

Stavebně technologický projekt – Nemocnice Jablonec

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



**DIPLOMOVÁ PRÁCE
Stavebně technologický projekt –
Nemocnice Jablonec**

Jan Běloch

2017

Vedoucí diplomové práce: Ing. Martin Hlava, PhD.

Prohlašuji, že jsem předkládanou diplomovou práci vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

V Prazedatum

.....
Jméno a příjmení diplomanta

Poděkování

Tímto bych rád poděkoval svému vedoucímu Ing. Martinu Hlavovi, PhD. za odborné vedení diplomové práce a za pomoc při zpracování. Dále bych poděkoval firmě Geosan Group za poskytnutí projektové dokumentace a mnoha dalších podkladů ke stavbě.

Anotace

Tato diplomová práce se zabývá stavebně technologickým projektem, který řeší přístavbu nového pavilonu k Nemocnici Jablonec. Obsahuje řešení prostorové, technologické a časové struktury. Práce hlavně obsahuje časoprostorový graf, harmonogram stavby, rozpočet a návrh zařízení staveniště pro různé stupně rozestavěnosti.

Klíčová slova

stavebně-technologický projekt, harmonogram, časoprostorový graf, zařízení staveniště

Annotation

This thesis deals with a construction-technology planning project focused on building an extension of a new pavilion of Jablonec Hospital. It consists of a spatial structure, technological structure and time structure solution. The thesis also includes a space-time graph, construction schedule a cost estimate and plans of a construction site for different stages of the construction process.

Keywords

construction-technology project, space-time graph, construction schedule, cost estimate

Obsah

Úvod.....	8
O stavbě.....	9
Závěr.....	10
Seznam použité literatury.....	11

Přílohy:

a) Seznam předané PD

- Zadávací dokumentace -
Zadavaci_dokumentace.pdf
- Průvodní zpráva - Pruvodni_zprava.pdf
- Souhrnná technická zpráva - PD_STZ.pdf
- Technická zpráva - PD_Technicka_zprava.pdf
- Situace celková - PD_situace_celkova.pdf
- Půdorys 2.NP - Pudorys_2NP.pdf
- Půdorys 1.NP - Pudorys_1PP.pdf
- Pohledy - PD_pohledy.pdf
- Řez A - PD_rez_A.pdf
- Řez B - PD_rez_B.pdf
- Detaily - PD_detaily.pdf

b) Rozborový list – Rozborovy_list.pdf

c) Technologický normál – Technologicky_normal.pdf

d) Nasazení lidí – Nasazeni_lidi_tabulka.pdf

e) Graf nasazení lidí – Graf_nasazeni_lidi.pdf

f) Časoprostorový graf - casoprostorovy_graf_potreby_stroju_materialu.pdf

g) Graf potřeby strojů - casoprostorovy_graf_potreby_stroju_materialu.pdf

h) Graf potřeby materiálů - casoprostorovy_graf_potreby_stroju_materialu.pdf

i) Výkresy zařízení staveniště ve 4 fázích výstavby – zarizeni_staveniste.pdf

j) Technická zpráva k zařízení staveniště – Technicka_zprava_ZS.pdf

k) Návrh DIO, DIR – DIO_DIR.pdf

l) Řádkový harmonogram – Harmonogram.pdf

Stavebně technologický projekt – Nemocnice Jablonec

- m) Řádkový harmonogram s kritickou cestou –
Harmonogram_kriticka_cesta.pdf
- n) Technické listy – strojů, materiálu a zařízení staveniště –
Technicke_listy.pdf
- o) Posouzení projektové dokumentace – Posouzeni_PD.pdf
- p) Technologický postup na zdění příček – Technologicky_postup_pricky.pdf
- q) Rozpočet stavby – Rozpocet_kompletni.pdf

Úvod

Při plánování nové stavby je důležité nezanedbat přípravu projektu. Případné nevhodné technické řešení, nebo návrhy mohou při realizaci stavby způsobit obrovské neplánované finanční náklady, či časové prodloužení výstavby. Pokud se tato nevhodná řešení odhalí až při vlastní realizaci stavby, vznikají pak investorovi a případně i zhotoviteli velké škody.

Z toho důvodu je velice důležité nepodcenit stavební přípravu, která může včas tyto chybné návrhy a řešení odhalit. Náprava chybného řešení, které se odhalí ještě před zahájením realizace, bývá většinou daleko méně nákladná, než případné opravy až při realizaci.

Cílem této diplomové práce, je vypracování stavebně-technologického projektu pro přístavbu nového pavilonu Nemocnice Jablonec.

Motivací pro vypracování této práce byla moje účast na tomto projektu, ve firmě v které jsem zaměstnán.

O stavbě

Objekt je navržen jako železobetonová monolitická stavba s 5-ti podlažími, s jedním nadzemním a čtyřmi podzemními, ve kterých bude umístěno zázemí lékařů, technické prostory, oddělení ARO a oddělení JIP, zázemí pro vedení nemocnice.

Součástí objektu jsou spojovací koridory v 1.NP a 2.NP, které budou propojovat nový pavilon se stávající budovou B – chirurgický pavilon.

Stavba je řešena jako monolitický železobetonový skelet s železobetonovými obvodovými a ztužujícími stěnami. Vnitřní dělicí konstrukce jsou provedeny jako zděné z keramických tvárnic se sádkokartonovými předstěnami, vnější stěny budou zatepleny kontaktním zateplovacím systémem. V rámci stavby budou realizovány veškeré vnitřní inženýrské sítě včetně vzduchotechniky, rozvodů medicinálního plynu, měření a regulace a další. Součástí stavby je i napojení nového objektu na areálové rozvody, úpravy komunikací přeložky areálových inženýrských sítí (vodovod, kanalizace, plynovod), přeložky kabelu SEK, přeložky vodovodní přípojky včetně vodoměrné šachty a zkapacitnění vodovodního řádu a sadové úpravy.

Závěr

Výsledkem práce je komplexní stavebně-technologický projekt, který řeší technologickou, prostorovou a časovou strukturu. Práce obsahuje návrhy harmonogramu, zařízení staveniště v různých etapách výstavby v závislosti na počtu osob, které se na stavbě budou vyskytovat a technologii výstavby. Zároveň projekt obsahuje technologický postup na zdění příček a rozpočet celé stavby.

Zpracovávat toto téma pro mě bylo velmi užitečné, protože se podobným projektům věnuji v pracovním životě a i na tomto projektu jsem pracoval. Bohužel v komerční sféře se projekty takhle do hloubky málokdy zpracovávají. V praxi se často využívají „odborné odhady“ bez hlubších analýz. Každý takto zpracovaný projekt pomůže člověku, aby jeho „odborné odhady“ byly co nejbližší realitě.

Seznam použité literatury

Sbírka zákonů, vyhláška č. 499/2006 Sb. ve znění novely č.62/2013 Sb. o dokumentaci staveb, 2013

Příprava a realizace objektů a staveb, multimediální učebnice, prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc. [online]. [cit. 2016-03-26]. Dostupné z:

<http://technologie.fsv.cvut.cz/aitom/podklady/online-priprava/index.html>

Zařízení stavenišť – zásady a dimenzování. [online]. [cit. 2016-05-12]

Dostupné z

<http://technologie.fsv.cvut.cz/vyuka/vyucovanepredmety/122PRJ2/podklady-kecvicenim/>

Technický list - věžový jeřáb [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/download.niederstaetter.it/132_EC-H_8.pdf

Technický list - čerpadlo na beton [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: http://www.schwing.cz/data/52/UserFiles/File/ke_stazeni/prospekty/autocerpa_dla/small_S_42_SX_engl.pdf

Technický list - autojeřáb [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.agtransport.cz/images/autojeraby/dokumenty/AD-28T.pdf>

Technický list - obytný kontejner [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.dixi-wc.cz/obytny-kontejner-dbk1-delka-6m/>

Technický list - mobilní pisoár [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.dixi-wc.cz/mobilni-pisoar-kros/>

Technický list - mycí žlab [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.dixi-wc.cz/nerezovy-myci-zlab/>

Technický list - mobilní sprcha [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.dixi-wc.cz/mobilni-sprcha-dixi-water/>

Technický list - mobilní toaleta [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://www.dixi-wc.cz/mobilni-wc-dixi-mini/>

Technický list - příčkové zdivo [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z: <http://wienerberger.cz/produkty/porotherm-115-aku#collapse-collapse1366232729722>

Technický list - malta na zdění [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z:
http://www.baumit.cz/media/doc/PDBL_MM50.pdf

Technický list - překlad [online]. [cit. 2017-01-01]. Dostupné z:
<http://wienerberger.cz/fakta/ploch%C3%A9-p%C5%99eklady-porotherm-kp-115-a-kp-145>