

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA STAVEBNÍ

Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví



BAKALÁŘSKÁ PRÁCE



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: Umlauf Jméno: Michal Osobní číslo: 423684
Zadávací katedra: K126 - Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
Studijní program: Stavební inženýrství
Studijní obor: Management a ekonomika ve stavebnictví

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce: Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Název bakalářské práce anglicky: Occupational Health and Safety Plan

Pokyny pro vypracování:

Základní legislativa týkající se BOZP na staveništi,

Náplň Plánu BOZP

Zpracování specifického plánu BOZP na stavbu Bytového domu v Praze 6 - Břevnov

Seznam doporučené literatury:

TOMÁNKOVÁ, J., ČÁPOVÁ, D.: Management staveb. Vyd. 1. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.

Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Jméno vedoucího bakalářské práce: Ing. Jaroslava Tománková, Ph.D.

Datum zadání bakalářské práce: 20.2.2017 Termín odevzdání bakalářské práce: 28.5.2017

Údaj uveďte v souladu s datem v časovém plánu příslušného ak. roku


Podpis vedoucího práce


Podpis vedoucího katedry

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Beru na vědomí, že jsem povinen vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je nutné uvést v bakalářské práci a při citování postupovat v souladu s metodickou příručkou ČVUT „Jak psát vysokoškolské závěrečné práce“ a metodickým pokynem ČVUT „O dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací“.

20.2.2017

Datum převzetí zadání


Podpis studenta(ky)

PLÁN BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY PLAN

Poděkování

Děkuji vedoucí bakalářské práce Ing. Jaroslavě Tománkové, Ph.D. za cenné rady, připomínky a metodické vedení práce.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou bakalářskou práci na téma „Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci“ vypracoval samostatně pod vedením vedoucí bakalářské práce s použitím uvedených pramenů a literatury.

V Jablonci nad Nisou dne 25.05.2017

Michal Umlauf

Anotace:

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou a významem BOZP, jakožto důležité součásti každého podniku. Cílem je seznámení se základní legislativou, která je nezbytná pro sestavení konkrétního plánu BOZP na staveništi s bližším zaměřením na zákony a nařízení vlády, ze kterých je při zpracování plánu čerpáno. Dále jsou v textu rozebrány odpovědnosti zadavatele, zhotovitele a koordinátora BOZP včetně určení fáze, kdy má být plán BOZP zpracováván a kdy je nutné určit koordinátora BOZP. Před zpracováním konkrétního plánu BOZP bude představena struktura plánu BOZP tak, jak je dána dle zákona.

Annotation:

This bachelor thesis deals with the issue and significance of OSH as an important part of every enterprise. The aim is to get acquainted with the basic legislation, which is necessary for the preparation of a specific OSH plan at a construction site with a closer focus on the laws and regulations of the government from which the plan is drawn. Furthermore, the responsibilities of the contracting authority, the contractor and the OSH coordinator, including the determination of the stage when the health and safety plan is to be elaborated and when it is necessary to designate the OSH coordinator, are also discussed in the text. Prior to the elaboration of a specific OSH plan, the structure of the OSH plan will be presented as prescribed by law.

Klíčová slova:

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci (BOZP), Plán BOZP na staveništi, Základní legislativa, Koordinátor BOZP, Úrazovost ve stavebnictví

Key Words:

Occupational Safety and Health (OSH), OSH Plan on construction site, Basic legislation, OSH coordinator, Accident rate in construction

Obsah

1	Úvod.....	9
2	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci.....	10
2.1	Význam BOZP	10
2.2	Úrazovost ve stavebnictví.....	11
2.3	Základní legislativa.....	14
2.3.1	Zákon č. 309/2006 Sb.....	15
2.3.2	Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.	20
2.3.3	Struktura plánu BOZP	21
3	Plán BOZP – Polyfunkční bytový dům.....	23
3.1	Identifikační údaje stavby.....	23
3.2	Podmínky vyplývající ze stavebního povolení	25
3.3	Návrh uspořádání staveniště	26
3.4	Obecné podmínky.....	26
3.5	Zemní práce	30
3.6	Malířské a natěračské práce.....	31
3.7	Betonářské práce.....	32
3.8	Lešenářské práce.....	32
3.9	Práce ve výškách	33
3.10	Jeřábnické práce	34
3.11	Montážní práce	34
3.12	Zednické práce.....	35
3.13	Odpovědné osoby a seznam telefonních čísel	36
3.14	Přehled předpisů	37
3.15	Kontrolní dny BOZP	39
3.16	Aktualizace plánu BOZP	39
4	Závěr.....	40
	Seznam použité literatury a pramenů	41
	Seznam použitých zkratk.....	43
	Grafy použité v textu.....	44
	Obrázky použité v textu	44
	Seznam příloh.....	45

1 Úvod

Dodržování bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále BOZP) ze strany zaměstnance i zaměstnavatele patří mezi nejdůležitější činnosti, a to nejen ve stavebnictví. Pokud význam jejího dodržování podceníme, může dojít k poškození majetku, v horším případě i ke zranění či usmrcení osob. Je tedy nutné se této problematice velmi důkladně věnovat. Každý zaměstnanec je povinen dbát na své zdraví a dodržovat platné předpisy tak, aby předešel možným zraněním a dalším fatálním následkům. Nejen zaměstnanec, ale i zaměstnavatel nese odpovědnost za zajištění BOZP. Právo na bezpečnost a ochranu zdraví při práci je naším ústavním právem a vychází ze *zákona č. 2/1993 Sb., Listiny základních práv a svobod*. Na základě hrozeb, které vyplynuly ze zkušeností či předvídatelnosti možných následků různých činností, byly vytvořeny předpisy, různá omezení, doporučení, zákony a nařízení, jejichž dodržováním jsme schopni dostatečně zajistit bezpečnost a ochranu zdraví při práci. Můžeme se však v praxi setkat s případy, kdy tyto předpisy nebyly dodrženy. Tento delikt je způsoben nejen snahou o úsporná opatření, která se dotýkají bezpečnosti práce, ale i pochybením ze strany zaměstnance i zaměstnavatele v procesu školení BOZP, přestože *zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce (část V.)* udává povinnosti zaměstnance a zaměstnavatele v tomto procesu, které je nutné dodržovat.

Cílem této práce je poukázat na problematiku BOZP a zdůraznit důležitost jejího dodržování, vymezení základních pojmů, které je nutné chápat, seznámení se základní legislativou se zaměřením na *Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích* a představení konkrétního Plánu BOZP. Rozsah této práce je velmi značný, proto je zaměřena převážně na konkrétní legislativu a problematiku, která je řešena v praktické části práce.

2 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

2.1 Význam BOZP

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci je nedílnou součástí každé činnosti, nejen ve stavebnictví. Bezpečnost práce existuje tak dlouho, jako práce samotná. Vždy bylo potřeba dbát na své zdraví a nevystavovat se zbytečnému riziku. Postupem času se začala tvořit omezení, doporučení, normy a zákony, které nyní pomáhají předejít následkům z rizik různých činností. Nejde pouze o odpovědnost za náš vlastní život, ale zároveň nevystavovat riziku naše kolegy a ostatní osoby, se kterými přicházíme do styku. Ve většině větších stavebních podniků je BOZP zajišťována Bezpečnostním managementem, vedoucími pracovníky, koordinátory apod. Činnosti, při kterých ve stavebnictví dochází k nejvyššímu počtu pracovních úrazů, jsou činnosti vykonávané přímo na staveništi, což je hlavní důvod, proč se plán BOZP zaměřuje převážně na rizikové činnosti plynoucí z práce na staveništi. Každý zaměstnavatel i zaměstnanec si musí uvědomit důležitost dodržování BOZP. Nedodržování BOZP může mít fatální následky nejen na vlastní zdraví, ale i na zdraví ostatních. Je obecně známo, že pokud je zaměstnanec obeznámen s problematikou a riziky své pracovní činnosti, jedná opatrně a dodržuje předepsané postupy, předpisy a nařízení tak, aby své zdraví skutečně neohrožoval. Proto je také zaměstnavatel ze zákona povinen zajistit školení pracovníků, a to tak, aby byl zaměstnanec seznámen s možnými riziky a s možnostmi předcházení rizik dříve, nežli bude práci vykonávat.

Druhy školení¹:

- **vstupní** – při nástupu zaměstnance do práce,
- **při změně pracovního zařazení nebo druhu práce, při zavedení nové technologie nebo změny výrobních prostředků nebo technologických postupů a v případech, které mohou mít podstatný vliv na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,**
- **opakované periodické** – termíny pro opakované školení BOZP nejsou stanovené žádným předpisem, doporučuje se použít jako vzor četnost školení stanovenou v zákoně o požární ochraně,
- **specializační** – školení pro vybrané profese, vyžaduje-li to povaha rizika a jeho závažnost (např. jeřábníci, lešenáři, svářeči, vazači).

¹ TOMÁNKOVÁ, J. a ČÁPOVÁ, D. Management staveb. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7. str. 202,203

2.2 Úrazovost ve stavebnictví

Každý rok dochází ve stavebnictví k mnoha nehodám, které bohužel mnohdy končí doživotním postižením zdraví nebo úmrtím. Zaměstnavateli zákoník práce ukládá za povinnost vyhotovit zprávu o pracovním úrazu. Tyto záznamy o úrazech jsou pak dále zpracovávány a vyhodnocovány příslušnými úřady, odbory apod. Při určování pracovních úrazů je v první řadě nutné definovat, co je a co není legislativně považováno za pracovní úraz. V zákonu č. **262/2006 Sb.**, části 5, HLAVA III, díl 5 – *Pracovní úrazy a nemoci z povolání*, oddíl 4 – *Společná a zvláštní ustanovení o pracovních úrazech a nemocech z povolání*, § 271k je pracovní úraz definován.

- *Pracovním úrazem pro účely tohoto zákona je poškození zdraví nebo smrt zaměstnance, došlo-li k nim nezávisle na jeho vůli krátkodobým, náhlým a násilným působením zevních vlivů při plnění pracovních úkolů nebo v přímé souvislosti s ním (§§ 273 a 274),*
- *Jako pracovní úraz se posuzuje též úraz, který zaměstnanec utrpěl pro plnění pracovních úkolů.*

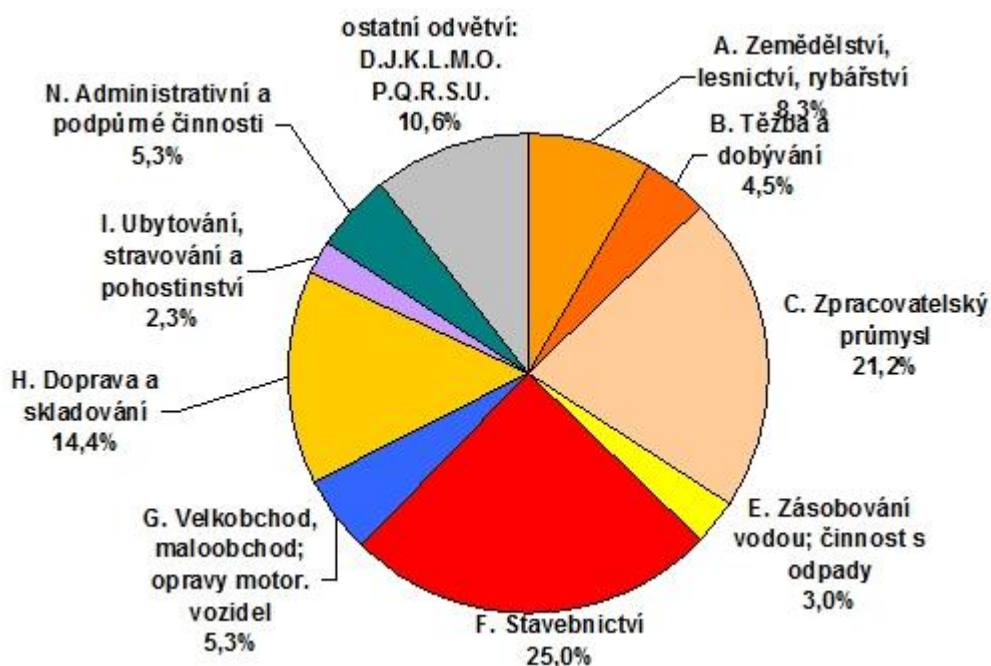
Za smrtelný úraz je považován nejen úraz, na jehož následky zaměstnanec zemřel bezprostředně po úrazu, ale i takové poškození zdraví, na jehož následky postižený zaměstnanec zemřel nejpozději do 1 roku.

Dále je v zákonu č. **262/2006 Sb.**, části 5, HLAVA IV, §§ 273 a 274 popsán pracovní úkol, aby bylo zřejmé, jak posoudit daný úraz podle druhu činnosti, při které se úraz stal a také místa, kde k úrazu došlo.

- *Plněním pracovních úkolů je výkon pracovních povinností vyplývajících z pracovního poměru a z právních vztahů založených dohodami o pracích konaných mimo pracovní poměr, jiná činnost vykonávaná na příkaz zaměstnavatele a činnost, která je předmětem pracovní cesty.*
- *V přímé souvislosti s plněním pracovních úkolů jsou úkony potřebné k výkonu práce a úkony během práce obvyklé nebo nutné před počátkem práce nebo po jejím skončení a úkony obvyklé v době přestávky v práci na jídlo a oddech konané v objektu zaměstnavatele a dále vyšetření u poskytovatele zdravotních služeb prováděné na příkaz zaměstnavatele nebo vyšetření v souvislosti s noční prací, ošetření při první pomoci a cesta k němu a zpět. Takovými úkony však nejsou cesta do zaměstnání a zpět,*

stravování, vyšetření nebo ošetření u poskytovatele zdravotních služeb ani cesta k němu a zpět, pokud není konána v objektu zaměstnavatele.

Graf č. 2.2.1² – Podíl počtu smrtelných pracovních úrazů v odvětvích (CZ-NACE) podniků – zaměstnavatelů v roce 2015

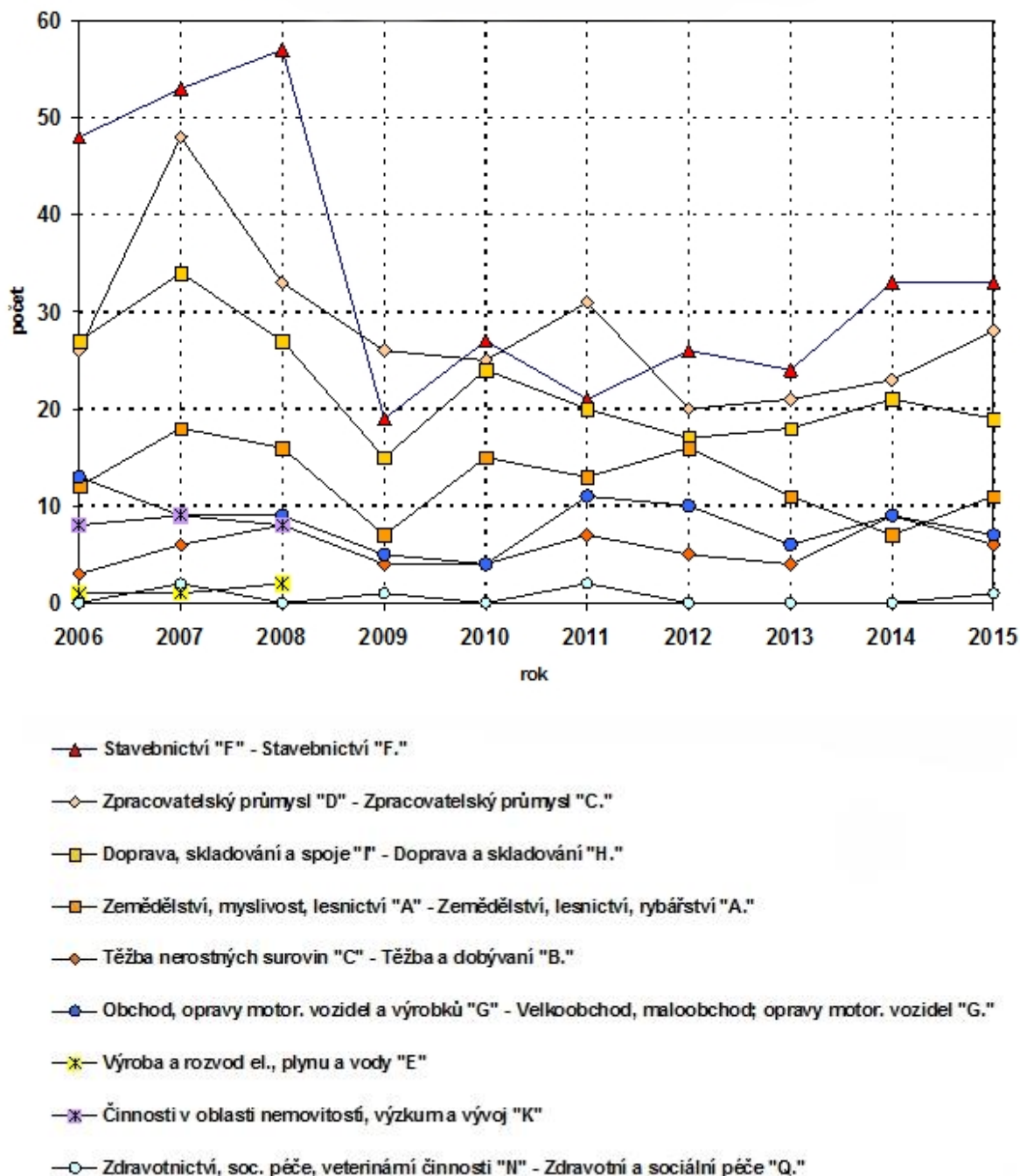


Poznámka: Data z roku 2016 budou k dispozici koncem roku 2017 nebo začátkem roku 2018 na Bozpinfo.cz. Pro větší přehlednost grafu č. 2.2.1 byla některá odvětví, v nichž došlo k ojedinělým smrtelným pracovním úrazům, sloučena a označena jako "ostatní odvětví": Výroba a rozvod elektřiny, plynu, tepla a klim. vzduchu (D.), Informační a komunikační činnosti (J.), Peněžnictví a pojišťovnictví (K.), Činnosti v oblasti nemovitostí (L.), Profesní, vědecké a technické činnosti (M), Veřejná správa a obrana, povinné sociální zabezpečení (O.), Vzdělávání (P.), Zdravotní a sociální péče (Q.), Kulturní, zábavní a rekreační činnosti (R.), Ostatní činnosti (S.) a Činnosti exterritoriálních organizací (U.).

Graf č. 2.2.1 zobrazuje podíl počtu smrtelných pracovních úrazů v jednotlivých odvětvích (CZ-NACE) podniků – zaměstnavatelů v roce 2015 v ČR. Z grafu plyne, že ¼ smrtelných pracovních úrazů v roce 2015 se stalo právě ve stavebnictví.

² Bozpinfo.cz – Analýza smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2015 (Graf č. 2.2.1). [online]. [cit. 20.03.2017]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/analyza-smrtelne-pracovni-urazovosti-v-cr-v-roce-2015>

Graf č. 2.2.2³ – Vývoj smrtelných pracovních úrazů v odvětvích (do 2008 OKEČ, od 2009 CZ-NACE)



Vývoj smrtelných pracovních úrazů v odvětvích podniků – zaměstnavatelů mezi roky 2006 a 2015 v ČR zobrazuje graf č. 2.2.2. Z grafu je patrné, že nejvyšší počet smrtelných zranění dlouhodobě vykazuje právě stavebnictví. Na druhém místě je pak zpracovatelský průmysl. Minimum případů (19) se ve stavebnictví vykážalo pouze za rok 2009.

³ Bozpinfo.cz – Analýza smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2015 (Graf č. 2.2.2). [online]. [cit. 20.03.2017]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/analyza-smrtele-pracovni-urazovosti-v-cr-v-roce-2015>

Po roce 2009 však ve stavebnictví opět došlo k mírnému nárůstu počtu úmrtí. Třetí místo úmrtnosti trvale obsadila doprava a skladování. V globálním měřítku se může zdát, že jde o nízké hodnoty, avšak každý život je důležitý a prevence možných rizik ohrožení zdraví se nesmí nijak podceňovat a je nutné přijímat taková opatření, aby došlo k dlouhodobému snižování pracovní úrazovosti. Tvorba plánu BOZP na staveništi je důležitým prvkem prevence rizik a jako takový by měl být zpracováván důkladně s ohledem na všechny rizikové činnosti.

2.3 Základní legislativa

Základní legislativní předpisy upravující bezpečnost a ochranu zdraví při práci tvoří⁴:

- Zákon č. **262/2006 Sb.**, *zákoník práce (část V.)*.
- Zákon č. **309/2006 Sb.**, *zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (dále ZBOZP)*.
- Zákon č. **251/2005 Sb.**, *o inspekci práce*.

Základními prováděcími předpisy pro oblast stavebnictví jsou:

- Nařízení vlády č. **362/2005 Sb.**, *o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky*.
- Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*.

Tato nařízení vlády nahradila vyhlášku č. **324/1990 Sb.**, *o bezpečnosti práce na technických zařízeních při stavebních pracích*. Další prováděcí předpisy jsou:

- Nařízení vlády č. **592/2006 Sb.**, *o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti*.
- Nařízení vlády č. **361/2007 Sb.**, *kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci*.
- Nařízení vlády č. **201/2010 Sb.**, *o způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu o pracovním úrazu*.

⁴ TOMÁNKOVÁ, J. a ČÁPOVÁ, D. Management staveb. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7. str.

Jako prováděcí předpisy k zákonu č. **309/2006 Sb.** a **262/2006 Sb.** zůstávají v platnosti dříve vydané předpisy týkající se BOZP, například jmenované v § 23 ZBOZP:

- Nařízení vlády č. **495/2001 Sb.**, *kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP).*
- Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, *o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.*
- Nařízení vlády č. **378/2001 Sb.**, *kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.*

a další.

2.3.1 Zákon č. 309/2006 Sb.

Základním předpisem upravujícím bezpečnost při práci je zákon č. **309/2006Sb.**, *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*, zkráceně: „*Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ZBOZP).*“

Zákon je rozdělen na 4 části:

- Část první – *Další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích*
- Část druhá – *Zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy*
- Část třetí – *Další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi*
- Část čtvrtá – *Společná, přechodná a závěrečná ustanovení*

Jednotlivé části jsou pak dále děleny na „hlavy“.

Pracovníci se v zásadě musí chovat tak, aby sobě nebo jiným pracovníkům nezpůsobili újmu. Také pracoviště, pracovní prostředí, místo, kde vykonávají činnost, musí být bezpečné. V části první, HLAVA I, § 2 se uvádějí *požadavky na pracoviště a pracovní prostředí*, které jsou obecně definovány tak, aby prostory určené pro práci, chodby, schodiště a jiné

komunikace měly předepsané rozměry a byly vybaveny tak, aby se v nich daly vykonávat činnosti, pro které jsou určeny. Dále je nutné, aby pracoviště byla osvětlena, a to nejlépe denním světlem se stanoveným mikroklimatem a aby byla zajištěna dostatečná výměna vzduchu a teplota na pracovišti. Prostory pro osobní hygienu, převlékání, ukládání osobních věcí, případně prostory pro odpočinek či stravování musí mít odpovídající rozměry a musí být řádně vybaveny. Únikové cesty a napojovací komunikace k nim musí být stále volné, aby bylo možné zajistit rychlou a efektivní evakuaci všech osob z pracoviště. Ve veškerých výše uvedených prostorách je nutné zajistit pravidelnou údržbu a úklid. Pracoviště také musí být vybaveno příslušenstvím pro poskytnutí první pomoci a pro přivolání zdravotnické záchranné služby v případě potřeby.

Další, podrobnější podmínky najdeme v Nařízení vlády č. **101/2005 Sb.**, *o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí*.

V části první, HLAVA I, § 3 jsou pak dále uvedeny *Požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi*, které jsou zde obecně definovány a podrobně rozpracovány v Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*. V § 3 se uvádějí další požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při přípravě projektu a realizaci stavby, které je zhotovitel povinen dodržovat. Mezi ně patří například udržování pořádku a čistoty na staveništi, které musí být uspořádané podle příslušné dokumentace, stejně tak umístění pracoviště a vymezení prostoru po příchod a pohyb fyzických osob, výrobních zařízení a pracovních prostředků. Dále je nutné zajistit požadavky na bezpečnost při manipulaci s materiálem a pro zajištění zdravotních rizik při práci s břemeny. Provádění kontrol před prvním použitím, během používání, při údržbě i při pravidelných kontrolách s cílem zjistit a následně odstranit nedostatky, které by mohly mít negativní vliv na bezpečnost a ochranu zdraví. Veškeré osoby, konající práce na pracovišti musí být k této práci způsobilí. Na pracovišti/staveništi musí být určena a upravena plocha pro uskladnění materiálů, přípravků a zejména nebezpečných látek. Mezi další základní požadavky také patří určení prostoru pro manipulaci s materiálem, odstraňování a odvoz odpadů, zbytků materiálů, a splnění podmínek pro odvoz nebezpečného odpadu. Je třeba předcházet rizikům vzájemného působení činností prováděných na staveništi nebo v jeho těsné blízkosti, které by mohly vyústit v ohrožení života a zdraví fyzických osob. Dále je nutné evidovat zaměstnance přítomné na staveništi. V neposlední řadě je důležité přijímat taková opatření, která zajistí minimalizaci rizik při vykonávání činností na staveništi, aby nedošlo k vystavení zaměstnanců nebezpečí ohrožující jejich zdraví.

Tento zákon stanovuje mimo jiné i úkoly a povinnosti účastníků výstavby – zhotovitele a zadavatele stavby.

Úkoly účastníků výstavby:

Úkoly zadavatele stavby (§§ 14 a 15 ZBOZP)

- Určit **koordinátora BOZP** u staveb s více zhotoviteli,
 - odborně způsobilá osoba,
 - nesmí být totožný s odborným vedením stavby.
- Doručit **oznámení o zahájení prací** na oblastní inspektorát práce u staveb, u kterých
 - je doba trvání prací delší než 30 pracovních dnů a bude na nich pracovat současně více než 20 pracovníků minimálně 1 den nebo
 - plánovaný objem prací přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na 1 pracovníka.

Náležitosti oznámení o zahájení prací stanoví Příloha č. 4 k NV č. **591/2006 Sb.**

- Vypracovat **plán BOZP** při práci na staveništi
 - u prací, kde hrozí zvýšené ohrožení života nebo poškození zdraví, např. práce ve volné výšce nebo hloubce větší než 10 m, práce v ochranných pásmech el. vedení a technického vybavení aj. (výčet je uveden v Příloze č. 5 k NV č. **591/2006 Sb.**),
 - u staveb, u kterých je třeba doručit oznámení o zahájení prací na OIP.

Koordinátor není třeba

- u staveb prováděných svépomocí (§ 160 odst. 3 SZ),
- nevyžadujících stavební povolení ani ohlášení (uvedených v § 103 SZ),
- nevyžadujících doručení oznámení o zahájení prací (podle § 15 odst. 1 viz výše).

Úkoly zhotovitele stavby (§§ 16 a 17 ZBOZP, NV č. 591/2006 Sb.)

- Minimálně 8 dní před zahájením prací doložit, že byl koordinátor informován o zvolených technologických a pracovních postupech, včetně všech rizik, které při těchto postupech vznikají, a to včetně přijatých opatření pro eliminaci těchto rizik,
- poskytovat koordinátorovi součinnost po celou dobu přípravy a realizace stavby, poskytnout informace a podklady potřebné pro vypracování plánu BOZP, zúčastňovat se zpracování plánu, tento plán dodržovat, zúčastňovat se kontrolních dnů a postupovat podle dohodnutého plánu.
- Jiná fyzická osoba (OSVČ) je povinna poskytnout zhotoviteli a koordinátorovi potřebnou součinnost, např.
 - informovat zhotovitele nejpozději do 5 pracovních dnů předem o všech okolnostech vedoucích k ohrožení života a zdraví,
 - používat potřebné OOPP (§ 104 zákoníku práce), technická zařízení, přístroje a nářadí, které splňují požadavky stanovené zvláštním právním předpisem NV č. 21/2003 Sb., *kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.*

Koordinátor stavby je odborně způsobilá osoba definována v § 10 ZBOZP jako osoba s minimálně středním odborným vzděláním technického zaměření s maturitní zkouškou nebo s vysokoškolským vzděláním technického zaměření, s praxí minimálně 3 roky u středoškolského vzdělání nebo 1 rok u vysokoškolského vzdělání, a s osvědčením odborné způsobilosti. Osvědčení je vydáváno na základě zkoušky ověření způsobilosti koordinátora BOZP.

Úkoly koordinátora stavby (§ 18 ZBOZP, §§ 7 a 8 NV č. 591/2006 Sb.)

- **při přípravě staveb**
 - *dává podněty a doporučuje technická řešení nebo organizační opatření, která jsou z hlediska zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce vhodná pro plánování jednotlivých prací, zejména těch, které se uskutečňují současně nebo v návaznosti; dbá, aby doporučované řešení bylo technicky realizovatelné a v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění*

bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a aby bylo, s přihlédnutím k účelu stanovenému zadavatelem stavby, ekonomicky přiměřené,

- *poskytuje odborné konzultace a doporučení týkající se požadavků na zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, odhadu délky času potřebného pro provedení plánovaných prací nebo činností se zřetelem na specifická opatření, pracovní nebo technologické postupy a procesy a potřebnou organizaci prací v průběhu realizace stavby,*
- *zpracovává plán tak, aby obsahoval přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, přehledné schematické znázornění časového trvání, posloupnosti anebo souběhu a věcné vazby jednotlivých opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, a nechá odsouhlasit a podepsat a aby byl odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování plánu známi,*
- *zapracuje do plánu požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích.*

- **při realizaci staveb**

- *koordinuje přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jednotlivými zhotoviteli nebo jimi pověřenými osobami se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činnosti prováděné na staveništi současně, popřípadě v návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabránit pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání,*
- *dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat,*
- *spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností,*
- *sleduje provádění prací na staveništi a ověřuje, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s cílem zajištění*

- bezpečného provádění prací na staveništi a upozorňuje na konkrétně zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednání nápravy,*
- *kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám,*
 - *spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s příslušnými odborovými organizacemi), popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka),*
 - *zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem podle zvláštního právního předpisu),*
 - *v součinnosti se všemi zhotoviteli na dané stavbě aktualizuje a přizpůsobuje plán zpracovaný při přípravě stavby skutečnému průběhu prací při realizaci stavby na staveništi a nechá plán odsouhlasit a podepsat všemi zhotoviteli, pokud nebyli v době zpracování plánu známi.*

2.3.2 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Základním prováděcím předpisem k zákonu č. 309/2006 Sb. je Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. upravuje *Další požadavky na staveniště, Bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a nářadí na staveništi, Požadavky na organizaci práce a pracovní postupy, Náležitosti oznámení o zahájení prací, Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, při jejichž provádění vzniká povinnost zpracovat plán a **Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi***, který se nachází v Příloze č. 6 k Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a ze kterého je nutno čerpat při zpracování Plánu BOZP.

2.3.3 Struktura plánu BOZP

Zajištění plánu BOZP je jedním z úkolů zadavatele, viz kapitola 2.3.1. Zpracování plánu BOZP je v kompetenci koordinátora BOZP, jakožto odborně způsobilé osoby. Plán musí zahrnovat opatření ke všem činnostem, které mohou ohrozit zdraví osob. Rozsah a obsah plánu BOZP se nachází v Příloze č. 6 k NV č. **591/2006 Sb.**

ROZSAH PLÁNU

Plán obsahuje identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi, situační výkres stavby a obsah plánu podle požadavků na obsah plánu z Přílohy č. 6 k NV č. **591/2006 Sb.** Obsah plánu se přizpůsobuje velikosti a druhu stavby. Plán je zpracováván v takovém rozsahu a podrobnostech, které koordinátorovi umožní zajistit potřebná opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na stavbě. V plánu jsou zahrnuty činnosti s konkrétními požadavky na zajištění BOZP.

OBSAH PLÁNU (Příloha č. 6 k NV č. **591/2006 Sb.**)

- A. Identifikační údaje o stavbě, zadavateli stavby, zpracovateli projektové dokumentace a koordinátorovi
- údaje o stavbě
 - základní údaje o druhu stavby,
 - název stavby,
 - místo stavby,
 - charakter stavby (novostavba, změna dokončené stavby, nebo odstraňování stavby),
 - účel užívání stavby,
 - základní předpoklady výstavby (časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy),
 - vnější vazby stavby na okolí včetně jejího vlivu na okolí stavby.
 - důvod zpracování plánu s příslušnými právními předpisy a soupisem dokumentů, které jsou podkladem pro zpracování plánu.
 - údaje o zpracovateli projektové dokumentace
 - jméno, IČO, sídlo/adresa místa bydliště,
 - jméno hlavního projektanta včetně čísla, pod kterým je zapsán v evidenci autorizovaných osob vedené Českou komorou architektů nebo Českou

komorou autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, s vyznačeným oborem a specializací jeho autorizace.

B. Situační výkres stavby

Situační výkres stavby dle vyhlášky č. **499/2006 Sb.**, *o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.*

C. Požadavky na obsah plánu

Pro splnění požadavků na obsah plánu v něm musí být uvedeny základní informace o stavbě a podmínkách z různých rozhodnutí a projektové dokumentace. Nesmí chybět ani soupis dokumentů, na základě kterých byla stavba povolena s označením stavebního úřadu nebo autorizovaného inspektora. Dále je nutné uvést opatření pro jednotlivé činnosti a postupy na staveništi vzhledem k místním podmínkám, a to například:

- ohraničení celé stavby oplocením s vyznačením vjezdů na staveniště a ploch pro využití na skladování nebo manipulaci s materiálem,
- zajištění osvětlení staveniště a pracoviště,
- stanovení ochranných pásem a opatření proti jejich poškození,
- opatření při nebezpečí výbuchu a požáru,
- řešení komunikace na staveništi s ohledem na umístění médií (elektřina, voda, plyn aj.),
- řešení vnějších vlivů působících na stavbu (otřesy od dopravy, sesuvy zeminy aj.),
- konkretizace umístění zařízení staveniště,
- postupy pro jednotlivé činnosti na staveništi (zemní práce, betonářské práce, zednické práce, montážní práce, bourací a rekonstrukční práce, práce ve výškách, zajištění proti pádu, sklouznutí, kotvení osob a břemen, opatření spojená s prací nad volnou hloubkou aj.),
- zajištění dopravy materiálu po staveništi a na pracovištích,
- časové plány jednotlivých činností,
- postupy pro specifické požadavky na stavbu (vyplývající například z různých rozhodnutí a projektové dokumentace),

a zajištění dalších požadavků na bezpečnost práce, které mohou ovlivnit rizika spojená s jednotlivými činnostmi a pomohou tato rizika eliminovat.

3 Plán BOZP – Polyfunkční bytový dům

Tato část bakalářské práce se zabývá zpracováním Plánu BOZP pro stavbu Polyfunkčního bytového domu v Praze.

Obrázek 3.0.1⁵ – Polyfunkční bytový dům – Břevnovské centrum (pohledy)



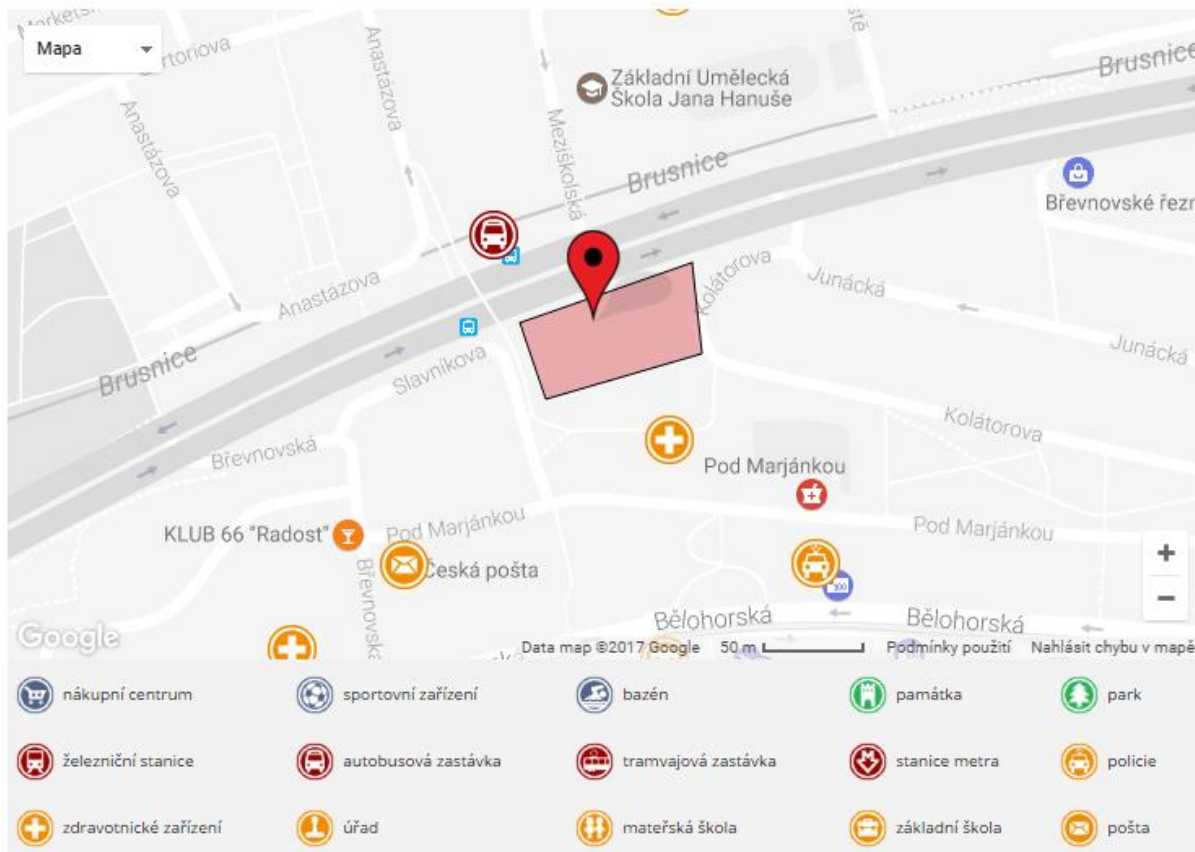
3.1 Identifikační údaje stavby

název stavby:	POLYFUNKČNÍ BYTOVÝ DŮM U MARKÉTY PRAHA 6 – BŘEVNOV
místo stavby:	Patočkova ul., Praha 6 – Břevnov (obrázek 3.1.1) dotčené pozemky katastrálního území Břevnov: - parc. č. 890, 892/6 – pozemky pro výstavbu bytových domů - parc. č. 885, 886, 891, 892/5, 893/2, 893/13, 3667/2, 3667/3, 3667/4, 3678/1, 3678/12, 3768/1 – inž. sítě, komunikace
charakter stavby:	novostavba bytového domu
stavebník:	CENTRAL GROUP a.s. Na Strži 65, 1702 140 00, Praha 4 IČO 639 99 104

⁵ Central-group.cz – Nové byty – Praha 6 – Břevnov, základní informace. [online]. [cit. 22.05.2017]. Dostupné z: <http://www.central-group.cz/byty-praha-6-brevnov-lokalita-rezidence-brevnovske-centrum>

projektant: CENTRAL GROUP a.s.
hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Cakl, ČKAIT 0008920, tel.: 731 124 672
stavební část: Ing. Jan Cakl, Ing. Jan Šnajdr, Ing. Martina Pánková

Obrázek 3.1.1⁶ – Mapa umístění a občanské vybavenosti



Jedná se o polyfunkční bytový dům umístěný v městské zástavbě v Praze 6 o zastavěné ploše 1.360 m², celkovém obestavěném prostoru 34.000 m³ a 9 podlažích (7 nadzemních a 2 podzemní). V obou podzemních podlažích se nachází parkoviště/stání a sklepní kóje. Celkem je zde navrženo 84 odstavných stání, včetně 5 stání určených pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. INP slouží jako komerční prostory (kanceláře) a ostatní podlaží slouží jako bytové prostory různých velikostních kategorií. V objektu se nachází celkem 64 bytových jednotek a 20 nebytových jednotek, kanceláří.

⁶ Central-group.cz – Nové byty – Praha 6 – Břevnov, lokalita. [online]. [cit. 22.05.2017]. Dostupné z: <http://www.central-group.cz/byty-praha-6-brevnov-lokalita-rezidence-brevnovske-centrum>

3.2 Podmínky vyplývající ze stavebního povolení

Na základě podmínek pro provedení stavby, vyplývajících z Rozhodnutí o stavebním povolení⁷ vydaného Úřadem městské části Praha 6, které nabylo právní moci dne 6.3.2014, je třeba zajistit a oznámit stavebnímu úřadu tyto fáze výstavby pro kontrolní prohlídky stavby:

- zajištění stavební jámy,
- dokončení hrubé spodní stavby,
- dokončení hrubé stavby,
- dokončení stavby.

Je nutno časově i věcně koordinovat činnosti s ostatními stavebními objekty povolovanými v samostatných řízeních (přeložka jednotné kanalizační stoky, rozšíření komunikace Kolátorova) či realizovaných na základě pravomocného územního rozhodnutí (přípojky vody, horkovodu, kanalizace, elektro i slaboproudu, přeložka horkovodu a úprava veřejného osvětlení), které podmiňují realizaci stavby či její dokončení.

Stavebník je povinen umožnit Archeologickému ústavu nebo oprávněné organizaci provést na dotčeném území záchranný archeologický výzkum. Jeho zajištění je nutno projednat v předstihu před zahájením výkopových prací a stavební činnosti.

Po celou dobu provádění stavebních činností je nutné zajistit minimalizaci zatěžování okolí prachem. Při provádění stavby je nutno dodržovat protihluková opatření stanovené v hlukové studii.

Součástí rozhodnutí nejsou objekty zařízení staveniště. Jejich umístění bude předmětem samostatného projednání.

Stavebník je povinen v dostatečném předstihu před zahájením zemních prací požádat odbor výstavby ÚMČ Praha 6 jako věcně i místně příslušný vodoprávní úřad o povolení dočasného čerpání podzemních vod ze stavební jámy.

⁷ Rozhodnutí o stavebním povolení ze dne 03.03.2014. Č.J.: MCP6 011768/2014. SPIS. ZN.: SZ MCP6 090096/2013/OV/Mai. Značka: P-890/Bř. Vyřizovala: Maierová, referentské č.: 255. Nabytí právní moci: 06.03.2014.

Při provádění stavebních prací bude zachován přístup k objektům, vjezd dopravní obsluhy a pohotovostním vozidlům.

3.3 Návrh uspořádání staveniště

Jako staveniště jsou uvažovány všechny parcely (č. 890, 892/6, 885, 886, 891, 892/5, 893/2, 893/13, 3667/2, 3667/3, 3667/4, 3678/1, 3678/12 a 3768/1), na nichž se celá stavba nachází. Objekt SO01 je umístěn na parcely číslo 890 a 892/6.

Situační náčrt stavby (Příloha B).

Stavební objekty:	SO01	Bytový dům
	SO02	Kanalizační přípojka
	SO03	Vnitro-areálové rozvody kanalizace (dešťová + splašková)
	SO04	Přípojka horkovod
	SO05	Přípojka vodovod
	SO06	Komunikace a chodníky
	SO07	Veřejné osvětlení
	SO08	Sadové úpravy
	SO09	Přeložka horkovodu
	SO10	Komunikace (ul. Kolátorova)
	SO11	Přeložka kanalizace (ul. Kolátorova)
	SO12	Rozvody NN

Poznámka: V rámci rozsahu této práce je řešen pouze Plán BOZP pro stavbu SO01.

3.4 Obecné podmínky

Staveniště bude oploceno dočasným neprůhledným plotem pro stavbu po celém obvodu areálu o výšce nejméně 1,8 m a ve vzdálenosti nejméně 4 m od paty objektu SO01 vzhledem k jeho výšce 24 m, aby nemohlo dojít k ohrožení osob procházejících kolem staveniště. Vjezd do areálu staveniště bude zajištěn dvěma vjezdy z ulice Kolátorova po stávající místní komunikaci a musí být řádně vyznačen a osvětlen. Po celém areálu musí být umístěno

bezpečnostní značení (obrázek 3.4.1), včetně dopravního značení v rámci areálu a na všech vstupech a přístupových komunikacích, které k nim vedou, aby varoval před vstupem nepovolané osoby, a to bezpečnostní značkou (podle Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.), a tím účastníkům výstavby zajistil plynulý pohyb a provoz na staveništi. V prostoru staveniště s nebezpečím pádu předmětů/materiálu z výšky budou všechny osoby používat helmu.

Obrázek 3.4.1⁸ – Bezpečnostní tabulka „POZOR STAVBA!“

!!POZOR STAVBA!!

						
POZOR ELEKTRICKÉ ZAŘÍZENÍ	NEBEZPEČÍ ÚRAZU	POZOR NA ZAVĚŠENÉ BŘEMENO	POZOR NEROVNÝ POVRCH	POZOR NAHOŘE SE PRACUJE	POZOR STAVENIŠTĚ	NEBEZPEČÍ ZŘÍČENÍ
						
STAVBA NEPOVOLANÝM VSTUP ZAKÁZÁN	ZÁKAZ LEZENÍ NA LEŠENÍ	NEVSTUJUJ DO PRACOVNÍHO PROSTORU STROJE	VSTUP JEN S REFLEXNÍ VESTOU	VSTUP JEN V OCHRANNÉ PŘILBĚ	POUŽÍVEJ OSOBNÍ OCHRANNÉ PRACOVNÍ POMŮCKY I	ZAŘÍZENÍ SMÍ OBSLUHOVAT JEN POVĚŘENÝ PRACOVNÍK

V PŘÍPADĚ NEBEZPEČÍ VOLEJTE:	
 SOS TÍŠŇOVÉ VOLÁNÍ	112
 HASIČI	150
 POLICIE	158
 ZÁCHRANNÁ SLUŽBA	155

NÁVŠTĚVU HLASTE STAVBYVEDOUCÍMU
TEL.:

Zařízení, vyžadující napojení na elektrickou síť, budou připojena ke stávající rozvodné síti, která byla zpracována jako SO12 – distribuční rozvody NN. Další rozvody a kabely vedoucí přes staveniště je nutné zabezpečit proti poškození. Kabely vedoucí po terénu je nutné překrýt prahem, který umožní bezproblémový přejezd těžkotonážní techniky bez jejich poškození. Pokud budou kabely vedeny vzduchem, je nutno je umístit do takové výšky, aby nedošlo k zachycení osobami/strojí, které se pod kabely budou pohybovat. K osvětlení areálu

⁸ Stromprop.cz – E-shop – bezpečnostní tabulky – banner. [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z:

<http://www.stromprop.cz/eshop-p4117-k146-pozor-stavba>

staveniště při nedostatku světla a při nočních směnách bude využito mobilní halogenové osvětlení a osvětlení na jeřábu.

Skladování materiálu, u kterého je nutno zamezit nežádoucímu přístupu vody a vlhkosti, nebo zcizení, bude umožněno ve skladovacích kontejnerech, které budou umístěny u vjezdu do areálu. Při vykládce materiálu musí být v tomto prostoru pro zajištění bezpečnosti omezen provoz. Nakládka a vykládka materiálu musí probíhat v co nejkratším časovém intervalu. Jelikož se převážná většina zeminy odváží ze staveniště na skládku, není nutné vymezit prostor pro deponii v místě staveniště. Veškeré pracovní nástroje a pomůcky, které po konci pracovní směny zůstávají na stavbě, se uloží do skladovacích kontejnerů, které jsou opatřeny zámkem. Skladovací prostory je nutno označit značením „Zákaz vstupu nepovolaným osobám“.

Materiál dovezený na stavbu bude uskladněn ve skladovacích kontejnerech. Pro vodorovnou dopravu materiálu bude využit nakladač kolový smykem řízený, paletovací vozíky a kolečka. Pro svislou dopravu materiálu bude využit jeřáb a osobo-nákladní výtah. Obsluha jeřábu, nakladače a výtahu musí být technicky způsobilá a proškolená k ovládaní daného zařízení/stroje (podrobnější rozbor v kapitole 3.9). Při umístění jeřábu a výtahu je nutno zajistit stabilitu podloží.

V prostoru staveniště budou umístěny sanitární kontejnery s toaletou, sprchou a umývárnou, které budou napojeny na vodovodní přípojku (SO05) a vnitroareálové rozvody kanalizace (SO03). Výpočet počtu jednotlivých zařízení buněk a spotřeby vody a elektrické energie bude zpracován jako součást technické zprávy k zařízení staveniště. Pro zamezení možnosti samovznícení materiálu bude v každé buňce minimálně 1 pěnový hasící přístroj a 1 pískový hasící přístroj pro hašení elektrických zařízení.

U vjezdu do areálu bude umístěn kancelářský kontejner pro ostrahu staveniště, která bude hlídat staveniště po celou dobu realizace objektu, až do odstranění zařízení staveniště. Další 2 kancelářské kontejnery pro stavbyvedoucího, koordinátora BOZP, dozory apod. budou umístěny podle Náčrtu zařízení staveniště (Příloha A).

Jelikož stavba nezasahuje do provozu na komunikaci v ulici Kolátorova, bude stavba označena 2 dopravními značkami, a to rychlostním omezením na 30 km/h a značkou „POZOR, výjezd vozidel stavby“ (obrázek 3.4.2). Rozmístění dopravního značení je patrné z Přílohy A.

Obrázek 3.4.2⁹ – Dopravní značení ulice Kolátorova



Po celou dobu stavby bude docházet ke změnám zařízení staveniště. První etapa zahrnuje výkopy a stavbu přeložek a přípojek, které však nejsou v této práci podrobně řešeny, ale pouze vyznačeny na Nákresu situace se stavebními objekty (příloha B). Celý areál staveniště bude již v této etapě ohraničen plotem o výšce minimálně 1,8 metrů kvůli zamezení vstupu nepovolaných osob, s osazením výstražných tabulek s informací o zákazu vstupu nepovolaných osob a probíhajících pracích na stavbě. Dále je nutno připravit místo pro uložení buněk. V oblasti pod buňkami, veškerými příjezdovými komunikacemi a prostory pro budoucí umístění jeřábů a výtahu, musí být ztuhněna zemina. Tato oblast je vyznačena v Příloze A. Během druhé etapy již budou probíhat výkopové práce pro stavební objekt SO01. Podrobnosti o zemních pracích jsou blíže popsány v samostatné kapitole 3.5. K zařízení staveniště v této fázi přibude ochrana proti pádu z výšky (do výkopu). Třetí fáze nastane

⁹ Mestojablonec.cz - *Dopravní omezení v Jablonci nad Nisou*. [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z: <http://www.mestojablonec.cz/redakce/index.php?lanG=cs&slozka=238&clanek=35633>

po dokončení 1PP a zásypech zeminy, po kterých dojde k montáži jeřábů a stavebního výtahu. Demontáž jeřábu je plánována po ukončení prací na střešní krytině. Stavební výtah bude součástí zařízení staveniště až do demontáže lešení. Montáž samotného lešení je čtvrtou fází zařízení staveniště a bude zahájena po dokončení hrubé stavby. Odstranění zařízení staveniště proběhne až po dokončení prací uvnitř objektu a následném vyčištění objektu.

3.5 Zemní práce

Zemní výkopové práce budou prováděny ve 3. třídě těžitelnosti. Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny výškově a polohově trasy technické infrastruktury. Při provádění výkopových prací nesmí být ohroženy okolní stavby a konstrukce. Pokud dojde k porušení stability okolních konstrukcí, je nezbytné tuto skutečnost ohlásit odpovědné osobě, aby byla přijata opatření. Při zemních pracích dochází k pohybu těžkotonážní techniky po staveništi, proto je nutné dbát zvýšené opatrnosti při pohybu osob v místě staveniště. Každá osoba pohybující se po staveništi musí nosit OOPP, a to helmu a výstražnou vestu. Při výkopových pracích dochází k hloubení zeminy až do hloubky 9 metrů pod úroveň původního terénu. Stěny výkopu jsou zajištěny ocelovými záporami, které jsou kotveny kabelovými kotvami z pramenců pro zajištění stability celé záporové konstrukce a zamezení sesuvu zeminy do výkopu. NV č. **591/2006 Sb.**, Příloha č. 3 část III. bod 5 udává povinnost vytvoření ochranného pásu, který není možné zatěžovat, a to minimálně do vzdálenosti 0,5 m od kraje výkopu. Na horním okraji výkopu bude umístěna zábrana pro zamezení přístupu nepovolaných osob, a to 1,5 m od okraje výkopu. Překážka musí být nejméně 0,6 m vysoká, tvořená z přenosného dílcového zábradlí dřevěné konstrukce z latí a prken, opatřená bariérovou červeno-bílou páskou (obrázek 3.5.1). Veškerý pohyb nakladačů a další stavební techniky do výkopu bude umožněn nájezdem o sklonu 30-35°, který bude v místě budoucího vjezdu do podzemního parkoviště 1. a 2. podzemního podlaží. Veškeré otvory a jámy v prostoru staveniště s hrozbou pádu z výšky nebo do hloubky větší než 1,5 m budou ohrazeny nebo zakryty a označeny bariérovou červeno-bílou páskou na dřevěných nebo ocelových latích/hranolech/tyčích v závislosti na stabilitě zeminy v místě otvoru/jámy. V místě rýh, kde je nutno zajistit přímý přechod, bude použita dřevěná nebo ocelová konstrukce přechodové lávky se zábradlím o výšce minimálně 0,8 m. Při ručním dokopávání musí být pracovníci rozmístěni tak, aby se vzájemně neohrožovali. Přeprava zeminy kolečkem musí být zajištěna po únosném a zpevněném podkladu o maximálním sklonu 1:5.

Obrázek 3.5.1¹⁰ – Bariérová páska, zabezpečení jámy páskou na ocelových/dřevěných tyčích



Mechanizace

Mechanizace využitá k zemním výkopovým pracím se na stavbě může pohybovat pouze po zpevněných plochách a plochách vymezených pro budoucí výkop, aby nedošlo ke ztrátě stability a tím ke zranění osob a poničení majetku. Na stavbě bude v rámci výkopových prací použito rypadlo, kolový nakladač a sklápěč s třístranným sklápěním pro odvoz zeminy. Při řízení strojů musí řidiči dbát zvýšené opatrnosti a pozornosti při pohybu po staveništi a musí používat oranžové výstražné světelné signály a zvukové signály (pípání) při couvání s těžkou stavební technikou.

3.6 Malířské a natěračské práce

Malby a nátěry povrchů a konstrukcí provádí proškolení pracovníci. Při všech malířských a natěračských pracích je nutné používat rukavice. Pokud složení látek použitých na nátěry a malby vyžaduje použití zvláštních OOPP (brýle, respirátory aj.), je nutné dbát pokynů výrobce. V případě provádění malby formou nástřiku je nutné použít respirátor a brýle zároveň se základními OOPP. V místech, kde není možné provést malby a nátěry z podlahové

¹⁰ DenBraven.cz – E-shop – produkty – bariérová páska. [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z:

<http://www.denbraven.cz/vystrazne-a-barierove-pasky/0890-barierova-paska-88-cz317.html>

roviny, bude použito kozové lešení nebo hliníkové štafle. Odpady vzniklé z obalů je nutno odvézt na řízenou skládku s nebezpečným odpadem.

3.7 Betonářské práce

Při betonářských pracích musí pracovníci dbát zvýšené opatrnosti při pohybu na staveništi z důvodu pohybu těžké techniky. Těžká technika se může pohybovat pouze po zpevněných plochách staveniště. Doprava betonové směsi bude zajištěna auto-domíchávači a čerpadly. Pracovníci pohybující se v místě betonáže musí používat OOPP. Betonáž provádí specializovaný podnik. Pracovníci se musí chránit proti odstříkující betonové směsi použitím ochrany očí. Před betonáží musí dojít ke kontrole únosnosti bednění. Kontrola únosnosti musí probíhat i během sledování tuhnutí a tvrdnutí betonu.

3.8 Lešenářské práce

Stavba lešení bude realizována v souladu s návodem na montáž odborně způsobilými pracovníky, kteří byli proškoleni o práci ve výškách. Na stavbu lešení dohlíží odborně způsobilý vedoucí. Lešení lze pro stavební práce využívat až po úplném dokončení jeho montáže. O jeho dokončení a předání zodpovědné osobě bude vyhotoven zápis na základě prohlídky odborného dohledu stavby lešení. Všichni pracovníci, kteří budou lešení využívat, musí být proškoleni a seznámeni se způsobem jeho užívání a nutností používání OOPP. Dále je nutno vymezit ochranné pásmo šířky 1 m od spodní hrany lešení.

Lešení bude pokryto ochrannou 60% síťovinou pro omezení přístupu slunečního svitu a zamezení pádu předmětů z výšky, dále bude lešení obsahovat ochranné zábradlí ve výšce 0,1 m, 0,9m a 1,2 metrů. Podlahová část lešení musí být souvislá bez mezer a otvorů. Jediné otvory, probíhající skrz patra, jsou průlezné otvory pro umístění žebříku pro pohyb mezi patry. Žebřík musí být z únosného materiálu a musí mít shodnou vzdálenost příčlí po celé jeho délce, a to v maximální vzdálenosti 330 mm. Žebřík musí být umístěn ve stabilní poloze. Pokud tak nebude učiněno, platí přísný zákaz vstupu na takový žebřík až do jeho řádného upevnění. Pokud je lešení vyšší než střecha nejbližší budovy s hromosvodem, musí být lešení uzemněno na ochranu před bleskem. Demontáž lešení provádí proškolení pracovníci v souladu s návodem na demontáž lešení. Postup demontáže nesmí ohrozit stabilitu a tuhost lešení, aby nedošlo ke kolapsu celé konstrukce. Při demontáži se všechny díly pomalu spouští

do nejnižšího patra. Platí přísný zákaz shazování předmětů (lešenářské trubky, lešňové podlážky, spojovací součásti aj.) z výšky.

Skladování lešení

Lešení bude skladováno v jižní části staveniště, kde je dostatek volného prostoru. Drobné součásti lešení (spojky, šrouby aj.) budou skladovány v nádobách nebo bednách.

3.9 Práce ve výškách

Každá osoba, které při pohybu po staveništi hrozí úraz pádem předmětu/materiálu z výšky nebo jí hrozí pád do hloubky, musí nosit helmu a výstražnou vestu. Při pohybu ve výškách je nutno dbát zvýšené opatrnosti při manipulaci s materiálem a pracovním nářadím tak, aby nedošlo k jeho pádu a ke zranění osob. Při pracích ve výškách je nutno vytvořit dočasné zábradlí tam, kde hrozí pád osob nebo materiálu tak, aby byla zajištěna bezpečnost. Zábradlí (obrázek 3.9.1) bude tvořeno ocelovou konstrukcí s dřevěnými prkny ve výšce 1,1 m, 0,7 m a ve výšce podlahy.

Obrázek 3.9.1¹¹ – Příklad konstrukce zábradlí



¹¹ Doka.com – Příklad konstrukce zábradlí. [online]. [cit. 18.05.2017]. Dostupné z: <https://www.doka.com/en/system-groups/doka-safety-systems/guardrail-systems/handrail-posts-and-clamps/index>

3.10 Jeřábnické práce

Práce s jeřábem představuje řadu neobvyklých rizik. Mezi tato rizika patří například:

- vypadnutí břemene a jeho následný pád z výšky,
- sražení nebo zachycení osob nebo předmětů pohybujícím se jeřábem,
- ztráta stability a následný pád jeřábu,
- zneužití jeřábu nekompetentní osobou,
- poškození a následné přetržení nosného lana,

a další.

Jeřáby, stejně jako další technická zařízení, mohou obsluhovat pouze osoby, které byly řádně proškoleny pro práci s jeřábem a musí být zdravotně způsobilé, se složenými zkouškami z odborné způsobilosti. Montáž a demontáž jeřábu provede specializovaný podnik. Bude zvolen takový typ jeřábu, který bude nejvhodnější pro tuto stavbu s ohledem na velikost a hmotnost přenášených břemen. Prostor pod jeřábem musí být dostatečně únosný. Při práci s jeřábem musí osoby, pohybující se pod břemenem dbát zvýšené opatrnosti a používat OOPP, a to hlavně helmy. Jelikož se na této stavbě budou nacházet 2 jeřáby, musí být ustanoven koordinátor jeřábnických prací, který bude koordinovat součinnost věžových jeřábů tak, aby se zabránilo kolizím jeřábů, jejich částí nebo břemen. Pokud bude zjištěna jakákoliv závada na jeřábu, je bezpodmínečně nutné práci neodkladně ukončit a závadu nahlásit odpovědné osobě, která zajistí její opravu. Při nepříznivém počasí, zejména při bouřce nebo silném větru, je nutné práci ukončit a zařízení jeřábu odpojit a zamezit samovolnému pohybu zařízení. Odborně způsobilá osoba provádí pravidelnou kontrolu a údržbu zdvihací techniky.

3.11 Montážní práce

Montáž železobetonových prefabrikovaných schodišťových ramen bude probíhat vždy po nabytí pevnosti betonu železobetonového stropu v každém podlaží. Pro přepravu montážních dílů bude využito zdvihací zařízení – jeřáb. Osoby, které provádí montáž, použijí bezpečnostní a montážní pomůcky a přípravky stanovené v technologickém postupu. Bezpečné upevnění je nutno zajistit vhodnými vázacími prostředky, které umožní zajištění a upevnění břemene podle průvodní dokumentace od výrobce. Při přesunu břemene schodišťového ramene jeřábem musí pracovníci dbát zvýšené opatrnosti a pohybovat se v bezpečné vzdálenosti, stejně tak při pohybu pod pohybujícím se břemenem.

Teprve až po ustálení pohybu břemene je možné vstoupit do prostoru pro osazení a zajištění břemene. Břemeno musí být zajištěno proti překlopení. Způsob zajištění proti překlopení stanoví technologický postup montáže. Schodišťová ramena budou uložena na pružné podložky. Při jejich pokládce je nutno zabránit vniknutí cizích předmětů nebo osob či jejich částí mezi schodišťové rameno a podložku.

3.12 Zednické práce

Materiál určený pro zdění bude do všech podlaží dopraven stavebním výtahem a uložen tak, aby ostatní pracovníky neomezoval při práci. Pro vodorovnou dopravu materiálu lze využít paletovací vozíky. Při zednických pracích je nutno dodržet následující požadavky na bezpečnost:

- Pracovní prostor musí být minimálně 0,6 metrů široký.
- Stroje a pracovní pomůcky používané při práci se umisťují tak, aby nemohlo dojít k ohrožení osob.
- Vyzdívaná stěna se nesmí zatěžovat do nabytí pevnosti udané výrobcem.
- Osazování konstrukcí do zdiva musí být řešeno již v projektové dokumentaci stavby.

Na pracovišti, kde může dojít k pádu z výšky nebo do hloubky, musí být přijata taková opatření, která zajistí bezpečný pohyb osob v těchto místech, včetně označení míst informačními tabulkami. Zdění bez lešení lze provádět pouze do výšky 1,5 metrů, z toho důvodu pro zdění ve výškách bude použito kozové lešení s použitím ochranného lešení před okenními otvory.

Mechanizace

Při zednických pracích bude použita míchačka (velká bubnová i ruční), kolečka, zednická lžice a další drobné nástroje. Všechny nástroje a zařízení musí být po ukončení práce řádně očištěny a uloženy do skladovacích kontejnerů a zabezpečeny proti pádu a krádeži. V případě nepříznivého počasí, například při bouřce nebo dešti, je nutné vypnout, odpojit a zabezpečit zařízení, která nejsou uzpůsobena pro práci v mokřém prostředí.

3.13 Odpovědné osoby a seznam telefonních čísel

Veškerá vzniklá zranění je nutno neprodleně ošetřit a hlásit odpovědné osobě, která provede záznam úrazu. V případě vážných zranění bude provedeno oznámení složkám Integrovaného záchranného systému s poskytnutím součinnosti při ošetřování. Tabulka s informacemi (obrázek 3.13.1) o pověřených a odpovědných osobách včetně telefonních čísel a varováním bude umístěna v každém podlaží budovy a na všech vstupech do objektu. V tabulce musí být čitelné všechny kontakty. Na kontrolu a údržbu informačních tabulek dbá stavbyvedoucí.

Obrázek 3.13.1¹² – Příklad informační tabule



V seznamu čísel nesmí chybět ani důležitá telefonní čísla složek Integrovaného záchranného systému (dále IZS):

- 150 Hasičský záchranný sbor ČR,
- 155 Zdravotnická záchranná služba,
- 158 Policie ČR,
- 156 Obecní (městská) policie,
- 112 Jednotné evropské číslo tísňového volání,

případně další důležitá telefonní čísla (například pro případ havárie vody, plynu, poruchy dodávky elektrické energie aj.).

¹² Marbol.cz – E-shop – produkty – tabule na stavbu – banner. [online]. [cit. 18.05.2017]. Dostupné z: <http://www.marbol.cz/bezpecnostni-tabule-banner-vykopove-prace/1623>

Při oznamování vzniklé situace je nutno sdělit:

- **co** se stalo (popis události, počet ohrožených/zraněných osob),
- **kde** se to stalo (adresa místa, podrobný popis pro umožnění lokalizace místa nehody/havárie příslušnými složkami IZS/havarijní služby),
- **kdo** volá (jméno, příjmení, kontakt aj.),

a další informace, které jsou podle volajícího nutné pro rychlé zajištění pomoci nebo vyřešení situace.

Zneužití tísňových linek se trestá!

3.14 Přehled předpisů

Zákony:

Zákon č. **251/2005 Sb.**, *o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.*

Zákon č. **262/2006 Sb.**, *zákoník práce (část V.), ve znění pozdějších předpisů.*

Zákon č. **309/2006 Sb.**, *zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ZBOZP), ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády:

Nářízení vlády č. **11/2002 Sb.**, *kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády č. **101/2005 Sb.**, *o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády č. **201/2010 Sb.**, *o způsobu evidence, hlášení a zasilání záznamu o pracovním úrazu, ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády č. **272/2011 Sb.**, *o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády č. **361/2007 Sb.**, *kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů.*

Nářízení vlády č. **362/2005 Sb.**, *o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, ve znění pozdějších předpisů.*

Nařízení vlády č. **378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. **495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků (OOPP), ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, ve znění pozdějších předpisů.

Nařízení vlády č. **592/2006 Sb.**, o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhlášky:

Vyhláška č. **19/1979 Sb.**, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **30/2001 Sb.**, kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a úprava a řízení provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **48/1982 Sb.**, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **50/1978 Sb.**, o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **70/2012 Sb.**, o preventivních prohlídkách, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **77/1965 Sb.**, o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **398/2009 Sb.**, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, ve znění pozdějších předpisů.

Vyhláška č. **499/2006 Sb.**, o dokumentaci staveb, ve znění pozdějších předpisů.

3.15 Kontrolní dny BOZP

Kontrola dodržování postupů stanovených Plánem BOZP bude probíhat průběžně každý den, a to nejen pod dohledem koordinátora BOZP, ale i pověřenými pracovníky každého zhotovitele a vedoucími pracovníky jednotlivých pracovních úseků. Kontrolní dny se budou pořádat nejméně jednou za týden, a budou probíhat v součinnosti koordinátora BOZP a všemi zhotoviteli stavby pro řešené období. Kontrolní dny budou zaměřeny převážně na aktualizaci Plánu BOZP a řešení bezpečnostních opatření pro práce, které se budou v nejbližší době realizovat. V případě zjištění skutečnosti, která snižuje bezpečnost a ochranu zdraví při práci osob na staveništi, oznámí koordinátor tuto skutečnost zhotoviteli, který je za dotyčné opatření zodpovědný, aby provedl nápravu.

O provedení kontrolního dne se provede záznam do Stavebního deníku.

3.16 Aktualizace plánu BOZP

Tuto verzi plánu BOZP nelze považovat za konečnou. Během prováděných prací se mohou objevit skutečnosti a rizika, kvůli kterým musí být plán aktualizován koordinátorem BOZP. Veškeré změny plánu musí být oznámeny všem vedoucím pracovníkům a zaměstnancům, na které se Plán BOZP vztahuje. Všechny osoby budou seznámeny se změnami a jejich akceptaci stvrdí svým vlastnoručním podpisem.

4 Závěr

Cílem bakalářské práce bylo seznámení se základní legislativou BOZP s bližším zaměřením na zákon č. **309/2006 Sb.**, *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*, a také na Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.**, *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích*, kde jsou vypsány základní úkoly a povinnosti zhotovitele stavby, zadavatele a koordinátora BOZP s informacemi, kdy je nutné určit koordinátora BOZP a jaké podmínky (odborná způsobilost, praxe aj.) musí splňovat. Dále jsou rozebrány požadavky na pracoviště a pracovní prostředí a požadavky na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi. Z Přílohy č. 6 k NV **591/2006 Sb.** byla dále zpracována struktura plánu BOZP v jednotlivých bodech, které slouží jako podklad pro tvorbu Plánu BOZP.

S použitím platných norem a předpisů, týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, byl v praktické části bakalářské práce vytvořen Plán BOZP pro Polyfunkční bytový dům v Praze 6 – Břevnov. V plánu jsou uvedeny základní údaje o stavbě, jako je lokalita, popis a rozsah stavby a rozdělení stavby do jednotlivých stavebních objektů, které jsou zakresleny v nákresu zařízení staveniště, který zahrnuje oplocení staveniště, vyznačení vjezdů na staveniště, umístění zdvihací techniky – jeřábů a stavebního výtahu, umístění sanitárních kontejnerů, skladovací a kancelářské kontejnery aj. Dále se v Plánu BOZP nachází výčet jednotlivých prací a činností, pro které byla zpracována pravidla a doporučení pro eliminaci rizika poškození zdraví a majetku. Plán BOZP je uzavřen výpisem právních předpisů, týkajících se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi a informací o aktualizaci plánu, která musí být prováděna také při probíhajících pracích, jakmile bude zjištěna skutečnost, která může ohrozit zdraví osob.

Od roku 2016, kdy došlo ke změně NV č. **591/2006 Sb.**, se změnil přístup k tvorbě plánu BOZP, a to právě díky stanovení pevné struktury těchto plánů s informacemi o jejich rozsahu a obsahu, což byl velký krok kupředu vzhledem k dřívější rozmanitosti plánů BOZP. Tento krok by měl do budoucna zajistit kvalitnější bezpečnost na staveništi a pracovištích.

Seznam použité literatury a pramenů

Bibliografie

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., *o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.*

TOMÁNKOVÁ, J. a ČÁPOVÁ, D. Management staveb. Praha: FinEco, 2013. ISBN 978-80-86590-12-7.

Zákon č. 262/2006 Sb., *zákoník práce.*

Zákon č. 309/2006 Sb., *zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (ZBOZP).*

Internetové zdroje

Bozpinfo.cz – *Analýza smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2015 (Graf č. 3.1.1).* [online]. [cit. 20.03.2017]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/analyza-smrtelne-pracovni-urazovosti-v-cr-v-roce-2015>

Bozpinfo.cz – *Analýza smrtelných pracovních úrazů v ČR v roce 2015 (Graf č. 3.2.1).* [online]. [cit. 20.03.2017]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/analyza-smrtelne-pracovni-urazovosti-v-cr-v-roce-2015>

Central-group.cz – *Nové byty – Praha 6 – Břevnov, základní informace.* [online]. [cit. 22.05.2017]. Dostupné z: <http://www.central-group.cz/byty-praha-6-brevnov-lokalita-rezidence-brevnovske-centrum>

Central-group.cz – *Nové byty – Praha 6 – Břevnov, lokalita.* [online]. [cit. 22.05.2017]. Dostupné z: <http://www.central-group.cz/byty-praha-6-brevnov-lokalita-rezidence-brevnovske-centrum>

Stromprop.cz – *e-shop – bezpečnostní tabulky – banner.* [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z: <http://www.stromprop.cz/eshop-p4117-k146-pozor-stavba>

Mestojablonec.cz - *Dopravní omezení v Jablonci nad Nisou.* [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z: <http://www.mestojablonec.cz/redakce/index.php?lanG=cs&slozka=238&clanek=35633>

DenBraven.cz – *E-shop – produkty – bariérová páska.* [online]. [cit. 09.05.2017]. Dostupné z: <http://www.denbraven.cz/vystrazne-a-barierove-pasky/0890-barierova-paska-88-cz317.html>

Doka.com – *Příklad konstrukce zábradlí*. [online]. [cit. 18.05.2017]. Dostupné z: <https://www.doka.com/en/system-groups/doka-safety-systems/guardrail-systems/handrail-posts-and-clamps/index>

Marbol.cz – *E-shop – produkty – tabule na stavbu – bannery*. [online]. [cit. 18.05.2017]. Dostupné z: <http://www.marbol.cz/bezpecnostni-tabule-banner-vykopove-prace/1623>

Stavební povolení

Rozhodnutí o stavebním povolení ze dne 03.03.2014. Č.J.: MCP6 011768/2014. SPIS. ZN.: SZ MCP6 090096/2013/OV/Mai. Značka: P-890/Bř. Vyřizovala: Maierová, referentské č.: 255. Nabytí právní moci: 06.03.2014.

Seznam použitých zkratk

BOZP (bezpečnost a ochrana zdraví při práci)

OOPP (osobní ochranné pracovní prostředky)

SÚIP (Státní úřad inspekce práce)

ZBOZP (Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

OIP (oblastní inspektorát práce)

SZ (stavební zákon)

NV (nařízení vlády)

OKEČ (Odvětvová klasifikace ekonomických činností)

CZ-NACE (Klasifikace ekonomických činností)

IZS (Integrovaný záchranný systém)

NP (nadzemní podlaží)

PP (podzemní podlaží)

Grafy použité v textu

Graf č. 2.2.1 – Podíl počtu smrtelných pracovních úrazů v odvětvích (CZ-NACE) podniků – zaměstnavatelů v roce 2015, str. 12

Graf č. 2.2.2 – Vývoj smrtelných pracovních úrazů v odvětvích (do 2008 OKEČ, od 2009 CZ-NACE), str. 13

Obrázky použité v textu

Obrázek 3.0.1 – Polyfunkční bytový dům – Břevnovské centrum (pohledy), str. 23

Obrázek 3.1.1 – Mapa umístění a občanské vybavenosti, str. 24

Obrázek 3.4.1 – Bezpečnostní tabulka „POZOR STAVBA!“, str. 27

Obrázek 3.4.2 – Dopravní značení ulice Kolátorova, str. 29

Obrázek 3.5.1 – Bariérová páska, zabezpečení jámy páskou na ocelových/dřevěných tyčích, str. 31

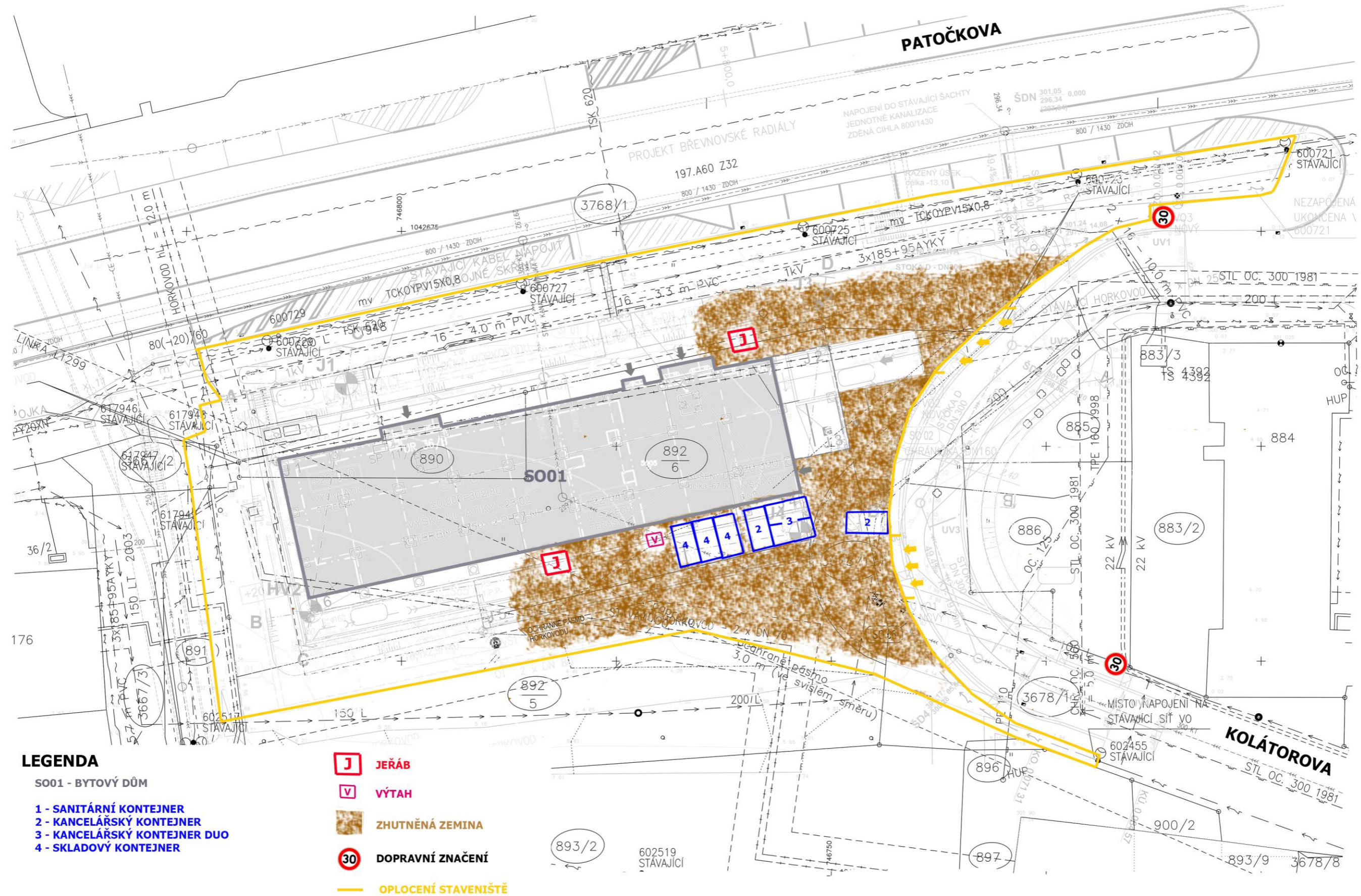
Obrázek 3.9.1 – Příklad konstrukce zábradlí, str. 33

Obrázek 3.13.1 – Příklad informační tabule, str. 36

Seznam příloh

Příloha A:	Nákres zařízení staveniště [A3]	(Nákres)
Příloha B:	Nákres situace stavebních objektů [A3]	(Nákres)

Příloha A: Náčrt zařízení staveniště



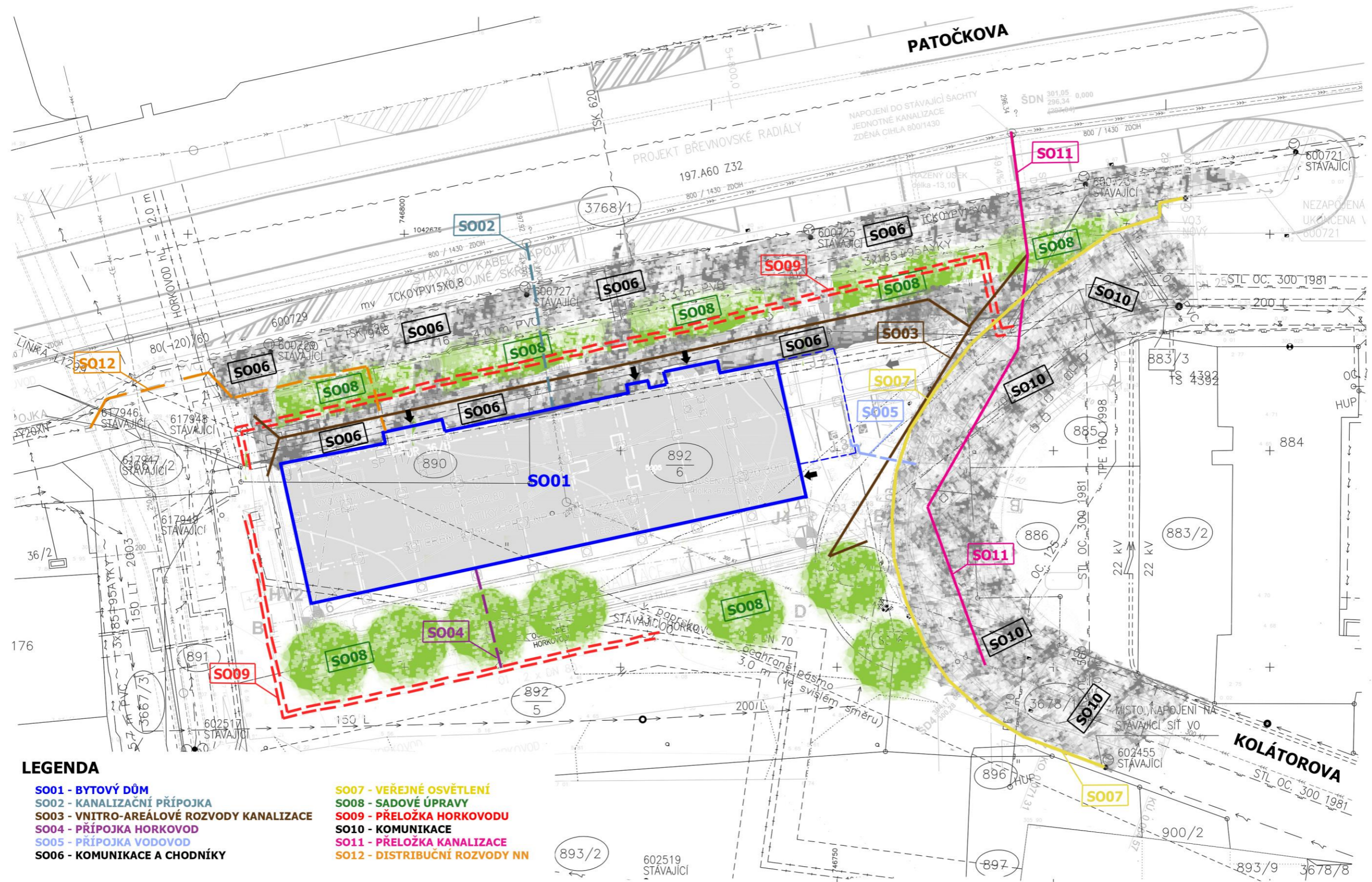
LEGENDA

S001 - BYTOVÝ DŮM

- 1 - SANITÁRNÍ KONTEJNER
- 2 - KANCELÁŘSKÝ KONTEJNER
- 3 - KANCELÁŘSKÝ KONTEJNER DUO
- 4 - SKLADOVÝ KONTEJNER

- J** JEŘÁB
- V** VÝTAH
- ZHUTNĚNÁ ZEMINA
- 30** DOPRAVNÍ ZNAČENÍ
- OPLOCENÍ STAVENIŠTĚ

Příloha B: Nákres situace stavebních objektů



LEGENDA

- | | |
|--|--------------------------------------|
| SO01 - BYTOVÝ DŮM | SO07 - VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ |
| SO02 - KANALIZAČNÍ PŘÍPOJKA | SO08 - SADOVÉ ÚPRAVY |
| SO03 - VNITRO-AREÁLOVÉ ROZVODY KANALIZACE | SO09 - PŘELOŽKA HORKOVODU |
| SO04 - PŘÍPOJKA HORKOVOD | SO10 - KOMUNIKACE |
| SO05 - PŘÍPOJKA VODOVOD | SO11 - PŘELOŽKA KANALIZACE |
| SO06 - KOMUNIKACE A CHODNÍKY | SO12 - DISTRIBUČNÍ ROZVODY NN |