

# ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

**Katedra technologie staveb**



## **DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

**BD VLTAVSKÁ VYHLÍDKA**

KONTROLOVAL : ING. TOMÁŠ VÁCHAL, ARQUITECTO TÉCNICO

VYPRACOVAL : JANKOVEC KAREL

## 5.1 Obsah

5.1.1 Základní koncepce zařízení staveniště .....	3
5.1.2 Sítě technické infrastruktury .....	10
5.1.3 Zásobování staveniště vodou .....	11
5.1.4 Množství vody pro požární účely .....	12
5.1.5 Zásobování staveniště elektrickou energií .....	13
5.1.6 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví....	15
5.1.7 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě.....	16
5.1.8 Zajištění a zabezpečení staveniště .....	17
5.1.9 Důležité milníky výstavby .....	18

## 5.1.1 Základní koncepce zařízení staveniště

Navrhovaný objekt bytového domu Vltavské vyhlídky je situován na předmětném pozemku par. č. 975, 976 v k.ú. Holešovice na místě stávajícího dočasně využívaného pozemku. Bytový dum leží v záplavovém území A1 - jehož ochrana je zajišťována městem. Terén na pozemku je rovinný s minimálním převýšením - výšková kóta celého pozemku je cca 187,30 - 187,80 m.n.m. Základní půdorysný tvar rozevřeného písmene „L“. Pozemek je dostupný z ulic Na Maninách, Jateční a V Háji.

### ÚPRAVY STAVENIŠTĚ

Práce na staveništi se zahájí následující den po jeho převzetí, které je naplánováno na 11. 4.2016. Na staveništi se bude nejprve provádět demolice původní zástavby včetně odstranění nežádoucích křovin poté bude zrealizována vnitrostaveništní komunikace. Staveniště bude po celém svém obvodu oploceno (část tvoří původní obvodové stěny okolní zástavby). Rozsah staveniště je přibližně 5000 m<sup>2</sup>.

Vjezd (výjezd) pro zemní práce je umístěn na severozápadní straně staveniště z ulice na Maninách. U vjezdu na staveniště je umístěna buňka s ostrahou (vrátnice). Pro zbylé etapy stavby je používán objektový vjezd do garáží 1NP. Vstup pro pěší je umístěn v blízkosti vjezdu na staveniště a během I.fáze výstavby to budou jediné možnosti pro vstup na území stavby. U vstupu je umístěna buňka vrátnice s elektronickou evidencí osob a turniketem.

Buňkoviště je stavěno do výšky 3 pater z důvodu omezeného prostoru kolem staveniště, v posledním patře buňkoviště jsou kanceláře vedení stavby a sociální zařízení. Ve zbylých dvou patrech jsou šatny pro pracovníky, sociální zařízení a sklady.

Skladovací plochy jsou umístěné z větší části uvnitř nového objektu, pak je využíváno ploch staveništních a dočasně oblastí záborů. Pro uzavřené skládky budou na stavbě umístěny skladovací kontejnery.

Svislá komunikace je na staveništi zajištěna autojeřáby, věžovými jeřáby pro fáze hrubé stavby. V případě dokončovacích prací bude preferována svislá doprava po již zhotoveném schodišti v novém objektu a využití stavebního výtahu Geda 500Z/ZP.

## ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ A SANITÁRNÍCH ZAŘÍZENÍ

### 1) Odvodnění staveniště

Odvodnění stavebních jam bude řešeno čerpáním. Čerpaná voda bude svedena do kalových jímek a poté vypouštěna do stávajících přípojek kanalizace.

Voda z oplachu vozidel u výjezdu ze staveniště bude svedena do kalové jímky, ve které se usazují kaly. Z kalové jímky budou vody gravitačně odvedeny do kanalizační přípojky.

### 2) Odvodnění zařízení staveniště

Odvodnění sociálních zařízení staveniště (umývárny, záchody) bude zajištěno zemními trubními přípojkami. Průběžné vyvážení kalů z mobilních chemických záchodů umístěných na staveništi bude smluvně zajištěno s poskytovatelem těchto zařízení.

## OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

Dočasné oplocení staveniště je realizováno plným trapézovým plotem výšky 2,16 m.

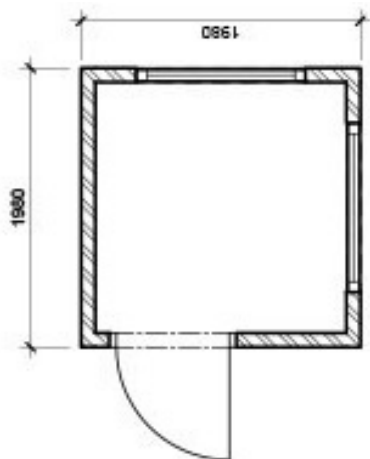
## STAVENIŠTNÍ BUŇKY

Pro realizaci buňkoviště jsou použity následující typy stavebních buněk:

### 1) Buňka pro ostrahu

Technická data: Vnější rozměry : 1 980 x 1980 x2600 mm

El. přípojka: 380 V/32, topení : A1 x elektrické topidlo

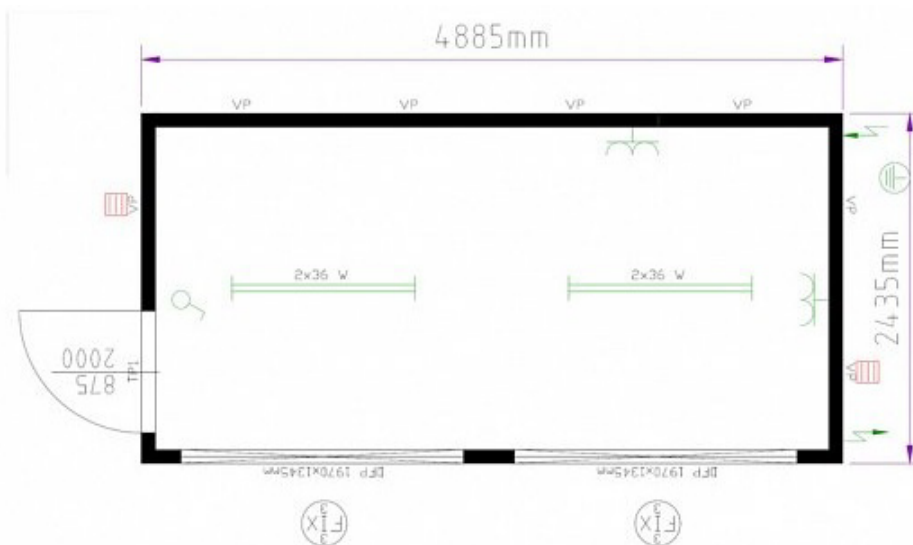


Obr. 1: Buňka vrátnice – půdorysné schéma

Obr. 2: Buňka vrátnice – pohled

**2) Buňka kancelářská**

Technická data: Vnější rozměry: 4885 x 2435 x 2591 mm  
 El. přípojka 400V / 32A, topení : přímotopný panel 2 kW



Obr. 3: Buňka kanceláře – půdorysné schéma

**3.a) Buňka sanitární**

Technická data: Vnější rozměry: 6055 x 2435 x 2591 mm  
 El. přípojka 400V / 32A, topení : přímotopný panel 2 kW

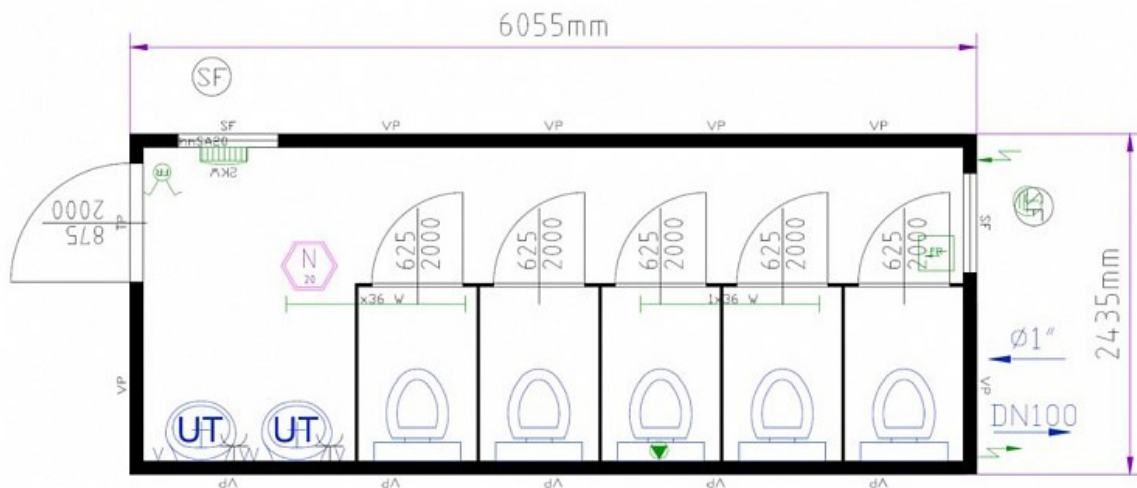


Obr. 4a: Buňka sanitární pro muže – půdorysné schéma

### 3.b) Buňka sanitární

Technická data: Vnější rozměry: 6055 x 2435 x 2591 mm

El. přípojka 400V / 32A, topení : přímotopný panel 2 kW

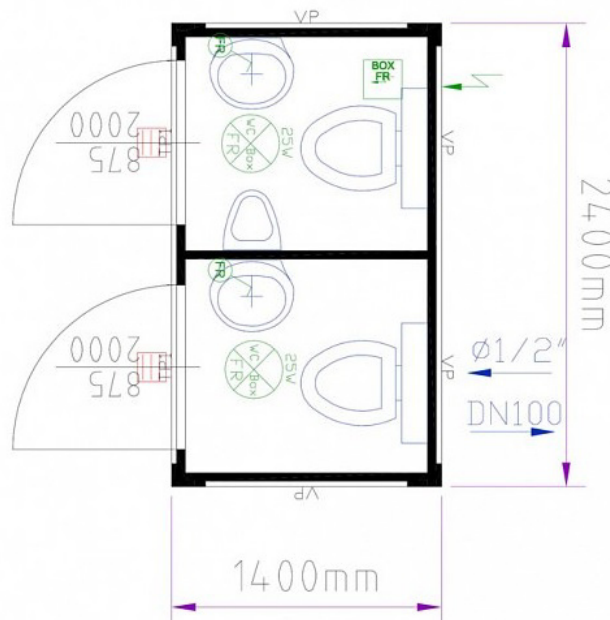


Obr. 4b: Buňka sanitární pro ženy – půdorysné schéma

### 3.c) Buňka sanitární

Technická data: Vnější rozměry: 2400 x 1400 x 2591 mm

El. přípojka 400V / 32A



Obr. 5: Buňka sanitární – půdorysné schéma

## DIMENZOVÁNÍ BUNĚK

Předpoklad personálního nasazení z grafu nasazení pracovníků viz příloha 5.2 součástí ČP je 122 pracovníku na staveništi a 15 vedoucích pracovníků.

- a) Pracovníci zhotovitele stavby a vedení  
(z toho 5 žen), uvažované maximální nasazení 80%
- b) Odborný dozor a vedoucí pracovníci stavby

$n_p =$	98
$n_v =$	15

Výkon odborného dozoru nad prováděním stavby bude zajišťovat technický dozor investora a autorský dozor projektanta

$n_{tdi} =$	2
$n_{adp} =$	1
$n_{ved} =$	4
$n_{adm} =$	8

### 1) Šatny pro pracovníky

Celkový minimální počet buněk v sestavě pro 3. a 4. fázi výstavby

Šatny (muži), podlahová plocha: 122 os.  $\times$  1,25 m<sup>2</sup> /os. :

116,25 m<sup>2</sup>

Šatny (ženy), podlahová plocha: 5 os.  $\times$  1,25 m<sup>2</sup> /os. :

6,25 m<sup>2</sup>

Počet šatnových buněk :

9 ks

### 2) Sanitární buňky

Záchody a pisoáry (20 os./ks, 15 os./ks):

Muži

WC	5 ks
Pisoáry	7 ks

Požadavek 1WC do 10 žen :

Ženy

WC	1 ks
----	------

Počet záchodových buněk :

3 ks

### 3) Kanceláře pro vedoucí pracovníky

Orientační propočtení minimálních nároků na kanceláře

Kanceláře pro vedení stavby (5,00 m<sup>2</sup> /os.) :

15 m<sup>2</sup>

Kanceláře vedoucí pracovníky (13,00 m<sup>2</sup> /os.) :

52 m<sup>2</sup>

Kanceláře administrativní pracovníky (10,00 m<sup>2</sup> /os.) :

80 m<sup>2</sup>

Zasedací místnost: 30 m<sup>2</sup>

1 ks

Počet kancelářských buněk :

10 ks

### 4) Vrátnice – pracovník ostrahy

1 ks

Celkový minimální počet buněk v sestavě pro 3. a 4. fázi výstavby:

25 ks

## VNITROSTAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE

Po celou dobu výstavby bude využíván pouze jeden vjezd a výjezd na stavenišť z ulice na Maninách. Jedinou výjimkou jsou prostory sloužící jako garáže, které se nacházejí v prvním podzemním a nadzemním podlaží. V případě vstupu pro pěší bude primárně využíván hl. vstup taktéž z ulice na Maninách hned v blízkosti vjezdu pro mechanizaci a dopravní prostředky. Během výstavby budou zřízena i další vstupní místa přes vstupní prostory z prvního nadzemního podlaží do jednotlivých objektů a také jako v případě parkování vozidel vjezdy do garážových prostor.

Svislá staveništní komunikace během hrubé stavby bude řešena formou žebříků v případě, že již bude zhotoveno schodiště tak se k tomuto účelu využije vždy primárně. Pro dopravu materiálu bude využíváno hlavně věžových jeřábů a autojeřábů. Během provádění izolace střešních konstrukcí a teras spojovacích krčků budou sestaveny dva stavební výtahy GEDA.

## SKLADY A SKLÁDKY

### 1) Deponie - Zemní práce

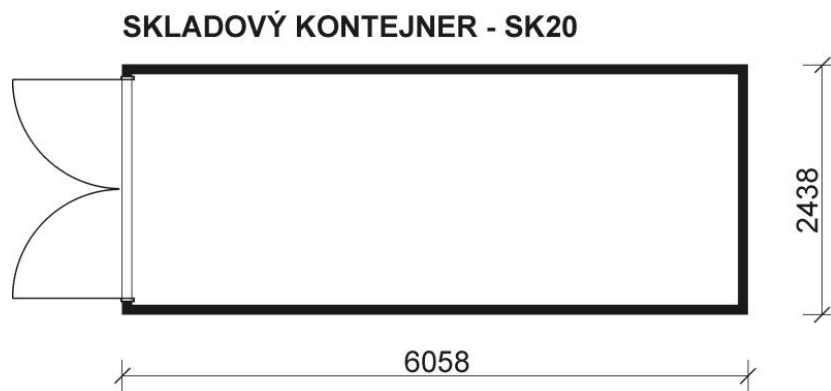
Během zemních prací bude veškerá vytěžená zemina odvezena na skládku mimo stavenišť z čehož část bude využita pro obsypy během sadových uprav.

### 2) Uzavřené sklady a skládky

Skladové kontejnery budou využity zejména k uskladnění náradí a materiálů, který nemůže z důvodu ztráty funkčnosti či použitelnosti být dlouhodobě vystaven špatným klimatickým podmínkám a nebylo by možné ho možné jinak zabezpečit. Dále také z důvodu jeho zabezpečení před odcizením.

#### Skladový kontejner

Technická data: Vnější rozměry: 6058 x 2438 x 2591 mm



Obr. 6: Skladovací kontejner – půdorysné schéma

- Všechny nebezpečné látky (barvy, lepidla, ředidla, kyseliny apod.) se vždy ukládají do obalů s označením druhu látky. Nebezpečné chemické látky a přípravky se skladují podle pokynů uvedených v bezpečnostních listech k těmto látkám.



### 3) Volné skládky a sklady

Během výstavby se prostor vyhrazený k uskladnění materiálu bude přesouvat dle možnosti v dané fázi výstavby. K uskladnění bude využíváno i prostoru uvnitř stavby s ohledem na omezenou dispozici staveniště.

- Kusový materiál (například cihly, příčkovky, tvarovky či tvárnice) lze ručně ukládat do výšky maximálně 2 m
- Sypký materiál v pytlích (suché maltové směsi), který se ukládá ručně, lze skladovat do výšky maximálně 1,5 m. Pytle musejí být uloženy v bezpečném sklonu a ve vazbě, aby se zabránilo jejich případnému uvolnění a sesuvu

#### ZVEDACÍ PROSTŘEDKY

- Věžový jeřáb
- Autojeřáb
- Stavební výtah Geda

#### Stavební výtah GEDA 500Z/ZP

Technický popis:

- Transportní plošina s pozinkovaným sloupem pro převoz max. 5 osob
- Nosnost do 850 kg
- Rychlost zdvihu 12/24 m/min
- Maximální dopravní výška 100 m



Obr. 7: Stavební výtah Geda – pohled

## 5.1.2 Síť technické infrastruktury

Před zahájením výkopových a montážních prací musí dodavatel stavby zajistit vytýčení průběhu a polohy všech inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací. Na základě vytýčení se provede ochrana inženýrských sítí, u kterých je předpoklad malého krytí a nebezpečí poškození při výkopových pracích. Veškeré stávající sítě, které budou dotčeny stavbou – kabely veřejného osvětlení, optické a koaxiální kabely UPC, budou uloženy do chrániček předepsaných jednotlivými majiteli a správci sítí.

### Stávající sítě

- kabelů sdělovacího vedení
- kabelů elektrického vedení NN
- kabelů elektrického vedení VN
- kabelů VO
- teplovodu
- vodovodních řadů
- plynovodního řadu NTL a STL
- kanalizačních řadů a stoky
- místních komunikací

### 5.1.3 Zásobování staveniště vodou

Pro zásobení staveniště vodou bude na jihovýchodní straně u vstupu do objektu C odběrové místo vody s vodoměrem napojené na stávající vodovodní přípojku.

Tab.2: Výpočet zásobování vodou

<b>a) voda nezbytná pro provozní účely <math>Q_a</math>:</b>	
$Q_a = (S_v * k_n) / (t * 3600)$	
<b>b) voda pro sociálně hygienické účely <math>Q_b</math>:</b>	
$Q_b = (P_p * N_s * k_n) / (t * 3600)$ pro technologické provozy 1,5, pro sociálně hygienické potřeby 1,8, životní potřeby 2,7	
$Q_a, Q_b$	vteřinová spotřeba vody [l/množství]
$S_v$	spotřeba vody za směnu (tabulková hodnota)
$k_n$	koeficient nerovnoměrnosti odběru
$t$	doba odběru vody [hod]
$P_p$	počet pracovníků
$N_s$	norma spotřeby vody na osobu a den

Pracovníci zhotovitele stavby a vedení

$n_p$	98
-------	----

	$S_v, N_s$ [l/množství]	$k_n$	$t$ [hod]	Množství [m <sup>3</sup> , prac.]
Zpracování a ošetřování čerstvého betonu	180	1,6	8	124,62
Životní potřeby pracovníků	40	2,7	8	98
Hygienické potřeby pracovníků	45	1,8	8	98

Potřeba vody na staveništi je 1,89 l/s (6802 l/hod).

$Q_a, Q_b$	1,89
------------	------

## 5.1.4 Množství vody pro požární účely

Po dohodě s příslušným útvarem požární ochrany a dle místní situace, ve které se nachází do 200metrů více vodních zdrojů (veřejné hydranty, vodní plocha) bylo rozhodnuto, že zajištění vody z hydrantů staveništního rozvodu není nutné.

Tab.3: Výpočet zásobování požární vodou

<b>Množství požární vody stanovené ze vzorce:</b>
$Q_c = S_{pv} * k_{rh}$

$Q_c$	celkové množství požární vody [l.s-1]
$S_{pv}$	spotřeba požární vody [l.s-1]
$k_{rh}$	koeficient vyjadřující rychlost hoření podle stupně požární bezpečnosti

	V [l/s]	N
Požární zatížení - 15-30 kg/m <sup>2</sup>		
Obestavěný prostor požárního úseku – nad 2 000do 20 000 [m <sup>3</sup> ]	10	-
Stupeň požární bezpečnosti = II		
Požárně dělící konstrukce - smíšené	-	1,8

Qa, Qb	<b>18,00</b>
--------	--------------

Potřeba požární vody na staveništi je 18 l/s (64 800 l/hod).

## 5.1.5 Zásobování staveniště el. energií

**Stanovení maximálního zdánlivého příkonu:**

$$S = K / \cos \mu * (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3)$$

<b>S</b>	maximální současný zdánlivý příkon [kVA]
<b>K</b>	koeficient ztrát napětí v síti (1,1)
<b><math>\beta_1</math></b>	průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)
<b><math>\beta_2</math></b>	průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)
<b><math>\beta_3</math></b>	průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)
<b>cos <math>\mu</math></b>	průměrný účinník spotřebičů (0,5 - 0,8)
<b>P1</b>	součet štítkových výkonů elektromotorů [kVA]
<b>P2</b>	součet výkonů venkovního osvětlení [kVA]
<b>P3</b>	součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel [kVA]

### Vnitřní osvětlení

	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Měrný výkon [W]	Celk. měrný výkon [kW]
Kancelářské místnosti	147	20	2,94
Umývárny, šatny, záchody, koupelny	228	10	2,28
Uzavřené sklady	135	3	0,41

Tab.4: Výpočet měrného výkonu vnitřního osvětlení

<b>Celkem [kW]</b>	5,63
--------------------	------

### Venkovní osvětlení

	Plocha [m <sup>2</sup> ]	Měrný výkon [W]	Celk. měrný výkon [kW]
Zemní práce	5000	0,8	4,00
Betonářské, zednické práce	3000	0,8	2,40
Montáž konstrukcí	10000	2,4	24,00
Osvětlení cest	216	500	108,00

Tab. 5 Výpočet měrného výkonu venkovního osvětlení

<b>Celkem [kW]</b>	138,40
--------------------	--------

<b>Stroje, zařízení</b>	<b>Max. počet [ks]</b>	<b>Příkon [kW]</b>	<b>Celk. měrný výkon [W]</b>
Mobilní objekty ZS	24	2,1	50,40
Svářečka elektrická	4	20,0	80,00
Drobná stavební mechanizace	29	2,0	58,00
Kalové čerpadlo	2	6,0	12,00
Ponorný vibrátor	6	2,0	12,00
Věžový jeřáb	3	32,0	96,00
Myčka	1	16,0	16,00

Tab. 6 Výpočet celkového příkonu strojů a mechanismů

<b>Celkem [kW]</b>	324,40
--------------------	--------

<b>Na staveništi je potřeba 2x transformátor o výkonu 400 kW</b>	<b>508,72</b>
--	---------------

## 5.1.6 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Na staveništi se smí pohybovat jen proškolené osoby s ochrannými osobními pracovními pomůckami. Staveniště je vyhrazeno oplocením, které také plní funkci ochrany osob a majetku. Pracoviště bude udržováno v pořádku a čistotě. Práce na staveništi budou prováděny dle technologických postupů dané činnosti. Činnosti, které vyžadují speciální průkazy a osvědčení, budou provádět osoby, které prokáží svojí kvalifikaci pro tyto práce. Budou vytyčeny polohy inženýrských sítí a jejich bezpečnostní a ochranná pásma. Skládky a sklady na staveništi musí být bezpečné a nesmí negativně ovlivňovat životní prostředí. Stavba vyžaduje účast koordinátora BOZP. Práce na staveništi budou v souladu s vypracovaným plánem bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi.

### ***Bezpečnost ochrany zdraví při práci na staveništi se bude řídit těmito předpisy:***

- Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništích (aktualizováno sbírkou předpisů č. 136/2016 Sb.).
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (Novela z.č. 88/2016 Sb. z 27.4.2016).

V příloze byla zpracována zpráva, kde jsou blíže popsány možná rizika spojená s klempířskými pracemi a prevence k jejich zamezení (odstranění).

## 5.1.7 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Staveniště nesmí nadměrně obtěžovat okolí stavby během celého dne. Staveniště nesmí ovlivňovat okolí hlukem, otřesy, prachem a zápachem. Jeho zásobování materiálem nesmí ohrožovat provoz na veřejných komunikacích. Musí být zabráněno k znečištění ovzduší, vod a půdy.

Na staveništi budou použity stroje a mechanismy, jejichž hlučnost nepřekračuje povolené hodnoty hygienických předpisů. Zdroje hluku ve všech fázích výstavby smí být používány pouze v době od 7:00 do 21:00 hod. a jejich provoz musí být přerušovaný. Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být očištěna. V případě, že i přesto bude znečištěna veřejná komunikace, je zhotovitel povinen komunikaci očistit. Všechny odpady je nutno likvidovat v souladu s právními předpisy.

***Ochrana životního prostředí při výstavbě se bude řídit těmito předpisy:***

- Zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 272/2003 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
- Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady

Předpis č. 93/2016 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

*§ 2 Postup pro zařazování odpadů podle Katalogu odpadů*



## 5.1.8 Zajištění a zabezpečení staveniště

### Zajištění staveniště

Během fasádních prací bude sestaveno trubkové lešení s bezpečnostní sítí sloužící jako opatření před pádem z výšky pracovníka, materiálu případně pracovních pomůcek. Po dokončení vnějších prací bude toto lešení vyškolenými pracovníky demontováno.

### Výrobní zařízení staveniště

Potřebné stavební materiály a hmoty budou na staveništi dovezeny v hotovém resp. připraveném stavu. Na staveništi budou umístěny míchačky pro přípravu malty pro vyzdívký a síla na suchou maltovou směs.

### Zabezpečení staveniště

Pro zabezpečení staveniště bylo nutné provést kolem celého areálu oplocení proti vniknutí nepovolaným osobám. U hlavních vjezdů ze staveniště budou zřízeny vrátnice se stálou ostrahou stavby. Vrátnice budou řešeny malými mobilními buňkami, předpokládané velikosti 2,5x2,5m. Oplocení slouží zároveň jako akustická stěna pro ochranu okolí stavby před nadměrným hlukem.

### Zábor okolních prostor

V okolních prostorech stavby bude zábor z důvodu omezeného prostoru k pohybu uvnitř staveniště primárně k betonáži.

### BOZP třetích osob a nutné úpravy pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace

Obvod záboru jak plochy pro zařízení staveniště tak vlastního staveniště bude dočasně oplocen tak, aby bylo zabráněno vstupu nepovolaných osob do jejich prostoru. Krátkodobé zábory mimo oplocený obvod hlavního staveniště budou ohrazeny, v kontaktu s pěšími budou ohrazeny typovými přenosnými zábranami výšky 1,10 m s dotykovou lištou ve výšce do 20 cm nad zemí (úprava pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace) a v kontaktu s veřejnou dopravou budou zajištěny přechodným dopravním značením. Přejezdy chodníku ve vjezdu a ve výjezdu ze staveniště budou provedeny v bezbariérové úpravě. Příčné přechody přes výkopové rýhy budou opatřeny přechodovými lávkami.

## 5.1.9 Důležité milníky výstavby

Zahájení výstavby: 14. 4. 2016

Dokončení výstavby objektu A : 11.10.2017

Dokončení výstavby objektu B : 24.10.2017

Dokončení výstavby objektu C : 29.10.2017

Dokončení výstavby objektu D : 3.11.2017

Kolaudace: 23. 11. 2017

# ČVUT FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



## 5.1 SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ S POSOUZENÍM DOPRAVNÍCH CEST

BD VLTAVSKÁ VYHLÍDKA

## 5.1. Doprava materiálu a odvoz stavebního odpadu

### 1. Doprava vytěžené zeminy na skládku

Většina vytěžené zeminy cca 13 330 m<sup>3</sup> bude ze stavby převážena na skládku.

**Název společnosti:** KARE Praha, s.r.o

**Adresa:** Chodovská ul. (u plničky LPG)  
141 00 Praha 4 – Michle  
okres Praha

**Délka trasy:** 11,9km

**Celkový čas:** 16 minut

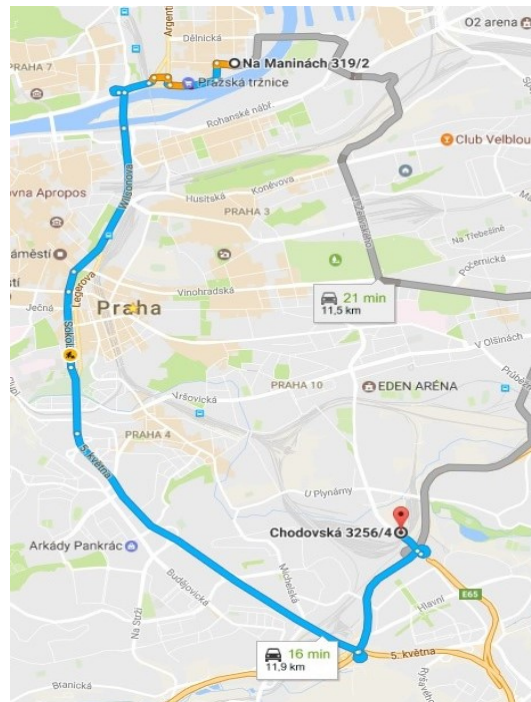
**Překážky:** trasa předpokládána s možným zdržením v ul. 5 května vlivem silného provozu

**Zdroje:**

<http://www.betonserver.cz/kare-praha>

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

**Náhled trasy :**



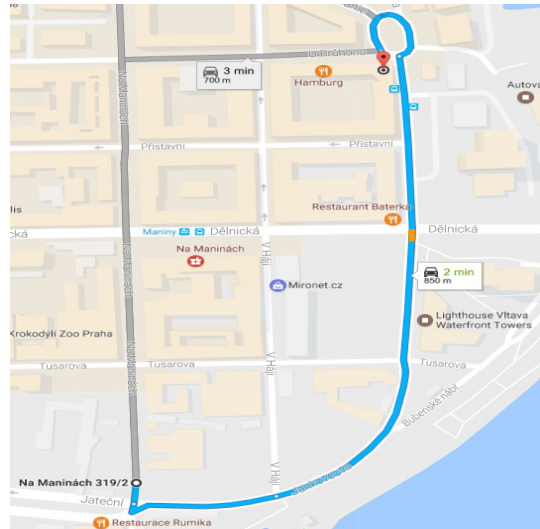
Obr. 10: Mapa odvozu zeminy

## 2. Doprava čerstvého betonu

Beton bude dovážěn na stavbu autodomíchavači z nedaleké betonárky.

<b>Název společnosti:</b>	Skanska Transbeton, s.r.o., betonárna Holešovice
<b>Adresa:</b>	Varhulíkova - přístav Holešovice 170 00, Praha 7 – Holešovice
<b>Délka trasy:</b>	850m
<b>Celkový čas:</b>	2min
<b>Překážky:</b>	trasa předpokládána bez překážek

### Náhled trasy :



### Zdroje:

Obr. 11: Mapa dopravy čerstvého betonu

<https://www.betonserver.cz/skanska-transbeton-holesovice>

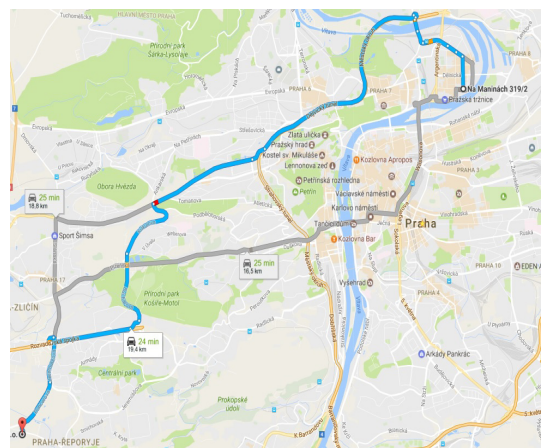
<https://www.google.cz/maps/>

## 3. Doprava stavební suť a odvoz odpadu

Stavební suť a veškeré stavební odpady budou odvezeny a zpracovány firmou Stroje a Služby

<b>Název společnosti:</b>	Stroje a Služby s.r.o.
<b>Adresa:</b>	Stroje a Služby s.r.o. K Betonárně 155 00, Praha 5
<b>Délka trasy:</b>	19,4km
<b>Celkový čas:</b>	24 minut
<b>Překážky:</b>	trasa předpokládána s minimálním zdržením

### Náhled trasy :



### Zdroje:

Obr.12: Mapa dopravy kameniva a odvozu stavební suťi

<https://www.betonserver.cz/stroje-sluzby>

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



## 5. Doprava stavebního kameniva - štěrků a písků

Doprava štěrků a písku pro zásobování stavby bude pocházet ze shodného areálu jako při odvozu stavební suťi a zemin.

Náhled trasy :

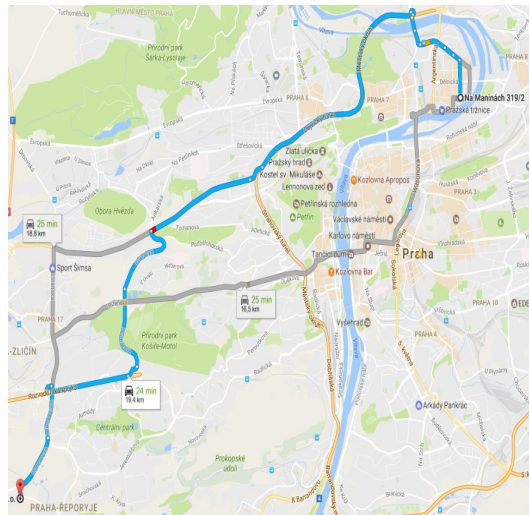
**Název společnosti:** Stroje a Služby s.r.o.

**Adresa:** Stroje a Služby s.r.o.  
K Betonárně  
155 00, Praha 5

**Délka trasy:** 19,4km

**Celkový čas:** 24 minut

**Překážky:** trasa předpokládána s minimálním zdržením



**Zdroje:**

<https://www.betonsserver.cz/stroje-služby>  
<https://www.google.cz/maps/>

Obr.12: Mapa dopravy kameniva a odvozu stavební suťi

## 6. Doprava zdvihacího zařízení

Na stavbě budou použity tři věžové jeřáby firmy Liebherr, které budou zajištěny firmou Kranimex, spol. s r.o..

Název společnosti: Kranimex, spol. s r.o.

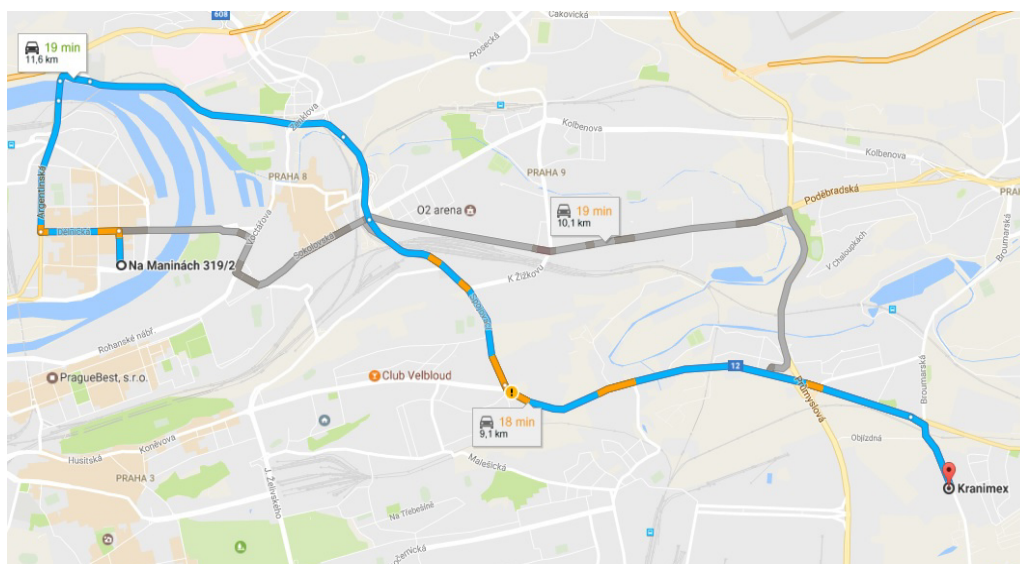
Adresa: Nedokončená 1638  
198 00 Praha 9 - Kyje  
okres Praha

Délka trasy: 11,6km

Celkový čas: 19min

Překážky: trasa předpokládána bez překážek

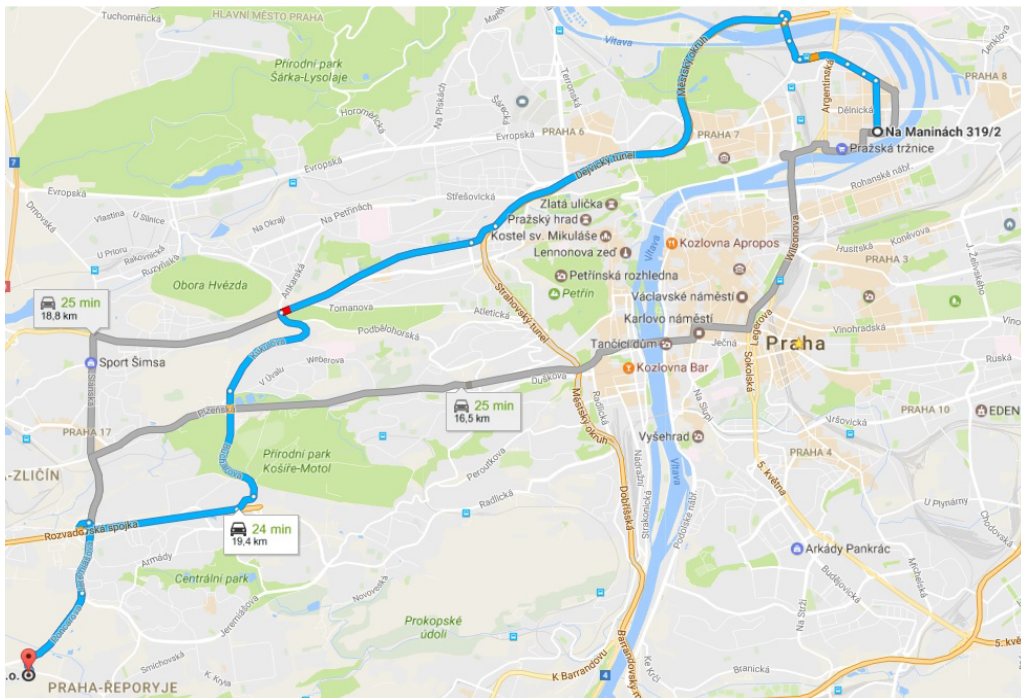
### Náhled trasy :



Obr. 14: Mapa dopravy věžového jeřábu

Zdroje: <http://www.betonserver.cz/kranimex>  
<https://www.google.cz/maps/>



**7. Doprava mobilního zdvihacího zařízení****Název společnosti:** Stroje a Služby s.r.o.**Adresa:** Stroje a Služby s.r.o.  
K Betonárně  
155 00, Praha 5**Délka trasy:** 19,4km**Celkový čas:** 24 minut**Překážky:** trasa předpokládána s minimálním zdržením**Náhled trasy :***Obr. 15: Mapa dopravy autojeřábu***Zdroje:** <https://www.betonsrver.cz/stroje-služby>  
<https://www.google.cz/maps/>

**8. Doprava cementu a potěrů****Náhled trasy :**

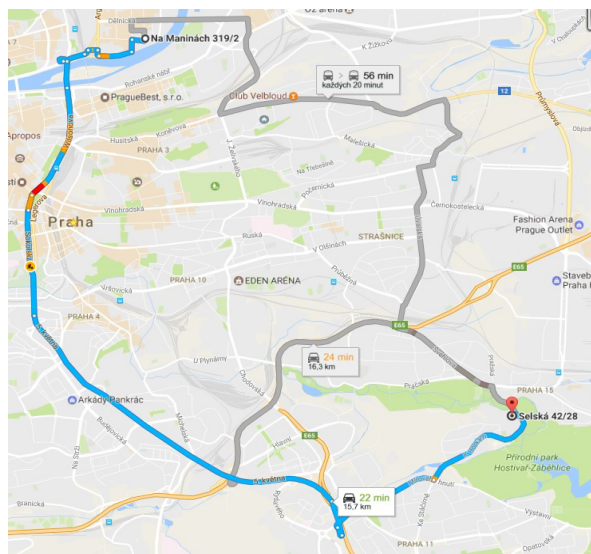
**Název společnosti:** SAPOL, spol. s r.o.

**Adresa:** Selská 42/28  
102 00 Praha 15 –  
Hostivař  
okres Praha

**Délka trasy:** 15,7km

**Celkový čas:** 22min

**Překážky:** trasa předpokládána s  
možným zdržením v ul. 5  
května vlivem silného  
provozu



*Obr. 16: Mapa dopravy cementu*

**Zdroje:**

<http://www.betonserver.cz/sapol>

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

## 9. Dovoz betonové dlažby

**Název společnosti:** TEMRAJ s.r.o.

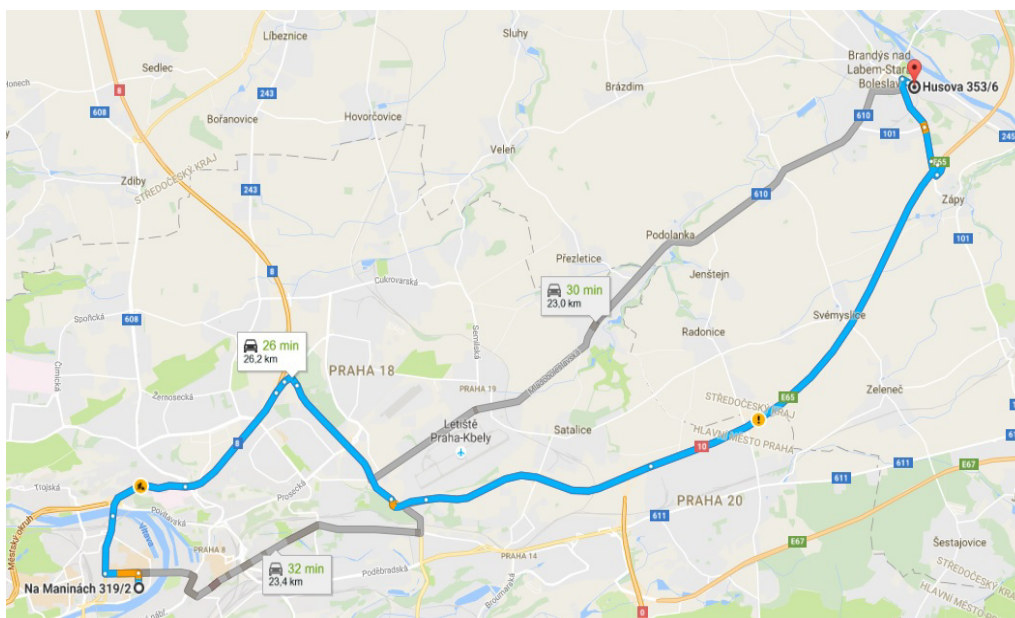
**Adresa:** Husova 353  
251 01  
Brandýs nad Labem

**Délka trasy:** 26,2km

**Celkový čas:** 26min

**Překážky:** trasa předpokládána s minimálním zdržením

**Náhled trasy :**



*Obr. 17: Mapa dopravy betonové dlažby*

**Zdroje:** <http://www.temraj.cz/>  
<https://www.google.cz/maps/>

**10. Anhydrity a speciální směš**

**Název společnosti:** TBG Pražské malty, s.r.o. - maltárna Trója

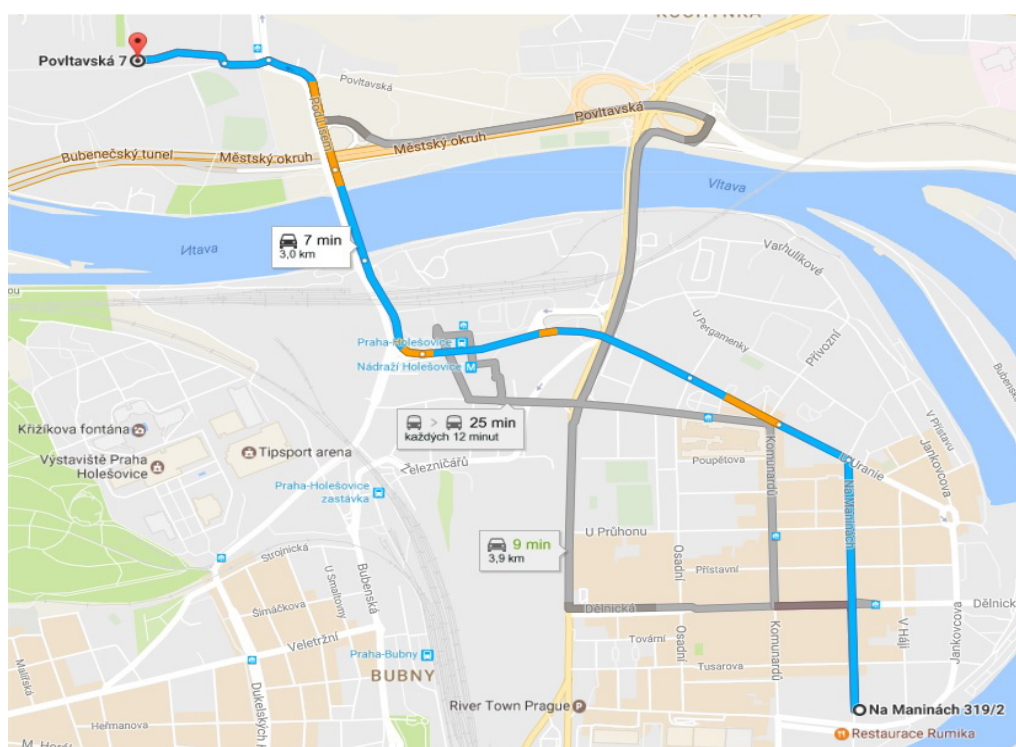
**Adresa:** Povltavská 440  
170 00, Praha 7 - Trója

**Délka trasy:** 3,0km

**Celkový čas:** 7min

**Překážky:** trasa předpokládána s minimálním zdržením

**Náhled trasy :**



*Obr. 18: Mapa dopravy anhydritu a speciálních směsí*

**Zdroje:** <https://www.betonsrver.cz/tbg-prazske-malty-troja>  
<https://www.google.cz/maps/>