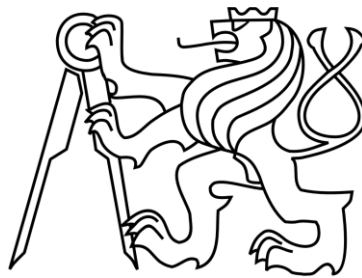


**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ**  
**FAKULTA STAVEBNÍ**  
**Katedra technologie staveb**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt - D1 –  
Modernizace SSÚD Mirošovice 2.etapa**

**5. Řešení zařízení staveniště**

**Vendula Beranová**

**2018**

**Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomas Váchal, Arquitecto Técnico**

## Obsah

**5.1. Technická zpráva k zařízení staveniště**

**5.2. Situace širších vztahů s posouzením dopravních cest**

**5.3 Výkresy k zařízení staveniště**

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



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt - D1 –  
Modernizace SSÚD Mirošovice 2. etapa**

**Vendula Beranová**

**2018**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomas Váchal, Arquitecto Técnico

**5.1 Technická zpráva k zařízení  
staveniště**

# 1 Informace o rozsahu a stavu staveniště

## 1.1 Umístění zařízení staveniště

Jedná se o areál Správy silnic a údržby dálnic v Mirošovicích, parc. č. 1997/1, 1997/2, 169/12. Areál se nachází na okraji vsi (sjezd z dálnice D1 a E50) a je zpřístupněn z ulice Hlavní.

Areál se bude modernizovat za plného provozu, proto je výstavba na 3 etapy. Tato zpráva se zabývá pouze 2. etapou.

Zařízení staveniště se bude nacházet přímo u vjezdu areálu na západní straně pozemku Za objektem SO01.

## 1.2 Oplocení staveniště

Celý areál je oplocený plotem investora o výšce 2,1 m. Areál bude rozdělen na staveniště a fungující část SSÚD, pomocí mobilního oplocení o výšce 2,0 m.

## 1.3 Zpevněné plochy

Staveništní komunikace je tvořena původním asfaltovým povrchem areálu, který je perfektní pro stabilizaci a pohyb stavební techniky.

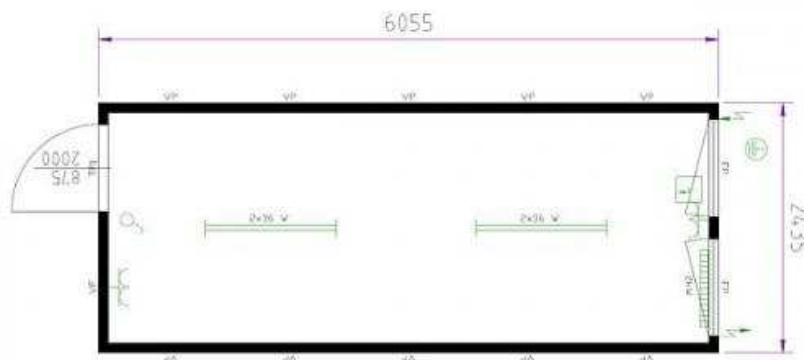
## 1.4 Vertikální doprava

Při jednotlivých profesích bude použit automobilový jeřáb.

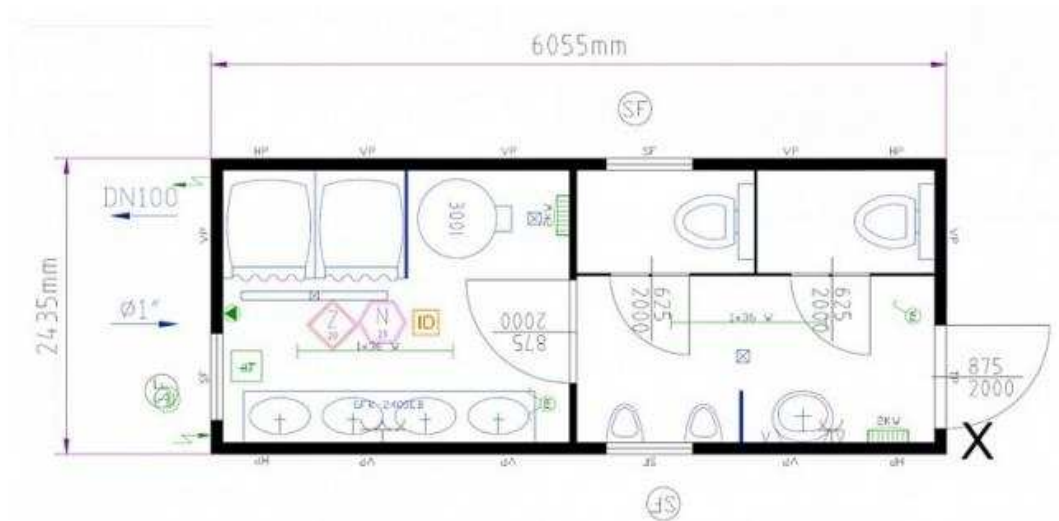
## 1.5 Stavební buňky

Pro zařízení staveniště budou použity standartní buňky:

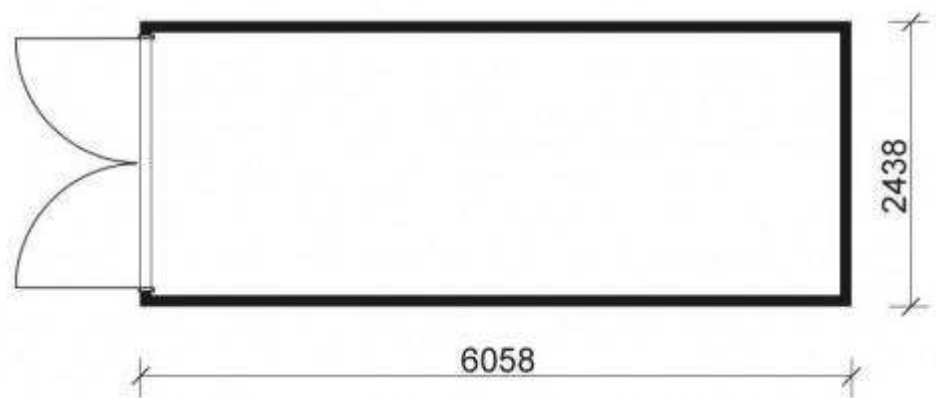
- Kancelář/šatna rozměr 6055x2435x2591 mm



- Buňka sanitární 6055x2435x2591 mm



- Skladový kontejner 6058x2438x2591 mm



## 2 Napojení staveniště na stávající infrastrukturu

### 2.1 Dopravní infrastruktura

Přístup do areálu je z ulice Hlavní. Vjezd na stavbu bude až v samotném areálu, viz výkresy zařízení staveniště. Pro lepší zacházení s technikou je s investorem domluvené otáčení vozidel na jeho straně areálu.

### 2.2 Technická infrastruktura

Zařízení staveniště bude napojeno na areálový rozvod vody a kanalizace za objektem SO01. Bude osazen vodoměr a skutečná spotřeba se bude hradit investorovi. Na areálovou elektrickou síť budou napojeny přípojovací skříně za objektem SO01.

### 3 Maximální zábery pro staveniště

Vzhledem k rozsahu areálu není potřeba záboru.

### 4 Přípojky zařízení staveniště

#### 4.1 Napojení na elektrický proud

Zařízení staveniště bude napojeno na přívod el. proudu z areálové sítě 50 Hz 230/400V, kde se napojí hlavní rozvaděč. Rozvody budou vedeny po oplocení v chráničkách k jednotlivým rozvaděčům.

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu:

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

S - maximální současný zdánlivý příkon

K - koeficient ztrát napětí v síti (1,1)

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

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

$\beta_3$  - průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)

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

$\Sigma P_1$  - součet štítkových výkonů elektromotorů

$\Sigma P_2$  - součet výkonů venkovního osvětlení

$\Sigma P_3$  - součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel

#### **$\Sigma P_1$ :**

Silo            4 kW

Omítačka      5,5 kW

Vibrátor        2 kW

**Celkem        11,5 kW**

### **ΣP2:**

Venkovní osvětlení není třeba, areál je osvětlen areálovým osvětlením.

### **ΣP3:**

Topidlo v buňkách 10x2 kW=20 kW

Svítlidla v buňkách 20x0,016 kW=0,32 kW

**Celkem 20,32 kW**

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

$$S = 1,1/0,65*(0,7*11,5+1*0+0,8*20,32)$$

$$S = 41,13 \text{ kW}$$

## **4.2 Napojení na zdroj vody**

Pro zařízení staveniště bude zdroj vody areálový řád. Bude osazen vodoměr pro sledování odběru vody.

Do sanitární buňky bude voda vedena v PEHD potrubí DN 25 v zemi v nezámrazné hloubce. K silu bude voda dováděná pomocí hadic DN 16 mm.

### **Maximální potřeba pitné vody:**

Maximální potřeba pitné vody je počítaná na maximální počet pracovníků tzn. 64 osob.

$$Q_n = (P_n * k_n) / (t * 3600)$$

$Q_n$  - vteřinová spotřeba vody [l/s]

$P_n$  - potřeba vody [l] na den, směnu určená z tabulek

$k_n$  - koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu určený z tabulek

$t$  - doba odběru vody

Životní potřeby pracovníků  $P_n=40$  l

Hygienické potřeby pracovníků  $P_n=45$  l

$$Q_n = (P_n * k_n) / (t * 3600)$$

$$Q_n = 62 * (40 * 2,7 + 45 * 2,7) / (8 * 3600)$$

$$Q_n = 0,494 \text{ l/s}$$

### **Maximální potřeba vody pro provozní účely:**

Maximální potřeba užitkové vody pro provozní účely.

$$Q_n = (P_n * k_n) / (t * 3600)$$

$Q_n$  - vteřinová spotřeba vody [l/s]

$P_n$  - potřeba vody [l] na den, směnu určená z tabulek

$k_n$  - koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu určený z tabulek

$t$  - doba odběru vody

- Zpracování betonu a ošetřování 175 l/m<sup>3</sup> (max 190,3 m<sup>3</sup> betonu při betonáži drátkobetonu)
- Výroba malty nebo omítek 185 l/m<sup>3</sup> (4,4 m<sup>3</sup> při průměrné pracnosti)

$$Q_n = (P_n * k_n) / (t * 3600)$$

$$Q_n = ((175 * 190,3 + 185 * 4,4) * 1,6) / (8 * 3600)$$

$$Q_n = 1,895 \text{ l/s}$$

### **Potřeba vody pro požární účely:**

Není potřeba. V areálu je podzemní rozvod požární vody a hydranty.



### **4.3 Napojení na kanalizaci**

Splašky buňkoviště budou odvedeny do areálové kanalizace pomocí přípojky DN 110.

## **5 Dimenzování buňkoviště**

V této bakalářské práci bude dimenzována plocha buňkoviště, dle obecných zásad uvedených v příloze.

Bude uvažováno průměrně s 55 osobami (z toho 1 žena), které se pohybují na stavbě.

### **5.1 Šatny pro pracovníky**

Šatny muži	54*1,25 m <sup>2</sup> /os	67,5 m <sup>2</sup>
Šatny ženy	1*1,25m <sup>2</sup> /os	1,25 m <sup>2</sup>

Je navrženo 5 šatnových buněk.

### **5.2 Sanita**

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

WC	3ks
Pisoáry	4 ks
Požadavek 1WC do 10 žen	1 ks

Celkem je navrženo 2 ks sanitárních buněk a 1 ks suchého WC s pisoárem.

### **5.3 Kanceláře pro vedoucí pracovníky**

Orientační počet THP je 4 osoby a to 1x stavbyvedoucí, 2x asistent stavbyvedoucího a 1 x TDI.

Zasedací místnost není třeba. Kontrolní dny stavby budou probíhat v již zrealizované SO02.

Kanceláře pro vedení stavby (5,00 m <sup>2</sup> /os.)	25 m <sup>2</sup>
--	-------------------

Celkem se tedy jedná o 2 ks buněk.

#### **5.4 Shrnutí**

Celkem je navrženo 7 ks šatních buněk, 2 ks sanitární buňky, 1 ks mobilního WC a 1 ks skladovacího kontejneru.

Buňka pro ostrahu není uvažovaná z důvodu 24 hodinového hlídacího provozu areálu investora.

### **6 Dimenzování skladování materiálu**

#### ➤ Kusový materiál

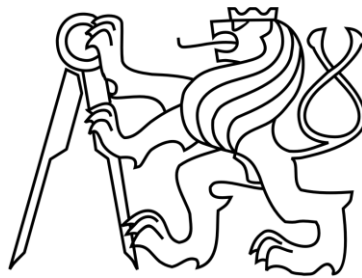
Příčkové zdivo pro objekt SO01 bude na stavbě v zásobě max. 17 ks palet (1 kamion), z toho max 7 palet se může skladovat v areálu. Zbytek bude rozmístěn na daném patře.

Prvky skeletu budou pouze po omezenou dobu umístěny těsně vedle objektu, kde budou osazovány. Zhotovitel bude komunikovat s dodavatelem prefabrikátu tak, aby návoz materiálu byl i dnem montáže daného prvku.

#### ➤ Bednění a armatura

Bednění a armatura bude skladovaná za objektem SO08.

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



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**Stavebně technologický projekt - D1 –  
Modernizace SSÚD Mirošovice 2. etapa**

**Vendula Beranová**

**2018**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomas Váchal, Arquitecto Técnico

**5.2 Situace širších vztahů**

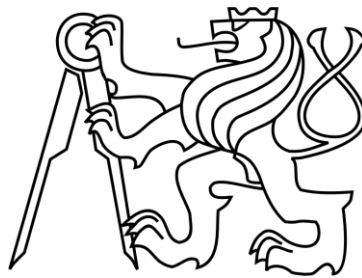


Obrázek 1 Situace širších vztahů

Areál SSÚD Mirošovice se nachází na sjezdu dálnice D1 – EXIT 21km, směr Brno.

Z jižní strany se nachází sjezd z I/3, spojovací silnice z Benešova na D1.

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



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

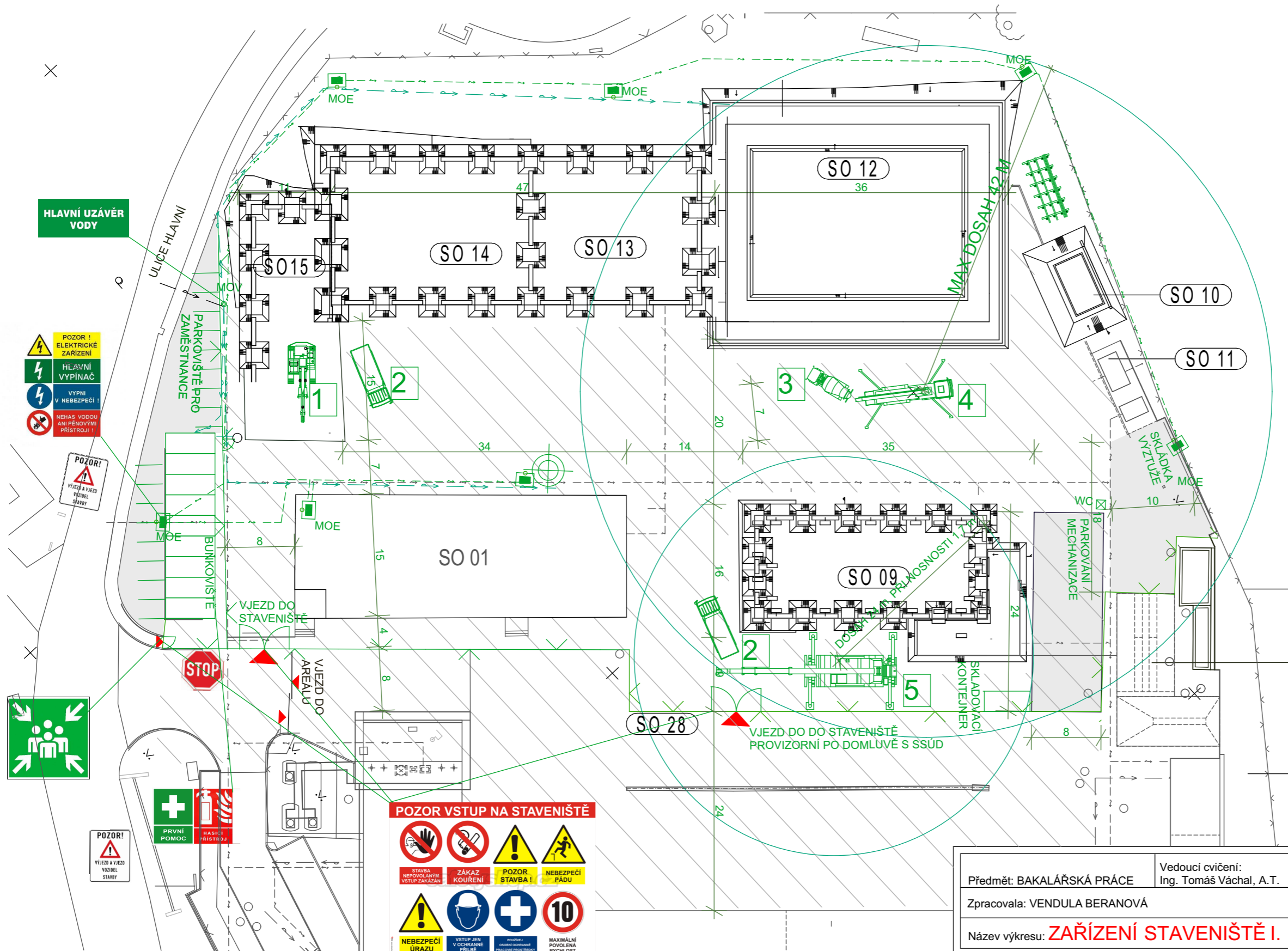
**Stavebně technologický projekt - D1 –  
Modernizace SSÚD Mirošovice 2. etapa**

**Vendula Beranová**

**2018**

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Tomas Váchal, Arquitecto Técnico

**5.3. Výkresy zařízení staveniště**

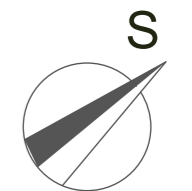


**LEGENDA**

- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- STAVENIŠTNÍ ROVADĚČ
- SILO PRO OMÍTKY
- MOV - MÍSTNÍ ODBĚR VODY**
- MOE - MÍSTNÍ ODBĚR ELEKTRIKY**
- PŮVODNÍ ASFALTOVÁ KOMUNIKACE
- 1** PÁSOVÉ RYPADLO 27 t
- 2** NÁKLADNÍ AUTOMOBIL
- 3** AUTODOMÍCHÁVAČ
- 4** BETONOVÉ ČERPADLO 46/42 m
- 5** MOBILNÍ JEŘÁB LIEBHERR LTM 1030-2.1, NOSNOST MAX 35 t

**POZNÁMKY**

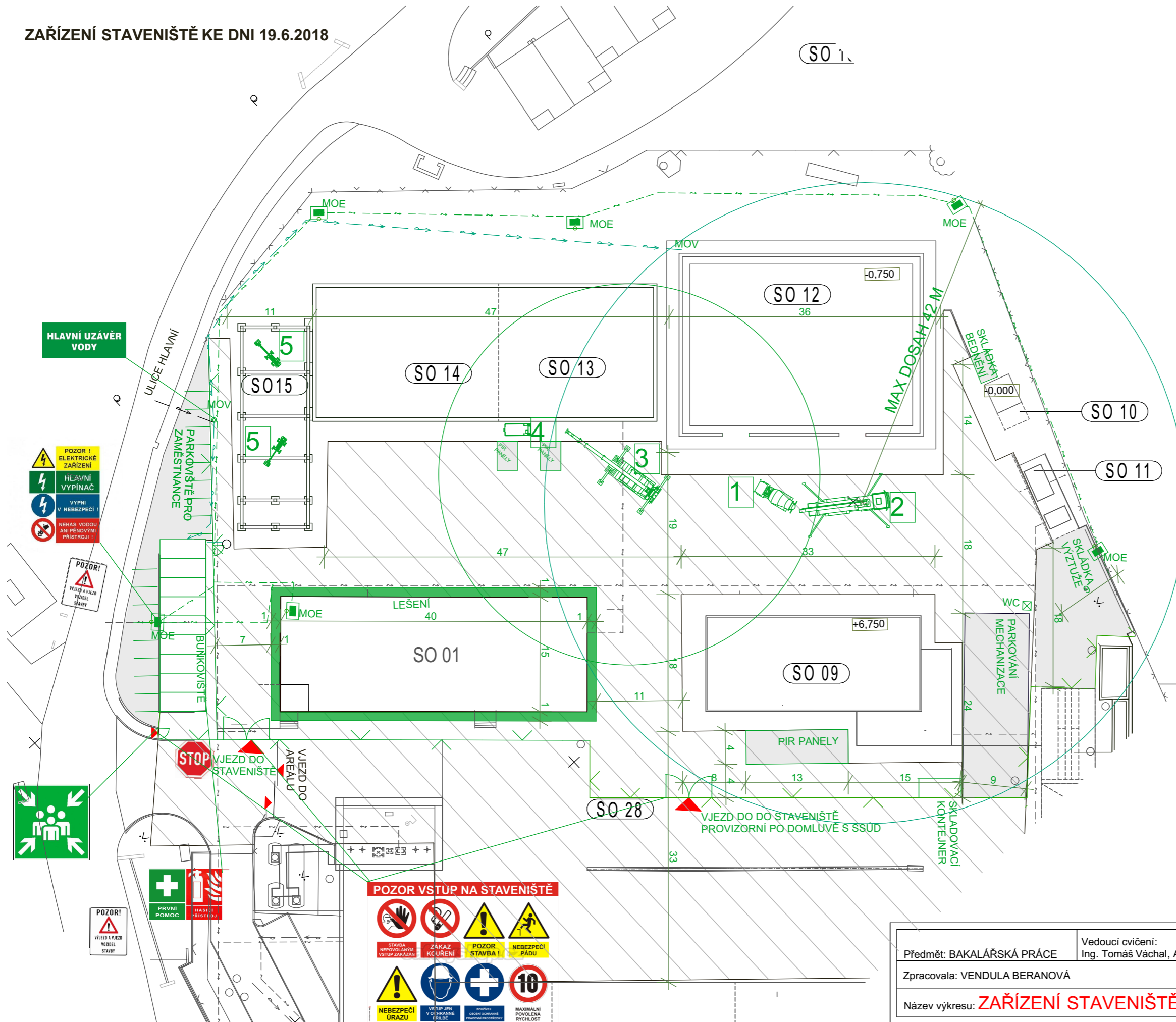
CELKOVÉ BUŇKOVISŤE E SKLÁDÁ Z 9 BUŇEK. A TO Z 2 SOCIÁLNÍCH, 5 ŠATNÍCH, 1 PRO TECHNICKÉ DOZORY INVESTORA A 1 PRO TECHNICKÉ PRACOVNÍ ZHOTOVITELE.



**POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ**

STAVBA NEPOVOLENÝM VSTUP ZAKÁZÁN	ZÁKAZ KOUŘENÍ	POZOR STAVBA!	NEBEZPEČÍ PÁDU
NEBEZPEČÍ ÚRAZU	VSTUP JEN V OCHRANĚ PŘÍLEBĚ	RODINNÝ ODBĚR OCHRANĚ PRACOVNÍ PŘÍSTROJÍ	MAXIMÁLNÍ POUŽITELNÁ RYCHLOST

Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Vedoucí cvičení: Ing. Tomáš Váchal, A.T.	Školní rok: 2017/2018	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Zpracovala: VENDULA BERANOVÁ	Název výkresu: <b>ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ I.</b>		Meřítko: Číslo výkresu: <b>1</b>



**LEGENDA**

- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD VODY
- STAVENIŠTNÍ ROZVOD ELEKTRINY
- STAVENIŠTNÍ ROVADĚČ

MOE - MÍSTNÍ ODBĚR ELEKTRIKY

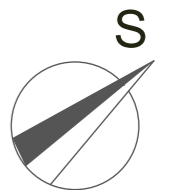
MOV - MÍSTNÍ ODBĚR VODY

- PŮVODNÍ ASFALTOVÁ KOMUNIKACE

- 1** AUTODOMÍCHAVAČ
- 2** BETONOVÉ ČERPADLO 46/42 m
- 3** MOBILNÍ JEŘÁB LIEBHERR LTM 1030-2.1, NOSNOST MAX 35 t
- 4** NŮŽKOVÁ PLOŠINA BATERIOVÁ VÝŠKA MAX 11,6 m
- 5** KLOUBOVÁ PLOŠINA BATERIOVÁ VÝŠKA MAX 15,9 m

**POZNÁMKY**

CELKOVÉ BUŇKOVÍŠTĚ E SKLÁDÁ Z 9 BUNĚK. A TO Z 2 SOCIÁLNÍCH, 5 ŠATNÍCH, 1 PRO TECHNICKÉ DOZORY INVESTORA A 1 PRO TECHNICKÉ PRACOVNÍ ZHOTOVITELE.



**POZOR VSTUP NA STAVENIŠTĚ**

A collection of safety signs for the construction site, including prohibitions on smoking, open flames, and climbing, as well as mandatory safety gear like helmets and safety glasses. A speed limit sign for 10 km/h is also present.

Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE	Vedoucí cvičení: Ing. Tomáš Váchal, A.T.	Školní rok: 2017/2018	Fakulta stavební <b>ČVUT</b>
Zpracovala: VENDULA BERANOVÁ			Meřítko:
Název výkresu: <b>ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ II.</b>			Číslo výkresu: <b>2</b>