

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Stavebně technologický projekt

REZIDENCE ČEPKOVSKÁ

Příloha č. 7

Technická zpráva pro zařízení staveniště

Dzianis Yatsenka

2021

Vedoucí bakalářské práce: Ing. doc. Pavel Svoboda, CSc.

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

REZIDENCE ČEPKOVSKÁ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zařízení staveniště

Dzianis Yatsenka

2021

Vedoucí bakalářské práce: Ing. doc. Pavel Svoboda, CSc.

Obsah

1.	Informace o rozsahu a stavu staveniště	3
1.1.	Identifikační údaje o stavbě	3
1.2.	Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení	3
1.3.	Popis území stavby	3
1.4.	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště	4
1.5.	Oplocení.....	5
1.6.	Příjezdy a přístupy na staveniště	6
1.7.	Osvětlení staveniště	7
1.8.	Provozní a sociální buňky staveniště	7
2.	Postup výstavby	8
3.	Sítě technické infrastruktury.....	8
3.1.	Kanalizační přípojka.....	8
3.2.	Vodovodní přípojka	10
3.3.	Horkovodní přípojka	10
3.4.	Přípojka elektro	11
4.	Zásady organizace výstavby	11
4.1.	Zásobování staveniště elektrickou energií	11
4.2.	Zásobování staveniště vodou	13
5.	Navržení zařízení staveniště pro pracovníky	14
6.	Sklady a skládky	17
6.1.	Zemina.....	17
6.2.	Uzamykatelný sklad	17
6.3.	Skladování materiálů	17
6.4.	Stavební odpad	18
7.	BOZP	18
8.	Vliv na životní prostředí.....	19
	Seznam obrázků.....	22
	Seznam tabulek.....	22
	Citovaná literatura	23



1. Informace o rozsahu a stavu staveniště

1.1. Identifikační údaje o stavbě

Název stavby:	REZIDENCE ČEPKOVSKÁ, ul. Čepkovská, č.poz.1900/2, Zlín
Účel stavby:	Bytový dům
Místo stavby:	Zlín
Parcela:	č. 1900/2 – orná půda
Kat. území:	Zlín (635561)
LV:	5631, Katastrální úřad pro město Zlín
Charakter stavby:	novostavba

1.2. Členění stavby na objekty a technická a technologická zařízení

Stavba je členěna na jeden stavební objekt. Neobsahuje žádné zvláštní inženýrské objekty ani technologické celky nebo provozní soubory. Připojení objektu na městské inženýrské sítě netvoří samostatné stavební objekty (vodovod, plynovod, splašková kanalizace, elektro silnoproud — NN, elektro slaboproud).

1.3. Popis území stavby

Lokalita pro výstavbu bytového domu Čepkovská se nachází v zastavěné části obce, konkrétně na pozemcích 1899, st. 1046, st. 1045, 1900/2. Jedná se o rovinatý pozemek. Na některých předmětných parcelách se nacházejí stavby, jejichž demolice se řeší samostatným řízením o odstranění staveb (č.j. MMZL 008429/2019 a č.j. MMZL 015174/2016). Dosavadním využitím území byla kombinace staveb pro bydlení vilového typu. Bytový dům respektuje okolní zástavbu vilového typu, čímž vzniká ucelený soubor staveb pro bydlení. Předmětné parcely budou oploceny. Parcely budou z částečně oploceny a to konkrétně ze strany od parcel č. 1897, 1900/1, st. 1044. Oplocení bude dále realizováno mezi soukromými zahrádkami v 1.NP. Ze severní strany bude realizováno oplocení kolem ateliéru.

1.4. Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Trvalý zábor stavby:

Pozemek č.k. Zlín (635561)



Obr. 1: Katastrální mapa [1]

Dočasný zábor:

DZ1 – ZS – velikost 910 m², pozemek č. 1897 - potřebný pro umístění zařízení staveniště

DZ2 – velikost 76 m², pozemek č.k. 1897, potřebný pro realizaci horkovodní přípojky

DZ3 – velikost 5 m², pozemek č.k. 1900/3, potřebný pro realizaci kanalizační přípojky

DZ4 – velikost 10 m², pozemek č.k. 3499/3, potřebný pro realizaci vodovodní přípojky

DZ5 – velikost 4 m², pozemek č.k. 1900/3, potřebný pro realizaci přívodní trasy telefonního kabelu O2

DZ6 – velikost 15 m², pozemek č.k. 3499/3, potřebný pro realizaci přívodní trasy nízkého napětí

Zábory pro vedení inženýrských sítí a další mimo hlavní oplocení staveniště jsou vyznačeny ve výkresech ZS.

1.5. Oplocení

Před zahájením prací podle nařízení vlády č. 591/2006 Sb. bude nutné provést kolem celého areálu neprůhledné oplocení staveniště proti vniknutí nepovolaným osobám. Bude použit mobilní stavební plný plot 2 Zinek. Mobilní plot bude zajištěn pomocí betonových patek. U hlavního vstupu bude branka pro pěší a pro vjezd vozidel bude brána s pojezdovými kolečky.

Parametry:

- Rozměr: 2,4m x 2,0m
- Trubka: Fi-40/1,5
- Rohová lišta: 35x35x2,5
- Trapézový plech: T18.0,5.Z-250
- Materiál: Pozinkovaná ocel
- Hmotnost: 23, Kg
- Kvalita: Svařované spoje



Obr. 2: Oplocení [2]

Stavba zajistí viditelnou ceduli na hraně oplocení stavby, kde bude uvedeno: název stavby, investor, zástupce investora, architekt, projektant, generální dodavatel, zástupce generálního dodavatele, technický dozor, termíny výstavby, včetně telefonického spojení. Cedula „Zákaz vstupu na staveniště“ bude umístěna u vstupu a vjezdu na staveniště.

1.6. Příjezdy a přístupy na staveniště

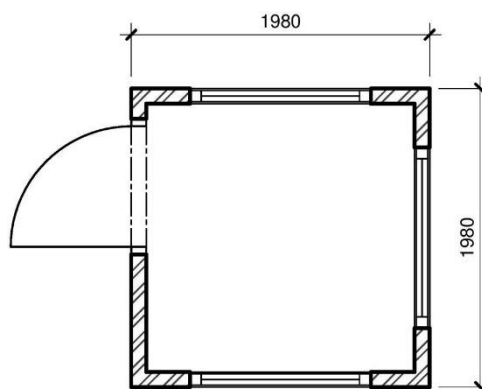
Doprava na staveniště bude vedena po stávajících komunikacích a bude podřízena stávajícímu dopravnímu systému přilehlých komunikací.

Příjezd a výjezd ze staveniště bude realizován napojením stavby na stávající komunikace z ulice POD STRÁNĚMI.

Hlavní vstup bude opatřen vrátnicí. Vrátnice bude řešena malou mobilní buňkou firmy TOI.

Parametry:

šířka:	1 980 mm
délka:	1 980 mm
výška:	2 600 mm
el. přípojka:	380 V/32 A



Obr. 3: Vrátnice TOI TOI [3]

S ohledem na dostupnou rozlohu prostoru staveniště je možné uskutečnit otáčení vozidel na staveništi. Dále bude u výjezdu umístěn plocha pro čištění vozidel.

Povrch staveništní komunikace bude proveden ze zhutněného šterku. Parkoviště pro hosty bude v okolí stavby na parkovišti.

1.7. Osvětlení staveniště

Osvětlení vnitřního prostoru stavby je řešeno umělým osvětlením, které se nachází uvnitř staveniště.



1.8. Provozní a sociální buňky staveniště

Provozní a sociální zařízení bude realizovaný pomocí malých kontejnerů a chemických WC. Buňky jsou typizované a navrženy výrobcem dle platných norem a certifikátu. Manipulace s buňkami bude prováděno pomocí autojeřábu.

2. Postup výstavby

- I. etapa – Zemní práce
- II. etapa – Hrubá vrchní stavba
- III. etapa – Dokončovací práce
- IV. etapa – Terénní úpravy

3. Síť technické infrastruktury

Stávající podzemní sítě budou vytyčeny před zahájením zemních prací.

3.1. Kanalizační přípojka

Předložený projekt řeší jednotnou přípojku kanalizace pro nový bytový dům Čepkovská na parcelních číslech 1045, 1046, 1899, 1900/2 v katastrálním území Zlín.

Nová jednotná přípojka bude z PP DN200 SN 8 délky 3.92 m, která bude napojena na stávající jednotný řad DN400 vedený v ulici Čepkovská provedený z betonového potrubí. Sklon přípojky bude 3.33 %. Napojení na stávající stoku DN400 bude provedeno jádrovým vývrtem do v horní třetině stávajícího betonového jednotného kanalizačního řadu DN400, zapravení prostupu bude provedeno ergelitem.

Všechna potrubí se budou ukládat do pažené rýhy zátažným pažením se svislými stěnami. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem. Potrubí bude ukládáno do pískového lože 100 mm.

Dešťové vody budou do kanalizační přípojky svedeny řízeně přes retenční nádrž. Retenční nádrž bude prefabrikovaná betonová o minimálním objemu 17.60 m³ a skutečném objemu 18.08 m³, odtok bude řízen vírovým ventilem DN50 na hodnotu max. 2.00 l/s. Retenční nádrž bude odvětrána přes vnitřní kanalizaci nad střechu.



Retenční nádrž bude umístěna pod podlahu 1.NP v m.č. 01.01 Garáž. Kanalizace a zkušky budou provedeny dle ČSN EN 12056 (756760).

Revizní šachta přípojková bude plastový typový výrobek o průměru 600 mm s betonovým roznášecím prstencem a litinovým poklopem. Třída zatížení bude D400.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy zejména s vyhláškou ČBUP a ČBU č.324/1990.

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížení s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců.

Dále bude respektována ochranná pásma dle §23 zákona č. 274/2001

Výpočet retenční nádrže

Odvodňované plochy

$A = 1065$ m^2	Střechy s nepropustnou horní vrstvou	sklon 1% až 5%	$\Psi =$ 1.00	$A_{red} = 1065$ m^2
---------------------	---	-------------------	------------------	---------------------------

Lokalita - nejbližší srážkoměrná stanice

18 - Uherské Hradiště

Návrhové a vypočítané údaje

A_{red} 1065 m^2 redukovaný půdorysný průmět odvodňované plochy

p 0.2 rok⁻¹ periodicita srážek

Q_0 2 l.s⁻¹ regulovaný odtok

h_d 21.0 mm návrhový úhrn srážek

t_c 40 min doba trvání srážky

V_{vz} 17.6 m^3 největší vypočtený retenční objem retenční nádrže
(návrhový objem)

T_{pr} 2.4 hod doba prázdnění retenční nádrže - VYHOVUJE



3.2. Vodovodní přípojka

Napojení na stávající vodovod DN80 z litinového potrubí bude provedeno pomocí navrtávacího pasu DN80/2“, za kterým bude osazeno domovní šoupě Hawle se zemní zákopovou soupravou a poklopem a spojky ISO. Vodovodní přípojka je uvažována z potrubí PE100 SDR11 dn63x5.8 mm. Délka vodoměrné přípojky bude 2.27m (po vodoměr). Přípojka bude ve spádu k vodovodnímu řadu.

Potrubí bude ukládáno do rýhy se svislými stěnami, kde bude dno urovnáno do potřebného sklonu. Pískový podsyp 100 mm pod potrubím bude řádně zhutněn a teprve potom bude provedena ukládka potrubí. Obsyp potrubí bude štěrkopískem 0,3m nad vrchol potrubí. Zásyp bude proveden vhodnou vytěženou zeminou nebo štěrkopískem s řádným hutněním pomocí vhodných mechanismů. V zelených plochách bude provedeno nejprve sejmutí ornice z celého stavebního pruhu.

Prostorové uspořádání a krytí bude dle ČSN 730605.

Ve výšce 40 cm nad vodovodním řadem bude položena modrá výstražná fólie s nápisem „POZOR VODOVOD“. Přímě k potrubí budou připevněny dva signalizační vodiče, které budou vyvedeny do poklopů armatur. Poloha všech armatur bude označena plastovými orientačními štítky, poklopy hydrantů a šoupátek budou odlážděny dvěma řadami kostek do cementové malty.

Vodovodní přípojka bude opatřena vytyčovací identifičacním vodičem, který u navrtávacího pasu bude vodič propojen pomocí lisovací spojky PL6 (žlutá) s izolovaným vodičem 2xCYKY 2 mm², který bude volně veden pod poklop zemní soupravy. Poklopy vodovodních armatur a šachet, které budou v komunikaci budou spolehlivě osazeny a jejich poloha trvanlivě zajištěna podbetonováním do závěrečné nivelety dokončené komunikace.

Zemní práce budou prováděny v souladu s ČSN 73 6133 a navazujících, prostorová vedení v souladu s ČSN 73 6005 a s ostatními doplňujícími předpisy zejména s vyhláškou ČBUP a ČBU č.324/1990.

Dále bude respektována ochranná pásma dle §23 zákona č. 274/2001

Ručně budou prováděny výkopové práce v místech křížení s podzemními vedeními. Při těsném souběhu nebo křížením s podzemními vedeními bude postupováno v souladu s požadavky jejich správců.



Bilance potřeby vody a posouzení přípojky

Obyvatelé	44 osoba	95.89 l/osoba.den	4219.16 l/den

Celkem			4219.16 l/den
Průměrná denní potřeba vody			4219.16 l/den
Maximální denní potřeba vody		koef.d = 1.5	6328.74 l/den
Maximální hodinová potřeba vody		koef.h = 2.1	0.15 l/s
Maximální potřeba vody podle ČSN			2.59 l/s
Roční potřeba vody m ³ /rok			1539.99
Potřeba požární vody (vnitřní)			0.60 l/s

$Q_{\text{kap dn63}} v = 2.00 \text{ m/s} = 3.26 \text{ l/s} > Q_{\text{návrh}} = 2.59 \text{ l/s} \Rightarrow \text{přípojka vyhovuje}$

3.3. Horkovodní přípojka

V současné době je na stávajícím horkovodu, vedoucím v neprůlezném betonovém kanále mezi objekty č.p.747 a č.p. 748 vysazena odbočka s uzávěry 2x KK 50, umístěné v již vybudované šachtě. Dimenze nového rozvodu přípojky je s ohledem na případnou výkonovou rezervu stanoven na DN 50. V připojovaném objektu bude instalována horkovodní předávací stanice. Pro nové rozvody je navrženo bezkanálové vedení předizolovaným ocelovým potrubím Uponor, serie 2. Nové rozvody jsou vedeny v nové trase. Výkopové práce budou zasahovat do stávající vzrostlé zeleně. Dotčeny budou převážně zelené plochy - trávník, případně živý plot.

Napojení přípojky bude na stávající odbočku v tomto kanále se stávajícími uzávěry DN 50. Nové potrubí bude v DN 50. Nová přípojka bude provedena z ocelového předizolovaného potrubí Uponor, série izolace 2, monitorovací systém přítomnosti vlhkosti v izolaci potrubí Nordic. Před zabudováním jednotlivých komponentů do systému musí být tyto zkontrolovány přeměřením. Před uvedením do provozu bude provedeno počáteční reflexometrické měření. Technologie montáže potrubí je řešena v nabídce dodavatele trubní části. Spádování tras je zřejmé z podélných profilů strojní části. Rozvod bude odvodušněn v nejvyšších místech, nejnižší místa tras budou odvodněna. Před uvedením do provozu bude proveden proplach potrubí studenou pitnou vodou, konečné plnění bude provedeno upravenou vodou zpátečního rozvodu horkovodu.



3.4. Přípojka elektro

Napojení bytového objektu bude provedeno přes přípojkovou skříň SS201 umístěnou ve fasádě objektu. Z přípojkové skříň SS201 bude veden kabel CYKY 4x70mm² do úklidové místnosti kde bude veden v zajištěném žlabu a následně prostoupí do 1.NP do podlahy, kde bude veden až pod rozváděč RE1.

4. Zásady organizace výstavby

4.1. Zásobování staveniště elektrickou energií

Pro stanovení maximálního zdánlivého příkonu je třeba určit veškeré potřebné stavební stroje a pomůcky včetně osvětlení staveniště.

Tab. 1: Spotřeba energie [Vlastní tvorba]

Stroje a mechanizace

stavební jednotka	příkon [kW]	množství	celk. příkon [kW]	koef. náročnosti
<i>Věžový jeřáb</i>	16	1	16	0,5
<i>Stavební výtah</i>	2,0	1	2,0	0,5
<i>Okružní pila</i>	1,3	2	2,6	0,5
<i>Vrtačka</i>	0,55	5	2,75	0,5
<i>Svářečka elektrická</i>	18	1	18	0,5
<i>Omítací stroj</i>	3,2	1	3,2	0,5
<i>Ponorný vibrátor</i>	2,3	2	4,6	0,5
<i>Ostatní mechanizace</i>	12	1	12	0,5
<i>Celkem</i>			61,15	



Osvětlení staveniště

stavební jednotka	příkon [kW]	množství	celk. příkon [kW]	koef. náročnosti
<i>Osvětlení staveniště</i>	<i>0,08</i>	<i>7</i>	<i>0,56</i>	<i>1</i>
<i>Celkem</i>			<i>0,56</i>	

Vnitřní osvětlení

stavební jednotka	příkon [kW]	množství	celk. příkon [kW]	koef. náročnosti
<i>Šatny</i>	<i>0,144</i>	<i>6</i>	<i>0,864</i>	<i>0,8</i>
<i>Kancelářské buňky</i>	<i>0,579</i>	<i>4</i>	<i>2,316</i>	<i>0,8</i>
<i>WC</i>	<i>0,144</i>	<i>2</i>	<i>0,228</i>	<i>0,8</i>
<i>Uzavřené sklady</i>	<i>0,072</i>	<i>2</i>	<i>0,144</i>	<i>0,8</i>
<i>Celkem</i>			<i>3,552</i>	

$$S = \frac{K}{\cos \alpha} * (\beta_1 * \Sigma P_1 + \beta_2 * \Sigma P_2 + \beta_3 * \Sigma P_3) \text{ [kVA]}$$

- kde S maximální současný zdánlivý příkon K
koeficient ztrát napětí v síti (K = 1,1)
- β_1 průměrný součinitel náročnosti strojů a mechanizací ($\beta_1=0,5$)
 β_2 průměrný součinitel náročnosti osvětlení staveniště ($\beta_2=1,0$)
 β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení ($\beta_3=0,8$)
- $\cos \alpha$ průměrný účinek spotřebičů ($\cos \alpha = 0,5$ až $0,8$)
- P_1 součet štítkových výkonů elektromotorů [kVA]
 P_2 součet výkonů venkovního osvětlení [kVA]
- P_3 součet výkonů vnitřního osvětlení [kVA]

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

$$S = \frac{1,1}{0,5} * (0,5 * 61,15 + 1 * 0,56 + 0,8 * 3,552) = 72,2834 \text{ kVA}$$

Návrh staveništního rozvaděče:

Na staveništi potřebujeme mít rozvaděč o minimálním výkonu 72,3 kVA. Řešením je rozvaděč typu DA110 se jmenovitým výkonem 110 kVa. Elektro rozvody budou vedeny v zemi, volně budou vedeny jenom připojení spotřebičů, napojení objektu a rozvod uvnitř objektu.

4.2. Zásobování staveniště vodou

Napojení staveniště na pitnou vodu bude provedeno pomocí nové přípojky napojené na stávající vodovodní řad.

Výpočet spotřeby vody:

$$Q_n = \frac{(P_n * K_n)}{t * 3600} \quad [l/s]$$

- kde Q_n vteřinová spotřeba vody
 P_n spotřeba vody v litrech na směnu
 K_n koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu
 t doba, po kterou je voda odebírána

Tab. 2: Spotřeba vody [Vlastní tvorba]

Spotřeba pitné vody:

účel	mj	množství	norma spotřeby[l]	potřebné množství vody[l]
<i>Sociální zařízení</i>	<i>pracovník</i>	<i>32</i>	<i>45</i>	<i>1980</i>
<i>Celkem</i>				<i>1980</i>



Spotřeba vody pro stavební účely:

účel	mj	množství	norma spotřeby[l]	potřebné množství vody[l]
<i>Ošetření betonu</i>	<i>m²</i>	<i>230</i>	<i>50</i>	<i>11500</i>
<i>Příprava omítek</i>	<i>m²</i>	<i>550</i>	<i>3</i>	<i>1650</i>
<i>Celkem</i>				<i>13150</i>

Spotřeba vody pro technologické účely:

účel	mj	množství	norma spotřeby[l]	potřebné množství vody[l]
<i>Mytí vozidel</i>	<i>vozidlo</i>	<i>3</i>	<i>1000</i>	<i>3000</i>
<i>Celkem</i>				<i>3000</i>

$$Q_n = \frac{(2475 * 2,7) + (13150 * 1,6) + (3000 * 1,25)}{(8 * 3600)} = 1,0928 \text{ l/s}$$

Staveništní přípojka zajistí tento průtok vody Q_n .

Výpočet spotřeby požární vody:

$$Q = V * N \text{ [l/s]}$$

kde Q celkové množství potřebné požární vody

V potřeba požární vody [l/s]

N koeficient rychlosti odhořívání

$$Q = 6,7 * 1,2 = 8,04 \text{ l/s}$$

5. Navržení zařízení staveniště pro pracovníky

I. etapa – Zemní práce

Počet pracovníků – 15

Šatní prostor na jednoho pracovníka = $15 * 1,25 = 18,75 \text{ m}^2$

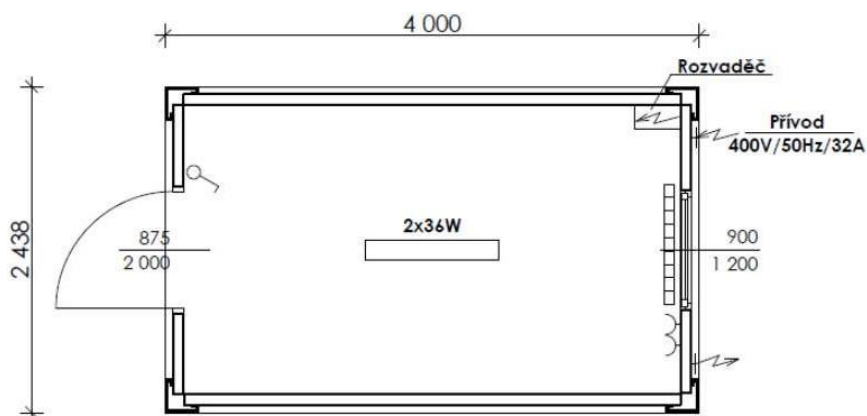
Plocha buňky = 10 m^2

Minimální počet buněk pro šatny = $10 * 2 = 20 > 22,5 \text{ m}^2$

Návrh: 2 šatní buňky

Parametry:

šířka: 4 000 mm
 délka: 2 438 mm
 výška: 2 600 mm
 el. přípojka: 400 V/32 A



Obr. 4: Šatní buňka AB-CONT [4]

Dimenzování záchodů:

Tab. 3: Dimenzování záchodů [5]

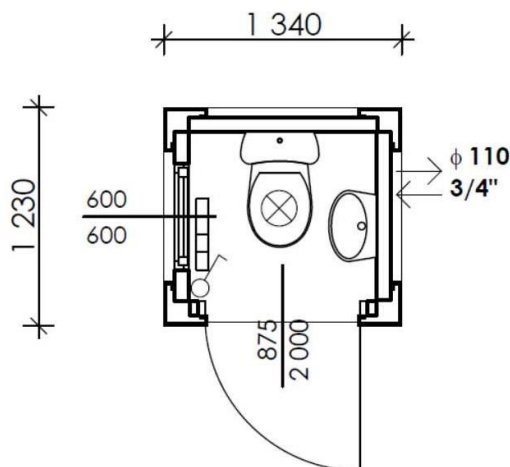
Počet pracovníků	Počet záchodů
do 10 žen	1 sedadlo
30 žen	2 sedadla
50 žen	3 sedadla
80 žen	4 sedadla
> 80 žen	1 sedadlo na každých dalších 30 žen
do 10 mužů	1 sedadlo + 1 mušle
50 mužů	2 sedadla + 2 mušle
100 mužů	3 sedadla + 3 mušle
> 100 mužů	1 sedadlo na každých dalších 50 mužů

Minimální počet sedadel a mušlí pro 50 mužů – 2 sedadla a 2 mušle

Návrh: 2 mobilní WC 1,2x1,2 m.

Parametry:

šířka: 1 340 mm
délka: 1 230 mm
výška: 2 600 mm



Obr. 5: Toaletní kabina AB-CONT [6]

II. etapa – Hrubá vrchní stavba

Počet pracovníků – 15

Šatní prostor na jednoho pracovníka = $15 \cdot 1,25 = 18,75 \text{ m}^2$

Plocha buňky = 10 m^2

Minimální počet buněk pro šatny = $10 \cdot 2 = 20 > 18,75 \text{ m}^2$

Minimální počet sedadel a mušlí pro 50 mužů – 2 sedadla a 2 mušle

Návrh: 2 šatní buňky a 2 mobilní WC 1,2x1,2 m.

III. etapa – Dokončovací práce

Počet pracovníků – 32

Šatní prostor na jednoho pracovníka = $32 \cdot 1,25 = 40 \text{ m}^2$

Plocha buňky = 10 m^2

Minimální počet buněk pro šatny = $10 \cdot 5 = 50 > 40 \text{ m}^2$

Minimální počet sedadel a mušlí pro 50 mužů – 2 sedadla a 2 mušle

Návrh: 5 šatních buněk a 2 mobilní WC 1,2x1,2 m.

Stavbyvedoucí vyhradí prostor uvnitř objektu.

IV. etapa – ZS pro čisté terénní úpravy

Počet pracovníků – 18

V této fázi stavby nebudou na staveništi stavební buňky. Stavbyvedoucí vyhradí prostor uvnitř budovy.

6. Sklady a skládky

6.1. Zemina

Zemina vytěžená během zemních prací – 350 m³. Zásypy budou minimální – cca 168 m³. Toto množství bude uloženo na mezideponii v prostoru staveniště o ploše 5280x5,9 m. Zbytek bude odvezen a uložen na skládku mimo staveniště.

6.2. Uzamykatelný sklad

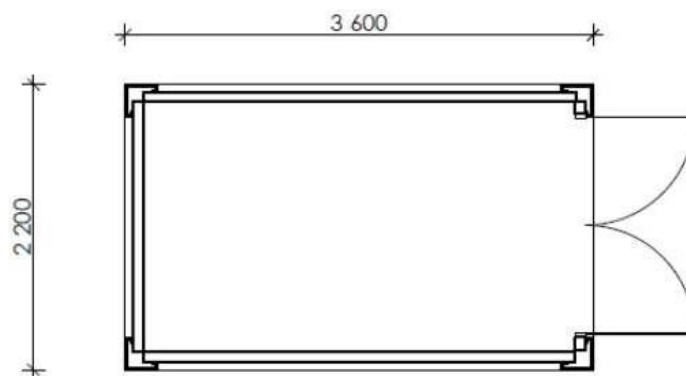
Vedle vstupu na staveniště se bude nacházet uzamykatelný sklad náradí.

Parametry:

šířka: 2 438 mm

délka: 2 991 mm

výška: 2 591 mm



Obr. 6: Skladový kontejner AB-CONT [7]

6.3. Skladování materiálů

S ohledem na dostupnou plochu území staveniště, veškeré materiály, které přijdou na stavbu se budou překládat na skládky materiálů v určených pro skladování místech. Pro skladování části výztuže a bednění bude vyhrazen prostor v jižní části staveniště.

Množství bednění je stanoveno podle velikosti záběru. Betonáž bude provedena pomocí mobilního čerpadla, k němuž budou přijíždět autodomíchávač. Na betonáži se budou podílet 8 betonářů. Bude použit bednicí systém firmy PERI. Bednění bude poskládáno na sebe ve dvou sloupcích. Mezi sloupci bude zajištěn manipulační prostor o šířce 0,75 m.

6.4. Stavební odpad

Na staveništi bude umístěn stavební kontejner. Odpad bude tříděn a pravidelně vyvážen.

Parametry:

šířka:	2 000 mm
délka:	3 400 mm
výška:	1 500 mm
objem:	9 m ³
nosnost:	9 t



Obr. 7: Kontejner na stavební odpad [8]

7. BOZP

V průběhu provádění prací bude zhotovitel dodržovat zákon č. 258/2000Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění — díl 6 § 88/2004 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 502/2000 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.



Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy ČSN související s bezpečností práce.

Všichni pracovníci musí při výkonu své pracovní činnosti bezpodmínečně používat všechny předepsané pracovní a ochranné pomůcky. Jedná se především o pracovní přilby, ochranné rukavice, pevnou pracovní obuv, v mokřem prostředí gumové holínky, chrániče sluchu a ochranný pracovní oděv.

Pro zajištění bezpečnosti práce je třeba dodržovat výše uvedené zásady, příslušná technologická pravidla a postupy, platné normy ČSN pro jednotlivé druhy prací, zejména pak:

- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích [9]
- 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 [10]
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého úřadu báňského č.601/2006 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích doplněná NV 362/05. [11]
- Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce č.48/1982 Sb. o základních požadavcích k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení. [12]
- Vyhláška č. 20/2001 Sb. — Hygienické předpisy o zásadních požadavcích, o nejvyšších přípustných koncentracích nejzávažnějších škodlivin v ovzduší a o hodnocení stupně jeho znečištění. [13]

V případě nejasností, nepředpokládaných změn nebo zjištění neznámých skutečností je nutno práce okamžitě přerušit a povolát projektanta.

8. Vliv na životní prostředí

Realizací stavby ani následným používáním nedojde ke zhoršení životního prostředí. Realizace bude probíhat v souladu se zákony:

- Zákon č. 17/1992 Sb. O životním prostředí, ve znění novely č.100/2001 Sb.; [14]



- Zákon č.114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění novelyč.319/2016 Sb. (od 1.6.2017 123/2017 Sb.); [15]
- Zákon č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na ŽP, ve znění novely č. 298/2016 Sb.; [16]
- Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech, ve znění novely č.223/2015 Sb.; [17]
- Zákona č. 477/2001 Sb. o obalech, ve znění novely č.298/2016 Sb.;
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění novely č. 39/2015 Sb.(250/2016 Sb.); [18]
- Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných haváriích. [19]

Veškerá použitá technika bude v bezvadném technickém stavu a bude vypracován havarijní plán pro případ úniku nebezpečných látek (zejména ropných), včetně umístění a zabezpečení těchto látek nutných pro okamžitou aplikaci na stavbě.

Vznikající odpad bude soustřeďován a likvidován do tříděného odpadu v souladu s příslušnými předpisy. V průběhu realizace stavby se předpokládá vznik následujícího odpadu:

- Papírové obaly — Papírový odpad bude soustřeďován a průběžně odvážen do sběrných surovin.
- Ocelové prvky — Po odstranění dalších materiálů budou nabídnuty k odkoupení jako druhotná surovina.
- Sklo – Sklo bude vytríděno jako druhotná surovina.
- Stavební suť – Stavební suť bude odvážena na skládku.
- Umělohmotné obaly – Budou odváženy na skládku ke konečné likvidaci. Dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.
- Obaly od barev, ředidel a lepidel — Budou ukládány do kovových nepropustných kontejnerů, jejichž umístění musí odpovídat bezpečnostním předpisům a podmínkám životního prostředí. Dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.
- Odřezky izolačních materiálů, plast — Budou odváženy na skládku ke konečné likvidaci. Dodavatel stavby předloží doklad o ekologické likvidaci.



V tabulce jsou tříděny odpady podle vyhlášky č.93/2016 Sb. o kategoriích odpadů. [20]

Tab. 4: Zatržídění odpadů dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. [Vlastní tvorba]

název druhu odpadu	katalogové č.	kategorie	nakládání s odpadem
papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O	recyklace
plastové obaly	15 01 02	O	recyklace
dřevěné obaly	15 01 03	O	recyklace
směsné obaly	15 01 06	O	skládka
izolační materiály	17 06 04	O	skládka
beton	17 01 01	O	skládka/recyklace
dřevo	17 02 01	O	recyklace
sklo	17 02 02	O	recyklace
plasty	17 02 03	O	recyklace
železo a ocel	17 04 05	O	recyklace
směsný komunální odpad	20 03 01	O	skládka



Seznam obrázků

Obr. 1: Katastrální mapa [1].....	4
Obr. 2: Oplocení [2]	6
Obr. 3: Vrátnice TOI [3]	7
Obr. 4: Šatní buňka AB-CONT [4]	15
Obr. 5: Toaletní kabina AB-CONT [6]	16
Obr. 6: Skladový kontejner AB-CONT [7].....	17
Obr. 7: Kontejner na stavební odpad [8].....	18

Seznam tabulek

Tab. 1: Spotřeba energie [Vlastní tvorba]	11
Tab. 2: Spotřeba vody [Vlastní tvorba]	13
Tab. 3: Dimenzování záchodů [5]	15
Tab. 4: Zatřídění odpadů dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. [Vlastní tvorba].....	21



Citovaná literatura

- [1] „Nahlížení do katastru nemovitostí,“ Český úřad zeměměřický a katastrální, 2021. [Online]. Available: <https://nahlizeniidokn.cuzk.cz/VyberParcelu.aspx>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [2] „MOBILNÍ OPLOCENÍ,“ Mobilní - stavební ploty, silniční zábrany - BauZaunex s.r.o., 2021. [Online]. Available: <https://bauzaunex.cz/mobilni-oploceni-plne/stavebni-mobilni-plny-plot-plechovy-prodej-pronajem> [Přístup získán 15 12 2021].
- [3] „Pokladna / vrátnice / komentátorská stanice,“ TOI TOI, sanitární systémy, s r.o., 2020. [Online]. Available: <https://www.toitoy.cz/11-detail-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery-pokladna-vratnice-komentatorska-stanice>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [4] „Obytná buňka – AB 4,“ AB-Cont s.r.o, 2021. [Online]. Available: <http://www.ab-cont.cz/prodej/obytno-stavebni-bunky/obytna-bunka-ab-4.html>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [5] J. Remeš, „POČTY ZAŘIZOVACÍCH PŘEDMĚTŮ,“ 2020. [Online]. Available: https://www.tzb-info.cz/docu/clanky/0069/006913_JR_Pocty_zarizovacich_predmetu_5.0.pdf. [Přístup získán 15 12 2021].
- [6] „Mobilní WC – TK 1,“ AB-Cont s.r.o, 2020. [Online]. Available: <http://www.ab-cont.cz/prodej/sanitarni-kontejnery-bunky/mobilni-wc-tk-1.html>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [7] „Skladový kontejner 13,“ AB-Cont s.r.o, 2020. [Online]. Available: <http://www.ab-cont.cz/prodej/skladove-kontejnery/skladovy-kontejner-13.html>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [8] „Kontejnery pro odvoz odpadu a přepravu sypkých materiálů,“ Odvoz Odpadu s.r.o., 2020. [Online]. Available: <https://www.odvoz-odpadu.cz/kontejnery>. [Přístup získán 15 12 2021].
- [9] „Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,“ 27 12 2006. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-591>. [Přístup získán 15 5 2020].
- [10] „Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.,“ 19 9 2005. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-362>. [Přístup získán 7 12 2021].
- [11] „Vyhláška č. 601/2006 Sb.,“ 28 12 2006. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2006-601>. [Přístup získán 7 12 2021].
- [12] „Vyhláška č. 48/1982 Sb.,“ 6 5 1982. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1982-48>. [Přístup získán 7 12 2021].
- [13] „Vyhláška č. 20/2001 Sb.,“ 10 1 2001. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-20>. [Přístup získán 7 12 2021].
- [14] „Zákon č. 17/1992 Sb.,“ 16 1 1992. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-17>. [Přístup získán 7 12 2020].
- [15] „Zákon č. 114/1992 Sb.,“ 25 3 1992. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/1992-114>. [Přístup získán 7 12 2020].



- [16] „Zákon č. 100/2001 Sb.,“ 20 3 2001. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2001-100>. [Přístup získán 7 12 2020].
- [17] „Zákon č. 223/2015 Sb.,“ 10 9 2015. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-223>. [Přístup získán 7 12 2020].
- [18] „Zákon č. 298/2016 Sb.,“ 19 9 2016. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-298>. [Přístup získán 7 12 2020].
- [19] „Zákon č. 224/2015 Sb.,“ 11 9 2015. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2015-224>. [Přístup získán 7 12 2020].
- [20] „Vyhláška č. 93/2016 Sb.,“ 31 3 2016. [Online]. Available: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2016-93>. [Přístup získán 7 12 2020].