

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
MOTOLSKÉ ONKOLOGICKÉ CENTRUM  
5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**

**2024**

**SÁRA DVOŘÁČKOVÁ**

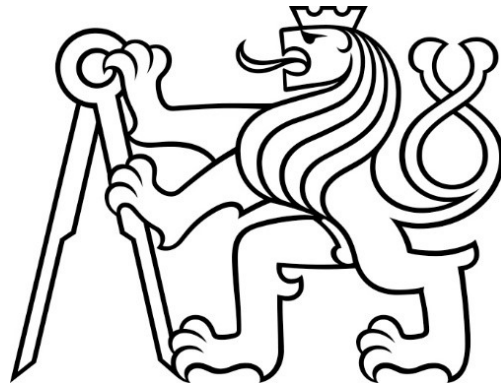
**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:  
ING. ROSTISLAV ŠULC, PH.D.**

## OBSAH

- 5.1 Dimenzování provozních, sociálních a hygienických zařízení
- 5.2 Technická zpráva – část ZOV
- 5.3 Zařízení staveniště – Zemní práce
- 5.4 Zařízení staveniště – hrubá stavba

**ČESKÉ VYSOKÉ  
UČENÍ TECHNICKÉ  
V PRAZE**

**FAKULTA STAVEBNÍ  
KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB**



**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT  
MOTOLSKÉ ONKOLOGICKÉ CENTRUM  
5.1 DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ  
5.2 TECHNICKÁ ZPRÁVA – ČÁST ZOV**

**2024**

**SÁRA DVOŘÁČKOVÁ**

**VEDOUcí BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:  
ING. ROSTISLAV ŠULC, PH.D.**

## Obsah

5.1	Dimenzování provozních, sociálních a hygienických zařízení .....	3
5.1.1	Sociální a hygienická zařízení .....	3
5.1.2	Provozní zařízení .....	6
5.2	Technická zpráva – část ZOV.....	10
5.2.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění .....	10
5.2.2	Odvodnění staveniště .....	13
5.2.3	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	14
5.2.4	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	14
5.2.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	15
5.2.6	Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	17
5.2.7	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	17
5.2.8	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin.....	17
5.2.9	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	18
5.2.10	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů .....	18
5.2.11	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	18
5.2.12	Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	19
5.2.13	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby .....	19
5.2.14	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny .....	19
5.5	Seznam použitých zdrojů .....	20
	Seznam obrázků.....	20
	Seznam tabulek.....	20
	Seznam příloh .....	21

## 5.1 Dimenzování provozních, sociálních a hygienických zařízení

Vzhledem k různým kapacitním potřebám stavby v daných etapách se budou počty provozních a sociálních zařízení lišit. V této práci je řešeno pouze od přípravných prací po hrubou vrchní stavbu, a tudíž se bude navrhovat pro dvě období. V prvním období bude navrženo provozní a sociální zařízení pro přípravné a zemní práce. Následně bude rozšířeno pro hrubou spodní a vrchní stavbu. Dle 4 kapitoly řešení časové struktury vystupují tři varianty postupu výstavby, na které se bude následně dimenzovat sociální a hygienické zařízení.

### 5.1.1 Sociální a hygienická zařízení

Pro sociální a hygienické zařízení budou použity plechové typizované kontejnery o rozměrech cca 2,5x6x2,8 m. Šatny budou pracovníci využívat i v době oběda a budou v menší vzdálenosti než 300 m od stavby. Jídelny ani ubytovny nebudou pro pracovníky zřizovány.

Tabulka 1 Dimenzování hygienických a sociálních zařízení

<b>POČET PRACOVNÍKŮ</b>	<b>POČET ZÁCHODŮ</b>
do 10 žen	1 sedadlo
30 žen	2 sedadla
50 žen	3 sedadla
80 žen	4 sedadla
> 80 žen	1 sedadlo na každých 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 50 mužů
<b>POČET PRACOVNÍKŮ</b>	<b>POČET UMÝVADEL</b>
každých 15 pracovníků	1 umývadlo
<b>POČET PRACOVNÍKŮ</b>	<b>POČET SPRCH</b>
každých 20 pracovníků	1 sprcha
<b>SOCIÁLNÍ ZAŘÍZENÍ</b>	<b>POŽADOVANÝ PROSTOR</b>
1 pracovník	1,75 m <sup>2</sup>

Zdroj: dle [1]

## Shrnutí hygienických a sociálních zařízení

- Pro 1. období – přípravné a zemní práce
  - o Vedení stavby – 9 stálých pracovníků
  - o Varianta 1 – počet pracovníků: 20 (18 mužů + 2 ženy)
  - o Varianta 2a – počet pracovníků: 20 (18 mužů + 2 ženy)
  - o Varianta 2b – počet pracovníků: 20 (18 mužů + 2 ženy)

Tabulka 2 Shrnutí hygienických a sociálních zařízení pro 1. období

ZAŘÍZENÍ	POČET
	Platí pro všechny varianty
WC MUŽI	2 sedadla + 2 mušle
WC ŽENY	1 sedadlo
UMYVADLA	2 umývadla
SPRCHY	1 sprcha
ŠATNA	35 m <sup>2</sup>
HYGIENICKÁ BUŇKA – MUŽI	1 ks
HYGIENICKÁ BUŇKA – ŽENY	1ks
HYGIENICKÁ BUŇKA VEDENÍ STAVBY	1ks
SOCIALNÍ ZAŘÍZENÍ – ŠATNY	3ks

- Pro 2. období – hrubá spodní a vrchní stavba
  - o Vedení stavby – 9 stálých pracovníků
  - o Varianta 1 – počet pracovníků: 55 (53 mužů + 2 ženy)
  - o Varianta 2a – počet pracovníků: 25 (23 mužů + 2 ženy)
  - o Varianta 2b – počet pracovníků: 55 (53 mužů + 2 ženy)

Tabulka 3 Shrnutí hygienických a sociálních zařízení pro 2. období

ZAŘÍZENÍ	POČET		
	1 VARIANTA	2a VARIANTA	2b VARIANTA
WC MUŽI	2 sedadla + 2 mušle	2 sedadla + 2 mušle	2 sedadla + 2 mušle
WC ŽENY	1 sedadlo	1 sedadlo	1 sedadlo
UMYVADLA	4 umývadla	2 umývadla	4 umývadla
SPRCHY	3 sprcha	2 sprcha	3 sprcha
ŠATNA	96,25 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>	96,25 m <sup>2</sup>
HYGIENICKÁ BUŇKA – MUŽI	2 ks	1 ks	2 ks
HYGIENICKÁ BUŇKA – ŽENY	1ks	1ks	1ks
HYGIENICKÁ BUŇKA – VEDENÍ STAVBY	1ks	1ks	1ks
SOCIALNÍ ZAŘÍZENÍ – ŠATNY	7 ks	3 ks	7 ks

V centrálním bunkovišti bude umístěno hygienické a sociální zázemí pro pracovníky a vedení stavby. Na staveništi budou umístěny dále 2 hygienické buňky.

### Ukázka kontejnerů

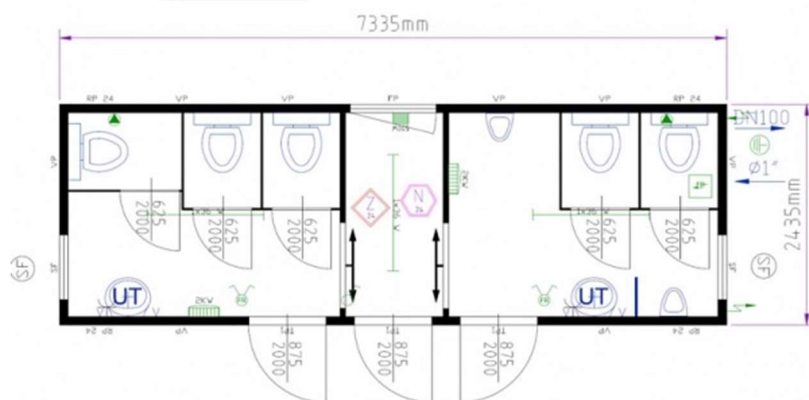
Hygienické zařízení ozn. SAN2



Obrázek 1 Hygienické zařízení

Zdroj: dle [2]

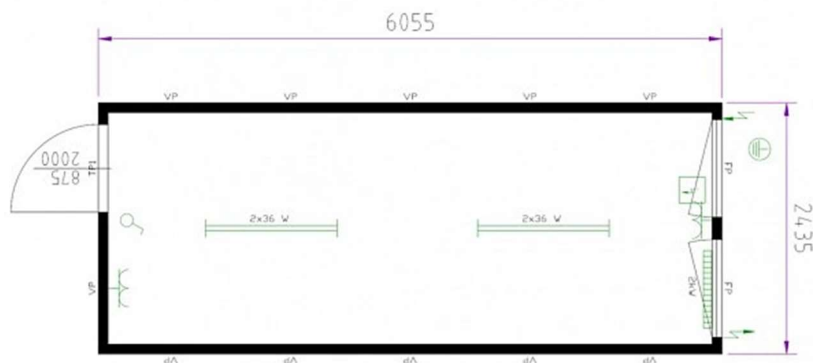
Hygienické zařízení management ozn. SAN7



Obrázek 2 Hygienické zařízení vedení stavby

Zdroj: dle [3]

Sociální zařízení – šatny ozn. OB6-2



Obrázek 3 Sociální zařízení – šatny

Zdroj: dle [4]

### 5.1.2 Provozní zařízení

Pro provozní zařízení budou využity taktéž plechové typizované kontejnery. Do provozních zařízení patří prostory kanceláří, sklady, vrátnice a zařízení pro ochranu a bezpečnost.

#### Oplocení

Po celém obvodě staveniště bude oplocení s minimální výškou 1,8 m. Oplocení bude zřízeno z plných plotových dílců a bude zapřeno vzpěry proti překlopení od účinku větru, které budou z vnitřní strany a zatíženy závažím.



Obrázek 4 Ukázka staveništního oplocení

Zdroj: dle [5]



## **Vrátnice**

Pro každý vjezd a výjezd bude zřízená vrátnice pro evidenci vozidel. Pro hlavní vsup pracovníků z ulice Motolská bude zřízená vrátnice s docházkovým systémem.

## **Kanceláře**

Zázemí pro vedení, TDS, investora a subdodavatele se bude nacházet v centrálním bunkovišti mimo staveniště i s hygienickým a sociální zařízení pro pracovníky. Bunkoviště bude rozloženo do 2 pater. V prvním přízemním budou hygienické a sociální zázemí pro pracovníky stavby a kanceláře subdodavatelů, v druhém podlaží budou kanceláře a zázemí pro vedení stavby, TDS a investora.

Počty vedení stavby a subdodavatelů zůstávají neměnné pro všechny varianty postupu.

Předpokládaný počet vedoucích pracovníků: 5 (stále)

Předpokládaný počet TDI: 2 (stále)

Předpokládaný počet investorů: 2 (občasně)

Za předpokladu 13 m<sup>2</sup> pro jednoho vedoucího pracovníka vychází 5 kancelářských buněk pro vedení stavby. Veškeré kancelářské prostory musejí být vybaveny topidly, klimatizací a datovým připojením.

## **Shrnutí kancelářských prostor**

- Shrnutí pro 1. období – přípravné a zemní práce

*Tabulka 4 Shrnutí kancelářských prostor pro 1. období*

<b>ZAŘÍZENÍ</b>	<b>POČET KONTEJNERŮ</b>
Kanceláře – vedení	5 ks
Kanceláře – TDI	1 ks
Kanceláře – investor	1 ks
Kanceláře – subdodavatel	5 ks

- Shrnutí pro 2. období – hrubá spodní a vrchní stavba

Tabulka 5 Shrnutí kancelářských prostor pro 2. období

ZAŘÍZENÍ	POČET KONTEJNERŮ
Kanceláře – vedení	5 ks
Kanceláře – TDI	1 ks
Kanceláře – investor	1 ks
Kanceláře – subdodavatel	5 ks

### Ukázka kancelářských kontejnerů

Budou použité kombinace samotných buněk a duo buněk. Dvojitá buňka ozn. SOB2-2,3



Obrázek 5 Duo buňky

Zdroj: dle [6]

### Ostatní provozní zařízení

Dle období se sklady budou nacházet ve vymezených prostorách na staveništi. Zasedací místnost a kuchyňka budou v prostorách centrálního buňkoviště.

Skladové buňky umístěné na staveništi budou vybaveny dvoukřídlovými vraty. Pro skladování bednicích prvků a armovací výztuže je na staveništi 2000 m<sup>2</sup> skladovacích ploch.

Počty ostatních provozních zařízení zůstávají neměnné pro všechny varianty postupu.

### **Shrnutí ostatních provozních zařízení**

- Shrnutí pro všechny varianty pro 1. období – přípravné a zemní práce

Tabulka 6 Shrnutí ostatních provozních zařízení pro 1. období

<b>ZAŘÍZENÍ</b>	<b>POČET KONTEJNERŮ</b>
Sklady	6 ks
Zasedací místnost	1 ks
Kuchyňka	1 ks

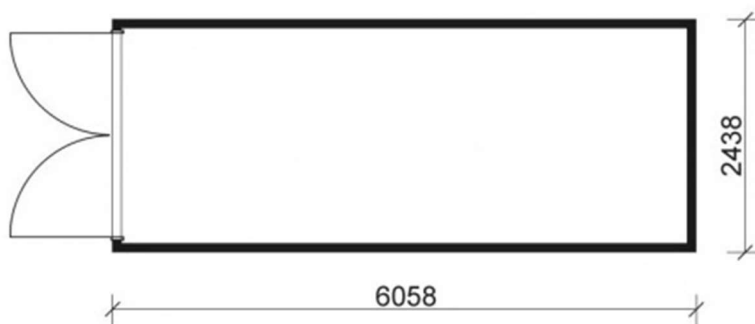
- Shrnutí pro všechny varianty pro 2. období – hrubá spodní a vrchní stavba

Tabulka 7 Shrnutí ostatních provozních zařízení pro 2. období

<b>ZAŘÍZENÍ</b>	<b>POČET KONTEJNERŮ</b>
Sklady	12 ks
Zasedací místnost	1 ks
Kuchyňka	1 ks

### **Ukázka skladových kontejnerů**

Skladový kontejner ozn. SK 20



Obrázek 6 Skladový kontejner

Zdroj: dle [7]

## 5.2 Technická zpráva – část ZOV

### 5.2.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

#### Pitná a užitková voda

Jako zázemí stavby bude sloužit jeden objekt centrálního buňkoviště. Tento objekt buňkoviště bude napojen staveništní přípojkou na areálový vodovod Motolské nemocnice. Voda potřebná pro provoz staveniště a pro samotnou výstavbu bude zajištěna hydrant na areálovém rozvodu. Zde bude osazena vodoměrná sestava pro fakturační měření spotřebované vody. V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity 2x sanitární buňky napojeny na vodovod.

Spotřeba užitkové vody se navrhuje na období maximálního výkonu. Spotřeba pitné vody se navrhuje na období maximálního nasazení pracovníků. Vzhledem k tomu, že jsou zpracované pouze první dvě období realizace, bude spotřeba pitné a užitkové vody vypočítána na 2. období, kdy je největší spotřeba.

#### Výpočet spotřeby vody:

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

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

$P_n$  ... spotřeba vody na směnu [l]

$K_n$  ... koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu [-] = 1,5 užitková a 2,7 pitná

$t$  ... doba, po kterou je voda odebírána [h] = 10 h

Tabulka 8 Spotřeba vody

POTŘEBA VODY	STŘED. NORMA [l]
Užitková voda	
Zpracování čerstvého betonu, ošetřování bet. konstrukcí [m3]	150
Mytí vozidel – nákladních [1 vozidlo]	1 000
Pitná voda	
Pracovníci na staveništi bez sprchování [1 pracovník]	30

Sprchy [1 pracovník]	45
----------------------	----

Zdroj: dle [1]

$$Q_1 = \frac{Pn \times kn}{t \times 3600} = \frac{(150 * 150 + 1000 * 3) * 1,5 + (30 * 55 + 45 * 25) * 2,7}{10 * 3600} = 1,27$$

Rozvody, pro účely funkce staveniště varianty 1, musejí dosahovat minimálního průtoku 1,27 l/s.

$$Q_{2a} = \frac{Pn \times kn}{t \times 3600} = \frac{(150 * 150 + 1000 * 3) * 1,5 + (30 * 25 + 45 * 10) * 2,7}{10 * 3600} = 1,17$$

Rozvody, pro účely funkce staveniště varianty 2a, musejí dosahovat minimálního průtoku 1,17 l/s.

$$Q_{2b} = \frac{Pn \times kn}{t \times 3600} = \frac{(150 * 150 + 1000 * 3) * 1,5 + (30 * 55 + 45 * 25) * 2,7}{10 * 3600} = 1,27$$

Rozvody, pro účely funkce staveniště varianty 2b, musejí dosahovat minimálního průtoku 1,27 l/s.

### **Požární voda**

Rozvody vody pro požární vodu není nutné realizovat, protože kolem staveniště se nacházejí požární hydranty, které nepřesahují maximální vzdálenost 200 od realizovaných objektů.

### **Elektrická energie**

Elektrická energie potřebná pro výstavbu a pro provoz staveniště bude zajištěna napojením na stávající budovu B23 a B21. Buňkoviště bude napojeno na přípojovací skříň sousedního objektu LDN. Na přípojce bude umístěn elektroměr pro měření spotřebované energie. Staveništní přípojka bude zakončena hlavním staveništním rozvaděčem, na který budou napojeny vnitrostaveništní rozvody NN vedoucí k podružným rozvaděčům – jednotlivým místům spotřeby elektrické energie. Po dokončení objektové přípojky a rozvodů budou pro zásobování stavby využívány i tyto nové rozvody.

Návrh proběhne na okamžik, kdy jsou na stavbě 5 věžových jeřábů, provádějí se hrubé konstrukce.

Tabulka 9 Příkony elektrické energie

Příkon elektrické energie	Množství [ks]	Příkon [kW]	Celkový příkon [kW]
<b>Stroje a zařízení</b>			
Věžový jeřáb	5	32	160
Ponorný vibrátor	3	2	6
Stacionární čerpadlo betonu	2	38	76
Stacionární výložník na beton	7	21	147
Celkem stroje a zařízení			<b>P1 = 389 kW</b>
<b>Vnitřní osvětlení a topení</b>			
Osvětlení (1.varinanta - 37 buněk/	- 148		- 5,3
2a. varianta – 32 buněk/ 2b	- 128		- 4,6
varianta - 37 buněk)	- 148	0,036	- 5,3
	- 23		- 46
	- 18		- 36
Topidla	- 23	2	- 46
			<b>P2<sub>1</sub> = 51,3kW</b>
			<b>P2<sub>2a</sub> = 40,6 kW</b>
			<b>P2<sub>2b</sub> = 51,3 kW</b>
Celkem vnitřní osvětlení			
<b>Venkovní osvětlení</b>			
Staveništní osvětlení			16
Celkem vnější osvětlení			<b>P3 = 16 kW</b>

Zdroj: Vlastní zpracování

Výpočet maximálního současného zdánlivého příkonu:

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

S ... maximální současný zdánlivý příkon [kVA]

K ... koeficient ztráty napětí v síti [-] = 1,1

$\beta_1$  ... průměrný součinitel náročnosti strojů a zařízení [-] = 0,7

$\beta_2$  ... průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení [-] = 0,8

$\beta_3$  ... průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení [-] = 1,0

$\cos \mu$  ... průměrný účinek spotřebičů [-] = 0,7

$P_n$  ... součet výkonů zařízení

$$S_1 = \frac{1,1}{0,7} * (0,7 * 389 + 0,8 * 51,3 + 1,0 * 16) = \mathbf{517 \text{ kW}}$$

Hlavní staveništní rozvaděč pro variantu 1 musí zajišťovat minimální příkon 517 kW.

$$S_{2a} = \frac{1,1}{0,7} * (0,7 * 389 + 0,8 * 40,6 + 1,0 * 16) = \mathbf{504 \text{ kW}}$$

Hlavní staveništní rozvaděč pro variantu 2a musí zajišťovat minimální příkon 504 kW.

$$S_{2b} = \frac{1,1}{0,7} * (0,7 * 389 + 0,8 * 51,3 + 1,0 * 16) = \mathbf{517 \text{ kW}}$$

Hlavní staveništní rozvaděč pro variantu 2b musí zajišťovat minimální příkon 517 kW.

## 5.2.2 Odvodnění staveniště

Při realizaci stavby nesmí dojít ke zhoršení fyzikálně-mechanických vlastností zemin. Musí být respektovány příslušné vodohospodářské a ekologické předpisy. Tyto podmínky platí jak pro samotné prostory staveniště, tak pro okolí staveniště.

### Voda splašková

Splaškové vody z dočasného objektu buňkoviště budou svedeny staveništní přípojkou do areálového kanalizačního řadu. V prostoru staveniště budou rovněž v souladu s postupem stavebních prací a zajištěním docházkové vzdálenosti použity 2x sanitární buňky napojeny na kanalizaci.

### Voda dešťová

Případné snižování hladiny podzemní vody se uvažuje pomocí čerpacích studní a soustavou odvodňovacích rigolů ve dně stavební jámy umístěných mimo obvod suterénů objektu. Tyto rigoly budou opatřeny sběrným poloperforovaným potrubím obsypaným štěrkem. Štěrky bude překryt geotextílií, která zabrání vtečení betonové směsi do štěrkového obsypu. Systém rigolů bude vyveden do sběrných jímek. Jímky budou provedeny tak, aby bylo umožněno čerpání vody v průběhu výstavby až do doby, kdy pomine nebezpečí znehodnocení základové spáry. Stěny stavební jámy budou zajištěny nepropustným pažením.

Voda bude po usazení kalů v provizorní sedimentační jínce čerpána do dešťové kanalizační přípojky napojené na dešťovou kanalizaci v ulici Weberova. Čerpání by nemělo

negativně ovlivnit základové poměry okolních budov a objektů ve smyslu ohrožení jejich stávajících statických podmínek.

### 5.2.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezdová trasa na staveniště bude vedena ulicemi Bělohorská – Kukulova – Roentgenova – (Weberova) – Vjezd na staveniště. Odjezdová trasa ze staveniště bude vedena ulicemi s případným využitím dalších ulic: V Úvalu, Zahradníčkova, Bucharova. Ve staveništním oplocení budou umístěny brány (šířka 6m) pro vjezd do staveniště. Vstup na staveniště pro pěší bude brankou umístěnou v oplocení staveniště u vjezdové brány. U vstupu pro pěší bude umístěna buňka ostrahy včetně docházkového systému. Vnitrostaveništní komunikace bude znázorněna ve výkresech Zařízení staveniště.

### 5.2.4 Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavební činnost bude mít určitý negativní vliv na okolí. Při stavbě je nutné ve zvýšené míře dbát na udržování pořádku na staveništi a na dodržování všech norem ochrany životního prostředí.

#### **Ochrana proti hluku**

Hygienické limity hluku jsou určeny Nařízením vlády č. 217/2016 Sb. Předpisy a nařízení stanoví povinnost činit potřebná opatření ke snížení hluku a dbát na to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku a je nutné dbát na to, aby přípustné hladiny hluku stanovené předpisy nebyly překračovány. Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu, jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.)

#### **Ochrana proti vibracím**

Vibrace způsobené výstavbou jsou omezeny Nařízením vlády č.217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, která rovněž stanoví povinnosti stavebních organizací.

#### **Ochrana proti výfukovým plynům a prachu**

Pro minimalizaci negativních vlivů stavby na ovzduší bude třeba minimalizovat zásoby sypaných stavebních materiálů a ostatních potenciálních zdrojů prašnosti. Kropením, zakrýváním



a vhodnou manipulací se sypkými materiály bude omezováno šíření prašnosti při nepříznivých podmínkách do okolí.

Pro minimalizaci vyvážení nečistot ze stavby budou auta před výjezdem ze staveniště očištěna. Pravidelně budou čištěny povrchy příjezdových a odjezdových tras v blízkosti staveniště. Při plánování stavby budou preferovány moderní stavební mechanismy se sníženou emisí znečišťujících látek do ovzduší.

## 5.2.5 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

### Pracovní doba

Stavební a montážní práce budou prováděny při sedmidenním pracovním týdnu od 7:00 do 21:00 v pracovní dny. V době mimo pracovní dny bude pracovní doba od 8:00 do 19:00. Hlučné činnosti budou pak prováděny v omezené pracovní době, ve všední den od 7:00 do 18:00 a v ostatních dnech od 8:00 do 18:00. Uvažuje se hodinová polední pracovní přestávka.

### Ochrana okolí staveniště

Po dobu výstavby přijme stavba taková opatření, aby okolí stavby bylo dotčeno v co nejmenší možné míře.

- a) Během stavby musí být zachována dopravní obslužnost okolních budov a musí být zachovány bezpečné trasy pro pěší. Musí být zachován přístup pro požární techniku.
- b) Veškeré stavební činnosti spojené s realizací stavby nesmí omezit případný provoz linek hromadné dopravy. S výjimkou dopředu projednaných omezení.
- c) Stavba bude přísně dodržovat povolené trasy dopravy.
- d) Během výstavby musí zůstat přístupné vstupní šachty kanalizace a uliční hydranty a armatury veřejných sítí, a to i pro těžkou techniku. Musí být zachován přístup ke všem stávajícím požárním hydrantům.
- e) Po dobu stavby bude zachován přístup k telekomunikačním kabelům.
- f) Kabelové sítě v souběhu s výkopem nebo při jeho křížení budou ručně obnaženy a bezpečně provizorně vyvěšeny nebo jinak zajištěny.
- g) Umístění osvětlení a jeho směřování bude provedeno tak, aby nedocházelo k nadměrnému osvětlení okolní zástavby.
- h) Po celou dobu výstavby bude na staveništi dodržována technologická kázeň při užívání stavebních strojů a mechanismů, opatření pro snížení hlučnosti a prašnosti z dopravy a používání stavebních strojů a bude přísně dodržována doba stavby během dne i týdne.

- i) Stavební mechanismy budou opatřeny osvětlením, ve smyslu předpisu ministerstva dopravy ČR L-14, nočním výstražným překážkovým.
- j) Výkopek, vybourané ani vnesené hmoty nebudou ukládány v prostoru místních komunikací včetně chodníků jinak, než na místě povoleném a ohrazeném, při zajištění hmot proti splavení na plochu místních komunikací a do dešťových vpustí.
- k) Konstrukce místních komunikací včetně chodníků, poškozené realizací akce, budou uvedeny do plně funkčního stavu, spolu s obnovou všech bezbariérových úprav, s obnovou dopravního zařízení (např. zábradlí a pevné sloupky) a dopravního značení včetně vodorovného.
- l) V průběhu výstavby bude konstrukce vrchní stavby průběžně opatřována provizorním hromosvodem propojeným na systém zemnění.

Zhotovitel stavby bude informovat veřejnost o průběhu výstavby pomocí vývěsky umístěné na oplocení stavby

#### **Požadavky na související asanace**

Nejsou

#### **Požadavky na demolice**

V rámci výstavby bude v okolí stavby zdemolováno několik zpevněných ploch a zastřešení východního přístupu do stávající budovy onkologie.

#### **Požadavky na kácení dřevin**

Veškerá zeleň na staveništi, s níž není počítáno do budoucna v rámci sadových úprav, bude v rámci přípravy stavby dle dendrologického průzkumu odstraněna. Zbylá zeleň bude chráněna po celou dobu výstavby.

Zachovávané stromy budou chráněny před mechanickým poškozením samostatným oplocením. Případné ohrožené větve zachovávaných stromů budou vyvázány nahoru. Případný redukční řez větví bude proveden odbornou arboristickou firmou, řez bude čistý a bude ošetřen. V kořenovém prostoru dřevin budou práce prováděny ručně, nebudou poškozeny kořeny o průměru větším než 3 cm. Případná poranění je nutno ošetřit. Kořeny je nutno chránit před vysycháním a před účinky mrazu. Žádné stavební materiály ani výkopky nebudou skladovány v blízkosti vzrostlých dřevin.

## 5.2.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

### Trvalé zábory

Trvalý zábor je dán půdorysným rozsahem nově navrhovaných zpevněných ploch.

### Dočasné zábory

Výstavba si vyžádá několik krátkodobých záborů území v okolí stavby. Tyto zábory budou třeba z důvodu realizace IS v místech, jež vystupují z prostoru staveniště. Rozsah krátkodobých záborů je patrný ze situace staveniště.

- Zábor v ulici Weberova (kanalizační přípojka)
- Zábory uvnitř areálu nemocnice
- Zábor v ulici Roentgenova (kompletní uzavírka komunikace z důvodu přeložky plynovodu)

## 5.2.7 Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

- Odpad při výstavbě bude likvidován dle platných předpisů, zvláště dle zákona č.541/2020 Sb. o odpadech. Vyhláška č. 8/2021 Sb. stanoví katalog odpadů. Vyhláška č. 273/2021 Sb. stanoví podrobnosti nakládání s odpady.
- Odpad bude na staveništi tříděn a ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do příslušných kontejnerů umístěných na ploše staveniště. Při posuzování vhodnosti odpadu k recyklaci bude postupováno dle platných předpisů MŽP.
- Materiálově a energeticky nevyužitelné druhy odpadů ze stavby budou odstraňovány uložením na příslušných skládkách odpadu. Nebezpečný a nevyužitelný odpad bude předán k bezpečné likvidaci.
- Shromažďovací nádoby na nebezpečný odpad budou zabezpečeny tak, aby nedošlo k neoprávněné manipulaci s odpadem a případnému úniku odpadu a znečištění životního prostředí.
- Kontejnery a nádoby na stavební odpad budou vyváženy ihned po naplnění.
- Na staveništi nesmí být pálen hořlavý odpadní materiál (dřevo, asfaltová lepenka, igelit apod.).

## 5.2.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

V určité ploše staveniště bude sejmuta ornice v tloušťce 0,2 - 0,3 m. Přibližně bude sejmuto 3800 m<sup>3</sup>. Tato ornice bude uložena na mezideponii mimo staveniště. Tato ornice bude

využita v závěru stavby při sadových úpravách. Nevyužitá ornice bude nabídnuta k dalšímu využití.

Veškerá zemina vytěžená z výkopu, jež bude využita pro zpětné zásypy, bude uložena mimo staveništi na mezideponii. Na staveništi není pro vytvoření deponie místo. Veškerá nevyužitelná zemina bude odvezena ze stavebního pozemku na skládku.

Zemina vytěžená při realizaci inženýrských sítí bude uložena podél výkopu a použita při zpětném zásypu rýh. V místech, kde to nebude možné, bude vytěžená zemina odvezena mimo stavenišť.

### 5.2.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Ochrana životního prostředí při výstavbě bude zajištěna všemi výše zmíněnými zásadami, dodržěním platné legislativy a ČSN, které souvisejí s výstavbou.

#### 5.2.10 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, posouzení potřeby koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci podle jiných právních předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb. obsahuje v úvodních ustanoveních požadavky na pracoviště a pracovní prostředí (§2), požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi (§ 3) a požadavky na výrobní a pracovní prostředky a zařízení (§4)

Všichni pracovníci a osoby pohybující se na staveništi budou respektovat všeobecné požadavky bezpečnosti práce. Budou využívány pouze stroje s platnými revizními zkouškami. Stavba bude splňovat všechny požadavky a nařízení na pracovní prostředí, bezpečnost práce a provádění stavebních prací.

Na stavbě budou současně působit zaměstnanci více než dvou zhotovitelů, a proto je stavebník povinen zajistit osobu oprávněnou vykonávat koordinátora BOZP. Zároveň budou na stavbě probíhat činnosti se zvýšeným ohrožením života nebo poškození zdraví, a proto je nutné, aby byl zpracován plán BOZP.

#### 5.2.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Na této stavbě se neuvažuje s pohybem osob s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

## 5.2.12 Zásady pro dopravně inženýrské opatření

Provoz staveniště ovlivní stávající dopravní režim bezprostředního okolí stavby. Vjezd pro vozidla na staveniště musí být označen značkami, které upravují podmínky pro provoz na staveništi. Na vjezdu musí být vyznačen zákaz vjezdu nepovoleným osobám. U výjezdu ze staveniště musí být umístěna značka upozorňující na vjezd a výjezd vozidel stavby.

## 5.2.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Stavba nevyžaduje stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby.

## 5.2.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stavba bude zahájena přípravou staveniště a realizací staveništního oplocení staveniště a zázemí stavby. Bude zařízeno zařízení staveniště a jeho připojení na síť. Budou provedeny potřebné demolice. Následovat budou terénní úpravy, ZSJ a samotný výkop stavební jámy. Po jejich dokončení se osadí věžové jeřáby a vybudují se základy pro budovaný objekt. Následně proběhne výstavba nosné konstrukce objektu. Pokračující práce na objektu již nejsou součástí této práce.

Reálné zahájení stavby i v rámci této bakalářské práce bylo zvoleno na prosinec 2023.

Plánované dokončení monolitických konstrukcí bylo vypočítáno dle variant následně:

- Pro variantu 1 (výchozí, metoda souběžná po optimalizaci): 2.9.2025
- Pro variantu 2a (proudová metoda): 2.12.2026
- Pro variantu 2b (souběžná metoda po optimalizaci): 18.7.2025

Kontrolní prohlídky na stavbě se budou konat dle dohodnutých stanovených milníků se stavebním úřadem, které se stanovují při vydání stavebního povolení. Těchto prohlídek se bude zúčastňovat zástupce generálního dodavatele, investor, zástupce projektanta a zástupce stavebního úřadu.

## 5.5 Seznam použitých zdrojů

- [1] Katedra technologie staveb (2024). Zařízení staveniště – zásady a dimenzování [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
<http://technologie.fsv.cvut.cz/vyuka/vyucovane-predmety/122PJ2R/podklady-ke-cvicenim/>
- [2] CONT s.r.o. (2024). Sanitární buňka SAN2 [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
[https://www.contpro.eu/san2---sanitarni-bunka\\_30](https://www.contpro.eu/san2---sanitarni-bunka_30)
- [3] CONT s.r.o. (2024). Sanitární buňka SAN7 [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
[https://www.contpro.eu/san7---sanitarni-bunka\\_34](https://www.contpro.eu/san7---sanitarni-bunka_34)
- [4] CONT s.r.o. (2024). Obytná buňka OB6-2 [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
[https://www.contpro.eu/ob6-2---obytna-bunka\\_21](https://www.contpro.eu/ob6-2---obytna-bunka_21)
- [5] BAUZANAUX (2024). Mobilní stavební plný plot 2 Zinek [online]. vid [12-05.2024].  
Dostupné z: <https://bauzaunex.cz/mobilni-oploceni-plne/stavebni-mobilni-plny-plot-plechovy-prodej-pronajem/>
- [6] CONT s.r.o. (2024). Obytná buňka SOB2-2,3 [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
[https://www.contpro.eu/sob2-2-3---sestava-obytnych-bunek\\_27](https://www.contpro.eu/sob2-2-3---sestava-obytnych-bunek_27)
- [7] CONT s.r.o. (2024). Skladový kontejner SK20 [online]. vid [12-05-2024]. Dostupné z:  
[https://www.contpro.eu/sk20---skladovy-kontejner\\_42](https://www.contpro.eu/sk20---skladovy-kontejner_42)

## Seznam obrázků

Obrázek 1 Hygienické zařízení .....	5
Obrázek 2 Hygienické zařízení vedení stavby .....	5
Obrázek 3 Sociální zařízení – šatny .....	6
Obrázek 4 Ukázka staveništního oplocení .....	6
Obrázek 5 Duo buňky .....	8
Obrázek 6 Skladový kontejner .....	9

## Seznam tabulek

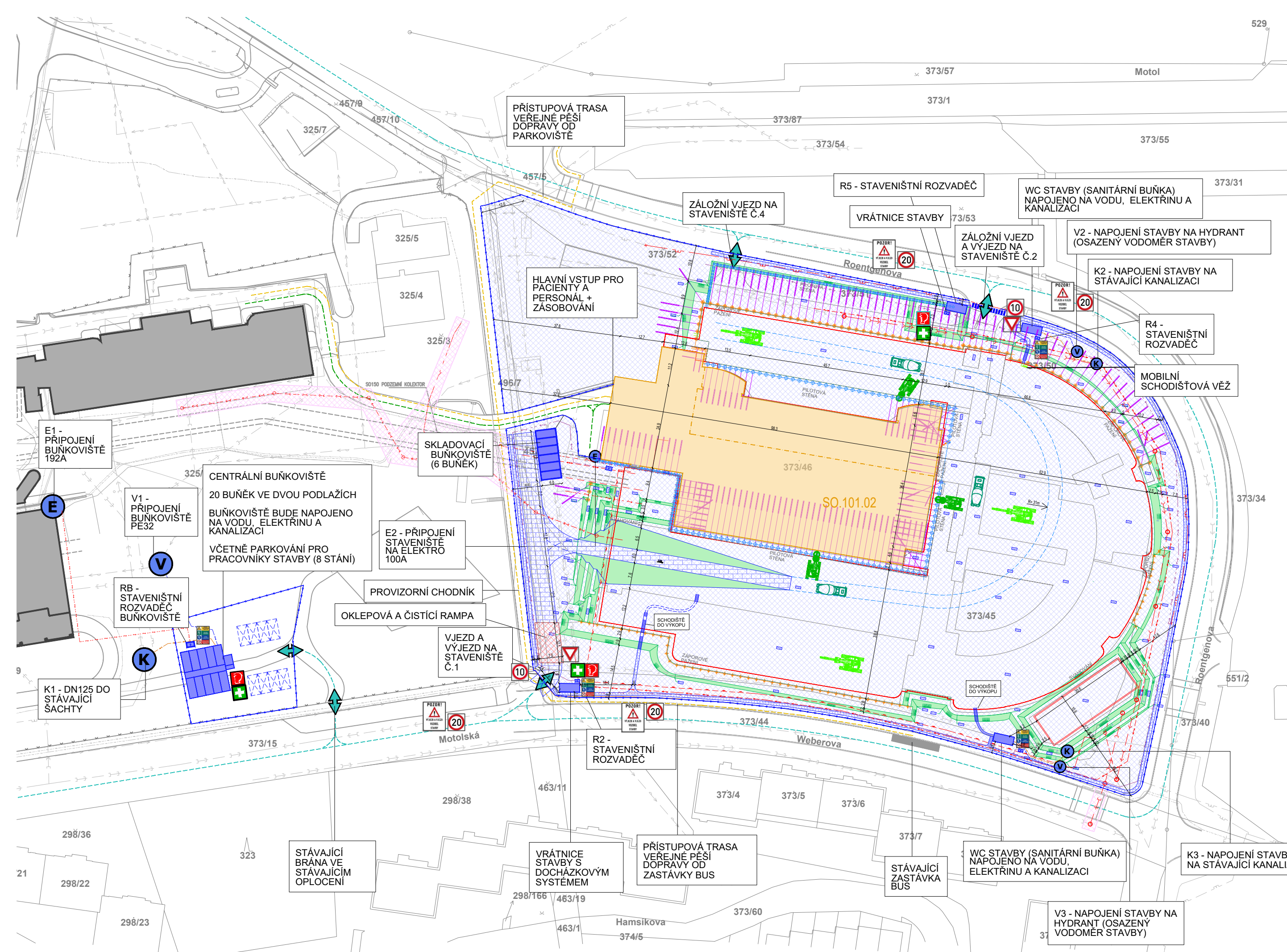
Tabulka 1 Dimenzování hygienických a sociálních zařízení .....	3
Tabulka 2 Shrnutí hygienických a sociálních zařízení pro 1. období .....	4
Tabulka 3 Shrnutí hygienických a sociálních zařízení pro 2. období .....	4
Tabulka 4 Shrnutí kancelářských prostor pro 1. období .....	7
Tabulka 5 Shrnutí kancelářských prostor pro 2. období .....	8

Tabulka 6 Shrnutí ostatních provozních zařízení pro 1. období.....	9
Tabulka 7 Shrnutí ostatních provozních zařízení pro 2. období.....	9
Tabulka 8 Spotřeba vody .....	10
Tabulka 9 Příkony elektrické energie .....	12

## **Seznam příloh**

Příloha č. 5.03 – Zařízení staveniště – zemní práce

Příloha č. 5.04 – Zařízení staveniště – hrubá stavba



### LEGENDA ZAMĚŘENÍ

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY V OKOLÍ
- 644/85 KATASTR NEMOVITOSTÍ VČ. PARCELNÍCH ČÍSEL
- ZAMĚŘENÍ OKOLÍ
- STÁVAJÍCÍ IS
- PŘELOŽKY A PŘÍPOJKY IS

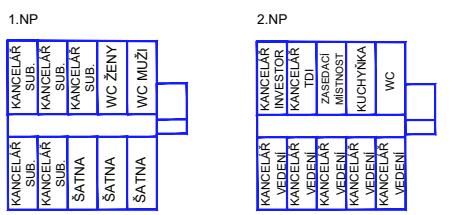
### LEGENDA KOORDINACE

- STÁVAJÍCÍ OBJEKT ONKOLOGICKÉHO CENTRA
- HLOUBENÁ STAVEBNÍ JÁMA

### LEGENDA ZOV

- ROZSAH STAVENIŠTĚ
- ROZSAH KRÁTKODOBÝCH ZÁBORU
- OBJEKTY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ZPEVNĚNÁ STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- ZPEVNĚNÁ STAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE PRO PĚŠÍ
- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- PARKOVÁNÍ PRO PRACOVNÍKY STAVBY
- NAPOJOVACÍ BODY EL., VOD. A KAN.
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY KANALIZACE
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY VODOVODU
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY ELEKTRO

### SKLADBA BUNKOVIŠTĚ

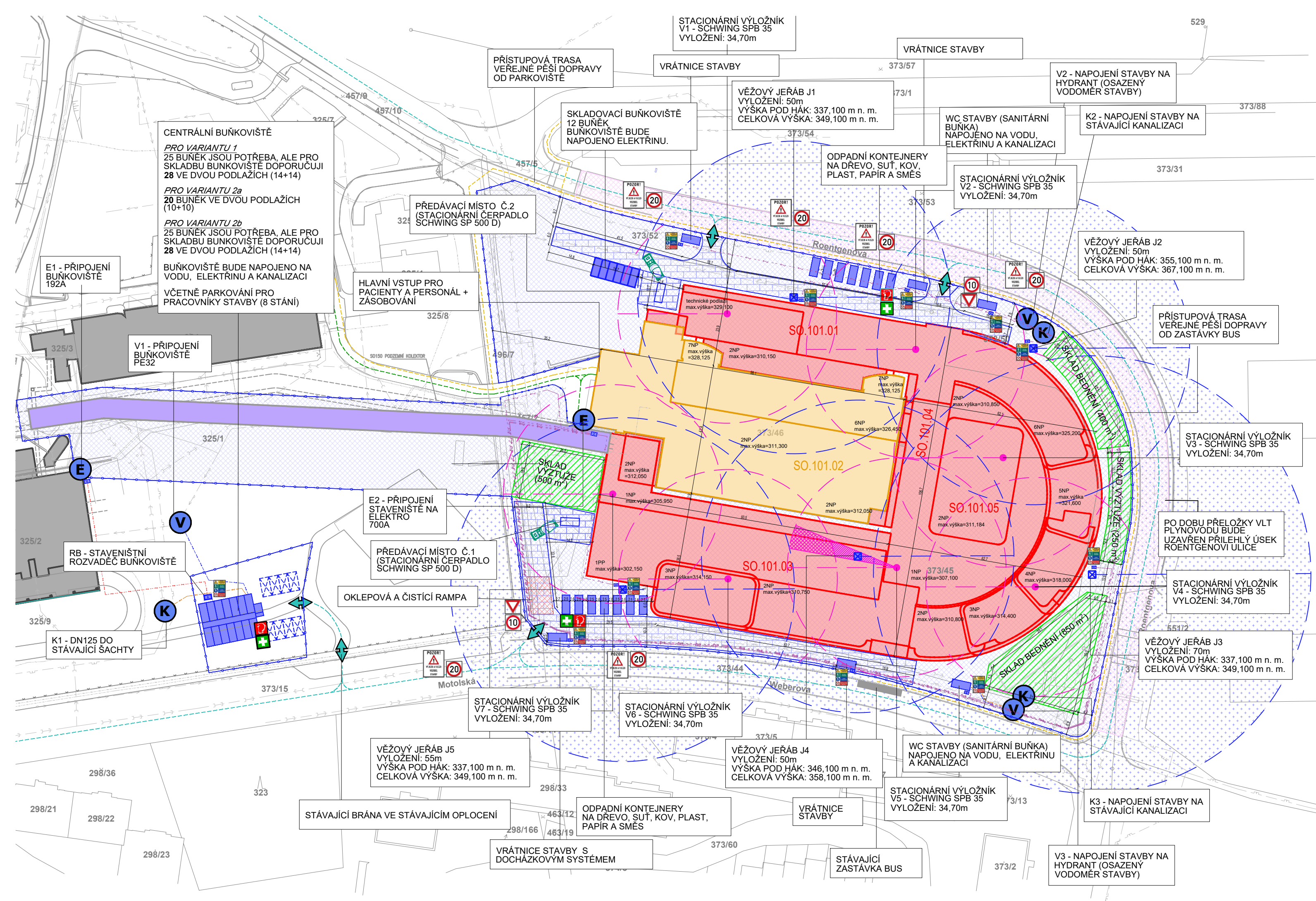


### LEGENDA DOPRAVY

- TRASY STAVENIŠTNÍ DOPRAVY
- TRASY VEŘEJNÉ DOPRAVY (SANITKY)
- TRASY PĚŠÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY
- VJEZD A VÝJEZD ZE STAVBY (BRÁNA V OPLOCENÍ)

Zpracoval Sára Dvořáčková	Vedoucí bakalářské práce Ing. Rostislav Šulc, Ph.D.	Školní rok 2023/2024	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 122BAPR			Datum: 05/2024
Název: <b>5 - Řešení zařízení staveniště</b>			Meřítko: 1:1000
Příloha: <b>Zařízení staveniště - zemní práce</b>			Číslo výkresu: 5.3





### LEGENDA ZAMĚŘENÍ

- STÁVAJÍCÍ OBJEKTY V OKOLÍ
- 644/85 KATASTR NEMOVITOSTÍ VČ. PARCELNÍCH ČÍSEL
- ZAMĚŘENÍ OKOLÍ
- STÁVAJÍCÍ IS

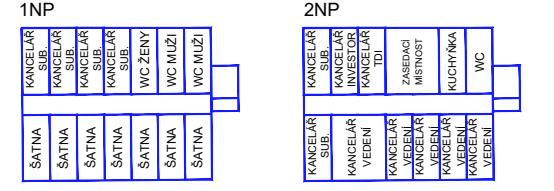
### LEGENDA KOORDINACE

- REKONSTRUOVANÝ OBJEKT STÁVAJÍCÍHO ONKOLOGICKÉHO CENTRA (není řešeno v této bakalářské práci)
- NAVRHOVANÝ OBJEKT PŘÍSTAVBY ONKOLOGICKÉHO CENTRA
- NAVRHOVANÝ OBJEKT KORIDORU PRO INŽENÝRSKÉ SÍTĚ (není řešeno v této bakalářské práci)

### LEGENDA ZOV

- ROZSAH STAVENIŠTĚ
- ROZSAH KRÁTKODOBÝCH ZÁBORU
- OBJEKTY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
- ZPEVNĚNÉ STAVENIŠTNÍ PLOCHY
- STAVENIŠTNÍ OPLOCENÍ
- PARKOVÁNÍ PRO PRACOVNÍKY STAVBY
- STAVEBNÍ JEŘÁB
- STACIONÁRNÍ VÝLOŽNÍK PRO BETONÁŽ
- ZÁKAZ MANIPULACE JEŘÁBŮ S BŘEMENEM
- OMEZENÁ MANIPULACE VÝLOŽNÍKU V5, PRVNÍ ČÁST PŘEBÍRÁ VÝLOŽNÍK V6 A DRUHOU ČÁST JEŘÁB J4
- SKLADOVACÍ PLOCHA PRO MATERIÁL
- NAPOJOVACÍ BODY EL., VOD. A KAN. (E, V, K)
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY KANALIZACE
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY VODOVODU
- STAVENIŠTNÍ ROZVODY ELEKTRO

### SKLADBA BUNKOVIŠTĚ



### LEGENDA DOPRAVY

- TRASY STAVENIŠTNÍ DOPRAVY
- TRASY VEŘEJNÉ DOPRAVY (SANITKY)
- TRASY PĚŠÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY
- VJEZD A VÝJEZD ZE STAVBY (BRÁNA V OPLOCENÍ)

Zpracoval Sára Dvořáčková	Vedoucí bakalářské práce Ing. Rostislav Šulc, Ph.D.	Školní rok 2023/2024	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: 122BAPR			Datum: 05/2024
Název: <b>5 - Řešení zařízení staveniště</b>			Měřítka: 1:1000
Příloha: <b>Zařízení staveniště - hrubé práce</b>			Číslo výkresu: 5.4