

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



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE  
Stavebně-technologický projekt  
Bytový dům Rezidence na Dlouhé, Olomouc**

**7 DOPROVODNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

**Tomáš Košatka**

**Vedoucí bakalářské práce: Ing. Miloslava Popenková, CSc**

## **7.1 OBSAH**

<b>7.1</b>	<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>7.2</b>	<b>STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ.....</b>	<b>3</b>
<b>7.3</b>	<b>ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....</b>	<b>4</b>
7.3.1	Oplocení staveniště.....	4
7.3.2	Staveništní buňky.....	4
7.3.3	Vnitro staveništní komunikace.....	5
7.3.4	Skládky a sklady.....	5
7.3.5	Svislé dopravní prostředky.....	6
<b>7.4</b>	<b>NAPOJENÍ NA ZDROJE ENERGIE .....</b>	<b>7</b>
7.4.1	Zásobování staveniště vodou.....	7
7.4.2	Zásobování staveniště elektrickou energií.....	7
7.4.3	Napojení staveniště na kanalizaci .....	7
<b>0.1</b>	<b>BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI .....</b>	<b>8</b>
7.4.4	Ochrana životního prostředí .....	8
<b>7.5</b>	<b>ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY .....</b>	<b>10</b>

## 7.2 STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ

Staveniště se nachází v na konci ulice Dlouhá v Olomouci. Staveniště je z jedné strany ohraničeno ulicí Dlouhá ze dvou stran chodníky a poslední stranou přiléhá k plotu sousedního pozemku ve vlastnictví investora. Staveniště je přibližně obdélníkového půdorysu cca 75x65 m. Z důvodu omezeného prostoru je zařízení staveniště rozděleno na dvě části, a to severozápadní a jihovýchodní.

Severozápadní část slouží především jako sociální a administrativní zázemí staveniště a přístup od objektu. K této části je přístup z ulice Dlouhá a je z ní možný přístup do prostoru objektu.

Jihovýchodní část je větší a umožňuje průjezd vozidel skrz bez nutnosti otáčení. K této části je možný přístup z ulic Černochova, Hanušova a Demlova. Jihovýchodní část slouží jako sklad materiálu (sila a materiál přemístitelný jeřábem) a vykládací prostor automobilovou dopravu (v době přítomnosti jeřábů na staveništi). Z jihovýchodní části staveniště je přístup do objektu pouze pro pěší a materiál není možné přemísťovat jinak než jeřábem.

## 7.3 ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Staveniště bude po celou dobu výstavby zcela oploceno. Oplocení bude zajištěno stěnami podzemního patra a mobilním oplocením. Vjezd pro zemní práce bude z ulice Dlouhá v severozápadní části pozemku. Po provedení nosné části 1PP bude tento vjezd sloužit také jako vjezd do 1PP a na střechu 1PP. U vstupu na staveniště bude umístěna buňka s ostrahou a turniketem. Stejně tak i v případě vjezdu na staveniště v jihovýchodní části staveniště.

Sociální a administrativní zázemí bude tvořit buňkoviště ze stavebních buněk o rozměrech 6055 x 2435 x 2591 mm (13,1 m<sup>2</sup>). Buňkoviště bude tvořeno z 21 administrativních buněk a 3 sanitárních buněk, které budou složeny do sestavy 8x1x3. Další administrativní personál stavby, který nebude nutně potřebný v místě stavby bude umístěn v prostorách objektu investora, který sousedí s objektem a nachází se v docházkové vzdálenosti.

Skladovací plochy lehkých materiálů (tepelná izolace, ...) budou zřízeny na střeše 1PP. Skladovací plochy drobného materiálu budou umístěny v prostorech 1PP, popřípadě v jednotlivých objektech. Skladovací plochy pro těžké materiály (sila, monolitické schodiště, ...) budou umístěna v jihovýchodní části staveniště, popřípadě doplňkově v severozápadní části. V severozápadní i jihovýchodní části staveniště budou umístěny skladové buňky, které budou sloužit jako dílny a sklady materiálu náchylného na nepříznivé prostředí.

Svislá komunikace po staveništi bude zajištěna věžovými jeřáby, autojeřáby a stavebními výtahem, po zbudování výtahů uvnitř objektů bude svislá doprava realizována těmito výtahy.

### 7.3.1 OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

Oplocení staveniště bude zajištěno mobilním plotem o výšce min. výšce 1,8m. Oplocení bude z trapézového plechu, nebo drátěné doplněné neprůhlednou plachtou, zabraňující znečištění okolí.

Vnitrostaveništní oplocení bude realizováno samostojnými zábranami výšky 1,2 m.

### 7.3.2 STAVENIŠTNÍ BUŇKY

Na staveništi budou použity následující buňky (viz. Dokument 5 Zařízení staveniště):

#### **Buňka pro ostrahu (2)**

Rozměry: 2989 x 2435 x 2591 mm (6,2 m<sup>2</sup>)

#### **Kancelářská buňka (22)**

Rozměry: 6055 x 2435 x 2591 mm (13,1 m<sup>2</sup>)

### **Buňka sanitární (3)**

Rozměry: 6055 x 2435 x 2591 mm (13,1 m<sup>2</sup>)

### **Skladovací kontejner (5+)**

Rozměry: 6058 x 2438 x 2591 mm (13,1 m<sup>2</sup>)

Sanitární a administrativní buňky budou složeny do sestavy 8x1x3 a budou umístěny v severozápadní části staveniště. Tyto buňky budou sloužit jako sociální a administrativní zázemí pro pracovníky stavby. V horních patrech budou umístěny kanceláře vedení stavby a ve nižších budou umístěné šatny, jídelny a koupelny.

Buňky pro ostrahu budou umístěné u vjezdu do obou částí staveniště.

Skladové buňky budou sloužit jako sklady materiálu a nářadí, a jako výrobní dílny.

## **7.3.3 VNITRO STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE.**

Při provádění zemních prací bude v ulici Dlouhá zřízena čistící zóna pro umytí vozidel vyjíždějících ze stavby. Tato zóna bude odstraněna po dokončení zemních prací.

V jihovýchodní části staveniště bude zřízena vozovka z betonových panelů.

## **7.3.4 SKLÁDKY A SKLADY**

### **Deponie**

Všechna vytěžená zemina bude odvezena na skládku, a to včetně ornice.

### **Uzavřené sklady.**

Skladové kontejnery budou umístěny v jihovýchodní části staveniště a budou sloužit především ke skladování nářadí a chemikálií.

### **Volné sklady a skládky**

Skladovací plochy lehkých materiálů (tepelná izolace, ...) budou zřízeny na střeše 1PP, případně v prostoru 1PP. Skladovací plochy drobného materiálu budou umístěny v prostorech 1PP, popřípadě v jednotlivých objektech. Skladovací plochy pro těžké materiály (sila, monolitické schodiště, ...) budou umístěna v jihovýchodní části staveniště, popřípadě doplňkově v severozápadní části.

Všechny materiál bude skladován na paletách a v podmínkách jemu určených. Pro skladování materiálu je vždy nutné řídit se pokyn výrobců. Pro skladování materiálu na střeše 1PP je nutné posouzení statikem.

### **Všeobecné zásady skladování:**

Sypký materiál v pytlích (cement, maltové směsi, ...) bude skladován do výšky maximálně 1,5m

Kusový materiál pravidelných tvarů (tvárnice, ...) bude skladovaný do výšky maximálně 1,8m.

Kusový materiál nepravidelných tvarů bude skladován do výšky maximálně 1,0m.

Materiál na zabalených paletách skladovaný do výšky maximálně 2,0m.

### **7.3.5 SVISLÉ DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY**

Staveniště bude v době průběhu výstavby hrubé stavby osazeno dvěma stavebními jeřáby se základy v 1PP. Návrhem těchto dokumentů jsme se zabýval v dokumentu 2 ŘEŠENÍ PROSTOROVÉ STRUKTURY.

Jeřáb A:	Liebherr 280 EC-H 12 Litronic
Jeřábu B:	Liebherr 130 EC-B 6 FRtronic
Stavební výtah:	Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP

## **7.4 NAPOJENÍ NA ZDROJE ENERGIE**

### **7.4.1 ZÁSBOVÁNÍ STAVENIŠTĚ VODOU**

Staveniště bude napojeno na veřejnou vodovodní síť pomocí přípojky zřízené v rámci zasíťování stavebního pozemku a přemostění stávajících přípojek před zahájením stavby.

Potřeba vody na staveništi je  $1,65 \text{ l}\cdot\text{s}^{-1}$  ( $5923 \text{ l}\cdot\text{h}^{-1}$ ) (dle výpočtu v dokumentu 5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ).

### **7.4.2 ZÁSBOVÁNÍ STAVENIŠTĚ ELEKTRICKOU ENERGIÍ**

Staveniště bude připojeno na místní elektrickou rozvodnou síť. Na staveništi bude umístěn transformátor o výkonu nejméně 360 kW ((dle výpočtu v dokumentu 5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ).

Na tento rozvaděč bude napojeno celé staveniště. Případné vyšší nárazové požadavky, budou řešeny mobilní diesellovou elektrocentrálou.

Po staveništi budou el. rozvody provedeny rozvody dle potřeby kabely určenými pro venkovní prostředí. V exponovaných místech (místa přejezdů a přechodů přes kabely) budou umístěné kabely umístění pod kabelovými mosty.

V objektu budou rozvody řešeny rozvodnými místy v každém patře a prodlužovacími kabely s ochranou proti vodě a mechanickému poškození. Kabely budou vedeny v úrovni podlahy při stěnách a v exponovaných místech budou překryty prahy na ochranu kabelů. V době práce na podlahových konstrukcích budou tyto rozvody odstraněny.

### **7.4.3 NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA KANALIZACI**

Odvod odpadních vod splaškových i provozních bude proveden napojením na hlavní kanalizační řád. Mobilní záchody zřízené na staveništi budou vyváženy jejich provozovatelem.

## 0.1 BOZP PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI

Bezpečnost práce na staveništi bude řešena na základě následujících předmětů a v souladu s nimi.

**Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. A dále jeho změny 362/2007 Sb. a 189/2008 Sb.

**Nařízením vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích,

**Nařízením vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky,

**Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí,

**Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí

Plnění požadavků na BOZP na stavbě bude zajištěno stanoveným koordinátorem BOZP. Před zahájením prací na staveništi bude zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. V plánu budou uvedena potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení, plán BOZP bude operativně přizpůsobován na základě skutečného stavu v průběhu stavby

Na stavbě bude povolen pohyb pouze osobám zdravotně způsobilým a proškoleným osobám, které budou řádně vybavené ochrannými pomůckami. Všechny osoby na staveništi musí mít helmu, pracovní obuv a reflexní vestu. Případné další ochranné pomůcky budou řešeny dle charakteru jednotlivých prací.

### 7.4.4 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

#### Ochrana zeleně a půdy

Zeleň na území staveniště bude odstraněna v době vegetačního klidu. Ornice bude z důvodu omezeného prostoru odvezena za skládku.

#### Ochrana proti hluku a vibracím

V době provozu stavby nesmí být okolní prostředí (zástavba) ovlivňována nadměrným hlukem, vibracemi a otřesy nad mez stanovenou vyhláškou č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č.148/2006Sb §11.

#### Opatření proti hluku

Veškeré činnosti způsobující zvýšení výrazné zvýšení úrovně hluku, vibrací a otřesů, tzv. hlučné práce budou prováděny výhradně v době mezi 7 a 21 hodinou.

#### Ochrana ovzduší proti prašnosti

Ochrana proti prašnosti bude během výstavby řešená vhodnými opatřeními, dle charakteru prováděných prací.



Základními opatřeními proti prašnosti:

Oplocení staveniště mobilním oplocením z trapézových plechů nebo z drátového plotu s neprůhlednou plachtou, které omezuje průnik prachu do okolí.

Skladování odpadu zvyšujícího prašnost v uzavřených kontejnerech.

Zřízení čistící zóny v době stavebních prací.

Skladování prašného materiálu pod zatíženou plachtou.

Opatření lešení při realizaci fasády neprůhlednou plachtou, která omezí šíření prachu a odpadu do okolí.

### **Ochrana proti oslňování**

Omezení oslňování okolí staveniště bude řešeno vhodným nasměrováním osvětlení do prostoru staveniště, tedy tak aby nesměřovalo do oken stávající zástavby nebo neoslňovalo řidiče.

### **Odpady z výstavby**

Odpady budou předávány specializované firmě – oprávněné osobě dle zákona číslo 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů.

Na staveništi bude přistavěn kontejner na stavební odpad a u bunkoviště bude umístěna popelnice na komunální odpad. Ostatní odpady se budou třídit do sudů a budou se do odvezení skladovat v uzavřených skladech. Hořlavé materiály je nutné skladovat ve větraném skladu a pravidelně odvážet. Případné nebezpečné odpady se budou skladovat a odstraňovat dle pokynů výrobce.

O nakládání s odpady vznikajícími během stavby a o způsobu jejich odstranění bude vedena evidence v provozní dokumentaci stavby.

## 7.5 ROZHODUJÍCÍ DÍLČÍ TERMÍNY

Převzetí staveniště	30.1.2017
Zahájení zemních prací	20.2.2017
Ukončení zemních prací	15.6.2017
Zahájení hrubé spodní stavby	29.3.2017
Ukončení hrubé spodní stavby	11.10.2017
Zahájení hrubé vrchní stavby	21.8.2017
	Objekt A 23.8.2017
	Objekt B 24.8.2017
	Objekt C 21.8.2017
Ukončení hrubé vrchní stavby	25.6.2018
	Objekt A 5.3.2018
	Objekt B 6.3.2018
	Objekt C 25.6.2018
Kolaudace	6.2.2018
Předání staveniště	7.2.2018