

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



DIPLOMOVÁ PRÁCE

STP - Logistické centrum Plzeň Božkov

7. Doprovodná technická zpráva

Bc. Dan Kladívko

2019

Vedoucí diplomové práce: Ing. Karel Polák, PhD.

Obsah technické zprávy:

1. Úvod.....	3
2. Identifikace stavby.....	3
2.1 Identifikační údaje stavby.....	3
2.2 Identifikační údaje investora.....	4
2.3 Identifikační údaje projektanta.....	4
2.4 Identifikační údaje hlavního dodavatele.....	4
2.5 Identifikační údaje dodavatelů materiálů.....	4
3. Základní parametry stavby.....	5
4. Obecná charakteristika stavby.....	5
5. Seznam vstupních podkladů.....	6
6. Posouzení předané dokumentace.....	6
6.1 Formální posouzení předané dokumentace.....	6
6.2 Chybná, či nevhodná řešení.....	7
7. Řešení prostorové struktury.....	7
8. Řešení technologické struktury.....	7
9. Řešení časové struktury.....	8
10. Řešení zařízení staveniště.....	8
11. Technologický postup prací.....	9
12. Technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod.....	9
13. Závěr.....	9

1. Úvod

Vypracovaný stavebně-technologický projekt je systematicky rozdělen na následující kapitoly:

0. Seznam předané dokumentace
1. Posouzení předané dokumentace
2. Řešení prostorové struktury
3. Řešení technologické struktury
4. Řešení časové struktury
5. Řešení zařízení staveniště
6. Technologický postup
7. Doprovodná zpráva
8. Technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod

Tyto kapitoly se dále rozčleňují na další podkapitoly, které jsou sepsány v obsahu tohoto stavebně-technologického projektu umístěném na vnitřní straně desek.

2. Identifikace stavby

2.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	Logistické centrum v Plzni - Božkově
Místo stavby:	Božkov č. parc. 301/1, 301/2 a 301/4 dle KN
Katastrální území:	Božkov (722294)
Druh stavby:	Novostavba
Stupeň:	Projektová dokumentace pro sloučené územní a stavební řízení
Způsob výstavby:	Dodavatelsky – dodavatel bude vybrán výběrovým řízením investora

2.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník: TERVISVITA a.s.,
Lidická 718/77, Veření, 602 00 Brno
IČ: 276 85 446

2.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant: OPTIMA, spol. s r. o.
Žižkova 738/IV, 566 01 Vysoké Mýto
IČO: 15030709
Statutární zástupce: Ing. Jan Shejbal
Autorizovaný inženýr ČKAIT – 0701429

Hlavní projektant: Ing. Jan Shejbal
Autorizovaný inženýr ČKAIT – 0701429

2.4 Identifikační údaje hlavního dodavatele

Generální zastoupení: Mobest a.s.
Běhounkova 2310/21
Praha 5 - Žižkov

Zastoupení: Ing. Josef Starýchfojtů

Jednatel firmy: Josef Tůma

2.5 Identifikační údaje dodavatelů materiálů

Dodavatel ocel. konstrukcí: OKS montáže s.r.o.
U pivovaru 1090/3
Teplice

Dodavatel zemních prací: TRKOVSKY s.r.o.
Na Zátorách 613
Praha 7 - Holešovice

Dodavatel betonových směsí: CEMEX Czech Republic, s.r.o.

Letkov, 315 03

Plzeň - Božkov

Dodavatel podlahových desek: Avanti Servis s.r.o.

Zbuzkova 175/51

Praha 9

3. Základní parametry stavby

Počet podlaží: 1.NP s částečnou vestavbou

SO-01 – Halový sklad

zastavěná plocha I etapy:	1.868m ²
zastavěná plocha včetně II etapy	3.044m ²
užitná plocha I etapy:	1.814m ²
užitná plocha včetně II etapy:	2.985m ²
hřeben vyšší střechy střechy ve výšce:	6,95m nad ±0,0
hřeben nižší střechy střechy ve výšce:	6,89m nad ±0,0

SO-02 – Zpevněné plochy, terénní úpravy

zpevněná plocha I+II etapa – pojízdné 25t:	2.218m ²
zpevněná plocha I+II etapa – pojízdné 5t:	3.845m ²
parkoviště pro osobní vozidla – zámková dlažba:	120m ²
chodník – zámková dlažba:	70m ²
okapový chodník – betonová dlažba:	33bm
travnaté plochy:	3.060m ²

4. Obecná charakteristika stavby

Stavba se nachází na adrese Libušínská 728/72, 326 00 Plzeň 2-Slovany-Božkov.

Jedná se o okrajovou část města Plzně. Parcelní čísla jsou 301/1 a 301/2.

Stavba je přístupná pomocí dvou vjezdů z ul. Libušínská. Stavební parcely nejsou rovinaté. Výškový rozdíl mezi západní stranou a východní činí přibližně 7 m. Z tohoto

důvodu jsou v koordinační situaci zobrazeny výškové vrstevnice. Objekt bude umístěn přibližně ve středu parcely č. 301/1.

Navržené objekty jsou rozděleny na SO 01 - SO 04 (SO 01= Hlavní loď, SO 02= Vestavek, SO 03= Krček 1, SO 04= Krček 2). Funkční využití stavebních objektů je překladiště balíkových zásilek. Objekty jsou jednopodlažní a nepodsklepené. Všechny objekty mají obdélníkový tvar. Nosná konstrukce je navržena jako ocelová rámová konstrukce. Opláštění halových objektů je řešeno jako tvarovaný plech bez zateplení. Střešní konstrukce je navržena jako sedlová s klasickým pořadím vrstev a uložením na nosný profilovaný trapézový plech. Odvodnění střešní konstrukce je řešeno pomocí okapových žlabů svedených svislými svody do dešťové kanalizace. Zpevněné plochy jsou navrženy jako asfaltové. Ve východní části pozemku budou vystavěny opěrné stěny z důvodu vyrovnání výškového převýšení v rámci pozemku.

5. Seznam vstupních podkladů

Veškeré vstupní podklady byly poskytnuty v elektronické formě. Jednalo se o původní dokumentaci pro stavební povolení z roku 2016. Kompletní seznam předané dokumentace je uveden viz „0. Seznam předané dokumentace“.

6. Posouzení předané dokumentace

6.1 Formální posouzení předané dokumentace se zákonnými předpisy

Byla mi poskytnuta projektová dokumentace ke stavebnímu povolení a územnímu řízení ve formátu PDF. Dokumentace zahrnovala veškeré architektonicko-stavební výkresy včetně dokumentace jednotlivých profesí. Mimo výkresovou část projektové dokumentace mi byl poskytnut také nezávislý položkový rozpočet, který jsem použil jako kontrolu jednotlivých údajů zpracovávaných do rozborového listu.

Pro potřeby tohoto stavebně-technologického projektu jsem shledal předané dokumenty jako dostačující.

6.2 Chybná, či nevhodná řešení

Při kontrole předané projektové dokumentace bylo zjištěno několik nesouladů z hlediska koordinace dokumentace a funkčnosti objektů a konstrukcí. Tyto nesoulady jsou stručně popsány a jsou k nim navrženy možná řešení.

7. Řešení prostorové struktury

V této části stavebně-technologického projektu jsem stavbu rozdělil na jednotlivé stavební objekty (SO 01-SO 04). Dále byly vytvořeny jednotlivé technologické etapy (TE1 - TE9). Toto rozdělení je znázorněno ve vybraném technologickém schématu navrženého modelu výstavby. Ve vybraném technologickém schématu jsou také znázorněny jednotlivé směry výstavby pro jednotlivé technologické etapy a odůvodnění proč jsem navrhl postup výstavby podle tohoto schématu. Rovněž jsou přidány alternativní technologická schémata znázorňující další možnosti postupu výstavby daného projektu. U každého alternativního technologického schématu jsou uvedeny výhody a nevýhody daného postupu výstavby.

Třetím souborem je „Soupis hlavních konstrukcí v jednotlivých technologických etapách“, kde jsou vypsány stěžejní konstrukce jednotlivých technologických etap. Čtvrtý dokument je „Stanovení hlavních součinitelů pracovní fronty“, kde za pomoci systému CONTEC byly sepsány hlavní součinitele pracovní fronty.

Posledním dokumentem této části stavebně technologického projektu je „Návrh a posouzení zdvihacího prostředku“. Navržen byl typ mobilního jeřábu o dané minimální únosnosti s doporučeným počtem. Zdvihací prostředek byl posouzen s předpokládanou nejtěžší konstrukcí stavby na předpokládanou vzdálenost montáže prvku.

8. Řešení technologické struktury

V této části jsem zpracoval rozborový list a z něj následně technologický rozbor, který byl následně podkladem pro tvorbu časoprostorového grafu v dalším oddílu tohoto stavebně-technologického projektu.

V rozborovém listu se nachází především podrobně vypsané jednotlivé stavební práce, k nim přiřazené výměry v patřičných měrných jednotkách a normy času daných činností.

V technologickém rozboru jsou pak agregované položky z rozborového listu a jsou zde uvedeny jednotlivé pracovní čety s navrženým počtem pracovníků. Výsledkem technologického rozboru je skutečná doba trvání jednotlivých stavebních procesů.

Třetím dokumentem tohoto oddílu je „Rozbor dopravních procesů“, kde byla rozebrána mimostaveništní materiálová logistika a zásobování stavby jednotlivými materiály včetně ověření jejich dostupnosti v dané lokalitě.

Zbývající dokumenty této část stavebně technologického projektu byly vytvořeny pomocí počítačového programu CONTEC a jedná se o dokumenty „Kontrolní zkušební plán“, „Environmentální plán“ a „Plán rizik BOZP“.

9. Řešení časové struktury

V této části jsem zpracoval časoprostorový graf na základě údajů z technologického rozboru. Časová osa se pohybuje v rozmezí 19.3.2018 - 14.8.2018. Prostorová osa je rozdělena dle technologických etap z technologického schématu a jednotlivé technologické etapy jsou navíc rozděleny dle stavebních objektů (SO 01 - SO 04) s výjimkou TE1, TE3 a TE9, kde nejsou činnosti přímo navázány k jednotlivým stavebním objektům, ale k okolí stavby a zařízení staveniště.

Pod časoprostorový graf jsem zpracoval také graf nasazení pracovníků, graf nasazení strojů a graf spotřeby materiálu.

Časoprostorový graf je doplněn také harmonogram vytvořeným v programu Project.

Dále jsem do této části vypracoval graf čerpání financí a komplexní časoprostorový graf.

10. Řešení zařízení staveniště

Tato část se skládá z technologické zprávy zařízení staveniště a výkresů zařízení staveniště pro 3 vybrané technologické etapy (hrubá stavba, hrubé vnitřní práce, ČTÚ), umístění staveniště, situaci širších vztahů a posouzení dopravních cest.

V technické zprávě jsou popsány především obecné podmínky zařízení staveniště a přípojky médií a dále jsou zde uvedeny počty jednotlivých komponentů ZS.

V situaci širších vztahů jsem řešil umístění stavby. Posouzení dopravních cest se zabývá popisem příjezdových cest na staveniště a je zde uvedeno také schéma jednotlivých příjezdových cest.

11. Technologický postup prací

V rámci tohoto stavebně technologického projektu jsem vypracoval technologický postup prací na montáž sádkartonových příček vestavku typu W112. Technologický postup je také doplněn o postupový diagram s výpisem kontrol provedení v jednotlivých fázích montáže.

12. Technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod

Tento stavebně technologický projekt je doplněn o seminární část. Jako téma seminární práce jsem zvolil „technologické porovnání řešení likvidace dešťových vod“, kdy jsem navrhl alternativní možnosti odvedení dešťových vod v rámci projektu a navrhl možné využití odpadních dešťových vod v rámci pozemku investora. Seminární práce je doplněna o schémata původního návrhu likvidace dešťových vod a novému návrhu s využitím dešťových vod.

13. Závěr

S ohledem na druh předané projektové dokumentace (DSP) se mi podařilo zpracovat stavebně - technologický projekt na výstavbu logistického centra v Plzni - Božkově a navrhl alternativní možnost likvidace odpadních dešťových vod s jejich možným využitím.