

INVESTOR:		Povodí Vltavy, státní podnik Holečkova 3178/8, 150 00 Praha 5		ATSTRUCTURES S.R.O. U zeměpisného ústavu 506/3 Praha 6 – Bubeneč 160 00 IČO: 17111099 jantausek@atstructures.cz Tel: +420 728 535 498		
GENERÁLNÍ PROJEKTANT/OBJEDNATEL:		KAHAA – architektonicko projekční atelier Eliášova 549/42, Praha 6 – Bubeneč				
VEDOUcí PROJEKTU	ING. ARCH. KAREL HAŠEK		AUTORIZACE:			
VYPRACOVAL	ING. TOMÁŠ HOZMAN					
KONTROLOVAL	ING. JAN TAUSEK					
NÁZEV AKCE:		PK Smíchov - optimalizace velínu		DATUM		25.10.2024
				STUPEŇ P.D.		DPS
				MĚŘÍTKO		1: 50
ČÁST:	STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ČÁST		REVIZE		–	
NÁZEV VÝKRESU:		TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍSLO PŘÍLOHY:  D.2.1		

<b>1.</b>	<b>Rozsah dokumentace</b>	<b>3</b>
<b>2.</b>	<b>Konstrukční systém stavby a průzkumy</b>	<b>3</b>
2.1.	Konstrukční systém stavby	3
2.2.	Projektované změny v rámci stávající konstrukce	3
2.3.	Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum	3
<b>3.</b>	<b>Navržené hlavní konstrukční prvky</b>	<b>3</b>
3.1.	Hlavní konstrukční prvky – konstrukční systém stavby	3
3.1.1.	Ocelové konstrukce	3
3.1.2.	Dřevěná konstrukce	4
3.1.3.	Konstrukční detaily	5
3.1.4.	Ochrana stavby	5
3.2.	Stabilita objektu	5
3.3.	Mechanická odolnost a stabilita	5
3.4.	Zásady návrhu a provádění	5
3.4.1.	Návrhová životnost	5
3.4.2.	Deformace nosných konstrukcí	5
3.4.3.	Dilatace	5
3.4.4.	Provádění a kontrola dřevěných konstrukcí	6
<b>4.</b>	<b>Zatížení</b>	<b>7</b>
4.1.	Stálá a užitná zatížení	7
4.2.	Klimatická zatížení	7
4.2.1.	Zatížení sněhem	7
4.2.2.	Zatížení větrem	7
4.2.3.	Zatížení teplotou	7
4.2.4.	Zatížení přírodní seismicitou	7
4.3.	Dynamické zatížení	7
4.4.	Kombinace zatížení	8
<b>5.</b>	<b>Technologické postupy</b>	<b>9</b>
<b>6.</b>	<b>Sousední objekty</b>	<b>9</b>
<b>7.</b>	<b>Bourací a podchycovací práce</b>	<b>9</b>
<b>8.</b>	<b>Kontrola zakrývaných konstrukcí</b>	<b>9</b>
<b>9.</b>	<b>Použité podklady, normy, grafické a výpočetní softwary</b>	<b>10</b>
9.1.	Podklady	10
9.2.	Normy a technické předpisy	11
9.2.1.	Normy pro obecné navrhování konstrukcí a pro výpočet zatížení	11
9.2.2.	Normy pro železobetonové konstrukce	11
9.2.3.	Normy pro ocelové konstrukce	11
9.2.4.	Normy pro dřevěné konstrukce	11
9.2.5.	Normy pro zakládání konstrukcí	11
9.2.6.	Zemětřesení	11
9.3.	Odborná literatura	11
9.4.	Software	11
<b>10.</b>	<b>Bezpečnost a ochrana zdraví při práci</b>	<b>12</b>
<b>11.</b>	<b>Závěr</b>	<b>12</b>

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. ROZSAH DOKUMENTACE

Předmětem projektu je kompletní návrh nových a posouzení stávajících nosných konstrukcí rekonstruovaného velínu plavební komory Smíchov. Dokumentace je zpracována v rozsahu pro provedení stavby.

## 2. KONSTRUKČNÍ SYSTÉM STAVBY A PRŮZKUMY

### 2.1. Konstrukční systém stavby

Původní objekt velínu je jednoduchá dvoupodlažní konstrukce.

Konstrukčně je objekt řešený základní ocelovou konstrukcí na níž je položena železobetonová deska, 2.NP je řešené jako dřevostavba kombinovaná s ocelovým rámem.

Prostorová stabilita objektu je zajištěná železobetonovými stěnami umístěnými po obvodu 1.NP, ocelové sloupky jsou do této stěny pevně zakotvené a konstrukce jako celek vykazuje ve všech směrech dostatečnou tuhost.

Založení objektu je provedeno na monolitické železobetonové desce.

Všechny nosné konstrukce jsou v dobrém, udržovaném stavu a konstrukce nikde nevykazuje známky nadměrného opotřebení, případně nadměrných deformací.

### 2.2. Projektované změny v rámci stávající konstrukce

Nejzásadnější úpravou bude rozšíření prostoru velínu o prostor přesahující směrem k levému břehu Vltavy. Ocelová konstrukce zde bude nově vykonzolována na cca stejný přesah, jako je dnešní přesah čelní části.

Původní železobetonová deska s celou konstrukcí dřevostavby a ztužujících ocelových konstrukcí, na ocelových nosnících, bude odstraněna a na ocelové platformě (nově rozšířené u dodatečné vykonzolování) bude vystavěna kompletně nová dřevěná konstrukce velínu.

### 2.3. Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum

Průzkum nebyl v tomto stupni dokumentace proveden, dle dokumentace pro stavební povolení se předpokládá dostatečná únosnost stávající základové konstrukce a základy tak nejsou dále řešeny.

## 3. NAVRŽENÉ HLAVNÍ KONSTRUKČNÍ PRVKY

### 3.1. Hlavní konstrukční prvky – konstrukční systém stavby

#### 3.1.1. Ocelové konstrukce

Po odstranění stávající dřevostavby a stropní monolitické desky musí být odhaleny jednotlivé rámové rohy ocelových rámců. K odhalení musí být přizván statik, který dopřesní řešení zesílení ocelové konstrukce a případně dopravit stávající návrh.

Původní ocelová konstrukce zůstane zachována, odstraněné budou pouze přesahy/konzoly v zadní části objektu. Tyto konzoly budou nahrazené novými konstrukcemi, jejich systém bude

obdobný jako je použitý v čelní části. Bude se jednat o svařované I profily s proměnnou výškou se svislými výztuhami a ztužujícím příčným trámem u volného zakončení. Konzoly budou ke stávajícím sloupkům přivařené tupými svary na plnou únosnost průřezu, pro zvýšení tuhosti styčnicku budou ke stávajícím vnitřním profilům předp. IPE240 přivařeny doplňující ocelové svařence, které zvýší tuhost celého rámového rohu. Současně budou z vnitřní strany sloupů navařeny šikmé výztuhy se svislými žebry a v hlavě sloupu pak bude celý rámový roh přetažen ocelovým plátem.

Další nezbytnou úpravou stávající ocelové konstrukce bude prodloužení „bočních“ konzol a také podesty schodiště. Tato prodloužení budou provedena jako svařovaná, pomocí Z spojů. S prodloužením budou také přidány profily do vnitřní části, mezi hlavní příčle rámů. Tyto ztužující prvky budou umístěny v ose konzol a budou vevařené do příčlí hlavních rámů (vždy od krajního až k protilehlému krajnímu).

Stávající konstrukce s provedeným zesílením se výpočtově jeví jako vyhovující pro nové účely, během stavebních prací bude ovšem nutné zkontrolovat všechny svary a případné nevyhovující položky doplnit svary novými, případně i dodatečnými příložkami. Toto se týká zejména spojů v horním líci profilů, které jsou dnes nepřístupné a velmi těžko kontrolovatelné.

Ocelovým prvkem bude také konstrukce nadokenních markýz, zde se bude jednat o deskový prvek kotvený do nadpraží oken. Jeho přesná konstrukce bude určena v dalších projektových stupních.

Pro konstrukci dřevostavby budou v navržených bodech přivařeny ocelové kotvy na které se zakládací práh dřevostavby usadí.

### 3.1.2. Dřevěná konstrukce

Dřevěná konstrukce velínu je poměrně jednoduchá stavba tvořená trámovými stropy a skládanými stěnami. Trámy podlahy budou osazené přímo na ocelové platformě a budou zaklopené OSB deskami.

Stěny jsou tvořené sloupky profilu 60/160, v místě zvýšené koncentrace napětí jsou použity profily masivní 160x160. Specifikem této konstrukce je rohové pásové okno, které je řešené bez sloupků v rozích, konstrukce nad tímto prostorem tedy budou vynášet vysoké lepené nosníky. Lepené nosníky budou umístěné s dolní hranou ve výšce horního líce nadokenních truhlíků pro žaluzie. Do podélně uložených lepených nosníků budou z boku uloženy střešní stropnice, kotvení stropnic pomocí ocelových třmenů.

Konstrukce atiky bude provedena opět v systému two by four s tím, že musí být tuze ukotvena k lepeným nosníkům tak, aby bylo schopna zajistit dostatečnou tuhost při proměnném zatížení (vítr, zatížení na zábradlí), konstrukční řešení této konstrukce bude obdobné jako u stěn.

Prostorová tuhost konstrukce dřevostavby je zaručena tuhostí stěn, z toho důvodu je do celkového nosného systému začleněna i příčná příčka oddělující místnost velínu od ostatních

prostor (příčka nemá požadavek na tepelnou izolaci a její tloušťka je tak oproti ostatním pouze 120 mm.

Všechny vnější stěny a ztužující příčka musí být oplášťeny pomocí OSB/3 desek, min. tloušťky 15 mm. Desky budou ke stěnám přisponkovány.

### 3.1.3. Konstrukční detaily

V rámci projektu nebudou navrženy konstrukční detaily, které by svým charakterem neodpovídaly zvoleným technologiím. Všechny nevyspecifikované konstrukční detaily je nutné při výstavbě konzultovat se statikem.

### 3.1.4. Ochrana stavby

Nosná konstrukce musí být ošetřena proti pronikání vody a proti nadměrnému teplotnímu namáhání. Hydroizolační a tepelně izolační souvrství je upřesněno v architektonicko-stavební části.

## 3.2. **Stabilita objektu**

Celková prostorová tuhost objektu je zajištěna konstrukčním uspořádáním obvodových a vnitřních nosných stěn, sloupků a ztužujících prvků.

## 3.3. **Mechanická odolnost a stabilita**

Mechanická odolnost a stabilita je prokázána přiloženým statickým výpočtem. Návrh konstrukce je zpracován v souladu s platnými normovými předpisy soustavy ČSN EN.

## 3.4. **Zásady návrhu a provádění**

Celá konstrukce je navržena podle předpisů ČSN EN a požadavků klienta. Vstupní data, a kritéria návrhu jsou uvedena v následujících bodech.

### 3.4.1. Návrhová životnost

Objekt je dle ČSN EN 1990 zařazen do 4. kategorie (budovy bytové, občanské a další běžné stavby) s informativní návrhovou životností 50 let (článek NA.2.1.).

### 3.4.2. Deformace nosných konstrukcí

Svislé deformace nosné konstrukce jsou omezeny ustanoveními norem:

- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových kcí – Část 1-1: Pravidla obecná a pro pozem.st.
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových kcí – Část 1-1: Pravidla obecná a pro pozem.st.
- ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných kcí – Část 1-1: Pravidla obecná a pro pozem.st.

Vodorovné deformace jsou omezeny, pokud není uvedeno jinak, na 1/500 konstrukční výšky konstrukce. Zpracovatel projektu upozorňuje na skutečnost, že všechny nosné prvky objektu budou vykazovat deformace, které ale vyhoví požadavkům, dnes platných norem. Následně připojované stavební konstrukce a stavební práce musí tyto průhyby respektovat.

### 3.4.3. Dilatace

Konstrukce je řešena jako jeden dilatační celek, bez dilatačních spár. V návrhu konstrukce je zohledněn vliv smršťování a objemových změn.

#### 3.4.4. Provádění a kontrola dřevěných konstrukcí

Amplituda zakřivení, měřená uprostřed mezi podpěrami, nesmí být u nosníků a tlačných prvků větší jak  $L/300$ . Platí pro nezatížený prvek, ve stavu před zabudováním do konstrukce.

Dřevěné prvky nesmí být bezdůvodně vystavovány horším klimatickým podmínkám, než jaké se předpokládají v dokončené konstrukci.

Před použitím dřevěných prvků musí být dřevo vysušeno na nejbližší možnou vlhkost, která odpovídá klimatickým podmínkám v dokončené konstrukci.

Obliny, trhliny, suky, nebo jiné vady se musí v oblasti spojů omezit do té míry, aby se nesnížila únosnost spojů.

Svorníky a vruty do dřeva se mají utahovat tak, aby plochy těsně lícovaly. Spojovací prostředky musí být dotaženy, až dřevo dosáhne rovnovážné vlhkosti.

Konstrukce se musí sestavovat tak, aby se předešlo jejímu nadměrnému namáhání. Prvky, které jsou zborcené, popraskané, nebo špatně sesazené ve spojích, se mají vyměnit.

Během skladování, dopravy a montáže se musí předejít nadměrnému namáhání, na které nebyl prvek navržen.

## 4. ZATÍŽENÍ

### 4.1. Stálá a užitná zatížení

ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objem. tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení			
Typ užitného zatížení:	Plošné zatížení	Typ užitného zatížení:	Plošné zatížení
B: Kanceláře	$q_k = 2,50 \text{ kN/m}^2$	H: Údržba střechy	$q_k = 0,75 \text{ kN/m}^2$

### 4.2. Klimatická zatížení

#### 4.2.1. Zatížení sněhem

ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem			
Sněhová oblast	Zatížení sněhem		Bezpečnostní součinitel
I.	$s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$		$\gamma_q = 1,5$

#### 4.2.2. Zatížení větrem

ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem			
Větrová oblast	Základní rychlost větru	Kategorie terénu	Bezpečnostní součinitel
I.	$v_{b,0} = 22,5 \text{ m/s}$	III.	$\gamma_q = 1,5$

#### 4.2.3. Zatížení teplotou

Se zatížením od teploty se neuvažuje. Teplotně bude namáhána pouze ocelová konstrukce a základový rošt dřevostavby, na ocelové konstrukci uložený. Oba konstrukční celky mají nicméně dostatečnou pružnost a případná tepelná roztažnost nebude mít na konstrukci negativní vliv.

#### 4.2.4. Zatížení přírodní seismicitou

ČSN EN 1998-1 Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení – Část 1: Obecná pravidla	
Referenční špičkové zrychlení oblasti $a_{gR} = 0,00g$	(dle mapy seizmických oblastí obr.NA.1. ČSN EN 1998-1)
Třída významu: II tř. = obvyklé pozemní stavby	(dle tab.3.1 – Typy základových půd)
Součinitel významu $\gamma_I = 1$	
Typ základového prostředí: B	(dle tab.3.3 – Parametry spektrum odezvy typu 2)
Součinitel podloží $S = 1,00$	
Posouzení velmi malé seismicity: $a_{gR} \cdot \gamma_I \cdot S \leq 0,05g$	
Pro danou stavbu: $0,00g \cdot 1 \cdot 1,00 = 0,00g \leq 0,05g$	
<u>Závěr: Jedná se o případ velmi malé seismicity, danou stavbu není nutné posuzovat dle ČSN EN 1998-1.</u>	

### 4.3. Dynamické zatížení

V objektu nebude instalováno žádné nestandardní technologické zařízení, které by vyvolávalo dynamické účinky na nosné konstrukce. S dynamickým zatížením proto není ve výpočtech uvažováno.

#### 4.4. Kombinace zatížení

Základní kombinace zatížení jsou uvažovány v souladu ČSN EN 1990 ed.2 a nově zaváděnou ČSN EN 1990 ed.3. Řešená konstrukce je zaříděna do třídy následků **CC2**, pro kterou je uvažován následkový faktor  $k_f = 1,00$ .

Pro kombinace zatížení jsou uvažovány následující součinitele bezpečnosti:

		Součinitel	Únosnost	Stabilita a vztlak		Geotechnický návrh	
Případy kombinací:			VC1	VC2a	VC2b	VC3	VC4
Stálé zatížení	Destabilizační	$\gamma_G$	$1,35 \cdot k_f$	$1,35 \cdot k_f$	1,00	1,00	–
	Stabilizační	$\gamma_{G,stb}$	1,00	1,00	1,00	1,00	–
Předpětí	–	$\gamma_P$	–	–	–	–	–
Proměnné zatížení	Destabilizační	$\gamma_Q$	$1,50 \cdot k_f$	$1,50 \cdot k_f$	$1,50 \cdot k_f$	1,30	$VC1_g/VC1_q$
	Stabilizační	$\gamma_{Q,stb}$	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Pro kombinace zatížení jsou uvažovány následující kombinační součinitele:

Typ zatížení	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
A: Obytné budovy	0,70	0,50	0,30
B: Kanceláře	0,70	0,50	0,30
C: Plochy s větší koncentrací lidí	0,70	0,70	0,60
F: Garáže a plochy pro parkování do hmotnosti aut max. 3 tuny	0,70	0,70	0,60
G: Garáže a plochy pro parkování do hmotnosti aut max. 16 tun	0,70	0,50	0,30
H: Údržba střechy	0,70	0,00	0,00
M: Dočasné a montážní zatížení	1,00	0,00	0,00
S: Sníh pro nadmořskou výšku $\leq 1000$ m.n.m.	0,50	0,20	0,00
V: Vítr	0,60	0,20	0,00
T: Teplota	0,60	0,50	0,00

Kombinace pro **mezní stav únosnosti** jsou uvažovány následovně:

Výraz (8.12):	$\sum \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,j} \cdot \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j} + (\gamma_P \cdot P_k)$
---------------	--

Nebo, maximální účinek z:

Výrazy (8.13):	$\sum \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{0,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,j} \cdot \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j} + (\gamma_P \cdot P_k)$
	$\sum \xi_i \cdot \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,j} \cdot \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j} + (\gamma_P \cdot P_k)$

Nebo, maximální účinek z:

Výrazy (8.14):	$\sum \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + (\gamma_P \cdot P_k)$
	$\sum \xi_i \cdot \gamma_{G,i} \cdot G_{k,i} + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \gamma_{Q,j} \cdot \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j} + (\gamma_P \cdot P_k)$



Kombinace pro mezní stav použitelnosti jsou uvažovány následovně:

Výraz (8.29), Charakteristická kombinace	$\sum G_{k,i} + Q_{k,1} + \sum \psi_{0,j} \cdot Q_{k,j} + (P_k)$
Výraz (8.30), Častá kombinace	$\sum G_{k,i} + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum \psi_{2,j} \cdot Q_{k,j} + (P_k)$
Výraz (8.31), Kvazi-stálá kombinace	$\sum G_{k,i} + \sum \psi_{2,j} \cdot Q_{k,j} + (P_k)$

## 5. TECHNOLOGICKÉ POSTUPY

V projektu je uvažováno se standardními technologickými postupy. Pro systémové konstrukce je nutné dodržovat technické listy výrobce daného systému. Pokud bude mezi projektovou dokumentací a technickým listem nalezen rozpor, je nutné kontaktovat statika.

Předpokládá se standardní etapizace:

- 1) Odstranění stávající dřevostavby a stropní monolitické, železobetonové desky (při odstraňování desky je vhodné mít stávající ocelové konzoly podepřené, není totiž jisté, jestli není stávající konstrukce spřažená).
- 2) Odhalení rámových rohů ocelové konstrukce a konzultace se statikem
- 3) Zesílení stávající ocelové konstrukce
- 4) Provedení konstrukce dřevostavby

## 6. SOUSEDNÍ OBJEKTY

Vlastní stavba a její provádění by neměla sousední objekty staticky ovlivňovat.

## 7. BOURACÍ A PODCHYCOVACÍ PRÁCE

Bourací práce musí být prováděny vždy stylem od shora-dolů a stylem odstranit nejdříve nesené konstrukce a následně nesoucí.

## 8. KONTROLA ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ

Projekt pro stavební povolení byl zpracován na základě informací známých v době jeho vyhotovení. Tato zadávací data se týkala kromě jiného i uvažovaných užitných zatížení na stavební konstrukce. Pokud v budoucnosti dojde ke změně původně uvažovaných charakteristik zatěžovacích údajů, je nutno toto v projektu pro provedení stavby zohlednit.

Kontrolu a přejímku zakrývaných konstrukcí provádí v rozsahu své působnosti osoba vykonávající stavební dozor a to v součinnosti s dodavatelskou firmou a v souladu se zákonem č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), § 153, odst. 3.

Zhotovení a dodávka nosných konstrukcí se řídí požadavky uvedenými v ČSN P ENV 13670-1 „Provádění betonových konstrukcí – Část 1: Společná ustanovení“ a dále v ČSN EN 1090-1 „Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody konstrukčních dílců“ a ČSN EN 1090-2 „Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce“. V případě odůvodněných

přísnějších požadavků výrobních či montážních tolerancí, než jsou uvedeny v normách, budou tyto stanoveny dodavatelem stavby.

## **9. POUŽITÉ PODKLADY, NORMY, GRAFICKÉ A VÝPOČETNÍ SOFTWARE**

### **9.1. Podklady**

- Průběžné konzultace se zpracovatelem architektonické a stavebně technické části projektu.
- Projekt stavebně technické části v rozpracovanosti.

## 9.2. Normy a technické předpisy

### 9.2.1. Normy pro obecné navrhování konstrukcí a pro výpočet zatížení

- ČSN EN 1990 ed.2 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení
- ČSN EN 1991-1-3 Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí - Část 1-6: Obecná zatížení - Zatížení při prov.
- ČSN 73 0037 Zemní a horninový tlak na stavební konstrukce

### 9.2.2. Normy pro železobetonové konstrukce

- ČSN EN 206-1 Beton - Část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí pozemních staveb (vyd.: 9.2010)
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 14843 Betonové prefabrikáty - Schodiště

### 9.2.3. Normy pro ocelové konstrukce

- ČSN EN 1090-1 a 2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí
- ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí

### 9.2.4. Normy pro dřevěné konstrukce

- ČSN EN 336 Konstrukční dřevo - Rozměry, dovolené odchylky
- ČSN EN 338 Konstrukční dřevo - Třídy pevnosti
- ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí

### 9.2.5. Normy pro zakládání konstrukcí

- ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty
- ČSN EN 1997-1 a 2 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí
- ČSN 73 1002 (kom.) Pilotové základy
- ČSN 73 1001 Základová půda pod plošnými základy (zruš.: 1.4.2010)
- ČSN 72 1006 Kontrola zhuštění zemin a sypanin

### 9.2.6. Zemětřesení

- ČSN EN 1998-1 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení

## 9.3. Odborná literatura

- O.Novák, J.Hořejší TP51/Statické tabulky pro stavební praxi, SNTL 1978 (2.vydání)
- M.Rochla Stavební tabulky, SNTL 1988 (6.vydání)

## 9.4. Software

[Název, typ softwaru]	[Typ licence]	[Licenční číslo]
• Dlubal RFEM, výpočtový a návrhový program	Trvalá	519447 - 01
• IDEA Statica, výpočtový a návrhový program	Trvalá	2023 - 3274
• ZWCAD 2024 - Standard, grafické zpracování	Trvalá	50230029 (č.fakt.)
• Sada Microsoft office, textové zpracování	Trvalá	---

## 10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

U stavebních prací prováděných podle tohoto a prováděcího projektu je dodavatel/svépomocník povinen postupovat v souladu s vyhláškami:

- č. 362/2005 Sb., Nařízení vlády o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky,
- č. 591/2006 Sb., Nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci,
- č. 361/2007 Sb., Nařízení vlády kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

Dále je dodavatel/svépomocník povinen řídit se technickými normami pro provádění:

- ČSN EN 1090-1+A1 Provádění ocelových a hliníkových kcí – Část 1: Požadavky na posouzení shody kčních dílců
- ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových a hliníkových kcí – Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce
- ČSN 73 2310 Provádění zděných konstrukcí (neplatná norma)
- ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných kcí – Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdíva
- ČSN 73 2810 Provádění dřevěných konstrukcí
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 206+A2 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda
- ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění
- ČSN 73 3050 Zemní práce. Všeobecné ustanovení (neplatná norma)

## 11. ZÁVĚR

Autor konstrukční části dokumentace si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci projektové dokumentace, změnách při provádění a o případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace, např. z důvodu neprovedených sond, nepředpokládaných anomálií v rámci stavby objektu, nebo jeho rekonstrukcí. Současně si autor vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci autorského dozoru upravit návrh konstrukce, nebo úpravy konstrukce schválit.

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností ev. svépomocník za přítomnosti technického dozoru stavebníka, bude respektován stavební zákon (č. 283/2021 Sb). Stavba a její jednotlivé konstrukce budou realizovány podle realizační dokumentace. Veškeré odchylky budou řešeny ve spolupráci s projektantem včetně návazností na ostatní profese. Záznam odchylky a případných změn bude zapsán do stavebního deníku.

Praha / říjen 2024

Vypracoval: Ing. Tomáš Hozman

Kontroloval: Ing. Jan Tausek