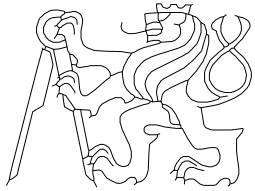


±0,000 = 373,210 m n. m. B.P.V.

zpracoval:	Bc. Vojtěch HEJL		ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE FAKULTA STAVEBNÍ		
vedoucí:	Ing. Anna LOUNKOVÁ, CSc.				
školní rok:	2016/2017				
měřítko:		formát:	A4	datum:	11.2016
projekt:	<b>DIPLOMOVÁ PRÁCE</b> Rekonstrukce a novostavba pivovaru v Lanškrouně Pivovarské náměstí, Lanškroun k.ú. 678929 Lanškroun CZ-56301 Lanškroun				
část:	<b>D-05 NOSNÉ KONSTRUKCE</b>				číslo výkresu:
obsah:	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>				<b>NK-00</b>

## OBSAH

OBSAH .....	- 1 -
<b>01 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU.....</b>	<b>- 3 -</b>
A ÚDAJE O STAVBĚ.....	- 3 -
B PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ PROJEKTU .....	- 3 -
C POUŽITÝ SOFTWARE.....	- 3 -
<b>02 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>- 4 -</b>
A URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY .....	- 4 -
B TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....	- 4 -
C MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY .....	- 5 -
<b>03 ZATÍŽENÍ .....</b>	<b>- 6 -</b>
A STÁLÁ ZATÍŽENÍ.....	- 6 -
B UŽITNÁ ZATÍŽENÍ.....	- 6 -
C ZATÍŽENÍ SNĚHEM .....	- 6 -
D ZATÍŽENÍ VĚTREM .....	- 6 -
E MONTÁŽNÍ ZATÍŽENÍ .....	- 6 -
<b>04 DEMOLIČNÍ A BOURACÍ PRÁCE .....</b>	<b>- 7 -</b>
A DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU .....	- 7 -
B NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ OBJEKT .....	- 7 -
<b>05 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.....</b>	<b>- 8 -</b>
A ZEMNÍ PRÁCE .....	- 8 -
B ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.....	- 8 -
<b>06 NOSNÝ SYSTÉM.....</b>	<b>- 9 -</b>
A SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE.....	- 9 -
B VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE .....	- 9 -
C SVISLÉ KOMUNIKAČNÍ PRVKY .....	- 9 -
D STŘEŠNÍ KONSTRUKCE .....	- 9 -
<b>07 OCHRANA NOSNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI NEPŘÍZNIVÝM VLIVŮM.....</b>	<b>- 10 -</b>
A OCHRANA PROTI POŽÁRU .....	- 10 -
B OCHRANA PROTI KOROZI .....	- 10 -
<b>08 TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>- 11 -</b>
A TECHNOLOGIE BETONÁŽE .....	- 11 -
B BEDNĚNÍ.....	- 11 -

Diplomová práce  
Obnova pivovaru v Lanškrouně

C	ARMOVÁNÍ.....	- 12 -
D	OSAZOVÁNÍ PREFABRIKÁTŮ.....	- 12 -
E	ZDĚNÍ.....	- 12 -
<b>09</b>	<b>BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ.....</b>	<b>- 13 -</b>

## 01 ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROJEKTU

### A ÚDAJE O STAVBĚ

---

Název stavby:	<b>OBNOVA PIVOVARU V LANŠKROUNĚ</b>
Místo stavby:	Pivovarské náměstí, CZ-56301 Lanškroun
Číslo parcel:	178/6, 178/8, 4308, 493/7, 711/2
Katastrální území:	Lanškroun 678929
Stavební jednotky:	SO-01 PIVOVAR
Nadmořská výška:	±0,000 = 353,210 m n. m. B.p.v.

### B PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ PROJEKTU

---

- Projektová dokumentace a stavebně architektonického řešení objektu
- **ČSN ISO 2394** Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí
- **ČSN ISO 13822** Zásady navrhování konstrukcí - Hodnocení existujících konstrukcí
- **ČSN EN 1990** Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí
- **ČSN EN 1991-1-1** Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb
- **ČSN EN 1992-1-1** Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- **ČSN EN 1996-1-1** Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce
- **ČSN EN 1997-1** Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla
- **ČSN EN 206** Beton - Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- **ČSN 73 1201** - Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb
- **ČSN EN 13670** Provádění betonových konstrukcí
- POROTHERM - podklad pro navrhování
- H.A.N.S stavby, a.s. - tabulky únosností prefabrikovaných panelů

### C POUŽITÝ SOFTWARE

---

- AutoCAD LT 2017
- Scia Engineer 16
- Microsoft Office 2016

## 02 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA KONSTRUKČNÍHO ŘEŠENÍ

### A URBANISTICKÉ, ARCHITEKTONICKÉ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ STAVBY

---

Architektonické řešení vychází z historického projektu pivovaru z roku 1874. Původně byl objekt dvoupodlažní tvaru „T“ se sedlovou střechou. Postupným přistavováním restaurace a sladovny vznikl dnešní obdélníkový, velmi členitý tvar. Stávající objekt sportovního centra tvaru „L“ je částečně dvoupodlažní. Prostřední trakt mezi sportovním centrem a bývalou sladovnou je třípodlažní.

Po demolici se ke stávající části budovy tvaru „L“ napojí novostavba pivovaru a sociálních zařízení včetně šaten. Část novostavby nad varnou a sklady bude jednopodlažní s plochou střechou. Stávající část se sedlovou střechou bude pokračovat novostavbou ve tvaru původní pivovarské budovy z roku 1874. Původní historický tvar „T“ bude nahrazovat ležácký sklad se sedlovou střechou, který bude symetrický se stávajícím objektem sportovního centra.

Vnější povrchy vycházejí ze současného stavu. Část objektu je obložena cihelnými pásky, resp. dřevem. Fasádu zbylé části objektu tvoří tenkovrstvá omítka.

Navrhovaný objekt bude sloužit jako jeden celek - pivovar včetně pivovarské restaurace a zázemí pro zaměstnance. V prvním nadzemním podlaží jsou situovány sklady surovin pro výrobu, varna, spilka, ležácké sklady a stáčírna včetně přilehlé expedice a skladů stočeného piva. Současná restaurace bude zachována na stejném místě a bude navíc doplněna o kuchyň.

Ve druhém nadzemním podlaží zůstane posilovna. Ve stávající části vzniknou kancelářské prostory pro vedení pivovaru. V novostavbě vzniknou šatny a sociální zařízení pro zaměstnance a návštěvníky posilovny. Součástí druhého patra je také denní místnost a laboratoř nezbytná pro vývoj a výrobu piva.

### B TECHNICKÉ ŘEŠENÍ STAVBY

---

Objekt je založen na základových pasech. Stávající základové pasy budou využity pro novostavbu po demolici bývalé sladovny. Svislý nosný systém budovy je stěnový. Stropy ve stávající části jsou klenbové, v novostavbě s prefabrikovanými stropními panely. Navržená dvouramenná schodiště jsou řešena jako železobetonová prefabrikovaná. Sedlová střecha je tvořena dřevěnými vazníky.

## C MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

---

Nové nosné konstrukce jsou navrženy zděné a stropy z prefabrikovaných panelů.

- Základy:
  - o Základové pasy z prostého betonu C25/30 XC2-CI 0,2-D<sub>max</sub> 16-S3
- Nosné stěny:
  - o Keramické zdivo POROTHERM 44 EKO+ Profi na tenkovrstvou maltu
- Obvodový věnec:
  - o ŽB monolitický věnec C30/37 XC2-CI 0,2-D<sub>max</sub> 16-S3
- Překlady:
  - o Keramické překlady POROTHERM překlad 7
- Stropy:
  - o Stropní prefabrikované panely PARTEK tl. 200 mm resp. tl. 250 mm

## 03 ZATÍŽENÍ

### A STÁLÁ ZATÍŽENÍ

---

Vlastní tíha železobetonových konstrukcí je uvažována hodnotou  $25 \text{ kN/m}^3$ . Tíha zděných nosných stěn je  $6,40 \text{ kN/m}^3$ .

Vlastní tíha stropního panelu PARTEK tl. 250 mm je dle technického listu  $3,14 \text{ kN/m}^3$  včetně zálivky.

Tíha podlahy je uvažována konstantní s hodnotou  $1,87 \text{ kN/m}^3$ .

### B UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

---

V objektu je uvažováno zatížení  $2,50 \text{ kN/m}^2$  (kategorie B dle ČSN EN 1991-1-1).

Střecha je nepochozí s výjimkou běžné údržby a oprav. Uvažované zatížení je  $0,75 \text{ kN/m}^2$  (kategorie H dle ČSN EN 1991-1-1). Ve výpočtu se tato hodnota neprojeví, neboť je nižší než stanovené zatížení sněhem.

### C ZATÍŽENÍ SNĚHEM

---

Budova se nachází v Lanškrouně (sněhová oblast IV), má plochou a sedlovou střechu a je situována v terénu s normální topografií, kde nebude docházet k významným přesunům sněhu vlivem větru.

Stanoveno bylo charakteristické zatížení sněhem  $2,00 \text{ kN/m}^2$ .

### D ZATÍŽENÍ VĚTREM

---

Budova se nachází v Lanškrouně (větrná oblast II), v městské oblasti rovnoměrně pokryté budovami a vegetací (kategorie terénu III). Z hlediska účinku na ztužující konstrukce hraje hlavní roli tlak větru na návětrné straně objektu v kombinaci se sáním na závětrné straně. Charakteristická hodnota zatížení byla stanovena jako  $0,76 \text{ kN/m}^2$ .

### E MONTÁŽNÍ ZATÍŽENÍ

---

Montážní zatížení není uvažováno. Stropní panely nebudou nijak zatíženy stojkami nebo bedněním během výstavby. Strop je po osazení panelů okamžitě únosný.

## 04 DEMOLIČNÍ A BOURACÍ PRÁCE

### A DEMOLICE STÁVAJÍCÍHO OBJEKTU

---

Součástí projektu pivovaru je demolice objektu bývalé sladovny a části objektu sportovního centra. Demolice proběhne těžkou mechanizací včetně ručního začistění v místech napojení novostavby na stávající objekt.

Demolice bývalé sladovny se bude týkat také podkladního betonu a součástí této demolice nebudou žádné podchytávky.

Demolice části objektu sportovního centra bude provedena lehčí mechanizací včetně podkladního betonu. Pro nové otvory budou využity podchytávky a stojky.

Stopy ve stávající části objektu jsou pnuty ve druhém směru (oproti demolici). Nebude tudíž nutné strop podchytit.

Střešní konstrukce zůstává stávající. Je tvořena ocelovo-dřevěnými vazníky. V místě napojení na novostavbu bude zajištěna proti vybočení.

Součástí demolice stávajícího objektu je také vybourání podlahových povrchů a vnitřních a vnějších otvorů

### B NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ OBJEKT

---

V místě napojení nového stropu bude vybourána kapsa a vybetonován ŽB věnec. Do kapsy bude uložen stropní panel. Ověření únosnosti stávajícího zdiva je ve statickém posudku (*D-05 NK-01 Statický posudek*).

Nové podlahové konstrukce budou prováděny současně. Stávající objekt bude od novostavby dilatován.

Výkresy demoličních a bouracích prací jsou nedílnou součástí této PD (*D-02 Demoliční a bourací práce*).



## 05 ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

### A ZEMNÍ PRÁCE

---

V místech objektu bývalé sladovny jsou navrženy nové základové pasy. Součástí vyhloubení nových základových pasů je také začištění a vyhloubení stávajícího zemního podkladu mezi stávajícími základovými pasy.

Zemina bude deponována na skládce v blízkosti stavby a použita pro pozdější terénní úpravy pozemku.

Hladina podzemní vody je pod úrovní základové spáry. Odvodnění stavebních jam a celého staveniště bude provedeno pomocí odvodňovacích příkopů do jímek, kde budou umístěna kalová čerpadla s plovákovým spínačem. Odtok vody bude sveden do dešťové kanalizace.

### B ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

---

Nové zděné stěny jsou založeny na základových pasech stávajících a nových. Nové základové pasy budou z prostého betonu šířky 600 mm a výšky 1000 mm. Mezi pasy bude štěrkopískový podklad tl. 150 mm a podkladní beton tl. 150 mm vyztužený 2x KARI sítí Ø8/150x150 mm. Při betonáži základových pasů je nutno pod základovou spáru vložit ocelové chráničky pro prostupy inženýrských sítí podle specifikace TZB. Bude provedena bariérová izolace proti zemní vlhkosti a radonu v podobě modifikovaných asfaltových pásů GLASTEK 40 Special.

## 06 NOSNÝ SYSTÉM

### A SVISLÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

---

Navrhované nosné stěny jsou zděné z keramických cihel POROTHERM 44 EKO+ Profi na tenkovrstvou maltu.

### B VODOROVNÉ NOSNÉ KONSTRUKCE

---

Stropní konstrukce je tvořena prefabrikovanými panely PARTEK tl. 200 mm, resp. tl. 250 mm. Panely jsou uloženy na ŽB monolitický věnec.

Překlady nad otvory jsou keramické - POROTHERM překlad 7.

Schématická skladba stropní konstrukce je ve výkresu *D-05 NK-02 Schématický výkres skladby stropu nad 1.NP.*

### C SVISLÉ KOMUNIKAČNÍ PRVKY

---

Schodiště jsou navržena dvouramenná z prefabrikovaného betonu. Jednotlivé ramena a podesty jsou řešeny jako jednosměrně pnuté. Tloušťka podest a mezipodest bude 200 mm.

### D STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

---

Střešní konstrukce nad sklady je plochá dvouplášťová tvořena stropními panely. Střeška nad druhým nadzemním podlažím je sedlová, tvořená dřevěnými příhradovými vazníky. Vazníky jsou uloženy na ŽB monolitický věnec a ukotveny na „L“ profily z obou stran spodní pásnice. Na jedné straně je kotvení kluzné, na druhé straně pevné. Vazníky jsou vyrobeny ze dvou montážních dílů. Zavětrování střešní konstrukce je tvořeno dřevěnými sbíjenými příhradovými konstrukcemi uloženými mezi dvě vazby. Celková stabilita a prostorová tuhost je zajištěna OSB deskami v rovině střešky.

Schématická skladba střešních vazníků je ve výkresu *D-03 SP-18 Výkres skladby střešních vazníků - výsek.*

## 07 OCHRANA NOSNÝCH KONSTRUKCÍ PROTI NEPŘÍZNIVÝM VLIVŮM

### A OCHRANA PROTI POŽÁRU

---

Požární odolnost zděných a stropních konstrukcí je zajištěna dostatečnými rozměry stěn a pilířů.

Požární odolnost železobetonových konstrukcí je v objektu zajištěna dostatečnými rozměry konstrukčních prvků a dále dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm).

### B OCHRANA PROTI KOROZI

---

Protikorozní odolnost železobetonových konstrukcí je zajištěna dostatečným krytím výztuže betonovou krycí vrstvou (min. 25 mm).

## 08 TECHNOLOGIE PROVÁDĚNÍ STAVBY

### A TECHNOLOGIE BETONÁŽE

---

Doprava na stavenišť z betonárny bude zajišťována pomocí třínápravových autodomíchávačů o objemu 4 m<sup>3</sup> a beton bude ukládán pumpováním.

Hutnění betonu bude probíhat pomocí ponorných vibrátorů.

Na stavbu není navržen stacionární jeřáb. Monolitický beton je navržen pouze na obvodový věnec a dobetonávky k panelům a podlahám.

Požadavky na kvalitu prováděných prací jsou dány **ČSN 73 2400**, zejména:

- čl. 6 - Doprava betonové směsi: Doprava musí být taková, aby nedošlo k rozmísení či znehodnocení složek.
- čl. 8 - Betonářská výztuž: Na výztuž do betonu lze použít jen výztuž odpovídající příslušným normám a odpovídající požadavkům projektové dokumentace. Ocel pro výztuž musí být skladovaná odděleně dle druhů a velikosti prutů. Každé svařování smí být prováděno jen při důsledném dodržení podrobných technologických podmínek.
- čl. 10 - Zpracování betonové směsi a postup betonování: Betonová směs musí být zpracována co možná nejdříve po zamíchání. Betonová směs musí být ukládána plynule v souvislých a co možná vodorovných vrstvách. Směs musí být ukládána tak, aby nedošlo k porušení či posunutí výztuže. Směs se nesmí volně házet či spouštět z výšky větší než 1,5 m. Pracovní spáry se provádějí dle projektové dokumentace.
- čl. 11 - Ošetřování betonu: Během tuhnutí a tvrdnutí musí být beton udržován v normálních tepelně vlhkostních podmínkách. Čerstvý beton nesmí být vystaven nárazům a otřesům a dalším škodlivým účinkům po dobu min. 7 dní. K ochraně proti vysychání se používá zakrytí betonu. S vlhčením je třeba začít hned po ztvrdnutí betonu.
- čl. 13 - Odbedňování a opravy vad betonových konstrukcí: Bednění musí být odstraňováno tak, aby nedošlo k poškození odbedňovaných ploch konstrukce i bednění a aby byl vyloučen vznik nepřijatelných napětí. Odbedňovat lze ve lhůtách stanovených v projektové dokumentaci.

### B BEDNĚNÍ

---

Pro bednění věnce bude použito dřevěné bednění. Betonáž bude s ohledem na malou plochu prováděna v jednom záběru.

Nosné bednění se nesmí odstranit dříve, než beton dosáhne dostatečné pevnosti pro přenos uvažovaných namáhání. Tato pevnost je stanovena jako 70 % konečné předepsané krychelné pevnosti a ověří se nedestruktivně pomocí Schmidtova kladívka.

## **C ARMOVÁNÍ**

---

Vyztužení konstrukce musí odpovídat údajům uvedeným na výkresech výztuže. Zejména je nutno kontrolovat:

- druh oceli
- průměr jednotlivých prutů výztuže
- délky a tvary prutů výztuže
- počet prutů
- správné umístění míst stykování a nastavování prutů

Poloha jednotlivých prutů výztuže jakož i vzdálenosti mezi nimi se nesmějí lišit od hodnot předepsaných v projektové dokumentaci o více než 20 %, nejvýše však o 30 mm. Změny oproti výkresům výztuže jsou možné pouze se souhlasem odpovědného statika. Pro veškerou výztuž musí být zajištěno krytí betonem v minimální tloušťce 25 mm. K tomuto účelu budou použity certifikované distanční podložky. Svařování výztuže lze provádět jen v případech přesně vymezených projektem. Svarové spoje smí provádět a kontrolovat pouze příslušně vyškolení svářeči, a to v souladu s příslušnými technickými normami. Výztuž v navzájem kolmých směrech musí být pevně spojena vázacím drátem.

## **D OSAZOVÁNÍ PREFABRIKÁTŮ**

---

Prefabrikované stropní panely budou uloženy na ŽB monolitický věnec. Před začátkem ukládání musí být zkontrolovány ložné plochy a musí být řádně očištěny. Ukládání stropních panelů bude probíhat autojeřábem a bude skládáno dle výkresu skladby. Délka uložení prefabrikovaných panelů je uvedena ve výkresech, minimálně však 100 mm. Minimální kvalita zálivkového betonu mezi panely je předepsána v technických listech výrobce (min. C16/20). Při ukládání panelů musí být dodržena bezpečnost práce. Pod přenášeným břemenem se nesmějí vyskytovat žádní pracovníci.

## **E ZDĚNÍ**

---

Zdění nosných i nenosných stěn a příček bude probíhat podle podkladu pro provádění systému POROTHERM vydaného společností Wienerberger cihlářský průmysl, a.s. Pro rovinnost a rozměry zděných konstrukcí platí stejná pravidla, jako pro konstrukce železobetonové.

## 09 BEZPEČNOST PRÁCE A OCHRANA ZDRAVÍ

Všechny části stavby byly navrženy v souladu s předpisy platnými v České republice. Veškeré stavební práce budou prováděny odbornou firmou k této činnosti způsobilou. Během provozu stavby je nutno dodržovat všechny články platných ČSN a předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví, zejména vyhlášku č. **48/1982 Sb.** a nařízení vlády č. **591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.** Pro zajištění bezpečnosti práce na jednotlivých pracovištích je nutné, aby byly zpracovány provozní předpisy pro jednotlivá pracoviště. V předpisech budou bezpečnostní a hygienické pokyny pro veškerou činnost na pracovištích t.j. používání pracovních pomůcek, obsluha zařízení apod. Před započítím prací musí být všichni pracovníci seznámeni se všemi souvisejícími bezpečnostními předpisy a nařízeními. Pracovníci musí být vybaveni všemi potřebnými ochrannými pomůckami a prostředky. Všechny otvory a zvýšené plošiny musí být opatřeny ochrannými zábradlími. Otvory musí být zakryty pevnými zábranami, aby nemohlo dojít k jejich posunutí. Jednotlivé přístupové cesty musí být zřetelně označeny. Žebříky musí splňovat bezpečnostní předpisy a musí přesahovat minimálně 1100 milimetrů nad pracovní plošinu. Při pracích ve výškách musí být pracovníci speciálně proškoleni. Při provádění montážních prací ve výškách musí být pracovníci jisti pomocí úvazů. Před každou směnou je povinností pracovníků provést kontrolu stavu bezpečnostních prostředků. Pokud budou úvazy nebo jistící lano vykazovat opotřebení, je nutná jejich okamžitá výměna. Stavbyvedoucí musí před započítím prací vypracovat technologický postup prací, který musí být v souladu s platnými vyhláškami a předpisy.

Při provádění stavebních prací i během provozu stavby je nutno dodržovat všechny závazné články platných ČSN a předpisů BOZ.

Jedná se zejména o tyto předpisy:

- Zákon č. **262/2006 Sb.** zákoník práce
- Vyhláška č. **268/2009 Sb.** o technických požadavcích na stavby
- Nařízení vlády č. **361/2007 Sb.** ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. **68/2010 Sb.**
- Nařízení vlády č. **591/2006 Sb.** o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Vyhláška č. **18/1979 Sb.** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti

- Vyhláška č. **19/1979 Sb.** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. **21/1979 Sb.** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu, kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška č. **50/1978 Sb.** Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- Vyhláška č. **73/2010 Sb.** o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Zákon č. **67/2001 Sb.** o požární ochraně
- Vyhláška č. **48/1982 Sb.** Českého úřadu bezpečnosti práce, kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Nařízení vlády č. **272/2011** o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací