

## OBSAH

1	ÚVOD .....	3
1.1	OBSAH DOKUMENTACE .....	3
1.2	PODKLADY .....	3
1.3	NORMY NAVRHOVÁNÍ.....	3
2	ZATÍŽENÍ.....	5
2.1	STÁLÁ ZATÍŽENÍ .....	5
2.2	UŽITNÁ ZATÍŽENÍ.....	5
2.3	KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ .....	5
2.4	KOMBINACE ZATÍŽENÍ .....	7
3	POPIS KONSTRUKCÍ .....	8
4	MATERIÁLY .....	11
4.1	ŽELEZOBETONOVÉ, OCELOVÉ A DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE .....	11
4.2	KRYTÍ VÝZTUŽE.....	11
4.3	SEDÁNÍ KONSTRUKCÍ.....	12
4.4	NEROVNOMĚRNÉ SEDÁNÍ KONSTRUKCÍ.....	12
4.5	ZAKÁZANÉ MATERIÁLY.....	12
4.6	ŽIVOTNOST KONSTRUKCÍ.....	12
5	BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....	12
6	NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, DETAILŮ, TECHNOLOGIÍ .....	14
7	TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLI OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE .....	14
8	POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ.....	15
9	STATICKÉ STANOVISKO .....	15
10	ZÁVĚR .....	16

# 1 ÚVOD

## 1.1 OBSAH DOKUMENTACE

Předmětem této části dokumentace v úrovni dokumentace pro umístění stavby je návrh, posouzení nosných konstrukcí na akci: Veřejná samočistící toaleta k.ú. Liberec, p.č 1393, Sokolovské náměstí v Liberci.

Jedná se o typový objekt veřejné toalety o půdorysném rozměru 2.1\*3m. Automaticky řízená samočistící toaleta v provedení antivandal s provozem 24h denně, zabezpečuje vysoký užitný komfort. Jedná se o bezbariérovou kabinu s možností přebalovacího pultu.

Objekt je tvořen jedním dilatačním celkem.

Objekt je konstrukčně navržen ze železobetonu, s vloženou izolací z extrudovaného polystyrenu.

Jedná se o typový objekt opláštěný dřevěnými modřínovými latěmi

## 1.2 PODKLADY

Podkladem k vypracování statické části projektu byly:

[ I ] Projektová dokumentace stavební části v rozsahu DUR a DSP .

## 1.3 NORMY NAVRHOVÁNÍ

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991 11 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 1991 - 1 - 6 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1 – 6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění.

ČSN EN 1991 - 1 - 2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1 – 2: Obecná zatížení - Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru.

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

ČSN EN 1992 - 1 - 2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1 – 2: Obecná pravidla Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

ČSN EN 206 - 1 (73 2403)/2001 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda.

ČSN EN 1993 - 1 - 1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1 – 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby

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

ČSN EN 1995 - 1 - 1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1 - 1: Obecná pravidla – Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.

ČSN EN 1995 - 1 - 2 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí - Část 1 - 2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru.

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

ČSN EN 1996 - 1 - 2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1 - 2: Obecná pravidla – navrhování konstrukcí na účinky požáru.

ČSN EN 1996 - 2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva.

ČSN EN 1996 - 3 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 3: Zjednodušené metody výpočtu nevyztužených zděných konstrukcí.

ČSN EN 1997 - 1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla.

ČSN EN 1997 - 2 (73 1000) Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy.

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce.

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet.

ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy.

ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce.

ČSN EN 13 670 Provádění betonových konstrukcí

- Statické tabulky - J. Hořejší - J. Šafka a kol.
- Prvky ocelových konstrukcí (tabulky) - J. Studnička

## Software

Výpočetní program FEAT 2000

Program FIN EC, FIN GEO

Program Scia

MS Office (Word, Excel)

CAD programy pro grafické zpracování

## 2 ZATÍŽENÍ

Zatížení jsou uvažována v souladu s platnými normami a předpisy ČSN EN.

### 2.1 STÁLÁ ZATÍŽENÍ

V rámci návrhu a posouzení konstrukcí je zatížení vlastní tíhou definováno ve výpočetním modelu.

Stálé zatížení je vypočteno ze skladby konstrukcí.

Součinitel zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován  $\gamma_q=1,35$ .

### 2.2 UŽITNÁ ZATÍŽENÍ

Užitná zatížení podle typu prostor v jednotlivých podlažích jsou uvažována podle ČSNEN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část1–1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb anebo podle zadání investora charakteristickými hodnotami takto:

Střecha nepochozí – pouze servis	0,75 kN/m <sup>2</sup>
----------------------------------	------------------------

Podlaha toalet	2,0 kN/m <sup>2</sup>
----------------	-----------------------

Součinitel zatížení je v souladu s ČSN EN 1991 uvažován  $\gamma_f=1,50$

### 2.3 KLIMATICKÁ ZATÍŽENÍ

#### 2.3.1 Zatížení sněhem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSN EN 1991-1-3 „Zatížení konstrukcí – zatížení sněhem“ v III. sněhové oblasti, pro kterou platí charakteristická hodnota  $s_k=1,5\text{kN/m}^2$  (dle [snehovamapa.cz](http://snehovamapa.cz))

Součinitel zatížení pro zatížení sněhem je  $\gamma_q=1,5$ .

### 2.3.2 Zatížení větrem

Objekt se nachází podle klasifikace ČSN EN 1991-1-4 „Zatížení konstrukcí – zatížení větrem“ v II. větrové oblasti, ve které se uvažuje normová hodnota rychlosti větru  $v_{bo}=25$  m/s.

Součinitel zatížení pro zatížení větrem je  $\gamma_q=1,5$ .

### 2.3.3 Dynamická zatížení

V objektu nebude instalováno žádné technologické zatížení, které by vyvolávalo dynamické účinky na nosné konstrukce.

### 2.3.4 Zatížení teplotou

Zatížení teplotou je uvažováno v souladu s ČSN EN. Z hlediska teplotního namáhání vnitřních konstrukcí se vzhledem k charakteru uvažovaného provozu neuvažuje zvýšená či snížená teplota vnitřního prostředí, která by svými hodnotami vedla k nutnosti výpočtu s uvažováním zatížení konstrukcí teplotou.

### 2.3.5 Seizmické zatížení



Obrázek NA.1 – Mapa seismických oblastí České republiky

ČSN EN 1998-1, 3.2.1

Pro účely EN 1998 je ČR rozdělena na oblasti dle stupně ohrožení



## 2.4 KOMBINACE ZATÍŽENÍ

Základní kombinaci zatížení jsou uvažována v souladu ČSN EN 1990 včetně zavedení redukčních součinitelů dle základní normy a Národního aplikačního dokumentu (NAD).

### Kombinace zatížení pro trvalé a dočasné návrhové situace (základní kombinace)

Nepříznivá kombinace:

$$\text{Výraz (6.10a): } 1,35 \cdot G_{k,\text{sup}} + 1,5 \cdot \psi_{0,1} \cdot Q_{k,1} + 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

$$\text{Výraz (6.10b): } 1,35 \cdot 0,85 \cdot G_{k,\text{sup}} + 1,5 \cdot Q_{k,1} + 1,5 \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

Příznivá kombinace:

$$\text{Výraz (6.10a): } 1,00 \cdot G_{k,\text{inf}}$$

$$\text{Výraz (6.10b): } 1,00 \cdot G_{k,\text{inf}} + 1,5 \cdot Q_{k,1}$$

### Kombinace zatížení pro mimořádné návrhové situace

(například povodňové stavy, požár, atp.)

$$\text{Výraz (6.11a): } G_{k,\text{sup}} + A_d + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

$$\text{Výraz (6.11a): } G_{k,\text{inf}} + A_d + \psi_{2,1} \cdot Q_{k,1} + \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

### 2.4.1 POSOUZENÍ KONSTRUKCE

Pro návrh, optimalizaci a posouzení konstrukce bylo použito dimenzačního modulu výpočetního softwaru. Pro návrh a posouzení dimenzí jednotlivých prvků byla použita nejnepříznivější kombinace zatížení.

### 2.4.2 Hlavní konstrukční prvky

Nosné konstrukce jsou navrženy v souladu a podle norem ČSN EN.

Návrh nových konstrukčních prvků byl proveden s výpočetní podporou systému FIN, Scia Engineer a FEAT 2000 (metoda konečných prvků).

## 3 POPIS KONSTRUKCÍ

### Zemní práce

- Před zahájením prací musí investor zajistit vyjádření správců a uživatelů inženýrských sítí, zda v místě stavby a přípojek nevedou jejich sítě.
- Hloubení bude probíhat částečně v původní zemině a částečně ve zpevněných plochách z žulové mozaiky 50/50. Mozaiku je třeba rozebrat alespoň 500mm od hrany výkopů a zpětně zadláždit s pečlivým navázáním na původní skladby. V místě samotné toalety je třeba rozebrat obrubník z žulových kostek. Veškerý materiál, který nebude využit pro závěrečné úpravy bude odvezen na deponii TSML.
- Před zahájením stavby se z povrchu dotčené plochy (cca 10 m<sup>2</sup>) shrne svrchní vrstva zeminy v tloušťce 0,15 m na deponii vedle plánované stavby, pro potřeby finálních úprav okolí.
- V druhé fázi budou provedeny potřebné výkopy pro pasy na úroveň základových spár a budou provedeny všechny výkopy s položením kanalizace, vodovodní přípojky a elektro přípojně skříně.
- Po vyhloubení zemních rýh přípojek a jejich osazení, se provede zásyp, dle jednotlivých typových skladeb v projektech přípojek a u zadláždění povrchů dle požadavků SML.
- V místě stavby nebyl proveden hydrogeologický průzkum.

- Při návrhu základů bylo postupováno dle I. geotechnické kategorie.
- Základová spára je navržena v nezámrazné hloubce min. 1,2m pod upraveným terénem.
- Hladina spodní vody se předpokládá pod úrovní základové spáry.
- Ve statickém výpočtu je uvažováno s min. výpočtovou únosností zeminy **R<sub>dt</sub>=200KPa**. Únosnost zeminy v základové spáře stanoví geolog po provedení výkopových prací. Rozměr základů bude statikem na základě stanoviska geologa upřesněn.
- Při realizaci je nutné základovou spáru chránit před zaplavením. Zemní práce je nutné provádět v klimaticky vhodném období. Posledních 20cm výkopu doporučuji provádět ručně a okamžitě spáru ochránit štěrkopískovou vrstvou a podkladním betonem. Případnou nutnost štěrkového podsypu a jeho mocnost bude určena při výkopových pracích dle charakteru zeminy. Určí statik nebo geolog – bude řešeno v rámci autorského dozoru.
- Zeminu v násypu je třeba hutnit po vrstvách max. 0,15m. Míru zhutnění  $I_d$  uvažujte mimo exponovaná místa 92%, v exponovaných místech 95% a v místech, kde budou tvořit násypy podloží základů 100%. Modul přetvárnosti pláně musí vykazovat hodnotu minimálně  $E_{def2} = 70 \text{ MPa}$ .
- Násypová tělesa budou odvodněny drenážemi.
- Skutečné provedení základových prací bude upřesněno po provedení výkopových prací hlavní figury geologem a statikem, který převezme a odsouhlasí základovou spáru. Na stavbě během zemních prací bude pravidelný geologický dozor.
- Činnost geologa vč. geodetického vytyčení stavby – geodeta zahrne stavba do své cenové nabídky.

### Základy

- Budou dodržovány zásady ČSN 73 3050 a zásady čl. ČSN 73 1001 o ochraně základové spáry.
- Založení stavby je uvažováno na plošných základech. Základové pasy jsou navrženy v délce 3m a šířce 400mm.
- Základová spára základových konstrukcí je navržena hloubky min. 1,2m pod úroveň upraveného terénu.



- Skutečné provedení základů bude upřesněno po provedení výkopových prací hlavní figury geologem, který převezme a odsouhlasí základovou spáru.
- Pasy budou provedeny z prolévacích betonových tvarovek ztraceného bednění 400/250/500. S výztuží ØR10, dva pruty do každé spáry + 2 svislé pruty křížem po 250mm. Tvarovky budou zděny na srovnanou podkladní betonovou mazaninu z podkladního betonu C12/15 tl. 50mm. Zálivka betonových tvarovek je navržena z betonu C 25/30.
- Krycí vrstva výztuže 50mm.
- V případě nestejnorodých vlastností zeminy v základové spáře, bude zemina v základové spáře upravena, alt. vyměněna a základy budou dovyztuženy.
- Zemina v základové spáře musí být stejných mechanicko-fyzikálních vlastností, aby bylo zajištěno stejné sedání objektu.
- Zvýšenou pozornost je nutné věnovat zpětným záhozům kolem objektu a úpravě povrchu, aby nedocházelo k nevhodnému zasakování vody do podzákladí. Zásypová tělesa budou provedeny z vhodného nenamrzavého a hutnitelného materiálu.

### Horní stavba

- Hmotnost prefa objektu horní stavby je 8t.
- Jedná se o komplexní typový výrobek, dodaný v popsaném standartu.
- Statické řešení tohoto výrobku je součástí dodávky výrobce.
- Konstrukce je vybavena pouzdry pro šrouby M20 nebo závitovými pouzdry pro zvedání a manipulaci objektu, který je na dané místo osazen pomocí autojeřábu.
- Konstrukce je jednokomorová monolitická, s prefabrikovanými bočními stěnami z vyztuženého vibrovaného betonu, hladkou vnější povrchovou úpravou, opatřenou nátěrem RAL 7016 šedá antracit. Tloušťka prefabrikovaných prvků je mezi 7 - 10 cm, vyztužená svařovanou dvojistou ocelovou sítí pro beton, průměr 6 mm a sítí 10 x 10 nebo 15 x 15 cm, s přídatnými tyčemi o průměru 6 nebo 12 mm. Stěny jsou spojeny suchými

upevňovacími prostředky (kotvícími svorkami upevněnými na odlitky) a doplněny tepelnou izolací 30mm z extrudovaného polystyrenu.

- 
- Vnější rozměry jsou 2,01 m x 2,9 m. Rozměry uživatelské místnosti (1,80 x 2,15 m), umístění sanitárních zařízení a jejich příslušenství umožňuje jejich využití osobami se zdravotním postižením na invalidním vozíku.
- Prefabrikovaný betonový podklad a design konstrukce podlahy umožňuje odvod všech kapalin ve spádu do kanalizace. Napojení na přípojný body probíhá v technické části objektu.
- Střešní deska je z vyztuženého vibrovaného betonu, plochá a tvarovaná se zásobníkem pro sběr dešťové vody, tloušťka min. 5 cm, je utěsněna asfaltovým nátěrem doplněným skelným vláknem. Svod dešťové vody bude spolu s provozní oplachovou vodou sveden do kanalizace.

#### Prostupy

- Prostupy železobetonových a zděných konstrukcí budou určeny na základě dokumentace a požadavků jednotlivých profesí.

## **4 MATERIÁLY**

### **4.1 ŽELEZOBETONOVÉ, OCELOVÉ A DŘEVĚNÉ KONSTRUKCE**

Beton v souladu s ČSN EN 206

Železobetonové základy

C30/37 XC4D<sub>max</sub> 22 CI 0,20 S4

Podkladní beton

C16/20 X0D<sub>max</sub> 25 CI 0,40 S3

Výztuž B500B (odpovídá 10 505 (R))

Zdivo

betonové bloky ztraceného bednění

### **4.2 KRYTÍ VÝZTUŽE**

Podle ČSN EN 1992-1-1 v závislosti na typu - krytí  $c_{nom} = 50\text{mm}$

### **4.3 SEDÁNÍ KONSTRUKCÍ**

Sedání je omezeno ustanovením ČSN EN 1997-1 „Navrhování geotechnických konstrukcí“ na 60mm.

S ohledem na navrhované založení na základových pasech je sedání konstrukcí objektů omezeno sedáním pasu, které se pohybuje v hodnotách max. 8mm.

### **4.4 NEROVNOMĚRNÉ SEDÁNÍ KONSTRUKCÍ**

Nerovnoměrné sedání stavebních konstrukcí je v ČSN EN 1997-1 omezeno na  $\Delta s/L=0,002$ .

### **4.5 ZAKÁZANÉ MATERIÁLY**

Konstrukce budou navrženy z materiálů zdravotně nezávadných. Jejich nezávadnost bude prokázána atestem Státní zkušebny.

### **4.6 ŽIVOTNOST KONSTRUKCÍ**

Konstrukce jsou v souladu s ČSN EN 1990 - Z1 02/2010, navrženy s předpokládanou návrhovou životností 50 let.

## **5 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Dodavatel je povinen se při provádění prací podle tohoto projektu řídit vyhláškou č. 324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu o bezpečnosti práce a technických zařízeních při stavebních pracích a dále příslušnými technickými normami provádění (ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí, ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí, ČSN 73 3050 Zemní práce, ČSN 73 3150 Tesařské práce stavební).

Během výstavby bude prováděno monitorování konstrukcí a v případě zjištění nových skutečností bude konstrukce zajištěna a přivolán statik.

Během provádění všech stavebních úprav bude dbáno na dodržování všech platných předpisů v ČR pro BOZ, včetně důrazu na používání ochranných pomůcek.

Režim vstupu na staveniště, délku pracovní doby a oprávněnost osob bude stanovena v kontaktu s prováděcí firmou.

Stavba zajistí viditelnou ceduli, kde bude stanoven kontakt na zodpovědné pracovníky stavby, včetně telefonického spojení. Vstup na staveniště bude zajištěn, v nočních hodinách nebo ve dnech pracovního klidu a volna bude stavba pod uzamčením. Na stavbě bude nepřetržitě kontaktní osoba pro případ havárie nebo narušení vyhrazeného prostoru.

Realizaci bude provádět odborná firma s příslušným oprávněním, s odpovídajícím předmětem podnikání za stálého dozoru jejího odpovědného pracovníka. Stavební firma bude řádně pojištěna na škody způsobené jejím vlastním zaviněním a současně bude v průběhu stavby tato stavba pojištěna (živelné pohromy, krádež,...)

Pracovníci na stavbě budou poučeni o BOZ, zahraniční pracovníci budou mít platné pracovní povolení. Kvalifikované práce budou provádět pracovníci s patřičnou atestací nebo proškolením. Na stavbě budou dodržována všechna nařízení a normy IBP a ČSN související s bezpečností práce.

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

- 1) Zákoník práce, hlava 5
- 2) Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., které stanovuje způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- 3) Vyhláška č. 324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- 4) Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., které stanovuje způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- 5) Vyhláška č. 50/1978 Sb. o odborné způsobilosti v elektrotechnice.

6) Vyhláška č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení a kterou byla změněna vyhláška č. 48/1982. Tyto změny se promítají i do nařízení vlády č. 101/2005 Sb. O podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

7) 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.

8) příslušné hygienické předpisy ministerstva zdravotnictví, které určují hygienické podmínky pro výrobní proces a jejich hodnocení stanovuje například: hygienické požadavky na pracovní prostředí na stavbách a ZS včetně přípustných koncentrací plynů, par, aerosolů s toxickým účinkem, účinky prachu a jejich maximální koncentrace dle druhů nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací a způsoby jejich měření a hodnocení.

## **6 NÁVRH ZVLÁŠTNÍCH, NEOBVYKLÝCH KONSTRUKCÍ, DETAILŮ, TECHNOLOGIÍ**

Při stavbě budou použity pouze standardně používané konstrukce, detaily a technologie.

V rámci stavby bude na stavbě technický dozor a autorský dozor projektanta. Tyto činnosti budou objednány investorem před zahájením stavby.

## **7 TECHNOLOGICKÉ PODMÍNKY POSTUPU PRACÍ, KTERÉ BY MOHLI OVLIVNIT STABILITU VLASTNÍ KONSTRUKCE**

Na objektu nebudou uplatňovány žádné zvláštní stavební postupy a speciální technologie.

V průběhu stavebních prací nese dodavatel plnou zodpovědnost za stabilitu a tuhost prvků nosné konstrukce a návrh a použití dočasných podpor, ztužidel a jiných pomůcek ve všech fázích provádění až do úplného dokončení prací na nosných konstrukcích včetně případného obezdění a zabetonování prvků.

Při realizaci stavby musí být dodrženy příslušné bezpečnostní normy a předpisy, hlavně zákon č. 309/2006 Sb. Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a nařízení vlády č. 591/2006 Sb o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Pracovníci na stavbě musí být s těmito předpisy seznámeni.

## **8 POŽADAVKY NA KONTROLU ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ**

Při zakrývání prvků v nosných konstrukcích musí být vždy přítomen technický dozor stavby.

## **9 STATICKÉ STANOVISKO**

Byla ověřena základní koncepce řešení a všechny hlavní nosné prvky konstrukce stavby.

Konstrukce byly navrženy a posouzeny dle platných norem ČSN, ČSN EN a příslušných právních předpisů. Výpočtem bylo prokázáno, že navržená konstrukce a dimenze jednotlivých prvků jsou v souladu s jednotlivými ČSN.

Přiložený statický výpočet prokazuje, že nosná konstrukce stavby je navržena tak, aby zatížení na ní působící v průběhu výstavby a v průběhu užívání nemělo za následek:

- a) zřícení stavby nebo její části ztrátou stability konstrukce nebo její části
- b) porušení jednotlivých prvků vyčerpáním jejich únosnosti, vyčerpáním únosnosti spojů
- c) větší stupeň nepřípustného přetvoření - navržené konstrukce splňují požadavky příslušných norem na maximální dovolené deformace
- d) poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- e) poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Konstrukce, tak jak je navržena a posouzena vyhovuje podle platných ČSN a ČSN EN.

Statik požaduje nutnost konzultací v případě nejasností anebo při zjištění jakýchkoliv skutečností, které by měnily předpoklady, z nichž návrh vychází. Ze stanovených předpokladů se toto týká především dodržení počtu a rozměru instalovaných prvků, a dodržení vzdáleností, rozponů a délek vyložení jednotlivých nosných prvků. V neposlední řadě také řešení kotvení.

Převzetím této části dokumentace zadavatel souhlasí s veškerými informacemi, skutečnostmi a doporučeními, které jsou uvedené buďto zde v Technické zprávě nebo v příloženém Statickém výpočtu, který je nedílnou součástí této dokumentace.

## 10 ZÁVĚR

Při provádění veškerých betonářských a montážních prací je nutno dodržovat veškeré technologické předpisy a předpisy a normy o bezpečnosti pracujících. Zejména je nutno dodržovat ČSN EN 206 (ČSN 73 2403).

- **Tato projektová dokumentace je zpracována v rozsahu dokumentace pro stavební řízení a nenahrazuje prováděcí, výrobní ani dílenskou dokumentaci.** Před realizací je nutné zpracovat prováděcí a dílenskou dokumentaci železobetonových, ocelových a dřevěných konstrukcí! Tato dokumentace bude odsouhlasena hlavním projektantem, statikem a technickým dozorem stavby před zahájením stavebních prací!
- Případné změny v projektu je investor povinen konzultovat se zodpovědným projektantem, v opačném případě je plně zodpovědný za jakékoliv škody způsobené nedodržením projektové dokumentace.
- Návrh a posouzení nosných konstrukcí je provedeno dle platných norem ČSN EN a předpisů souvisejících. Výpočty byly prováděny na základě podkladů stavebně architektonické části. Veškeré detaily, které nejsou řešeny v rámci této dokumentace, budou součástí prováděcí, dílenské a výrobní dokumentace dodavatele.

- Při jakémkoliv nesouladu návrhu a skutečného stavu, při změnách a v případně nejasnostech, je nutná konzultace s projektantem.
- Plánovaná stavba je náročná na kvalifikaci a záruky provádějící firmy.
- Navržené materiály lze po dohodě s projektantem nahradit jinými srovnatelnými výrobky. Při stavebních pracích je nutné dodržet pracovní postupy, podmínky aplikace a systémová řešení doporučená výrobcem.
- Zhotovitelé konstrukcí i instalací jsou povinni se seznámit s celou dokumentací v rámci předvýrobní přípravy a upozornit, jakožto odborná firma, nejen na nesrovnalosti či nedostatky v dokumentaci svých částí, ale i v navazujících a souvisejících částech. Dále jsou povinni postupovat dle platných a aktuálních zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, norem a předpisů. Pokud by dokumentace s nimi byla v rozporu, jsou povinni neprodleně před i během procesu přípravy, výroby a výstavby na vzniklou skutečnost projektanta upozornit.
- Při realizaci budou použity takové výrobky a systémy, které dosahují minimálně kvality v dokumentaci popsaných technických standardů.
- V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a následně doplnění nebo úpravu projektu.
- Veškerá konkrétní označení výrobků a systémů jsou použita pouze jako dokumentace a popis technických standardů. Budou použity takové výrobky a systémy, které dosahují minimálně kvality a parametrů v dokumentaci popsaných standardů.
- Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.
- Ostatní části stavby jsou popsány v samostatných částech projektové dokumentace.
- Jednotliví dodavatelé si řádně prostudují P.D. a v případě nesrovnalostí, nejasností nebo zjištěné chyby v P.D, jsou povinni ještě před zahájením prací na zjištěné nesrovnalosti upozornit a následně je konzultovat s projektantem a sepsat o výsledku jednání zápis do stavebního deníku.



- Budou dodrženy podmínky územního rozhodnutí a stavebního povolení a respektovány požadavky investora.
- Dílo slouží výlučně pro účely uvedené stavby. Výroba kopii díla, nebo jeho části, jakož i použití pro jiné účely, než pro uvedenou stavbu je bez souhlasu autorů zakázáno.
- Projektant nenese žádnou odpovědnost za změny provedené bez jeho písemného souhlasu!
- Zhotovitel je povinen skutečně rozměry zkontrolovat na stavbě a o případných nesrovnalostech s projektovou dokumentací neprodleně informovat projektanta!

### **Poznámky:**

V případě neprovádění autorského dozoru neručí architekt s projektantem za skutečné provedení díla dle původních představ a vizí.

Při nejasnostech přizvat projektanta, jakékoliv nově zjištěné okolnosti, odchylky a nesrovnalosti projektu se skutečným stavem musí být okamžitě oznámeny projektantovi.

Veškeré práce provádět dle platných norem ČSN, EN norem technických standardů a technologických postupů. Dbát zvláště bezpečnosti práce dle příslušné vyhlášky.

V Liberci dne 6.5.2022      Vypracoval: Ing. Tomáš Štejf