

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ**

**FAKULTA STAVEBNÍ**

**Katedra technologie staveb**



**DIPLOMOVÁ PRÁCE**

**STP - Logistické centrum Plzeň Božkov**

**Bc. Dan Kladívko**

**2019**

**Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák PhD.**

## **Prohlášení**

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

V Praze .....

.....

Dan Kladívko

## **Poděkování**

Chtěl bych poděkovat vedoucímu mé diplomové práce Ing. Karlu Polákovi, PhD. za cenné odborné rady, připomínky a metodické vedení práce. Také bych chtěl poděkovat firmě Optima spol. s.r.o. za poskytnutí projektové dokumentace k logistickému centru Plzeň Božkov.



## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

### I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Kladívko Jméno: Dan Osobní číslo: 426335  
Zadávací katedra: Katedra technologie staveb (K122)  
Studijní program: Stavební inženýrství  
Studijní obor: Příprava, realizace a provoz staveb (L)

### II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce: STP - Logistické centrum Plzeň Božkov  
Název diplomové práce anglicky: Constructive - technological project - logistics center Plzeň Božkov  
Pokyny pro vypracování:  
1) Zpracování STP - viz. podrobné zadání  
2) Technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod  
  
Seznam doporučené literatury:  
Jarský, Č. - Musil, F. a kol.: Příprava a realizace staveb, CERM Brno 2003  
Kočí, B. a kol.: Technologie pozemních staveb I-Technologie stavebních procesů, 1997. AN CERM Brno  
Jméno vedoucího diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.  
Datum zadání diplomové práce: 2.10.2018 Termín odevzdání diplomové práce: 6.1.2019  
Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku  
Podpis vedoucího práce Podpis vedoucího katedry

### III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat diplomovou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v diplomové práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

2.10.2018

Datum převzetí zadání

Kladívko

Podpis studenta(ky)

## **Anotace**

Úkolem této diplomové práce bylo zpracovat stavebně technologický projekt a technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod.

Podkladem pro zpracování bakalářské práce byla projektová dokumentace poskytnutá projekční firmou Optima spol. s.r.o.

## **Klíčová slova**

Rozborový list, technologický normál, časoprostorový graf, technologické schéma, zařízení staveniště, likvidace dešťových vod.

## **Annotation**

The task of this Diploma thesis was to elaborate a building technological project and a technological comparison of solutions for the disposal of rainwater.

The basis for the bachelor thesis was the project documentation provided by the project company Optima spol. s.r.o.

## **Key words**

Analysis sheet, technological standard, spatio-temporal graph, technological scheme, construction site, disposal of rainwater.

## Příloha zadání DP

### Podrobné zadání STP - Logistické centrum Plzeň Božkov

#### 0. Zadávací dokumentace

- Seznam předané dokumentace (výkresy, texty, rozpočty)

#### 1. Posouzení předané projektové dokumentace (pro stavební povolení) a její doplnění

- Posouzení úplnosti a správnosti projektové dokumentace
  - formální – soulad se zákonnými předpisy
  - chybná či nevhodná řešení z hlediska technického, technologického či ekonomického
  - chybějící podklady
- Oprava projektové dokumentace (navržení změn chybných, nevhodných či chybějících řešení)
- Výkresy oprav
- Opravený a doplněný rozpočet či výkaz výměr v elektronické formě
- Výkres půdorysu typického podlaží a příčného nebo podélného řezu jako součást dokumentace pro realizaci stavby včetně veškerého kótování

#### 2. Řešení prostorové struktury

- Technologické schéma: rozdělení na objekty, úseky, záběry, technologické etapy, stanovení směrů postupů výstavby etapových procesů, (technol. schéma – odpovídá prostorové ose časoprostorového grafu)
- Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách
- Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty.
- Návrh a posouzení zdvihacího prostředku

#### 3. Řešení technologické struktury

- Technologický rozbor (s výpočtem doby procesu dle pracnosti), včetně rozhodujících mechanismů, návrhu pracovních čt s určením jejich velikosti, rozhodující materiály (pro dopravu) v úrovni dílčích stavebních procesů (ručně pro 0. – 3. etapový proces rozhodujícího objektu, pomocí počítače pro celou stavbu); pokud bude technol. rozbor zpracován pomocí počítačového systému podle výkazu výměr nebo rozpočtu, není třeba zpracovávat technol. rozborový list, ale zpracuje se pouze technol. rozbor s přiřazenými položkami výkazu výměr dílčím stavebním procesům
- Rozbor dopravních procesů
- Kontrolní a zkušební plán
- Environmentální plán
- Plán rizik BOZP

#### 4. Řešení časové struktury

- Časový plán - harmonogram ve struktuře dílčích stavebních procesů, s hlavními vazbami síťového grafu a ve struktuře etapových a objektových procesů
- Operativní (podrobný) časoprostorový graf ve struktuře dílčích stavebních procesů
- Komplexní časoprostorový graf ve struktuře etapových procesů
- Grafy nasazení pracovníků, čerpání financí a potřeby určených materiálů v čase, graf potřeby rozhodujících strojů a mechanismů

## **5. Řešení zařízení staveniště**

- Dimenzování sociálního a provozního ZS.
- Výkresy zařízení staveniště včetně technické zprávy v úrovni projektové dokumentace pro stavební povolení (část ZOV) a dimenzování na určené etapy (např. výkopy, nosná konstrukce, hrubé vnitřní práce a úpravy povrchů a závěr výstavby)
- situace širších vztahů s posouzením dopravních cest

## **6. Technologický postup prací (výrobní předpis)**

- Technologický postup na 1 dohodnutý stavební proces včetně:
  - stanovení stavební připravenosti
  - popisu provádění
  - plánu nasazení strojů
  - plán nasazení rozhodujících čet
  - podrobný plán zásobování materiálem (konkrétně výpis veškerých materiálů podle skutečnosti s porovnáním s kalkulacemi)
  - podrobný rozpis potřebného nářadí a pomocných konstrukcí (detailně)
  - plán kontrol kvality a měření s odkazem na ČSN či ISO s citací rozhodujících článků
  - doklady či měření, které musí dodat či provést s předáním konkrétní konstrukce
  - zimní opatření (pokud jsou nutná)
  - rizika BOZP k procesu a opatření k jejich eliminaci
  - environmentální aspekty k procesu a možnosti minimalizace jejich negativních vlivů na ŽP

## **7. Doprovodná technická zpráva s komentářem celého řešení, specifikací prostorové struktury objektových procesů, vymezením podmínek pro výpočet doby procesů.**

## **8. Powerpointová prezentace vyřešeného stavebně technologického projektu s ústním přednesením (max. na 15 minut) včetně zvýraznění vlastního řešení , závěrů a přínosů**



## Použitá literatura

Při zpracování diplomové práce bylo užito těchto legislativních předpisů, webových stránek a této literatury.

### LEGISLATIVA:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zákon č. 309/2006 Sb.

Zákon č. 185/2001 Sb.

Vyhláška č. 93/2016 Sb.

Vyhláška ministerstva životního prostředí č. 381/2001 Sb.

Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

Vyhláška č. 501/2006 Sb., vyhláška o obecných požadavcích na využívání území

Vyhláška č. 268/2009 Sb., vyhláška o technických požadavcích na stavby.

### WEBOVÉ STRÁNKY:

[www.liebherr.com](http://www.liebherr.com)

<https://www.google.com/maps>

<http://www.knauf.cz/>

<https://voda.tzb-info.cz/destova-voda/9961-motivace-k-hospodareni-s-destovou-vodou>

<https://voda.tzb-info.cz/destova-voda/10517-hospodareni-s-destovou-vodou-podle-zakona-jak-se-dotyka-stavebniku-v-praxi>

### LITERATURA:

prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc. - Příprava a realizace objektů a staveb

Technické Listy Liebherr LTM 1030-2.1

Technické listy Knauf

Předaná projektová dokumentace

Technické listy Nicoll Česká republika, s.r.o.

Technické listy WILO CS, s.r.o.