

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

**KATEDRA
TECHNOLOGIE STAVEB**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ
PROJEKT**

**BYTOVÝ DŮM KOTI HYACINT
V PRAZE**

2022

ALENA KRÁLOVÁ

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

**2. ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ
STRUKTURY**

Obsah

- 2.1 Prostorová struktura – varianta č.1
- 2.2 Prostorová struktura – varianta č.2

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

**KATEDRA
TECHNOLOGIE STAVEB**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ
PROJEKT**

**BYTOVÝ DŮM KOTI HYACINT
V PRAZE**

2022

ALENA KRÁLOVÁ

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

**2.1 PROSTOROVÁ STRUKTURA
– VARIANTA Č.1**

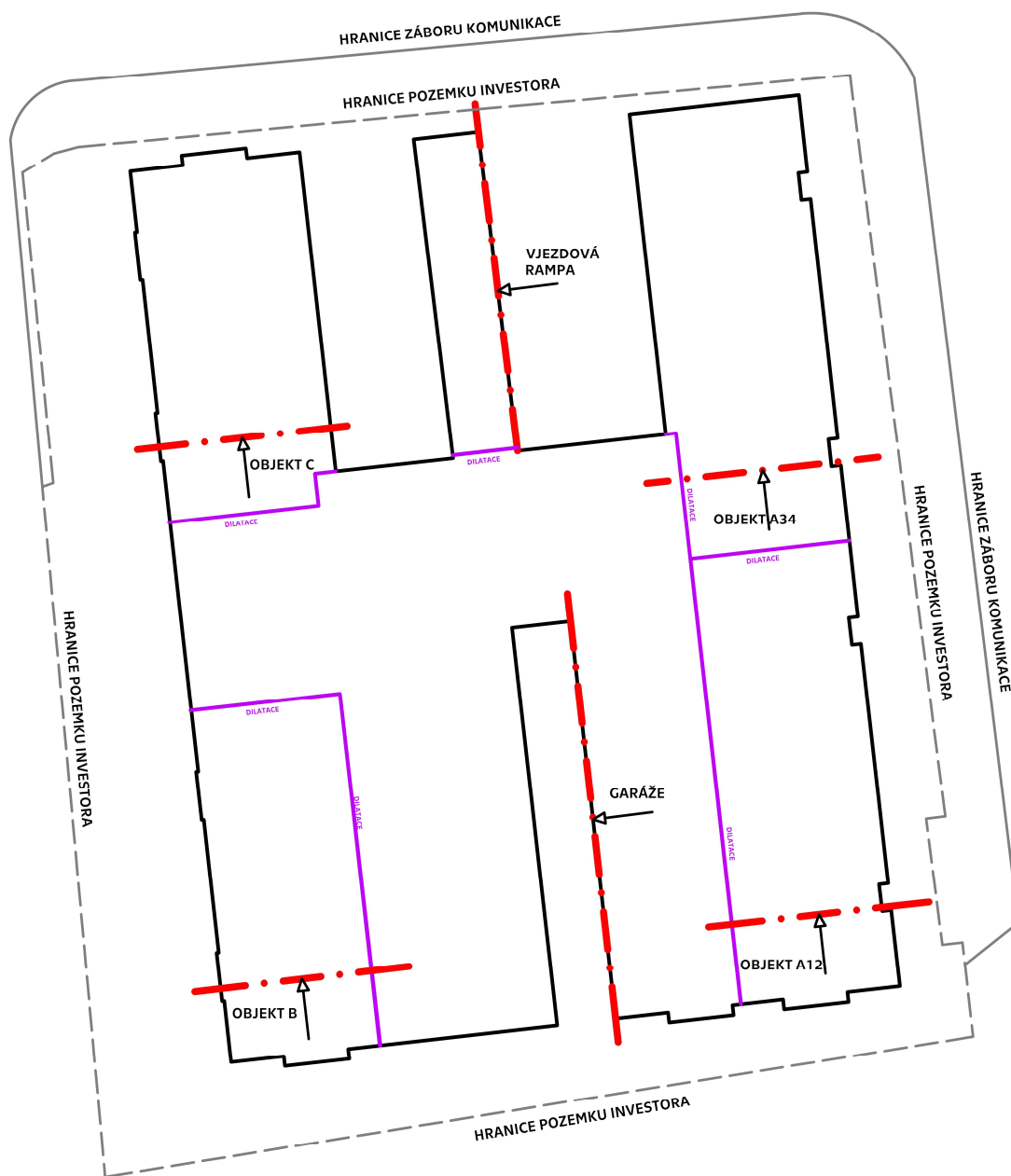


Obsah

1. Technologické etapy	2
1.1 Schematické rozdělení objektů	2
1.2 Schéma technologických etap	3
2. Stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů	4
3. Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách	5
4. Hlavní znaky etapových procesů	6
4.1 Etapový proces 0 – zemní práce, bourání	6
4.2 Etapový proces 1 – základy	6
4.3 Etapový proces 2 – spodní stavba	7
4.4 Etapový proces 3 – vrchní stavba	7
Seznam zdrojů a použité literatury	9
Seznam obrázků	9
Seznam tabulek	9

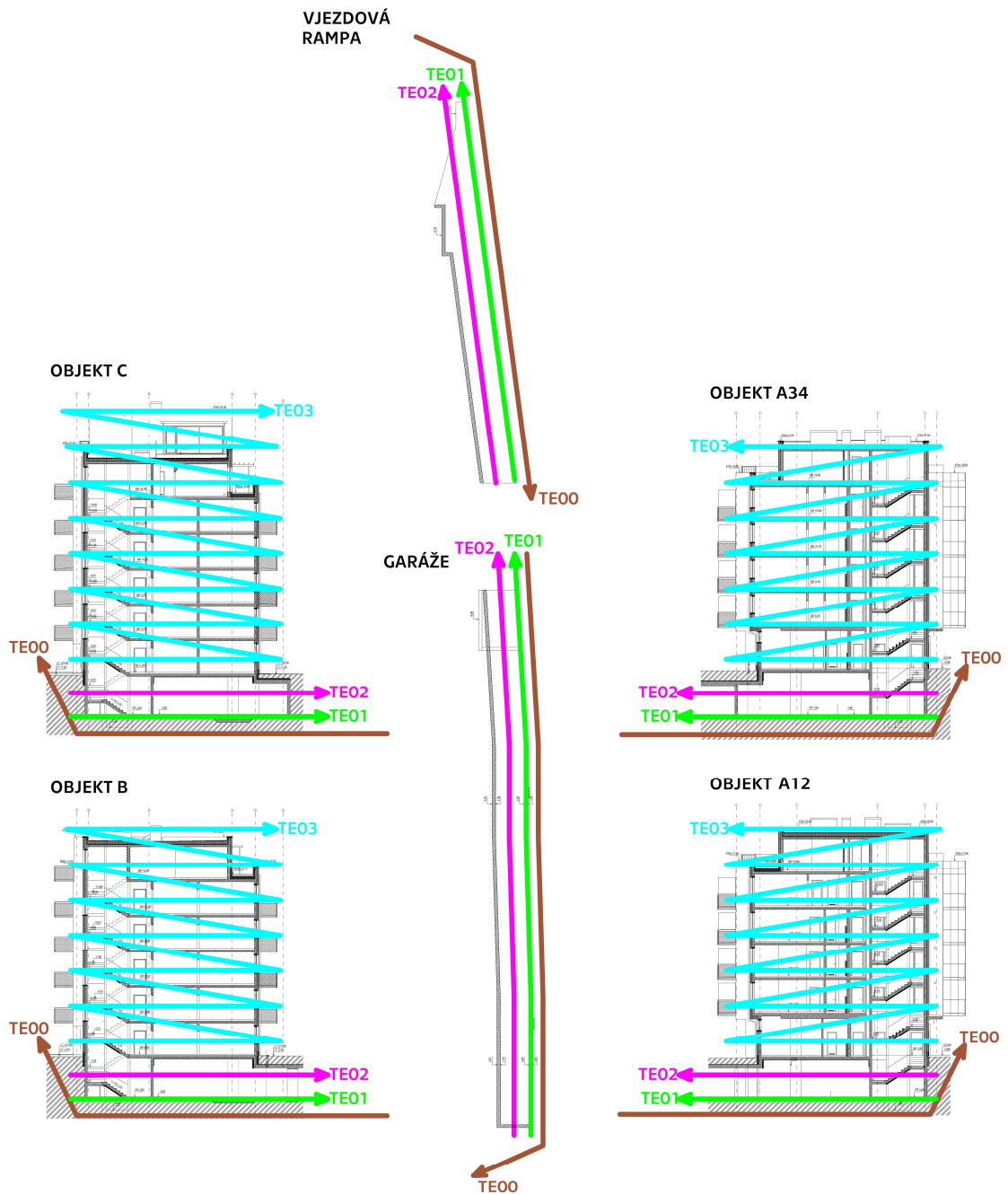
1. Technologické etapy

1.1 Schematické rozdělení objektů



Obrázek 1: Objekty - schéma

1.2 Schéma technologických etap



Obrázek 2: Technologické etapy TE00 – TE03



2. Stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů

Technologická etapa	Název etapy	Řešené území/ objekty	Směr postupu výstavby
TE00	Zemní práce a bourání	Pozemek investora + zábory	Horizontálně sestupný
TE01	Zakládání	Objekt A12, A34, B, C, garáže, rampa	Horizontální
TE02	Hrubá spodní stavba	Objekt A12, A34, B, C, garáže, rampa	Horizontálně vzestupný
TE03	Hrubá vrchní stavba	Objekt A12, A34, B, C	Horizontálně vzestupný

Tabulka 1: Výpis etap



3. Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách

TE 00 ZEMNÍ PRÁCE A BOURÁNÍ

Převzetí staveniště
Sejmutí ornice
Zařízení staveniště 1.etapa
Přípojky inženýrských sítí staveniště
Výkop stavební jámy a základů

TE 01 ZAKLÁDÁNÍ

Základy pro dojezd výtahů (bílá vana)
Základová deska (bílá vana)

TE 02 HRUBÁ SPODNÍ STAVBA

Monolitické železobetonové stěny (bílá vana)
Monolitické železobetonové sloupy
Monolitická výtahová šachta
Monolitický železobetonový strop
Prefabrikované železobetonové schodiště

TE 03 HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA

Monolitické železobetonové stěny
Zděné nosné stěny
Monolitická výtahová šachta
Monolitický železobetonový strop
Prefabrikované železobetonové schodiště



4. Hlavní znaky etapových procesů

4.1 Etapový proces 0 – zemní práce, bourání

Směr postupu výstavby v tomto etapovém procesu je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: ornice, zemina, písek, bourané konstrukce (vozovka), potrubí
- Pracovní prostředky: stroje pro zemní práce, rypadla, nakladače, soupravy pro pažení, bednění, nákladní automobily, válce (vibrační), vibrační pěchy, diamantová řezačka
- Pracovní síly: geodeti, obsluha strojů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: vytyčování, čerpání vody, bourání komunikací, hloubení, pažení, odkopávky, řezání, doprava, hutnění, podsypy, obsypy, zásypy, manipulace s materiálem
- Pracovní prostor: na úrovni a pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami
- Meziprodukty: základová jáma, menší základové vykopávky, rýhy pro přípojky, vybourané konstrukce vozovky
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období
- Jiné vlastnosti: hlavní doprava materiálu směřuje pryč ze staveniště

4.2 Etapový proces 1 – základy

Směr postupu výstavby je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: suché a mokré směsi, písek, kamenivo, beton, výztuž, voda, kusové prvky a díly
- Pracovní prostředky: čerpadla betonové směsi, autodomíchávače, vibrátory, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: betonáři, armovači, tesaři, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonáž, vibrování a zhutňování betonu, doprava, manipulace s materiálem
- Pracovní prostor: pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami, v základových jámách
- Meziprodukty: základová deska, základy výtahů, základy pod jeřáby



- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání

4.3 Etapový proces 2 – spodní stavba

Směr postupu výstavby je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: mokré směsi, beton, výztuž, voda, kusové prvky a díly
- Pracovní prostředky: jeřáby, čerpadla betonové směsi, autodomíchávače, vibrátory, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: betonáři, armovači, tesaři, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonáž, vibrování a zhutňování betonu, montáž prefabrikovaných prvků, doprava, manipulace s materiálem
- Pracovní prostor: na úrovni a pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami, v základových jámách
- Meziprodukty: nosné stěny a sloupy, stropy a schodiště suterénu, výtahové šachty
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání

4.4 Etapový proces 3 – vrchní stavba

Směr postupu výstavby je horizontálně vzestupný. Znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: mokré směsi, beton, výztuž, voda, cihly, tvárnice, prefabrikované prvky, kusové a deskové díly
- Pracovní prostředky: jeřáby, čerpadla betonu, autodomíchávače, vibrátory, bednění, lešení, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: tesaři, armovači, betonáři, montážníci, zedníci, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, pomocní dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonování včetně vibrování a zhutnění betonové směsi, zdění, montáž prefabrikovaných prvků, doprava a manipulace s materiálem, zvláště zdvihání
- Pracovní prostor: v různých vyšších úrovních nad původním terénem, ve stupních nad sebou, které jsou na sobě výrobně závislé
- Meziprodukty: nosné stěny, sloupy, stropy, schodiště, výtahové šachty, atiky



- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, práce někdy ztížena až znemožněna v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání, práce ve výškách někdy s omezenou možností dokonalé bezpečnosti práce
- Jiné vlastnosti: přeprava největší hmotnosti materiálu, řídicí etapový proces - prostorutvorný pro následující etapové procesy, nejvýznamnější část objektového procesu



Seznam zdrojů a použité literatury

- [24] Multimediální učebnice – Příprava a realizace staveb a objektů (FSV ČVUT, K122)
<http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/kap4/frame4.html>
- [25] CONTEC.CZ
<http://www.contec.cz/agregace.htm>

Seznam obrázků

- Obrázek 1: Objekty - schéma 2
- Obrázek 2: Technologické etapy TE00 – TE03..... 3

Seznam tabulek

- Tabulka 1: Výpis etap..... 4

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

**KATEDRA
TECHNOLOGIE STAVEB**



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT

BYTOVÝ DŮM KOTI HYACINT V PRAZE

2022

ALENA KRÁLOVÁ

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.**

**2.2 PROSTOROVÁ STRUKTURA
– VARIANTA Č.2**

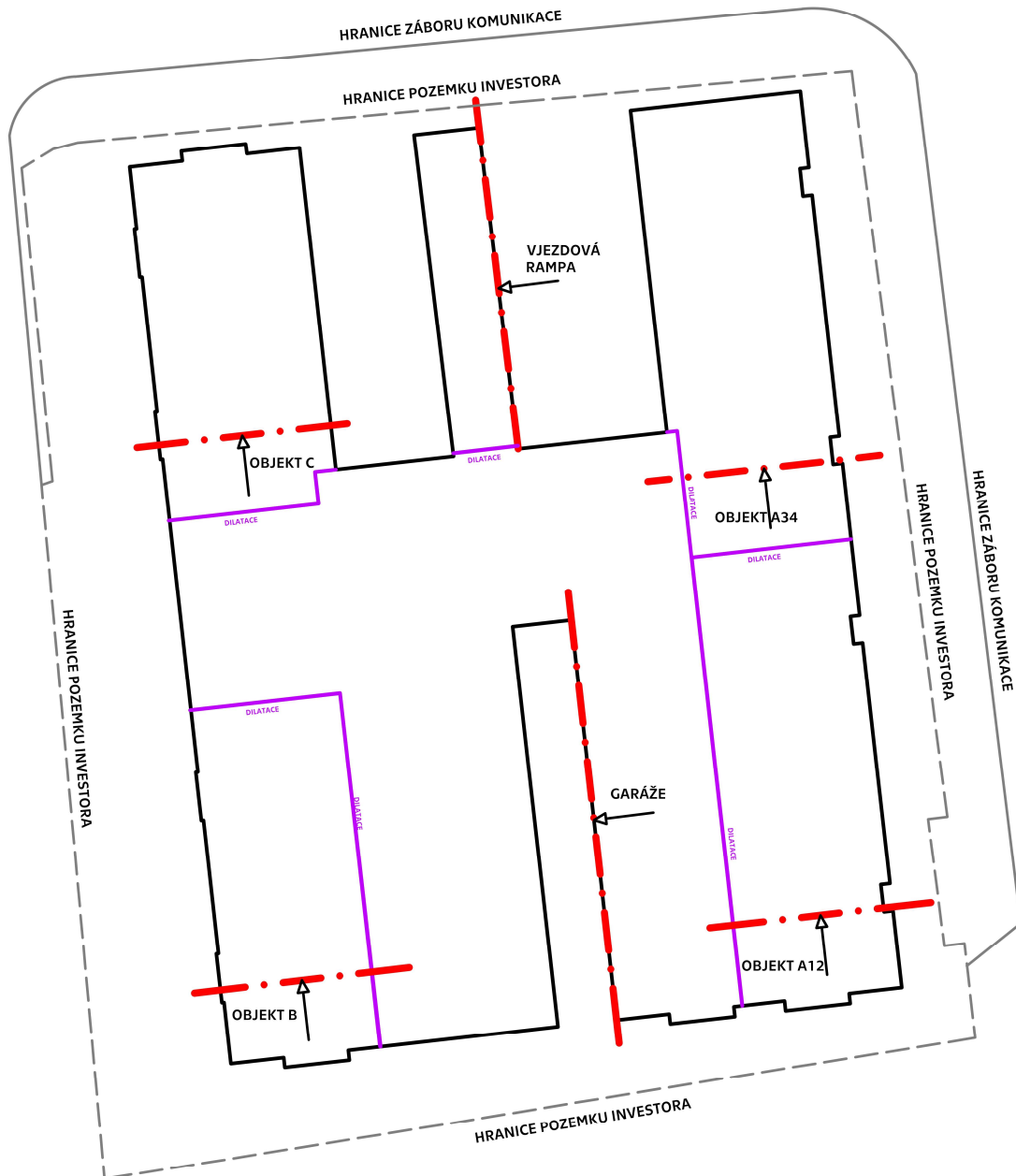


Obsah

1. Technologické etapy	2
1.1 Schematické rozdělení objektů	2
1.2 Schéma technologických etap	3
2. Stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů	4
3. Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách	5
4. Hlavní znaky etapových procesů	5
4.1 Etapový proces 0 – zemní práce, bourání	5
4.2 Etapový proces 1 – základy	6
4.3 Etapový proces 2 – spodní stavba	6
4.4 Etapový proces 3 – vrchní stavba	7
Seznam zdrojů a použité literatury	8
Seznam obrázků	8
Seznam tabulek	8

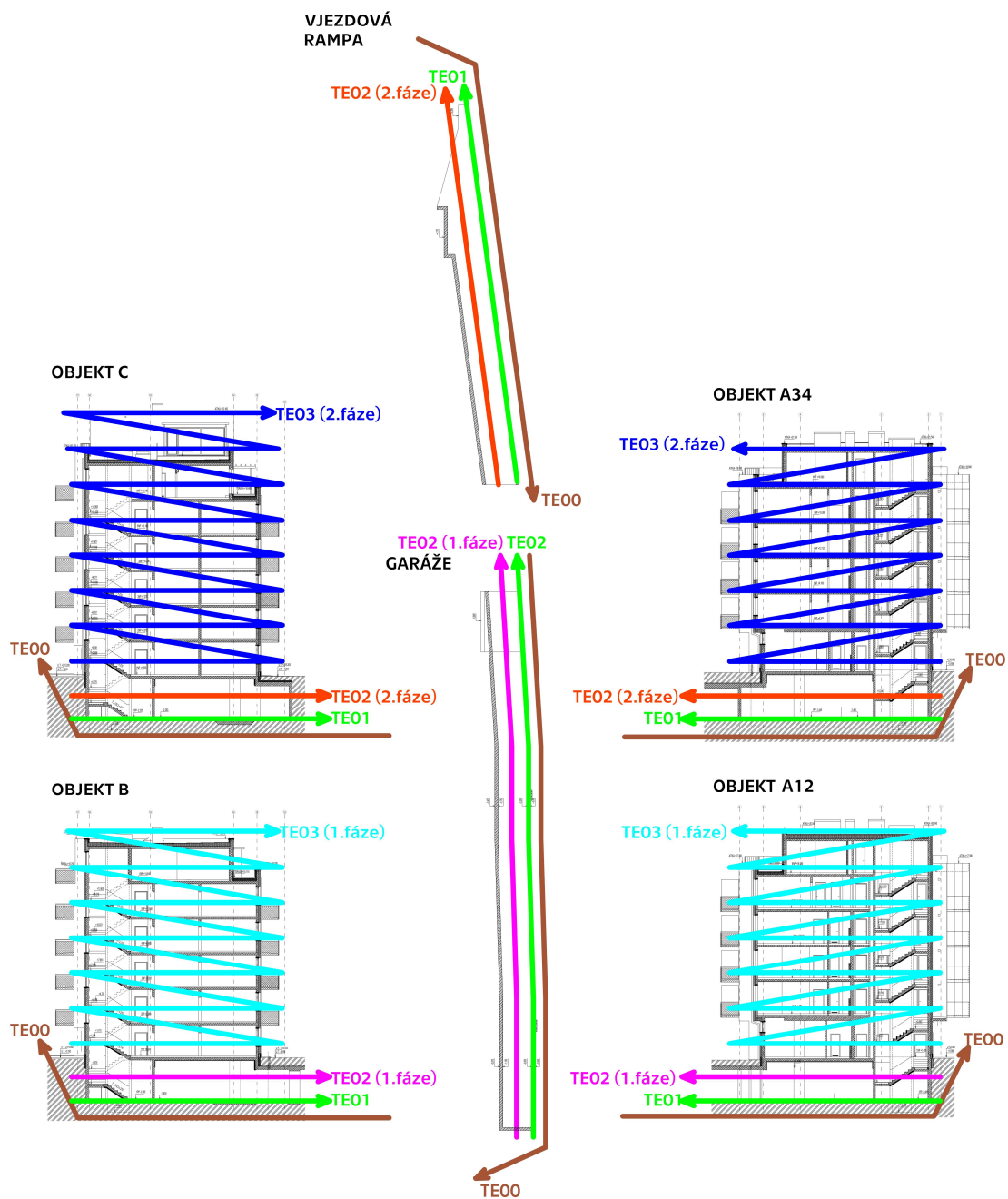
1. Technologické etapy

1.1 Schematické rozdělení objektů



Obrázek 1: Objekty - schéma

1.2 Schéma technologických etap



Obrázek 2: Technologické etapy TE00 – TE03



2. Stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů

Technologická etapa	Název etapy	Řešené území/ objekty	Směr postupu výstavby
TE00	Zemní práce a bourání	Pozemek investora + zábory	Horizontálně sestupný
TE01	Zakládání	Objekt A12, A34, B, C, garáže, rampa	Horizontální
TE02 (1. fáze)	Hrubá spodní stavba	Objekt A12, B, garáže	Horizontálně vzestupný
TE03 (1. fáze)	Hrubá vrchní stavba	Objekt A12, B	Horizontálně vzestupný
TE02 (2. fáze)	Hrubá spodní stavba	Objekt A34, C, rampa	Horizontálně vzestupný
TE03 (2. fáze)	Hrubá vrchní stavba	Objekt A34, C	Horizontálně vzestupný

Tabulka 1: Výpis technologických etap



3. Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách

TE 00 ZEMNÍ PRÁCE A BOURÁNÍ

Převzetí staveniště
Sejmutí ornice
Zařízení staveniště
Přípojky inženýrských sítí staveniště
Výkop stavební jámy a základů

TE 01 ZÁKLÁDÁNÍ

Základy pro dojezd výtahů (bílá vana)
Základová deska (bílá vana)

TE 02 HRUBÁ SPODNÍ STAVBA

Monolitické železobetonové stěny (bílá vana)
Monolitické železobetonové sloupy
Monolitická výtahová šachta
Monolitický železobetonový strop
Prefabrikované železobetonové schodiště

TE 03 HRUBÁ VRCHNÍ STAVBA

Monolitické železobetonové stěny
Zděné nosné stěny
Monolitická výtahová šachta
Monolitický železobetonový strop
Prefabrikované železobetonové schodiště

4. Hlavní znaky etapových procesů

4.1 Etapový proces 0 – zemní práce, bourání

Směr postupu výstavby v tomto etapovém procesu je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: ornice, zemina, písek, bourané konstrukce (vozovka), potrubí
- Pracovní prostředky: stroje pro zemní práce, rypadla, nakladače, soupravy pro pažení, bednění, nákladní automobily, válce (vibrační), vibrační pěchy, diamantová řezačka
- Pracovní síly: geodeti, obsluha strojů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: vytyčování, čerpání vody, bourání komunikací, hloubení, pažení, odkopávky, řezání, doprava, hutnění, podsypy, obsypy, zásypy, manipulace s materiálem



- Pracovní prostor: na úrovni a pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami
- Meziprodukty: základová jáma, menší základové vykopávky, rýhy pro přípojky, vybourané konstrukce vozovky
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období
- Jiné vlastnosti: hlavní doprava materiálu směřuje pryč ze staveniště

4.2 Etapový proces 1 – základy

Směr postupu výstavby je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: suché a mokré směsi, písek, kamenivo, beton, výztuž, voda, kusové prvky a díly
- Pracovní prostředky: čerpadla betonové směsi, autodomíchávače, vibrátory, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: betonáři, armovači, tesaři, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonáž, vibrování a zhutňování betonu, doprava, manipulace s materiálem
- Pracovní prostor: pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami, v základových jámách
- Meziprodukty: základová deska, základy výtahů, základy pod jeřáby
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání

4.3 Etapový proces 2 – spodní stavba

Směr postupu výstavby je horizontální. Jednotlivé znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: mokré směsi, beton, výztuž, voda, kusové prvky a díly
- Pracovní prostředky: jeřáby, čerpadla betonové směsi, autodomíchávače, vibrátory, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: betonáři, armovači, tesaři, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, stavební dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonáž, vibrování a zhutňování betonu, montáž prefabrikovaných prvků, doprava, manipulace s materiálem



- Pracovní prostor: na úrovni a pod úrovní původního terénu, ve styku se zeminami, v základových jámách
- Meziprodukty: nosné stěny a sloupy, stropy a schodiště suterénu, výtahové šachty
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, pracovní plochy někdy neodvodněny, ztížena či znemožněna práce v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání

4.4 Etapový proces 3 – vrchní stavba

Směr postupu výstavby je horizontálně vzestupný. Znaky tohoto etapového procesu lze charakterizovat takto:

- Pracovní předměty: mokré směsi, beton, výztuž, voda, cihly, tvárnice, prefabrikované prvky, kusové a deskové díly
- Pracovní prostředky: jeřáby, čerpadla betonu, autodomíchávače, vibrátory, bednění, lešení, bednění, drobné nástroje
- Pracovní síly: tesaři, armovači, betonáři, montážníci, zedníci, obsluha strojů a mechanismů, řidiči, pomocní dělníci
- Činnosti: montáž a demontáž bednění, armování, betonování včetně vibrování a zhutnění betonové směsi, zdění, montáž prefabrikovaných prvků, doprava a manipulace s materiálem, zvláště zdvihání
- Pracovní prostor: v různých vyšších úrovních nad původním terénem, ve stupních nad sebou, které jsou na sobě výrobně závislé
- Meziprodukty: nosné stěny, sloupy, stropy, schodiště, výtahové šachty, atiky
- Vnější vlivy: nepříznivé vlivy povětrnosti, práce někdy ztížena až znemožněna v zimním období, při intenzivním horku třeba ošetřovat beton proti rychlému vysychání, práce ve výškách někdy s omezenou možností dokonalé bezpečnosti práce
- Jiné vlastnosti: přeprava největší hmotnosti materiálu, řídicí etapový proces - prostorutvorný pro následující etapové procesy, nejvýznamnější část objektového procesu



Seznam zdrojů a použité literatury

- [24] Multimediální učebnice – Příprava a realizace staveb a objektů (FSV ČVUT, K122)
<http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/kap4/frame4.html>
- [25] CONTEC.CZ
<http://www.contec.cz/agregace.htm>

Seznam obrázků

- Obrázek 1: Objekty - schéma 2
- Obrázek 2: Technologické etapy TE00 – TE03..... 2

Seznam tabulek

- Tabulka 1: Výpis technologických etap 4