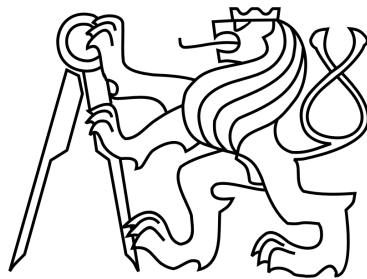


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE
FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE
Stavebně- technologický projekt

Bytový dům Park Rokytka

TECHNICKÁ ZPRÁVA- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Antonín Podzimek

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Miloslava Popenková, CSc.

Obsah

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	3
1.1	NÁZEV STAVBY:.....	3
1.2	MÍSTO STAVBY:.....	3
1.3	PŘEDMĚT DOKUMENTACE:.....	3
2	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ	3
3	STAVENIŠTĚ	3
3.1	STRUČNÁ CHARAKTERISTIKA STAVENIŠTĚ.....	3
3.2	ÚPRAVY STAVENIŠTĚ.....	4
3.3	NÁVRH ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	4
3.3.1	<i>Oplocení</i>	<i>4</i>
3.3.2	<i>Trvalé deponie a mezideponie</i>	<i>4</i>
3.3.3	<i>Vjezd a výjezd ze staveniště</i>	<i>4</i>
3.3.4	<i>Zázemí stavby</i>	<i>5</i>
3.3.5	<i>Sklady a skládky.....</i>	<i>6</i>
3.3.6	<i>Svislé dopravní prostředky</i>	<i>7</i>
3.3.7	<i>Čerpání betonové směsi</i>	<i>8</i>
3.3.8	<i>Napojení staveniště zdroj vody, elektřiny, napojení na kanalizaci.....</i>	<i>9</i>
4	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	12
4.1	ODVOZ SUTI A VÝKOPOVÉ ZEMINY	12
4.2	DOPRAVA BETONOVÝCH SMĚSÍ	13
5	POPIS STAVEB ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ VYŽADUJÍCÍ OHLÁŠENÍ.....	13
6	OPATŘENÍ Z HLEDISKA BEZPEČNOSTI PRÁCE NA STAVENIŠTI.....	13
6.1	ZÁSADY BOZP NA STAVENIŠTI.....	13
6.1.1	<i>První pomoc.....</i>	<i>14</i>
6.2	POŽÁRNÍ OCHRANA STAVBY	14
7	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	14
7.1	OCHRANA STÁVAJÍCÍ ZELENĚ.....	14
7.2	OCHRANA PŘED HLUKEM A VIBRACEMI	15
7.3	LIKVIDACE ODPADŮ	15
8	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	16
9	SEZNAM TABULEK	16
10	CITOVANÁ LITERATURA.....	17

1 Identifikační údaje stavby

1.1 Název stavby:

Bytový dům Park Rokytka

1.2 Místo stavby:

Za Lidovým domem, Praha 9- Vysočany
Pozemky parc. č. 1019/4, 1025/12, 1025/13, 1025/14, 1025/15, 1025/53, 1025/54,
2146/6, katastrální území Vysočany

1.3 Předmět dokumentace:

Novostavba bytového domu

2 Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je rozdělena na tyto stavební objekty:

SO 01	Objekt bytového domu včetně inženýrských sítí
SO 02	Obslužná komunikace a zpevněné plochy
SO 03	Objekt pro umístění nádob TKO
SO 04	Sadové úpravy
SO 05	Oplocení

3 Staveniště

3.1 Stručná charakteristika staveniště

Pozemky pro stavbu se nachází v Praze 9 – Vysočanech v jihozápadní části bývalého areálu Pragovky. Pozemky jsou vymezeny ze západní strany ulicí Za lidovým domem, z jihu říčkou Rokytka, ze severu a východu plochami bývalého areálu Praga. Staveniště má členitý tvar o rozloze 7140 m². Z důvodu omezeného prostoru bude část zařízení staveniště umístěna na sousední nevyužitý pozemek. Pronajmutí části pozemku bude dohodnuto se stávajícím majitelem a podloženo smlouvou.

Vstup na staveniště bude z ulice Za lidovým domem. Na staveništi bude zhotovena komunikace ze staveništního recyklátu o dostatečné šířce a s minimálními poloměry pro vytočení nákladních automobilů a vozidel s přívěsem. V severní části staveniště bude situováno oplocené buňkoviště, manipulační prostor a sklad materiálu.

Západní část staveniště slouží jako parkovací stání osobních automobilů, jsou zde situovány vodovodní a elektro přípojky zařízení staveniště a nádoby na odpad.

Parkoviště strojů bude v jižní části staveniště a deponie ornice ve východní části.

Podrobný tvar staveniště a jeho plocha viz. Výkres ZS

3.2 Úpravy staveniště

Staveniště je nutné zbavit vegetace, stromů a keřů s výjimkou těch, které dle projektové dokumentace zůstanou do finální podoby rezidence. Stávající zeleň je nutné chránit před mechanickým poškozením. Před zahájením výstavby je nutné skrýt ornici na území celého staveniště.

3.3 Návrh zařízení staveniště

3.3.1 Oplocení

Oplocení bude provedeno ze stavebního oplocení z vlnitého plechu. Výška oplocení bude 1,8m. Proti pádu je zabezpečeno betonovými patkami. Plot bude opatřen uzamykatelnou bránou.

3.3.2 Trvalé deponie a mezideponie

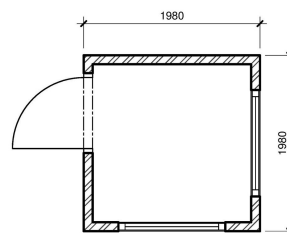
Deponie je navržena o rozměrech 20,0 x 11,0m, předpokládaná max. výška uložené ornice +2,0m, svahováno 1:1. Zbytek vytěžené zeminy, bude odvezen na nejbližší skládku.

3.3.3 Vjezd a výjezd ze staveniště

Jako vjezd a výjezd ze staveniště slouží brána z ulice Za Lidovým domem, kde dojde k umístění značky „POZOR VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ“. Před výjezdem bude zřízena mycí linka nákladních automobilů čímž bude minimalizováno znečištění veřejné komunikace. Příchozí budou povinni hlásit se na vrátnici. Vrátnice bude situována u vjezdové brány (viz výkres ZS). Jako vrátnice bude použita buňka značky TOI TOI viz obrázek.



Obrázek 2- Buňka vrátnice TOI TOI (1)



Obrázek 1- Buňka vrátnice rozměry (1)

3.3.4 Zázemí stavby

Zázemí stavby bude řešeno pomocí staveništních buněk kontejnerového typu. Buňkoviště bude situováno v severozápadním rohu staveniště a bude odděleno od zbytku staveniště pletivovým stavebním oplocením výšky 1,8 m kvůli redukci nebezpečí pracovníků a návštěv.

3.3.4.1 Návrh množství buněk a soc. zařízení

Šatny pro pracovníky

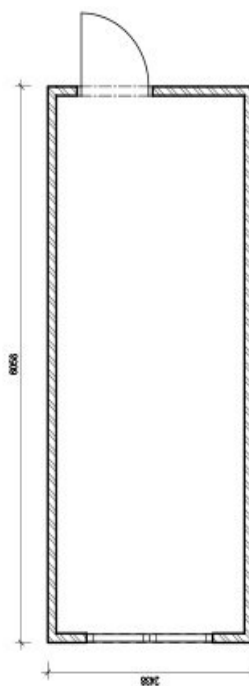
Na jednoho pracovníka předpokládáme 1,75 m² podlahové plochy. Šatny budou užívány i při svačinách a v době jídla. Bude použito celkem 12 kontejnerů BK1 značky TOI TOI (viz obrázek) o rozměrech 6 x 2,5 m, ve dvou patrech. Návrh vychází z grafu nasazení pracovníků v nejvytíženější fázi výstavby.

Vnitřní vybavení:

1 x elektrické topidlo
3 x el. zásuvka
okna s plastovou žaluzií

Technická data:

šířka: 2 438 mm
délka: 6 058 mm
výška: 2 800 mm
el. přípojka: 380 V/32 A
(2)



Obrázek 3- Kontejner BK1 rozměry (2)

Kanceláře

Kanceláře jsou určeny pro stavbyvedoucí a mistry. Dále budou sloužit pro kontrolní dny či kolaudaci. Bude zde uložena veškerá projektová dokumentace a veškeré ostatní potřebné dokumenty. V případě potřeby bude kancelář sloužit jako ošetřovna. Bude zde lékárnička a hasicí přístroj. Na nástěnce nebudou chybět důležitá telefonní čísla na policii, hasiče, záchranou službu, plynárny, vodárny, kanalizace a rozvodnu el. energie.

Budou použity kontejnery značky TOI TOI (stejné kontejnery jako byly použity na šatny pro pracovníky)

Umývárny

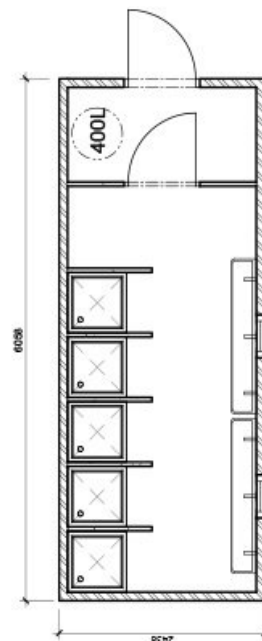
Bude použit sprchový kontejner SK5 pro muže od značky TOI TOI.

Vnitřní vybavení:

5 x sprchový box
2 x mycí žlab s celkem 6
kohoutky
1 x boiler 400 litrů
1 x el. Topidlo

Technická data:

šířka: 2 438 mm
délka: 6 058 mm
výška: 2 800 mm
el. přípojka: 380 V/32 A
přívod vody: 3/4"
odpad: potrubí DN 100 (3)



Obrázek 4- kontejner SK5 rozměry (3)

WC

Bude použito 4x mobilní WC TOI TOI flush .

Technická data:

šířka: 120 cm
hloubka: 120 cm
výška: 235 cm
hmotnost: 137 kg (4)

3.3.5 Sklady a skládky

Na uložení náradí a menší stavební techniky budou zřízeny 2 kontejnery. Tyto kontejnery zde budou po celou dobu výstavby až do fáze terénních úprav. Po celou dobu výstavby bude na území staveniště deponie pro ornici (viz výkres zařízení staveniště). Ve fázi hrubé stavby přibudou na staveništi dva kryté sklady materiálu (kontejnery) a sklad bednění a výztuže a zděcího materiálu. Velikost odpovídá zásobení na patro. Ve fázi dokončovacích prací bude na stavbu přistaveno silo s omítkovým materiálem. Část materiálu bude je možno skladovat v 1.PP v místě budoucích garáží.

3.3.6 Svislé dopravní prostředky

Jako zvedací prostředek je navržen věžový jeřáb Liebherr NC-B6-62. Bude situován u severní stěny objektu (viz výkres staveniště) a bude založen podle instrukcí dodavatele. Věžový jeřáb bude na stavbě od fáze zemních prací až po dokončení zastřešení. V případě potřeby je možné objednat mobilní autojeřáb pro vyzvednutí menších břemen.

Pro dopravu pracovníků a menších nákladů bude instalován stavební výtah GEDA 1500 Z/ZP s nosností 1500 kg.

Výška objektu 17,5 m

Nejdelší vzdálenost od místa stání jeřábu a nejvzdálenějším rohem objektu je 48 m.

Nejtěžší břemeno je plný betonovací koš (objem 0,75 m³)

$m = m_k + m_b$

$m_k =$ hmotnost koše 270 kg

$m_b =$ hmotnost betonu $m_b = V \cdot r = 0,75 \cdot 2500 = 1875$ kg

$m = 270 + 1875 = 2145$ kg

Nutná výška jeřábu – Výška budovy+ výška závěsu s bádii+ bezpečnostní rezerva 2 m

Výška závěsu s bádii 3,04 m

=>min. výška jeřábu 22,54 m

Požadavky:

Min. výška jeřábu: 22,54 m

Min dosah jeřábu: 48 m

Min nosnost při potřebném dosahu: 2 145 kg

Navržen jeřáb Liebherr NC-B6-62

s výškou 24 m

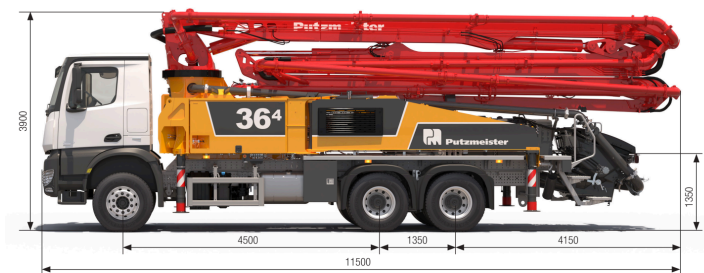
s nosností 2600kg do vzdálenosti 50,00 m

Půdorysný dosah jeřábu je dostačující, viz výkresy zařízení staveniště. Manipulace se zavěšeným břemenem bude povolena pouze v prostoru ohraničeném oplocením staveniště. Při manipulaci mimo oplocení staveniště musí být přítomna min. jedna osoba pro organizaci pěší a automobilové dopravy.

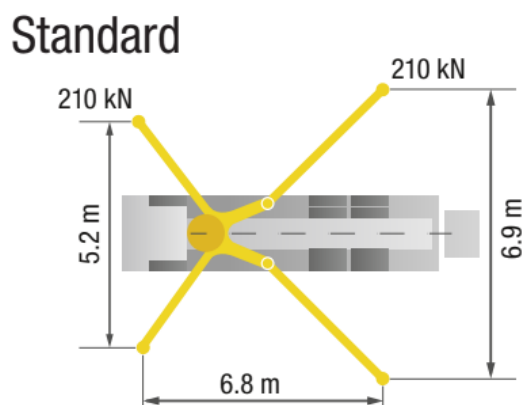
Technický list jeřábu je přiložen v příloze. (5)

3.3.7 Čerpání betonové směsi

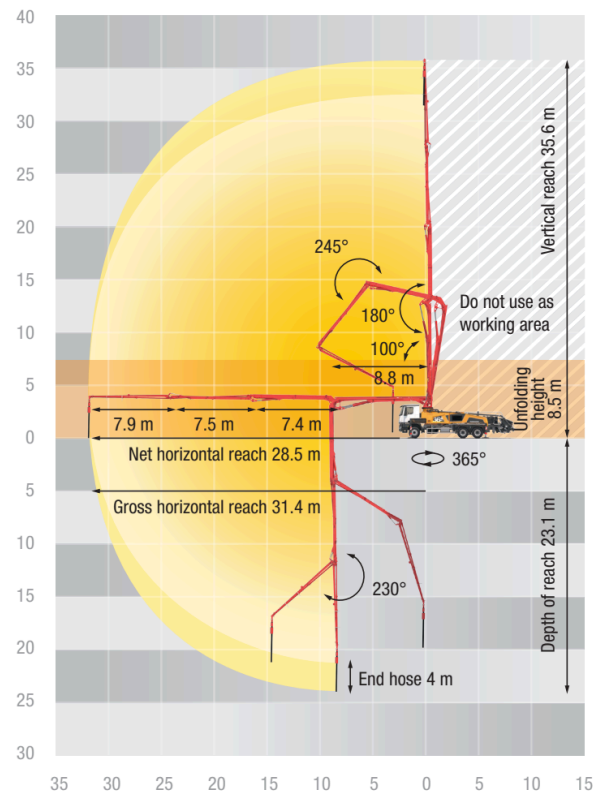
Pro realizaci monolitických železobetonových konstrukcí bude beton čerpán pomocí čerpadla Putzmeister M31-5 Hall Master s výkonem až 160 m³/h, výškovým dosahem 35,6 m a bočním dosahem 31,4 m. (6)



Obrázek 7- Čerpadlo Putzmeister M31-5 Hall Master (6)



Obrázek 6- Schéma rozstojkování čerpadla (6)



Obrázek 5- Graf pracovního rozsahu stroje (6)

3.3.8 Napojení staveniště zdroj vody, elektřiny, napojení na kanalizaci

3.3.8.1 Napojení staveniště na zdroj vody

Bude provedeno napojení na vodovodní řád v ulici Za Lidovým domem, které bude později sloužit jako napojení přípojky objektu. Rozvody vody po staveništi budou pomocí hadic. Pokud je hadice vedena přes staveništní komunikaci, musí být chráněna kabelovým přejezdem.

Tabulka 1- Výpočet spotřeby vody

Sva- Voda pro stavební účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství m.j.	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství vody [l]
Ošetřování bet. kcí	m3	110	175	19250,00
Zdění z tvárníc	m3	8,82	275	2425,50
Omítky	m3	3	28	84,00
Malta	m3	1	185	185,00
Zdění-příčky	m3	10	23	230,00
Mezisoučet				22174,50

Svb- Voda pro hygienické a sociální účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství m.j.	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství vody [l]
Hygienické účely	prac.	60	40	2400,00
Sprchování	prac.	60	45	2700,00
Mezisoučet				5100,00

Svc- Voda pro technologické účely				
Potřeba vody pro:	MJ	Množství m.j.	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství vody [l]
Staveniště (mytí nástrojů apod.)	ks	20	10	200,00
Mytí vozidel	ks	4	1000	4000,00
Mezisoučet				4200,00

$$Q_n = \frac{\sum P_n * k_n}{t * 3600} = \frac{S_{va} * 1,6 + S_{vb} * 2,7 + S_{vc} * 2,0}{t * 3600} \quad [l/s]$$

$$Q_n = 2,00 \text{ l/s}$$

Qn- spotřeba vody v l/s

Pn- potřeba vody v l/den

kn- koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t- doba, po kterou je voda odebírána v hodinách

Staveniště bude napojeno na vodovodní řád a přípojka s rezervou vyhoví potřebě vody.

Požární voda bude zajištěna z podzemního hydrantu umístěného v komunikaci na vodovodním řádu a vzdáleného méně než 150 m od stavěného objektu.

3.3.8.2 Napojení staveniště na kanalizaci a odvodnění staveniště

Kanalizační přípojka pro staveniště se provede napojením na stávající kanalizační síť. Na kanalizační přípojku pro staveniště budou napojeny umývárny.

Odvodnění staveniště bude provedeno přirozeným vsakováním do zeminy.

3.3.8.3 Napojení staveniště na zdroj elektrické

Pro bytový dům bude vybudována trafostanice. Přívod VN k trafostanici je zemním kabelem od stožáru patřícího do distribuční sítě vysokého napětí. Staveništní rozvaděče jsou napojeny na rozvaděč NN v transformátorové stanici. Kabele pro rozvod v rámci ZS jsou vedeny v plastových chráničkách a přivedeny až k rozvaděčům. Pokud kabel povede přes staveništní komunikaci, tak bude chráněn kabelovým přejezdem. (viz výkresy zařízení staveniště)

ZÁSOBOVÁNÍ STAVENIŠTĚ ELEKTRICKOU ENERGIÍ

Příkon elektrické energie je počítán pro celou výstavbu bytového domu, kdy se počítá s používáním elektrika potřebného pro tuto výstavbu

Tabulka 2- výpočet potřeby el. energie

Příkon elektromotorů P1

Stroje, zařízení	příkon [kW]	počet	celkový příkon [kW]
Jeřáb Liebherr	24	1	24
Ponorný vibrátor	2	2	4
Stavební výtah	4,1	1	4,1
Sílo s kompresorem na suchou směs	6,1	1	6,1
Omítací stroj	4	3	12
Okružní pila	3,4	1	3,4
Tlaková myčka na očištění strojů	16	1	16
P1 příkon			69,6

Příkon vnějšího osvětlení P2

Osvětlení	příkon [kW]	počet	celkový příkon [kW]
Venkovní osvětlení	1	2	2
P2 příkon			2

Příkon vnitřního osvětlení a topidel P3

Osvětlení	příkon [kW]	počet	celkový příkon [kW]
Vnitřní osvětlení objektu	0,5	6	3
Šatna, kanceláře	0,036	14	0,504
Hygienické zařízení	0,036	4	0,144
elektrický přímotop	2	12	24
Uzamykatelný sklad	0,036	2	0,072
P1 příkon			27,72

$$S = K / \cos \mu (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3) \quad [\text{kW}]$$

Smaximální současný zdánlivý příkon (kW)

K koeficient ztrát napětí v síti (1,1)

β_1 průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)

β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)

$\cos \mu$ průměrný účinník spotřebičů (0,5 – 0,8)

P_1 součet štítkových výkonů elektromotorů (kW)

P_2 součet výkonů venkovního osvětlení (kW)

P_3 součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel (kW)

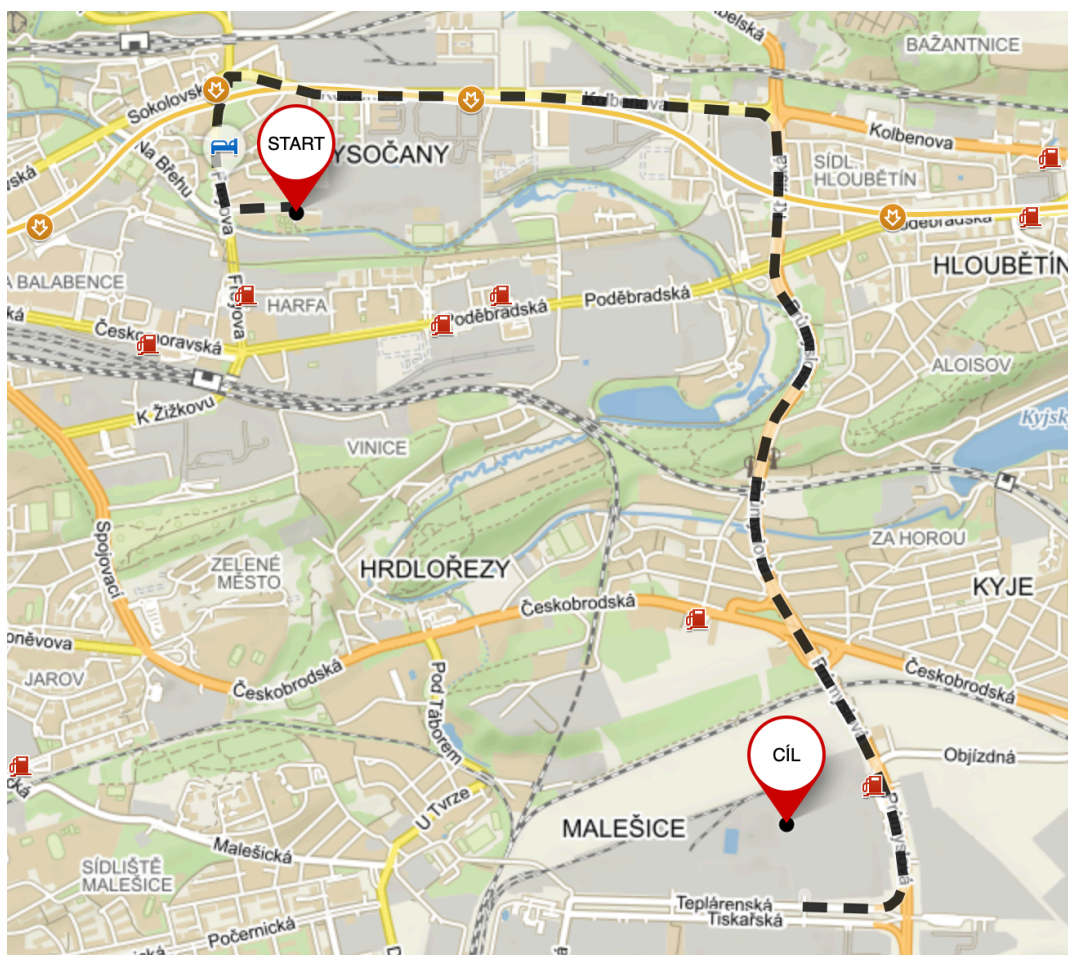
$$S = (1,1 / \cos 0,5) * (0,7 * 69,6 + 1,0 * 2 + 0,8 * 27,72) = \underline{80,19 \text{ kW}}$$

4 Dopravní řešení

Stavba bude probíhat za plného provozu na okolních komunikacích. Ulice Za Lidovým domem není nadměrně frekventovaná. Okolní komunikace budou udržovány čisté. To bude zajištěno mycí linkou situovanou u výjezdní brány ze staveniště.

4.1 Odvoz sutí a výkopové zeminy

Odvoz sutí a výkopové horniny je veden přes město na adresu Teplárenská 1620 198 00 Praha 14, kde je skládka stavebního odpadu. Vzdálenost na skládku je 6,4 km a dojezdový čas se předpokládá 10 minut. Nákladní automobily by po cestě neměli potkat žádné dopravní komplikace. (7)



Obrázek 8- Mapa cesty na skládku (7)

4.2 Doprava betonových směsí

Betonové směsi budou dopravovány z betonárny na adrese Koželužská 2246/5, 180 00 Praha 8-Libeň. Betonárna je vzdálena 4,1 km a dojezdový čas se předpokládá 8 minut. Na cestě by neměli být žádná dopravní omezení a komplikace. (8)



Obrázek 9- Mapa cesty k betonárně (8)

5 Popis staveb zařízení staveniště vyžadující ohlášení

Dle zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), 104 odst. 2 vyžadují ohlášení buňky zařízení staveniště, věžový jeřáb a oplocení staveniště sousedící s veřejnou komunikací v případě, že jeho výška přesahuje 1,8m. (9)

6 Opatření z hlediska bezpečnosti práce na staveništi

6.1 Zásady BOZP na staveništi

Stavba bude v průběhu prací zajištěna tak, aby nedošlo ke vstupu nepovolených osob. Budou zřízeny výstražné cedule, oplocení. Bude zajištěn bezpečný vjezd a výjezd ze staveniště. V celém prostoru musí být všichni pracovníci vybaveni ochrannými pomůckami (OOPP – ochranná helma, vesta, rukavice, brýle). Stavebník je povinen tyto pomůcky pracovníkům dodat. Při výstavbě budou dodrženy všechny příslušné ČSN, související normy, technologické předpisy a platné bezpečnostní předpisy a nařízení, zejména vyhl. č. 324/1990 Sb., 309/2006 Sb. včetně jednotlivých novelizací. O průběhu stavby bude veden stavební deník s denními záznamy. Provádění veškerých stavebních prací se bude řídit podle závazných ustanovení, platných norem a podmínek bezpečnosti práce obsažené v Zákoníku práce, vyhláškou Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích č. 324 z 31.7.1990 a předpisy zde citovaných, vyhlášku ČÚBP č. 48/82 – část 1, 2, 12 a 13 a zákon ČNR č. 133/85 Sb. a prováděcí vyhlášku MV č. 37/86 Sb., zákon č. 309/2006

Sb. a jeho prováděcích předpisů, resp. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností, bude respektován Zákon č. 183/2006 Sb. v platném znění, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). Vedení stavby bude prováděno v souladu s §9 Vyhlášky Ministerstva pro místní rozvoj č.132/1998 Sb. upravující některá ustanovení stavebního zákona. Vzhledem k velikosti stavby bude nutná přítomnost koordinátora BOZP. Koordinátor BOZP vypracuje v dalším stupni plán BOZP a následně bude přítomen i realizaci samotné stavby.

6.1.1 První pomoc

K poskytování první pomoci budou na staveništi jmenovitě určeni zaměstnanci zhotovitelů, kteří budou řádně proškoleni k poskytnutí první pomoci. Minimálně jeden z nich, musí být vždy přítomen k poskytnutí případné první pomoci.

Staveniště musí být vybaveno prostředky k poskytnutí první pomoci (lékárničkou). Pro postup při poskytování první pomoci lze použít traumatologický plán. (10)

6.2 Požární ochrana stavby

Během prací musí být zachován přístup mobilní požární techniky ke všem okolním objektům a přístupnost a akceschopnost požárních hydrantů. Dále musí být zachována průjezdnost komunikace Za Lidovým domem. Požární bezpečnost na staveništi

bude zajišťována především důsledným dodržováním zásad požární ochrany.

Činnosti prováděné při provádění stavby nepředstavují zvýšené riziko vzniku požáru. Je však nutné dbát, aby bylo staveniště při jeho opuštění řádně zabezpečeno proti vzniku

požáru, zejména aby byly zabezpečeny zdroje energií. Dále musí být před opuštěním staveniště určena osoba, která bude vykonávat požární dohled na staveništi během přerušování prací.

V celém prostoru staveniště platí přísný zákaz kouření mimo vyhrazená místa.

Místa, kde bude kouření povoleno, budou označena tabulkou „Místo určené ke kouření“ a budou vybavena vhodnými popelníky z nehořlavých materiálů.

Staveniště a stavební buňky musí být vybaveny dostatečným počtem hasicích přístrojů vhodného typu. Všichni zaměstnanci, kteří se na stavbě vyskytují, musí být seznámeni s umístěním a s použitím hasicích přístrojů. (11) (12)

7 Ochrana životního prostředí

7.1 Ochrana stávající zeleně

Při stavbě bude chráněna vzrostlá zeleň a budou dodrženy normy ČSN 83 9011 Práce s půdou, ČSN 83 9031 Trávníky a jejich zakládání, ČSN 83 9061 Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích a Standardy péče o přírodu a krajinu SPPKA A02 001-2013 Výsadba stromů, SPPKA A02 002-2013

Řez stromů a SPPKA A02 003- 2013 Výsadba a řez keřů a lián. Stromy, které na stavbu dotčených pozemcích zůstanou zachované, budou chráněné před mechanickým poškozením. Případné ohrožené větve dřevin se vyváží nahoru, místa úvazků je nutno vypodložit vhodným materiálem. Pokud bude nutno provést redukční řez větví, bude proveden odbornou arboristickou firmou, řez bude čistý a bude ošetřen. Stejně tak při poškození větví v průběhu prací. V kořenovém prostoru dřevin budou práce prováděny ručně, nebudou poškozeny kořeny o průměru větším než 3cm. Případná poranění je nutno ošetřit (prostředky košetření ran, růstovými stimulanty). Kořeny je nutno chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Žádné stavební materiály ani výkopky nebudou skladovány v blízkosti vzrostlých dřevin. Dřeviny určené pro kácení a povolené dle povolení kácení dřevin MČ Praha 9 budou odstraněny před započítáním stavebních prací.

7.2 Ochrana před hlukem a vibracemi

Pro stavební práce bude použita běžná mechanizace, nákladní automobily, stroje pro zemní práce na automobilovém nebo pásovém podvozku, zvedací zařízení, míchačky, domíhávače, okružní pily, pneumatická kladiva, apod..

Hladiny hluku z provádění stavby jsou stanoveny v novele Nařízení vlády č. 502/2000 Sb.. Tento hluk se musí dodavatel snažit minimalizovat. Nejvýše přípustné hodnoty hladiny hluku ze stavební činnosti na komunikaci a na souvisejících zařízeních staveniště je stanovena na $L_{Aeq,lim} = 60$ dB pro dobu mezi 7:00 až 21:00h.

Případná úprava nejvýše přípustných hodnot musí být v souladu s vyjádřením obyvatel dotčených obytných objektů a k jejímu provedení je oprávněn pouze místně příslušný orgán ochrany veřejného zdraví.

7.3 Likvidace odpadů

Odpady z prováděných stavebních prací: S odpadem vzniklým při stavebních pracích dle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákona o odpadech) a jeho prováděcích předpisů. Při stavbě objektu bude postupováno podle "Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi" Ministerstva životního prostředí z ledna 2008. Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů - umístění v rámci zařízení staveniště. Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny dle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad. Odpady budou předány pouze osobám, které jsou podle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny. Převážné prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny a budou mít ložnou plochu zakrytou, aby bylo zabráněno úniku převáženého odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno. Ke kolaudaci budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné a evidence odpadů ze stavby. (13)

8 Seznam obrázků

Obrázek 1- Buňka vrátnice rozměry (1)	4
Obrázek 2- Buňka vrátnice TOI TOI (1)	4
Obrázek 3- Kontejner BK1 rozměry (2).....	5
Obrázek 4- kontejner SK5 rozměry (3)	6
Obrázek 5- Graf pracovního rozsahu stroje (6).....	8
Obrázek 6- Schéma rozstojkování čerpadla (6)	8
Obrázek 7- Čerpadlo Putzmeister M31-5 Hall Master (6).....	8
Obrázek 8- Mapa cesty na skládku (7)	12
Obrázek 9- Mapa cesty k betonárně (8).....	13

9 Seznam tabulek

Tabulka 1- Výpočet spotřeby vody	9
Tabulka 2- výpočet potřeby el. energie	11

10 Citovaná literatura

1. *Toi Toi stavební buňky, kontejnery a WC: Pokladna / vrátnice / komentátorská stanice* [online]. Slaný: 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI, 2016 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/11-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-pokladna-vratnice-komentatorska-stanice>
2. *Toi Toi stavební buňky, kontejnery a WC: Kancelář, šatna - BK1* [online]. Slaný: 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI, 2016 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/9-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-kancelar-satna-bk1>
3. *Toi Toi stavební buňky, kontejnery a WC: Sprchový kontejner - SK5 pro ženy nebo muže* [online]. Slaný: 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI, 2016 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/15-detail-stavebni-bunky-a-kontejnery-sprchovy-kontejner-sk5-pro-zeny-nebo-muze>
4. *Toi Toi stavební buňky, kontejnery a WC: Mobilní WC toaleta TOI TOI FLUSH* [online]. Slaný: 1998-2016 Mobilní WC toalety a mobilní oplocení TOI TOI, 2016 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/5-detail-mobilni-wc-mobilni-wc-toaleta-toi-toi-flush>
5. NC-B 6-62 (LN) data sheet. *Liebherr.com* [online]. Germany: Liebherr-International Deutschland, 2019, 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://www.liebherr.com/external/products/products-assets/622405/liebherr-datasheet-nc-b-6-62-LN303.pdf>
6. *Truck-mounted concrete pump BSF 31-5.16 H .16 H LS. 1.* Germany: Putzmeister Concrete Pumps. ISBN CT 4740-1 EN.
7. *Mapy.cz: Mapa cesty skladka* [online]. Praha: mapy.cz, 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=13.7252000&y=50.5296000&z=11>
8. *Mapy.cz: Mapa cesty betonarna* [online]. Praha: mapy.cz, 2019 [cit. 2019-05-05]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&x=14.4882893&y=50.1086148&z=15&rc=9hNnSxYCNtamRfiX&rs=stre&rs=addr&ri=125407&ri=9301868&mrp=%7B%22c%22%3A111%7D&rt=&rt=&xc=%5B%5D>
9. ČESKO. § 104 zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon). In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. © AION CS 2010-2019 [cit. 5. 5. 2019]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-183#p104>
10. Dokumentace BOZP - traumatologický plán a plán první pomoci. [Online] CRDR spol. s r.o., 18. 7 2017. [Citace: 20. 11 2017.] <https://www.dokumentacebozp.cz/aktuality/traumatologicky-havarijni-plan-prvni-pomoci/>.
11. Vyhláška č. 246/2001 Sb. *Vyhláška Ministerstva vnitra o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)*. [Online] 23. 7 2001. [Citace: 20. 11 2017.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-246>
12. Zákon č. 133/1985 Sb. *Zákon České národní rady o požární ochraně*. [Online] 1. 7 1986. [Citace: 20. 11 2017.] <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1985-133>
13. DAŘA, Ing. arch. Jaroslav Dařa. *STAVBA BYTOVÉHO DOMU „REZIDENCE U ROKYTKY“ včetně stoky jednotné kanalizace, vodovodního řádu, přípojek inženýrských sítí a rozšíření části komunikace v ulici Za Lidovým domem, Praha 9: Souhrnná technická zpráva*. 1. Praha, 2014.