



STATIKA A DYNAMIKA STAVEB, STAVEBNÍ PROJEKTY

ING. JAN MAREŠ

A.M. Jelínka 1074, Kolín II. 280 00
IČO 690 14 710, Tel.: 602 540 899

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle přílohy č.13 vyhlášky 405/2017 Sb. v platném znění)

TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVBA	STAVEBNÍ ÚPRAVY BUDOVY A SNÍŽENÍ ENERGETICKÉ NÁROČNOSTI BUDOVY BÝVALÉHO MĚSTSKÉHO ÚŘADU ŽDÁR NAD SÁZAVOU
INVESTOR	MěÚ Ždár nad Sázavou, Žižkova 277/1, 591 01 Ždár nad Sázavou
OBJEDNATEL	ARTENDR s.r.o., Nádražní 67, 281 51 Velký Osek
MÍSTO STAVBY	Ždár nad Sázavou, náměstí Republiky 75/2, par.č. 327, katastrální území Ždár nad Sázavou
ČÁST PROJEKTU	D.1 Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
DÍL PROJEKTU	D.1.2 Stavebně konstrukční řešení D.1.2.a Technická zpráva
OBJEKT	

REVIZE	DATUM	POPIS	
0	04/2025	1.vydání	

Číslo vyhotovení		Počet vyhotovení	Číslo svazku
		4	D.1.2
		Číslo zakázky	Číslo sešitu
		0925 2515	D.1.2.a

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

(dle přílohy č. 13 vyhlášky č. 407/2017 Sb. v platném znění)

D	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení
D.1	Dokumentace stavebního nebo inženýrského objektu
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení
D.1.2.a)	<u>Technická zpráva</u>

Obsah:

1.	Podrobný popis navrženého nosného systému stavby s rozlišením jednotlivých konstrukcí podle druhu, technologie a navržených materiálů	2
2.	Definitivní průřezové rozměry jednotlivých konstrukčních prvků, případně odkaz na výkresovou dokumentaci.....	5
3.	Údaje o uvažovaných zatíženích ve statickém výpočtu - stálá, užitná, klimatická, mimořádná, apod.	5
4.	Údaje o požadované jakosti navržených materiálů.....	6
5.	Popis netradičních technologických postupů a zvláštních požadavků na provádění a jakost navržených konstrukcí.....	7
6.	Geologie a Zajištění stavební jámy	7
7.	Stanovení požadovaných kontrol zakrývaných konstrukcí a případných kontrolních měření a zkoušek, pokud jsou požadovány nad rámec povinných - stanovených příslušnými technologickými předpisy a normami.....	9
8.	V případě změn stávající stavby - popis konstrukce, jejího současného sta-vu, technologický postup s upozorněním na nutná opatření k zachování stability a únosnosti vlastní konstrukce, případně bezprostředně sousedících objektů	9
9.	Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat	9
10.	Požadavky na požární ochranu konstrukcí	10
11.	Seznam použitých podkladů - předpisů, norem, literatury, výpočetních programů apod.....	10
11.1	Normy, literatura	10
11.2	Ostatní podklady.....	11
12.	Požadavky na bezpečnost při provádění nosných konstrukcí - předpisy a normy	11
13.	Provádění betonových konstrukcí	12

1. PODROBNÝ POPIS NAVRŽENÉHO NOSNÉHO SYSTÉMU STAVBY S ROZLIŠENÍM JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKCÍ PODLE DRUHU, TECHNOLOGIE A NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Tato část projektové dokumentace řeší dle zadání pouze návrh přístavby železobetonové monolitické konstrukce výtahové šachty o rozměrech 2560 x 2540 mm, nové stropní konstrukce a rozšíření stávající místnosti č. 1.46 (galerie) jako součást navrhovaných stavebních úprav v rámci snížení energetické náročnosti budovy bývalého Městského úřadu Žďár nad Sázavou v rozsahu dokumentace pro provedení stavby.

Základové konstrukce:

Založení přístavby výtahu je navrženo plošně na základových pasech z prostého betonu třídy C 25/30 XC2, XA1, které jsou navrženy pod svislými stěnami po obvodu dojezdu výtahové šachty. Základová spára pasů je navržena v hloubce -2,640 m pod úrovní čisté podlahy 1.NP, ale minimálně ve stejné úrovni se základy stávajícího objektu. Základové pasy jsou navrženy s výškou odpovídající rozdílu úrovně základové spáry a spodní hrany desky dojezdu -1,110 m a šířkou 500 mm, tj. s výškou cca 1230 mm. Základová spára konstrukcí navržených u stávajícího objektu bude snížena na úroveň shodnou se základovou spárou stávajících základových pasů. V případě, že úroveň základové spáry stávajících základových konstrukcí bude výše než spodní hrana desky dojezdu výtahu, je nutné provést podbetonování těchto stávajících základových konstrukcí až na úroveň projektované základové spáry.

Dojezd výtahové šachty je navržen železobetonový monolitický z betonu C 25/30 XC2, XA1. Deska dna dojezdu navržena v tloušťce 300 mm, stěny dojezdu v tloušťce 200 mm. Deska dojezdu bude vyztužena vázanou výztuží z betonářské oceli B500B v základním rastru v obou směrech při dolním i horním lici ØR12/150. Pod železobetonovou deskou dojezdu výtahu bude proveden podkladní beton v tloušťce 100 mm z betonu třídy C 12/15 X0.

Krytí výztuže základové desky 35 mm.

Základovou spáru je třeba chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým vlivům nebo proti zaplavení základové spáry dle čl. 35 ČSN 73 1001, tzn. ukončit strojní výkop v dostatečné výšce nad základovou spárou a dočištění provést drobnými mechanizmy, popřípadě ručně na úroveň projektovaná základové spáry. Ihned po vyčištění základové spáry a jejím převzetí TDI a přízvaným geologem stavby se provede podkladní beton v minimální tloušťce 100 mm. Výkopové práce musí být provedeny tak, aby nedošlo k narušení základové spáry. V případě, že dojde k narušení základové spáry, bude zemina odtěžena a nahrazena hubeným betonem C 8/10 X0.

Únosnost základové spáry se předpokládá min. 250 kPa.

Výtahová šachta:

Výtahová šachta je navržena monolitická železobetonová z betonu třídy C 25/30 XC1 s vnitřními světly rozměry 2160 x 2140 mm. Stěny výtahové šachty jsou navrženy tloušťky 200 mm. Před realizací výtahové šachty je nutné převzít veškeré technologické požadavky (prostupy, kotevní body apod.) od vybraného dodavatele výtahu. Výtahová šachta bude po celé výšce důsledně oddílatována od stávajícího objektu. Před provedením stěn je nutné převzít požadavky na kotevní prvky a prostupy od vybraného dodavatele výtahu a ověřit velikost otvoru pro výtahové dveře. Pro výstup z výtahu je navrženo celkem 5 výstupních otvorů pro šachetní dveře v úrovních ±0,000 m, +0,640 m, +1,220 m, +3,550 m a +6,880 m.

Výztuž stěn bude provedena vázanou výztuží B500B v obou směrech a při obou površích v základním rastru $\varnothing R10/150$ mm ve svislém a vodorovném směru. Vodorovná výztuž stěn bude ukládána jako první, tzn. blíže k povrchu stěny. Kolem otvorů bude provedeno svislé a vodorovné přivýztužení $2+2\varnothing R12$ a nad horními rohy otvorů bude šikmé přivýztužení $2+2\varnothing R12$. Stropní deska bude vyztužena v základním rastru v obou směrech při dolním i horním líci $\varnothing R10/150$.

Krytí výztuže stěn a stropů 25 mm.

V úrovni pod stávajícími stropními konstrukcemi budou do stěn výtahové šachty přikotveny ocelové profily U200, které tvoří podporu pro nové stropní konstrukce. Tyto nosníky je nutné opatřit obkladem s požadovanou požární odolností dle části PBŘ.

Svislé konstrukce:

Nové nosné konstrukce jsou navrženy zděné zčásti z pórobetonových tvárnic a zčásti z keramických broušených bloků tloušťky 300 mm. V případě pórobetonových tvárnic je uvažováno s pevností zdí-
cích prvků minimálně 5,0 MPa, v případě keramických bloků pak s pevností zdiva minimálně 8 MPa. Nové zdivo a stávající zděné konstrukce budou v každé druhé ložné spáře vzájemně propojeny lepenými trny $\varnothing 16$ délky 600 mm s hloubkou vlepení max. 300 mm.

Vodorovné konstrukce:

Stropy

Nová stropní konstrukce nad rozšířením místnosti č.1.46 (galerie) je navržena z železobetonových předpjatých dutinových panelů SPIROLL tloušťky 265 mm (SPG 26008) na maximální světlé rozpětí 11950 mm. Panely jsou ukládány na železobetonové ztužující věnce na obvodovém zdivu šířky 300 mm. Kolem panelů budou provedeny dobetonávky na zbývající šířku obvodového zdiva. Tyto dobetonávky jsou navrženy z betonu třídy C 20/25 XC1 a vyztuženy podélnou výztuží $4\varnothing R10$ ($2\varnothing R10$ dolní + $2\varnothing R10$ horní) a třmínky $\varnothing R6$ á 200 mm, krytí 20 mm. Do těchto dobetonávek bude kotvena zá-
lívková výztuž $\varnothing R10$ vkládaná do spár mezi jednotlivé stropní panely.

Nové stropy jsou navrženy nad místnostmi č. 0.11 a dutiny vedle výtahové šachty, 1.27 a 1.48 až 1.53. Stropní konstrukce jsou ocelobetonové, na ocelové válcované nosníky IPE jsou uloženy trapézové plechy TR 50/250/0,75 a přivařeny přes podložku P21. Betonová deska je navržena v tloušťce 70 nad vlnu trapézového plechu. Do každé vlny je uložena betonářská výztuž $\varnothing R10$ s krytím 20 mm (zajistit pomocí distanční podložky), případně přesahy zachovat minimálně v délce 300 mm, při horním povrchu bude deska vyztužena svařovanou sítí KARI $\varnothing 5/100 \times \varnothing 5/100$ s krytím 20 mm.

Ve stávajícím stropě 3.NP hlavní budovy, v m.č. 3.20 schodiště je navržen otvor pro střešní světlík s funkcí odvodu kouře z chráněné únikové cesty. Pro vytvoření otvoru ve stropním panelu jsou navrženy ocelové výměny z válcovaných profilů U280 nebo svařenců z plechů P12, které budou uloženy na sousední stropní panely a následně bude provedeno vyříznutí panelu v projektované délce. Vzhledem k tomu, že nebyl proveden stavebně technický průzkum stávajících stropních konstrukcí k ověření jejich rozměrů, jakosti materiálů a stavebně technického stavu, bude nutné po odkrytí střešního pláště tyto skutečnosti ověřit a případně upravit navržené řešení ocelových výměn.

Pozední věnce

Zdivo novostavby je ukončeno železobetonovými ztužujícími pozedními věnci standardně šířky 300 mm s odlišnými výškami. Výška jednotlivých věnců se liší podle toho, zda se jedná o běžný věnec na zdivu nebo věnec nad okenním otvorem – viz výkresová dokumentace stavební části PD.

Všechny ztužující věnce jsou navrženy z betonu třídy C 25/30 XC1. Věnce na zdivu jsou vyztuženy podélnou výztuží 4ØR12 (2ØR12 dolní + 2ØR12 horní) a třmínky ØR6 á 200 mm. Věnce nad otvory podélnou výztuží 6ØR12 (4ØR12 dolní + + 2ØR12 horní) a třmínky ØR6 á 200 mm. Krytí třmínků 20 mm.

Přídavná výztuž na spodním okraji spolu s třmínky bude zatažena za líce otvoru minimálně 600 mm.

Venkovní schodiště a rampy:**Betonové schodiště a rampy**

Při severozápadní straně hlavní budovy je navrženo nové venkovní betonové schodiště včetně boční opěrné monolitické zdi. Schodišťová ramena navržena prefabrikovaná z betonu třídy C 30/34 XC4, XD3, XF3 v šířce maximálně 3000 mm, tloušťka desky ramene 160 mm. Prefabrikovaná ramena budou ukládána přes ozub na zhlaví základového pasu. Pata schodišťových ramen bude opatřena trny ØR20, které budou vsazeny do předem připravených kruhových prohlubní Ø50 mm v základovém pasu a zality jemnozrnnou cementovou maltou. Dřík monolitické železobetonové opěrné zdi je navržen z pohledového betonu třídy C 30/37 XC4, XD3, XF3 v tloušťce 200 mm, vyztužen při obou površích svislou výztuží 5ØR12/bm, výztuž ve vodorovném směru 4ØR8/bm, krytí 25 mm. Základ opěrné zdi navržen z prostého betonu třídy C 25/30 XC2, XA1 v šířce 600 mm a výšce 400 mm tak, že před lícem dříku zdi je hrana základu předsazena o 100 mm. Vzájemné propojení základu a dříku je navrženo prostřednictvím startovací výztuže 5ØR12/bm ve tvaru U, která bude zabetonována v základovém pasu se spodním krytím 70 mm. Přesah startovací výztuže do dříku minimálně v délce 600 mm. Základová spára je navržena minimálně 800 mm pod úrovní přilehlého terénu.

Před spojovacím krčkem a galerií při severovýchodní straně objektu jsou navrženy opěrné zdi lemující venkovní přístupovou rampu a betonové schodiště. Vlastní schodišťová ramena jsou navržena prefabrikovaná se stejným způsobem uložení na základové konstrukce – viz popis výše. Železobetonové boční opěrné zdi tvořící zábradlí rampy jsou navrženy monolitické železobetonové v tloušťce 200 mm z betonu třídy C 30/37 XC4, XD3, XF3. Vyztužení a propojení se základovými konstrukcemi je obdobné jako u výše popsané opěrné stěny u hlavní budovy – viz výše.

Únikové ocelové schodiště

Z boku galerie (m.č. 1.46) je navrženo venkovní dvouramenné, přímé, schodiště a u podélné strany hlavní budovy pak venkovní jednoramenné, přímé schodiště. Obě schodiště mají schodišťová ramena šířky 1000 mm, schodnice navrženy plechové z P12x260, příčníky podesty a mezipodesty z U120, pod podestou dvouramenného schodiště dvojice sloupů TRHR 100x5, u jednoramenného jsou sloupky navrženy z TRHR 90x4. Pochozí vrstvu tvoří pororošty (např. Lichtgitter XP 330-33/11-3), schodišťové stupně systémové rovněž s použitím shodného pororoštu.

Schodiště budou provedena v žárovém pozinku.

Požadované požární odolnosti konstrukcí:

Všechny konstrukce jsou navrženy v souladu s projektem požárně bezpečnostního řešení stavby a splňují jeho požadavky na požární odolnosti.

Ostatní:

Dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení generálnímu projektantovi v úrovni dílenské či realizační dokumentace. Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení a dokladové části v tištěné a digitální formě nejméně ve 3 paré.

Poznámky:

- Veškerá technická zařízení, která mohou být příčinou chvění, budou provedena na pružném uložení zamezujícím šíření hluku a vibrací.
- Kvalita betonových povrchů je požadována dle technických pravidel ČBS 03 – Pohledový beton – v souladu s Tab. 4/1 ve třídě PB3.
- Dodavatel předloží ke schválení všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení generálnímu projektantovi v úrovni dílenské či realizační dokumentace.
- Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení a dokladové části v tištěné a digitální formě nejméně ve 3 paré.
- Je nutno, aby navrženou betonovou směs pro specifikovaný typ konstrukce schválil technolog betonárny.
- Návrh směsi, ukládání betonu a ošetřování v době zrání určí technolog dodavatele podle zvolené technologie a s ohledem na podmínky prostředí tak, aby konstrukce nebyla porušena smršťovacími trhlinkami.
- Povrchy všech konstrukcí budou provedeny v takové kvalitě, která umožní provedení povrchových úprav uvedených ve stavební části projektu.
- Vzhledem ke skutečnosti, že v době zpracování této dokumentace nebyl proveden stavebně technický průzkum nosných konstrukcí stávajícího objektu, je nutné před zahájením realizace nových nosných konstrukcí ověřit jejich rozměry, jakosti materiálů a vyztužení.
- Před zahájením výroby ocelových konstrukcí je nutné všechny dotčené stávající konstrukce zaměřit a případné odchylky rozměrů oproti této dokumentaci upravit v rámci zpracování výrobní (dílenské) dokumentaci. Případné úpravy, či změny, budou zaslány generálnímu projektantovi k odsouhlasení. Toto zaměření je součástí dodávky a montáže ocelových konstrukcí.
- Zhotovitel může navrhnout montážní spoje dle svých zvyklostí a zkušeností. Tyto úpravy jsou součástí ceny, bez nároku na úpravu ceny.
- Pokud jsou ocelové konstrukce navrženy jako žárově zinkované, bude jejich provedení v souladu s normou ČSN EN ISO 1461. Případné opravy zinkovaných konstrukcí na staveništi je možné provádět pouze v souladu s bodem 6.3 normy ČSN EN ISO 1461. Oprava po svařování žárově zinkovaných konstrukcí bude provedena žárovým stříkáním zinku (dle ISO 2063) nebo nanesením vhodného nátěru obsahujícího pigment práškového zinku dle ISO 3549.
- Součástí ceny dodávky jsou i náklady na dílenskou dokumentaci (výrobní výkresy ocelové konstrukce. Dodavatel předloží ke schválení dílenskou dokumentaci včetně všech potřebných detailů k odsouhlasení generálnímu projektantovi.
- Součástí předání díla je zpracování výchozí prohlídky konstrukce dle ČSN EN 73 2604 a vyhotovení protokolu, který bude předán objednateli, resp. investorovi.

2. DEFINITIVNÍ PRŮŘEZOVÉ ROZMĚRY JEDNOTLIVÝCH KONSTRUKČNÍCH PRVKŮ, PŘÍPADNĚ ODKAZ NA VÝKRESOVOU DOKUMENTACI

Viz výkresová část PD.

3. ÚDAJE O UVAŽOVANÝCH ZATÍŽENÍCH VE STATICKÉM VÝPOČTU - STÁLÁ, UŽITNÁ, KLIMATICKÁ, MIMOŘÁDNÁ, APOD.

Dle ČSN EN 1991-1-1 a ČSN EN 1991-2 Eurokód 1je uvažováno s těmito zatíženími na konstrukce:

- vlastní tíha konstrukcí
- stálé zatížení

- proměnná užitná zatížení
- zatížení sněhem – neuvažováno
- zatížení větrem – neuvažováno

Objekt se nenachází v námrazové oblasti.

Objekt se nenachází v poddolovaném území.

Objekt se nenachází v zemětřesné oblasti.

Všechna uvedená zatížení jsou blíže specifikována ve statickém výpočtu.

4. ÚDAJE O POŽADOVANÉ JAKOSTI NAVRŽENÝCH MATERIÁLŮ

Materiál	Kvalita materiálu
třída konstrukce	S4 (návrhová životnost 50 let)
beton	Dle ČSN EN 206-1
	C 25/30 XC2, XA1–CI 0,2–D _{max} 22–S3 základová deska dojezdu výtahové šachty C 25/30 XC1–CI 0,2–D _{max} 22–S3 stěny a stropní deska výtahové šachty, železobetonové věnce C 25/30 XC2, XA1–CI 0,2–D _{max} 22–S3 základové konstrukce C 12/15 X0–CI 0,1–D _{max} 22–S3 podkladní betony
betonářská výztuž	B500B dle ČSN EN 10027-1
ocel	S235 JR (1.0038) dle EN 10025-2 – tyče S320GD+Z275 nebo S320GD+ZA255 dle ČSN EN 10346 trapézové plechy
třída provedení	EXC 2 dle ČSN EN 1090-2
svary	jakost svaru dle ČSN EN ISO 5817
	stupeň kvality C
šrouby	kategorie šroubového spoje A
	pevnostní třída 8.8
nátěr	Vnitřní ocelové konstrukce: - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2,5 dle ČSN EN ISO 8501-1 Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 12944-2: C2 (nízká) Životnost ochranného nátěrového systému dle ČSN EN ISO 12944-1: střední (M) – 5 až 15 let
zinkování	Vnější ocelové konstrukce: - odmaštění vhodným detergentem, očištění - otryskání konstrukce na SA 2 dle ČSN EN ISO 8501-1 - žárově pozinkováno ponorem dle ČSN EN ISO 1461

	- minimální tloušťka zinkového povlaku 85 µm Vnější prostředí: Stupeň korozní agresivity prostředí dle ČSN EN ISO 14713-1: C3 (střední) Životnost ochrany konstrukce zinkovým povlakem se předpokládá dle ČSN EN ISO 14713-1 (tabulka 2): Velmi dlouhá (VH) – 20 až 40 let
--	--

Všechny používané betony musí splňovat fyzikálně-mechanické parametry požadované normou ČSN EN 1992-1-1:2011/07 ed. 2 – Navrhování betonových konstrukcí jako pevnosti v tlaku a tahu (viz tab. 3.1 ČSN EN 1992-1-1), modul pružnosti (viz tab. 3.1 ČSN EN 1992-1-1), součinitel smršťování a do-
tvarování (viz tab.3.1, 3.2 ČSN EN 1992-1-1).

5. POPIS NETRADIČNÍCH TECHNOLOGICKÝCH POSTUPŮ A ZVLÁŠTNÍCH POŽADAVKŮ NA PROVÁDĚNÍ A JAKOST NAVRŽENÝCH KONSTRUKCÍ

Navržená konstrukce, ani její části, nevyžadují žádné zvláštní technologické postupy pro zajištění stability konstrukce. Veškeré stavební a montážní práce budou prováděny standardními postupy. Stavba je navržena tak, že její provádění neovlivní stávající objekty. Montáž musí provádět odborná firma za dodržení všech technologických předpisů i předpisů BOZ pro daný typ konstrukce. Při realizaci konstrukce, následném provádění stavebních prací jakož i při užívání stavby nesmí být konstrukce přetížena nad výše uvedená užitná zatížení soustředěným zatížením či bodovými břemeny.

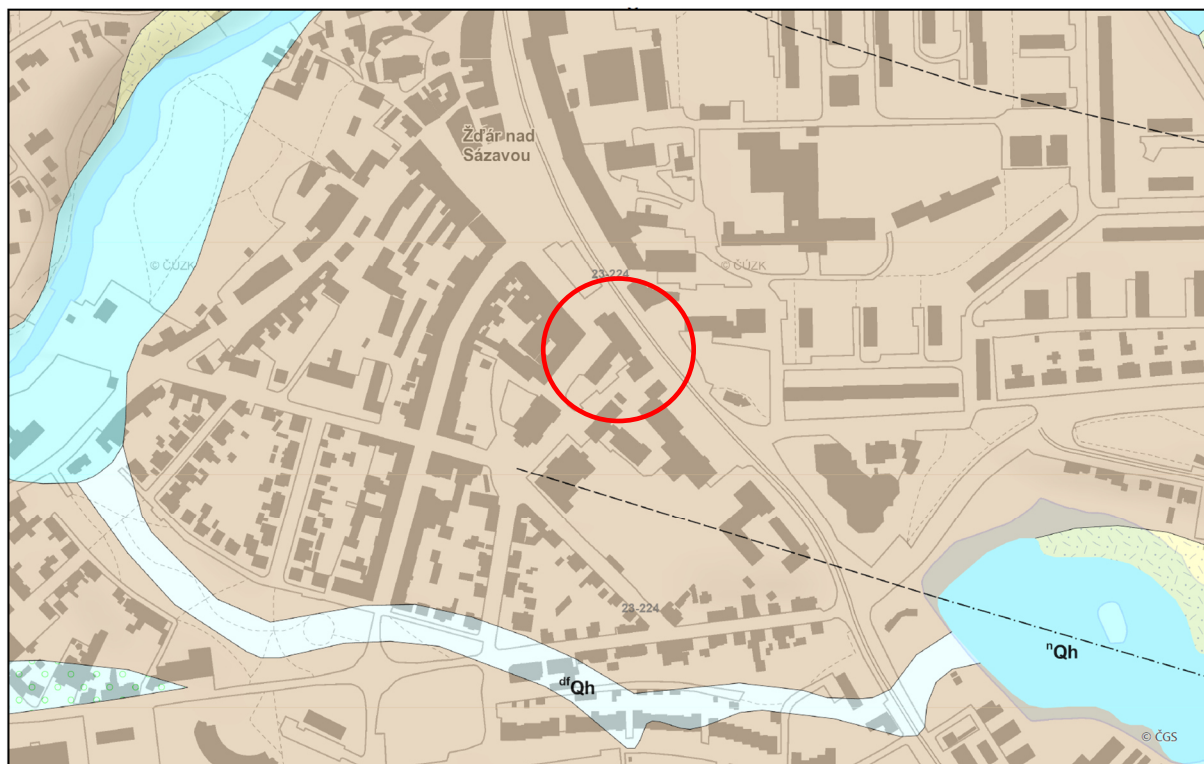
6. GEOLOGIE A ZAJIŠTĚNÍ STAVEBNÍ JÁMY

Geologické poměry:

Na následujícím obrázku je výřez z geologické mapy 1:50000 GeoČR. Poloha zájmové lokality je vyznačena.

Vzhledem k tomu, že nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, vycházelo se při návrhu základových konstrukcí z předpokladu, že v úrovni základové spáry se nachází zeminy G2 ve smyslu dříve užívané ČSN 73 1001 s uvažovanou únosností v základové spáře $R_{dt} = 250$ kPa.

Při realizaci stavby je nutné přizvat geologa pro ověření předpokládaných parametrů v úrovni projektované základové spáry a na základě závěru z tohoto šetření budou případně upraveny rozměry základových konstrukcí nebo hloubka základové spáry.



KVARTÉRNÍ POKRYV; kvartér

kvartér denudačních oblastí

KENOZOIKUM; KVARTÉR

holocén



nQh sedimenty vodních nádrží, vodní plochy



fQh fluvialní hlinité písky až písčité šterky



^{df}Qh deluviofluvialní písčito-hlinité sedimenty, místy s úlomky hornin

pleistocén–holocén



$^{dQ}_{hk}$ deluvialní hlinitokamenité až kamenitohlinité sedimenty

pleistocén



$^{fQp^2}_p$ fluvialní prachovité písky se šterky

PŘEDPLATFORMNÍ JEDNOTKY ČESKÉHO MASIVU; moldanubická oblast

(moldanubikum)

metamorfní jednotky v moldanubiku

NEOPROTEROZOIKUM–PALEOZOIKUM

nerozlišeno



$^nM_{mo}$ nebulitický biotitický a sillimanit-biotitický migmatit

Stavba neobsahuje stavební jámu.

7. STANOVENÍ POŽADOVANÝCH KONTROL ZAKRÝVANÝCH KONSTRUKCÍ A PŘÍPADNÝCH KONTROLNÍCH MĚŘENÍ A ZKOUŠEK, POKUD JSOU POŽADOVÁNY NAD RÁMEC POVINNÝCH - STANOVENÝCH PŘÍSLUŠNÝMI TECHNOLOGICKÝMI PŘEDPISY A NORMAMI

Ocelové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 1090-2+A1 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.

Kontrola, zkoušení a opravy se musí provádět v průběhu prací podle specifikace, třídy provedení a v souladu s požadavky na jakost uvedenými v normě ČSN EN 1090-2, bod 12, resp. tabulka A.3, přílohy A. Všechny kontroly a zkoušení se musí provádět podle předem stanoveného plánu s dokumentovanými postupy. Zvláštní kontrolní zkoušení a s tím spojené opravy se musí dokumentovat.

Před betonáží bude provedena přejímka vyztužení železobetonových prvků a o převzetí bude učiněn zápis do stavebního deníku.

Nosné základové betonové konstrukce budou provedeny dle ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí.

8. V PŘÍPADĚ ZMĚN STÁVAJÍCÍ STAVBY - POPIS KONSTRUKCE, JEJÍHO SOUČASNÉHO STAVU, TECHNOLOGICKÝ POSTUP S UPOZORNĚNÍM NA NUTNÁ OPATŘENÍ K ZACHOVÁNÍ STABILITY A ÚNOSNOSTI VLASTNÍ KONSTRUKCE, PŘÍPADNĚ BEZPROSTŘEDNĚ SOUSEDÍCÍCH OBJEKTŮ

Nejedná se o změnu stávající konstrukce.

9. POŽADAVKY NA VYPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE ZAJIŠŤOVANÉ ZHOTOVITELEM STAVBY - OBSAH A ROZSAH, UPOZORNĚNÍ NA HODNOTY MINIMÁLNÍ ÚNOSNOSTI, KTERÉ MUSÍ KONSTRUKCE SPLŇOVAT

- Zhotovitel stavby zpracuje dílenskou dokumentaci ocelových konstrukcí a předloží ji generálnímu projektantovi k odsouhlasení a zajistí veškerou dokumentaci pro přejímku ocelové konstrukce včetně dokladové části.
- Dodavatel stavby zpracuje a předloží ke schválení realizační (výkresy vyztuže železobetonových monolitických konstrukcí, řezy v podlahové desce apod.) a dodavatelskou dokumentaci.
- Dodavatel předloží všechny potřebné detaily svých specialistů k odsouhlasení generálnímu projektantovi v úrovni dílenské či realizační dokumentace.
- Za návrh a provedení dílenské dokumentace zodpovídá dodavatel. Dílenská dokumentace bude předložena k odsouhlasení zpracovateli dokumentace pro provedení stavby. Bez předložení dílenské dokumentace ke kontrole, nezodpovídá zpracovatel dokumentace pro provedení stavby za skutečné provedení stavby.
- Základovou spáru musí převzít geolog, který potvrdí uvažované základové poměry.
- Technologické postupy provádění budou řešeny dodavatelskou dokumentací. Za návrh a provedení zodpovídá dodavatel.
- Dodavatel zajistí na své náklady dokumentaci skutečného provedení a dokladové části v digitální a tištěné formě nejméně ve 3 paré.

10. POŽADAVKY NA POŽÁRNÍ OCHRANU KONSTRUKCÍ

Všechny konstrukce jsou navrženy v souladu s projektem požárně bezpečnostního řešení stavby a splňují jeho požadavky na požární odolnost. Pokud není níže v tomto dokumentu uvedeno jinak, ocelová konstrukce není dimenzována na požární zatížení.

11. SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ - PŘEDPISŮ, NOREM, LITERATURY, VÝPOČETNÍCH PROGRAMŮ APOD.

11.1 Normy, literatura

- | | |
|-------------------------------------|---|
| [1] ČSN EN 1990:2011/02ed.2 | Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí |
| [2] ČSN EN 1991-1-1:2004/03 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb |
| [3] ČSN EN 1991-1-3:2013/06 ed. 2 | Eurokód1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| [4] ČSN EN 1991-1-3/NA:2006/07 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem |
| [5] ČSN EN 1991-1-4:2013/04 ed. 2 | Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem |
| [6] ČSN EN 1992-1-1:2011/07 ed. 2 | Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [7] ČSN EN 1993-1-1:2006/12 | Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby |
| [8] ČSN EN 1996-1-1:2007/05 | Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla pro vyztužené a nevyztužené zděné konstrukce |
| [9] ČSN EN 1997-1:2006/09 | Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla |
| [10] ČSN EN 1998-1:2006/09 | Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmická zatížení a pravidla pro pozemní stavby |
| [11] ČSN EN 206-1 | Beton - část 1: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda |
| [12] ČSN EN 13670 | Provádění betonových konstrukcí |
| [13] ČSN 73 0210-1 | Geometrická přesnost ve výstavbě |

- | | | |
|--------|--------------------|--|
| [14] | ČSN 73 1001 | Základová půda pod plošnými základy |
| [15] | ČSN EN ISO 12944 | Nátěrové hmoty – Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí ochrannými nátěrovými systémy – Část 2: Klasifikace vnějšího prostředí |
| [16] | ČSN EN ISO 1461 | Zinkové povlaky nanášené žárově ponorem na ocelové a litinové výrobky - Specifikace a zkušební metody |
| [17] | ČSN EN ISO 14713-1 | Zinkové povlaky – Směrnice a doporučení pro ochranu ocelových a litinových konstrukcí proti korozi – Část 1: Všeobecné zásady pro navrhování a odolnost proti korozi |
| [18] | ČSN 73 2604 | Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb |

11.2 Ostatní podklady

- [19] Programy pro výpočet konstrukcí:
- SCIA Engineer 25.0
 - FINE Patka
 - FINE Beton
 - FINE Zdivo
- [20] Dokumentace pro provádění stavby – stavební část (Bc. Petr Málek - ARTENDR s.r.o., Nádražní 67, 281 51 Velký Osek, 04/2025)

12. POŽADAVKY NA BEZPEČNOST PŘI PROVÁDĚNÍ NOSNÝCH KONSTRUKCÍ - PŘEDPISY A NORMY

Budou dodrženy předpisy a ustanovení platných norem a podmínky bezpečnosti práce obsažené:

- 591/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- č. 309/2006 Sb. Zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- č. 362/2005 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při nebezpečí pádu

Stavbu budou provádět osoby s příslušnou odborností a zkušeností. Všichni zúčastnění pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací.

Při realizaci konstrukce, následném provádění stavebních prací jakož i při užívání stavby nesmí být konstrukce přetížena nad výše uvedená užitná zatížení soustředěným zatížením či bodovými břemeny, např. při skladování stavebního či jiného materiálu.

Při provádění musí být dodržovány základní požadavky na bezpečnost práce. Veškeré prostupy ve vodorovných konstrukcích musí být po celou dobu zakryty. Návrh ochranných opatření si provede zhotovitel dle svých zvyklostí za dodržení platných norem a předpisů.

13. PROVÁDĚNÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Práce budou provedeny v souladu s ustanoveními veškerých normových předpisů v aktuálním znění. Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak, je nutné při realizaci dodržovat především normu ČSN EN 13670 – 1.

Řádné a dodatečné kotvení konstrukce:

Svislé nosné monolitické konstrukce jsou vždy vyvazovány na kotevní výztuž z předchozí sousedící monolitické konstrukce. Veškeré sousedící monolitické konstrukce jsou navzájem provázané výztuží. Každý vzniklý vyvázaný roh (ať ve stěně nebo v desce) musí mít zavlečenou vnitřní závlačovou výztuž. Pro kotvení platí vždy délky výztuže na min. kotevní délku (dle třídy betonu a profilu výztuže – cca 40 profilů). Pro nastavování výztuží platí vždy min. délka přesahu (dle třídy betonu a profilu výztuže – cca 60 profilů).

Veškeré dodatečné kotvení musí být předem odsouhlaseno projektantem prováděcí části dokumentace. Dodatečné kotvení se bude provádět pomocí navrtávkou a vlepené výztuže. Osazování výztuže se řídí technologickými předpisy výrobce.

Montáž – velikost dílů, etapy, postupy:

Dodavatel si sám určí dělení montovaných dílců dle svých možností. Stejně tak vypracuje technologické postupy pro vlastní provádění.

Pracovní spáry:

Pracovní spáry při betonáži se předpokládají vždy na spodním a horním líci stropní konstrukce a na horním líci základové desky. Pracovní spáry budou v případě požadavků na vodotěsnost řešeny těsníci systémy nebo přípravky s krystalizační přísadou.

Smršťování a dotvarování betonu:

Nepříznivé účinky od smršťování betonu budou omezeny vhodným uspořádáním výztuže, například uložením výztuže i v tlačené oblasti stropní desky, vhodnou technologií ukládání betonu, dodržováním technologické kázně, kvalitním ošetřováním uloženého betonu, vhodným složením betonové směsi a případně použitím betonu, u kterého je dosaženo požadovaných vlastností po devadesáti dnech. Standardně bude použit beton, který dosáhne požadovaných vlastností po 28 dnech od uložení betonové směsi. U desek i stěn bude vodorovná výztuž navržena na šířku trhliny od vynucených přetvoření.

Tolerance betonových konstrukcí:

Tolerance vertikální i horizontální, jak celkové, tak lokální nosné železobetonové konstrukce jsou omezeny podle znění ČSN EN 13670 „Provádění betonových konstrukcí“ – Toleranční třída 1. Požadavky na dodržení výrobních rozměrových a povrchových tolerancí budou následující:

- Rovina nejvyššího stropu měřená k sekundární úrovni: ± 20 mm nebo $\pm 0,5$ (H+20) mm, max. 60 mm
- Tolerance pro rovinnost povrchů a přímost hran:
 - Povrch ve styku s bedněním
 - Rovinnost celkově (l = 2,0 m): 9 mm
 - Rovinnost místně (l = 0,2 m): 4 mm
 - Kotevní šrouby a podobné vložky
 - Umístění šroubů a střed skupiny šroubů: ± 10 mm
 - Vnitřní vzdálenost mezi šrouby ve skupině: ± 10 mm

- Volná délka šroubů: + 25 mm, - 5 mm
- Naklonění: 5 mm nebo $l/200$
- Kotevní desky a podobné vložky
 - Odchylka v poloze: ± 20 mm
 - Odchylka ve výšce: ± 10 mm
- Výtahová šachta – svislost ± 20 mm na celou výšku, ± 10 mm velikost šachty
- Tolerance prostoru pro prefabrikované schodiště je +10, -0 mm.

Vypracoval:

Ing. Jan Mareš

.....

Autorizovaný inženýr pro statiku a dynamiku staveb a pro pozemní stavby
ČKAIT 0013099

V Kolíně, květen 2025