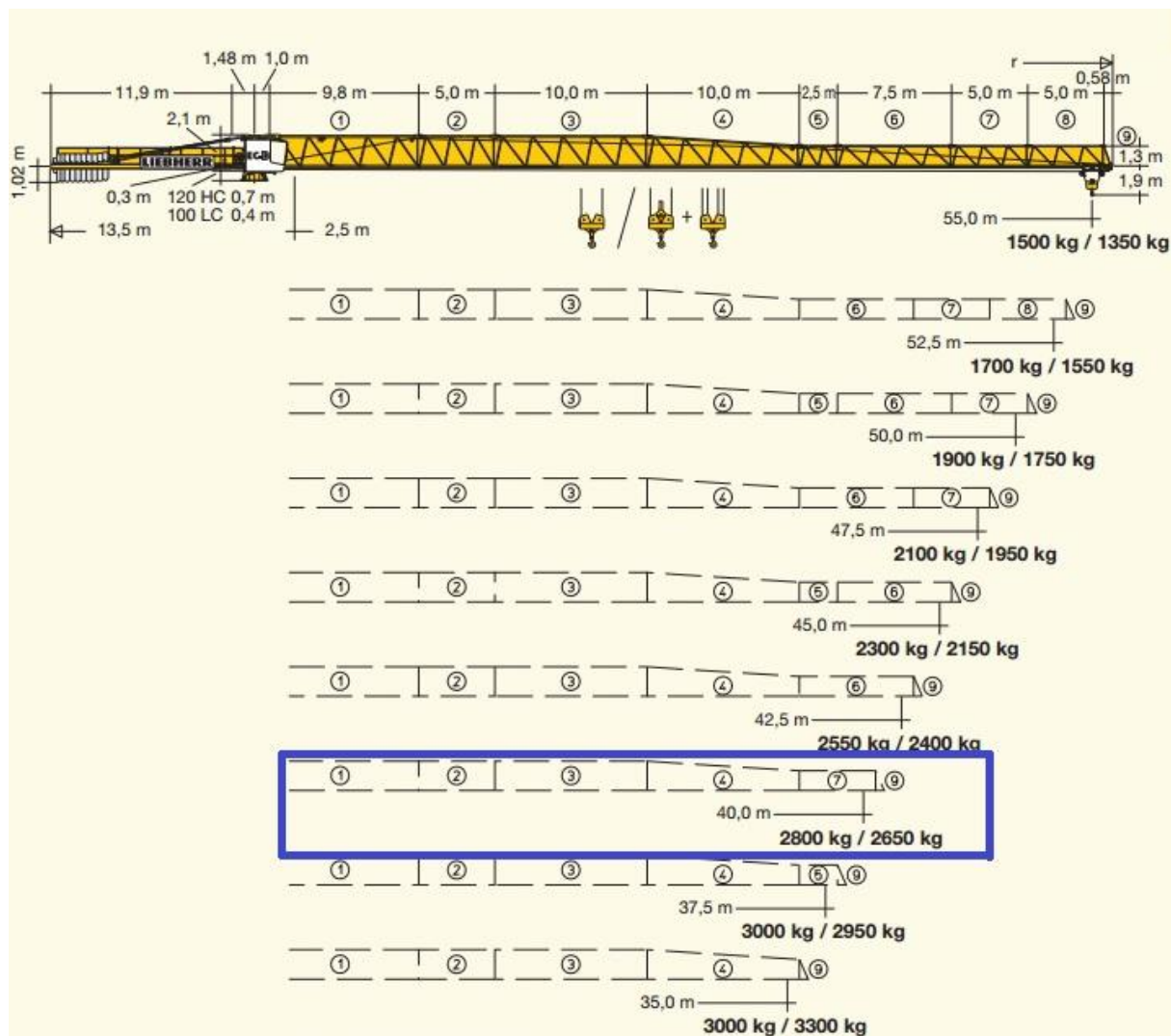
Návrhová hmotnost: $m_0 = m/0,85 = 2018/0,85 = \mathbf{2375 \text{ kg}}$
Max. vzdálenost manipulace s kritickým břemenem činí **33,0 m**.

VÝPOČET VÝŠKY JEŘÁBU

Tab. 3: Výpočet výšky jeřábu

	Výška [m]
Manipulační výška	2,00
Výška břemene	3,30
Výška závěsu	3,15
Výška jeřábové kladky	1,10
Dojezd jeřábové kladky	0,80
Průhyb jeřábového ramene	6,00
Výška objektu	19,05
Minimální výška jeřábu	35,40

Navrhuji věžový jeřáb LIEBHERR 110 EC-B 6 s délkou výložníku 40,0 m a výškou 37,9 m. Maximální nosnost na délce 40,0 m činí 2800 kg.



Obr. 11: Návrh zdvihacího prostředku (převzato z [4])