# Technická zpráva

V této části projektové dokumentace je sloučeno architektonicko-stavební řešení se stavebně konstrukčním řešení.

**Účel objektu**

Projektová dokumentace řeší návrh odpařovací stanice kapalného kyslíku 02 zdrojové stanice v rámci SO 04 Zdroj O2, sklad tlakových lahví CO2, Ar, Corgon na parcele č. 1804/1.

**Popis objektu – odpařovací stanice O2**

Pro Orlickoústeckou nemocnici slouží jako primární a sekundární zdroj kyslíku odpařovací stanice. Odpařovací stanice kyslíku slouží pro skladování kapalného a přípravě plynného kyslíku pro potřeby zákazníka. Veškeré ocelové prvky jsou opatřeny základní a dvojnásobných vrchním nátěrem.

Zásobníky kapalného kyslíku jsou založeny na železobetonové základové desce, která je po obvodu podepřena betonovými prolévanými tvárnicemi uložených na základových pasech z prostého betonu. Základová spára se nachází v nezámrzné hloubce -1,6m. Násypy jsou tvořeny hutněným štěrkopískem. Stanice je po obvodu opatřena drátěným oplocením s ocelovými sloupky min. do výšky 1,8m a vstupní branou.

**Zastavěná plocha – odpařovací stanice O2**

Zastavěná plocha celého objektu: 43,0 m2

**Bourací práce**

Před zahájení stavebních prací bude provedeno odstranění zpevněných ploch v rámci SO 05 Příprava území.

**Výkopové práce**

Pro vybudování základové konstrukce budou prováděny výkopové práce. Před zahájením výkopových prací budou na staveništi ověřeny a vytýčeny stávající sítě. Stěny stavební jámy budou svahovány. Výkopové práce budou prováděny především v navážkách a v jílovitopísčitých hlínách ve třídě těžitelnosti III. Vykopaný materiál bude použit na zpětný hutněný zásyp po vrstvách 0,2 m na minimální pevnost Edef,2=15-20MPa a zbytek bude odvezen na skládku do 10 km od místa výstavby.

**Železobetonové kosntrukce objektu**

U objektu skladu O2 se jedná o ocelovou konstrukci přístřešku, který slouží jako sklad lahví O2. Objekt, jehož půdorysné rozměru jsou cca 8,7 x 1,8 m, je založen plošně.

U objektu zásobníku O2 se jedná o železobetonovou desku na základových pasech, která je oplocena. K základové desce zásobníku bude kotvena technologie (zásobník, odpařovač, apod.). Půdorysné rozměry zásobníku jsou cca 10,5 x 4,8 m.

* **Základové konstrukce**

Založení skladu i zásobníku je navrženo jako plošné na základových pasech. Spodní část základů je tvořena pasy z prostého betonu. Horní stupeň bude z betonových bednících tvarovek šířky 300 mm, které budou vyztužené a vylité betonem. Základová spára pasů musí ležet v nezámrzné hloubce a zároveň v rostlém terénu, nesmí ležet v navážkách. Pokud bude v průběhu výkopových prací zastižena v úrovni základové spáry navážka, je třeba prohloubit dolní stupeň z prostého betonu tak, aby základová spára ležela v rostlém terénu.

Deska skladu bude navržena tloušťky 150 mm a její součástí bude sokl, který bude mít výšku i šířku 100 mm. Sokl bude betonován současně s deskou (bez pracovní spáry). Pod deskou bude proveden vyrovnávací podkladní beton. Pod podkladním betonem mezi pasy bude proveden hutněný štěrkopískový podsyp z nenamrzavé zeminy zhutněný na Edef,2 = 30 MPa (Edef,2/ Edef,1 = 2,5). Tloušťka podsypu bude cca 500 mm.

Deska pod zásobníkem O2 je navržena tloušťky 300 mm. Pod ní bude proveden vyrovnávací podkladní beton, pod kterým bude mezi pasy proveden hutněný štěrkopískový podsyp z nenamrzavé zeminy zhutněný na Edef,2 = 30 MPa (Edef,2/ Edef,1 = 2,5). Tloušťka podsypu bude cca 300 mm.

Před betonáží desek musí být ověřeny veškeré prostupy dle projektu stavební části a projektů specializací.

* **Použité konstrukční materiály**

Základová deska C 25/30 XC2

Beton do bednících tvarovek C 16/20 XC2

Prostý a podkladní beton C 12/15 X0

Výztuž B 500B, B 500A (KARI sítě)

* **Zatížení**

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

* **Hydrogeologie staveniště**

Lokalita průzkumu se nachází v jihovýchodní části města Ústí nad Orlicí, v areálu Orlickoústecké nemocnice. Projektovaný objekt by měl být umístěn v severní části areálu. Plocha průzkumu je částečně zastavěna jinými objekty nemocnice, které by měly být před zahájením projektované výstavby odstraněny.

Terén posuzované plochy je upraven navážkami, tedy nečlenitý a rovinný, z širšího pohledu je terén mírně svažitý v celkovém sklonu směrem k jihovýchodu. Z hlediska geomorfologického členění ČR se jedná o okrsek Ústecká brázda, podcelek Českotřebovská vrchovina, které jsou součástí celku Svitavská pahorkatina a oblasti Východočeská tabule.

Geologické podloží předkvartérního stáří je na posuzované lokalitě tvořeno neogenními jíly, tzv. tégly s polohami písku. Dané podloží bylo zachyceno ve všech nově provedených i archivních sondách. Blíže k povrchu terénu dosahuje v sondě VV-1, zde bylo jílové podloží zachyceno už v hloubce 2,3 m pod stávajícím terénem. Z hlediska klasifikace dle ČSN 73 1001 se jedná o zeminy třídy F8-CH, dle ČSN EN ISO 14688 se jedná především o třídu Cl, případně siCl. Konzistence zemin se pohybuje od tuhé až pevné po pevnou.

Nad vrstvou neogenních jílů se vyskytují převážně hrubozrnnější zajílované písky se štěrkem nebo písčité jíly se štěrkem, tedy zeminy třídy S5-SC a F4-CS, resp. grclSa a grsaCl. Konzistence výplně těchto sedimentů se pohybuje od měkké až tuhé po tuhou až pevnou.

Svrchní kvartérní pokryv tvoří jílovitopísčité zeminy třídy F4-CS, resp. sasiCl a saCl, dosahující převážně tuhé konzistence. Tato vrstva byla, vzhledem k provádění kopaných sond v místě vrtů, z velké části porušena a následně zpětně zavezena a v geologických profilech je tedy označena jako neulehlá navážka.

Hladina podzemní vody nebyla při provádění vrtných prací zastižena ani v jednom vrtu. Ve vrtu V-2 se vyskytovala voda v osazené trubce v hloubce 1,5 m. Avšak v tomto případě se jedná o povrchovou vodu, která stekla z okolních zpevněných ploch po přívalovém dešti, který byl na místě průzkumu předešlý den. Přestože se na posuzované lokalitě nevyskytuje souvislý horizont podzemní vody, je nutné očekávat dočasný výskyt podpovrchové vody na

rozhraní propustnější hrubozrnné vrstvy a nepropustné jílové vrstvy a to alespoň ve vlhčím ročním období nebo v době vydatnějších srážek.

* **Technologické podmínky postupu prací**

Konstrukce bude realizována dle standardních postupů při výstavbě, nepředpokládá se použití zvláštních technologií. Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN EN 13670.

Ocelové konstrukce musí být provedeny dle ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.

* **Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí**

Betonové konstrukce budou realizovány dle kontrolní třídy 2 dle ČSN EN 13670.

Všeobecné požadavky na betonové konstrukce

Výztuž

Je navržena třídy B 500B a sítě typu KARI. Je nutné dodržet předepsanou tloušťku krycí vrstvy.

Betonáž

Výroba betonu, doprava, ukládání, hutnění a ošetřování musí vyhovovat ČSN EN 206-1.

Ošetřování povrchu betonu desek musí být takové, aby betonová konstrukce, povrch betonu, byl držen v prostředí 100% vlhkosti po dobu alespoň 7 dní, např. zakrytím igelitovou folií nebo postřikem bezprostředně po skončení povrchových úprav betonových konstrukcí.

**Podlahy**

Čerstvý beton základové desky bude opatřen cementovým vsypem.

**Zámečnické výrobky**

Prostor odpařovací stanice bude opatřen oplocením výšky 1,8m. Tento plot bude sestávat z plotových sloupků a z plotového pletiva. Součástí plotu bude dvoukřídlá vstupní brána. Povrchová úprava plotové konstrukce bude žárové zinkování. Prostup v základové konstrukci trasou O2 bude opatřen chráničkou – ocelová trubka.

**Popis objektu – zdrojová stanice**

Zdrojová stanice je jednopodlažní nepodsklepený objekt umístěný na jižní straně areálu nemocnice se dvěma prostory. Tyto prostory slouží jako záložní zdroj kyslíku a sklad tlakových lahví. Objekt je navržen ze stěnových a střešních panelů s izolačním jádrem z minerální vlny kotvených k ocelové nosné konstrukci, spoje budou opatřeny lakovanými plechy. Barva sendvičových panelů a oplechování je RAL 9006. Objekt je založen na železobetonové základové desce, která je po obvodu podepřena betonovými prolévanými tvárnicemi uložených na základových pasech z prostého betonu. Základová spára se nachází v nezámrzné hloubce -1,65m. Násypy jsou tvořeny hutněným štěrkopískem. Plochá pultová střecha s min. sklonem 5° bude ukončena okapem. Nášlapnou vrstvu podlahy bude tvořit protiskluzná podlahová stěrka. Vstup do zdrojové stanice a její zásobování budou zajišťovat troje dvoukřídlá uzamykatelná vrata z nehořlavého materiálu. Prostory ve stanici budou přirozeně provětrávána pomocí větracích mřížek 152/152mm umístěných u podlahy a stropu. Přístup do zdrojové stanice bude zajištěn pomocí zpevněné plochy opatřené zámkovou dlažbou.

Zdrojová stanice bude připojena na silnoproudé a slaboproudé rozvody, opatřena osvětlením a uzemněna pro účinkům statické elektřiny. Prostor stanice bude pomocí otopného tělesa temperován na minimální teplotu +10°C. Průchody instalací skrze základové konstrukce budou opatřeny ocelovou chráničkou.

**Obestavěný prostor a zastavěné plochy**

Zastavěná plocha celého objektu: 13,6 m2

Obestavěný prostor celého objektu: 40,5 m3

Výška hřebene střechy: 2,75 m

**Bourací práce**

Před zahájení stavebních prací bude provedeno odstranění zpevněných ploch v rámci SO 05 Příprava území.

**Výkopové práce**

Pro vybudování základové konstrukce budou prováděny výkopové práce. Před zahájením výkopových prací budou na staveništi ověřeny a vytýčeny stávající sítě. Stěny stavební jámy budou svahovány. Výkopové práce budou prováděny především v navážkách a v jílovitopísčitých hlínách ve třídě těžitelnosti III. Vykopaný materiál bude použit na zpětný hutněný zásyp hutněný po vrstvách 0,2 m na minimální pevnost Edef,2=15-20MPa a zbytek bude odvezen na skládku do 10 km od místa výstavby.

**Železobetonové kosntrukce objektu**

Dtto – železobetonové konstrukce objektu odpařovací stanice O2

**Ocelové konstrukce objektu**

Nosná konstrukce skladu je navržena jako jednopodlažní ocelový skelet. Nosná konstrukce sestává ze čtyř příčných rámů, které jsou tvořeny sloupky a příčlí, která je navržena ve sklonu střešní roviny. V podélném směru jsou rámy propojeny v úrovni střechy vodorovnými nosníky. Kotvení rámů je navrženo pomocí patních desek a chemických kotev na ŽB konstrukci. Sloupy, příčle i nosníky jsou navrženy z trubky čtvercového průřezu JAKL 100x3. Přípoj příčlí na sloupy i přípoj nosníků na rámy je navržen jako ohybově tuhý. Nosná konstrukce bude doplněna v úrovni těsně nad podlahou ocelovým profilem z ohýbaného plechu C100x50x3, který slouží pro kotvení fasádních sendvičových panelů, kladených na stěny horizontálně. Sendvičové panely jsou navrženy i jako střešní krytina pultové střechy. Nosná konstrukce je navržena dílensky svařovaná, montážní přípoje jsou šroubované. Ocelová konstrukce SO04 není navržena na účinky požáru dle ČSN EN 1993-1-2 – není požadavek PBŘ.

## Použité konstrukční materiály

Ocelové konstrukce jsou navrženy z uzavřených profilů (trubky čtvercového průřezu) a plechů z oceli jakosti S235. Ocelové konstrukce budou dílensky svařované, montážní přípoje šroubované. Povrchová úprava OK je navržena žárovým zinkováním.

Kotvení nových konstrukcí do ŽB konstrukcí je navrženo pomocí ocelových chemických kotev.

Ocel S235

Ocelové šrouby (nosné konstrukce) 8.8.

Ocelové šrouby (nenosné konstrukce) 5.6.

Kotvy HVA

## Zatížení

Zatížení stálá byla stanovena dle ČSN EN 1991-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí, zatížení nahodilá byla rovněž převzata z této normy.

Pro přehled jsou uvedeny základní hodnoty zatížení (podrobně viz statický výpočet):

* Zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4:
  + - Charakteristická rychlost větru 22,5 m/s
    - Kategorie terénu IV.
* Zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3:2005:Z1/2006
  + - Charakteristická hodnota zatížení sněhem 2,00 kN/m2
* Zatížení nahodilé užitné na střeše (obsluha, údržba) 0,70 kN/m2

POZN. Zatížení nahodilé užitné na střeše vykazuje menší účinek, než zatížení sněhem.

## Technologické podmínky postupu prací

Ocelové konstrukce musí být provedeny dle ČSN EN 1090-2: Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Při provádění konstrukcí musí být dodrženy max. dovolené odchylky podle ČSN 730250 „Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti“.

## Požadavky na kontrolu zakrývaných konstrukcí

Po kompletní montáži ocelových konstrukcí bude provedena přejímka ocelové konstrukce statikem.

## Specifické požadavky na rozsah dalších projekčních stupňů

Na všechny ocelové konstrukce musí být zpracována výrobní a montážní projektová dokumentace. Výrobní a montážní dokumentace bude předložena projektantovi ve stupni pro provádění stavby k odsouhlasení, před započetím výroby a montáže OK.

Před započetím výroby a montáže OK musí být zaměřeny všechny stávající a navazující konstrukce a případné nesrovnalosti a kolize řešeny s projektantem tohoto a navazujícího stupně PD.

**Izolace proti zemní vlhkosti**

Základová deska společně i s obvodovým soklem bude opatřena podlahovou vodotěsnou stěrkou.

**Obvodový plášť**

Obvodový plášť je navržen z horizontálně kladených sendvičových fasádních panelů s výplní z minerální vlny tl. 100mm se skrytým kotvením. Fasádní panely jsou opatřeny hladký plechem v barvě RAL 9006. Kotvení panelů bude na předpřipravenou nosnou ocelovou konstrukci dle technologických postupů výrobce. V obvodovém plášti budou vyhotoveny otvory pro osazení větracích mřížek. Součástí dodávky obvodového pláště bude i veškeré příslušenství zajišťující montáž a plnohodnotnou funkčnost obvodového pláště. Dle požadavku PBŘ je obvodový plášť konstrukcí typu DP1.

**Střešní plášť**

Střešní plášť se sklonem 5° je navržen ze sendvičových střešních panelů s výplní z minerální vlny tl. 100mm a s výškou vlny 140mm. Střešní panely jsou opatřeny hladkým plechem v barvě RAL 9006. Kotvení panelů bude na předpřipravenou nosnou ocelovou konstrukci dle technologických postupů výrobce. Součástí dodávky obvodového pláště bude i veškeré příslušenství zajišťující montáž a plnohodnotnou funkčnost obvodového pláště. Dle požadavku PBŘ je střešní plášť konstrukcí typu DP1.

**Vnitřní zdivo a příčky**

Objekt skladu je rozdělen na dva vnitřní prostory pomocí montované příčky s oboustranným jednoduchým opláštění z voděodolných cementovláknitých desek. Opláštění bude provedeno na nosné profily CW 75

**Úprava povrchů vnějších**

Vnější povrchy objektu tvoří převážně stěnové a střešní sendvičové panely. Tyto panely jsou opatřeny hladkým plechem v barvě RAL 9006. Konstrukční spoje pláště budou opatřeny lakovanými plechy v barvě RAL 9006. Vstupní dveře do skladů budou opatřeny vypalovaný lakem RAL 9006.

**Úprava povrchů vnitřních**

Vnitřní povrchy objektu tvoří převážně stěnové a střešní sendvičové panely. Tyto panely jsou opatřeny hladkým plechem v barvě RAL 9006. Vnitřní příčka z cementovláknitých desek bude přestěrkována. Výmalba není uvažována. Nosná ocelová skeletová konstrukce je opatřena žárovým zinkováním.

**Podlahy**

Základová deska společně i s obvodovým soklem bude opatřena podlahovou vodotěsnou stěrkou.

**Zámečnické výrobky**

Vstup do objektu skladu budou zajišťovat troje dvoukřídlé ocelové dveře. Prostor bude větrán pomocí mřížek umístěných v obvodovém plášti. Prostup v základové konstrukci trasou O2 bude opatřen chráničkou – ocelová trubka. Na nosnou ocelovou konstrukci budou dodatečně uchyceny ocelové uzavřené profily sloužící pro uchycení kotvení tlakových lahví.

**Klempířské výrobky**

Konstrukční spoje pláště budou opatřeny lakovanými plechy v barvě RAL 9006. Oplechování je navrženo ze žárově zinkovaných a lkaovaných plechů tl. 0,7. Objekt bude opatřen oplechovíním nároží, okapu a hřebene střechy, štítu třechy, soklové okapnice a oplechování prostupů v sendvičových panelech.

**Ostatní výrobky**

**Tepelná technika**

Navrhovaný objekt bude tepmperován na minimální vnitřní teplotu +10 °C. Obvodový plášť budovy svými materiály a skladbami splňuje min. požadované hodnoty dle ČSN 73 0540-2.

Stěna vnější lehká

* Sendvičový fasádní panel U=0,39 Wm2K-1 ≤ 0,50 Wm2K-1 - doporučená hodnota

Střecha plochá

* Sendvičový střešní panel U=0,40 Wm2K-1 ≤ 0,50 Wm2K-1 - doporučená hodnota

Dveřní výplň do venkovního prostoru

* U=2,3 Wm2K-1 ≤ 2,3 Wm2K-1 – doporučená hodnota

## Bezpečnost práce

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Všichni pracovníci zhotovitele budou používat pracovní pomůcky a ochranné prostředky ve smyslu platných předpisů. Zhotovitel zpracuje pro uvedené práce v tomto projektu Technologický postup.

Celý prostor staveniště musí být označen a zabezpečen proti přístupu nepovolaných osob.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanizmů. Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

## Závěr

Konstrukce objektu jsou navrženy dle norem ČSN EN. Konstrukce vyhovují z hlediska únosnosti i použitelnosti.

Úroveň kontroly při navrhování je klasifikována dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.4 jako běžná – kontrola jinými osobami organizace, než jsou ty, které zpracovaly návrh, a v souladu s obvyklými postupy organizace, tj. úroveň kontroly při navrhování DSL2.

Dle vybraných a zavedených opatření managementu jakosti musí zhotovitel stavby zavést patřičnou úroveň kontroly během provádění. Minimální úroveň kontroly během provádění IL2 dle EN 1990, přílohy B, tabulka B.5 – běžná kontrola v souladu s postupy organizace.

Nosné konstrukce budovy vyhovují z hlediska mechanické odolnosti a stability, nehrozí zřícení stavby ani její části, nehrozí nadměrné přetvoření větší než přípustné, tzn. není ohrožena bezpečnost a provozuschopnost technického zařízení, vybavení a jiné techniky. Konstrukce mají dostatečnou rezervu proti dosažení meze únosnosti, takže nehrozí poškození stavby ani při nahodilém lokálním překročení normového zatížení.

## Plán kontroly spolehlivosti konstrukcí

Stavba bude realizována dle platných technických bezpečnostních norem, během stavby bude prováděna kontrola provádění konstrukce dle výše vypsaných norem. Po kolaudaci objektu budou prováděny prohlídky stavby dle ČSN ISO 13822 Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí a to v období max. po 10 letech. Prohlídky budou prováděny v rozsahu předběžných hodnocení, prohlídky musí být prováděny autorizovanou osobou v oboru Statika a dynamika staveb nebo Mosty a inženýrské konstrukce nebo Zkoušení a diagnostika staveb. V případě, že se na stavbě vyskytnou poruchy v mezidobí prohlídek, bude provedena mimořádná prohlídka stavby. Na základě výsledků předběžných prohlídek bude stanoven další postup ověřování či hodnocení konstrukcí, případně může být upraven cyklus prohlídek stavby. Ocelové konstrukce budou kontrolovány dle normy ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb.

**Podklady**

Použitá literatura a normy:

ČSN 73 12 01 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 00 01-1-7 Navrhování stavebních konstrukcí

[ČSN ISO 2394](javascript:detail(67800);) Obecné zásady spolehlivosti konstrukcí

ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení

ČSN 73 0205 Geometrická přesnost ve výstavbě. Navrhování geometrické přesnosti

ČSN 73 0540-1 Tepelná ochrana budov - Část 1: Termíny, definice a veličiny pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky

ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Výpočtové hodnoty veličin pro navrhování a ověřování

ČSN 73 0540-4 Tepelná ochrana budov - Část 4: Výpočtové metody pro navrhování a ověřování

ČSN 730580-1 Denní osvětlení budov - Část 1: Základní požadavky

ČSN P 73 0600 Hydroizolace staveb - Základní ustanovení

ČSN P 73 0606 Hydroizolace staveb – Povlakové hydroizolace-Základní ustanovení

ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (12/2000)

ČSN 73 0810 Požární bezpečnost staveb. Požadavky na požární odolnost stavebních konstrukcí

ČSN 73 0818 Požární bezpečnost staveb. Obsazení objektu osobami

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb. Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

ČSN 73 0873 Požární bezpečnost staveb. Zásobování požární vodou

ČSN EN 1996-1-1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí-Část 1-1: Obecná pravidla pro nevyztužené a vyztužené zděné konstrukce

ČSN 73 1901 Navrhování střech - Základní ustanovení

ČSN 73 3450 Obklady keramické a skleněné

ČSN 73 3610 Navrhování klempířských konstrukcí

ČSN 73 4108 Hygienické zařízení a šatny

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

ČSN 74 4505 Podlahy. Společná ustanovení

ČSN 74 6210 Kovová okna. Základní ustanovení

ČSN 74 6401 Dřevěné dveře. Základní ustanovení

ČSN 74 6550 Kovové dveře otvíravé. Základní ustanovení

ČSN EN 1990 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 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

ČSN EN 1993-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1993-1-2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

ČSN EN 1997-1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí

ČSN EN 206-1 Beton – Část 1: Specifikace, vlastnosti výroba a shoda

TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací

**Soupis použitých právních předpisů:**

Nařízení vlády č. 502/2000 Sb. vč. novely 88/2004 sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška č. 6/2003 Sb. hygienické limity pro vnitřní prostředí pobytových místností

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

Vyhláška č. 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška 92/2012 Sb. o požadavcích na min. technické a věcné vybavení zdravotnických zařízení a kontaktních pracovišť domácí péče

Vyhláška č. 381/2001 Sb. o katalogu odpadu

Vyhláška č.268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby, ve znění vyhlášky č. 20/2012 sb.

Vyhláška č.499/2006 Sb. O dokumentaci staveb, ve znění vyhlášky č. 62/2013 sb.

Vyhláška č.500/2006 Sb. O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti, ve znění vyhlášky č. 458/2012 sb.

Vyhláška č.501/2006 Sb. O obecných požadavcích na využívání území ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č.503/2006 Sb. O podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu ve znění vyhlášky 63/2013 sb.

Vyhláška MŽP č. 383/2001 Sb. o porobnostech nakládání s odpady

Vyhláška 422/2016 Vyhláška o radiační ochraně a zabezpečení radionuklidového zdroje

Zákon č. 183/2006 sb., O územním plánování a stavebním řádu

Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech