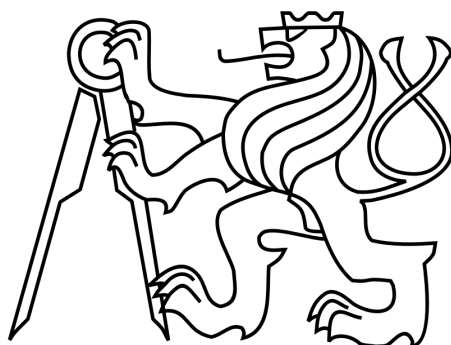


ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra technologie staveb



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**Stavebně technologický projekt –
Bytový dům „Rezidence Na Rovinách“
Řešení zařízení staveniště**

Ilya Bakhovskiy

2021

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Václav Pospíchal, Ph.D.

Obsah:

6. Dimenzování sociálního a provozního zařízení.....	2
6.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, oplocení, deponie a příjezd.....	2
6.2 Napojení zařízení staveniště na IS.....	2
6.2.1 Napojení zařízení staveniště na zdroj elektrické energie.....	2
6.2.2 Napojení zařízení staveniště na zdroj vody.....	4
6.2.3 Napojení zařízení staveniště na zdroj kanalizace.....	4
6.3 Řešení zařízení staveniště.....	4
6.3.1 1.Etapa – Demoliční práce.....	4
6.3.2 2.Etapa – Zemní práce.....	6
6.3.3 3.Etapa – Hrubá stavba.....	7
6.3.4 4.Etapa – Dokončovací práce.....	9
6.3.5 Vnitrostaveništní doprava.....	11
6.3.6 Návrh sociálního a správního zázemí stavby.....	11
6.3.7 Návrh skládek.....	12
6.4 Návrh mechanizace.....	13
6.5 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečností.....	13
6.6 Stanovení podmínek pro ochranu životního prostředí při výstavbě.....	14



6 Dimenzování sociálního a provozního zařízení

6.1 Informace o rozsahu a stavu staveniště, oplocení, deponie a příjezd

Pozemek se nachází v Praze 4. Výměra pozemku je 882 m², a převážně rovinatý. Ze dvou stran má přístup k ulicím Na Rovinách a Toušeňská, z ostatních stran zastavenými parcelami. Vjezdy na staveniště: na etapě demoličních prací – z ulice Toušeňská, na ostatních etapách – z ulice Na Rovinách. Oplocení bude provedeno do výšky 2,5 m pomocí OSB desek a dřevěných sloupů. Vjezdové brány budou uzamykatelné.

6.2 Napojení zařízení staveniště na IS.

V průběhu demoličních prací napojení na IS bude uskutečněno pomocí stávajících přípojek. Na elektrickou síť NN bude napojeno přes stávající přípojovací skříň ke stavebnímu rozvaděči. Hlavní vypínač musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a podléhá pravidelným kontrolám a revizím.

6.2.1 Napojení zařízení staveniště na zdroj elektrické energie

Dle výpočtu maximálního příkonu viz níže, byl zvolen rozvaděč

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu.

Spotřebiče:

- | | |
|-------------------------------------|--------|
| • Stavební výtah GEDA 500Z/ZP | 6,1 kW |
| • Dopravník pneumatický PFT E140 | 7,5 kW |
| • Omítací stroj PFT G 4 FC-230/400V | 5,5 kW |
| • Osvětlení vnitřních ploch | 2,4 kW |
| (Kancelářské místnosti 864 W) | |
| (Umyvárny, šatny, vratnice 1490 W) | |
| (Uzavřené sklady 45 W) | |
| • Osvětlení vnějších ploch | 2,1 kW |
| (Osvětlení stavební jamy 358 W) | |
| (betonářské práce 358 W) | |
| (zednické práce 358 W) | |
| (Osvětlení staveniště 1000 W) | |



Stanovení zdánlivého příkonu

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

S maximální současný zdánlivý příkon (kVA)

K koeficient ztrát napětí v síti (1,1)

β_1 průměrný součinitel náročnosti elektromotorů (0,7)

β_2 průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení (1,0)

β_3 průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení (0,8)

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

P_1 součet štítkových výkonů elektromotorů (kW)

P_2 součet výkonů venkovního osvětlení (kW)

P_3 součet výkonů vnitřního osvětlení a topidel (kW)

$$P_1 = 6,1 + 7,5 + 5,5 = 19,1 \text{ (kW)}$$

$$P_2 = 2,1 \text{ (kW)}$$

$$P_3 = 2,4 \text{ (kW)}$$

$$S = (1,1/0,75) * (19,1 * 0,7 + 2,1 * 1 + 2,4 * 0,8) = 25,5 \text{ (kW)}$$

Na stavenišťě je zapotřebí rozvaděč o minimálním výkonu 25,5 kVA. Nejvhodnější řešení je pořízení rozvaděče typu ČEZ/E.ON/PRE 40 A se jmenovitým výkonem 40 kVA. Veškeré rozvody budou vedeny v zemi, pouze připojení spotřebičů, napojení objektu a rozvod uvnitř objektu budou vedeny volně.



6.2.2 Napojení zařízení staveniště na zdroj vody

Zařízení staveniště bude napojeno pomocí stávající vodovodní přípojky. Ve vodoměrné šachtě, je umístěn vodoměr, od kterého připojovacím potrubím DN 40 bude napojeno staveniště. Výpočet vody je řešen zvlášť pro každou etapu.

6.2.3 Napojení zařízení staveniště na zdroj kanalizace

Zařízení staveniště nebude napojeno na kanalizační přípojku. Budou použity mobilní toalety (TOI TOI) a bude zajištěna pravidelná údržba.

6.3 Řešení zařízení staveniště

Zařízení staveniště je v této bakalářské práci řešeno ve 4 fázích, pro které jsou provedeny jednotlivé výkresy.

6.3.1 1.Etapa– Demoliční práce

Maximální počet pracovníků na stavbě je 10. Viz Graf nasazení pracovníku.

Sociální a hygienické objekty zařízení staveniště

Záchody:

Počet záchodových sedadel pro ženy	0 ks
Počet záchodových sedadel pro muže	2 ks
Počet záchodových mušlí	2 ks

Šatny:

Minimální plocha šaten	14,4 m ²
------------------------	---------------------

Umývárny:

Počet umyvadel	1 ks
Počet sprchu	1 ks

Potřeba pitné vody:

Potřeba vody na 1 osobu 45 l. Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby vody pro částečnou kanalizace 2. Doba je 8 hodin.

$$P_n = 10 \cdot 45 = 450 \text{ litrů}$$



$$K_n=2$$

$$t=8 \text{ h}$$

$$Q_n = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (450 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,0277 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště

Staveniště a BOZP:

Kolem celého objektu bude provedeno oplocení výšky 2,5 m. Kolem stavební jamy bude provedeno zábradlí výšky 1,2 m.

Kanceláře vedení a TDS:

Plocha pro dodavatele	14,4 m ²
-----------------------	---------------------

Plocha pro vedoucí pracovníky stavby	14,4 m ²
--------------------------------------	---------------------

Potřeba užitkové vody:

$$P_n = 1000 \text{ l (mytí vozidel)}$$

$$K_n = 2$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$Q_m = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (1000 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,069 \text{ l/s}$$

Potřeba vody pro požární účely:

$$V = 10 \text{ l/s}$$

$$N = 1,1$$

$$Q = V \cdot N = 10 \cdot 1,1 = 11 \text{ l/s}$$



6.3.2 2.Etapa– Zemní práce

Maximální počet pracovníků na stavbě je 10. Viz Graf nasazení pracovníku.

Sociální a hygienické objekty zařízení staveniště

Záchody:

Počet záchodových sedadel pro ženy	0 ks
Počet záchodových sedadel pro muže	2 ks
Počet záchodových mušlí	2 ks

Šatny:

Minimální plocha šaten	14,4 m ²
------------------------	---------------------

Umývárny:

Počet umyvadel	1 ks
Počet sprchu	1 ks

Potřeba pitné vody:

Potřeba vody na 1 osobu 45 l. Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby vody pro částečnou kanalizace 2. Doba je 8 hodin.

$$P_n = 0 \cdot 45 = 450 \text{ litrů}$$

$$K_n = 2$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$Q_n = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (450 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,0277 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště

Staveniště a BOZP:

Kolem celého objektu bude provedeno oplocení výšky 2,5 m. Kolem stavební jamy bude provedeno zábradlí výšky 1,2 m a v stavební jámě v místě přechodu úrovně.

Kanceláře vedení a TDS:



Plocha pro dodavatele	14,4 m ²
Plocha pro administrativní personál	14,4 m ²
Plocha pro vedoucí pracovníky stavby	14,4 m ²

Potřeba užitkové vody:

$P_n = 1000 \text{ l}$ (mytí vozidel)

$K_n = 2$

$t = 8 \text{ h}$

$Q_m = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (1000 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,069 \text{ l/s}$

Potřeba vody pro požární účely:

$V = 10 \text{ l/s}$

$N = 1,1$

$Q = V \cdot N = 10 \cdot 1,1 = 11 \text{ l/s}$

6.3.3 3.Etapa – Hrubá stavba

Maximální počet pracovníků na stavbě je 12. Viz Graf nasazení pracovníku.

Sociální a hygienické objekty zařízení staveniště

Záchody:

Počet záchodových sedadel pro ženy 0 ks

Počet záchodových sedadel pro muže 2 ks

Počet záchodových mušlí 2 ks

Šatny:

Minimální plocha šaten 14,4 m²

Umývárny:

Počet umyvadel 1 ks



Počet sprchu 1 ks

Potřeba pitné vody:

Potřeba vody na 1 osobu 45 l. Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby vody pro částečnou kanalizace 2. Doba je 8 hodin.

$$P_n = 12 \cdot 45 = 540 \text{ litrů}$$

$$K_n = 2$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$Q_n = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (540 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,375 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště

Staveniště a BOZP:

Kolem celého objektu bude provedeno oplocení výšky 2,5 m. Po obvodě na každém patře výšky více než 1,8 nad terénem bude umístěno zábradlí výšky 1,1 m.

Kanceláře vedení a TDS:

Plocha pro dodavatele 14,4 m²

Plocha pro administrativní personál 14,4 m²

Plocha pro vedoucí pracovníky stavby 14,4 m²

Potřeba užitkové vody:

$$P_{n1} = 1000 \text{ l (mytí vozidel)}$$

$$P_{n2} = 100 \text{ l (zpracování čerstvého betonu ošetřování bet. konstrukcí)}$$

$$K_{n1} = 2$$

$$K_n = 1,6$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$Q_m = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (1000 \cdot 2 + 100 \cdot 1,6) / 3600 \cdot 8 = 0,075 \text{ l/s}$$



Potřeba vody pro požární účely:

$$V=10 \text{ l/s}$$

$$N=1,1$$

$$Q=V*N=10*1,1= 11 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště

Armatura a bednění se budou skladovat na otevřené skládce.

6.3.4 4.Etapa – Dokončovací práce

Maximální počet pracovníků na stavbě je 20. Viz Graf nasazení pracovníku.

Sociální a hygienické objekty zařízení staveniště

Záchody:

Počet záchodových sedadel pro ženy 0 ks

Počet záchodových sedadel pro muže 2 ks

Počet záchodových mušlí 2 ks

Šatny:

Minimální plocha šaten 22 m²

Umývárny:

Počet umyvadel 2 ks

Počet sprchu 1 ks

Potřeba pitné vody:

Potřeba vody na 1 osobu 40 l. Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby vody pro částečnou kanalizace 2. Doba je 8 hodin.

$$P_n=20*40=800 \text{ litrů}$$

$$K_{n2}=2$$



$$t=8 \text{ h}$$

$$Q_n = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (800 \cdot 2) / 3600 \cdot 8 = 0,0277 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště

Staveniště a BOZP:

Kolem celého objektu bude provedeno oplocení výšky 2,5 m. Po obvodě na každém patře výšky více než 1,8 nad terénem bude umístěno zábradlí výšky 1,1 m.

Kanceláře vedení a TDS:

Plocha pro dodavatele	22 m ²
Plocha pro administrativní personál	14,4 m ²
Plocha pro vedoucí pracovníky stavby	14,4 m ²

Potřeba užitkové vody:

$$P_{n1} = 1000 \text{ l (mytí vozidel)}$$

$$P_{n2} = 250 \text{ l (zdění z cihel (bez vody pro maltu))}$$

$$P_{n3} = 25 \text{ l (Omítky bez vody pro maltu)}$$

$$K_{n1} = 2$$

$$K_{n2} = 1,6$$

$$K_{n3} = 1,6$$

$$t = 8 \text{ h}$$

$$Q_m = P_n \cdot k_n / t \cdot 3600 = (1000 \cdot 2 + 250 \cdot 1,6 + 25 \cdot 1,6) / 3600 \cdot 8 = 0,085 \text{ l/s}$$

Potřeba vody pro požární účely:

$$V = 10 \text{ l/s}$$

$$N = 1,1$$

$$Q = V \cdot N = 10 \cdot 1,1 = 11 \text{ l/s}$$

Provozní objekty zařízení staveniště



Kusový materiál bude se skladovat na otevřené skládce. Pytlový materiál (lepidlo) bude se skladovat v krytém skladu.

6.3.5 Vnitrostaveništní doprava

Na staveništi bude jeden vjezd z ulice Na Rovinách. Vjezd bude sloužit pro přistavení mechanizace a dodávku materiálu. Na stavbě nebude použita mycí rampa kvůli nedostatku místa. V případě znečištění veřejné komunikace bude dle potřeby objednan samosběrný čisticí vůz.

6.3.6 Návrh sociálního a správního zázemí stavby (buňkoviště)

1. Etapa zemní práce

- Šatny – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² tak na 10 člověk jsou - 1 ks
- Kanceláře – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² - 1 ks
- Sklad – kontejner $6 \cdot 2,4 = 15$ m² tak – 1 ks
- Vrátnice, ostraha – 1 ks

2. Etapa zemní práce

- Šatny – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² tak na 10 člověk jsou - 1 ks
- Kanceláře – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² - 1 ks
- Sklad – kontejner $6 \cdot 2,4 = 15$ m² tak – 1 ks
- Vrátnice, ostraha – 1 ks

2. Etapa hrubá stavba

- Šatny – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² tak na 12 člověk - 1 ks
- Kanceláře – kontejnery s plochou $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² - 1 ks
- Sklad – kontejner $6 \cdot 2,4 = 14,4$ m² tak – 1 ks
- Vrátnice, ostraha – 1 ks

3. Etapa dokončovací práce



- Šatny – kontejnery s plochou $6 \times 2,4 = 14,4$ m² tak na 20 člověka jsou - 2 ks
- Kanceláře – kontejnery s plochou $6 \times 2,4 = 14,4$ m² - 1 ks
- Sociální zařízení – kontejner $6 \times 2,54 = 15,24$ m² tak pro WC 2 ks a pro sprchy 2 ks
- Sklad – kontejner $6 \times 2,4 = 15$ m² tak – 2 ks
- Vrátnice, ostraha – 1 ks

6.3.7 Návrh skládek

1. Demolicní práce

V první fáze demoličních prací budou použity kontejnery na různé druhy odpadu (kovy, dřevo, plast, stavební suť, betony).

Ve druhé fáze, při provedení demoličních prací technikou, stavební odpad bude se vozit kamiony.

2. Etapa zemní práce

Skládka zeminy 1 pro dočasné uložení zeminy. Plocha 26 m² výšky 1,6 m.

3. Etapa hrubá stavba

Skládka na armaturu: Plocha 18,48 m²

Je-li délka výztuže bude 6 m tak šířka skládky bude 3 m.

Skládka bednění:

Uvažujeme podlaží s největší betonovou plochou. Pro stěny a sloupy budeme potřebovat dílce s půdorysnými rozměry 3,3x2,4; 3,3x1,2; 3,3x0,6 m. Pro strop desky s půdorysnými rozměry 2,5x0,5 m.

3. Etapa dokončovací práce

Kusový materiál bude se skladovat na otevřené skládce. Pytlový materiál (lepidlo) bude se skladovat v krytém skladu.



6.4 Návrh mechanizace

5.4.1 Návrh hydraulického rypadla na hlavní výkop:

Navrhovat rypadlo budeme podle hloubky dosahu rypadla který 3,6 m. Tehdy potřebujeme rypadlo s šířkou lopaty 1 m. Pásové rypadlo HX 145LCR má dosah výložníku 8,77 m.

Návrh hydraulického rypadla (výkop zakladu pod patky sloupu, dokopávky, prokopávky): Pásové rypadlo CAT 303,5. Parametry stroje váha 3,8 t, výška 2,55 m, šířka 1,8 m, hloubkový dosah 3,1 m.

5.4.2 Návrh zdvihacích prostředku: Pásový smykový nakladač BOBCAT 864

6.5 Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti

V rámci stanovení zásad pro organizaci výstavby je nutné zejména dodržení následujících ustanovení právních předpisů:

- zákon 309/2006 Sb., a jeho prováděcí předpisy
- zákon 591/2006 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi
- zákon 362/2005 Sb., požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu
- zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- zákon 183/2006 Sb., stavební zákon
- zákonem 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

Zhotovitel při uspořádání staveniště musí dbát, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené zvláštním právním předpisem a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle zvláštního právního předpisu.

Zhotovitel odpovídá za staveniště, které převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti včetně bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi.



Zhotovitel zajistí, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení, náradí a dopravních prostředků na staveništi byli dodržovány minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci.

6.6 Stanovení podmínek pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Zhotovitel musí zajistit, aby při realizace stavby nedošlo ke zhoršení životního prostředí podle následujících zákonů

- zákona č. 17/1992 Sb. O životním prostředí
- zákona č. 114/92 Sb. O ochraně přírody a krajiny
- zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na ŽP
- zákona zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech
- zákona č. 477/2001 Sb. o obalech
- zákona zákon č. 254/2001 Sb. o vodách

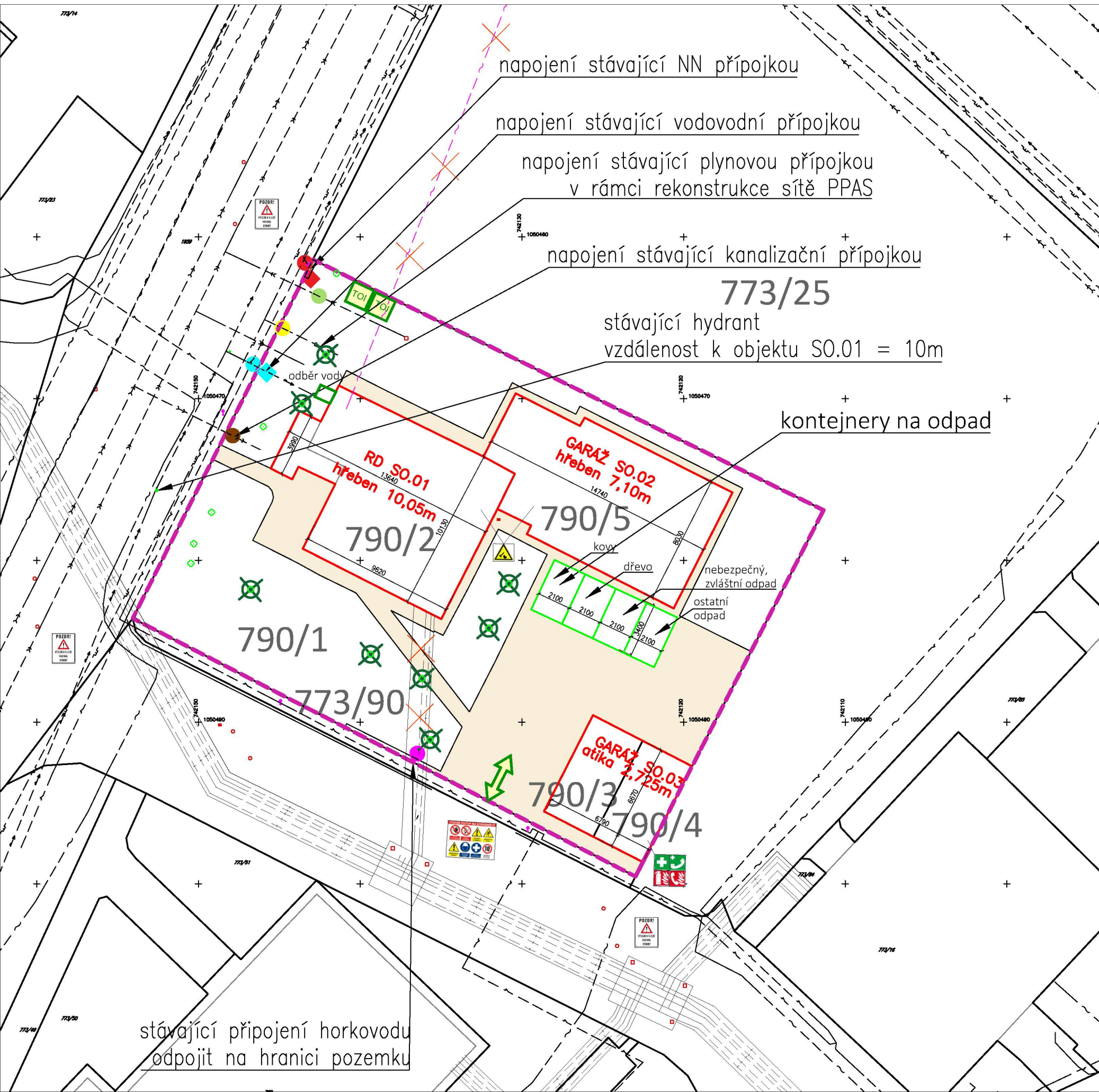
Veškerý odpad bude shromážděn a likvidován do tříděného odpadu. V průběhu realizace se předpokládá vznik následujícího odpadu.

- Stavební suť – která bude odvážena na skládku
- Ocelové prvky – které budou prodány jako druhotná surovina
- Papírové obaly – budou soustředěny a odváženy do sběrných surovin, nikoli spáleny.
- Sklo – bude vytríděno jako druhotná surovina
- Odřezky izolačních materiálu, plastových obalu – budou soustředěny a odváženy ke konečné
- Obaly od barev a lepidel – budou umístěny do nepropustných kovových obalu.



Tabulka 1 Zatřídění odpadu dle vyhlášky č.93/2016 Sb.

Kód odpadu	Druh odpadu	Kategorie	Likvidace
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Odpadní obaly	Sběrné suroviny
15 01 02	Plastové obaly	Odpadní obaly	Sběrné suroviny
15 01 03	Dřevěné obaly	Odpadní obaly	Sběrné suroviny
15 01 06	Směsné obaly	Odpadní obaly	Sběrné suroviny
17 01 01	Beton	Stavební a demoliční odpady	Skládky, odvoz k recyklaci
17 02 01	Dřevo	Stavební a demoliční odpady	Skládky, odvoz k recyklaci
17 02 02	Sklo	Stavební a demoliční odpady	Skládky, odvoz k recyklaci
17 02 03	Plasty	Stavební a demoliční odpady	Skládky, odvoz k recyklaci
17 04 05	Železo a ocel	Stavební a demoliční odpady	Sběrné suroviny



LEGENDA

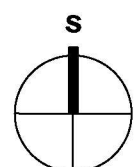
- rozsah řešeného území = trvalý zábor
- hranice parcel
- STÁVAJÍCÍ OBJEKT
- STÁVAJÍCÍ ZPEVNĚNÉ PLOCHY
- 460 parcelní číslo
- odstraněné stromy

- ODPOJOVACÍ BOD**
 - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE: ODPOJÍ PVK
 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE: ODPOJÍ PVK
 - VODOVOD: ODPOJÍ PVK
 - HORKOVOD:
 - NN:
 - PLYNOVOD:

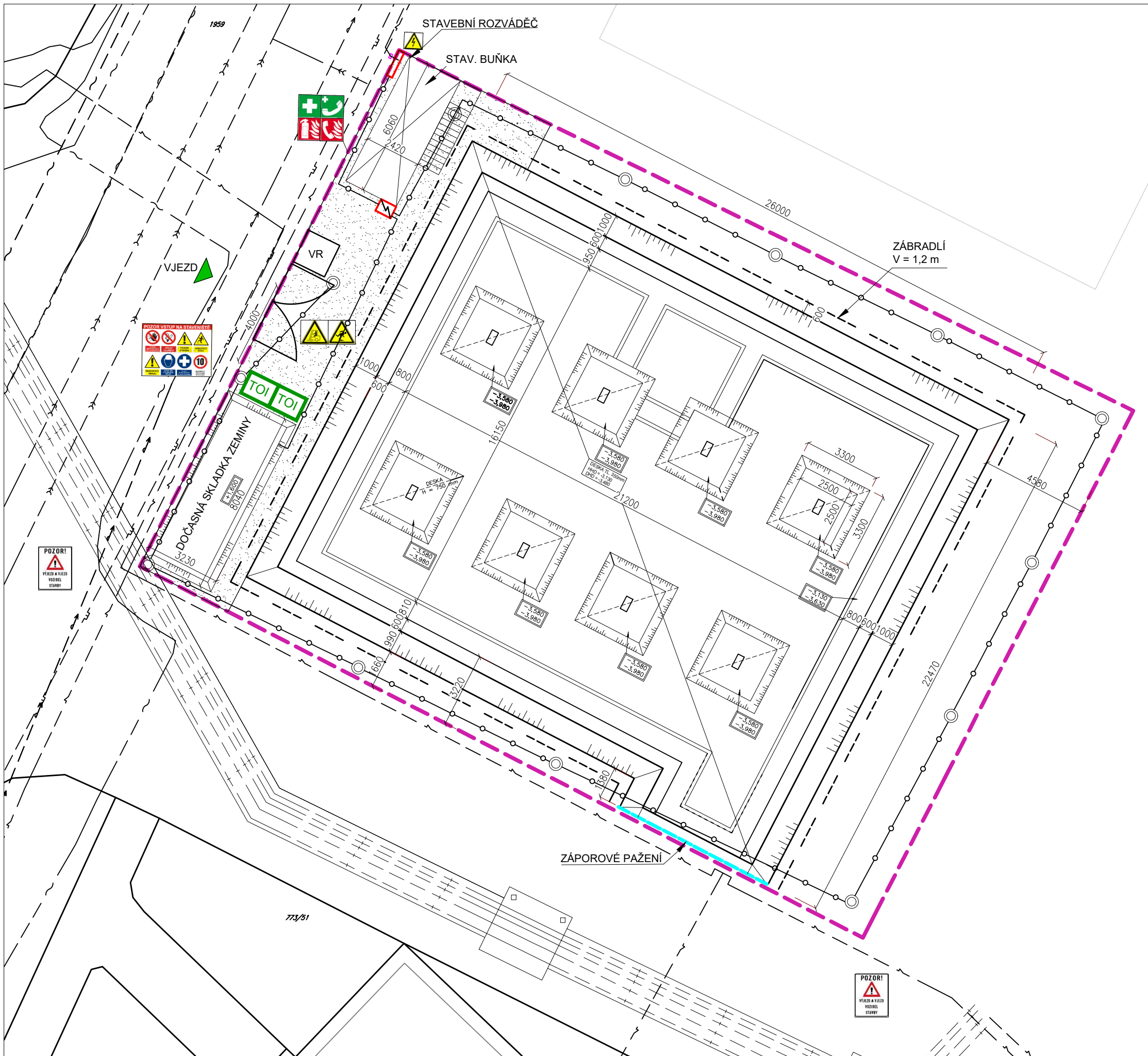
- NAPOJOVACÍ BOD**
 - MÍSTO NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA VODOVOD
 - MÍSTO NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA NN
- SMĚR DOPRAVY - STAVBA
- CHEMICKÉ WC
- STAVEBNÍ BUŇKA

LEGENDA STÁVAJÍCÍCH IS

- podzemní el. vedení NN do 1kV
- nadzemní el. vedení NN do 1kV
- vodovod
- plynovod
- sdělovací vedení CETIN
- nadzemní sítě CETIN
- kanalizace splašková
- kanalizace dešťová
- el. vedení VO
- rušené IS



Vypracoval: BAKHOVSKIY ILYA	Vedoucí bakalářské práce: ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.	
Fakulta stavební	Katedra technologie staveb	
Předmět: Bakalářská práce		Měřítko výkresu 1:500
Název výkresu Situační výkres - ZS1 - Demoliční práce		Datum 1.5.2021



LEGENDA

- - - - - rozsah řešeného území = trvalý zábor
- hranice parcel

PŘÍPOJKY

- SO 02 - VODOVOD PŘÍPOJKA
- SO 03 - SPLAŠKOVÁ K. PŘÍPOJKA
- SO 04 - DEŠŤOVÁ K. PŘÍPOJKA
- - - - - ELEKTRO 1KV NN PŘÍPOJKA
- - - - - SLABOPROUD PŘÍPOJKA
- - - - - PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- - - - - NADZEMNÍ EL. VEDENÍ NN DO 1KV
- - - - - PODZEMNÍ EL. VEDENÍ V CHRANIČCE

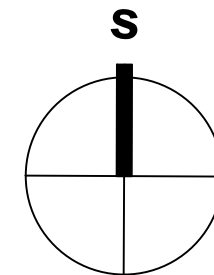
STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÉ SÍTĚ


- - - - - PODZEMNÍ EL. VEDENÍ NN DO 1KV
- - - - - VODOVOD
- - - - - SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- - - - - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - - - SLABOPROUD
- - - - - EL. VEDENÍ VO
- - - - - PLYNOVOD

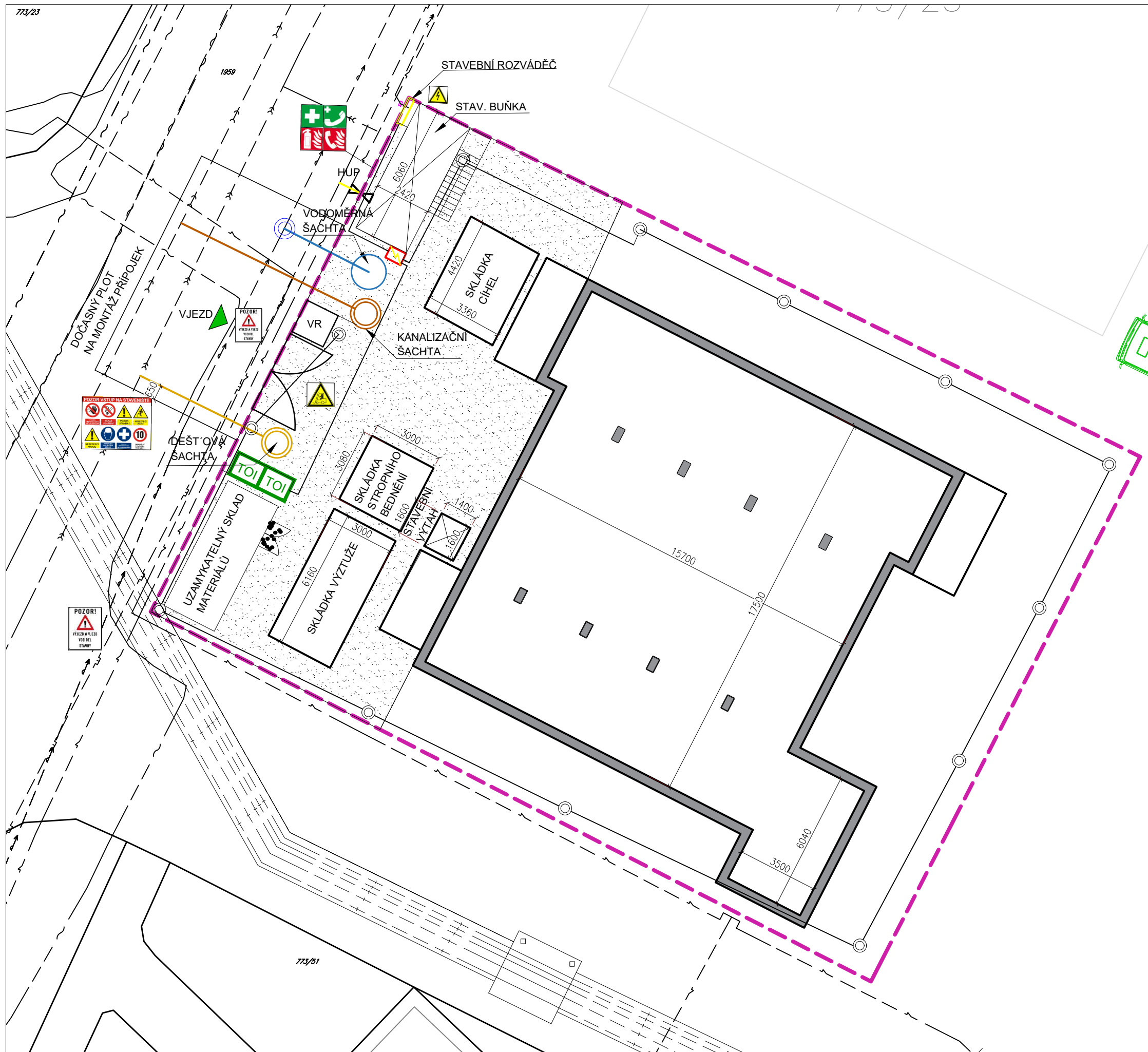
ZPEVNĚNÉ PLOCHY - ŠTĚRK FRAKCE 16/32

VR VRÁTNICE

OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ



Vypracoval: BAKHOVSKIY ILYA	Vedoucí bakalářské práce: ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.	
Fakulta stavební	Katedra technologie staveb	
Předmět: Bakalářská práce		Měřítko výkresu 1:500
Název výkresu Situační výkres - ZS2 - Výkopové práce		Datum 1.5.2021



LEGENDA

--- rozsah řešeného území = trvalý zábor

— hranice parcel

PŘÍPOJKY

- SO 02 - VODOVOD PŘÍPOJKA
- SO 03 - SPLAŠKOVÁ K. PŘÍPOJKA
- SO 04 - DEŠŤOVÁ K. PŘÍPOJKA
- ELEKTRO 1KV NN PŘÍPOJKA
- SLABOPROUD PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- NADZEMNÍ EL. VEDENÍ NN DO 1KV
- PODZEMNÍ EL. VEDENÍ V CHRANIČCE

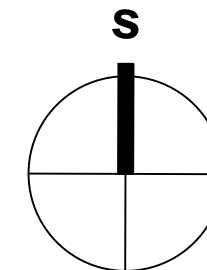
STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- PODZEMNÍ EL. VEDENÍ NN DO 1KV
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- SLABOPROUD
- EL. VEDENÍ VO
- PLYNOVOD

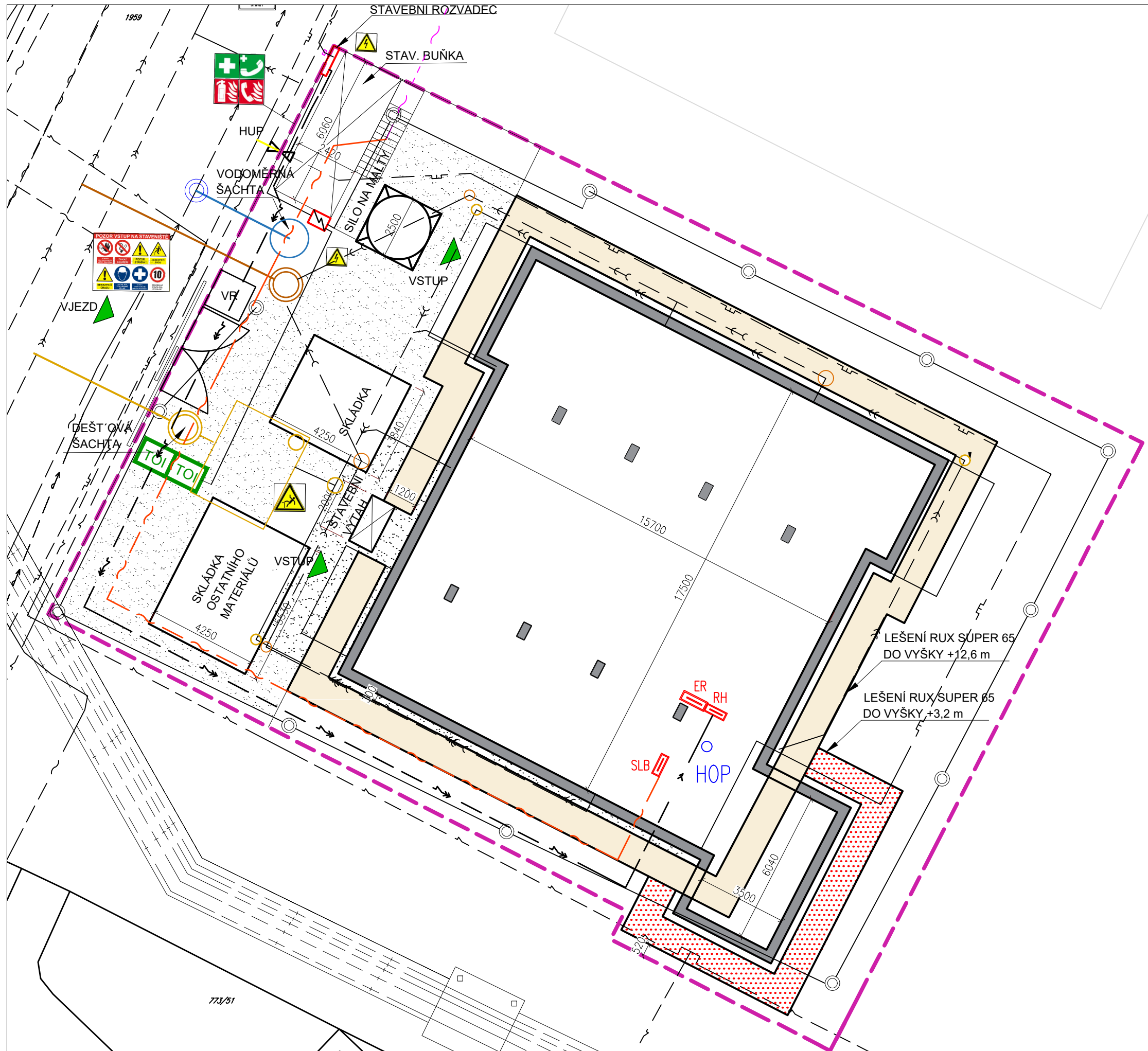
— ZPEVNĚNÉ PLOCHY - ŠTĚRK FRAKCE 16/32

VR VRÁTNICE

○ OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ



Vypracoval: BAKHOVSKIY ILYA	Vedoucí bakalářské práce: ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.	
Fakulta stavební	Katedra technologie staveb	
Předmět: Bakalářská práce		
Název výkresu Situční výkres - ZS3 - Hrubá stavba		
		Měřítko výkresu 1:500
		Datum 1.5.2021



LEGENDA

- - - - - rozsah řešeného území = trvalý zábor
- hranice parcel

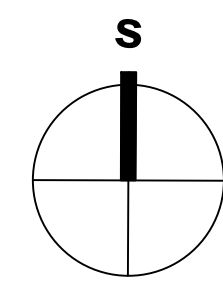
PŘÍPOJKY

- SO 02 - VODOVOD PŘÍPOJKA
- SO 03 - SPLAŠKOVÁ K. PŘÍPOJKA
- SO 04 - DEŠŤOVÁ K. PŘÍPOJKA
- ELEKTRO 1kV NN PŘÍPOJKA
- SLABOPROUD PŘÍPOJKA
- PLYNOVODNÍ PŘÍPOJKA
- PODZEMNÍ EL. VEDENÍ V CHRANIČCE

STÁVAJÍCÍCH INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

- - - - - PODZEMNÍ EL. VEDENÍ NN DO 1kV
- VODOVOD
- SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- - - - - SLABOPROUD
- EL. VEDENÍ VO
- PLYNOVOD

- ZPEVNĚNÉ PLOCHY - ŠTĚRK FRAKCE 16/32
- LEŠENÍ
- VR VRÁTNICE
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ



Vypracoval: BAKHOVSKIY ILYA	Vedoucí bakalářské práce: ING. VÁCLAV POSPÍCHAL, PH.D.	
Fakulta stavební	Katedra technologie staveb	
Předmět: Bakalářská práce		Měřítko výkresu 1:500
Název výkresu Situační výkres - ZS4 - Hrubá stavba		Datum 1.5.2021