

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



DIPLOMOVÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
REZIDENCE NOVÁ ZAVADILKA JAROMĚŘ**

**5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ
2023**

BC. MARTIN ŘIČAŘ

**VEDOUcí DIPLOMOVÉ PRÁCE:
ING. MILOSLAVA POPENKOVÁ, CSC.**

Obsah

5 Řešení zařízení staveniště	5
5.1. Průvodní část	5
5.1.1. Identifikační údaje o stavbě.....	5
5.1.2. Obecný popis objektu	5
5.2. Dimenzování zařízení staveniště.....	6
5.2.1. Rozsah a stav staveniště.....	6
5.2.2. Přístup na staveniště	6
5.2.3. Oplocení staveniště	7
5.2.4. Stanovení záboru pro staveniště	7
5.3. Technická infrastruktura na staveništi	8
5.3.1. Dešťová kanalizace	8
5.3.2. Splašková kanalizace	8
5.3.3. Vodovod	9
5.3.4. Teplovod	9
5.4.5. Elektrická energie	9
5.4. Napojení staveniště na inženýrské sítě.....	9
5.4.1. Zásobování elektrickou energií.....	9
5.4.2. Zásobování staveniště vodou	11
5.4.3. Zásobování vodou pro požární účely	12
5.4.4. Napojení na splaškovou kanalizaci	13
5.5. Úprava z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví.....	13
5.6. Stanovení podmínek z hlediska výstavby	13
5.7. Vliv na životní prostředí.....	14
5.7.1. Nakládání s odpady	14

5.8. Řešení zařízení staveniště.....	14
5.8.1. Vnitrostaveništní komunikace.....	14
5.8.2. Stavební buňky	15
5.8.3. Sklady, skládky	20
5.8.4. Návrh zdvihacího prostředku.....	21
5.9. Stanovení podmínek z hlediska BOZP	21
5.10. Orientační doba výstavby	22
5.11. Výkresy zařízení staveniště	22
Seznam obrázků	23
Seznam tabulek	23

5. Řešení zařízení staveniště

5.1. Průvodní část

5.1.1. Identifikační údaje o stavbě

Název stavby:	rezidence Nová Zavadilka
Účel stavby:	bytový dům
Druh stavby:	novostavba
Katastrální území:	Jaroměř, p. č. 2073/10, 2083/, 2083/3, 2083/1
Okres:	Náchod
Kraj:	Královehradecký

5.1.2. Obecný popis objektu

Stavba je rozdělena do 11 stavebních objektů. Hlavní objekt SO 01 je bytový dům A, který má 1 podzemní a 5 nadzemních podlaží. V podzemní podlaží jsou sklepní kóje, parkoviště pro residenty a technická zařízení. V nadzemních podlažích je umístěno 46 bytových jednotek.

Dalšími stavebními objekty jsou komunikace, veškeré přípojky, areálové osvětlení a sadové úpravy.

5.2. Dimenzování zařízení staveniště

5.2.1. Rozsah a stav staveniště

Řešené území se nachází v obci Jaroměř, okres Náchod. Pozemek je situován na jihu obce mezi Nádražní a Josefa Šímy v blízkosti vlakového a autobusového nádraží. Prostorově je ze severní strany vymezen řadou 8 podlažních panelových domů, z jižní strany je silniční komunikací a železniční tratí oddělen od rozlehlého pole a otevřené krajiny. V nejbližším okolí se nachází zástavba panelových domů lineárních i bodových, dále několik solitérních vil a nesouvislá zástavba výrobních hal. V centru řešeného území je plánované velké parkoviště a komunikace, na kterou je navrhované sídliště napojené. [PD]

Zařízení staveniště se bude nacházet v severní části pozemku. Rozmístění buněk bude zakresleno ve výkresové části. Celé staveniště bude oploceno.

5.2.2. Přístup na staveniště

Na severozápadní straně pozemku z ulice Josefa Šímy bude vybudován vjezd a výjezd pro automobily a mechanizaci. U výjezdu bude umístěna vrátnice. Vstup pro pěší ke stavebním buňkám bude vedle vrátnice.

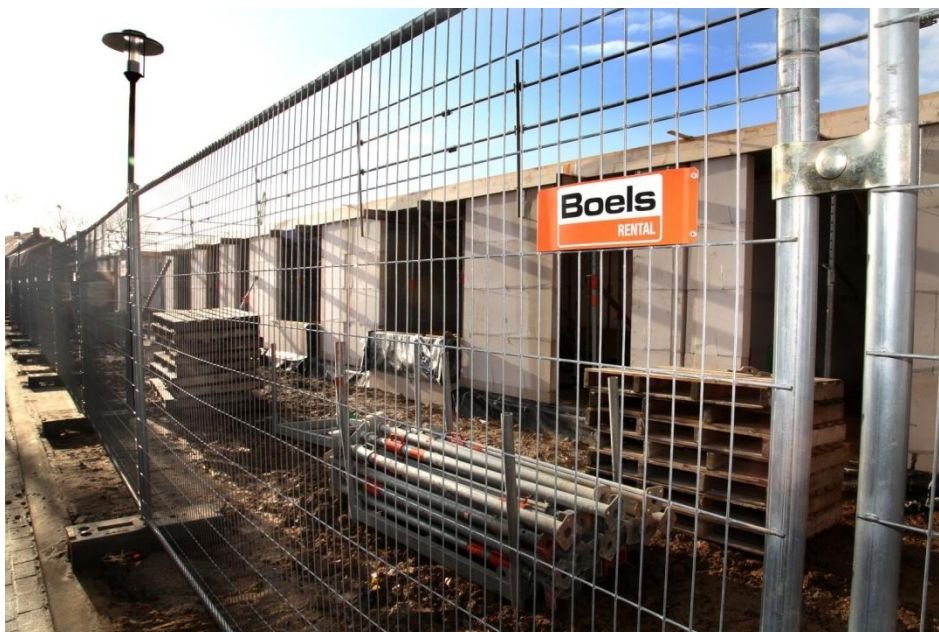
Pro vstup na staveniště bude do digitálního systému nahrán jejich obličej, tento systém bude hlásit příchod a odchod ze staveniště. Náhodně vybraní dělníci budou kontrolovány dechovou zkouškou na přítomnost alkoholu. Návštěvy se musí hlásit na vrátnici, kde jim bude zapůjčena návštěvnická karta pro vstup na staveniště. Návštěvy se musí hlásit u vedení stavby.

5.2.3. Oplocení staveniště

Stavební pozemek je částečně oplocen stávajícím oplocením, na některých místech je oplocení poškozeno. Zde se počítá s mobilním oplocením BOELS o výšce 2 metry. Dále bude ohraničen stavební pozemek pro objekt SO 01 Bytový dům A, u vrátnice bude navíc vybudovaná vjezdová brána a umístěn turniket.

Technické parametry mobilního oplocení Boels	
Výška	2000 mm
Rozměr pole	2000x3500 mm
Hmotnost	24 kg
Povrchová úprava	Žárový zinek

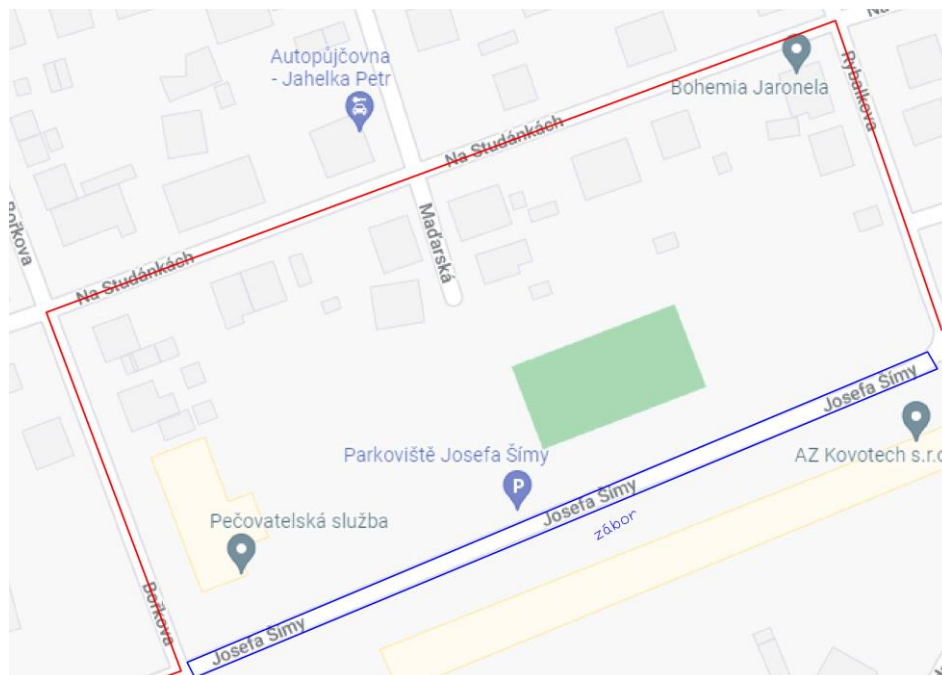
Tabulka 1: Technické parametry mobilního oplocení [8]



Obrázek 1: Mobilní oplocení [8]

5.2.4. Stanovení záboru pro staveniště

Při napojování inženýrských sítí v ulici Josefa Šímy bude použit zábor. Začátek záboru bude na křižovatce s ulicí Bořkova, konec záboru bude u křižovatky Rybalkova. Objízdná trasa povede přes ulici Bořkova do ulice Na Studánkách a dále do ulice Rybalkova.



Obrázek 2: Objízdná trasa [9]

5.3. Technická infrastruktura na staveništi

5.3.1. Dešťová kanalizace

Odvod dešťové vody ze střechy a balkonů bude skrze vpustě, které budou v zimních měsících elektricky ohřívány, aby nedošlo k zamrznutí. Svislé potrubí bude plastové, vedeno v instalačních šachtách, které budou zvukově odizolované. Ležaté svody budou plastové a budou vedeny po stropem 1.PP. Dešťová kanalizace bude svedena do vsakovacích nádrží na pozemku, kde dojde k jejich zasakování. V případě naplnění vsakovacích nádrží bude přebytečná voda odtékat do jednotné kanalizační stoky.

5.3.2. Splašková kanalizace

Od zařizovacích předmětů bude vodorovné plastové potrubí připojeno na svislou plastovou stoupačku. Stoupačky budou vedeny v instalačních šachtách, které budou zvukově odizolované. Ležaté svody budou vedeny pod stropem 1.PP. Ležaté svody budou skrze prostupy v 1.PP vedeny ven z objektu, kde bude umístěna revizní šachta. Potrubí pro splaškovou kanalizaci je navrženo z PVC materiálu o průměru 200 mm.

5.3.3. Vodovod

Vodovodní řad o průměru 100 mm, se nachází v ulici Josefa Šímy. Vodovodní přípojka bude realizována při záboru komunikace. Vodovodní přípojka je z polyethylénu průměru 63 mm. Rozvod vody po objektu bude skrze instalační šachty, v každém bytě se bude nacházet vodoměrná sestava s dálkovým odečtem.

5.3.4. Teplovod

Teplovod o průměru 2x125 mm se v této části nachází opět v ulici Josefa Šímy. Přípojka bude realizována při záboru komunikací, provede se napojení pomocí T-kusu a přípojka o průměru 2x80 mm. Zdrojem teplo pro vytápění a ohřev teplé vody v tomto objektu bude předávací stanice typu voda-voda, která se bude nacházet v samostatné místnosti 1.PP.

5.3.5. Elektrická energie

Z důvodu předpokládaného dalšího rozšíření bytové zástavby bude na pozemku investora vybudovaná nová trafostanice. Z trafostanice do objektu A povede kabel AYKY 3x240+120. Rozvody v objektu budou realizovány do každého bytu skrze instalační šachty a v každém bytě bude umístěn elektrický rozvaděč.

5.4. Napojení staveniště na inženýrské sítě

5.4.1. Zásobování elektrickou energií

Pro připojení staveniště bude využita přípojka z nově vybudované trafostanice na pozemku investora. Bude osazena přípojková skříň s elektroměrem a hlavním rozvaděčem, odkud budou vedeny rozvody pro další rozvaděče. Samostatný rozvaděč bude mít věžový jeřáb a další samostatný rozvaděč bude pro buňkoviště. Rozvody k jednotlivým rozvaděčům budou vedeny v chráničkách, případně musí být kabely vyvěšené. [10]

Určení maximálního zdánlivého příkonu:

V následující tabulce jsou uvedeny potřebné stavební stroje a mechanizace, které použijeme k výpočtu.

Zařízení	Příkon [kW]	Množství	Celkový příkon [kW]
P1-Stroje a mechanizace			
Věžový jeřáb Liebherr	37	1	37
Pila na tvárnice	3,2	1	3,2
Ponorný vibrátor	2,5	1	2,5
Celkem P1	-	-	42,7 kW
P2-Venkovní osvětlení			
Venkovní osvětlení	0,5	10	5
Celkem	-	-	5 kW
P3-Vnitřní osvětlení a vytápění			
Obytné buňky	7	16	112
Sanitární buňky	7	2	14
Sklady	-	-	-
Celkem	-	-	126 kW

Tabulka 2: Spotřeba energie [autor práce]

$$S = K / \cos \alpha * (\beta_1 * \sum P1 + \beta_2 * \sum P2 + \beta_3 * \sum P3)$$

Kde: S maximální současný zdánlivý příkon

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

β_1 průměrný součinitel náročnosti strojů a mechanizace

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení

β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního zařízení buněk

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

P1 součet štítkových výkonů elektromotorů [kW]

P2 součet výkonů venkovního osvětlení [kW]

P3 součet výkonů vnitřního osvětlení [kW]

$$S = 1,1 / \cos 0,7 * (0,7 * 42,7 + 1 * 5 + 0,8 * 126) = 149,27 \text{ kVA}$$

5.4.2. Zásobování staveniště vodou

Zásobování vodou pro účel výstavby bude řešeno zhotovením vodovodní přípojky, na kterou se osadí vodoměr pro staveniště. [10]

Výpočet spotřeby užitkové vody:

Činnost	Mj.	Množství	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství [l]
Voda pro stavební účely				
Ošetření betonu	m ³	140	50	7000
Omítky	m ²	400	2	1200
Celkem	-	-	-	8200 l
Voda pro hygienické účely				
Sociální zařízení	pracovník	20	45	900
Celkem	-	-	-	900 l
Voda pro technické účely				
Mytí vozidel	vozidlo	8	240	1920
Mytí pomůcek	-	-	-	300

Celkem	-	-	-	2220 l
---------------	---	---	---	---------------

Tabulka 3: Spotřeba vody [autor práce]

$$Q_n = (\sum P_n \cdot k_n) / (t \cdot 3600)$$

Kde: Q_n vteřinová spotřeba vody

P_n spotřeba vody za směnu

K_n koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

$$k_{n1} = 1,6$$

$$k_{n2} = 2,7$$

$$k_{n3} = 1,25$$

t doba odběru vody ($t=8$ hodin)

$$Q_n = (8200 \cdot 1,6 + 900 \cdot 2,7 + 2220 \cdot 1,25) / (8 \cdot 3600) = 0,636 \text{ l/s}$$

5.4.3. Zásobování vodou pro požární účely

V případě požáru na stavbě bude využit stávající hydrant.

Výpočet požární vody:

$$Q_n = V \cdot N$$

Kde: Q_n celkové množství požární vody

V potřeba požární vody

N koeficient rychlosti odhořívání

$$Q_n = 10 \cdot 1,2 = 12 \text{ l/s}$$

5.4.4. Napojení na splaškovou kanalizaci

Pro sociální zařízení staveniště je nutné vybudovat provizorní přípojku na splaškovou kanalizaci.

5.5. Úprava z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví

Celé staveniště bude oploceno mobilním oplocením. U vrátnice budou značky s nápisy: „NEPOVOLANÝM OSOBÁM VSTUP ZAKÁZÁN!“ a „VJEZD NA STAVENIŠTĚ“. U stavebních buněk bude zřízen turniket, který bude proškolené pracovníky na stavbu pouštět. Tímto systémem dojde k zamezení vstupu nepovolaných osob na staveniště. V případě návštěvy bude zapůjčena kartička, určená ke vstupu na staveniště. Kartičku bude vydávat vedení stavby ve své kanceláři.



Obrázek 3: Turniket [11]

5.6. Stanovení podmínek z hlediska výstavby

Stavební pozemek se nachází v Jaroměři mezi ulicemi Josefa Šímy a Nádražní. Hlavní napojení staveniště bude z ulice Nádražní, která svými parametry vyhovuje potřebám stavby. Během výstavby bude na ulicích nainstalované dopravní značení upozorňující na zvýšený provoz.

5.7. Vliv na životní prostředí

Výstavbou objektu nedojde k narušení podmínek pro ochranu životního prostředí. Při výstavbě je nutné dodržovat povolené hladiny hluku. V případě hlučných procesů je potřeba je provádět v pracovní dny mezi 8-17 hodinou.

5.7.1. Nakládání s odpady

Při výstavbě bude vznikat odpad a bude dodržován zákon č. 541/2022 Sb. Odpady budou tříděny a průběžně odváženy na skládku. Na staveništi bude vyhrazen zpevněný prostor pro kontejnery na stavební odpad. Pro pytle od zdící malty bude vyhrazen speciální kontejner. [10]

Dělení odpadů:	Plast
	Papír
	Suť
	Komunální odpad

5.8. Řešení zařízení staveniště

5.8.1. Vnitrostaveništní komunikace

Po sejmutí ornice při zemních pracích dojde k zřízení zpevněných ploch ve 2 vrstvách na staveništi. První vrstva bude z recyklátu o frakci 32/64 a druhá vrstva bude mít frakci 16/32. V místě parkoviště a komunikace bude tato zpevněná vrstva použita. Během zemních prací bude u výjezdu zřízen mycí rám, aby zde došlo k očištění vozidel vyjíždějící na veřejnou komunikaci. Tímto způsobem se minimalizuje zašpinění veřejné komunikace.



Obrázek 4: Mycí rampa [12]

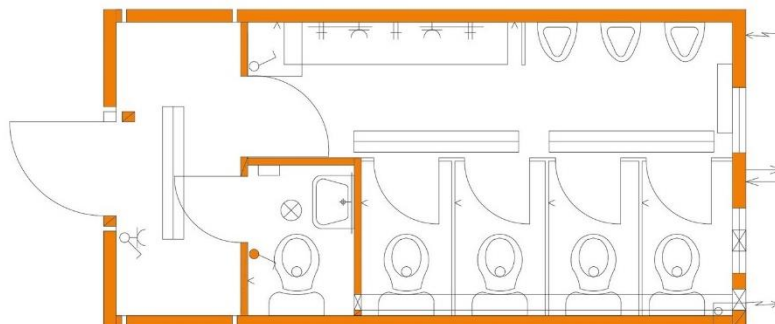
5.8.2. Stavební buňky

Provozní a sociální zařízení bude realizováno pomocí typizovaných buněk. Návrh se provádí pro každou technologickou etapu zvlášť. Buňky budou na dovezeny na nákladním automobilu. Umístění buňky na místo se bude provádět pomocí hydraulické ruky, která se nachází na nákladním automobilu, nebo pomocí mobilního jeřábu.

Sanitární kontejner

Na stavbě se budou nacházet 2 sanitární kontejnery. Jeden bude pro dělníky a druhý pro vedení stavby, návštěvy, TDI atd..

Rozměry kontejneru(v*š*d): 2860*3000*6040 mm

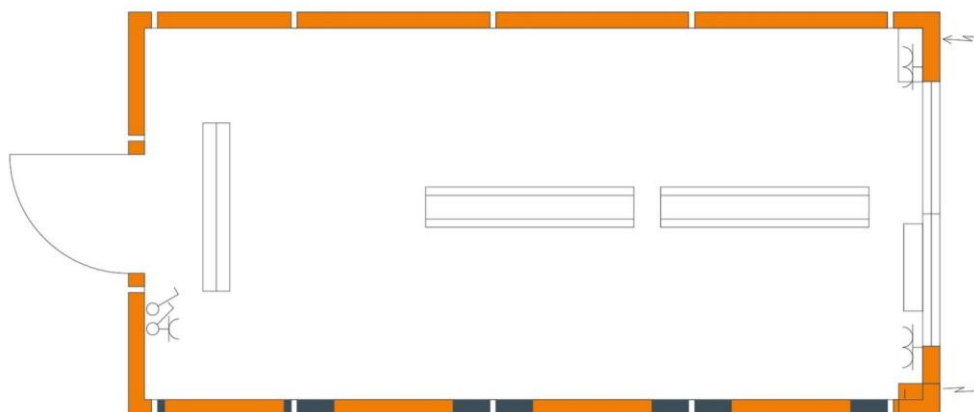


Obrázek 5: Sanitární kontejner [13]

Obytná buňka (kancelář, šatna, TDI)

Kanceláře slouží pro vedení stavby (stavbyvedoucí, mistr, manažer projektu) a jsou zde uloženy potřebné dokumenty. Na viditelném místě budou kontakty na IZS pro případ havárie či úrazu. Je možné z jednotlivých buněk spojením 2 až 3 buněk velkou kancelář či zasedací místnost, kde se mohou konat kontrolní dny.

Rozměry kontejneru(v*š*d): 2860*3000*6040 mm

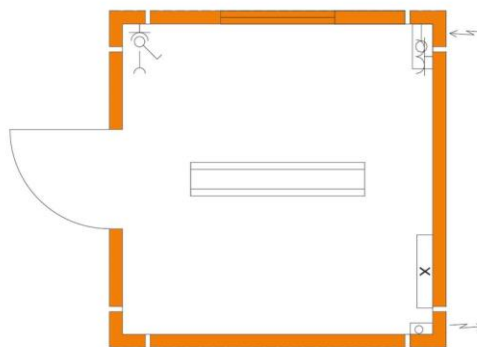


Obrázek 6: Obytná buňka [14]

Buňka vrátnice

Buňka vrátnice bude umístěna u vjezdu/výjezdu ze staveniště.

Rozměry kontejneru(v*š*d): 2860*3000*3020 mm



Obrázek 7: Buňka vrátnice [15]

Uzamykatelný kontejner

Uzamykatelný kontejner bude sloužit k uložení nářadí a materiálu.

Rozměry kontejneru(v*š*d): 2590*2440*6090 mm



Obrázek 8: Uzamykatelný kontejner [16]

Dimenzování zařízení staveniště [17]:

- Zemní práce

Vedení stavby: 2 pracovníci

Maximální počet dělníků: 14 pracovníků

Minimální plocha šaten: $14 \cdot 1,25 = 17,5 \text{ m}^2$

Návrh: 2x šatna pro dělníky

3x buňka pro vedení a TDI

1x umývárna

1x vrátnice

2x sanitární kontejner

1x zasedací místnost

1x kontejner sloužící jako kuchyň

- Hrubá stavba

Vedení stavby: 2 pracovníci

Maximální počet dělníků: 49 pracovníků

Minimální plocha šaten: $49 \cdot 1,25 = 61,25 \text{ m}^2$

Návrh: 2x šatna pro vedení a TDI

7x šatna pro dělníky

1x umývárna

1x vrátnice

2x sanitární kontejner

1x zasedací místnost

3x kancelář pro subdodavatele

1x kontejner sloužící jako kuchyň

- Dokončovací práce

Vedení stavby: 2 pracovníci

Maximální počet dělníků: 46 pracovníků

Minimální plocha šaten: $46 \cdot 1,25 = 57,5 \text{ m}^2$

Návrh: 2x šatna pro vedení a TDI

6x šatna pro dělníky

1x umývárna

1x vrátnice

2x sanitární kontejner

3x uzamykatelný sklad

2x kancelář pro subdodavatele

1x kontejner sloužící jako kuchyň

- Sadové úpravy

V této fázi výstavby nebudou na stavbě jednotlivé buňky. Šatny pro pracovníky a kancelář pro vedení stavby bude umístěna v objektu SO 01 Bytový dům v 1. patře. Dále bude v objektu zprovozněn jedna toaleta pro ženy a 4 toalety pro muže.

5.8.3. Sklady, skládky

Pro výztuž, bednění, zdící materiál bude na staveništi vybudovaný prostor na skladování. Tento prostor bude umístěn v blízkosti jeřábu.

Na staveništi vznikne deponie pro ornici o výšce 2 metry a objemu zhruba 320 m³. Ornice se využije při terénních úpravách. Dále na staveništi vznikne deponie vytěžené zeminy. Celkový objem vytěžené zeminy činí 4200 m³. Na zpětný zásyp bude potřeba zhruba 1200 m³ zeminy, přebytečná zemina bude odvezena na skládku.

Na staveništi se vytvoří jedna otevřená skládka pro bednění a výztuž a jedna pro skladování zdícího materiálu. Palety zdícího materiálu budou naváženy kamionem a skládány teleskopickým manipulátorem. Průběžně bude naváženo příčkové zdivo, které bude vkládáno do jednotlivých podlaží před montáží bednění stropu.



Obrázek 9: Teleskopický manipulátor [18]

5.8.4. Návrh zdvihacího prostředku

Návrh zdvihacího prostředku byl zpracován v části 2.5.

5.9. Stanovení podmínek z hlediska BOZP

Při provádění musí být zachována všechna platná pravidla bezpečnosti práce. Pracovníci musí být vybaveni odpovídajícími pracovními a ochrannými pomůckami. Za specifikaci a dodržování je odpovědná stavební firma. Veškeré práce budou prováděny kvalifikovanou firmou dle příslušných ČSN a souvisejících norem při dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. [PD]

Dále je nutné dodržovat zákony:

Zákon č.309/2006 Sb.

Zákon, který upravuje další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy. [19]

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. [20]

Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky. [21]

Zákon č. 183/2006 Sb.

Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).[22]

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.

Nařízení vlády, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí. [23]

5.10. Orientační doba výstavby

Termín zahájení výstavby: 1.3.2024

Termín dokončení výstavby: 18.9.2025

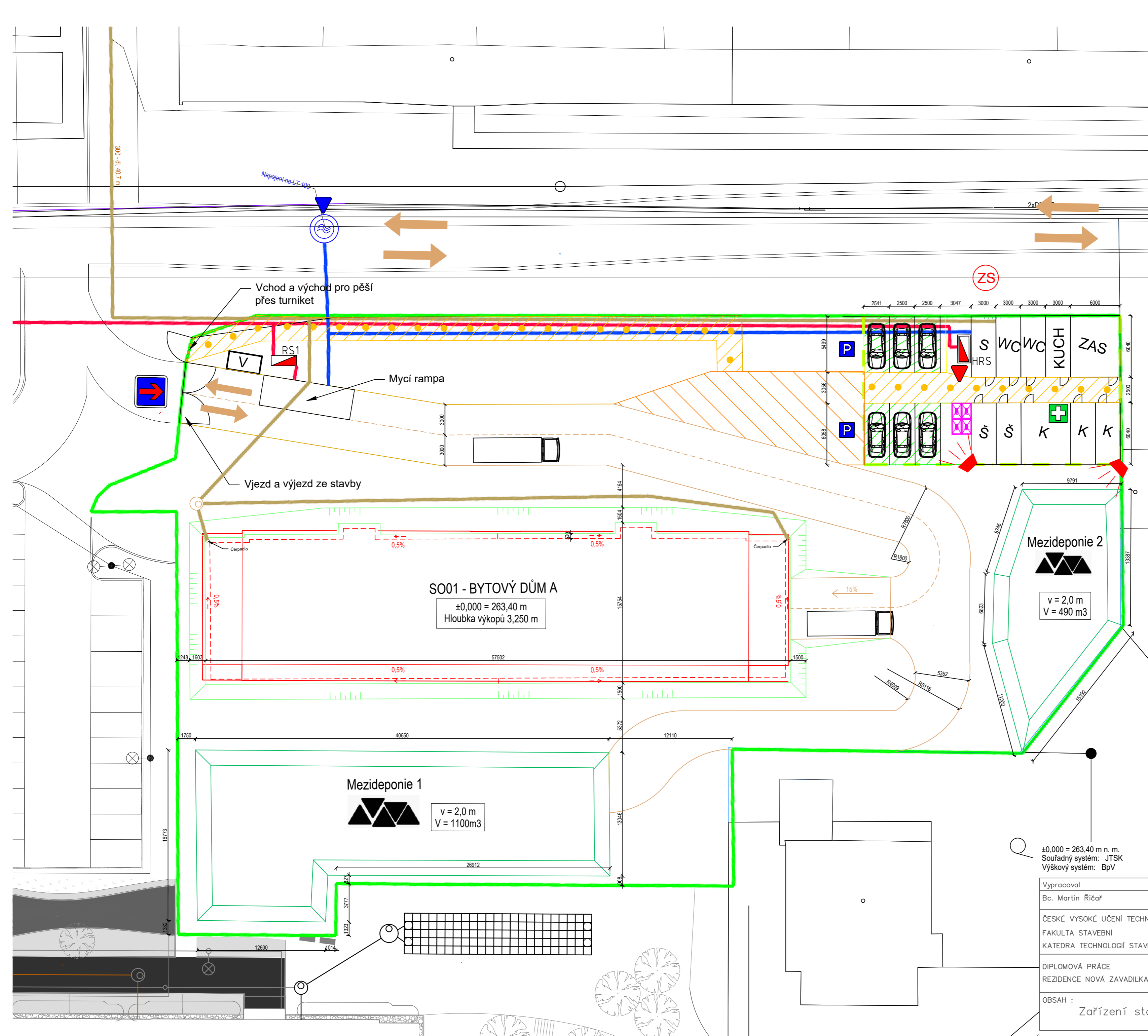
5.11. Výkresy zařízení staveniště

Seznam obrázků

Obr. č. 1 Mobilní oplocení [8].....	7
Obr. č. 2 Objízdná trasa [9]	8
Obr. č. 3 Turniket [11]	13
Obr. č. 4 Mycí rampa [12].....	15
Obr. č. 5 Sanitární kontejner [13]	15
Obr. č. 6 Obytná buňka [14].....	16
Obr. č. 7 Buňka vrátnice [15]	17
Obr. č. 8 Uzamykatelný kontejner [16].....	18
Obr. č. 9 Teleskopický manipulátor [18]	21

Seznam tabulek

Tab. č. 1 Technické parametry mobilního oplocení [8]	7
Tab. č. 2 Spotřeba energie [autor práce]	10
Tab. č. 3 Spotřeba vody [autor práce]	11



- LEGENDA ZS**
- Š Šatna
 - WC Toalety
 - ZAS Zasedací místnost
 - K Kancelář
 - KUCH Kuchyně
 - Chodník
 - Parkoviště
 - Zpevněná stavební komunikace
 - Zpevněná plocha
 - Rozvod čerpání vody z výkopů
 - Hranice výkopů
 - Staveništní kanalizační rozvod
 - Sklad - deponie zeminy
 - Hranice staveniště
 - Hlavní vypínač elektřiny
 - Hlavní uzávěr vodovodu
 - Hlavní vjezd na stavbu
 - Informační cedule
 - Vrátnice
 - Staveništní osvětlení
 - Parkoviště
 - Místo vyhrazené pro ZS
 - Popelnice na tříděný odpad
 - Hlavní staveništní rozvaděč
 - Vedlejší staveništní rozvaděč

- LEGENDA SÍŤI**
- Připojka elektrické energie
 - Připojka kanalizace
 - Připojka vodovodu

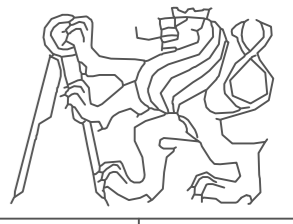
- LEGENDA strojů**
- Nákladní automobil

SO01 - BYTOVÝ DŮM A
 $\pm 0,000 = 263,40 \text{ m}$
 Hloubka výkopů 3,250 m

Mezideponie 2
 $v = 2,0 \text{ m}$
 $V = 490 \text{ m}^3$

Mezideponie 1
 $v = 2,0 \text{ m}$
 $V = 1100 \text{ m}^3$

$\pm 0,000 = 263,40 \text{ m n. m.}$
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

Vypracoval Bc. Martin Říčař	Vedoucí práce Ing. Miloslava Popenová, CSc.	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA TECHNOLOGIÍ STAVEB		
DIPLOMOVÁ PRÁCE REZIDENCE NOVÁ ZAVADILKA JAROMĚŘ		
OBSAH : Zařízení staveb – Výkopové práce		
FORMÁT	1 x A2	
MĚŘÍTKO	1:250	
DATUM	01/2023	
Č. VÝKR.	5.11	

LEGENDA ZS

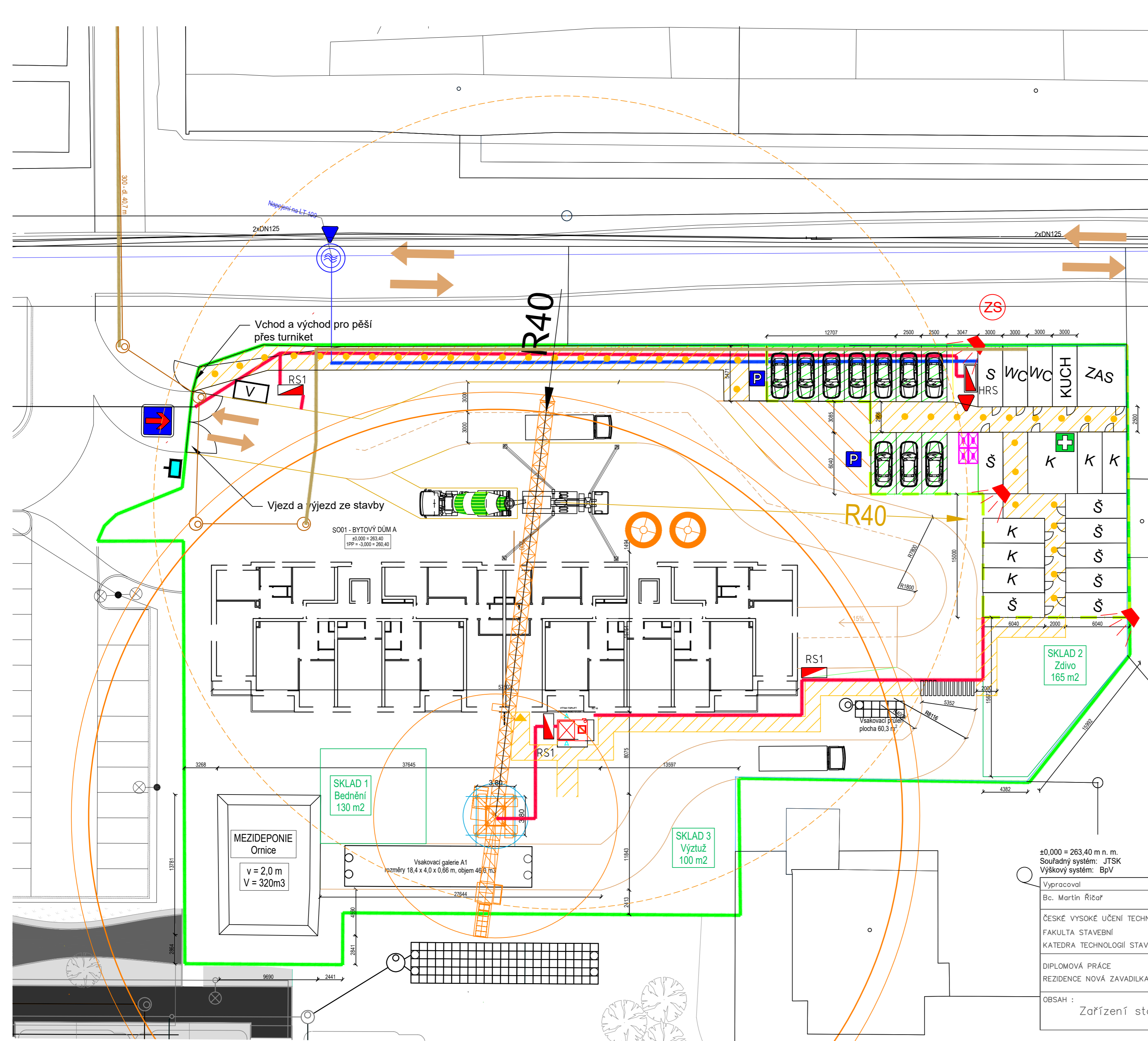
- | | | |
|-----------------------|---------------------------------|-------------------------------|
| Š Šatna | Chodník | Hlavní vjezd na stavbu |
| WC Toalety | Parkoviště | Informační cedule |
| ZAS Zasedací místnost | Zpevněná staveništní komunikace | Vrátnice |
| K Kancelář | Mezideponie ornice | Staveništní osvětlení |
| KUCH Kuchyně | Zpevněná plocha | Parkoviště |
| | Skład - materiálu | Místo vyhrazené pro ZS |
| | Hranice staveniště | Popelnice na tříděný odpad |
| | Hlavní vypínač elektřiny | Hlavní staveništní rozvaděč |
| | Hlavní uzávěr vodovodu | Vedlejší staveništní rozvaděč |

LEGENDA SÍTÍ

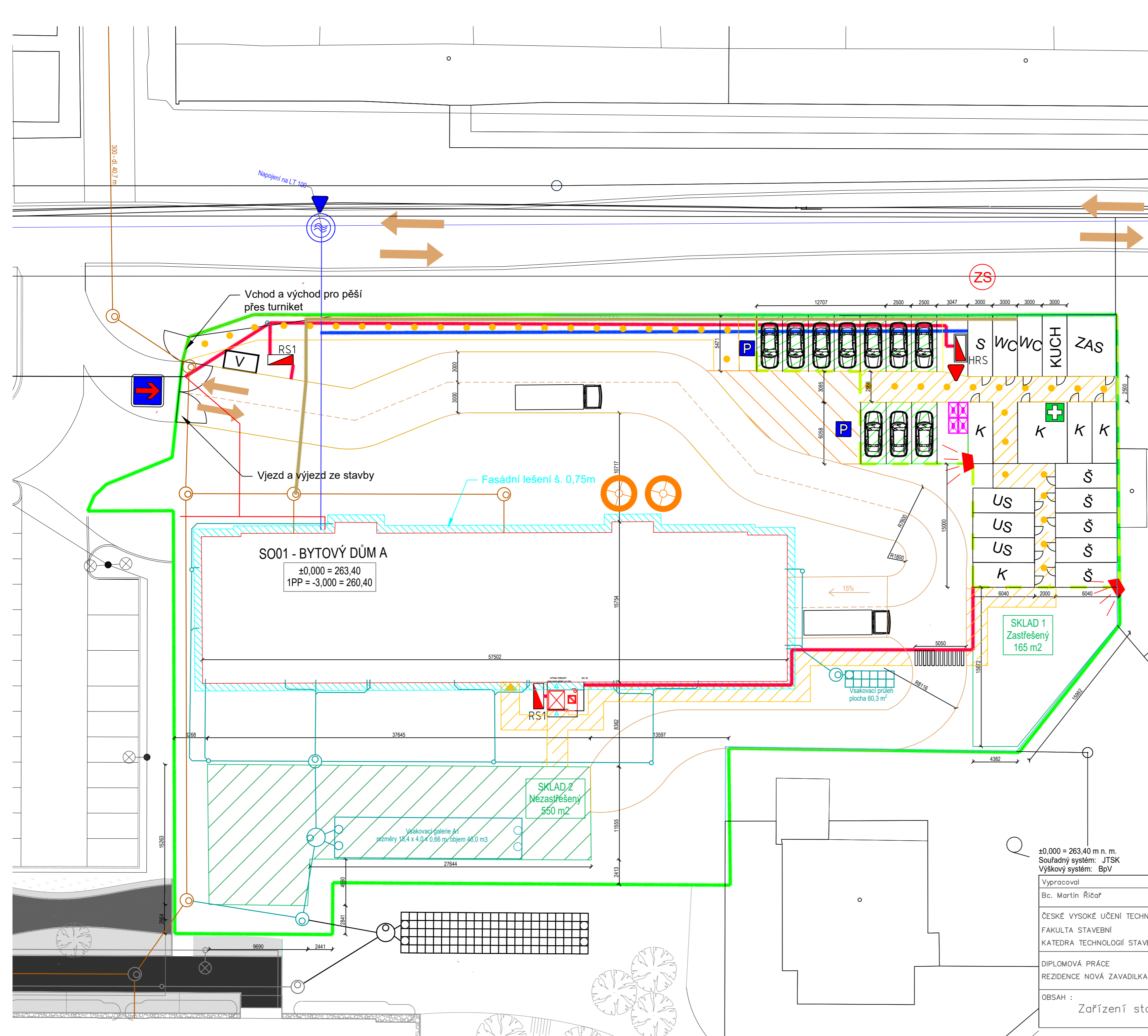
- Připojka elektrické energie
- Připojka kanalizace
- Připojka vodovodu
- Rozvod spláskové kanalizace
- Rozvod vodovodu
- Rozvod elektřiny
- Rozvod dešťové kanalizace

LEGENDA strojů

- Nákladní automobil
- Automix 8m3
- Betonové čerpadlo



Vypracoval Bc. Martin Řičář		Vedoucí práce Ing. Milošlava Popenovů, CSc.		
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA TECHNOLOGIÍ STAVEB				
DIPLOMOVÁ PRÁCE REZIDENCE NOVÁ ZAVADILKA JAROMĚŘ				
OBSAH : Zařízení staveb – Hrubá stavba				
FORMÁT	1 x A2	DATUM	01/2023	5.11
MĚŘITKO	1:250	Č. VÝKR.		



- LEGENDA ZS**
- S Šatna
 - WC Toalety
 - ZAS Zasedací místnost
 - K Kancelář
 - KUCH Kuchyně
 - US Uzamykatelný sklad
 - Chodník
 - Parkoviště
 - Zpevněná stavební komunikace
 - Lešení - fasádní (š. 0,75m)
 - Zpevněná plocha
 - Sklad - materiálu
 - Hranice staveniště
 - Hlavní vypínač elektřiny
 - Hlavní uzávěr vodovodu
 - Hlavní vjezd na stavbu
 - Informační cedule
 - Vrtnice
 - Stavební osvětlení
 - Parkoviště
 - Místo vyhrazené pro ZS
 - Popelnice na tříděný odpad
 - Hlavní stavební rozvaděč
 - Vedlejší stavební rozvaděč

- LEGENDA SÍTÍ**
- Připojka elektrické energie
 - Připojka kanalizace
 - Připojka vodovodu
 - Připojka teplovodu
 - Rozvod spláskové kanalizace
 - Rozvod vodovodu
 - Rozvod elektřiny
 - Rozvod dešťové kanalizace

- LEGENDA strojů**
- Nákladní automobil

SO01 - BYTOVÝ DŮM A
 $\pm 0,000 = 263,40$
 $1PP = -3,000 = 260,40$

$\pm 0,000 = 263,40$ m n. m.
 Souřadný systém: JTSK
 Výškový systém: BpV

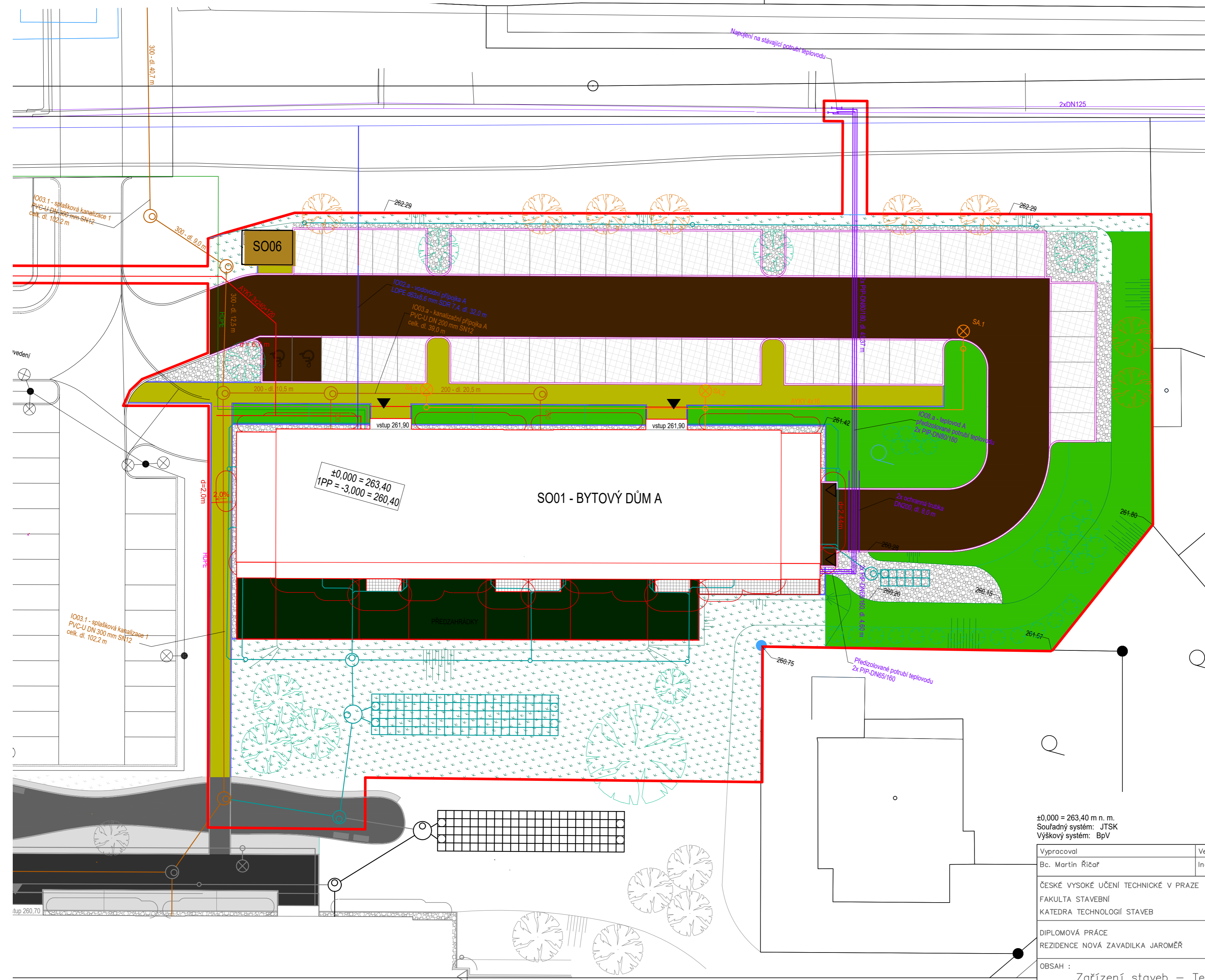
Vypracoval Bc. Martin Řičář	Vedoucí práce Ing. Miloslava Popenová, CSc.	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA TECHNOLOGIÍ STAVEB		
DIPLOMOVÁ PRÁCE REZIDENCE NOVÁ ZAVADILKA JAROMĚŘ		
OBSAH : Zařízení staveb – Dokončovací práce		
FORMÁT	1 x A2	
MĚŘÍTKO	1:250	
DATUM	01/2023	
Č. VÝKR.	5.11	

LEGENDA SÍTÍ

- Připojka elektrické energie
- Připojka kanalizace
- Připojka vodovodu
- Rozvod spíškové kanalizace
- Rozvod vodovodu
- Rozvod elektřiny
- Rozvod dešťové kanalizace

LEGENDA POVRCHŮ

- Asfaltová komunikace
- Travník přírodní
- Parkovací dlažba - beton
- Štěr - frakce 20 - 63mm
- Anglický trávnik
- Chodník
- Štěr - frakce 80mm
- Bytový dům A
-
-
-
-



±0,000 = 263,40
1PP = -3,000 = 260,40

SO01 - BYTOVÝ DŮM A

±0,000 = 263,40 m n. m.
Souřadný systém: JTSK
Výškový systém: BpV

Vypracoval Bc. Martin Řičař	Vedoucí práce Ing. Miloslava Popenová, CSc.	
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ KATEDRA TECHNOLOGIÍ STAVEB		
DIPLOMOVÁ PRÁCE REZIDENCE NOVÁ ZAVADILKA JAROMĚŘ		FORMÁT 1 x A2
OBSAH : Zařízení staveb – Terénní úpravy		MĚŘÍTKO 1:250
		DATUM 01/2023
		Č. VÝKR. 5.11