

**ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE**

FAKULTA STAVEBNÍ

KATEDRA TECHNOLOGIE STAVEB



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

**STAVEBNĚ TECHNOLOGICKÝ PROJEKT
BYTOVÝ DŮM ČERVENÝ DVŮR**

5 ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ

2023

MARTIN FIALA

**VEDOUCÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE:
ING. KAREL POLÁK, PH.D.**

Obsah

5.1.	Základní identifikační údaje	1
5.1.1	Identifikační údaje stavby.....	1
5.1.2	Popis hlavního objektu stavby.....	1
5.2.	Zásady organizace výstavby	2
5.2.1	Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění	2
5.2.2	Odvodnění staveniště.....	2
5.2.3	Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu.....	2
5.2.4	Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky	2
5.2.5	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin	3
5.2.6	Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé).....	3
5.2.7	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace	4
5.2.8	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin	5
5.2.9	Ochrana životního prostředí při výstavbě.....	5
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 5	
5.2.11	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb	6
5.2.12	Zásady pro dopravně inženýrská opatření	6
5.2.13	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.).....	7
5.2.14	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny	7
5.3.	Návrh zařízení staveniště	8
5.3.1	Zásobování staveniště elektrickou energií.....	8
5.3.2	Zásobování staveniště vodou.....	9
5.3.3	Sociální a zdravotní zařízení staveniště.....	10
5.3.4	Ostraha staveniště	16
5.3.5	Oplocení.....	16
5.3.6	Sklady a skládky	17
	Seznam použitých zdrojů	19
	Seznam obrázků	20
	Seznam tabulek	20
	Seznam příloh	20

5.1. Základní identifikační údaje

5.1.1 Identifikační údaje stavby

Název stavby: **Bytový dům Červený Dvůr**
Místo stavby: stávající oplocené pozemky při ulici K Červenému dvoru a Pod Třebešínem na pozemcích parc. Č. 1437, 1438/3 a k. ú. Praha Strašnice

5.1.2 Popis hlavního objektu stavby

Navrhovaný objekt je bytový dům, který je tvořen třemi typickými podlažími a ustoupenými 4. a 5.np. V objektu se nachází 16 bytových jednotek a 24 parkovacích stání. Celkový obestavěný prostor se uvažuje 9812 m³ o užitné ploše bytů 1535 m².

Objekt je navržen jako železobetonový monolitický, v kombinaci se zděnými nosnými i nenosnými svislými konstrukcemi s prefabrikovanými dílci schodiště. Vnitřní příčky jsou navrženy ze sádrových bloků se systémovými překlady. Fasáda domu je navržena s kontaktním zateplovacím systémem (dle zásad ETICS třída A) s tenkovrstvou strukturální omítkou. Střecha je plochá, jednoplášťová se sklonem min. 2,5 %, s hydroizolací z modifikovaných asfaltových pásů. Terasy jsou navrženy rovněž jako jednoplášťové střechy se spádovými klíny dle způsobu odvodnění ve spádu 2,5 % nebo 1,75 %. Spodní stavbu bude tvořit vodonepropusná železobetonová monolitická konstrukce (bílá vana), která bude opatřena ochrannou vrstvou polystyrenu po obvodě.
+/-0,000 podlaha 1.np = 258,300 m.n.m. (Bpv)

5.2. Zásady organizace výstavby

5.2.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Pro potřeby stavebních prací budou využívány stávající sítě technické infrastruktury v přílehlém okolí stavby, a to jak vody (z nově zřízené přípojky), tak i elektřiny (staveništní rozvaděč připojený na přemístěnou skříň NN). Spotřeba vody i elektřiny bude během stavby evidována pomocí příslušných měřidel (podružný vodoměr, elektroměr).

5.2.2 Odvodnění staveniště

Základová spára objektu se nahází nad hladinou podzemní vody. Pozemek staveniště je přirozeně svažité a následné zemní práce budou svažovány směrem od okolních komunikací. Při výskytu nadměrných srážek bude voda odčerpávána z nejhlubšího místa stavební jámy kalovým čerpadlem do jednotné kanalizace.

Voda splašková vyprodukovaná v rámci umístění zařízení staveniště bude odváděna do nově zřízené kanalizační přípojky. Voda splašková vyprodukovaná v chemických toaletách bude odvážena dodavatelem chemických toalet.

5.2.3 Napojení staveniště na stávající dopravní infrastrukturu

Zařízení staveniště bude obslouženo stávajícím vjezdem z ul. Pod Třebešínem. Doprava a odvoz materiálu ze stavby bude probíhat v trase: Pod Třebešínem – K Červenému dvoru – Počernická.

Staveniště bude připojené do stávajících sítí technické infrastruktury nacházejících se v okolí staveniště. Nová vodovodní a kanalizační přípojka a přesun skříně NN budou provedeny bezprostředně po skončení demoličních prací.

5.2.4 Vliv provádění stavby na okolí stavby a pozemky

Navržené stavební práce budou mít vliv na okolí stavby či pozemky jen po dobu jejich provádění v zanedbatelném rozsahu. Přesto je nutné při provádění stavebních prací dbát na:

- ochranu proti hluku a vibracím
- ochranu proti znečišťování komunikací a nadměrné hlučnosti (předpokládané stavební práce budou probíhat v denní dobu mezi 7:00-19:00)
- ochranu proti znečišťování ovzduší
- ochranu proti znečišťování podzemních a povrchových vod

Zařízení staveniště neumožňuje umístění oklepové rampy ani jiného opatření na čištění dopravních prostředků. Ve fázi zemních prací bude vjezd a používaná veřejná komunikace pravidelně čištěna.

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

V souvislosti s výstavbou dojde k demolicí stávajících objektů na pozemcích parc. č. 1437, 1438/3 a 1438/4. Jedná se o základy po původním objektu a část oplocení. Neperspektivní dřeviny v kolizi se stavbou a keřová skupina v místě navrhované nástupní požární plochy v ulici Pod Červeným dvorem budou odstraněny. Součástí řešení zeleně bude odborné strojové přesazení stávající vzrostlé magnolie a odborná ochrana zachovávaných vzrostlých stromů.

Centrální zařízení staveniště bude zřízeno přímo na předmětných pozemcích. Předpokládá se, že plocha určená pro provoz a manipulace staveništní techniky či skladování materiálů bude vyrovnána a zpevněna pojezdovými panely. Všechny stávající inženýrské sítě v místě vjezdu do areálu budou uloženy do chrániček.

Pozemek stavby bude oplocen. Vjezd na staveniště bude uzavíratelný a bude trvale pod ostrahou v rámci umístěné stavební buňky. Na všech vstupech a vjezdech do prostoru staveniště musí být bezpečnostní značkou vyznačen zákaz vstupu nepovolaným osobám.

5.2.6 Maximální zábory pro staveniště (dočasné / trvalé)

Stavba si vyžádá dočasné zabránění části místní komunikace a chodníku, a to z důvodu provádění přípojky kanalizace a vody. Předpokládaná doba záboru bude 7

dnů. Po celou dobu stavby bude zřízen zábor části veřejného prostranství mezi chodníkem a místním komunikací v ulici pod Třebešínem. Tento prostor bude využit pro vrátnici a ostrahu staveniště.

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

V průběhu stavebních prací budou vznikat odpady. Nejčastěji půjde o skupinu stavební a demoliční odpady (odpadní obaly, papír/lepenka, plastové obaly, směsný stavební odpad, dřevo, sklo, kov a ostatní demoliční odpad).

Vzniklý odpad z demolice a stavebních prací lze rozřadit do následujících kategorií (dle katalogu odpadů z přílohy č.1 vyhlášky MŽP 381 /2001., ve znění vyhlášky č.503/2004 Sb.) v předpokládaném množství:

15 01 01	papírové a lepenkové obaly	300kg
15 01 02	plastové obaly	400kg
17 01 01	beton	1,2t
17 01 02	cihly	163t
17 02 01	dřevo	20t
17 02 02	sklo	200kg
17 04 05	železo a ocel	4000kg
17 09 04	směsné stavební a demoliční odpady	140t

S odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. (zákon o odpadech) a vyhláškou MŽP č. 383/2001 (o podrobnostech nakládání s odpady), vše v platných zněních. Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, které budou zajištěny proti nežádoucímu znehodnocení odpadu. Převážné prostředky budou uzavřeny při přepravě nebo budou mít ložnou plochu zakrytou. Pokud dojde k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo uklizeno. Veškerá stavební suť bude vyvážena nákladními automobily na skládku, přičemž nebezpečné odpady budou separovány a uloženy odděleně (předání třetím osobám, které jsou podle zákona o odpadech oprávněny k převzetí a uložení odpadů). Po

ukončení prací (ke kolaudaci nebo kolaudačnímu souhlasu) budou předloženy doklady o způsobu likvidace odpadů z průběhu stavby.

5.2.8 Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Veškerá zemina odtěžená ze staveništních jam bude deponována na skládku. Mezideponie na stavebním pozemku jsou prostorově omezené, odvoz tedy bude kontinuální. Sejmutá ornice bude skladována mimo prostor staveniště na předem určené skládce a následně bude využita k finálním sadovým úpravám.

Předpokládané množství vytěžené zeminy: cca 3800 m³

Předpokládané množství zeminy potřebné na terénní úpravy: cca 750 m³

5.2.9 Ochrana životního prostředí při výstavbě

Vliv na životní prostředí se předpokládá minimální. Při výstavbě se doporučuje využívat v největší možné míře ekologické a hygienicky nezávadné stavební materiály. Stavební práce provádět v souladu s technologickými předpisy a materiály skladovat a likvidovat dle technických listů výrobců.

Při výstavbě bude dodržován zákon č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny (vč. Zákona č. 460/2004 Sb., zákon č. 218/2004 Sb. a zákona č. 168/2004 Sb.), zákon č. 76/2002 Sb. a 86/2002 Sb. resp. č. 521/2002 Sb. o integrované prevenci a omezování znečištění a vyhl. č. 395/1992 Sb. o ochraně přírody.

Na pozemku se nachází cedr (stáří cca 100 let), který bude dle PD zachován. Strom bude vzdálen cca 2 m od výkopové jámy a stavební práce pravděpodobně zasáhnou do jeho kořenového systému, Rovněž bude pravděpodobně nutno provést redukci koruny směrem k objektu.

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

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména vyhlášku č.309/2006 Sb., o zajištění bezpečnosti práce

a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, Zákoník práce č.262/2006 Sb., vyhlášku ČÚBP č. 48/1982 Sb. kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Zadavatel stavby je povinen zajistit při přípravné fázi stavby koordinátora BOZP a zpracování Plánu BOZP u staveb, kde budou prováděny v průběhu realizace stavby práce se zvýšeným rizikem dle nařízení vlády 591/2006 Sb., nebo kde je splněn rozsah stavby dle § 15 zákona 309/2006 Sb.

Práce budou prováděny v souladu s platnými předpisy Českého úřadu bezpečnosti práce.

Dodavatel stavebních prací je povinen všechny osoby, které vstupují na staveniště (pracoviště), vybavit osobními ochrannými pracovními prostředky, odpovídajícími ohrožení, které pro tyto osoby z provádění stavebních prací vyplývá.

Vzájemné vztahy, závazky a povinnosti v oblasti bezpečnosti práce musí být mezi účastníky výstavby dohodnuty předem a musí být obsaženy v zápise o odevzdání staveniště (pracoviště), pokud nebudou zakotveny ve smlouvě o dílo.

5.2.11 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Výstavbou bytového domu nejsou dotčeny žádné okolní stavby a nevzniká tak požadavky na úpravy pro bezbariérové užívání.

Samotný objekt je v souladu s vyhláškou č.398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Bezbariérový přístup bude zajišťovat výtah, který bude zpřístupňovat každé podlaží včetně suterénu, ze kterého je navržen bezbariérový přístup do objektu.

5.2.12 Zásady pro dopravně inženýrská opatření

V místě staveniště dojde k částečnému omezení dopravy včetně chodců, a to zejména v průběhu provádění přípojek k inženýrským sítím, kdy bude zabráněna část chodníku a místní komunikace. V době provádění musí zůstat minimálně jeden jízdní

pruh volný a zábor komunikace musí být dostatečně označen dočasným dopravním značením.

5.2.13 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)

Pro stavební objekt není nutné navrhovat žádnou ochranu proti vlivům vnějšího prostředí. Stavba nebude prováděna za provozu.

5.2.14 Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Postup výstavby a rozhodující termíny vycházejí z harmonogramu prací zpracovaného v části 4 – Řešení časové struktury.

Plánovaný začátek výstavby: 20. února 2023

Plánované ukončení výstavby: 14. června 2024

5.3. Návrh zařízení staveniště

5.3.1 Zásobování staveniště elektrickou energií

Zařízení staveniště bude napojeno na skříň NN přesunutou do nové polohy. Připojení staveniště bude opatřeno vlastním elektroměrem. Staveniště bude vybaveno hlavním rozvaděčem a následnými staveništními rozvaděči. Jeřáb a buňkoviště budou napojeny na vlastní rozvaděč.

Stanovení maximálního zdánlivého příkonu:

$$S = \frac{K}{\cos \mu} \times (\beta_1 \times \sum P_1 + \beta_2 \times \sum P_2 + \beta_3 \times \sum P_3)$$

S	maximální současný zdánlivý výkon	[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)	
P_1	součet štítkových výkonů elektromotorů	[kVA]
P_2	součet výkonů venkovního osvětlení	[kVA]
P_3	součet výkonů vnitřního osvětlení	[kVA]

Tabulka 1: Stanovení max. zdánlivého příkonu – stroje a mechanismy

Stroj, mechanismus	Příkon (kW)	Počet (ks)	Celkem (kVA)
Věžový jeřáb	30	1	30
Ponorný vibrátor	1,25	3	3,75
Okružní pila	3,5	1	3,5
Stavební míchačka	4,5	1	4,5
			$P_1 = 41,75$

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Tabulka 2: Stanovení max. zdánlivého příkonu – venkovní osvětlení

Osvětlení vnější	Příkon (kW)	Počet (ks)	Celkem (kVA)
Osvětlení vnější	0,8	8	6,4
			P ₂ = 6,4

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

Tabulka 3: Stanovení max. zdánlivého příkonu – vnitřní osvětlení

Osvětlení vnitřní	Příkon (kW)	Počet (ks)	Celkem (kVA)
Osvětlení vnitřní	0,3	25	7,5
			P ₃ = 7,5

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

$$S = \frac{1,1}{0,65} \times (0,7 \times 41,75 + 1 \times 6,4 + 0,8 \times 7,5) = 70,44 \text{ kW}$$

Maximální elektrický příkon P_{max} = 70,44 kW

Soudobý elektrický příkon P_s = 0,6 x 70,44 = 42,26 kW

5.3.2 Zásobování staveniště vodou

Zařízení staveniště bude napojeno na nově vybudovanou vodovodní přípojku, navrženou na maximální průtok 2,78 l/s. Návrh potřeby požární vody není řešen, v případě nutnosti se předpokládá využití hydrantu v ulici Pod Třebešínem.

Určení potřeby vody:

$$Q_n = \frac{P_n \times k_n}{t \times 3600}$$

Q_n vteřinová spotřeba vody [l/s]

P_n spotřeba vody na směnu

k_n koeficient nerovnoměrnosti pro danou spotřebu

t doba po kterou je voda odebírána – 8 hodin

Tabulka 4: Určení vody pro stavební účely

Voda pro stavební účely				
	Měrná jedn.	Množství m.j.	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství vody [l]
Ošetřování bet. kcí	m ³	52	200	10400
Zdění	m ³	32	200	6400
Q _{n1} = 16800				

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

$$Q_n = \frac{16800 \times 1,5}{8 \times 3600} = 0,875 \text{ l/s}$$

Potřeba vody pro stavební účely je 0,86 l/s.

Tabulka 5: Určení vody pro hygienické účely

Voda pro hygienické účely				
	Měrná jedn.	Množství m.j.	Norma spotřeby [l]	Potřebné množství vody [l]
Sociální zařízení	1 pracovník	39	35	1365
Sprchy	1 pracovník	39	45	1755
Q _{n1} = 3120				

Zdroj: vlastní zpracování, 2022

$$Q_n = \frac{3120 \times 2,7}{8 \times 3600} = 0,2925 \text{ l/s}$$

Potřeba vody pro stavební účely je 0,2925 l/s.

5.3.3 Sociální a zdravotní zařízení staveniště

Návrh buňkoviště:

Zařízení staveniště je navrženo pro 4 různé fáze výstavby zvlášť. Fáze se liší nasazením pracovníků, úrovní dokončení stavěného objektu a prostorovými možnostmi staveniště.

Návrh sociálního a zdravotního zařízení staveniště vychází z grafu nasazení pracovníků. Návrh šaten pro pracovníky uvažuje s potřebou 1,25 m² podlahové plochy na pracovníka. Omezené prostorové možnosti pozemku staveniště neumožňují výstavbu zázemí uspokojujícího potřeby všech zaměstnanců pohybujících se na staveništi, přesto je nutné navrhnout zázemí dostatečně velké, aby byl zajištěn plynulý chod výstavby. Z těchto důvodů bude využíváno i interiérových prostorů stavby pro zřízení dočasného zázemí. (ČVUT v Praze, 2022)

Objekty zařízení staveniště:

Stavební buňka – Kancelář, šatna – BK1

Vnitřní vybavení:

1 x elektrické topidlo

3 x el. Zásuvka

okna s plastovou žaluzií

nábytek do kontejnerů BK1 – na přání (stoly, židle, skříně, věšák)

Technická data:

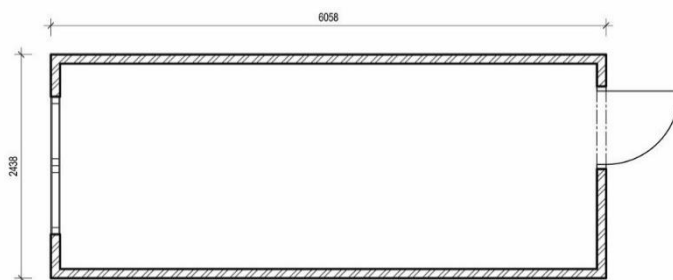
šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

Obrázek 1: Kancelář/šatna



Zdroj: TOI TOI, sanitární systému, s.r.o., 2022

Koupelna, WC – SK1

Vnitřní vybavení:

2 x elektrické topidlo

2 x sprchová kabina

3 x umývadlo

2 x pisoár

2 x toaleta

1 x boiler 200 litrů

Technická data:

šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

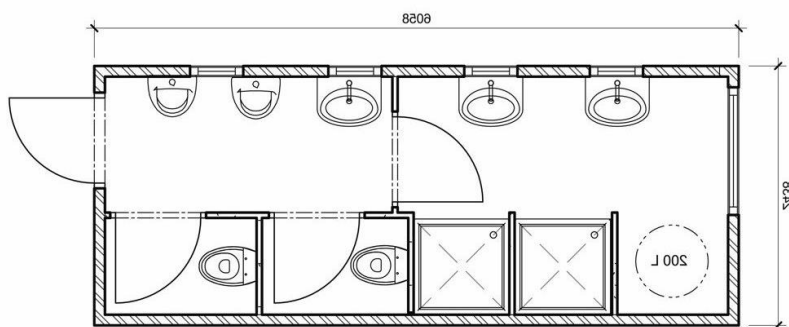
výška: 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

přívod vody: 3/4"

odpad: potrubí DN 100

Obrázek 2: Koupelna, WC



Zdroj: TOI TOI, sanitární systému, s.r.o., 2022

Skladový kontejner LK1

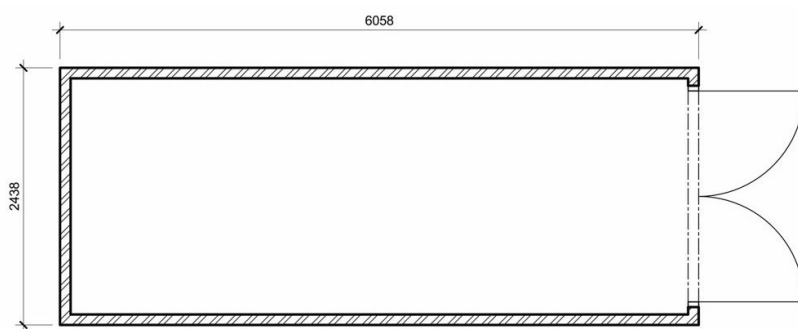
Technická data:

šířka: 2 438 mm

délka: 6 058 mm

výška: 2 591 mm

Obrázek 3: Skladový kontejner



Zdroj: TOI TOI, sanitární systému, s.r.o., 2022

Vrátnice

Vnitřní vybavení:

1 x elektrické topidlo

Technická data:

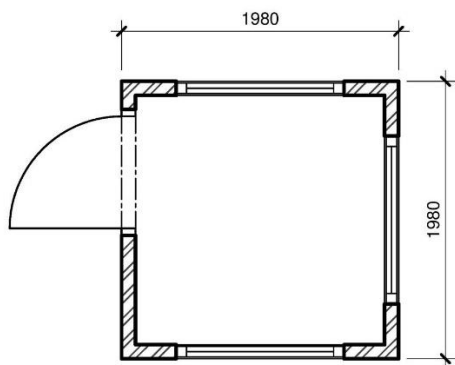
šířka: 1 980 mm

délka: 1 980 mm

výška: 2 600 mm, nebo 2 800 mm

el. přípojka: 380 V/32 A

Obrázek 4: Vrátnice



Zdroj: TOI TOI, sanitární systému, s.r.o., 2022

Fáze 1. – zemní práce

Během fáze 1 se na staveništi bude nacházet maximálně 11 pracovníků.

Kanceláře:

- Počet pracovníků: 1x stavbyvedoucí
- Požadavky na vedoucí pracovníky: 13 m²
- Požadovaná plocha: 1x13 = 13 m²

Návrh: 1x buňka BK 1 o celkové ploše 15 m²

Šatny:

- Počet pracovníků: 11
- Požadavky na pracovníky: 1,25 m²
- Požadovaná plocha: 1,25x11 = 13,75 m²

Návrh: 1x buňka BK 1 o celkové ploše 15 m²

Sanitární buňky:

- Počet pracovníků: 11

Návrh: 1x buňka SK 1 o celkové ploše 15 m²

Fáze 2. – hrubá stavba

Během fáze 2 se na staveništi bude nacházet maximálně 28 pracovníků.

Kanceláře:

- Počet pracovníků: 1x stavbyvedoucí
2x mistr (společná buňka)

Návrh: 2x buňka BK 1 o celkové ploše 30 m²

Šatny:

- Počet pracovníků: 28
- Požadavky na pracovníky: 1,25 m²
- Požadovaná plocha: 1,25x28 = 35m²

Návrh: 3x buňka BK 1 o celkové ploše 45 m²

Sanitární buňky:

- Počet pracovníků: 28

Návrh: 1x buňka SK 1 o celkové ploše 15 m² + 1x chemické WC – TOI TOI

Fáze 3. – hrubé vnitřní práce a úpravy povrchů

Během fáze 3 se na staveništi bude nacházet maximálně 39 pracovníků.

Kanceláře:

- Počet pracovníků: 1x stavbyvedoucí
3x mistr (společná buňka)

Návrh: 2x buňka BK 1 o celkové ploše 30 m²

Šatny:

- Počet pracovníků: 39
- Požadavky na pracovníky: 1,25 m²
- Požadovaná plocha: 1,25x39 = 48,75 m²

Návrh: 3x buňka BK 1 o celkové ploše 45 m²

Sanitární buňky:

- Počet pracovníků: 39

Návrh: 1x buňka SK 1 o celkové ploše 15 m² + 2x chemické WC – TOI TOI

Během 3. fáze se začne využívat vnitřních prostor pro umístění doplňujících prostorů pro šatny a zázemí vedení stavby.

Fáze 4. – čisté terénní úpravy a vnější dokončovací práce

Během fáze 4 se na staveništi bude nacházet maximálně 16 pracovníků.

Kanceláře:

- Počet pracovníků: 1x stavbyvedoucí
2x mistr (společná buňka)

Šatny:

- Počet pracovníků: 16
- Požadavky na pracovníky: 1,25 m²
- Požadovaná plocha: 1,25x39 = 20 m²

Sanitární buňky:

- Počet pracovníků: 16

Návrh: Během fáze 4 už se na staveništi nebudou nacházet žádné stavební buňky. Veškeré zázemí pro pracovníky a vedení stavby bude přesunuto do vhodných vnitřních prostor. Na staveništi zůstanou 2 chemické toalety TOI TOI umístěné na rampě do objektu.

5.3.4 Ostraha staveniště

Během výstavby bude na staveništi trvale umístěna buňka vrátnice pro ostrahu objektu. Vrátnice bude umístěna do trvalého záboru mezi místní komunikaci a chodník v oblasti před vjezdem na staveniště. Vrátnice bude orientována tak aby měla maximální možný výhled na staveniště.

5.3.5 Oplocení

Staveniště bude v průběhu výstavby oploceno systémovým oplocením o rozměru 3,5 x 2,0 m. Oplocení bude osazeno na betonových patkách

5.3.6 Sklady a skládky

Na staveništi budou zřízeny otevřené a uzavřené skladovací prostory pro uskladnění materiálu a nářadí. Omezené prostory staveniště neumožňují skladování materiálů v plném objemu potřebných materiálů pro výstavbu. Zásobování stavby bude rozděleno na více cest a bude kladen důraz na co nejrychlejší zpracování dodaných materiálů. V pozdějších částech výstavby bude možné některé stavební materiály a nářadí uskladnit ve vnitřních prostorách 1.PP objektu.

5.3.7 Uzamykatelný sklad

Od fáze zemních prací bude na staveništi umístěn zamykatelný kontejner LK 1 určený pro skladování nářadí a menší stavební techniky. Ve fázi hrubé stavby bude počet uzamykatelných skladů rozšířen na dva. Sklad může dále sloužit i pro skladování méně objemných stavebních materiálů např: povlakové hydroizolace, fasádní omítky, podlahy atd.

Po dokončení zdění příček v 1.PP bude možné po osazení provizorních dveří využívat ke skladování zamykatelné sklepní koje.

5.3.8 Bednění a výztuž

Na staveništi budou zřízeny zpevněné plochy umožňující skladování bednění a výztuže pro betonové konstrukce. Skladovací plochy mají omezené prostory, a proto se bude počítat s tím že po odbednění se bednění přesune rovnou na další část konstrukce. Po dokončení posledních monolitických konstrukcí se bednění očistí a odveze ze staveniště.

Bude uvažováno s častějšími závozy betonářské výztuže a část dovezené výztuže bude ihned uskladněna přímo na stavebním objektu. V případě nedostatku prostoru se dá dočasně využít zpevněná plocha rampy objektu.

Prefabrikované železobetonové prvky

Pro prefabrikované prvky se neuvažují samostatné skladové plochy. Počítá se s tím, že prefabrikované prvky budou ihned osazovány z nákladního auta.

Ornice a zemina

Prostorové uspořádání staveniště neumožňuje deponie zeminy a ornice na staveništi. Odtěžená a dále nepotřebná zemina bude odvezena na skládku. Ornice a zemina pro zpětný zásyp budou uloženy na deponii mimo objekt.

Seznam použitých zdrojů

1. ČVUT v Praze. *Zařízení stavenišť – zásady a dimenzování*. [online]. ČVUT v Praze, Fakulta stavení, Katedra technologie staveb, 2022. [cit. 2022-12-10]. Dostupné z: <http://technologie.fsv.cvut.cz/vyuka/vyucovane-predmety/122PJ2R/podklady-ke-cvicenim/>
2. TOI TOI, sanitární systému, s.r.o. *Stavební buňky a mobilní kontejnery*. [online]. TOI TOI, sanitární systému, s.r.o., 2022. [cit. 2022-12-10]. Dostupné z: <https://www.toitoy.cz/1-0-15-katalog-produkty-k-pronajmu-stavebni-bunky-a-mobilni-kontejnery>

Seznam obrázků

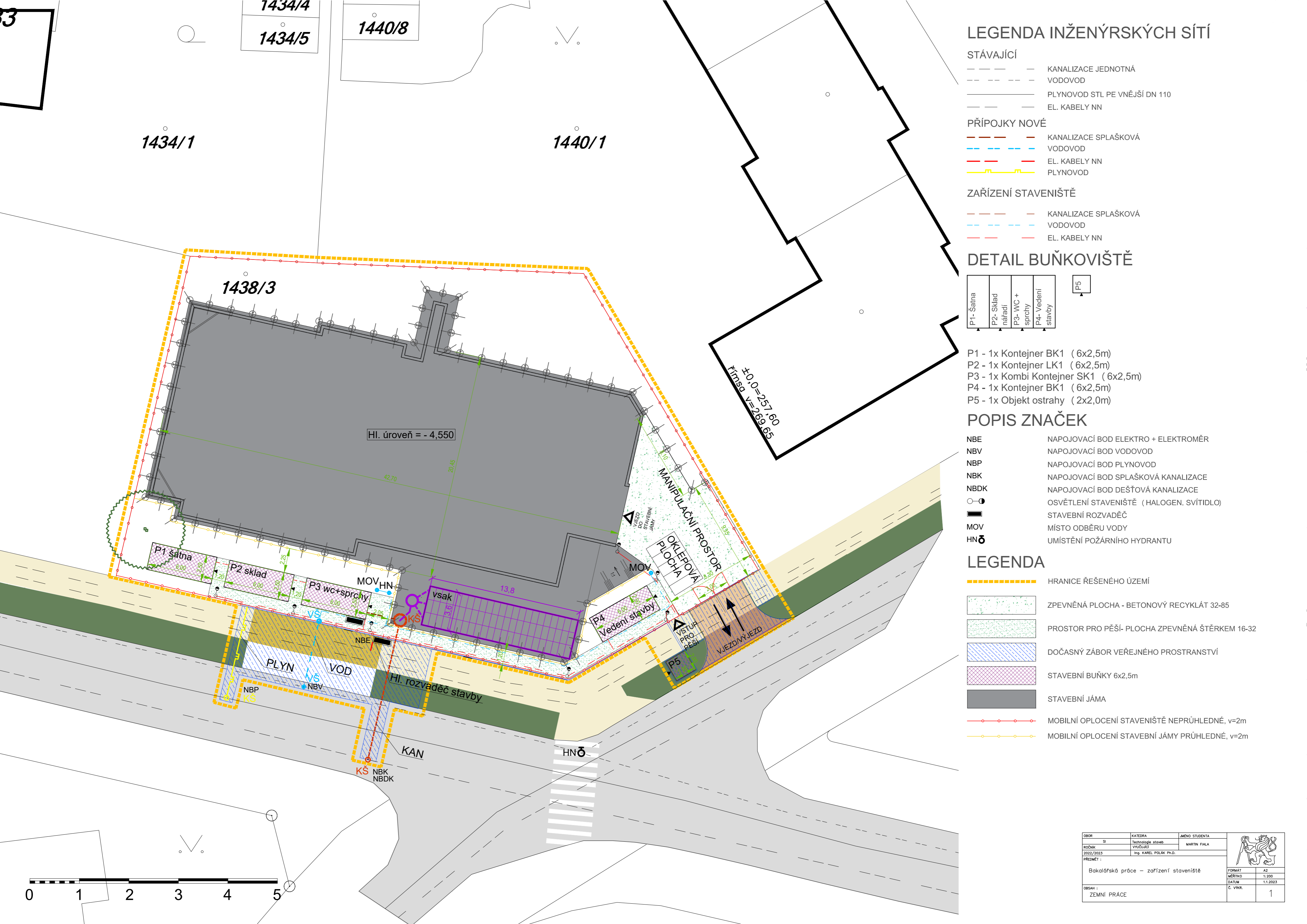
Obrázek 1: Kancelář/šatna	11
Obrázek 2: Koupelna, WC	12
Obrázek 3: Skladový kontejner.....	13
Obrázek 4: Vrátnice	13

Seznam tabulek

Tabulka 1: Stanovení max. zdánlivého příkonu – stroje a mechanismy.....	8
Tabulka 2: Stanovení max. zdánlivého příkonu – venkovní osvětlení	9
Tabulka 3: Stanovení max. zdánlivého příkonu – vnitřní osvětlení	9
Tabulka 4: Určení vody pro stavební účely	10
Tabulka 5: Určení vody pro hygienické účely	10

Seznam příloh

1. Výkres zařízení staveniště – Fáze zemní práce
2. Výkres zařízení staveniště – Fáze hrubá stavba
3. Výkres zařízení staveniště – Fáze hrubé vnitřní práce a úpravy povrchů
4. Výkres zařízení staveniště – Závěr stavby



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD STL PE VNĚJŠÍ DN 110
 - EL. KABELY NN

- PŘÍPOJKY NOVÉ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN
 - PLYNOVOD

- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN

DETAIL BUŇKOVÍŠTĚ

P1- Šatna	P2- Sklad nářadí	P3- WC + sprchy	P4- Vedení stavby	P5
-----------	------------------	-----------------	-------------------	----

- P1 - 1x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P2 - 1x Kontejner LK1 (6x2,5m)
- P3 - 1x Kombi Kontejner SK1 (6x2,5m)
- P4 - 1x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P5 - 1x Objekt ostrahy (2x2,0m)

POPIS ZNAČEK

- NBE NAPOJOVACÍ BOD ELEKTRO + ELEKTROMĚR
- NBV NAPOJOVACÍ BOD VODOVOD
- NBP NAPOJOVACÍ BOD PLYNOVOD
- NBK NAPOJOVACÍ BOD SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NBDK NAPOJOVACÍ BOD DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ (HALOGEN. SVÍTIDLO)
- STAVEBNÍ ROZVADĚČ
- MOV MÍSTO ODBĚRU VODY
- HNδ UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU

LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT 32-85
- PROSTOR PRO PĚŠÍ- PLOCHA ZPEVNĚNÁ ŠTĚRKEM 16-32
- DOČASNÝ ZÁBOR VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ
- STAVEBNÍ BUŇKY 6x2,5m
- STAVEBNÍ JÁMA
- MOBILNÍ OPOCENÍ STAVENIŠTĚ NEPRŮHLEDNÉ, v=2m
- MOBILNÍ OPOCENÍ STAVEBNÍ JÁMY PRŮHLEDNÉ, v=2m



OBOR	KATEDRA	JMÉNO STUDENTA		
SI	Technologie staveb	MARTIN FIALA		
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ	Ing. KAREL POLÁK Ph.D.		
PŘEDMĚT:				
Bakalářská práce - zařízení staveniště			FORMÁT	A2
OBSAH:			MĚŘÍTKO	1:200
ZEMNÍ PRÁCE			DATA	1.1.2023
			Č. VYKR.	1

3

1434/4
1434/5

1440/8

1434/1

1440/1

LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT 32-85
- PROSTOR PRO PĚŠI- PLOCHA ZPEVNĚNÁ ŠTĚRKEM 16-32
- DOČASNÝ ZÁBOR VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ
- STAVEBNÍ BUŇKY 6x2,5m
- STAVEBNÍ JÁMA
- ZÁKAZ POHYBU JEŘÁBU S BŘEMENEM
- MOBILNÍ OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ NEPRŮHLEDNÉ, v=2m

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD STL PE VNĚJŠÍ DN 110
 - EL. KABELY NN
- PŘÍPOJKY NOVÉ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN
 - PLYNOVOD
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN

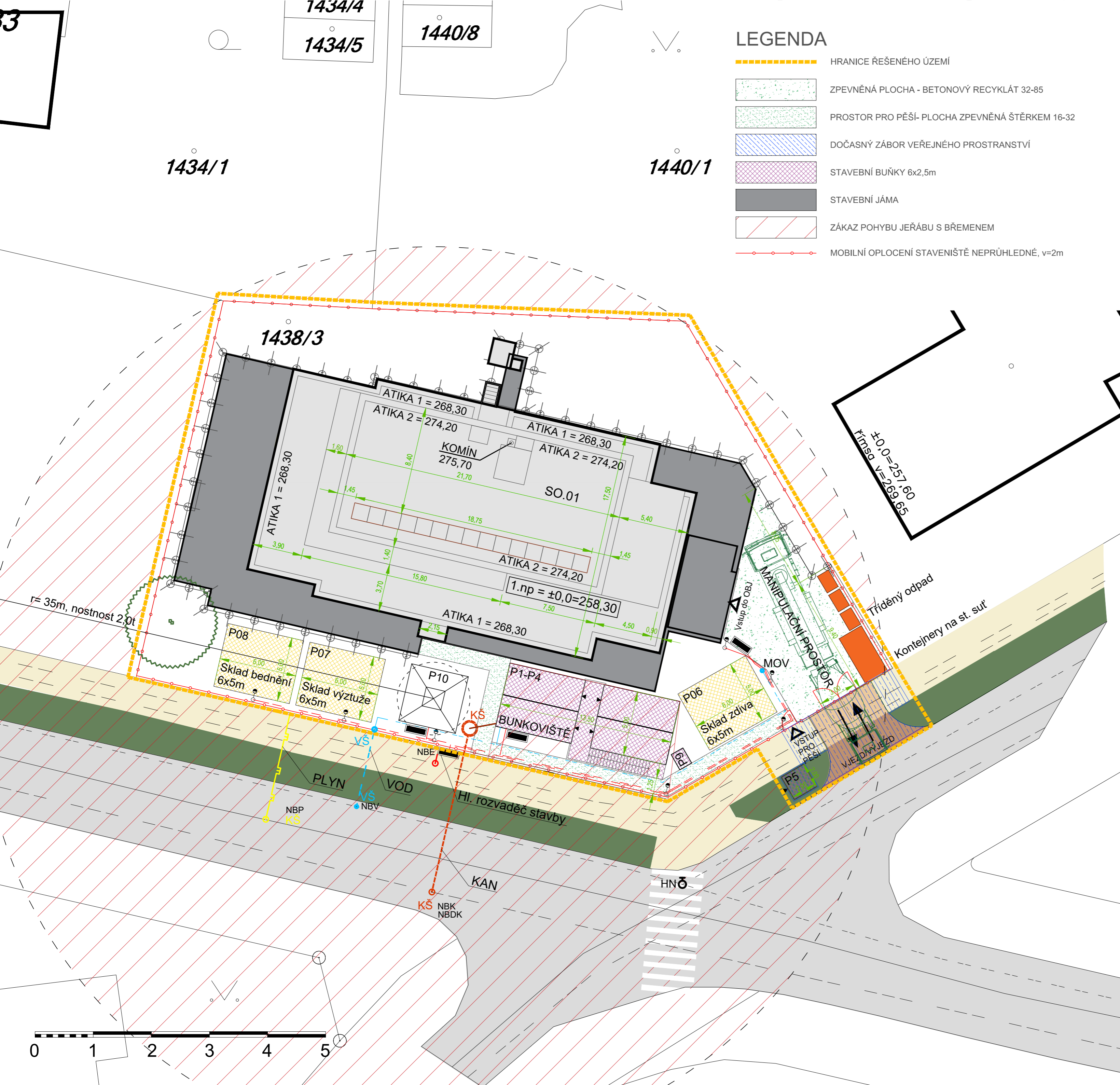
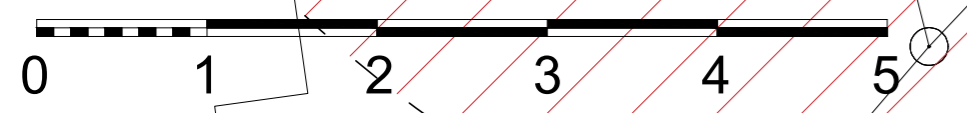
DETAIL BUŇKOVIŠTĚ

P1- Šatna	P1- Šatna	P1- Šatna	P2- Sklad nářadí	P2- Sklad nářadí	P3- WC + sprchy	P4- Vedení stavby	P4- Vedení stavby
-----------	-----------	-----------	------------------	------------------	-----------------	-------------------	-------------------

- P1 - 3x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P2 - 2x Kontejner LK1 (6x2,5m)
- P3 - 1x Kombi Kontejner SK1 (6x2,5m)
- P4 - 2x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P5 - 1x Objekt ostrahy (2x2,0m)
- P6 - Venkovní prostor pro skladování zdiva bet. recyklát (32/85) 6x5m
- P7 - Venkovní prostor pro skladování bednění bet. recyklát (32/85) 6x5m
- P8 - Venkovní prostor pro skladování výztuže bet. recyklát (32/85) 6x5m
- P9 - Toitoi (1,35x1,05m)
- P10- Věžový jeřáb s neotočnou věží LIEBHERR prostor pod základnou jeřábu zpevnění pomocí bet. panelů s dosypaným štěrkem

POPIS ZNAČEK

- NBE NAPOJOVACÍ BOD ELEKTRO + ELEKTROMĚR
- NBV NAPOJOVACÍ BOD VODOVOD
- NBP NAPOJOVACÍ BOD PLYNOVOD
- NBK NAPOJOVACÍ BOD SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NBDK NAPOJOVACÍ BOD DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ (HALOGEN. SVĚTLIDLO)
- STAVEBNÍ ROZVADĚČ
- MÍSTO ODBĚRU VODY
- UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU



OBOR	KATEDRA	JMENO STUDENTA	
SI	Technologie staveb	MARTIN FIALA	
ROČNÍK	VYČÍSLO		
2022/2023	Ing. KAREL POLÁK Ph.D.		
PŘEDMĚT:			
Bakalářská práce – zařízení staveniště			FORMÁT A2
			MĚŘÍTKO 1:200
			DATA 1.1.2023
OBSAH:			Č. VYK. 2
HRUBÁ STAVBA			

1434/4
1434/5
1440/8

1434/1

1440/1

LEGENDA

- HRANICE ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ
- ZPEVNĚNÁ PLOCHA - BETONOVÝ RECYKLÁT 32-85
- PROSTOR PRO PĚŠI- PLOCHA ZPEVNĚNÁ ŠTĚRKEM 16-32
- DOČASNÝ ZÁBOR VEŘEJNÉHO PROSTRANSTVÍ
- STAVEBNÍ BUŇKY 6x2,5m
- STAVEBNÍ JÁMA
- PRACOVNÍ PROSTOR, FASÁDNÍ TRUBKOVÉ LEŠENÍ, šířka 1,5m
- MOBILNÍ OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ NEPRŮHLEDNÉ, v=2m

LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

- STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD STL PE VNĚJŠÍ DN 110
 - EL. KABELY NN
- PŘÍPOJKY NOVÉ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN
 - PLYNOVOD
- ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN

DETAIL BUŇKOVISTĚ

P1- Šatna	P1- Šatna	P1- Šatna	P2- Sklad nářadí	P2- Sklad nářadí	P3- WC + sprchy	P4- Vedení stavby	P4- Vedení stavby
-----------	-----------	-----------	------------------	------------------	-----------------	-------------------	-------------------

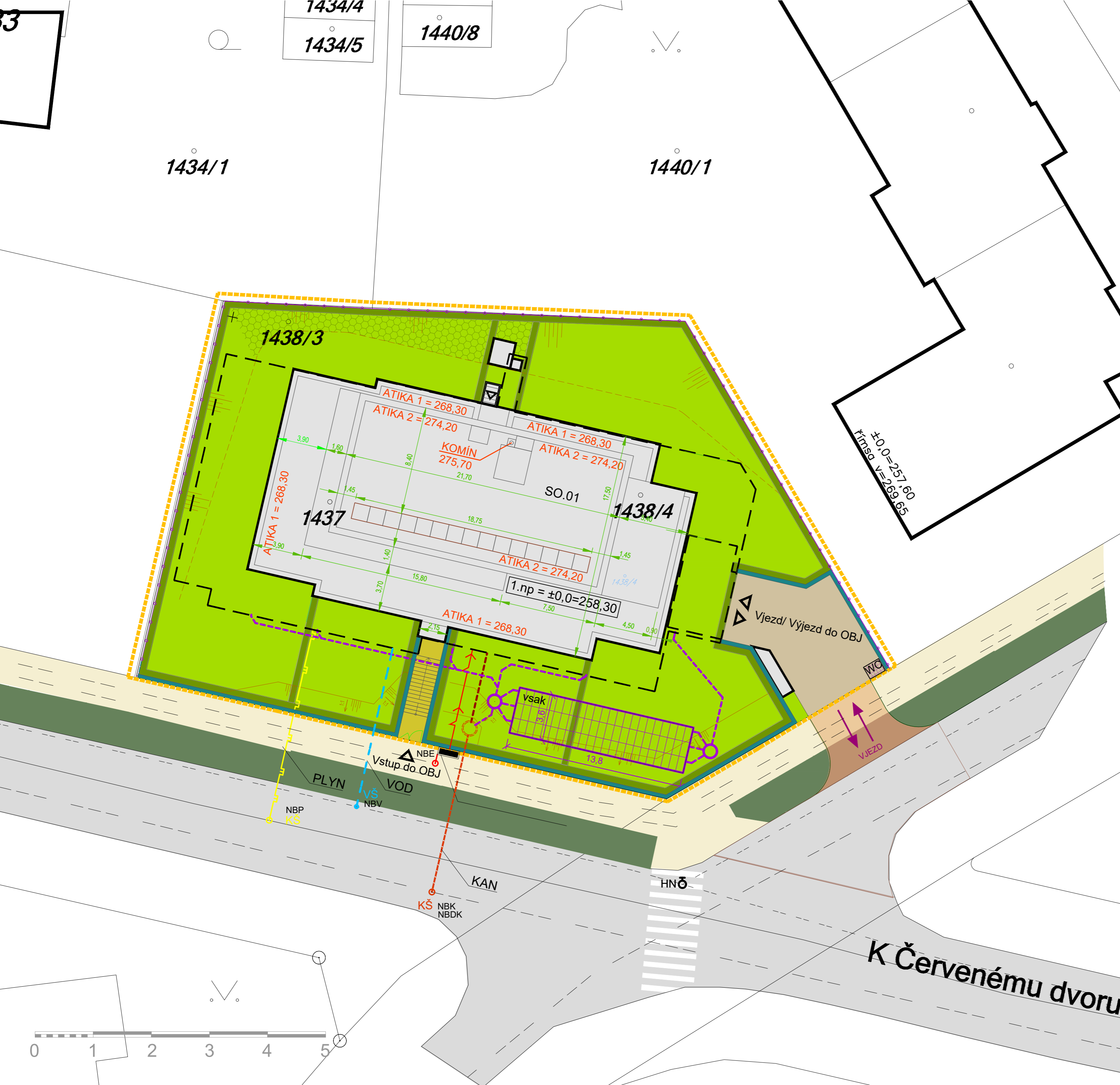
- P1 - 3x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P2 - 2x Kontejner LK1 (6x2,5m)
- P3 - 1x Kombi Kontejner SK1 (6x2,5m)
- P4 - 2x Kontejner BK1 (6x2,5m)
- P5 - 1x Objekt ostrahy (2x2,0m)
- P6 - Stavební výtah GEDA 500 Z/ZP
- P7 - 5x Sklad nářadí a materiálu
- 5x Kontejner LK1 (6x2,5m)

POPIS ZNAČEK

- NBE NAPOJOVACÍ BOD ELEKTRO + ELEKTROMĚR
- NBV NAPOJOVACÍ BOD VODOVOD
- NBP NAPOJOVACÍ BOD PLYNOVOD
- NBK NAPOJOVACÍ BOD SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NBDK NAPOJOVACÍ BOD DEŠŤOVÁ KANALIZACE
- OSVĚTLENÍ STAVENIŠTĚ (HALOGEN. SVĚTLIDLO)
- STAVEBNÍ ROZVADĚČ
- MOV MÍSTO ODBĚRU VODY
- HNØ UMÍSTĚNÍ POŽÁRNÍHO HYDRANTU



OBOR	KATEDRA	JMENO STUDENTA		
SI	Technologie staveb	MARTIN FIALA		
ROČNÍK	VYČÍSLOVÍ	Ing. KAREL POLÁK Ph.D.		
PŘEDMĚT :			FORMÁT	A2
Bakalářská práce – zařízení staveniště			MĚŘÍTKO	1:200
OBSAH :			DATA	1.1.2023
HRUBÉ VNITŘNÍ PRÁCE, FASÁDY			Č. VYK.	3



LEGENDA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

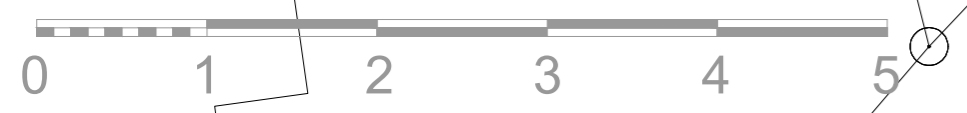
- STÁVAJÍCÍ**
- KANALIZACE JEDNOTNÁ
 - VODOVOD
 - PLYNOVOD STL PE VNĚJŠÍ DN 110
 - EL. KABELY NN
- PŘÍPOJKY NOVÉ**
- KANALIZACE SPLAŠKOVÁ
 - VODOVOD
 - EL. KABELY NN
 - PLYNOVOD

POPIS ZNAČEK

- NBE NAPOJOVACÍ BOD ELEKTRO + ELEKTROMĚR
- NBV NAPOJOVACÍ BOD VODOVOD
- NBP NAPOJOVACÍ BOD PLYNOVOD
- NBK NAPOJOVACÍ BOD SPLAŠKOVÁ KANALIZACE
- NBDK NAPOJOVACÍ BOD DEŠŤOVÁ KANALIZACE

LEGENDA

- ZELEŇ SOUKROMÁ TRÁVNÍKY
- VJEZDOVÁ RAMP
- BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- PLOCHA VEŘEJNÉ ZELEŇ - OPRAVY STAVBOU DOTČENÝCH TRAVNATÝCH PLOCH
- VEŘEJNÝ CHODNÍK
- NOVÉ PROVEDENÍ ŽIV. POVRCHU A SKLADEB
- PŘEJEZDOVÝ CHODNÍK
- NOVÁ SKLADBA, BETONOVÁ DLAŽBA KSI
- VSTUPNÍ CHODNÍK - PRIVÁTNÍ
- NOVÁ SKLADBA, BETONOVÁ ZÁMKOVÁ DLAŽBA
- VOZOVKA - UPRAVENÝ VJEZD NA POZEMEK
- NOVÁ SKLADBA, BETONOVÁ DLAŽBA KSI
- BYTOVÝ DŮM
- TOITOI
- OPLOCENÍ AREÁLU



OBOR	KATEDRA	JMENO STUDENTA	
SI	Technologie staveb	MARTIN FIALA	
ROČNÍK	VYUČUJÍCÍ		
2022/2023	Ing. KAREL POLÁK Ph.D.		
PŘEDMĚT:			
Bakalářská práce – zařízení staveniště			FORMÁT
			A2
			MĚŘÍTKO
			1:200
			DATUM
			1.1.2023
OBSAH:			Č. VSKR.
ZÁVĚR VÝSTAVBY			4