



Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:	Kontaktní adresa:
 <b>SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, s. o.</b> sídlem Dlážděná 1003 / 7 Praha 1, 186 00 Nové Město	<b>SŽDC s.o.</b> Stavební správa západ Sokolovská 278 / 1955 190 00 Praha 9

<b>METROPROJEKT Praha a.s.</b> nám. I. P. Pavlova 1786/2  generální ředitel: Ing. David Krása tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz	 <b>METROPROJEKT</b>	Souprava číslo:
---	---	-----------------

Hlavní inženýr projektu:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. arch. Hana VERMACHOVÁ		<b>Rekonstrukce objektů pro přemístění HZS Č. Budějovice a provozní budova SŽDC PROJEKT</b>
tel.: +420 296 154 303		
Stupeň: P		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	<b>E E3</b>
<b>S 52</b>	<b>Stavební část</b>	
tel.: +420 296 154 349	<b>SO 03 SLUŽEBNA HZS</b>	
Vedoucí útvaru:	<b>Architektonické a stavební řešení</b>	
Roman DUŠEK		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název dokumentu:	Změna:
Ing.arch.Lukáš Jedlička		<b>Věž na sušení hadic TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	-
Vypracoval:	Podpis:		Číslo příl.:
Ing. Miroslav Klimt			
Skart. znak: V20/2039	Datum: 01 / 2018		<b>056</b>
Počet formátů: 8x A4	Měřítko: -	IČD : 17 7269 002 05 03 01	

Obsah:

<b>1. ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....</b>	<b>CHYBA! ZÁLOŽKA NENÍ DEFINOVÁNA.</b>
<b>VĚŽ NA SUŠENÍ HADIC .....</b>	<b>2</b>
<b>1.1 Nosná konstrukce.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2 Kotvení .....</b>	<b>2</b>
<b>1.3 Povrchová úprava.....</b>	<b>3</b>
<b>1.4 Požární odolnost.....</b>	<b>3</b>
<b>1.5 Materiál (kvalita).....</b>	<b>3</b>
Dokumenty kontroly jakosti.....	4
Stav materiálu při dodání, rozměry a úchytky: .....	4
<b>1.6 Požadavky na výrobu a montáž ocelové konstrukce .....</b>	<b>4</b>
Obecné požadavky .....	4
Geometrické tolerance.....	5
Svary	5
<b>1.7 Pokyny pro dodavatele.....</b>	<b>6</b>
<b>2. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP).....</b>	<b>6</b>
<b>3. ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY .....</b>	<b>7</b>
<b>4. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ.....</b>	<b>7</b>

## VĚŽ NA SUŠENÍ HADIC

Věž na sušení hadice navazuje na severní stěnu objektu garáží pro mytí hadic. Samotná věž je z architektonických důvodů a na základě provozních potřeb uzavřená po celém obvodu lisovanými podlahovými rošty se slunolamovou úpravou. Hadice jsou zavěšeny na kruhový zavěšovací systém, který bude ovládaný pomocí elektrického navijecího zařízení z dolní úrovně. V nejvyšším patře je uvažováno s možným budoucím umístěním zvonu. Věž bude založena na pilotách

### 1.1 Nosná konstrukce

Uvažované zatížení :

VI. váha pláště (roštů) (kromě vl.váhy ocelové konstrukce) - včetně vl. hmotnosti žebříků a drobných technologických zařízení	0,50 kN/m <sup>2</sup>
Užitné zatížení střechy	0,75 kN/m <sup>2</sup>
Užitné zatížení plošiny +15,00m	5,00 kN/m <sup>2</sup>
Užitné zatížení ostatních plošin	1,50 kN/m <sup>2</sup>
Zatížení od technologie – el. lanový naviják nos. 500kg(pod plošinou+15,00m), síla včetně dyn. součinitele	8,0 kN
Zatížení větrem dle ČSN EN 1991-1-4, oblast II., kategorie II. (max.dyn.tlak $q_p$ ve výšce 15,0m)	1,00 kN/m <sup>2</sup>
Zatížení sněhem dle ČSN EN 1991-1-3, oblast I. (hodnota sněhu na zemi)	0,70 kN/m <sup>2</sup>
Zatížení od zvonu zavěšeného pod střechou (výhledový stav)	0,50 kN
Zatížení v místě pro případné jištění ... A/B/	5,0 / 10,0 kN

Hlavní nosnou konstrukci věže tvoří příhradová konstrukce s rohovými nárožníky 2,5 x 2,5 m. Ty jsou propojeny po výšce vodorovnými příčnicemi po 2,5 m. Konstrukce je doplněna svislými diagonálami ve tvaru X. Věž je ve výšce +19,0 m zastřešena. Hlavní plošina je navržena ve výšce +15,0 m. Pomocné plošiny dále ve výšce +12,36 (revize el. navijáku) a +6,27 (napojení žebříků).

Přístup do věže se předpokládá ze směru od budovy. V tomto jednom poli je změněno svislé ztužení na tvar „K“ se značným vyosením přípoje diagonál k vodorovné příčce.

Z architektonických důvodů je konstrukce „oplaštěna“ z vnitřní části několika typy lisovaných podlahových roštů s rozpěrnými pásky, vlisovanými pod úhlem, plnící funkci žaluzií.

Z vnější části (ze severní části) jsou na konstrukci připevněny vodorovné trubky mající funkci žebříku pro alternativní přístup na horní plošinu věže. Vzhledem k absenci záchytného koše na tomto žebříku je konstrukce doplněna dvojicí nosníků připevněných ke střeše věže, sloužící k zajištění proti pádu.

Přístup pomocí běžných žebříků s ochrannými koši je zajištěn středem věže. Z dispozičních důvodů došlo k vyosení zvedacího zařízení na hadice. Spodní plocha věže je opatřena pororoštovou plošinou.

Konstrukce je dispozičně uzpůsobena případné budoucí instalaci zvonu v horním patře věže o mas. Hmotnosti 50kg). Při použití většího zvonu nutno provést ověření spolehlivosti konstrukce.

Konstrukce není navržena na náraz vozidla. Konstrukce musí být vhodně ochráněna. Např. svodidlem.

### 1.2 Kotvení

Kotvení hlavních sloupů se předpokládá v úrovni +0,180 nad terénem. Je navrženo pomocí chemických lepených kotev do dodatečně vrtaných kanálků.

### 1.3 Povrchová úprava

Ochranný nátěrový systém musím mít platné schválení SŽDC.

Ocelové konstrukce budou ve výrobě opatřeny kombinovaným systémem protikorozní ochrany - žárovým zinkováním ponorem + ONS 02 dle S 5/4. Povrch oceli bude před zinkováním ponorem odmořen v kyselině (stupeň přípravy Be). Jednotlivé vrstvy nátěrů musí mít odlišný barevný odstín.

- Ochranný protikorozní povlak ŽSP + ONS 02 dle SŽDC S5/4.
- Stupeň korozní agresivity C4 - vysoký.
- Předpokládaná životnost kombinovaného nátěrového systému je velmi vysoká dle SŽDC S5/4.

Příprava povrchu (ČSN ISO 12944-4):

Před zahájením přípravy povrchu pod nátěry musí být upraven povrch konstrukce s ohledem na provedené svarové spoje.

Požadovaný stupeň očištění:

**Sa 2 1/2** - čišťení povrchu otryskáním ocelovým granulátem (jeli třeba)

**Be** - čišťení povrchu mořením v kyselině

Otryskání musí být prováděno ostrohranným otryskávacím prostředkem. Otryskání bude provedeno podle ČSN ISO 8504-2. Požadovaná drsnost povrchu a způsob jejího stanovení budou určeny v technologickém předpisu protikorozní ochrany v souladu s předpisem SŽDC S 5/4 a ČSN EN ISO 12944-4.

Příprava povrchu vrstvy žárového povlaku zinku nanášeného ponorem (typ C dle kap 2.5) bude provedena dle čl. 135 a čl. 136 předpisu SŽDC S 5/4 tzn. zdrsňení přetryskáním (sweeping).

Požadavky na ONS:

Vlastnosti ONS použitých na ocelové konstrukci musí splňovat zejména tyto požadavky:

- garance na protikorozní ONS zjišťovaný na referenčních plochách: 5 roků
- vzájemnou kompatibilitu jednotlivých ONS
- odolnost proti agresivním atmosférickým účinkům městského prostředí
- odolnost proti mechanickému poškození
- odolnost ve styku s chemikáliemi
- stálobarevnost, stálost lesku a odolnost proti ultrafialovému záření
- odolnost proti křídování, odlupování, puchýřkování apod. (viz. ČSN EN ISO 4618 z 02/2008)

### 1.4 Požární odolnost

Požární odolnost nosné ocelové konstrukce není požadována.

### 1.5 Materiál (kvalita)

Budou použity následující oceli s mechanickými vlastnostmi a chemickým složením specifikovaným uvedenými normami:

Pro nosné konstrukce:

- **ocel S355 J2+N** dle ČSN EN 10 025-2 pro plechy a válcované profily
- **ocel S355J2H** dle ČSN EN 10210-1 pro trubky

Pro podružné konstrukce (např. zábradlí):

- **ocel S235JR+AR** dle ČSN EN 10 025-2 – pro plechy a válcované profily
- **ocel S235JRH** dle ČSN EN 10219-1 - pro trubky

Materiál bude dodán ve stavu normalizačně žíhaném případně normalizačně válcovaném.

**Spojovací materiál musí být dodán v následující kvalitě:**

- šrouby 8.8 dle ČSN EN ISO 4014, ČSN EN ISO 4017 + matice 10 + podložky 200HV,

Šrouby budou ve standardních případech dodány v provedení žárově zinkované v tl. 40  $\mu$ m. Vlastnosti vysokopevnostních šroubů budou doloženy zkouškami dle ČSN EN ISO 898-1 – Mechanické vlastnosti spojovacích součástí z uhlíkové a legované oceli – Část 1: Šrouby se specifikovanými třídami pevnosti.

Přídavný materiál pro svary bude specifikován v dokumentaci zhotovitele. Jakost přídavného materiálu je nutno volit tak, aby mez kluzu, pevnosti, tažnost a vrubová houževnatost svarového kovu přibližně odpovídaly hodnotám základního materiálu svařovaných částí. Výrazně vyšší pevnost svarového kovu vůči pevnosti svařovaného materiálu není dovolena.

**Dokumenty kontroly jakosti**

Veškeré jakostní přejímky materiálu budou provedeny v souladu s ČSN EN 1090-1 a ČSN 73 2603:2011. Materiál bude dodán s dokumenty kontroly jakosti dle ČSN EN 10204, tzn.:

- pro konstrukční části 2.2,
- přídavný materiál pro svařování 3.1,
- pro šrouby 2.2.

Objednatel určí oprávněného zástupce pro přejímku materiálu s inspekčním certifikátem 3.2 v souladu s ČSN 73 2603:2011.

**Stav materiálu při dodání, rozměry a úchytky:**

Vzhled materiálu a kvalita jeho povrchu musí odpovídat:

- pro plechy třídy B a podskupině 3 dle ČSN EN 10 163-2,
- pro tvarové tyče třídy C a podskupině 1 dle ČSN EN 10 163-3,
- pro trubky ČSN EN 10210-2.

Mezní úchytky rozměrů materiálu musí odpovídat:

- pro plechy rovinatost třídy N, mezní úchytky tloušťky třídy B dle ČSN EN 10029,
- pro tvarové tyče profilu H, I, U ČSN EN 10034, ČSN EN 10279,
- pro tvarové tyče profilu L ČSN EN 10056-2,
- pro duté profily (trubky) ČSN EN 10210-2.

## 1.6 Požadavky na výrobu a montáž ocelové konstrukce

**Obecné požadavky**

Ocelová konstrukce musí být podle zákona č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, v platném znění a podle nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, se změnou pod č. 312/2005 Sb..

Konkrétní podmínky pro výrobu konstrukce a způsobilost zhotovitele jsou stanoveny v ČSN EN 1090-1, ČSN EN 1090-2 a ČSN 73 2603.

Konstrukce bude vyrobena ve třídě provedení **EXC3** dle ČSN EN 1090-2

Zhotovitel ocelové konstrukce musí prokázat způsobilost pro provádění ocelových konstrukcí takto:

#### **A/ výroba ocelových konstrukcí**

Pro výrobu konstrukčních stavebních dílců příslušné třídy provedení:

ES certifikátem systému řízení výroby vydaným podle ČSN EN 1090-1 „Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí - Část 1: Požadavky na posouzení schody konstrukčních dílců“, vydaný Notifikovanou osobou pro příslušnou požadovanou třídu provedení konstrukčních dílců.

#### **B/ montáž ocelových konstrukcí**

Prokazování způsobilosti pro montáž evropská výrobová norma ČSN EN 1090-1 neřeší. Pro montáž standardních ocelových konstrukcí se kvalifikace k montáži zpravidla prokazuje podle předchozího bodu pro výrobu (tedy, kdo je oprávněn vyrábět může i montovat).

Výroba a montáž ocelové konstrukce budou provedeny podle schválené dokumentace zhotovitele, zpracované na základě Projektu stavby a dalších obecně závazných předpisů. Výrobní a montážní dokumentace bude v rozsahu dle ČSN 73 2603:2011 tzn. zejména, že výrobní dokumentace zhotovitele musí obsahovat zejména výrobní výkresy, technologický předpis výroby a technologický postup svařování ve výrobní a montážní dokumentace zhotovitele musí obsahovat zejména návrh montáže, technologický předpis montáže případně technologický postup svařování na montáži. Dokumentace zhotovitele musí být odsouhlasena zpracovatelem projektu stavby a schválena objednatelem.

#### **Stupně přípravy povrchu**

Dle ČSN EN ISO 8501-3 je požadován stupeň přípravy povrchu **P3** pro veškeré části ocelové konstrukce v souladu s ČSN 73 2603 čl. A.1.2. Zejména hrany prvků opatřené protikorozi ochranou musí být zaobleny v poloměru **min. 2 mm** v souladu s ČSN ISO 12944-3.

#### **Geometrické tolerance**

Pro ocelovou konstrukci se stanovují funkční tolerance v třídě 2 dle ČSN EN 1090-2 kap. 11.1, a příl. D2 (třída 2).

#### **Svary**

Veškeré svary (koutové a tupé) musí být provedeny jako uzavřené (vzduchotěsné).

Veškeré tupé svary musí být provedeny jako plně provařené, pokud není v projektu uvedeno jinak. Úprava svarových hran musí odpovídat dokumentaci zhotovitele tzn. doloženým WPS a WPQR pro daný typ svaru.

Jakost tupých a koutových svarů dle ČSN EN ISO 5817 a musí odpovídat třídě provedení v minimálním rozsahu dle ČSN EN 1090-2 tab. A.3, tzn.:

pro části v třídě provedení **EXC3** **C**

Doplňující materiál pro výrobu ocelové konstrukce

**Použitím doplňujících hmot (vyrovnávací tmely apod.) pro výrobu OK se nepřipouští!**

## 1.7 Pokyny pro dodavatele

Dodavatel si musí před započítím zpracovávání výrobní dokumentace podrobně stávající stav konstrukce zaměřit – ověřit skutečné rozměry betonové konstrukce základů a doměřit případné chybějící údaje. O případných odchylkách od projektu musí informovat projektanta.

## 2. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu a evidenci úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu ve znění pozdějších předpisů
- nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby ve znění pozdějších předpisů

Další požadavky související se stavební činností na železniční dopravní cestě:

- SŽDC (ČD) – Op 16 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci: předpis stanovuje základní podmínky a předpoklady k zajištění BOZP. Předpis je závazný pro všechny zaměstnance ČD a pro ostatní právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu s ČD vykonávají pro ČD práce nebo jinou činnost a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány.
- SŽDC – E10 – Předpis pro provoz, obsluhu a údržbu trakčního vedení: Fyzická osoba, podnikající fyzická osoba nebo právnická osoba (není zaměstnancem SŽDC), která se podílí na provozu, obsluze nebo údržbě TV, musí být k dodržování ustanovení předpisu SŽDC E10 zavázána smluvně.
- směrnice SŽDC č.50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na drahách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty

Pro organizaci výstavby je zadavatel a zhotovitel stavby mimo jiné povinen dodržovat při všech úkonech, které souvisejí s bezpečností a ochranou zdraví při práci, postupy v souladu se zákonem č. 309/2006 Sb., a navazujícími nařízeními vlády ve znění pozdějších předpisů, především ve vytvoření správných podmínek pro dodržení příslušných předpisů, na staveništi i při ochraně veřejnosti. Zejména se jedná o dodržení požadavků na pracoviště a pracovní prostředí, výrobní a pracovní prostředky a zařízení, organizaci práce a pracovní postupy. Musí provést opatření vedoucí k předcházení ohrožení života a zdraví.

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel stavby povinen zajistit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále



jen "koordinátor") s přihlédnutím k rozsahu a složitosti díla a jeho náročnosti na koordinaci a to jak ve fázi přípravy, tak ve fázi jeho realizace. Činnosti koordinátora při přípravě díla a při jeho realizaci mohou být vykonávány toutéž osobou (§14, odst. 1 zákona č. 309/2006 Sb.).

Z charakteru stavby vyplývá, že na staveništi budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Stavebník stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen "plán") podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce. V plánu je nutné uvést potřebná opatření z hlediska časové potřeby i způsobu provedení; musí být rovněž přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby (§15, odst. 2 zákona č.309/2006) - ve znění pozdějších předpisů.

Přesný výpis Zákonů, Vyhlášek a Norem řešící problematiku BOZP bude součástí Plánu BOZP, který zajistí Zhotovitel stavby.

### 3. ZÁKLADNÍ PRÁVNÍ PŘEDPISY

- Zákon č. 266/94 Sb. o drahách ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 177/95 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah

### 4. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ PŘI VÝSTAVBĚ

Ochrana životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užíváním a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí např. emisemi či odpady.

V oblasti ochrany životního prostředí je zadavatel a zhotovitel stavby:

- při realizaci všech činností na staveništi povinen postupovat s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržovat příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:
  - zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
  - zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší
  - zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů
  - nařízení vlády č. 9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku ve znění pozdějších předpisů
  - zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů
  - zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích