

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



**122DPM – DIPLOMOVÁ PRÁCE
Bytový dům - Roháčova**

5.1 – Zařízení staveniště – Technická zpráva	
Vypracoval:	Bc. David Tůma
Obor:	Příprava, realizace a provoz staveb
Akademický rok:	2018/2019
Kontroloval:	prof. Ing. Čeněk Jarský, DrSc., FEng

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	Bytový dům – Roháčova
Místo stavby:	Roháčova 34 – 44, Praha 3 – Žižkov
Stavebník:	Hlavní město Praha, Mariánské náměstí 2/2, Staré Město, 110 00 Praha 1
Zpracovatel PD:	Bursík Holding, a.s. Belgická 196/38, 120 00, Praha 2 IČ: 282 23 063 DIČ: CZ 28223063
Charakter stavby:	Rekonstrukce
Účel stavby:	Objekt pro bydlení a nebytový prostor
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jaroslav Bursík
Odpovědný projektant:	Ing. Arch. Vítězslav Glomb Autorizovaný inženýr pro pozemní stavby ČKAIT č.0012646 – pozemní stavby

1.1 Účel stavby

Jedná se o přístavbu k panelovému domu v úrovni 2.PP a 1.PP (SO 02) pod stávající částečně rozšířený ochoz v 1.NP na severní straně fasády objektu. Přístavba je situována podél severní fasády u třech sekcí panelového domu č.p. 34/ č.o. 297, č.p. 36/ č.o. 265, č.p. 38/ č.o. 266. Součástí přístavby je schodiště propojující chodník v úrovni 2.PP s ochozem v 1.NP, kde jsou situovány vstupy do jednotlivých sekcí objektu. Další přístavbou v blízkosti sekce Roháčova č.p. 40/ č.o. 273 je nové přímé schodiště (SO 03) propojující stávající ochoz v 1.NP a chodník podél fasády v 1.PP.

Stavební úpravy stávajících objektů panelových domů si vyžádaly rovněž přesunutí vjezdu do stávajících garáží umístěných v 2. PP řešeného panelového objektu. V prostoru stávající rampy mezi č.p.34 a č.p.32 bude nově vybudováno venkovní schodiště, které propojí ulici Roháčovu a vnitroblok dotčených panelových objektů. V souvislosti s posunem vjezdu a vznikem nové kryté rampy v úrovni 1.NP bude upravena i stropní konstrukce nad 2.PP (nad garážemi) a to do tvaru zalomené desky, lokálně staticky zajištěna novými sloupy a dílčími konstrukcemi se statickou funkcí. Přístavby, nové schody i posunutí vjezdu do garáží si vyžádaly úpravy zpevněných ploch podél řešeného panelového domu, zvláště pak v souvislosti s vyvolanými přeložkami inženýrských sítí. Jedna se o úpravy chodníků podél objektu (SO 04), jejich rozšíření a doplnění dle nových umístění venkovních schodišť pro chodce a nového umístění vjezdu do garáží. V rámci nutných úprav komunikací byly navrženy i rozšíření parkovacích ploch (SO 05) a úpravy některých stání pro osoby se sníženou schopností pohybu a orientace.

Přeložky inženýrských sítí jsou vyvolány nově navrhovanými přístavbami. Jedna se o přeložku vedení NN (IO 01), která je vyvolána novou přístavbou spojovacího schodiště

(SO 03). Nová trasa podzemního vedení NN je přeložena do chodníku vedoucího podél nové přístavby schodiště. Přístavba 1.PP-2.PP (SO 02) si vyžádala přeložky přípojek NN (IO 02) - celkem 3ks, včetně nových skříní NN vestavěných do nové fasády přístavby, a jednu úpravu na přípojce plynu (IO 04), a vody (IO 05). Přesunutí vjezdu do garáží a rozšíření parkovacích ploch (SO 05) si pak vyžádal přeložení dvou sloupů VO včetně části podzemního vedení VO (IO 03). Nový vjezd do garáží si vyžádal odvodnění této plochy nové komunikace, jež byl řešen prostřednictvím odvodňovacího žlabu před garáží, který je napojen do stávající kanalizace k objektu č.p. 34/ č.o. 297 (IO 06).

Veškeré přístavby a přeložky inženýrských sítí k objektu Roháčova č.p. 34/ č.o. 297, č.p. 36/ č.o. 265, č.p. 38/ č.o. 266, č.p. 40/ č.o. 273, č.p. 42/ č.o. 301, č.p. 44/ č.o. 299 jsou realizovány v zastavěném území obce resp. městské části Praha 3.

Popis stavebního objektu, dosavadního využití území a zastavěnost území, údaje o ochraně území, charakteristika stavebního pozemku, Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

1.2

Stavební objekt BD:

Počet podlaží:	10
Kční výška podlaží:	3 200 mm
Světlá výška podlaží:	3 000 mm
Zastavěná plocha objektu:	3 120 m ²
Celková užitná plocha objektu:	27 500 m ²
Obestavěný prostor:	72 000 m ³
Počet PP:	2
Počet NP:	8
Počet bytů:	180

Dosavadní využití území a zastavěnost území

Jedná se o území sloužící pro bydlení s možností umístování dalších funkcí pro obsluhu obyvatel. Přístavby svým charakterem doplňují stávající možné využití území a funkce.

Údaje o ochraně území

Jedná se o stávající zastavěné území obce, jehož zpevněné plochy a objekty jsou napojeny na stávající jednotnou kanalizaci v ulici Roháčova.

Charakteristika stavebního pozemku

Stavební pozemek se nachází v zastavěném území městské části Praha 3. Jedná se o pozemek podél stávajícího panelového domu v blízkosti komunikace na ul. Roháčova. Pozemek je výrazně svažité uklánějící se západním směrem, zakládací

podmínky jsou podmíněčně vhodné, výhodný je krátký přístup ze stávající komunikace. Území je silně zasíťované podzemním vedením inženýrských sítí.

Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba se nachází v památkově chráněném území, samotné objekty nejsou kulturními památkami. Jediná ochranná pásma jsou pásma vyplývající z uložení podzemních vedení. Veškeré stávající sítě v řešeném území budou vytyčeny před zahájením stavby.

-VN	ve správě PRE Distribuce
-NN	ve správě PRE Distribuce
-VODOVOD	ve správě PVK
-PLYNOVOD	ve správě PP Distribuce
-DATOVÉ NAPOJENÍ	ve správě Telefonica O2, UPC ČR
-VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ	ve správě ELTODO-CITELUM

2. ZEMNÍ PRÁCE A BOURACÍ PRÁCE

Vzhledem k celkovému charakteru stavby a rozsahu výkopových prací nebude provedena skrývka ornice v celém rozsahu stavby, ale pouze v místě objektu SO-02 a v místě přeložek NN a VN. Ornice bude ponechána na staveništi pro zásypy.

Před zahájením výkopových prací budou provedeny sondy pro ověření skladby podloží a hladiny spodní vody a především ověření polohy inženýrských sítí.

Před započítáním výkopových prací se objekt vytyčí pomocí laviček a určí se výškový bod pro následovné měření výšek.

Výkopové práce budou zhotoveny bez pažení stěn výkopů. Zemina z výkopu bude částečně ponechána na stavbě pro pozdější zásypy a zbytek se odveze na skládku.

2.1 Bilance zemních prací

K výraznému navýšení intenzity dopravy bude docházet při demontáži spádových vrstev střechy, méně pak při výkopu stavební jámy a při betonáži ŽB základových konstrukcí. Během demoličních prací na střeše bude odtěženo odhadem 600 m³ materiálu, odhadovaná intenzita obslužné dopravy bude cca 2 vozidla za hodinu (příjezd, odjezd). Během zemních prací bude třeba naložit a odvézt na skládku cca 100 m³ zeminy, odhadovaná intenzita obslužné dopravy cca 1 vozidlo za hodinu (příjezd, odjezd). Po dobu betonáže základových konstrukcí a nosné konstrukce nově budovaného objektu bude na stavbu dovážena betonová směs, výztuž, bednění a ostatní stavební materiál. Intenzita obslužné dopravy se odhaduje při probíhající betonáži cca 2 auta za hodinu (příjezd, odjezd).

Během dalších stavebních a montážních prací budou nároky stavby omezovány a stavební činnost by již neměla výrazným způsobem okolí stavby ovlivňovat. Před výjezdem ze staveniště bude pro vozidla stavby umístěna očištná zóna s možností ostřiku vozidel tlakovou vodou.

Skrývka ornice (40x4x0,2):	32,00 m ³
Ponecháno na zpětné rozhrnutí:	32,00 m ³
Odtěžená zemina:	240,00 m ³
-> ponecháno na zpětný zásyp:	120,00 m ³
-> odvoz na skládku zeminy:	120,00 m ³

2.2 Návrh strojů pro těžbu

Pro sejmutí ornice a těžbu zeminy z rýh se použije minirypadlo s hloubkovou lopatou Hitachi EX20UR s lopatou šířky 600mm a objemem 0,72 m³.



Obr1.: Pásové rypadlo pro výkop základových pasů [1]

Odvoz vytěženého materiálu na skládku bude pomocí vozidel Tatra T 815 Phoenix



Obr2.: Tatra T815 – odvoz stavební sutě a zeminy ze stavby

2.3 Návrh strojů pro bourací práce

Pro bourací práce na ochozu v úrovni 1.NP, rampy v západním průčelí stavby a malého schodiště na severu, bude použito kolové rypadlo CAT M312 s hydraulickými nůžkami.



Obr3.: Kolové rypadlo s hydraulickými nůžkami pro bourací práce [3]

3. NÁVRH STAVENIŠTĚ

3.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, oplocení, trvalé deponie a mezideponie, předpokládané úpravy staveniště v době výstavby, příjezdy a přístupy na staveniště

Dopravní napojení staveniště bude vytvořeno z ulice Roháčova, jež prochází ze severu podél celého řešeného území. Doprava v ul. Roháčova zůstane zachována, k omezení v dopravě bude docházet při vjezdu a výjezdu vozidel stavby ze staveniště. Výjezd vozidel ze staveniště bude organizován za asistence pracovníka stavby, proškoleného k tomu účelu. Uzavírka chodníku a části parkovacích ploch podél ul. Roháčova bude řešena přechodným dopravním značením a převedením pěších na protější stranu, kde bude zabrána plocha podélných parkovacích stání a pás bude vymezen mobilními zábranami jako chodník pro pěší.

Trasy pro staveništní dopravu budou respektovat jednosměrnost provozu ul. Roháčova. Trasa na staveniště se předpokládá směřovat po stávajících komunikacích s návazností na ulici Koněvova, Ostromečská, Roháčova. Odjezd vozidel ze staveniště bude organizován po ul. Roháčova směr Rokycanova, Koněvova. Používané trasy pro odvoz sutí a ostatních odpadů ze stavby a trasy pro dopravu směřovanou na staveniště budou upřesněny po určení lokalit recyklačních center,

řízených skládek, centrálních výroben, skladů apod. a podle skutečných podmínek v době realizace stavby. Logistikou a organizací prací bude nutno zajistit, aby se nehromadila vozidla stavby na veřejných komunikacích před vjezdem na staveniště.

Pro stavbu budou vybudovány staveništní přípojky elektro 220/380V a pitné vody s napojením na stávající rozvody vody v objektu panelových domů. Staveništní WC bude v prvním podzemním podlaží. Před výjezdem ze staveniště bude v prostoru stavby umístěna plocha pro mechanické dočištění vozidel stavby. V období provádění prací, kterou mohou mít vliv na znečištění komunikací v okolí staveniště, bude zajištěno průběžné čištění ulic mycím vozem. Průběžně bude také prováděna kontrola a čištění kanalizačních vpustí pro zajištění odtoku povrchových vod.

Provozování staveniště a vlastní stavební činnost musí probíhat v úzké návaznosti na stávající zástavbu, síť a dopravní obslužnost v oblasti dotčené stavbou. Vzhledem ke značnému rozsahu a koncentraci stavební činnosti a omezeným prostorovým možnostem budou podmínky pro vlastní realizaci stavby velmi ztížené.

Staveniště bude využíváno zejména pro vlastní stavební a montážní práce, umístění manipulačních ploch, přístup na jednotlivá pracoviště a vnitrostaveništní dopravu sutě, materiálů, konstrukcí a zařízení. Stavební a montážní práce v rámci realizované stavby budou prováděny běžnými technologiemi, za použití běžných stavebních strojů a zařízení (nákladní vozidla, rypadlo, autodomíchávač, kompresor, čerpadlo, ponorný vibrátor, autojeřáb, stavební výtah, elektrické pily, vrtačky, brusky atd.). Kompresor bude umístěn v buňce, která tlumí hladinu hluku.

Stavební odpad vzniklý během stavební činnosti bude průběžně odvážen na řízené skládky, v prostoru staveniště nelze uvažovat s umístěním mezideponií pro vybourané materiály.

Staveniště bude po celém obvodu oploceno do výšky 2,0 m. Oplocení bude snadno demontovatelné, bez potřeby kotvení do stávajících povrchů.

Pro zabezpečení vertikální dopravy v prostoru staveniště je navržen stavební výtah pro přepravu osob a materiálů.

3.2 Vnitrostaveništní doprava

Hlavní vjezd na stavenišťe je umístěn před objektem Roháčova 44, vjezd je určen především pro osobní automobily. Stavba není průjezdná, což vyplývá z charakteru stavby a okolí. Na jižní straně objektu za objektem Roháčova 34 je trvale uzavřený vjezd určený pouze pro navážku materiálu pro venkovní uskladnění, nebo pro dočasné parkování osobních automobilů.

Kontejnery pro staveništní odpad jsou umístěny na severní straně objektu před objekty Roháčova 44,42,38,36,34. Pro odvoz je vždy nutné dočasně demontovat oplocení. Pro návoz materiálu do vnitřních skladů je určen průjezd před objektem Roháčova 40. Tento prostor není v záboru stavby, a proto se zde automobily zdrží pouze pro nezbytně nutnou dobu.

Na střechu bude materiál dopravován výtahem umístěným na jižní, nebo severní straně objektu. Pro větší objem návozu materiálu na střechu bude použit autojeřáb, který bude umístěn v závislosti výchozím bodu dopravy, před objektem Roháčova 42, nebo Roháčova 36.

Doprava materiálu po areálu stavby je ruční, nebo za použití paletové přepravníku.

4. NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

4.1 Napojení staveniště na zdroje

Staveniště bude napojeno na vnitřní vodovodní systém a bude odebírat vodu z provizorních míst, kde bude vždy přiděleno měřicí zařízení s možností odečtu spotřeby vody.

Požární voda nebyla počítána z důvodu hydrantu umístěného před objektem a možným zásahem HZS.

Elektrická energie bude zajištěna z domovního rozvaděče přes kabel do jednotlivých provizorních rozvaděčů s elektroměry. Maximální příkon domovního rozvaděče bude dostatečný pro pokrytí potřeb stavby. Od hlavního rozvaděče je energie vedena v chrániče po areálu stavby k místům určeným k odběru elektrické energie.

Toalety jsou napojeny na domovní stávající kanalizaci.

4.2 Zásobování staveniště elektrickou energií

Domovní rozvaděč je připojen přes stávající vedení NN do 1kV, které se nachází v přílehlé pěší komunikaci na pozemku stavby. Napojení obsahuje nožové pojistky a třífázový elektroměr. Z domovního rozvaděče je elektrická energie dopravena do stavebních rozvaděčů, z nichž dále do jednotlivých odběrných míst.

Provizorní stavební rozvaděč obsahuje viditelné označení hlavní vypínač (TOTAL STOP), kterým je v případě nouze možno odpojit stavbu od elektrické energie. Rozvaděč rovněž obsahuje podružný elektroměr pro ověření skutečné spotřeby elektrické energie.

Veškeré rozvody budou vedeny v zemi v chrániče.

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu:

$$S = (K/\cos \alpha) * (\beta_1 * \sum P_1 + \beta_2 * \sum P_2 + \beta_3 * \sum P_3) \quad [kVA]$$

S maximální současný zdánlivý příkon [kVA]

K koeficient ztrát napětí v síti ($K = 1,1$)

β_1 průměrný součinitel náročnosti elektromotorů ($\beta_1 = 0,7$)

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení ($\beta_2 = 1,0$)

β_3 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení ($\beta_3 = 0,8$)

$\cos \alpha$ průměrný účinník spotřebičů ($\cos \alpha = 0,5$ až $0,8$)

P1 součet štítkových výkonů elektromotorů [kVA]

P2 součet výkonů venkovního osvětlení [kVA]

P3 součet výkonů vnitřního osvětlení [kVA]

$$P1 = P_{VÝTAH} + P_{ČERPADLO} + P_{OM.STROJ} = 0 + 4 + 35 = 39 \text{ kVA}$$

$$P2 = P_{BEZP.OSVĚTLENÍ} = 5,9 \text{ kVA}$$

$$P3 = P_{VNITŘ.OSVĚTLENÍ} = 1,5 \text{ kVA}$$

Pozn.: pro účely stanovení zdánlivého příkonu budeme považovat kW = kVA

$$S = (1,1/0,7) * (0,7 * 39 + 1 * 5,9 + 0,8 * 1,5) = 43,78 \text{ kVA}$$

4.3 Zásobování staveniště vodou

Staveniště bude připojeno na stávající domovní rozvod vody a bude využívat provizorní odběrná místa. Vodou bude zásobovány toalety, šatny, kuchyňka a kanceláře stavby. Venkovní odběrná místa budou sloužit pro odběr užitkové vody.

Bilance potřeby vody:

$$QN = (PN * Kn) / (t * 3.600)$$

QN vteřinová spotřeba vody

Pn spotřeba vody na směnu [l] (určená z tabulek)

Kn koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu (Kn = 1,6) (určený z tabulek)

t doba, po kterou je voda odebírána (směnný provoz t = 8 hod.)

$$Pn = 320 \text{ (spotřeba na zdění)} + 35 * 6 \text{ (dělňáci)} + 600 \text{ (mytí vozidla)} = 1,2 \text{ l}$$

$$Qn = (1,2 * 1,6) / (8 * 3.600) = 0,55 \text{ l/s} \Rightarrow \text{DN 20 (Qa= 0,35 l/s)}$$

Dimenze potrubí byla navržena na 20 mm.

Množství vody pro požární účely:

V blízkosti stavby se nachází hydrant.

5. ŘEŠENÍ OBJEKTŮ ZS

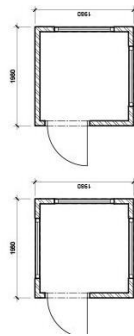
5.1 Návrh sociálního zařízení a šaten pro zaměstnance

Pro jednotlivé technologické etapy je dimenzována potřeba šaten a soc. zařízení v závislosti na počtu pracovníků v konkrétní etapě. Počet pracovníků v dané etapě byl určen pomocí programu CONTEC.

Šatní prostor pro jednoho pracovníka v případě, že je šatna využívána i v době oběda je navýšena na 1,75 m² plochy šatny.

Vrátnice a security služba:

Pro vrátnici a security službu byla zvolena buňka typu TOI TOI BK2.



Technická data BK2:

- Šířka: 1980 mm
- Délka: 1980 mm
- Výška: 2800 mm
- El.přípojka: 380 V/32 A

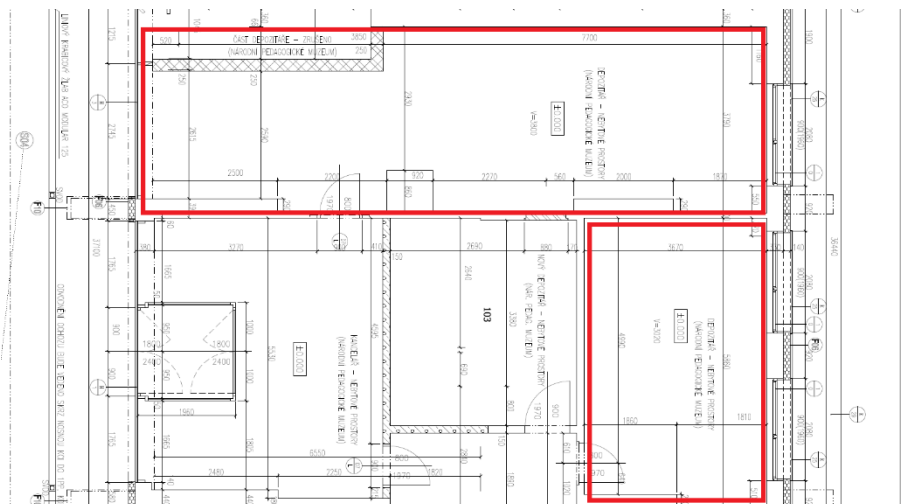
Obr. 4: Buňka TOI TOI BK1

Šatny:

Pro šatny se využijí domovní prostory v 1.NP a v 1.PP v závislosti na technologické etapě se mohou využít další domovní prostory, které se přehradí a dispozičně upraví pomocí OSB desek.

Kancelář stavby:

Kancelář stavby bude umístěna ve stávajících prostorách objektu Roháčova 42 v 1.NP



Obr. 5 Kanceláře stavby (1.NP)

Toalety:

Pro potřeby pracovníků budou zřízeny provizorní toalety ve stávajících prostorách 1.PP

Na staveništi se budou také nacházet mobilní toalety TOI TOI FRESH s mytím rukou. Toaleta obsahuje nádrž, která se bude vyvážet v daných intervalech.



Obr. 6: Mobilní toaleta TOI TOI FRESH s mytím rukou

ETAPA ZEMNÍCH PRACÍ A BOURACÍCH PRACÍ

Navrhovaný počet pracovníků na etapu: **18**

Celková plocha šaten $18 \cdot 1,25 + 18 \cdot 0,5 = 35 \text{ m}^2$ => navrženy **3 šatní buňky**

Sociální a hygienické objekty ZS:

Toalety		
Počet záchodových sedadel pro ženy celkem:	1	ks
Počet záchodových sedadel pro muže celkem:	6	ks
Počet záchodových muší celkem:	1	ks
Šatny		
Celková plocha šaten:	75	m ²
Umývárny		
Celkový počet umývadel:	3	ks
Celkový počet sprch:	1	ks
Potřeba vody		
Spotřeba pitné vody:	5,2	m ³ /den

ETAPA HRUBÉ STAVBY

Navrhovaný počet pracovníků na etapu: **25**

Celková plocha šaten $25 \cdot 1,25 + 25 \cdot 0,5 = 33,25 \text{ m}^2$ => navrženy **3 šatní buňky**

Sociální a hygienické objekty ZS:

Toalety		
Počet záchodových sedadel pro ženy celkem:	1	ks
Počet záchodových sedadel pro muže celkem:	6	ks
Počet záchodových muší celkem:	1	ks
Šatny		
Celková plocha šaten:	105	m ²
Umývárny		
Celkový počet umývadel:	3	ks
Celkový počet sprch:	1	ks
Potřeba vody		
Spotřeba pitné vody:	7,1	m ³ /den

ETAPA VNITŘNÍCH PRACÍ A FASÁDY

Navrhovaný počet pracovníků na etapu: **35**

Celková plocha šaten $35 \cdot 1,25 + 35 \cdot 0,5 = 62 \text{ m}^2$ => navrženy **5 šatní buňky**

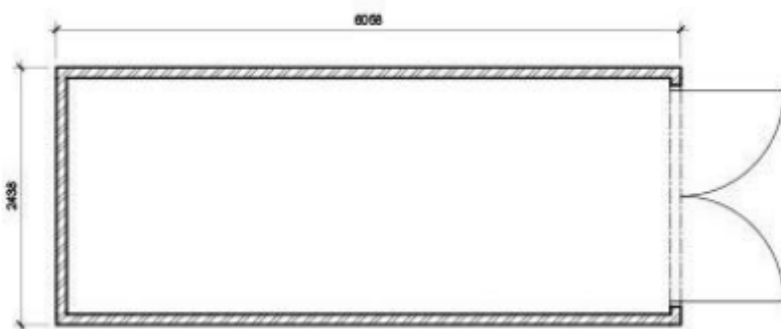
Sociální a hygienické objekty ZS:

Záchody		
Počet záchodových sedadel pro ženy celkem:	1	ks
Počet záchodových sedadel pro muže celkem:	6	ks
Počet záchodových mušlí celkem:	1	ks
Šatny		
Celková plocha šaten:	120	m ²
Umývárny		
Celkový počet umývadel:	3	ks
Celkový počet sprch:	1	ks
Potřeba vody		
Spotřeba pitné vody:	9,2	m ³ /den

5.2 Skladování materiálu

Uzamykatelné sklady venkovní:

Na staveništi bude umístěna uzamykatelná buňka TOI TOI LK1, bude sloužit jako sklad pro OSB, latě, fošny, trámy a ostatní dřevěné prvky. Dále zde bude možné umístit dopravní značení, oplocení a ostatní prvky pro zabezpečení stavby.



Technická data:

- šířka: 2 438 mm
- délka: 6 058 mm
- výška: 2 591 mm

Obr. 7: Skladovací uzamykatelná buňka TOI TOI LK1

Uzamykatelné sklady vnitřní:

Z charakteru stavby vyplívá možné využití místností uvnitř objektu. V takto umístěných skladech bude uložen veškerý stavební materiál. Sklady budou suché, větrané a možnost regulace teploty uvnitř místnosti. (umístění skladů viz příloha)

Venkovní skládky materiálů:

Pro dočasné venkovní skladování materiálu je určen zábor na pozemku 231/5, kde budou skladovány materiály jako je ztracené bednění, keramické cihly, obrubníky a ostatní materiál, který může být vystaven venkovním podmínkám. Druhý dočasný venkovní sklad je na jižní straně budovu v záboru za objektem Roháčova 34, zde je možné skladovat bednicí prvky a výztuž.

Zemina:

Na stavbě bude odtěženo 240m³ zeminy. Část se ponechá přímo u výkopu na pozdější zásypy, zbytek bude odvezen na skládku. Skrývka ornice je v malém rozsahu a bude součástí výkopových prací.

Bednění:

Bednění bude skladováno v záboru na jižní straně za objektem Roháčova 34, některé drobné prvky se mohou umístit do venkovního uzamykatelného skladu, nebo vnitřního uzamykatelného skladu. V závislosti na fázi výstavby je možno skladovat bednicí prvky v garáži objektu.

Výztuž:

Výztuž bude vždy skladováno v těsné blízkosti budované konstrukce. Výztuž určená do schodiště a ztraceného bednění bude uložena na horním, nebo dolním parkovišti. Pro potřeby stropní desky bude výztuž uložena v záboru na jižní straně objektu. Výztuž bude uložena na zpevněném místě.

Zdicí prvky pro nosné konstrukce:

Zdicí prvky budou dopravovány na stavbu průběžně. Skladovat se mohou v záboru na pozemku 231/5, nebo v závislosti na fázi výstavby a možnostem, přímo před budovanou konstrukcí.

Pytlované materiály, tepelné izolace, obklady, výztužné sítě, geotextilie:

Budou uloženy ve vnitřním uzamykatelném skladu s přísunem vzduchu.

Hydroizolace

Budou na stavbu naváženy postupně a skladovány přímo na střeše ve svislé poloze.

Klempířské a zámečnické prvky

Dobré prvky mohou být umístěny do vnitřních uzamykatelných skladů. Větší prvky budou na stavbu dováženy postupně a ihned zabudovány.

5.3 Návrh zvedacího prostředku:

Návrh zvedacího prostředku je předmětem 2. části - Řešení prostorové struktury, konkrétně pak části „Návrh a posouzení zdvihacího prostředku“ tohoto projektu.

5.4 Návrh stavebního výtahu

Na staveništi bude osazen výtah Geda 1500 Z/ZP o nosnosti 1500kg, kotven k jednomu stožáru s vodící kolejnici. Výtah musí být umístěn na pevném a stabilním podloží a zabezpečen proti převrácení a kolapsu konstrukce. Výtah bude umístěn na

severní straně objektu pro transport pracovníků a drobného materiálu především pro práce na střeše a na fasádě.



Obr7.: Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP [6]

6. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

6.1 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

Povodně

Budova se nenachází v záplavovém území.

Sesuvy půdy

Daná lokalita je z hlediska geologického území klidná a nejsou v ní zaznamenány sesuvy. Při výkopech je nutno postupovat podle platných norem, tak aby nedošlo k případným sesuvům.

Poddolování

Zájmové území se nachází v lokalitách, kde probíhá báňská činnost. Nehrozí nebezpečí ovlivnění stavby z hlediska poddolovaného území.

Seizmicita

Stavba je umístěna v lokalitách seizmicky klidných, nebyly zde zaznamenány seizmické projevy. Stavba je navržena na plošných základech, kdy v rámci podkladných konstrukcí dojde k propojení plošných prvků a případně malé otřesy neohrozí konstrukce.

Radon

Jedná se o stávající objekt, jehož přístavby jsou buď venkovní, nebo zcela minimálního rozsahu nepřekračující víc než 5% z celkové zastavěné plochy stavby.

6.2 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochranu

Negativní účinek navrhované stavby na životní prostředí (hluk, prach, zastínění, vibrace atp.) nepřekročí limity uvedené v dotčených předpisech.

Odpady

Během realizace stavby budou vznikat běžné druhy odpadu, mezi které bude patřit, směsný odpad, stavební suť a sklo, asphaltové pasy a směsi, drátkobeton, kov a dřevo. Všechny tyto odpady budou zlikvidovány oprávněnými osobami.

Půda

Rekonstrukce stavby neovlivní horninové podloží.

6.2 Nakládání s odpady

Likvidace odpadů bude prováděna v rámci platných předpisů o likvidaci odpadu. Nakládání s odpady, které vzniknou při demolici, musí respektovat požadavky zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, související s vyhláškou č. 383/2001 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady.

Zneškodnění odpadů ze stavebních materiálů zajistí dodavatel stavby, jejich využitím, recyklací, nebo odvozem na skládku. S nebezpečnými odpady bude nakládáno v souladu s platnou legislativou – zákon o odpadech. Při likvidaci odpadů musí mít dodavatel stavby uzavřenou smlouvu o likvidaci odpadů s firmou oprávněnou ke zneškodňování odpadů. O činnostech souvisejících s nakládáním se vzniklými odpady z demolice budou vedeny záznamy ve stavebním deníku.

S ohledem na stav a vzhled dotčených budov lze odhadnout druhy odpadů. Nedá se však předpokládat, že by charakter i množství vzniklých odpadů mohly představovat problém s jejich zneškodněním. Původcem odpadů, které budou vznikat při demolici, bude dodavatel stavby. Během demolice bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem v souladu s vyhláškou MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.

Odpady vzniklé při demolici budou odváženy na skládku odpovídající kategorie případně do spalovny komunálních či nebezpečných odpadu. Papír, kartony, sklo a kovový odpad budou odváženy k dotřídění, nebo přímo ke zpracování. S obalovými materiály bude nakládáno v souladu se zákonem 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů- Pracovníci realizující stavbu budou náležitě zaškoleni (a kontrolováni) o zákazu spalování jakéhokoliv substrátu majícího povahu odpadu na staveništi.

Odpady vznikající během rekonstrukce BD:

Katalog. č. odpadu	Specifikace odpadu	Kategorie	Způsob naložení s odpadem
170101	Beton	O	skládka nebo recyklace
170102	Cihly	O	skládka nebo recyklace
170106	směsi nebo oddělené frakce obsahující nebezpečné látky	N	skládka NO
170107	směsi nebo oddělené frakce neuvedené po č. 170106	O	skládka nebo recyklace
170201	Dřevo	O	materiálové využití, skládka, spalovna
170202	Sklo	O	recyklace
170203	Plasty	O	materiálové využití
170204	sklo, plasty, dřevo obsahující nebezpečné látky	N	spalovna NO nebo skládka NO
170301	asfaltové směsi obsahující dehet	N	spalovna NO nebo skládka NO
170302	asfaltové směsi neuvedené pod č. 170301	O	skládka nebo recyklace
170402	Hliník	O	materiálové využití
170404	Zinek	O	materiálové využití
170405	železo a ocel	O	materiálové využití
170407	směsné kovy	O	materiálové využití
170411	kabely neuvedené po č. 170410	O	spalovna NO, skládka NO, materiálové využití
170504	zemina a kamení neuvedené pod č. 170503	O	skládka nebo recyklace
170603	jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky	N	spalovna, skládka NO
170604	izolační materiály neuvedené pod č. 170601 a 170603	O	skládka nebo recyklace
170801	stavební materiály na bázi sádky znečištěné nebezpečnými látkami	N	skládka NO
170802	stavební materiály na bázi sádky neuvedené pod č. 170801	O	skládka nebo recyklace
170903	jiné stavební a demoliční odpady obsahující nebezpečné odpady	N	spalovna NO, skládka NO
170904	směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod č. 170901, 170902 170903	O	skládka nebo recyklace

150101	papírové a lepenkové obaly	O	materiálové využití
150102	plastové obaly	O	materiálové využití
150103	dřevěné obaly	O	spalovna nebo skládka
150110	obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné	N	spalovna NO nebo skládka NO
150202	absorpční činidla, filtrační materiály, ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami	N	spalovna NO nebo skládka NO
203001	směsný komunální odpad	O	spalovna nebo skládka
200304	kal ze septiků a žump	O	splašková kanalizace, čistírna odpadních vod

Tab1.: Tabulka odpadu [2]

7. BEZPEČNOST PRÁCE

Bude vypracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi – plán BOZP, který obsahuje údaje, informace a postupy nezbytné pro zajištění bezpečné zdraví neohrožující práce při realizaci stavby.

Při provádění bouracích a stavebních prací budou dodržovány bezpečnostní předpisy vyplývající ze zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek BOZP, nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích a nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz strojů, zařízení a přístrojů a náradí.

Činnost koordinátora BOZP bude vyžadována vzhledem k tomu, že doba trvání realizace stavby přesáhne 500 osobodní a jednorázově bude na stavbě 20 a více pracovníků, vzniká potřeba koordinátora BOZP.

Plán BOZP je závazný pro všechny zhotovitele a jiné osoby podílející se na realizaci stavby. Plán musí být odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli. Přičemž koordinátor seznámí odpovědné zástupce zhotovitelů a ti s plánem seznámí všechny pracovníky, kteří se budou na staveništi nacházet.

Pracovníci vyskytující se na stavbě musí být vybaveny předem danými prvky pro osobní ochranu při práci. Především: rukavice, pracovní obuv, reflexní vesta, chránič sluchu, ochranné brýle a přilba.

Přehled rizik vznikajících při jednotlivých činnostech bude obsažen v Plánu rizik BOZP, který je součástí tohoto projektu.

8. ORIENTAČNÍ LHŮTY VÝSTAVBY

Předpokládané termíny výstavby:

Zahájení výstavby: 1.3.2018

Dokončení výstavby: 1.2.2019

Literatura

Elektronické zdroje

- [1] <https://www.dek.cz/>
- [2] <https://www.pragotechnik.cz/verejne/autojeraby-grove/>
- [3] <https://www.svp.cz/stavebni-vytah-geda-500-z-zp.html>
- [4] <https://www.toitoi.cz/>

Seznam obrázků

- [1] Minirypadlo pro výkop základových pasů
- [2] Tatra T815 pro odvoz sutě a zeminy ze stavby
- [3] Kolové rypadlo s hydraulickými nůžkami pro bourací práce
- [4] Buňka TOI TOI
- [5] kancelář stavby
- [6] Buňka TOI TOI fresh
- [7] Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP

Seznam tabulek

- [1] Tabulka odpadu
- [2] Tabulka dimenzace sociální zázemí

Právní předpisy

- [1] Nařízení vlády č. 378/2001 Sb. kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí. Praha, ročník 2001, číslo 378
- [2] Vyhláška č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů. Praha, ročník 2016, číslo 93.
- [3] Nařízení č. 10/2016 Sb. hl. m. Prahy, kterým se stanovují obecné požadavky na využívání území a technické požadavky na stavby v hlavním městě Praze. Praha, ročník 2016, číslo 10.