



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Doprava

Ministerstvo dopravy
Státní fond dopravní
infrastruktury



			SOUPRAVA Č.
REVIZE Č.	DATUM	ZMĚNA	


ZHOTOVITEL: Společnost SUBO-SAGASTA-AF-CITYPLAN pro DUSP+PDPS+AD "Modernizace ŽST Jihlava město"

Společník 1 (vedoucí společník):

Společník 2:

Společník 3:



OBJEDNATEL:	 Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, 110 00 Praha 1 Stavební správa východ (organizační jednotka)	tel. : +420 972 625 804 E-mail: sudop@sudop-brno.cz
PROFESNÍ SKUPINA:	AFRY CZ s.r.o. ATELIÉR ARCHITEKTURY A POZ. STAVEB	VEDOUcí PROF. SKUPINY Ing. Petr Zeman
ODPOVĚDNÝ PROJ. ZAKÁZKY Ing. Jiří Pelc Ing. Lubomír Beňák	ODPOVĚDNÝ PROJ. PS, SO Ing. Martin Beneš, Ph.D. Ing. Roman Balík	NAVRHL, VYPRACOVAL Ing. Martin Beneš, Ph.D.
KRAJ: Vysočina	POVĚŘENÝ OÚ: Jihlava	STUPEŇ: PDPS
Modernizace ŽST Jihlava město SO 31-15-01 ŽST Jihlava město, výpravní budova B - Konstrukční část		ZAK. ČÍSLO 19094-01-1020
		ARCH. ČÍSLO 2020110860
Technická zpráva		MĚŘITKO POČET FORMÁTŮ
		DATUM: 12/2020
		ČÁST D.2.2.1.2.B
		PŘÍLOHA 001

OBSAH

OBSAH	2
TECHNICKÁ ZPRÁVA	3
1. ÚVOD	3
1.1. Identifikační údaje	3
1.2. Předmět dokumentace	3
1.3. Podklady	4
1.4. Použité předpisy, literatura, software	4
2. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY	5
2.1. Geologické a hydrologické poměry	6
2.2. Inženýrskogeologické poměry	6
3. STRUČNÝ POPIS KONSTRUKCE	8
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	8
4.1. Založení.....	8
4.2. Hlavní nosné konstrukce.....	9
4.3. Ostatní konstrukce.....	10
5. POUŽITÉ MATERIÁLY	11
6. PROTIKOROZNÍ A PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA, OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM	11
6.1. Protikorozní ochrana OK.....	11
6.2. Protipožární ochrana konstrukcí	12
6.3. Ochrana proti bludným proudům.....	13
7. PROVÁDĚNÍ KONSTRUKCÍ A OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ	13
7.1. Požadavky na provádění konstrukcí	14
7.2. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků.....	17
8. ZÁVĚR	18

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

1.1. Identifikační údaje

Název stavby:	Modernizace ŽST Jihlava město SO 31-15-01 - ŽST Jihlava, Výpravní budova
Místo stavby:	č. parc. 6221/103, k.ú. Jihlava
Stavebník:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1
Profesní skupina:	AFRY CZ s.r.o. Magistrů 1257/13, 140 00 Praha 4
Část dokumentace:	B - Stavebně konstrukční
Zpracovatel části:	B2K design s.r.o. Strážovská 343/17, 153 00 Praha 5 - Radotín
Stupeň dokumentace:	PDPS
Datum zpracování:	12/2020

1.2. Předmět dokumentace

Předmětem konstrukční části dokumentace pro provedení stavby je návrh a posouzení nosného systému objektu SO 31-15-01 Výpravní budova v rámci Modernizace ŽST Jihlava město včetně založení objektu.

Dokumentace je vypracována na základě objednávky AFRY CZ s.r.o. (dále jen zadavatel).

Odpovědný zástupce zpracovatele části dokumentace Ing. Roman Balík je autorizovaným inženýrem v oboru statika a dynamika staveb zapsaným v ČKAIT pod pořadovým číslem 0101586.

1.3. Podklady

Pro vyhotovení dokumentace byly použity následující podklady:

- [a] Architektonické a stavebnětechnické řešení, AFRY CZ s.r.o., 06-08/2020
- [b] Modernizace ŽST Jihlava město, Geotechnický průzkum SO 31-15-01 ŽST Jihlava město, výpravní budova, č.zak: 2019-360, GeoTec-GS, a.s., Praha, 03/2020
- [c] Jihlava město, žst, průzkum, Korozní průzkum, č.zak. OB20/019/2019-360, GEONIKA s.r.o., Praha, 03/2020
- [d] Inspekční zpráva - zjištění výskytu azbestu a/nebo jiných nebezpečných vláken včetně vzorkování a analýzy rizik podle vlastního inspekčního postupu VIP_1, Identifikační č. zprávy: 520970, SGS Czech Republic, s.r.o., Praha, 23.01.2020
- [e] Požárně bezpečnostní řešení – ŽST Jihlava město, Výpravní budova, AMPeng s.r.o., Praha, 08/2020

1.4. Použité předpisy, literatura, software

Při zpracování dokumentace byly využity následující předpisy:

- [1] ČSN EN 1990 ed.2 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí,
- [2] ČSN EN 1991-1-1+Z2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb,
- [3] ČSN EN 1991-1-2+O3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-2: Obecná zatížení – Zatížení konstrukcí vystavených účinkům požáru
- [4] ČSN EN 1991-1-3 ed.2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení - Zatížení sněhem,
- [5] ČSN EN 1991-1-4 ed.2 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem,
- [6] ČSN EN 1991-1-6+Z4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění,
- [7] ČSN EN 1992-1-1 ed.2 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- [8] ČSN EN 1992-1-2+O1 Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru,
- [9] ČSN EN 206+A1 Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda,
- [10] ČSN EN 1993-1-1 ed.2 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,
- [11] ČSN EN 1993-1-2+Z1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-2: Obecná pravidla – Navrhování konstrukcí na účinky požáru,
- [12] ČSN EN 1993-1-8+Z3 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí - Část 1-8: Navrhování styčníků,
- [13] ČSN EN 1996-1-1+A1 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby,

- [14] ČSN EN 1997-1+A1 Eurokód 7: Navrhování geotechnických konstrukcí - Část 1: Obecná pravidla,
- [15] ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy – zruš. 2010,
- [16] ČSN 73 0037+Z1 Zemní a horninový tlak na stavební konstrukce
- [17] ČSN EN 1998-1 ed.2 Eurokód 8: Navrhování konstrukcí odolných proti zemětřesení - Část 1: Obecná pravidla, seizmické zatížení a pravidla pro pozemní stavby,
- [18] TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací – Technické podmínky, ministerstvo dopravy – odbor infrastruktury,
- [19] SŽDC S5/4 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí, 2019,
- [20] OTP ONS Obecné technické podmínky pro ochranné nátěrové systémy, 2020.

Literatura:

- [L1] Bareš, R. A.: Tabulky pro výpočet desek a stěn, SNTL, Praha, 1989 třetí vydání
- [L2] Hořejší, J., Šafka, J. a kol.: TP č.51 Statické tabulky, SNTL, Praha, 1987
- [L3] Rochla, M.: Stavební tabulky, SNTL, Praha, 1987
- [L4] Wald, F. a kol.: Výpočet požární odolnosti stavebních konstrukcí, Vydavatelství ČVUT, Praha, 2005
- [L5] Wald, F., Beneš, M.: Navrhování ocelových konstrukcí na účinky požáru podle Eurokódu, Doporučený technický standard ČKAIT, Praha, 2004
- [L6] Zoufal, R. a kol.: Hodnoty požární odolnosti stavebních konstrukcí podle Eurokódů, PAVUS, a.s., Praha, 2009
- [L7] Porootherm® Podklad pro navrhování, Wienerberger Cihlářský průmysl a.s., České Budějovice, 09/2005

Software:

RTool, RIB Software AG (licencováno B2K design s.r.o.)
Geo5, Fine spol. s r.o. (licencováno B2K design s.r.o.)
Fin EC –Beton v.2020-9, Fine spol. s r.o. (lic. B2K design s.r.o.)
Scia Engineer 2017, Scia (licencováno B2K design s.r.o.)
IDEA StatiCa Connection v. 10.1.94. 54235, IDEA StatiCa s.r.o.
IDEA StatiCa Detail v. 10.1.94. 54235, IDEA StatiCa s.r.o.
Vlastní výpočtové utility v prostředí MS Excel

2. INŽENÝRSKOGEOLOGICKÉ POMĚRY

Podrobně jsou popsány v podkladu [b]. IGP posouzení základových poměrů bylo provedeno na základě nove provedeného inženýrskogeologického vrtu J101 jeho makroskopického popisu a terénní rekognoskace nejbližšího okolí zájmového objektu. Přihlédnuto bylo i k archivní sondě J-1 (viz situace).

2.1. Geologické a hydrologické poměry

2.1.1. Geologické poměry

Kvartérní pokryv (antropogenní navážky)

Průzkumnými sondami nebyl přirozený kvartérní pokryv zastižen. Průzkumnými vrty byly zastiženy heterogenní navážky, jejichž mocnost byla vrty ověřena v rozmezí 0,5-2,8 m. Vrtem J101 byly svrchu zastiženy navážky charakteru hlinitopísčité zeminy s úlomky betonu, vrt byl proveden východně od plánované výpravní budovy. Celková mocnost těchto navážek je 0,5 m. Archivním vrtem J-1, který byl proveden západně od plánované výpravní budovy, byly svrchu do hloubky 0,3 m zastiženy navážky charakteru hlinitopísčité zeminy s kameny, dále byl vrtem zastižen stavební rum, resp. malta, cihly, kameny a hlína. Celková mocnost zastižených navážek je 2,8 m.

Předkvartérní podklad

Je tvořen metamorfovanými horninami, resp. pararulami a migmatity. Povrch předkvartérního podkladu, resp. zcela zvětralých pararul byl vrtem J101 zastižen v hloubce vrtu 0,5 m pod úrovní terénu na kótě cca 491,84 m n.m. Povrch předkvartérního podkladu klesá od vrtu J101 západním směrem k vrtu J-1, povrch předkvartérního podkladu byl tímto vrtem zastižen v hloubce 2,8 m pod úrovní terénu, tento vrt nebyl výškově zaměřen, dle výšky, která byla orientačně odečtena z výškopisu DMR byl povrch podkladu zastižen na kótě cca 489,49 m n.m. Průzkumnými IG sondami byly dále do hloubky zastiženy zvětralé až navětralé pararuly a zcela zvětralé až navětralé migmatity třídy R5-R3 (viz dokumentace sond). Pevnost hornin se převážně s narůstající hloubkou zvyšuje a stupeň jejich zvětrání snižuje.

2.1.2. Hydrogeologické poměry

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami zastižena.

2.2. Inženýrskogeologické poměry

2.2.1. Geotechnické vlastnosti zemin a hornin

Na základě provedených i archivních průzkumných prací bylo z geotechnického hlediska podloží lokality rozděleno do následujících geotechnických typů. Charakter jednotlivých geotechnických typů je uveden v tabulce 1.

Y:	navážky charakteru hlinito-písčitých a kamenito-balvanitých zemin s jemnozrnnou mezivýplní (F3 MSY+CbY, BY)
Pt1:	zcela zvětralá pararula pevnostní třídy R6 charakteru písčitých zemin, resp. písku s příměsí jemnozrnné zeminy (S4 SM)
Pt2:	pararula silně zvětralá pevnostní třídy R5
Pt3:	pararula silně až mírně zvětralá pevnostní třídy R5-R4
Pt4:	pararula mírně zvětralá pevnostní třídy R4
Pt5:	pararula mírně zvětralá až navětralá pevnostní třídy R4-R3

Tabulka č.1: Geotechnické hodnoty zemin a hornin

Geotechnický typ	Y	Pt1	Pt2	Pt3	Pt4	Pt5
zatřídění dle ČSN 73 6133	heterogenní	R6 (S4 SM)	R5	R5-R4	R4	R4-R3
ulehlost	-	0,9	-	-	-	-
stupeň konzistence	-	-	-	-	-	-
γ_n (kNm ⁻³)	17,5-20,0	19,5	22,0	23,0	24,0	25,0
E_{oedf} (MPa)	-	12	40	80	180	300
ν (-)	-	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25
φ_{ef} / φ' (°)	-	28	30	32	35	38
c_{ef} / c' (kPa)	-	5	40	50	80	120
c_u (kPa)	-	-	-	-	-	-
třída těžitelnosti dle 73 6133	2-4/I	3/I	4/I	4/i	4-5/I-II	5/II
σ_c (MPa)	-	<1,5	<5	5	8	20

ν Poissonovo číslo
 ρ objemová hmotnost v přirozeném uložení
 E_{oed} oedometrický modul
 c_{ef} efektivní soudržnost
 c' zdánlivá soudržnost (horniny)
 φ_{ef} efektivní úhel vnitřního tření
 φ' úhel pevnosti (horniny)
 c_u totální soudržnost
 σ_c pevnost v prostém tlaku

2.2.2. Základové poměry a hodnocení podmínek zakládání

Základová půda se bude měnit. **Základové poměry** je třeba charakterizovat jako **složitě** (ve smyslu čl.20, zrušené ČSN 73 1001) a je podkladem [b]. Doporučeno postupovat ve smyslu ČSN EN 1997-1 podle zásad 2. geotechnické kategorie.

Při plošném založení na pasech je předpokládáno, že se v úrovni základové spáry budou vyskytovat heterogenní navážky charakteru hrubozrnných a písčitých zemin s variabilním obsahem jemnozrnné frakce - geotyp Y (F3 MSY+CbY, BY) a zcela až silně zvětralé pararuly - geotyp Pt1 (R6, S4 SM) a Pt2 (R5)

Základová půda může být heterogenní a pro dosažení její požadované únosnosti je možné, že vzhledem k tomuto faktu bude potřeba provést částečnou výměnu základové půdy (např. prohloubení základové spáry o cca 0,50 m a nahrazení výkopku za hutněný hrubozrnný materiál). Z těchto důvodů doporučujeme při přebírce základové spáry přítomnost geotechnika, který o případných sanacích rozhodne na místě po ověření skutečného složení základové půdy (navážek).

Hladina podzemní vody nebyla průzkumnými sondami zastižena, s přítoky podzemní vody do základové spáry se nepředpokládá.

V rámci zemních prací budou těženy zeminy I. třídy těžitelnosti dle ČSN 73 6133, respektive zeminy třídy 2.-4. dle ČSN 73 3050.respektive třídy 5.-6. dle ČSN 73 3050.

3. STRUČNÝ POPIS KONSTRUKCE

Objekt výpravní budovy je součástí na sebe navazujících objektů zastřešení nástupiště 1 (SO31-15-03), výpravní budovy (SO31-15-01) a technologické budovy (SO31-15-02). Každý objekt tvoří samostatný dilatační celek. Objekt výpravní budovy je navržen jako železobetonová monolitická konstrukce s ocelovými markýzami zastřešení nástupiště. Jedná se o dvoupodlažní objekt protáhlého mírně zakřiveného půdorysu o rozměrech 54,6 x 9,1 m, výšky 10,2 m.

Konstrukčně se jedná o kombinovaný systém, skelet doplněný stěnami ve štítech a kolem komunikačních jader objektu v modulových roztečích 9x 6,0 m v podélném a 8,8 m ve směru příčném. Sloupy jsou pouze v obvodových stěnách, čímž je umožněna volná dispozice. Mezi sloupy je navržena cihelná vyzdívka. Vodorovné konstrukce jsou tvořeny křížem pnutými hladkými deskami tl. 300 mm nad 1.NP a tl. 250 mm nad 2.NP. Stabilita objektu je zajištěna přenosem vodorovných působících sil tuhými stropními deskami do štítových stěn a stěn ztužujících jader. V podélném směru jsou navrženy parapetní stěny tl. 300 mm, které budou tvořit i nadpraží otvorů v 1.NP. U desky nad 2.NP jsou navržena žebra š. 300 mm tvořící překlady oken. Do parapetních stěn jsou vetknuty ocelové markýzy.

Markýzy zastřešení nástupiště jsou řešeny jako ocelové konzoly, ve vetknutí jsou navrženy prvky pro přerušování tepelného mostu – isonosníky. Z důvodu tuhosti isonosníků je zastřešení v podélném směru rozdilatováno a konzoly budou nadvýšeny.

Založení je plošné na základovém roštu v zeminách geotechnického typu Pt1 a Pt2, a v části na hutněném zásypu v místech stávajících navážek. Založení objektu bude rovněž ovlivněno stávajícími základy zastřešení nástupiště původní výpravní budovy, která bude před výstavbou odstraněna. Základové konstrukce budou založeny minimálně do nezámrzné hloubky.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Založení

4.1.1. Základová spára

Založení je plošné na základové roštu. Rošt bude založen z části v zeminách geotechnického typu Pt1 a Pt2, a v části na hutněném zásypu v místech stávajících navážek. Z části je založení ovlivněno stávajícími základy původní výpravní budovy.

Stávající základy budou vybourány a bude provedena stavební jáma minimálně do úrovně základové spáry v celé ploše objektu. Svahování 1,5:1 v navážkách, max 1:1 v rostlém terénu (dle podmínek na místě rozhodne geotechnik). V místě navážek, které jsou pro zakládání nevhodné, bude potřeba provést výměnu za vhodné nenamrzavé zeminy. **Z těchto důvodů doporučujeme při přebírce základové spáry přítomnost geotechnika**, který o případných sanacích rozhodne na místě po ověření skutečného složení základové půdy (navážek). Nadvýkopy a výkopy po nevhodných zeminách budou nahrazeny zásypem z hutněné vhodné zeminy po max. tl. 300 mm. Na zásypy budou použity materiály v souladu s ČSN 73 6244. Míra zhutnění zásypových zemín všech zásypů musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou ČSN 73 6244 min. $E_{def,2}=30$ MPa, $I_d = 0,9$, $E_{def,2}/E_{def,1} = 1,5-2$. Plán pod základovou spárou bude vykazovat únosnost minimálně $R = 400$ kPa.

Při plošném zakládání je nutno ochránit základovou půdu jak proti mechanickému porušení, tak i proti negativním klimatickým vlivům. Proto je nutné neponechávat základové spáry delší dobu otevřené a po vyhloubení výkopů na konečnou úroveň je nezbytné základové spáry v nejkratší možné době chránit vrstvou podkladního betonu C12/15 min. tl. 100 mm.

Při finálním odtěžování ve stavebních jámách je nutné použít bagr **s hladkou lžící**, případně pracovat ručně, aby nedocházelo k narušování zemin v úrovni základové spáry.

4.1.2. Založení objektu

Objekt výpravní budovy bude založen plošně na základové roštu z pasů jednotné šíře 0,6 m a podlahové desky tl. 250 mm. Základové konstrukce jsou z betonu C25/30-XC2.

Pod pasy a podlahovou desku bude proveden podkladní beton C12/15-X0 v tl. 100 mm. Mezi podlahovou desku a podkladní beton bude vložena hydroizolace dle stavební části.

4.2. Hlavní nosné konstrukce

4.2.1. Svislé konstrukce

Svislé konstrukce objektu jsou tvořeny sloupy monolitického skeletu a štitovými stěnami. Sloupy jsou navrženy jednotného průřezu 500x300 mm. Štitové stěny jsou navrženy tl. 300 mm, stěny komunikačního jádra tl. 200 mm (v obvodové stěně tl. 300 mm).

Nad střechou budou provedeny vysoké atiky. Atiky budou zděné tl. 300 mm na sloupy ztužené pilíři ze zmonolitněných bednicích dílců, do kterých bude protažena výztuž sloupů. V hlavě budou zavázány železobetonovým monolitickým věncem výšky 200 mm. Mezi osami 10-12 bude východ ze schodiště na střechu, stěny východu jsou navrženy tl. 200 mm.

Monolitické sloupy budou provedeny z betonu C30/37-X0 a ostatní konstrukce z betonu C25/30-X0 a budou opatřeny armaturou z vázané výztuže.

Mezi sloupy je v 1.NP a 2.NP navržena nenosná vyzdívka obvodového pláště z broušených cihelných tvárnic tl. 300 mm. Obvodové zdívo bude ke sloupům a stěnám kotveno nerezovými pásky v ložných sparách dle předpisu výrobce.

4.2.2. Vodorovné konstrukce

Vodorovné konstrukce objektu jsou tvořeny křížem pnutými hladkými deskami. Nad 1.NP je deska navržena tl. 300 mm a v podélném směru je vetknuta do parapetních stěn tl. 300 mm, které budou tvořit i nadpraží otvorů v 1.NP. Do parapetních stěn jsou vetknuty ocelové konzoly markýz zastřešení nástupišť.

Nad 2.NP je deska navržena tl. 250 mm a po obvodě je doplněna žebry š. 300 mm tvořící překlady oken. V místech předokenních žaluzií bude v žebrech provedeno vybrání na šíři 250 mm. Nad komunikačním jádrem mezi osami 10-12 bude východ na střechu a střešní desky jsou navrženy hladké tl. 160 mm ve dvou zvýšených úrovních oproti desce nad 2.NP.

Monolitické konstrukce stropních desek nad 1.NP a 2.NP vč. žeber budou provedeny z betonu C30/37-X0 a ostatní konstrukce z betonu C25/30-X0 a budou opatřeny armaturou z vázané výztuže a Kari sítí.

4.3. Ostatní konstrukce

4.3.1. Výtahová šachta

Výtahová šachta je součástí ztužujícího jádra a tloušťka stěn je navržena 200 mm a 300 mm. Deska dojezdu je součástí založení a je navržena tl. 300 mm. Střešní deska je tl. 200 mm a je mírně zvýšena oproti střešní desce objektu. Ve střešní desce bude provedeno buď vybraní pro montážní nosník, nebo pro montážní oka, tyto prvky budou osazeny dle požadavků dodavatele výtahové technologie do bednění před betonáží. Konstrukce šachty osobního výtahu jsou navrženy z betonu třídy C25/30–X0.

4.3.2. Schodiště

Vnitřní schodiště SCH1

Svislá komunikace je v objektu zajištěna v rámci ztužujícího jádra s výtahem trojramenným schodištěm. Ramena schodiště jsou navržena železobetonová monolitická desková s deskou tl. 160 mm a se zároveň betonovanými stupni. Desková ramena jsou od stěn oddělena vložením buď pásu polystyrenu tl. 15mm do bednění nebo systémovou spárovou deskou. Mezipodesty budou rovněž monolitické železobetonové tl. 270 mm.

Schodiště je navrženo z betonu C30/37-X0 a bude opatřeno vázanou výztuží z betonářské oceli B500 B. Výztuž ze stěn do mezipodest bude vyvázána pomocí vylamovacích výztuže.

Vnitřní schodiště SCH2

Obslužné schodiště je rovněž dvojramenné. Ramena schodiště jsou navržena železobetonová monolitická desková s deskou tl. 160 mm a se zároveň betonovanými stupni. Desková ramena jsou od stěn oddělena vložením buď pásu polystyrenu tl. 15mm do bednění nebo systémovou spárovou deskou. V posledním patře je součástí schodišťového ramene i podesta tl. 200 mm. Mezipodesty budou rovněž monolitické železobetonové tl. 270 mm a 275 mm.

Schodiště je navrženo z betonu C30/37-X0 a bude opatřeno vázanou výztuží z betonářské oceli B500 B. Výztuž ze stěn do mezipodest a poslední podesty bude vyvázána pomocí vylamovacích výztuže.

4.3.3. Markýza

Markýzy zastřešení nástupišť jsou navrženy jako ocelové konzoly profilu IPE 240 á 2,0m kotvené přes isonosníky do atiky budovy. Na koncích budou nosníky lemovány tenkostěnným C profilem dilatovaným á 6,0 m (z důvodu příčného namáhání isonosníků) spojem s oválnými dírami. Mezi horní pásnice konzol budou vloženy tenkostěnné Z vaznice 122.Z.13. Mezi nosníky je navrženo v každém dilatačním úseku diagonální zastužení úhelníkem. **Konzoly budou výrobně nadvýšeny (o deformaci isonosníků + vlastní deformaci OK) na g+ 0,3q.**

Na horní pásnice tenkostěnných profilů bude provedeno bednění z dřevovláknitých desek DHF v tl. 2x15 mm. Jednotlivé vrstvy budou vzájemně slepeny a provrutovány.

Konstrukce markýz jsou navrženy z oceli S235 a budou opatřeny žárovým zinkem. Montážní spoje jsou šroubové. Uzavřené profily dle EN 10 210. Tenkostěnné profily jsou navrženy z pozinkovaného plechu S450 GD.

4.3.4. Konstrukce pro technologie

Pro osazení jednotek VZT, UT a chlazení budou použity systémové stavebnice pro instalační systémy z ocelových profilů opatřených žárovým zinkem. Tyto konstrukce nejsou předmětem dokumentace.

4.3.5. Akustická zástěna

Konstrukce akustické zástěny půdorysného rozměru 16,9 m x 6,0 m sestává ze sloupů z uzavřeného profilu TRH 150x150x5.0, které jsou propojeny nad střechou a ve vrcholu příčlemi z TRH 150x100x4.5 a TRH 120x60x3.6. Takto vytvořená pole jsou dělena mezisloupkem z TRH 60x3.6. Konzolové sloupky jsou v patě montážně uchyceny přes přírubu k předem připraveným ocelovým kotevnicím prvkům z TRØ152.4x8.03. Kotevní prvky jsou přes patní desku zakotveny do žb stropní konstrukce pomocí lepených kotev. K ocelové konstrukci zástěn budou uchyceny systémové lamely pláště.

Konstrukce zástěn bude sestavena z jednotlivých svařovaných dílců, montážní styky budou šroubové. Rozdělení konstrukce na dílce bude dopracováno v rámci dílenské dokumentace v závislosti na zvoleném způsobu montáže dodavatelem. Konstrukce je navržena z uzavřených profilů dle EN 10 210 z oceli S235 a bude opatřena duplexním nátěrovým systémem.

5. POUŽITÉ MATERIÁLY

Ocel	S235 JR, S450 GD	
Elektrody	E 383 B42 H10	
Šrouby	jak. 8.8	
Zdivo	broušený CB min. $f_k = 3,3$ MPa	nenosná vyzdívka obvodového pláště
Beton	C25/30-XC2, XA1 - Cl 0,40 - $D_{max}22$ - S3 - max. průsak 35 mm podle ČSN EN 12390-8 C25/30-X0 C30/37-X0 C12/15-X0 - Cl 1,00 - $D_{max}22$	základové konstrukce ostatní konstrukce sloupy, stropy vč. žeber podkladní betony
Výztuž	B500 B (R), KARI síť	
Krytí výztuže:	50mm –ve styku se zeminou 25mm – ostatní	

6. PROTIKOROZNÍ A PROTIPOŽÁRNÍ OCHRANA, OCHRANA PROTI BLUDNÝM PROUDŮM

6.1. Protikorozní ochrana OK

Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí je navržena dle předpisu SŽDC S5/4 bodu G1 a v souladu s ČSN EN ISO 12944 pro stupeň korozní agresivity atmosféry C3 (střední) dle

ČSN EN 9223 (pro roční úbytek zinku 0,85-0,98 μm a uhlíkové oceli 12,7-19,1 μm dle map rychlosti koroze) a životnost velmi vysokou/dlouhou (VH).

Příprava povrchu mořením v kyselině (Be). Příprava povrchu vrstvy žárového povlaku zinku nasášeného ponorem bude provedena dle čl. 27 (8) a (9) předpisu SŽDC S5/4 tzn. zdrsnění přetryskáním (sweeping).

Na hranách prvků ocelové nosné konstrukce se požaduje zaoblení volně přístupných hran o poloměru $r = 2 \text{ mm}$.

	Systém ONS	Počet vrstev	Stupeň přípravy povrchu	Podklad (μm)	Celková tloušťka 2) (μm)	Specifikace prvků OK
A	Zn ponorem		Be	80		OK markýzy
B	Zn ponorem + ONS 91 (G3.04)	2	Be	80	160	Akustická zástěna, konstrukce pro logo

- 1) Vrchní vrstva je navržena ze vzorníku DB tzn. s obsahem železité slídy s vyšším obsahem pevných látek (>55%).
2) Celková tloušťka je nominální (předepsaná) zaschlého filmu (NDFT).

Žárové zinkování a všechny nátěry budou provedeny dílensky, na stavbě pak pouze opravy. Jednotlivé vrstvy nátěru budou barevně odlišeny, barevný odstín vrchního nátěru určí investor. Protikorozi ochrana bude provedena dle předpisu SŽDC S5/4. Uvedený počet vrstev je orientační a bude stanoven na základě předpisů výrobce použitého nátěrového systému. Použitý ONS musí být schválen SŽ (platné osvědčení). Pokovení ponorem bude provedeno dle předpisu SŽDC S5/4. Uvedená tloušťka je orientační a závisí na tloušťce ocelového profilu a použité technologii zinkování

PKO spojovacích prostředků

Chemické kotvy pro OK: korozivzdorná ocel A4-70 dle DIN 17440

Ostatní spojovací materiál: žárové zinkování TZn

6.2. Protipožární ochrana konstrukcí

Protipožární ochrana konstrukcí bude realizována na základě požadavků požárně bezpečnostního řešení podklad [e]. Nosné konstrukce jsou navrženy tak, aby splnily požadavek REI45 v 1.NP a REI15/REI30 ve 2.NP bez protipožární ochrany. Železobetonové konstrukce svými rozměry vyhovují a osová vzdálenost výztuže bude nižší než jsou požadavky na krytí z hlediska ochrany výztuže a jejího zakotvení (podrobněji viz statický výpočet). V tabulce č.2 je uvedena požární odolnost železobetonových prvků nosné konstrukce objektu při uvažování krytí a minimálních rozměrů dle požadavku ČSN EN 1992-1-1.

Tabulka č.2: Požární odolnost prvků NK s požadovanou osovou vzdáleností výztuže

Prvek konstrukce	Nejmenší rozměr v mm / osová vzdálenost a v mm	Požární odolnost prvku
sloupy (min. 8 prutů)	300/31	R90
stěny tl .250mm vystavené z obou stran	250/10	REI90
stěny tl .200mm vystavené z obou stran	200/10	REI90
překlady a průvlaky – spojitě nosníky	300/30	R90
desky lokálně podepřené tl. 300mm	300/35	REI120
desky lokálně podepřené tl. 250mm	250/35	REI120
desky lokálně podepřené tl. 160mm	160/35	REI120

6.3. Ochrana proti bludným proudům

Pro projekt modernizace ŽST Jihlava město byl proveden korozní průzkum firmou GEONIKA s.r.o., v rámci podkladu [c]. Z posouzení charakteru lokality a výsledků korozních průzkumu je dle TP 124 pro stavbu stanoven byl podle měrných odporů hornin stanoven **stupeň I-II** a podle hustoty bludných proudů byl stanoven **stupeň II-III**.

Spodní stavba je navržena z hlediska ochrany stavby před účinky bludných proudů bez provaření výztuže. Na stavbě budou uplatněny základní zásady pasivní ochrany před bludnými proudy dle SR 5/7 (S) 2013 a souvisejících předpisů. Předně je třeba dodržet následující zásady:

- **primární ochrana:** Navržený beton odpovídá ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1 až 4. Krytí výztuže je 50 mm. Distančníky budou provedeny jako betonové.
Záměsová voda nesmí obsahovat více chloridů než 500 mg Cl/I
Je nutné dodržovat vodní součinitel dle ČSN EN 206. Přísady pro snazší dosažení zpracovatelnosti nesmí obsahovat více než 0,1% chloridů. Použití příměsí podléhá souhlasu dozoru objednatele, příměsí nesmí nepříznivě ovlivnit trvanlivost betonu a nesmí být příčinou koroze betonu - platí zejména pro betonáže v zimním období!
Doporučuje se do betonu používat plastifikační přísady a provzdušňovací přísady, typu elektricky nevodivých příměsí (polymerů, aj.).
- **sekundární ochrana:** z hlediska požadavku na ochranu stavby před účinky bludných proudů se nenavrhuje, pokud bude navržena z jiných důvodů (radon apod.) bude využita i pro účely ochrany stavby před účinky bludných proudů. Všechny ocelové konstrukce budou dále opatřeny protikorozi ochranou.

7. PROVÁDĚNÍ KONSTRUKCÍ A OCHRANA ZDRAVÍ A BEZPEČNOSTI PRACOVNÍKŮ

Bourací práce a realizace konstrukcí musí být provedeny stavební organizací s vybavením, příslušnou odborností a zkušenostmi odpovídajícími charakteru stavby. bude respektován §9 zák.50/1998. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce patřičně kvalifikováni (např. svářečské zkoušky). Na stavbu bude docházet odborně kvalifikovaný stavební dozor a bude řádně veden stavební deník.

Splnění kvalitativních požadavků je podmínkou pro předání konstrukce. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.

- Stavební materiály se budou používat podle ustanovení příslušných předpisů pro materiály.
- Stavba bude prováděna podle realizační dokumentace. Veškeré odchylky od projektu budou řešeny ve spolupráci s projektantem, záznam bude proveden do stavebního deníku. Dosažení stupně jakosti požadované projektem je podmínkou pro doložení potřebné spolehlivosti stavby.
- V průběhu stavby budou prováděny řádné kontroly zakrývaných částí, záznam bude proveden do stavebního deníku.

7.1. Požadavky na provádění konstrukcí

7.1.1. Zakládání

Zemina v základové spáře musí být chráněna proti nepříznivými klimatickými vlivy (mrazem a vodou) a před poškozením. Doporučuji ponechat min. 30cm zeminy nad upravenou základovou spárou a tu odtěžit až těsně před betonáží. Pokud vznikne při rozpojování zeminy nerovné dno, nesmí být zarovnáváno nakypřenou zeminou, ale pouze podkladním betonem! Pokud bude zemina v základové spáře jakkoliv poškozena, je nutno ji odtěžit a nahradit plombou z hubeného betonu.

7.1.2. Železobetonové konstrukce

Pracovní a dilatační spáry

Při betonáži se předpokládají pracovní spáry na spodním a horním líci stropní konstrukce. Před betonáží je nutné překontrolovat osazení výztuže všech navazujících konstrukcí. Pracovní a optické spáry je nutno před provedením včas odsouhlasit se zadavatelem. Druh a počet potřebných stavebních spár (pracovních) stanoví zhotovitel.

Před betonáží musí být řádně ošetřeny pracovní spáry! Pracovní spára musí očištěna od všech nečistot a nesoudržných částí betonu, případně od sněhu a námrazy v zimním období. Při vzniku neplánované pracovní spáry bude buďto neprodleně provedeno dobetonování nebo bude tato spára následně očištěna, případně odstraněn nesoudržný beton a teprve provedeno dobetonování.

Smršťování betonu

Nepříznivé účinky od smršťování betonu jsou omezeny vhodným uspořádáním výztuže, například uložení výztuže i v tlačené oblasti, 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. Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670.

Tolerance betonových konstrukcí

Celkové, jakož i lokální vertikální a horizontální tolerance nosných železobetonových konstrukcí jsou omezeny podle znění ČSN EN 13670. Dodavatel je povinen provádět v průběhu výstavby kontrolní měření výšek, os a rohových bodů, a rovněž postaveného bednění všech železobetonových dílů. O kontrolních měřeních je nutno vést protokoly a předložit je na požádání zadavateli.

Provádění betonových konstrukcí

Provádění betonových konstrukcí bude v souladu se zněním ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí. Pokud není v technické zprávě uvedeno jinak je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i jejich doporučené oddíly:

ČSN EN 13670	Provádění betonových konstrukcí
ČSN 73 0205	Navrhování geometrické přesnosti
ČSN 73 0212 - 6	Kontrola přesnosti
ČSN EN 206+A1	Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Bednění

Bednění nutno po vybudování překontrolovat z hlediska nerovností, musí být provedeno tak, aby byla dodržena ustanovení příslušných ČSN týkajících se přesnosti geometrických tvarů ve výstavbě a to především ČSN EN 13670.

Zvlášť pečlivě je potřeba postupovat při odbedňování s ohledem na podmínky při betonáži a během procesu tuhnutí a tvrdnutí a dále dle typu konstrukce. Pro odbedňování lze používat pouze speciální oleje určené k odbedňování, které nesmějí zanechávat žádné stopy, ani způsobovat reakce na lícové straně betonu. Zůstanou-li na pohledové straně konstrukce stopy, nebude prvek převzat a musí být nahrazen. Používání motorové nafty k odbedňování je přísně zakázáno. Způsob případných montážních prostupů pro bednění podléhá schválení zadavatele. Stropní desky je možné odbednit po 28 dnech. Při postupném odbedňování musí být ponechávány stojky, není možné odbednit celé pole a potom stojky doplnit.

Armatura

Armatury budou ohýbány za studena podle norem a předpisů (např. poloměry ohybů). Nutno dodržet umístění výztuže a délky přesahů podle projektu. Betonářská ocel musí odpovídat svými charakteristikami ČSN EN 10080. Armatura musí být uložena před betonáží tak, aby se při pokládání betonu nemohla posunout. Pro použití, přípravu a ukládání výztuže jsou závazná ustanovení ČSN EN 13670. Při provádění je nutno dodržet předepsané krytí výztuže a konzistenci betonové směsi. Kontrola jakosti je povinností dodavatele.

Množství, tvar a rozmístění výztuží záleží na jejich umístění v bednění, na jejich vlastní odolnosti vůči deformacím při betonáži a především na schopnosti unést požadované zatížení konstrukcí bez porušení stability a bez deformací nad míru, stanovenou dle typu konstrukce.

Hutnění

Monolitický beton bude zhutňován ponorným vibrováním. Jakmile se okolo vibrátoru či na povrchu betonu objeví cementové mléko, je nutno operaci přerušit. Frekvence vibrátoru bude odpovídat zrnitosti betonu a seřídí se podle zkoušek před vibrováním a podle konzistence betonu. Vibrování povrchovým vibrátorem (na kovovém a pevném bednění) je možno použít jen v případech, kde vibrování ponorným vibrátorem není možné.

Pro doložení kvality betonových směsí budou prováděny pravidelné dokladové zkoušky (např. sednutí kužele, Schmidtovým kladívkem, zkoušky na krychlích).

Ošetřování čerstvého betonu

Do dodávky je třeba začít veškeré práce související s ošetřováním čerstvého betonu tj. především zakrytí ŽB desky geotextilií a její udržování ve vlhkém stavu, ochranu před vysokými teplotami, které by vedly ke vzniku smršťovacích trhlin nad povolenou hodnotu, dle předpisu ČSN a požadavků předepsaných projektem. Zvláštní pozornost je třeba věnovat betonáži za nízkých teplot, musí být realizována opatření nutná při výrobě betonové směsi, při jejím transportu a ukládání a veškerá opatření chránící beton před dosažením patřičné pevnosti. Při ošetřování betonu je nutné postupovat dle ČSN EN 13670. Betonáž za jiných než normálních podmínek (průměrná denní teplota min. +5°C max. +20°C, absolutní minimum 0°C, absolutní maximum +30°C) musí splňovat všechny požadavky uvedené normy. Opatření pro betonáž za nízkých nebo vyšších teplot musí být účinně zajištěna. Rizika z jejich selhání nese zhotovitel!

Veškeré náklady související s opatřeními, která umožní betonáž za nízkých teplot je třeba uvažovat v nabídkové ceně. Tyto náklady nebudou hrazeny zvlášť. Jde o veškerá opatření nutná při výrobě betonové směsi, při jejím transportu a veškerá opatření chránící beton do doby dosažení patřičné pevnosti. Dostatečné zhutnění jednotlivých vrstev střešacím zařízením (rychle

ponořit ve stejných vzdálenostech a nepříliš blízko od bednění, pomalu vytahovat a rovnoměrně zhutňovat). Výška vrstvy maximálně 50 cm.

Ostatní

Před zahájením prací na betonových konstrukcích je nutno vypracovat a předložit vedení stavby ke schválení technickou zprávou, v níž se zdůvodní vlastnosti betonů, které budou použity (původ kameniva, symbol a třídu pojiv, složení betonu, prostředky míchání, prostředky na přepravu betonu od místa výroby na stavbu, minimální pevnosti po 28-ti dnech, resp. 90-ti dnech).

Armovací výztuž do betonu – schválené typy oceli, správně kalibrovány, bez vad, výpalů a bublinek. Tyče a pruty nesmí být znečištěny zeminou, olejem či barvami, nesmí na nich být volně se odlupující rez. Výztužná ocel musí odpovídat svými charakteristikami ČSN EN 10080 tab. 29. Pro použití, přípravu a ukládání výztuže jsou závazná ustanovení ČSN EN 13670 především oddílů 8. Kontrola uložené výztuže musí odpovídat především oddílu 17 téže normy. Pro kontrolu jakosti výztuže jsou závazná ustanovení ČSN EN 13670 oddíl 16. Kontrola jakosti je povinností zhotovitele.

7.1.3. Trubkování, zemnicí pásy, hromosvod, průchodky

Případné trubkování v monolitických konstrukcích, zemnicí pásy a vedení hromosvodu, osazení průchodek apod. bude provedeno mezi výztuž, bez jejího přerušení. Výkresy budou součástí dokumentace elektro a dalších příslušných profesí. Případné trubkování v nosných pilířích, koncích stěn či nadpražích otvorů bude podléhat odsouhlasení statikem.

7.1.4. Provádění ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce budou opatřeny ochranným nátěrovým systémem proti korozi v souladu se zněním normy ČSN 73 2601 "Ochrana ocelových konstrukcí proti atmosférické korozi" a dle předpisu SŽDC S5/4. Použitý ONS musí být schválen SŽDC (platné osvědčení). Pokovení ponorem bude provedeno dle předpisu SŽDC S5/4. Finální povrchová úprava a požadavky na vzhled viz. architektonicko-stavební část. Provádění ocelových konstrukcí bude v souladu se zněním ČSN EN 1090. Ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli pevnosti S235, S450 GD. Technicko – dodací podmínky pro plechy podle ČSN 42 0209.61, tvarové tyče podle ČSN 42 0135.61. Ocelové konstrukce jsou zařazeny do výrobní kategorie EXC3: EN ISO 3834-3 (standardní požadavky na jakost), dokumentem kontroly dle ČSN EN 10204: 2.2.

Plechy, profily se budou svařovat tupými nebo koutovými svary. Koutové svary dle tloušťky materiálu min. 4 mm. Detaily ocelových konstrukcí budou zpracovány v dodavatelské dokumentaci ve spolupráci s projektantem a architektem.

Při jakémkoliv nesouladu návrhu a skutečného stavu je nutná konzultace s projektantem. Před samotnou výrobou ocelových konstrukcí je nezbytné zaměření všech konstrukcí dle skutkového stavu v objektu, prověření rozměrů navržených prvků. Součástí dodávky ocelových konstrukcí bude dílenská dokumentace.

7.2. Postup při bouracích pracích

Bourací práce musí být provedeny stavební organizací s vybavením a zkušenostmi odpovídajícími charakteru stavby. Pracovníci musí být řádně proškoleni a pro vykonávané práce patřičně kvalifikováni. Na stavbu bude docházet odborně kvalifikovaný stavební dozor a bude řádně veden stavební deník.

7.2.1. Opatření a postup prací při realizaci bouracích prací

7.2.1.1 Stávající objekt výpravní budovy

Stávajícího objekt výpravní budovy kompletně demontován těžkou technikou. Základové konstrukce zastřešení nástupiště budou rovněž vybourány, suterénní konstrukce budou zasypány. Na zásypy budou použity materiály v souladu s ČSN 73 6244. Míra zhutnění zásypových zemin všech zásypů musí být zhutněna na hodnotu, požadovanou ČSN 73 6244 a TKP.

7.2.2. Obecná pravidla pro bourací práce

Bourání bude prováděno postupným rozebíráním stavebních konstrukcí za použití drobné stavební mechanizace. Z hlediska statiky se jedná o konstrukce nenosné a nosné. Nenosné konstrukce se odstraňují bez statického zajištění. Jedná se o povrchové vrstvy (podlahy až na nosnou konstrukci, střešní krytina, podhledy, omítky, obklady, apod.), výplně otvorů (dveře, okna, vrata, mříže), příčky (obecně stěny do tl. 140 mm). Nosné konstrukce je možné odstranit po příslušném zajištění demolované a přilehlých konstrukcí. Navržený technologický postup lze přizpůsobit dostupné technice a zvyklostem.

Bourání nosných prvků musí probíhat od podepíraných k podpírajícím. Při bourání stropních konstrukcí je třeba dodržet zásadu, že nad konstrukcí nebudou již žádné jiné svislé konstrukce. Vybouraný materiál nesmí přetěžovat podlahy a stropy. Při bourání částí konstrukcí nesmí být narušena pevnost ostatních částí konstrukce, není-li zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce. Ruční bourání nosných konstrukcí se provádí vertikálním směrem shora dolů, ruční strhávání stěn a pilířů pomocí pák nebo zvedáků je zakázáno, při bourání příček se musí vždy ověřit, zda nemají nosnou funkci, tam, kde není zajištěna stabilita bourané konstrukce, je zakázáno opírat o ni jednoduché žebříky (pro uvázání lan, pomocné práce). Únosnost vodorovných konstrukcí je možné zvýšit podpěrami.

Suť a odpadový materiál budou odstraňovány neprodleně a nepřetržitě tak, aby nedocházelo k narušování bezpečnosti a životního prostředí. Zneškodňování sutě a odpadového materiálu ze stavby bude prováděno v souladu se zákonem o odpadech. Nejvyšší přípustné hladiny hluku a hodnoty vibrací ze stavební činnosti stanoví příslušné předpisy. Organizace a občané jsou povinni činit opatření ke snížení hluku a dbát o to, aby pracovníci i ostatní občané byli jen v nejmenší možné míře vystaveni hluku, zejména pak musí dbát, aby nebyly překračovány nejvyšší přípustné hladiny hluku. Před zahájením bouracích a zesilovacích prací je nutné minimalizovat zatížení působící na konstrukce odstraněním vrstev podlahy a nezatěžováním stropů stavebním materiálem. V každé fázi bouracích prací je nutné dbát, aby konstrukční celek byl po odstranění dílčích částí stabilní a odnímané nebo uvolněné části konstrukce musí být řádně zajištěny proti samovolnému pádu. Upravované části konstrukce musí být nejen řádně podstojkovány, ale i efektivně zajištěny proti pohybu v horizontální rovině. V nosných stěnách musí být vždy provedený překlad před bouráním otvoru. Žádný otvor nelze vybourat bez zajištění zdiva novým překladem. Týká se i rozšiřování a zvyšování otvorů.

7.3. Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků

Při provádění stavby se musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy. Všichni pracovníci musí být s předpisy seznámeni před zahájením prací a jsou povinni používat předepsané ochranné pomůcky. Staveniště musí být ohraničené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Jelikož budou stavební práce prováděny v obydlené čtvrti, bude brán

zřetel na okolní obyvatele i na ochranu životního prostředí tak, aby se omezil negativní dopad na nejbližší okolí. V každé fázi bouracích prací bude nutné dbát, aby konstrukční celek byl po odstranění dílčích částí stabilní a odnímané, respektive uvolněné části konstrukce musí být řádně zajištěny proti samovolnému pádu. Při provádění stavby se musí dodržovat platné bezpečnostní předpisy. Veškeré práce musí být prováděny odborně způsobilými pracovníky s patřičnými platnými zkouškami (např. svářečskými).

8. ZÁVĚR

Stavebně konstrukčním řešením dokumentace pro provedení stavby byly navrženy a posouzeny nosné konstrukce objektu SO 31-15-01 Výpravní budova Modernizace ŽST Jihlava město na působící zatížení od účinků vlastní tíhy, tíhy ostatního stálého zatížení (podlahové a střešní vrstvy, technologická zařízení) a nahodilých zatížení dle platných norem ČSN EN. Konstrukce na působící zatížení vyhoví v obou mezních stavech.

Pokud není v dokumentaci uvedeno jinak je nutné při provádění dodržovat zejména tyto ČSN a to i jejich doporučené oddíly: ČSN EN 1090 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí, ČSN 73 2604 Ocelové konstrukce – Kontrola a údržba ocelových konstrukcí pozemních a inženýrských staveb, ČSN 73 2611 Úchylky rozměrů a tvarů ocelových konstrukcí, ČSN 73 0202 Geometrická přesnost ve výstavbě. Základní ustanovení., ČSN 73 0210 1-3 Geometrická přesnost ve výstavbě, ČSN 73 0212 Přesnost geometrických parametrů ve výstavbě - Kontrola přesnosti, ČSN EN 10204 Druhy dokumentů kontroly, ČSN EN 206 Beton: Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda, ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí, ČSN EN 1996-2 Eurokód 6: Navrhování zděných konstrukcí - Část 2: Volba materiálů, konstruování a provádění zdiva, ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce. Provádění, ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin a dalších souvisejících norem. ČSN EN 1536 Provádění speciálních geotechnických prací - Vrtané piloty

Zpracovatel projektu si vyhrazuje právo být neodkladně informován o všech změnách v rámci stavby a případných odchylkách skutečného stavu od dokumentace z důvodu neprovedených sond nebo anomálií v rámci stavby objektu. Současně si vyhrazuje právo podle těchto sdělení v rámci autorského dozoru upravit konstrukci nebo úpravy konstrukcí schválit. V případě neinformování o nastalých změnách nenese projektant žádnou odpovědnost za případné věcné, finanční či duševní škody spojené s realizací stavby.

Jakákoliv část dokumentace může být kopírována nebo jiným způsobem rozšiřována pouze na základě předchozího souhlasu zpracovatele projektu.

Při provádění se musí dodržovat příslušné platné ČSN EN, související normy, technologické předpisy a zásady bezpečnosti práce a ochrany zdraví pracujících, zejména nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Dodavatel stavby musí dbát montážních a technologických pokynů příslušných výrobců stavebních prvků a konstrukcí uvedených v této dokumentaci.

V Praze dne 4. prosince 2020

Vypracoval: Ing. Martin Beneš, Ph.D.

Ing. Martin Kameš

Kontroloval a schválil: Ing. Roman Balík