

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



122DPST – DIPLOMOVÁ PRÁCE

**TÉMA – STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT –
REVITALIZACE BÝVALÉHO ÚZEMÍ ČOKOLÁDOVNY
V HRDLOŘEZÍCH – BD HRDLOŘEZY**

ONDŘEJ ŠIMEK

2025

Vedoucí práce: **Ing. Martin Hlava, Ph.D**

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Revitalizace bývalého území čokoládovny v Hrdlořezech – BD Hrdlořezy“ vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Při vypracovávání diplomové práce jsem rovněž čerpal z konzultací s vedoucím mé diplomové práce.

V Praze dne 6.1.2025

Ondřej Šimek

Poděkování

Tímto bych chtěl poděkovat Ing. Martinovi Hlavovi, Ph.D za vedení mé diplomové práce a firmám Metrostav a. s., Pikaz s. r. o. za poskytnutí projektové dokumentace.



ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Šimek** Jméno: **Ondřej** Osobní číslo: **495065**
Fakulta/ústav: **Fakulta stavební**
Zadávací katedra/ústav: **Katedra technologie staveb**
Studijní program: **Stavatelství - příprava, realizace a provoz staveb**

II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

STP - Revitalizace bývalého území čokoládovny v Hrdlořezích - BD Hrdlořezy

Název diplomové práce anglicky:

CTP - Revitalization of the former area of the chocolate factory in Hrdlořezy - BD Hrdlořezy

Pokyny pro vypracování:

Posouzení předané projektové dokumentace, řešení prostorové, technologické a časové struktury (HMG, časoprostorový graf, graf nasezení strojů a lidí, graf spotřeby materiálů), zpracování kontrolního plánu, zkušebního plánu, environmentálního plánu a plánu BOZP, návrh zařízení staveniště pro 4 etapy výstavby, technologický postup prací pro 2 vybrané procesy, technická zpráva vč. vyznačení nejdůležitějších zásobovacích tras

Seznam doporučené literatury:

Zákon č. 283/2021 Sb. Stavební zákon
Právní předpisy, normy ČSN
Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
Jarský Č. a kol.: Příprava a realizace staveb, multimediální učebnice, FSv ČVUT Praha 2019

Jméno a pracoviště vedoucí(ho) diplomové práce:

Ing. Martin Hlava, Ph.D. katedra technologie staveb FSv

Jméno a pracoviště druhé(ho) vedoucí(ho) nebo konzultanta(ky) diplomové práce:

Datum zadání diplomové práce: **26.09.2024** Termín odevzdání diplomové práce: **06.01.2025**

Platnost zadání diplomové práce:

Ing. Martin Hlava, Ph.D.
podpis vedoucí(ho) práce

doc. Ing. Pavel Svoboda, CSc.
podpis vedoucí(ho) ústavu/katedry

prof. Ing. Jiří Měča, CSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Diplomanti berou na vědomí, že je povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v diplomové práci.

30.9.2024

Datum převzetí zadání

Podpis studenta

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá tvorbou stavebně technologického projektu komplexu dvou bytových domů a jejich zázemí, souhrnně označováno jako BD Hrdlořezy. Projekt má čtyři hlavní pilíře. První částí diplomové práce je posouzení úplnosti a správnosti předané projektové dokumentace. Zbylé tři pilíře jsou řešení prostorové, časové a technologické struktury. Součástí projektu je také dimenzování zařízení staveniště a 4 výkresy pro 4 fáze výstavby.

Klíčová slova

Stavebně technologický projekt, prostorová struktura, časová struktura, technologická struktura, zařízení staveniště

Annotation

This diploma thesis deals with the creation of a construction technology project of a complex of two apartment buildings and their facilities, collectively referred to as BD Hrdlořezy. The project has four main pillars. The first part of the thesis is an assessment of the completeness and correctness of the submitted project documentation. The other three pillars are solutions to the spatial, temporal and technological structure. The project also includes dimensioning of construction site equipment and 4 drawings for 4 phases of construction.

Key words

Construction technology project, spatial structure, time structure, technological structure, construction site equipment

Obsah

0 Zadávací dokumentace

Seznam projektové dokumentace

1 Posouzení předané dokumentace

1.1 Seznam předané dokumentace

1.2 Posouzení úplnosti projektové dokumentace

1.3 Formální posouzení projektové dokumentace

2 Řešení prostorové struktury

2.1 Technologické etapy a směry postupu výstavby

2.2 Hlavní konstrukce v jednotlivých technologických etapách

2.3 Směry postupu výstavby (obrázky)

2.4 Rozčlenění vodorovných monolitických konstrukcí na pracovní záběry

2.5 Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty

2.6 Návrh zdvihacího prostředku

3 Řešení technologické struktury

3.1 Rozborový list

3.2 Technologický normál

3.3 Seznam 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, strojů a materiálu

5 Zařízení staveniště

5.1 Technická zpráva – zařízení staveniště

5.2 Výkres zařízení staveniště – Zemní práce

5.3 Výkres zařízení staveniště – Hrubá stavba

5.4 Výkres zařízení staveniště – Dokončovací práce

5.5 Výkres zařízení staveniště – Terénní úpravy

6 Technologické předpisy

6.1 Technologický předpis – Fasáda KZS

6.2 Technologický předpis – Provádění betonové podlahy

7 Doprovodná technická zpráva

ÚVOD

V této diplomové práci se budu věnovat stavebně technologickému projektu pro bytový komplex BD Hrdlořezy, který se nyní staví ve velice pěkné lokalitě v ulici Mezitrašová v Praze 9 - Hrdlořezech. Jedná se o uzavřený bytový areál. Projekt je nyní ve fázi hrubých rozvodů a hrubých úprav povrchů. Generální dodavatelem této stavby je společnost Metrostav a.s. a investorem je společnost Até property. Jako velký klad mé diplomové práce vnímám to, že se jako člen týmu účastním výstavby na straně generálního dodavatele.

Obsahem této diplomové práce bude řešení čtyř hlavních priorit - pilířů. Zaprvé posoudím úplnost a správnost předané projektové dokumentace, poté se budu věnovat tvorbě a přípravě prostorové, technologické a časové struktury.

Do prostorové struktury v mé diplomové práci jistě patří časoprostorový graf, stanovení směrů postupů výstavby, výčet hlavních konstrukcí v jednotlivých etapách a v neposlední řadě také stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty.

Technologickou strukturu dělím na dva zásadní směry. V prvním jsou technologický rozborový list, ze kterého vychází technologický normál. V druhém jsou dva technologické postupy a dodržování technologických pravidel při postupu výstavby.

Časová struktura je založená na časoprostorovém grafu. Z časoprostorového grafu vycházím při tvorbě hlavního časově plánovacího dokumentu ve stavebnictví – harmonogramu.

Tyto čtyři hlavní pilíře doprovodí ještě čtyři výkresy zařízení staveniště, technická zpráva zařízení staveniště, dva technologické postupy na vybrané pracovní činnosti a technická zpráva celého stavebně technologického projektu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Citovaná literatura

1. **rozvoj, Ministerstvo pro místní.** *Zákony pro lidi. Zákony pro lidi.* [Online] 10. 11 2006. <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-499/zneni-20180101>.
2. **Ing. Vladimír Blažek, CSc., Ing. Petr Serafín, Dr.Ing. Vladimír Sklenář, Ing. Jiřef Sláchal,CSc., Ing. Svatopluk Zídek.** PROFESIS. *Profesní informační systém ČKAIT.* [Online] 2005. <https://profesis.ckait.cz/dokumenty-ckait/mp-1-1-2/>.
3. **SILKA.** SILKA TEMPO - velkoformátové vápenopískové cihly. [Online] 2023. https://www.xella.cz/cs_CZ/silka-tempo.
4. **staveb, katedra technologie.** Příprava, realizace a provoz staveb. *k122.* [Online] 2010. <http://technologie.fsv.cvut.cz/vyuka/bakalarske-a-diplom-prace/pokyny-k-vypracovani-bakalarske-prace>.
5. **PLOTY, MaM.** Mobilní oplocení. *Plný mobilní panel 2,9x2m, trapézový plech.* [Online] 2023. <https://eshop.mmploity.cz/mobilni-oploceni/plny-mobilni-panel-2-9x2-m--trapezovy-plech--mobilni-oploceni--pozink/>.
6. **AB-CONT.** Stavební buňky. *Sanitární buňka SB6.* [Online] 2023. <https://www.ab-cont.cz/prodej/sanitarni-bunky/sanitarni-bunka-sb6-1.html>.
7. **TOI, TOI.** Stavební buňka. *Kancelář,šatna.* [Online] 2023. <https://www.toitoy.cz/9-detail-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery-stavebni-bunka-kancelar-satna-bk1>.
8. **toi, Toi.** Mobilní WC. *mobilní toalety.* [Online] 2023. <https://www.toitoy.cz/1-0-2-katalog-produkty-k-pronajmu-mobilni-wc-mobilni-toalety>.
9. *Zásady návrhu zařízení stavenišť.* **Neznámý.** Praha : ČVUT, 2012.
10. **CZ, Weber.** WEBER SAINT GLOBAL. *Zateplení - fasády.* [Online] 2023. <https://www.cz.weber/zateplovaci-systemy>.

11. **WEBER.** WEBER SAINT GLOBAL. *produkty a technologické předpisy.* [Online] 2023. https://www.cz.weber/search-document/content_type/product/product_datasheet_type/technologicky-predpis-montaze-29.

12. **DEK.** Cement portlandsky směsný. *Technický list.* [Online] 2023. https://www.dek.cz/produkty/detail/4480000028-port-smesny-cement-cem-ii-b-m-32-5-r-v-ll-25kg-bal?gclid=Cj0KCQjw9deiBhC1ARIsAHLjR2C51sn3d8873YNE91J7Sx_YE8mU5GIOoiwJ7rW8ENS5hLLd5tWGpxAaAv7UEALw_wcB.

13. **Ing. Václav Pospíchal, Ph.D., Ing. Pavel Neumann.** *Technologie staveb 10 (zemní a betonářské práce).* Praha : ČVUT.

14. **katastrální, Český úřad zeměměřický a.** Katastr nemovitostí. *Katastr nemovitostí.* [Online] 2023. <https://nahlizenidokn.cuzk.cz/>.

15. **prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc., FEng.** *Multimediální učebnice Technologie staveb.* Praha : autor neznámý, 2004.

16. **o., Salleko spol. s r.** Lešení - Salleko. *Lešení.* [Online] <https://www.salleko.cz/leseni>.

17. **SAÉZ.** Věžové jeřáby Saéz. *TOP CRANES.* [Online] <https://topcranes.cz/portfolio/vezovy-jerab-saez/>.

18. **Mapy.cz.** Mapy Praha - HRDLOŘEZY. *mapy.cz.* [Online] 2023. <https://mapy.cz/zakladni?x=14.4537553&y=50.0948678&z=19>.

19. **Šimek, Bc. Ondřej.** ČVUT Dspace. *Bakalářská práce - Bytový dům Sokolovská 48.* [Online] 4 2023. <https://dspace.cvut.cz/handle/10467/110293>.

20. **Ing. A. T. Tomáš Váchal, Ph.D.** Sharepoint ČVUT. [Online] ČVUT, 2024. https://campuscvut.sharepoint.com/:w:/r/sites/B241-122DPST/_layouts/15/Doc2.aspx?action=edit&sourcedoc=%7B6d9cadfc-e4da-41fc-805f-043c3ea839fa%7D&wdOrigin=TEAMS-MAGLEV.teamsSdk_ns.rwc&wdExp=TEAMS-TREATMENT&wdhostclicktime=1733236620633&web=1.

ZÁVĚR

V diplomové práci jsem v první řadě provedl posouzení předané projektové dokumentace, jak po stránce úplnosti této dokumentace, tak i po stránce faktické správnosti a technické proveditelnosti.

Poté jsem zabýval řešením prostorové, technologické i časové struktury i se všemi dílčími úkoly, které k tomu náleží.

Nakonec jsem v programu autocad nakreslil čtyři výkresy zařízení staveniště pro 4 etapy výstavby. Zařízení staveniště jsem dimenzoval podle výpočtů v technické zprávě zařízení staveniště.

Všechno jsem shrnul do závěrečné technické zprávy celého stavebně technologického projektu, která je jeho nedílnou součástí.

Tuto stavbu bych chtěl ve svém stavebně technologickém projektu realizovat za 22 měsíců, což odpovídá době, za kterou by takto objemná stavba měla být postavena. V nejhektičtější fázi výstavby bude na stavbě kolem 68 pracovníků.

Cíle diplomové práce, které jsem si stanovil buď v zadání nebo úvodu této práce, byly splněny.