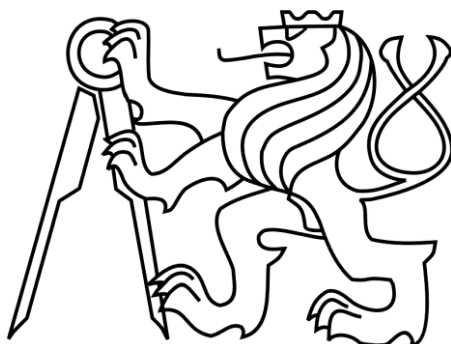


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt –
Obytný soubor „Nad Kocandou“ – objekt
A1, A2**

7. Posouzení předané projektové dokumentace

Egor Grigorenko

2018

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Rostislav Šulc, Ph.D.

Obsah

7.1 SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
7.1.1 Účel objektu	2
7.1.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	2
7.1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění	4
1.NP 2 garáže	4
7.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu	5
Svislé konstrukce	6
7.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů ...	10
7.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu	10
7.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků	11
7.1.8 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření	11
7.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu	11
7.2 INFORMACE O ROZSAHU A STAVU STAVENIŠTĚ	12
7.2.1 Umístění zařízení staveniště	12
7.2.2 Oplocení staveniště	12
7.2.3 Vertikální doprava	12
7.2.4 Zpevněné plochy	12
7.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	12
7.4 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ	13
7.5 PODMINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY – BOZP	13
7.6 PODMINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY – OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ ...	13
7.6.1 Odpady	13
7.6.2 Ochrana před hlukem	13



7.6.3 Ochrana před prachem	13
7.7 ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY	14
7.8 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY	14

7.1 SOUHRNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

7.1.1 Účel objektu

Bytový dům A je určený pro bydlení a s tím souvisejícími funkcemi. Dům je jednou ze tří částí obytného souboru Nad Kocandou.

7.1.2 Zásady architektonického, funkčního, dispozičního a výtvarného řešení a řešení vegetačních úprav okolí objektu, včetně řešení přístupu a užívání objektu osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Z regulativů schváleného územního plánu a charakteru pozemků k výstavbě jejich svažitosti a členitosti, možnosti napojení na dopravní systém vyplynula forma, hustota a podlažnost i kategorizace bytů v obytném souboru.

S ohledem na zástavbu rodinnými domy v Bezručově ulici byla projektantem a architektem města limitovaná výška zástavby tak, aby nebyl omezený výhled z těchto domů do údolí Jizery. Výška atiky střech je pod úroveň přízemí těchto domů, což bylo zdokumentováno v řezech svahu terénu se stávajícími rodinnými domy a navrženým obytným souborem (v rámci DUR).

Vlastní architektura obytného souboru je koncipovaná tak, aby byty obytného souboru, optimálně využívaly slunné světové strany a z lodžii a balkónů umožňovaly výhledy do krajiny údolí Jizery při prostorném a rekreačním pobytu na nich.

Architektura by ve svých hmotách a barevném řešení měla harmonicky zapadat do přírodního prostředí, které je charakteristické náletovými dřevinami ozeleněné údolní stráně a z této stráně vystupující partie opukového skalního bloku.



Bytové objekty, které nepřevyšují horizont stráně by měly působit jako vystupující skalní útesy ze skalního blok.

Velká péče je věnovaná barevnému řešení celého obytného souboru tak, aby tento soubor byl harmonický se svým přírodním prostředím.

Celý soubor bude mít fasádní okrovou barvu odvozenou od vystupujícího skalního bloku. Zelená barva náletových dřevin bude přenesená do zeleného proskleného zábradlí balkónů.

Výška zástavby bude opticky snížena ustupujícím posledním podlažím.

Při výstavbě bude v zájmu kvality obytného prostředí věnovaná náležitá péče pro zachování stávající a nově navržené nízké i vysoké zeleně.

Opěrné zdi komunikace i části bloků obytného souboru budou osázené vhodnými popínavými dřevinami.

Stavba, která vstoupí do tohoto přírodního prostředí jej zpočátku svými terénními úpravami naruší, ale postupem času by přírodní prostředí spolu s novou výsadbou mělo stavbu zpětně pohltit.

Dům je zasazený do svahu, má dvě schodišťové sekce. Hlavní vstup sekce levé je na úrovni 1.NP a 2.NP, sekce pravá má hlavní vstup na úrovni 3.NP.

Ve spodních podlažích je severní strana určená pro technické zázemí. Vedle hlavních vstupů jsou garáže.

Schodiště jsou jednoramenná.

Od 2.NP do 7.NP jsou umístěné byty v různých velikostech od 1+KK až 4+1.

Byty jsou převážně s balkonem, pokoje v bytech mají většinou samostatný vstup z předsíně, obývací pokoje jsou v nadstandardní velikosti, stejně jako sociální zařízení.



V souladu s vyhláškou 369/2001 Sb. bude mít bytový dům zajištěnou bezbariérovou přístupnost pomocí výtahu přes všechna nadzemní podlaží.

Vstup z chodníku v úrovni vstupních nadzemních podlaží je bezbariérový s maximálním výškovým rozdílem 20 mm.

Z parkovacích stání je vyhrazeno jedno pro vozidla zdravotně postižených osob.

Vstupní dveře do domu jsou jednokřídlové – š. křídla 0,9 m, skleněná výplň minimálně od výšky 0,4 m s bezpečnostní folií a ve výšce 1,10-1,60 m nad podlahou budou označeny výstražnou páskou.

7.1.3 Kapacity, užitkové plochy, obestavěné prostory, zastavěné plochy, orientace, osvětlení a oslunění

Počet bytových jednotek 25

Složení bytů:	1 + KK	3 x
	2 + KK	9x
	3 + KK, 3+1	12 x
	4+1	1x

<u>Podlahová plocha budovy:</u>	bytové jednotky	2 013,31 m ²
	garáže	166,23 m ²
	ostatní	352,99 m ²

Počet osob:

1.NP		2 garáže	
2.NP	2 x	2+ KK	2 x 3 = 6 osob
3.NP	2 x	2 + KK	2 x 3 = 12 osob
	1x	3 + 1	1 x 4 = 4 osoby
4.NP	3 x	2 + KK,2+1	3 x 3 = 9 osob
	1x	1 + 1	1 x 1 = 1 osoba



1 x 3 + 1 1 x 4 = 4 osoby

5.NP 2 x 1 + KK 2 x 1 = 2 osoby

4 x 3 + KK,3+1 4 x 4 = 16 osob

6.NP 2 x 2 + KK 2 x 3 = 6 osob

2 x 3 + 1 2 x 4 = 8 osob

1 x 4 + 1 1 x 4 = 4 osoby

7.NP 4 x 3 + KK,3+1 4 x 4 = 16 osob

C e l k e m 25 bytových jednotek 88 osob

Zastavěná plocha

1.NP	181 m ²
2.NP	296 m ²
3.NP	464 m ²
4.NP	525 m ²
5.NP	575 m ²
6.NP	575 m ²
7.NP	485 m ²
Obestavěný prostor	9 150 m ³

Hlavní průčelí domu je orientované na jižní stranu, štíty jsou kromě vysunutých trojúhelníků s balkony plné.

Všechny obytné místnosti mají velikost oken navrženou v téměř celé šířce místnosti. Denní osvětlení a oslunění je v objektu dostačující a odpovídá požadavkům ČSN 734301 a ČSN 73 0580.

7.1.4 Technické a konstrukční řešení objektu



Objekt má konstrukční systém sloupový v základní modulové síti 4x4 m, ve schodišťovém traktu 3x4 m, sloupy 400x400 mm. Stropní deska je bezprůvlaková v tl.200 mm. Konstrukce skeletu je ztužená výtahovou šachtou a štítovými nosnými stěnami. Objekt je založený na základovém roštu v kombinaci se základovou deskou pod výtahovou šachtou. Provedení nosné konstrukce bude z monolitického železobetonu. Dům má 6.nadzemních podlaží, poslední podlaží je ustupující ze západní strany s navazující terasou.

Navržený konstrukční systém je pro daný objekt vhodný z hlediska využitelnosti (variabilita velikosti a dispozice bytů) i životnosti.

Výkopy

Na pozemku se v půdoryse domu a v přilehlém pruhu cca 3,0 m sejme ornice, která se uskladní po dobu výstavby na okraji pozemku.

Výkopová jáma a rýhy budou hloubené strojně v souvrství jílovitých písků – 3.třída těžitelnosti (S3, S5), souvrství pískovce – 5.a 6. třída těžitelnosti (R3, R4) speciální technikou, základová spára se bude začištěná ručně a ruční speciální technikou. Vytěžené písky jsou vhodné pro zásypy kolem domu (ne pro zásypy pod zpevněné plochy a komunikace). Stěny výkopové jámy budou tvořené převážně pískovci, které je možné svahovat až vertikálně. Po otevření výkopu stavební jámy se musí posoudit stabilita bloků a případně stěnu zajistit sítěmi během stavebních prací.

Základy

Na základě vyhotoveného inženýrsko-geologického průzkumu bude objekt založený na základovém roštu a základové desce pod výtahovou šachtou a přilehlou strojovnou. Základové pasy budou železobetonové š.1,0 m a v.0,8 m, železobetonová deska tl.0,4m .

Podkladní betony jsou navrženy z betonu C 12/15 (B 15) v tl.0,15 m.

Pokud by se v základovém spáře nacházela rozsedlina větších rozměrů, je nutné ji vyplnit prostým betonem C 12/15 (B 15).

Svislé konstrukce

Železobetonové stěny suterénní jsou tl.400 mm. Výtahová šachta se skládá z vnější stěny tl.200 mm a vnitřní – tloušťky stěny 150 mm, stěna s konstrukcí pro závaží tl.200 mm , mezi stěnami je do mezery tl.50mm



vložený polystyren. Základové desky obou šachet budou oddělené pružnou podložkou.

Železobetonové sloupy skeletu mají rozměr 400/400 mm. Suterénní stěny budou provedené z vodonepropustného betonu.

Obvodové zdivo nosné – štítové stěny bude vyzděné z cihelných tvarovek HELUZ P15 30 v tl.30 cm na MC 10. Parapetní a ostatní výplňové obvodové stěny je pórobetonové Ytong-lambda tl.37,5cm.

Vnitřní tl.25 cm resp.30 cm jsou navrženy z tvarovek HELUZ AKU 25 (těžká) resp. AKU 30(těžká), s pevností 15MPa. Příčky mezi garážemi, u kotelny, strojovny výtahu jsou tl.15 cm z tvarovek HELUZ 14. Příčky v bytech jsou pórobetonové tl.10, 12,5, 15 cm, obytné místnosti mají příčky HELUZ 11,5. Sklepní kóje jsou oddělené pórobetonovými příčkami tl.10 cm vyzděnými do v.2,10m.

Komín s 2 průduchy z místností s plynoví kotli bude s obezděnou plastovou vložkou (firma Junkers).

Překlady v obvodových a nosných stěnách nad okenními a dveřními otvory budou keramické HELUZ 23,8 - v. 238 mm, š.70 mm. V příčkách pórobetonových budou překlady ze stejného systému.

Vodorovné konstrukce

Stropní konstrukce je tvořená železobetonovou monolitickou deskou tl.20 cm bezprůvlakovou. Z vnější strany je tepelné izolovaná Styrodurem tl.10 cm.

Balkonové desky stejné konstrukce jsou tl.20 cm s přechodem SCHOCK ISOKORB 80/200 mezi stropní deskou.

Schodiště

Schodiště jednoramenné bude připravené jako železobetonový prefabrikát, na stavbě bude osazené do ozubů stropní desky na pružnou podložku.

Střecha

Plochá střecha s atikou má skladbu klasickou s modifikovanými asfaltovými pásy krytými oblázkovým posypem a s parotěsnou zábranou, odvodnění bude 2 vnitřními dešťovými svody s el. vyhříváním. Střešní terasa



má skladbu stejnou, ale na povrchu je položena betonová dlažba do plastového terčů.

Přístup na střechu je řešený výlezem s dvojitým poklopem a se skládacími schůdky zn. ROTO ve schodišťovém prostoru.

Výtah

Výtah (MSV Liberec) bude hydraulický s kabinou rozměry 1100 x 1700 mm. Výtahová šachta bude vnitřní a vnější železobetonové konstrukce, navzájem ve svislé rovině oddělené polystyrenem tl.50 mm. Mezi základovými deskami vnitřní a vnější výtahové šachty budou pryžové podložky.

Okna

Navržená okna a prosklené stěny budou plastová s izolačním dvojsklem ($U=1,1 \text{ W/m}^2 \text{ }^\circ\text{K}$) a mikroventilací. Okna budou otevíravá a výklopná. V prosklených stěnách bude otevíravé a výklopné dveřní křídlo. V prosklených stěnách (ve štítu) jsou navrženy posuvné dveře.

Schodišťový prostor osvětlují střešní okna rozměru 780x980 mm umístěná na zvedací rám do ploché střechy. Jedno okno je svým speciálním ovládáním určeno pro odvod kouře v případě požáru. Všechna okna a balkonové dveře mají minimální neprůzvučnost $R_w = 31 \text{ dB}$. Okna na části jižní a na západní fasádě jsou se zvýšenou neprůzvučností $R_w=33 \text{ dB}$.

Dveře

Vnitřní dveře budou provedení folie s obložkovou zárubní v provedení otevíravém. Vstupní dveře budou s hliníkovým rámem v šedé barvě, prosklené, součástí vstupní stěny bude díl se schránkami.

Fasáda

Fasádní omítka bude na bázi akrylátu. Pro optické rozčlenění velkých ploch je navrženo horizontální pruhování podlahových říms v barvách sedimentárních vrstev skalního podloží. Sokly budou z fasádního materiálu typu Weber.pas marmolit. Výplně otvorů – okna, balkonové a vstupní dveře budou bílé plastové, oplechování v barvě světle šedé. Balkonové zábradlí bude převážně se skleněnou zelenou výplní, konstrukce bude ocelová v provedení nerez.

Vodotěsné a protiradonové izolace



Podle výsledku posudku „Měření radonu“ je stavební pozemek zařazen do kategorie středního radonového indexu. Navržené opatření proti zemní vlhkosti – betonová konstrukce z vodostavebného betonu chráněná folií značky VOLTEX je postačující i z hlediska protiradonové izolace. Doporučuji dodržovat tyto zásady:

- trhliny v základových konstrukcích musí být menší než 0,2 mm,
- před položením izolačních pásů musí být případné trhliny dokonale utěsněny,
- izolace musí být plnoplošně natavená a všechny spoje musí být dokonale spojeny
- všechny instalační prostupy do základů musí být provedeny vzduchotěsně.

Tepelné izolace

Nosné štítové stěny budou tepelné izolované fasádním polystyrenem tl.10 cm, z požárních důvodů bude plocha přerušena pruhy tepelnou izolace z minerálních vláken. Na terénu bude v podlaze polystyren tl.6 cm (jedná se o nevytápěné prostory). Strop nad nevytápěným technickým podlažím bude s tepelnou izolací polystyren v tl.10 cm, stěny oddělující vytápěný a nevytápěný prostor budou chráněné tepelnou izolací – polystyren tl.5 cm.

Plochá střecha je izolovaná polystyrenovými díly Polydek v tl.15 cm, tepelně izolační je i spádová vrstva Poriment.

Klempířské výrobky

Okenní parapety, oplechování atik a další prvky budou plechové z plastovou úpravou.

Podlahy

V obytných místnostech bude PVC (na individuální přání dřeviny laminát plovoucí), v kuchyni, koupelně, WC a na chodbách bude položena keramická dlažba (s možností doplnění rohoží elektrického podlahového vytápění). Schodišťový prostor bude mít na podlaze keramickou dlažbu ve větším formátu a na balkonech bude položena mrazuvzdorná keramická dlažba.

Obklady

Vnitřní obklady za kuchyňskou linkou, v koupelně a na WC budou z keramických obkladaček rozměru a odstínu dle výběru investora.



Nátěry

Kovové výrobky budou natřeny emailem, dřevěné výrobky odpovídajícím ochranným nátěrem.

Malby

Budou bílé křehové.

Okapový chodník

Kolem soklu domu bude okapový chodník z betonových dlaždic s oblázkovým povrchem.

7.1.5 Tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí a výplní otvorů

obvodové zdivo z cihelných bloků HELUZ P15 30 + tep.izol.polystyren+om.

$$U = 0,26 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$$

obv.zdivo z pórobet.tvárnic YTONG lambda + omítka $U = 0,22 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

žel.bet sloup, stěna + tep.izol. polystyren + omítka $U = 0,35 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

vnitř.zdivo HELUZ + tep.izol. polystyren + omítka $U = 0,60 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

střecha šikmá (60°): ž.b.deska + Polydek $U = 0,26 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

střecha plochá: ž.b.deska + Styrodur $U = 0,23 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

okno, balk.dveře plastové $U = 1,10 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

vstupní dveře $U = 1,70 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

střešní okna $U = 1,40 \text{ W/m}^2 \text{ } ^\circ\text{K}$

7.1.6 Způsob založení objektu s ohledem na výsledky inženýrskogeologického a hydrogeologického průzkumu

Na základě výsledků vyhotoveného inženýrsko-geologického průzkumu bude základová půda tvořená pískovci (třídy R4-R3) s výpočtovou únosností $R_{dt}=0,6 \text{ MPa}$, pískovce se vyskytují v hloubce 0,5 – 1,50 m pod terénem. Dům bude založený na základovém roštu a základové desce pod výtahovou šachtou a přilehlou strojovnou. Základové pasy budou železobetonové š.1,0 m a v.0,8 m, železobetonová deska tl.0,2m.



Pokud by se v základové spáře nacházela rozsedlina větších rozměrů, je nutné ji vyplnit prostým betonem B15. Spodní voda nebyla zastižena, její hladina se přepokládá cca 10 m pod úrovní terénu.

7.1.7 Vliv objektu a jeho užívání na životní prostředí a řešení případných negativních účinků

Bytový dům a jeho užívání nebude mít negativní vliv na životní prostředí, objekt nebude znečišťovat vzduch ani půdu. Provozem a užíváním domu nebudou vznikat žádné škodlivé odpadní látky, které by bylo nutno separovaně skladovat za použití zvláštních opatření. Provoz domu nebude produkovat žádné toxické odpad, nejsou známy žádné zdroje ohrožení zdraví.

Domovní komunální odpad tříděný a odkládaný do kontejnerů umístěných na vyhrazeném místě (u nové trafostanice), odkud bude pravidelně odvážen na skládku TKO. Splaškové vody jsou svedené do veřejné kanalizační sítě.

7.1.8 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí, protiradonová opatření

Stavba je ovlivňována dopravním hlukem z blízké komunikace a železnice, všechny obvodové konstrukce (stěny, okna, balkonové dveře) mají minimální neprůzvučnost $R_w = 31$ dB. Okna na jihovýchodní a jihozápadní fasádě jsou se zvýšenou neprůzvučností $R_w=33$ dB. Podle posudku „Vliv dopravy na chráněný vnitřní prostor bytových domů obytného souboru Nad Kocandou „je toto opatření vyhovující.

Podle výsledku posudku „Měření radonu“ je stavební pozemek zařazen do kategorie středního radonového indexu. Navržená izolace proti zemní vlhkosti – je postačující i z hlediska protiradonové izolace.

Jiné škodlivé vlivy se nevyskytují.

7.1.9 Dodržení obecných požadavků na výstavbu



Bytový dům je navržený tak, že dodržuje a splňuje obecné požadavky na výstavbu podle Vyhlášky č.268/2009 ze dne 12.srpna 2009 o technických požadavcích na stavby.

7.2 INFORMACE O ROZSAHU A STAVU STAVENIŠTĚ

7.2.1 Umístění zařízení staveniště

Obytný soubor „NAD KOCANDOU“ se nachází v Mladé Boleslavi v městské části Mladá Boleslav II, na parcelách 509, 507/1, 507/2, 507/3, 507/4, 507/5, 507/6, 507/7. Rozměr pozemku je 3838 m² a nachází se hlavně ve svahu. Objekt je v severní části pozemku a buňkoviště v severozápadní vedle ulice Ptácká. Na tomto místě pak bude parkoviště.

7.2.2 Oplocení staveniště

Mobilní oplocení do výšky 2 m bude umístěno po celou dobu výstavby. Budou dva vjezdy z ulic Ptácká a Laurinova a jeden výjezd z ulice Ptácká široký 5 m. Navržen je rovněž jeden vchod do buňkoviště z ulice Ptácká o šířce 1,8 m.

7.2.3 Vertikální doprava

Pro dopravu materiálu jsou navrženy dva věžové jeřáby Liebherr 42 K. 1 a stavební výtah GEDA 500Z/ZP. Podrobně viz graf nasazení strojů.

7.2.4 Zpevněné plochy

Komunikace na staveniště bude z hutněné štěrkodrti tl. 300 mm. Pěší komunikace budou ze štěrkodrti tl.150 mm.

7.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

Napojení zařízení staveniště na vodu a kanalizace bude provedeno z ulice Ptácká. Z ulice Laurinova bude provedeno napojení na elektrickou síť přes stávající rozváděč. Podrobně viz kapitola 5.1



7.4 MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ

Maximální zábor bude proveden při napojení přípojek technické infrastruktury na veřejné sítě technické infrastruktury, ato v ulici Ptácká od 12.09.2016 do 30.09.2016, viz časoprostorový graf.

7.5 PODMINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY – BOZP

Pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi vychází ze zákona č. 309/2006 Sb., a NV č.591/2006 Sb. Prvky, které patří do BOZP: Oplocení, značení rizik, vybavení staveniště pomůckami protipožární ochrany a lékárničkou. Dále bude na staveništi vyvěšena tabule s telefonními čísly záchranné služby, hasičů, stavbyvedoucího atd. Každý pracovník musí být proškolen.

7.6 PODMINKY PROVÁDĚNÍ STAVBY – OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

7.6.1 Odpady

Odpady, které vznikají na staveništi, musejí být likvidované v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., a vyhláškou č.383/2001 Sb. Všechny odpady budou zaříděny podle katalogu odpadů č. 93/2016 Sb., podrobný výpis viz kapitola 5.1.6.

7.6.2 Ochrana před hlukem

Stavební práce budou probíhat od 8:00 do 16:00. Hlučnost na stavbě by neměla překročit hlučnost dle technické normy, zejména NV č. 272/2011.

7.6.3 Ochrana před prachem

Mezi prvky ochrany před prachem na staveništi je zřízena mycí plocha pro vozidla vyjíždějící ze stavby. Mycí zařízení se nachází u výjezdu na ulici Ptácká.



7.7 ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY

Předpokládaný začátek výstavby je 10.08.2016.

Předpokládaný konec výstavby je 13.10.2017.

7.8 SOUVISEJÍCÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.
- Vyhláška č. 93/2016 Sb., katalog odpadů.
- Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší.
- Zákon č. 67/2001 Sb., o požární ochraně.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Zákon č. 12/1997 Sb., o bezpečnosti a plynulosti provozu na pozemních komunikacích.
- Zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích.
- Zákon č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích.