

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ
Katedra technologie staveb



Bakalářská práce

Stavebně technologický projekt
Bytový dům Kostelec
5. Zařízení staveniště

Pavel Matyáš
2022

Vedoucí práce: Ing. Martin Hlava, PhD.

Obsah

5. Zařízení staveniště	3
5.1 Technická zpráva.....	3
5.1.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ.....	3
5.1.2 POPIS STAVENIŠTĚ.....	3
5.1.3 SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY	5
5.1.4 NAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ NA VODU A ELEKTRO	5
5.1.5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ	8
5.1.6 NÁVRH MECHANIZACE.....	12
5.1.7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	15
5.1.8 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	16
5.1.9 SEZNAMY.....	18
5.2 Výkresy zařízení staveniště	18

5. Zařízení staveniště

5.1 Technická zpráva

5.1.1 ZÁKLADNÍ INFORMACE O STAVBĚ

Identifikační údaje

Název stavby: Bytový dům Kostelec

Místo stavby: Komenského 531/2, Kostelec nad Černými lesy

Katastrální území: Kostelec nad Černými lesy; 533416

Stavebník: BSCL s.r.o., Severní 608, 141 00 Praha 4

Projektant: Tomáš Velinský, M.A., Hrabačovská 250, 190 12 Praha 14

Charakteristika objektu

Objekt je navržen kvádrového tvaru s vystouplými balkóny na západní a východní straně. Podzemní patro je převážně monolitické, ze severní strany má otevřené garáže, dále se zde nachází společné prostory jako sklepní kóje a na jižní části podlaží se nachází byt. První tři nadzemní podlaží jsou zděná z keramických i betonových tvárnic, veškerá plocha je rozdělená mezi byty. Čtvrté patro je ustupující a slouží jako dva mezonetové byty s terasami. Střecha je plochá jednoplášťová s klasickým pořadím vrstev.

Fasáda je z kontaktního zateplovacího systému se silikátovou omítkou. Na severní části je předsazený výtah s ocelovou konstrukcí. Sadové úpravy jsou tvořené převážně pohledovými opěrnými stěnami, které vytváří dvouúrovňový terén okolo budovy. Na severní části se nachází také příjezdová komunikace a venkovní stání z betonových zatravnovacích bloků.

5.1.2 POPIS STAVENIŠTĚ

Přístup na staveniště

Přístup na staveniště pro pěší bude vytvořen z ulice Komenského v severní části pozemku, kde bude umístěna vstupní branka a vrátnice. Pro automobilovou dopravu bude zřízena vnitro staveništní komunikace na severní části pozemku. Příjezd bude z ulice Komenského, ve stejné části jako vstup pro pěší bude vytvořena příjezdová brána a oklepová rampa.

Oplocení staveniště

Stavební pozemek bude po celém obvodu oplocen mobilním plotem s trubkovým rámem a svařovanou sítí. Plot bude osazen do betonových podstavců. Na ocelové dílce bude dále přichycena neprůhledná síť.

Technická data dílce: [1]

- Délka 3450 mm
- Výška 2025 mm
- Hmotnost 11,2 kg
- Rozteč ok sítě: 262 x 100 mm
- Průměr drátu sítě: vertikální 2,2 mm, horizontální 3,2 mm
- Průměr rámu: vertikální trubka 38 mm, horizontální trubka 25 mm



Obr. č. 1 Mobilní oplocení [1]

Vnitro staveništní komunikace

Vnitro staveništní komunikace bude jednoproudá v severní i jižní části pozemku. Šířka severní části bude při vjezdu 7 m, část podél buňkoviště a jižní část komunikace bude 3,5 m široká. Komunikace se provede ze šterku frakce 16-32 mm tloušťky 150 mm, který bude použit i pro finální komunikaci stavby. U vjezdu/výjezdu bude oklepová rampa pro očištění dopravních prostředků, aby nedošlo ke znečištění veřejné komunikace. Vjezd a výjezd vozidel bude zajišťovat vrátný, který bude otevírat a zavírat vjezdovou bránu.

5.1.3 SÍŤ TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY

Kanalizační přípojka

Přípojka splaškové kanalizace bude jako jediná nově zřízená, po dobu stavby bude pro zařízení staveniště zřízena provizorní přípojka na veřejný řád v ulici Komenského z trubek systému KG. Skutečné provedení provizorní trasy kanalizace bude zakresleno do výkresu, aby nedošlo k jejímu poškození. Novostavba bude napojena na novou kanalizační přípojku. Po demontování zařízení staveniště se provizorní připojení odstraní.

Vodovodní přípojka

Vodovodní přípojka bude využita stávající z ulice Komenského, na kterou se napojí zařízení staveniště pomocí LDPE hadice 32x3 mm. Skutečné provedení provizorní trasy vodovodu k přípojce bude zakresleno do výkresu, aby nedošlo k jejímu poškození. Novostavba bude napojena na stejnou stávající vodovodní přípojku. Po demontování zařízení staveniště se provizorní připojení odstraní.

Elektro přípojka

Pro zařízení staveniště bude zřízeno provizorní připojení elektra. Z veřejné sítě v ulici Komenského bude proveden rozvod k hlavnímu staveništnímu rozvaděči v buňkovišti. Od něj budou vedeny rozvody k rozvaděči jeřábu. Pro novostavbu bude zřízen nový rozvaděč v opěrné stěně D u vjezdu na pozemek. Po demontování zařízení staveniště se provizorní připojení odstraní.

5.1.4 NAPOJENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ NA VODU A ELEKTRO

Výpočet okamžité spotřeby vody

Buňkoviště bude napojené na veřejný řád vodovodu v ulici Komenského pomocí stávající přípojky. Pro staveništní přívod vody bude vypočtena maximální spotřeba vody pro provozní účely.

$$Q_n = \frac{P_n \cdot k_n}{t \cdot 3600}, \text{ kde}$$

Q_n = vteřinová spotřeba vody [l/s]

P_n = spotřeba vody v litrech na směnu

k_n = koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t = doba odběru vody = směna

Tab. č. 1 Spotřeba vody pro jednotlivé stavební činnosti

ČINNOST	k_n
příprava stavebních hmot	1,60
vlastní stavební práce	1,50
pomocná výroba	1,25
dopravní hospodářství	2,00
hygiena a životní potřeby na stavbě	2,70
hygiena a životní potřeby v sídlišti bez kanalizace	2,15
hygiena a životní potřeby s částečnou kanalizací	2,00
hygiena a životní potřeby s úplnou kanalizací	1,80

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. č. 2 Spotřeba vody v sociálních zařízeních

ČINNOST	spotřeba [l]
výroba čerstvého betonu a ošetřování mísících zařízení	180-300
zpracování čerstvého betonu a ošetřování betonových kc	100-250
výroba malty a ošetřování mísících zařízení	150-220
zdění z cihel	200-250
zdění z tvárnic	250-300
příčky	15-30
omítky	20-35
mytí vozidel	1000-1500

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. č. 3 Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby

ČINNOST	spotřeba [l]
ubytování dočasné bez kanalizace	25-40
ubytování dočasné s kanalizací	55-100
pracovníci na staveništi bez sprchování	30-50
výdejna jídel	10-15
příprava a výdejna jídel	35
sprchy	45

Zdroj: Vlastní zpracování

Nejvytíženější moment pro spotřebu vody bude při zdění příček zároveň s betonáží opěrných stěn. Podle tabulek se zvolí následující hodnoty:

- příčky = 25 l, $k_n = 1,5$
- výroba malty a ošetřování mísících zařízení = 200 l, $k_n = 1,5$
- zpracování čerstvého betonu a ošetřování betonových kcí = 200 l, $k_n = 1,5$

V tuto dobu se bude na staveništi pohybovat maximálně 24 pracovníků, pro jejichž potřebu se zvolí tyto hodnoty:

- pracovníci na staveništi bez sprchování = 40 l, $k_n = 2,7$
- sprchy = 45 l, $k_n = 2,7$

$$Q_n = \frac{25 * 1,5 + 200 * 1,5 + (24 * 40) * 2,7 + (24 * 45) * 2,7}{8 * 3600} = 0,20 \text{ l/s}$$

Okamžitá maximální spotřeba pro provozní účely je 0,20 l/s.

Výpočet maximálního zdánlivého příkonu

Zařízení staveniště bude dočasně připojeno na veřejnou síť v ulici Komenského, bude zřízen hlavní staveništní rozvaděč a rozvaděč pro jeřáb. Pro dimenzi napojení elektra se stanoví maximální zdánlivý příkon strojů a spotřebičů.

$$S = \frac{K}{\cos u} * (\beta_1 * \sum P_1 + \beta_2 * P_2 + \beta_3 * \sum P_3), \text{ kde}$$

S = maximální zdánlivý příkon

K = koeficient ztrát napětí v síti

β_1 = průměrný součinitel náročnosti elektromotorů

β_2 = průměrný součinitel náročnosti venkovního osvětlení

β_3 = průměrný součinitel náročnosti vnitřního osvětlení

$\cos(u)$ = průměrný účinník spotřebičů

P_1 = součet štítkových výkonů elektromotorů

P_2 = součet výkonů venkovního osvětlení

P_3 = součet výkonů vnitřního osvětlení

Tab. č. 4 Výpis strojů a zařízení typu P₁ a jejich příkonů

zařízení	příkon/ks [kW]	ks	příkon [kW]
jeřáb	37	1	37
pila na cihly	1,7	2	3,4
ostatní drobné stroje	1,5	5	7,5

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. č. 5 Výpis strojů a zařízení typu P₂ a jejich příkonů

typ plochy	příkon/m ² [W]	m ²	příkon [W]
kanceláře	20	26,2	525
sociální zařízení	10	65,6	656
sklady	3	27,6	83

Zdroj: Vlastní zpracování

Tab. č. 6 Výpis strojů a zařízení typu P₃ a jejich příkonů

typ plochy	příkon/m ² [kW]	ks	příkon [kW]
vnější osvětlení	0,15	3	0,45

Zdroj: Vlastní zpracování

$$S = \frac{1,1}{0,7} * (0,7 * 47,9 + 1 * 1,264 + 0,8 * 0,45) = 55,24 \text{ kW}$$

Maximální zdánlivý příkon bude 55,24 kW. Staveništní rozvaděč je napojen na 400 kW veřejný řád, je tedy vyhovující.

5.1.5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

Sociální zařízení

Sociální zařízení bude rozděleno do 4 různých prvků. Veškeré produkty budou z katalogu firmy Containex velikost 20', což znamená rozměry 6 055x2 435x2 591 mm. Zároveň budou použity mobilní toalety TOI TOI FRESH s mytím rukou o rozměrech 2 300x1200x1200 mm. Jako vrátnice bude použit kancelářský kontejner Containex stejné řady, pouze nejmenší velikosti 10' o rozměrech 2 989x2 435x 2 591 mm.



Obr. č. 2 Kancelářský kontejner Containex Classic Line 20' [2]



Obr. č. 3 Sanitární kontejner Containex 20' [3]



Obr. č. 4 Mobilní toaleta TOI TOI FRESH s mytím rukou [5]

Skládky

Veškerá vytěžená ornice bude odvezena na mimostaveništní deponii, aby nedošlo k jejímu znehodnocení. Při sadových úpravách bude přivezena zpět. Vytěžená zemina bude zčásti odvezena a z části skladována na staveništní deponii v jižní části pozemku. Konkrétně 320 m³ bude skladováno na deponii o rozměrech 20x8x2 m. Skladovaná zemina bude využita při zpětných zásypech spodní stavby.

Sklady materiálu

Na staveništi se budou nacházet dvě místa určená pro skladování materiálu. Jedno místo bude u buňkoviště, kam budou dovezeny dva skladové kontejnery Containex o vnitřním objemu 32,85 m³, jeden bude sloužit jako sklad nářadí a druhý jako sklad různého materiálu, který musí být skladován v suchu.



Obr. č. 5 Skladový kontejner Containex 32 m³ [4]

Druhé místo bude jižně od budovy, kde se vymezi plochy pro skladování materiálu, který nemusí být skladován v suchu. Tyto plochy budou zpevněné z recyklátu, budou v dosahu jeřábu a jejich počet a velikost bude proměnlivý na základě etapy výstavby. Pro etapu I. Zemní práce nebude potřeba žádná plocha pro skladování. Pro etapu II. Hrubá stavba budou potřeba tři plochy, jedna pro výztuž, druhá pro bednění a třetí pro zdící materiál.

Výpočet potřebné skladovací plochy pro zdící materiál:

- Paleta 1200x800 mm = 0,96 m²
- Maximální zděná plocha na 1 patro – 167,45 m²
- Porotherm 24 Profi – spotřeba 10,7 ks/m²
- Porotherm 24 Profi – 60 ks/paleta
- $167,45 \cdot 10,7 = 1791,7 / 60 = 29,9 = 30$ palet
- $30 \cdot 0,96 = 28,8$ m²

Dimenzování sociálních zařízení

ETAPA I. – Zemní práce

- Maximální počet pracovníků na stavbě: 9
- Navrhnutý kontejner má plochu 13,12 m²

ŠATNY:

1,75 m² x počet pracovníků

1,75 x 9 = 15,75 m²

15,75 / 13,12 = 1,2 = 2 šatny

UMÝVÁRNY

0,25 m² x počet pracovníků

0,25 x 9 = 2,25 m²

2,25 / 13,12 = 0,2 = 1 umývárna

TOALETY

Toalety se budou dimenzovat dle maximálního počtu pracovníků dle tabulky č. 7.

Tab. č. 7 Dimenzování toalet

počet pracovníků	počet toalet
do 10	1 sedadlo + 1 mušle
do 50	2 sedadla + 2 mušle
do 100	3 sedadla + 3 mušle
nad 100	1 sedadlo / dalších 50 osob

Zdroj: Vlastní zpracování

Dle této tabulky bude na první etapu stačit 1 sedadlo a 1 mušle. Celkem tedy 2 šatny, 1 umývárna a 1 mobilní WC.

ETAPA II. – Hrubá stavba

- Maximální počet pracovníků na stavbě: 15

ŠATNY:

$1,75 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$

$1,75 \times 15 = 26,25 \text{ m}^2$

$26,25 / 13,12 = 2,0 = 2 \text{ šatny}$

UMÝVÁRNY

$0,25 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$

$0,25 \times 15 = 3,75 \text{ m}^2$

$3,75 / 13,12 = 0,3 = 1 \text{ umývárna}$

TOALETY

Dle tabulky č. 7 stanoveno na 2 sedadla a 2 mušle. Celkem tedy 2 šatny, 1 umývárna a 2 mobilní WC.

ETAPA III. – Vnitřní práce

- Maximální počet pracovníků na stavbě: 26

ŠATNY:

$1,75 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$

$$1,75 \times 26 = 45,5 \text{ m}^2$$

$$45,5 / 13,12 = 3,5 = 4 \text{ šatny}$$

UMÝVÁRNY

$$0,25 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$$

$$0,25 \times 26 = 6,5 \text{ m}^2$$

$$6,5 / 13,12 = 0,5 = 1 \text{ umývárna}$$

TOALETY

Dle tabulky č. 7 stanoveno na 2 sedadla a 2 mušle. Celkem tedy 4 šatny, 1 umývárna a 2 mobilní WC.

ETAPA IV. – Vnější terénní práce

- Maximální počet pracovníků na stavbě: 15

ŠATNY:

$$1,75 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$$

$$1,75 \times 15 = 26,25 \text{ m}^2$$

$$26,25 / 13,12 = 2,0 = 2 \text{ šatny}$$

UMÝVÁRNY

$$0,25 \text{ m}^2 \times \text{počet pracovníků}$$

$$0,25 \times 20 = 5 \text{ m}^2$$

$$5 / 13,12 = 0,4 = 1 \text{ umývárna}$$

TOALETY

Dle tabulky č. 7 stanoveno na 2 sedadla a 2 mušle. Celkem tedy 3 šatny, 1 umývárna a 2 mobilní WC.

5.1.6 NÁVRH MECHANIZACE

Jeřáb

Při návrhu jeřábu se určí nejvyšší a nejtěžší stavební prvek se kterým bude manipulováno jeřábem. Podle hodnot těchto prvků se navrhne jeřáb, který bude obě tyto splňovat.

Nejvyšší a nejtěžší předmět:

- Systémové bednění DOKA Framax Life – výška dílce 3,3 m, hmotnost sestavy 2074 kg
- Paleta zdiva Porotherm 25 AKU Z Profi – výška 1,25 m, hmotnost 1290 kg
- Paleta tvárnic ZB Best 25 – výška 1,25 m, hmotnost 1370 kg
- Prefabrikované betonové schodiště R2 – výška 3,31 m, hmotnost 3000 kg

Nejvyšším předmětem je dílec systémového bednění s výškou 3,3 m a nejtěžším prvkem je prefabrikované rameno schodiště s hmotností 3000 kg.

Potřebná výška jeřábu:

- Výška objektu od terénu 14,47 m
- Nejvyšší prvek: 3,3 m
- Manipulační výška: 2,5 m
- Výška závěsných popruhů: 3,2 m

$$h_{\min} = 14,47 + 3,3 + 2,5 + 3,2 = 23,47 \text{ m}$$

Návrh jeřábu:

- Liebherr 100 LC
- Výška: 26,8 m
- Nosnost: 3550 kg

Tento jeřáb vyhovuje všem stanoveným požadavkům.

Čerpadlo betonových směsí

Mobilní čerpadlo betonových směsí bude pronajato od společnosti ZAPA. V závislosti na betonovaném patře se budou pronajímat různé velikosti čerpadel.

Tab. č. 8 Velikosti a parametry čerpadel betonových směsí

čerpadlo	24/20 m	28/24 m	32/28 m	34/30 m	36/32 m	38/34 m	42/38 m	46/42 m	52/48 m	56/52 m	mixpumpa PUMI 24/20 m
dosah do výšky (m)	24	28	32	34	36	38	42	46	52	55,1	24
dosah do délky (m)	20	24	28	30	32	34	38	42	48	49,9	20
možnost přidavného potrubí, hadice	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
délka vozu (m)	10,00	9,50	10,00	10,70	11,30	12,30	11,20	12,00	14,40	14,12	9,50
šířka vozu (m)	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50	2,50
šířka rozpatkování přední patky (m)	4,70	6,00	6,00	6,20	5,20	6,00	7,50	9,50	8,90	9,30	4,00
šířka rozpatkování zadní patky (m)	2,40	3,60	6,20	5,70	6,90	8,10	7,90	10,50	10,50	12,10	2,30
hmotnost čerpadla (t)	24,70	21,50	29,50	26,00	26,00	27,50	34,00	35,50	49,00	48,00	32,00
max. teoretický výkon (m ³ /h)	90	90	160	150	140-160	160	160	163	160	160	56

Zdroj: [6]

Silo pro sypké směsi

Silo pro sypké směsi bude pronajato od společnosti Cemix. Pro tuto stavbu bude použito silo Cemix s objemem 12,5 m³. Pro silo bude připravena zpevněná plocha 3x3 m.



Obr. č. 6 Silo Cemix [7]

Stavební výtah

Jako stavební výtah bude použit výtah GEDA 200 svislá s následujícími parametry:

- Nosnost 200 kg
- Rozměry plošiny 124x83x110 cm
- Síťová přípojka 230 V



Obr. č. 7 Stavební výtah GEDA 200 svislá [10]

5.1.7 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

Jakmile převezme generální dodavatel staveniště, odpovídá za bezpečnost všech pracovníků na stavbě stavbyvedoucí, případně koordinátor BOZP, bude-li stanoven. Ten pak vždy při nástupu na stavbu obeznámí všechny pracovníky subdodavatelských firem se základními požadavky BOZP, provede školení a bude dohlížet a vyžadovat dodržování všech stanovených zákonů, nařízení vlády ohledně BOZP.

Zákony a nařízení vlády, která budou závazná:

- Zákon č. 309/2006 Sb. - Zákon, kterým se upravují 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 (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) [8]
- 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 [8]
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích [8]
- Zákon č. 262/2006 Sb. – Zákon zákoník práce [8]

- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. – Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci [8]
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - Nařízení vlády, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků [8]

Všichni pracovníci pohybující se na stavbě budou vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky, které jim zajistí jejich zaměstnavatel. Základními OOPP jsou: pracovní oděv, pracovní obuv, ochranná přilba a vzhledem k přítomnosti jeřábu na stavbě budou pracovníci nosit reflexní vesty. Nošení dalších OOPP jako například ochranné brýle nebo rukavice bude záviset na jejich pracovní činnosti.

Stroje, které budou obsluhovány při výstavbě budou vždy řádně servisovány, či kalibrovány a jejich obsluhu budou provádět pouze certifikovaní pracovníci s oprávněním pro používání daných strojů. Jakékoliv používání těchto strojů bez řádné certifikace bude zakázáno a pokutováno, obdobně jako všechna ostatní porušení zásad BOZP. Pro zajištění bezpečnosti všech osob pohybujících se na staveništi bude stavba vybavena bezpečnostními a dopravními značkami, jejichž opakované porušování bude také pokutováno. Rozmístění a typy těchto značek budou patrné z výkresů zařízení staveniště.

5.1.8 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Vliv na okolní prostředí

Po dobu výstavby bude potřeba dbát na ochranu životního prostředí a na potlačení všech možných negativních vlivů na okolní stavby a jeho obyvatele. Jeden z negativních vlivů na okolí stavby je zvýšená hlučnost. Aby nedocházelo k tomuto problému, budou se vždy kontrolovat všechny používané stavební stroje a technika. V případě nadměrného hluku některého stroje bude stroj servisován, případně vyměněn.

Dalším negativním vlivem může být prašnost. Ta bude kontrolována mistrem a jejímu šíření bude zabráněno jednak stavebním oplocením a případně občasným kropením manipulačních ploch. Dále se bude kontrolovat, zdali automobily vyjíždějící ze stavby

neznečišťují vozovku v ulici Komenského. Tuto činnost bude mít na starosti pracovník na vrátnici, který bude kontrolovat všechna vozidla opouštějící stavbu a pokud zaznamená znečištěné vozidlo, pracovníci generálního dodavatele stavby jej na oklepové rampě očistí. V poslední řadě bude nutné dodržovat noční klid stanovený zákonem.

Nakládání s odpady

Nakládání s odpady během prací bude podřízeno zákonu č. 541/2020 Sb. o odpadech. Odpady budou zařazovány dle vyhlášky č. 93/2016 Sb. o katalogu odpadů. Pro správné nakládání s odpady budou v rámci zařízení staveniště přistaveny po celou dobu stavby kontejnery, které budou pravidelně odváženy na skládku a k třídění, či recyklaci. Kontejnery budou o rozměrech 3,4x2,1x1,0 m, objem 5 m³.



Obr. č. 7 Kontejner na odpad [9]

5.1.9 SEZNAMY

Seznam obrázků

- Obrázek 1 – Mobilní oplocení
- Obrázek 2 – Kancelářský kontejner Containex Classic Line 20‘
- Obrázek 3 – Sanitární kontejner Containex 20‘
- Obrázek 4 – Mobilní toalety TOI TOI FRESH s mytím rukou
- Obrázek 5 – Skladový kontejner Containex 32 m³
- Obrázek 6 – Silo Cemix
- Obrázek 7 – Kontejner na odpad
- Obrázek 8 – Stavební výtah GEDA 200 svislá

Seznam tabulek

- Tabulka 1 – Spotřeba vody pro jednotlivé stavební činnosti
- Tabulka 2 – Spotřeba vody v sociálních zařízeních
- Tabulka 3 – Koeficient nerovnoměrnosti spotřeby
- Tabulka 4 – Výpis strojů a zařízení typu P₁ a jejich příkonů
- Tabulka 5 – Výpis strojů a zařízení typu P₂ a jejich příkonů
- Tabulka 6 – Výpis strojů a zařízení typu P₃ a jejich příkonů
- Tabulka 7 – Dimenzování toalet
- Tabulka 8 – Velikosti a parametry čerpadel betonových směsí

5.2 *Výkresy zařízení staveniště*

LEGENDA :

- 1 - PATROVÉ BUŇKOVISTĚ:
 - 2x šatna
 - 1x umývárna
 - 1x buňka pro stavbyvedoucího
 - 1x buňka na kontrolní dny
 - 2x skladový kontejner
- 2 - MOBILNÍ TOALETA
- 3 - PARKOVÁNÍ STAVBY
- 4 - KONTEJERY NA ODPAD
- 5 - VNITROSTAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- 6 - VRÁTNICE

MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY
 HSR - HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ
 SR1 - STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ 1

◁○○○ VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ

●●●▶ VJEZD NA STAVENIŠTĚ

▶ VSTUP NA STAVENIŠTĚ

⊗ OSVĚTLENÍ

- MOBILNÍ OPLOCENÍ
- PROSTOR VÝKOPOVÝCH PRACÍ
- SYSTÉMOVÉ ZÁBRADLÍ
- VEDENÍ NN
- ROZVODY KANALIZACE
- ROZVODY VODOVODU

ZAKÁZANÁ MANIPULAČNÍ PLOCHA JEŘÁBU

ŠTĚRK FRAKCE 16-32

VYTĚŽENÁ ZEMINA

TRÍDĚNÝ ODPAD - SKLO

TRÍDĚNÝ ODPAD - PLAST

TRÍDĚNÝ ODPAD - PAPIR

STŮJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ

MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ RYCHLOST

ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ

ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN PROVĚŘENÝ PRACOVNÍK

POUŽÍVEJTE OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY

NEBEZPEČÍ ÚRAZU

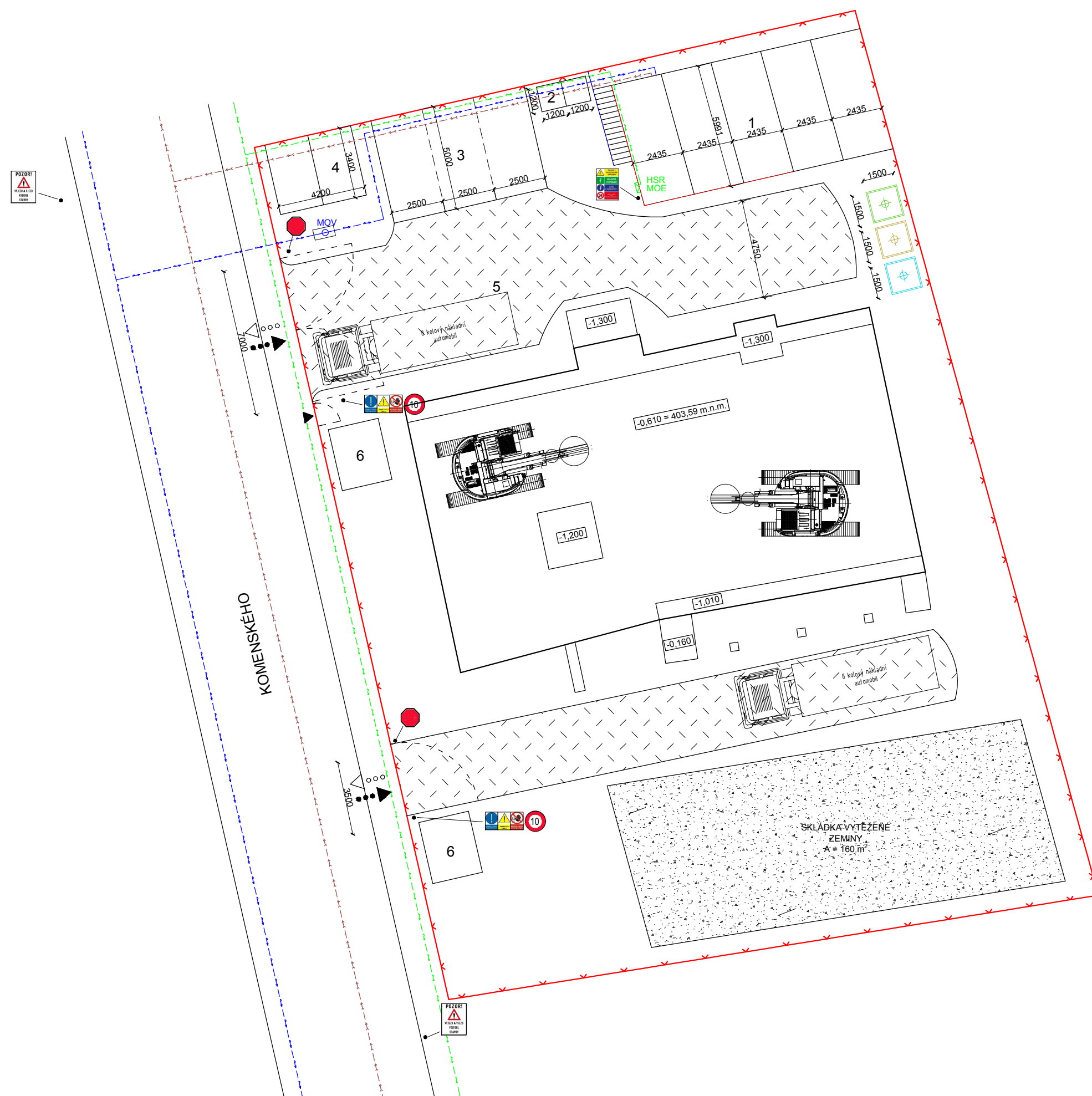
NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN

POZOR! VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY



PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



Zpracoval: Pavel Matyáš	Vedoucí cvičení: Ing. Martin Hlava, Ph.D	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE L			Datum: 10.5.2022
Název úlohy: 5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			Meřítko: 1:200
Název výkresu: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - I. ETAPA - ZEMNÍ PRÁCE			Číslo výkresu: 1

LEGENDA :

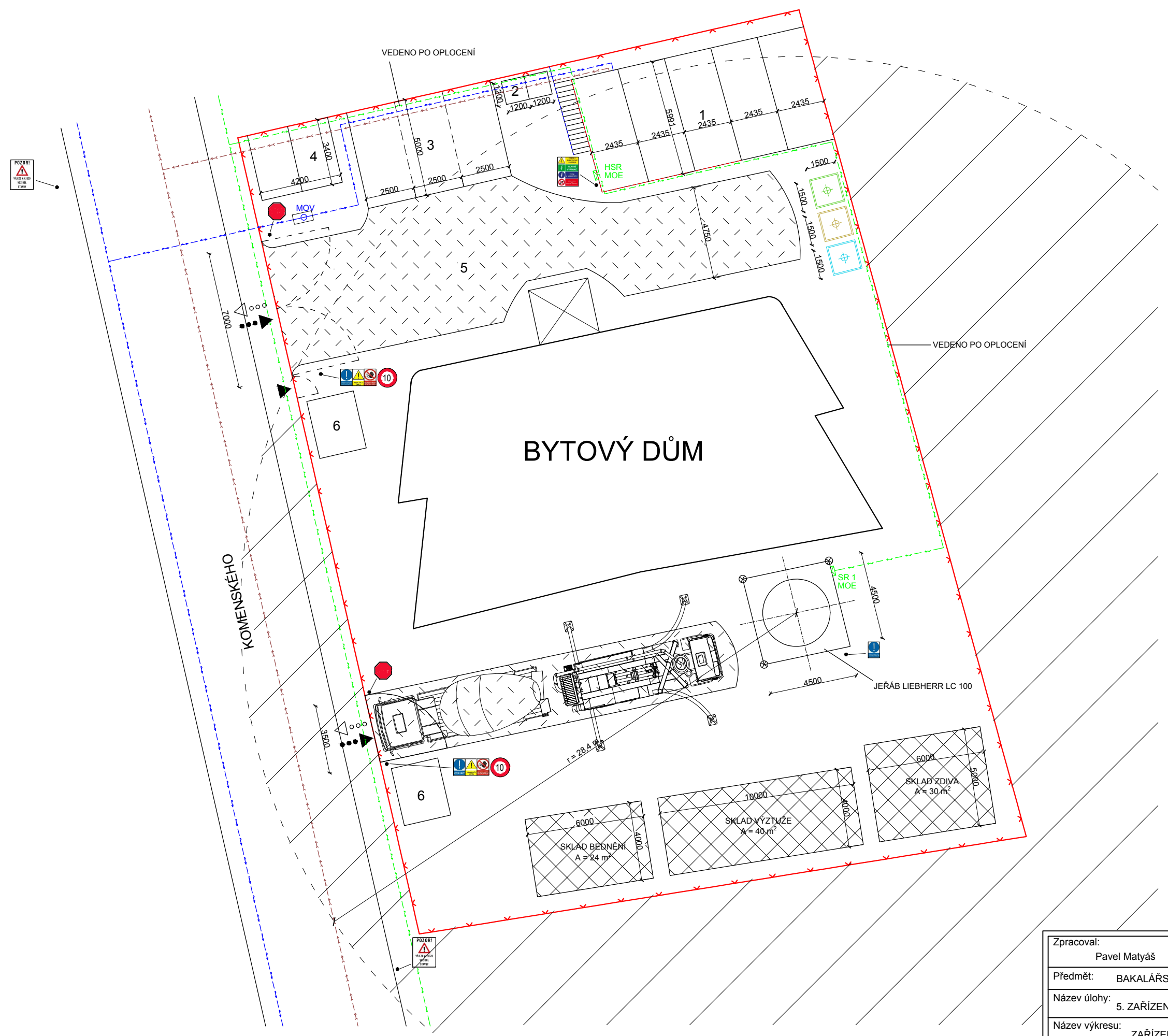
- 1 - PATROVÉ BUŇKOVÍŠTĚ:
 - 2x šatna
 - 1x umývárna
 - 1x buňka pro stavbyvedoucího
 - 1x buňka na kontrolní dny
 - 2x skladový kontejner
- 2 - MOBILNÍ TOALETA
- 3 - PARKOVÁNÍ STAVBY
- 4 - KONTEJNERY NA ODPAD
- 5 - VNITROSTAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
- 6 - VRÁTNICE

MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY
 HSR - HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ
 SR1 - STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ 1

- VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
- VJEZD NA STAVENIŠTĚ
- VSTUP NA STAVENIŠTĚ
- OSVĚTLENÍ
- MOBILNÍ OPLOCENÍ
- OBRYŠ OBJEKTU
- SYSTÉMOVÉ ZÁBRADLÍ
- VEDENÍ NN
- ROZVODY KANALIZACE
- ROZVODY VODOVODU
- ZAKÁZANÁ MANIPULAČNÍ PLOCHA JEŘÁBU
- ŠTĚRK FRAKCE 16-32
- SKLADY MATERIÁLŮ
- TŘÍDĚNÝ ODPAD - SKLO
- TŘÍDĚNÝ ODPAD - PLAST
- TŘÍDĚNÝ ODPAD - PAPIR
- STŮJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ
- MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ RYCHLOST
- ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
- ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN PROVĚŘENÝ PRACOVNÍK
- POUŽÍVEJ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY
- NEBEZPEČÍ ÚRAZU
- NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN
- POZOR, VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY
- ZAKRYTÁ VÝTAHOVÁ ŠACHTA

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

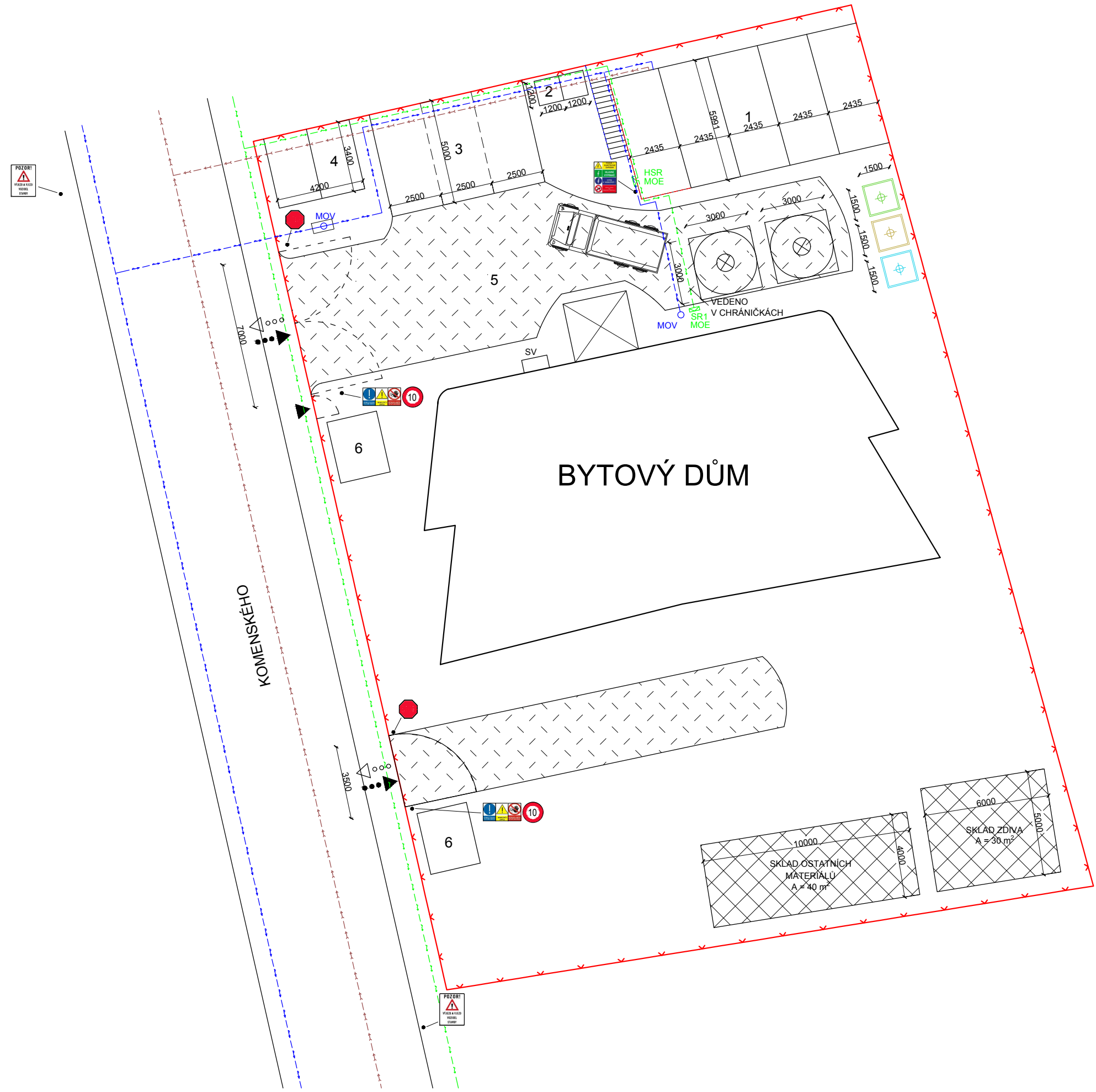
PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



Zpracoval: Pavel Matyáš	Vedoucí cvičení: Ing. Martin Hlava, Ph.D	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE L			Datum: 10.5.2022
Název úlohy: 5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			Meřítko: 1:200
Název výkresu: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - II. ETAPA - HRUBÁ STAVBA			Číslo výkresu: 2

LEGENDA :

- 1 - PATROVÉ BUŇKOVISŤE:
 - 4x šatna
 - 1x umývárna
 - 1x buňka pro stavbyvedoucího
 - 1x buňka na kontrolní dny
 - 2x skladový kontejner
 - 2 - MOBILNÍ TOALETA
 - 3 - PARKOVÁNÍ STAVBY
 - 4 - KONTEJNERY NA ODPAD
 - 5 - VNITROSTAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
 - 6 - VRÁTNICE
-
- MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY
 - HSR - HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ
 - SR1 - STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ 1
 - SV - STAVEBNÍ VÝTAH
-
- ◁○○○ VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
 - ▶ VJEZD NA STAVENIŠTĚ
 - ▶ VSTUP NA STAVENIŠTĚ
-
- ⊗ OSVĚTLENÍ
-
- MOBILNÍ OPLOCENÍ
 - OBRYS OBJEKTU
 - - - SYSTÉMOVÉ ZÁBRADLÍ
 - - - VEDENÍ NN
 - - - ROZVODY KANALIZACE
 - - - ROZVODY VODOVODU
-
- ▨ ZAKÁZANÁ MANIPULAČNÍ PLOCHA JEŘÁBU
 - ▨ ŠTĚRK FRAKCE 16-32
 - ▨ SKLADY MATERIÁLŮ
-
- ⊕ TŘÍDĚNÝ ODPAD - SKLO
 - ⊕ TŘÍDĚNÝ ODPAD - PLAST
 - ⊕ TŘÍDĚNÝ ODPAD - PAPIR
-
- STÚJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ
 - 10 MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ RYCHLOST
 - ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
 - ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN PROVĚŘENÝ PRACOVNÍK
 - POUŽÍVEJ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY
 - NEBEZPEČÍ ÚRAZU
 - NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN
 - POZOR, VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY
 - SILO PRO SYPKÉ SMĚSI
 - ZAKRYTÁ VÝTAHOVÁ ŠACHTA



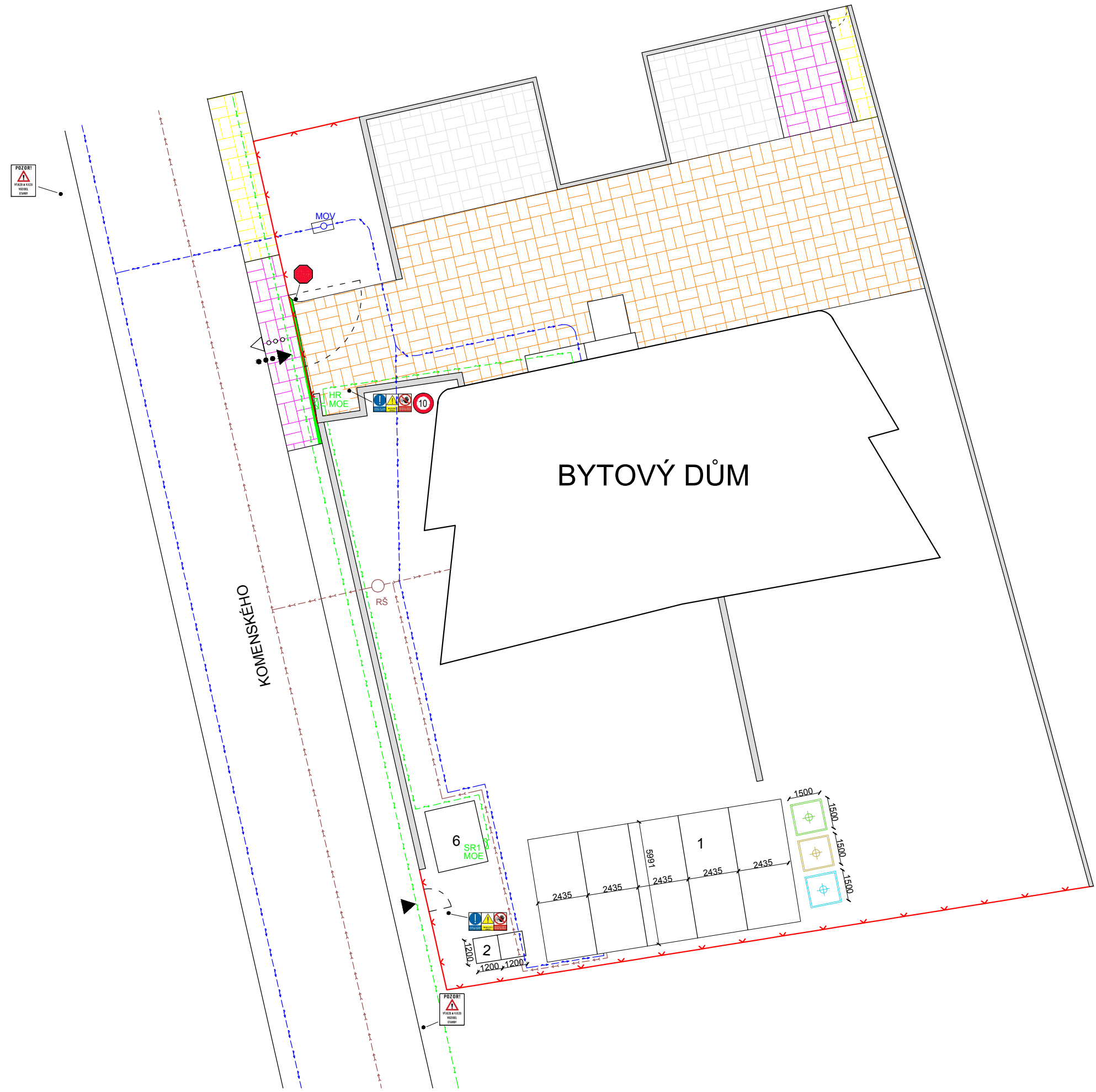
Zpracoval: Pavel Matyáš	Vedoucí cvičení: Ing. Martin Hlava, Ph.D	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE L			Datum: 10.5.2022
Název úlohy: 5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			Meřítko: 1:200
Název výkresu: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - III. ETAPA - VNITŘNÍ PRÁCE			Číslo výkresu: 3

LEGENDA :

- 1 - PATROVÉ BUŇKOVISŤE:
 - 2x šatna
 - 1x umývárna
 - 1x buňka pro stavbyvedoucího
 - 1x skladový kontejner
 - 2 - MOBILNÍ TOALETA
 - 3 - PARKOVÁNÍ STAVBY
 - 4 - KONTEJERY NA ODPAD
 - 5 - VNITROSTAVENIŠTNÍ KOMUNIKACE
 - 6 - VRÁTNICE
-
- MOV - MÍSTO ODBĚRU VODY
 - HSR - HLAVNÍ STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ
 - SR1 - STAVENIŠTNÍ ROZVADĚČ 1
-
- SV - STAVEBNÍ VÝTAH
 - RŠ - REVIZNÍ ŠACHTA
 - ◁○○○ VÝJEZD ZE STAVENIŠTĚ
 - ▶ VJEZD NA STAVENIŠTĚ
 - ▶ VSTUP NA STAVENIŠTĚ
-
- ⊗ OSVĚTLENÍ
 - MOBILNÍ OPLOCENÍ
 - OBRYŠ OBJEKTU
 - - - SYSTÉMOVÉ ZÁBRADLÍ
 - - - VEDENÍ NN
 - - - ROZVODY KANALIZACE
 - - - ROZVODY VODOVODU
-
- ŠTĚRK FRAKCE 16-32
 - DLAŽBA BEST VEGA
 - DLAŽBA BEST KLASIKO POJÍZDNÁ
 - DLAŽBA BEST MOZAIK
 - DLAŽBA BEST KLASIKO POCHOZÍ
 - DLAŽBA PRO NEVIDOMÉ
 - OPĚRNÉ STĚNY
 - TŘÍDĚNÝ ODPAD - SKLO
 - TŘÍDĚNÝ ODPAD - PLAST
 - TŘÍDĚNÝ ODPAD - PAPIR
 - STÚJ, DEJ PŘEDNOST V JÍZDĚ
 - MAXIMÁLNÍ POVOLENÁ RYCHLOST
 - ELEKTRICKÉ NAPĚTÍ
 - ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN PROVĚŘENÝ PRACOVNÍK
 - POUŽÍVEJ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY
 - NEBEZPEČÍ ÚRAZU
 - NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN
 - POZOR, VÝJEZD A VJEZD VOZIDEL STAVBY

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION

PRODUCED BY AN AUTODESK STUDENT VERSION



Zpracoval: Pavel Matyáš	Vedoucí cvičení: Ing. Martin Hlava, Ph.D	Školní rok: 2021/2022	Fakulta stavební ČVUT
Předmět: BAKALÁŘSKÁ PRÁCE L			Datum: 10.5.2022
Název úlohy: 5. ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ			Meřítko: 1:200
Název výkresu: ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ - IV. ETAPA - VN. TERÉNNÍ ÚPRAVY			Číslo výkresu: 4