




ČÍSLO REVIZE	DATUM REVIZE	POPIS REVIZE	VYPRACOVAL

<b>GENERÁLNÍ PROJEKTANT</b> PDE s.r.o. Dykova 1069, 500 02 Hradec Králové Email: info@pde.co.cz			HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	Ing. Martin Hovorka	AUTORIZAČNÍ RAZÍTKO
			ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Martin Hovorka	
			HLAVNÍ PROJEKTANT	Ing. Tomáš Divecký	
<b>ZPRACOVATEL ČÁSTI</b> ASSPRO s.r.o. Plhovská 1100 547 01 Náchod tel: 491 427 742 e-mail: asspro@asspro.cz			ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	Ing. Jiří Vejvoda	
			VYPRACOVAL	Ing. Jiří Vejvoda	
			KONTROLOVAL	Ing. Jiří Vejvoda	
STAVEBNÍK: Vězeňská služba České republiky, Soudní 1672/1a, Praha 4					STUPEŇ PROJEKTU <b>DPS</b>
AKCE: Valdice - modernizace tepelného hospodářství - EED Věznice Valdice, Nám. Míru 55, 507 11 Valdice					DATUM <b>05/2018</b>
					MĚŘÍTKO <b>1:100 / 1:10</b>
OBJEKT: SO01 - HLAVNÍ KOTELNA obj. 42					
ČÁST: Stavebně konstrukční řešení					ČÁST <b>D.1.2</b>
PODČÁST: Venkovní rozvody					Č. PODČÁSTI <b>D.1.2.a</b>
Technická zpráva					<b>01</b>

## D.1.2.a Technická zpráva

### Úvod:

Tato část technické dokumentace řeší úpravy stávajících venkovních podpěrných konstrukcí pro rozvody medií a nově doplněné nosné konstrukce pro jejich rozvod v areálu věznice Valdice. Rozvody vycházejí z kotelny (objekt 42) a jsou děleny na trasy A, B a C., viz přehledová situace. Jako podklad sloužila částečná dokumentace stávajících venkovních podpěrných ocelových konstrukcí, která byla poskytnuta investorem. Konstrukce chybějící v dokumentaci byla zaměřeny.

### Podklady:

- Úpravy rozvodů od technologie rozvodů
- Doměření na místě
- Částečná původní dokumentace Rozvody UT – stavební část – vypracoval J. Huml, projektant K. Hora, zodpovědný projektant M. Šedivý říjen 1981 (1982)

### Stávající stav - fotodokumentace:

Obj.42 kotelna – začátek trasy B OL1 a trasy A úsek - OL2



Trasa A úsek OL2 a úsek A1



Trasa A úsek A3

Trasa A –vedená v obj. 48 – úsek A2





Trasa A úsek A4



Trasa B úsek B1



Trasa B – úsek B2



Trasa C úsek C1



Trasa C úsek C1



Trasa C úsek C2 schodiště KS6



## **Řešení úprav konstrukcí:**

### **Trasa A**

Trasa A začíná od objektu 42 – kotelna, na konstrukci trasy B - OL-1. První částí je příhradová konstrukce OL-2 a dále je trasa vedena na konzolách kotvených v obvodové stěně objektu 48 (úsek A1). Dále trasa prochází střešní konstrukcí na druhou stranu objektu 48 (úsek A2), kde pokračuje na venkovních sloupech podél obj. 48 (úsek A3). Na konci úseku A3 trasa klesá na základové patky a potrubí je zde vedeno na betonových patkách (úsek A4). Dále potrubí pokračuje v zemi.

#### **Úsek trasa A - OL -2**

Zde bude bez úprav pro podpěry potrubí, případně podle skutečnosti na stavbě, budou doplněny další podpěrné konstrukce. Hlavní nosná příhradová konstrukce musí být doplněná o spodní ztužidla.

#### **Trasa A – úsek A1**

bude vevařen nosník ke stávající konstrukci a na stěnu obj. 48 bude kotven pomocí přivaření ke stávající OK haly nebo bude nosník zasekán do zdiva v místě mimo sloup OK haly. Zdivo bude po osazení nově doplněno. Dále zde budou doplněny případné nové nosníky dle skutečnosti. U propojovacího příhradového nosníku mezi objekty 48 a 82 musí dojít k náhradě tohoto nosníku za nový. Nový nosník bude tvořen dvěma svařenými nosníky U240 do krabice, který bude u objektu 82 uložen na nový sloup z dvojice U140 svařených do krabice a propojený bude se stávajícím ocelovým sloupem obj. 82 a bude uložen na základovou patku objektu. Odkrytá zpevněná plocha v místě základové patky sloupu bude nově doplněna ve stejné skladbě. Na obj. 48 bude nosník zazděn do kapsy na roznášecí práh z betonu tl. 100mm s rozšířením do stran 100mm. Nosník poté bude zazděn a z vnitřní strany bude otvor překryt polystyrenem tl. 50mm a omítkou vyztuženou perlínkou.

#### **Trasa A – úsek A2**

Zde bude doplněn nový nosník, který bude do štitové zdi zasekán a u příčky bude podepřen ocelovým sloupkem kotveným do této příčky a stávající podlahy (případně ještě bude uložen do příčky, pokud bude nosná (nutno ověřit sondou při provádění).

#### **Trasa A úsek A3**

V tomto úseku bude nad stávajícím rozvodem plynu doplněn nosník o tvar L, který se navaří na stávající konstrukci. Propojení mezi trasou A úseku A3 s obj. 30 bude demontována podpěrná konstrukce potrubí po demontáži přípojného potrubí.

#### **Trasa A úsek A4**

Na stávajících betonových patkách bude doplněna podpora ve tvaru L, která bude navařena na stávající konstrukci podpěr a na druhém konci bude kotvena do betonového základu pomocí hmoždinek případně navařena na zabetonovanou pásovinu.

### **Trasa B**

Trasa B je vedena v úseku OL-1 po široké příhradové konstrukci podporované sloupy a na tuto navazuje příhradová trasa A – OL2. Dále trasa B v úseku B1 přechází na konzoly, které jsou umístěny na stávajícím objektu. Na této části jsou dva kompenzační smyčky, které jsou podporovány samostatnými konstrukcemi. Přemostění na obj. 50

bude posouzeno během provádění v rámci autorského dozoru, až bude plně zaměřeno a podle skutečnosti na stavbě. Dále trasa pokračuje vnitřkem objektů 8,7,6 a 3. Kde na objektu 3 bude na větší části dále vedena po vnější zdi na systémových nových konzolách.

#### Trasa B – OL1

Na stávající konstrukci budou vyměněny pouze rozvody a případně budou dle potřeby a skutečnosti na stavbě doplněny nové podpůrné konstrukce.

#### Trasa B úsek B1

Tento úsek je opět bez úprav a budou zde pouze vyměněna potrubí s umístěním i na horní nosník, který je nyní nevyužíván. Pouze na zadní kompenzaci bude upraveno podepření vykonzolovaného potrubí dle statického výpočtu nebo dle skutečnosti na stavbě. Případně dle skutečnosti budou provedeny doplňky podpor.

#### Trasa B – úsek B2

V tomto úseku za psincem budou osazeny systémové konzoly, které budou kotveny do stávajícího zdiva pomocí hmoždinek. Konzoly budou osazovány do úseků mezi okny. Pro použité hmoždinky bude provedena vytrhávací zkouška.

### **Trasa C**

Trasa C je vedena ze zadní části kotelny (obj. 42) podél zdi nižší přístavby, kde potrubí je vedeno na sloupech a dále nad cestou přechází na příhradovou konstrukci podepřenou sloupy ve tvaru „A“. Za cestou přechází trasa na zem a potrubí je vedeno na betonových patkách. V místě kompenzací jsou nad nimi schody pro zajištění průchodu v zabezpečeném koridoru.

#### Trasa C v úseku C1

V úseku C1 budou na vodorovné úložné nosníky stávajících sloupů ve výšce cca 4,7 m doplněny nové nosníky, které budou vyoseny a stávající nosníky jednostranně prodlouží cca 200 mm směrem od objektu 42. Nové nosníky budou položeny na stávající nosníky a budou k nim přivařeny. Nové přivařené nosníky na sloupech vedle objektu kotelny budou kotveny pomocí hmoždinek do stávající zdi kotelny a tím budou stávající sloupy stabilizovány.

Na přemostovacím příhradovém nosníku je nutné úložná místa pro vedení prodloužit symetricky na obě strany cca o 150 mm. Toto prodloužení se provede opět novými nosníky. Nové nosníky budou položeny na stávající nosníky a budou k nim přivařeny. Stávající kabelovod jako celek na této části trasy se provizorně zajistí a dále vyzvedne a nově umístí na doplněné nosníky.

#### Trasa C – úsek C2

V úseku C2 je vedení uloženo na betonových patkách. Zde bude doplněn nový rám ve tvaru obráceného U, který bude do betonových patek kotven pomocí vlepených hmoždinek. Na nové ocelové rámy bude osazen nový pozinkovaný prefabrikovaný žlab na el. rozvody, do kterého budou přemístěny stávající rozvody vedené po původním potrubí.

Nad úsekem C2 jsou přechodová schodiště, která budou podle potřeby zvednuta. Pod schodnicemi budou vybetonovány nově základové patky, na které se stávající schodnice znovu přikotví. Patky budou sloužit zároveň i jako schodišťový stupeň. Stávající sloupky schodiště budou prodlouženy vevařením nových částí ze stejného

profilu.

Podrobněji jsou úpravy patrné z výkresové dokumentace a ze statického posouzení. Nejasnosti nebo změny budou řešeny dle skutečnosti na stavbě v rámci autorského dozoru.

### **Povrchová úprava nosné ocelové konstrukce**

Povrchová úprava nových ocelových konstrukcí je provedena pomocí nátěrové hmoty odstínu RAL 7032 – šedá (bude upřesněno investorem), se zvýšenou odolností proti povětrnostním vlivům a mechanickému zatížení při montáži. Bude provedena ve dvou vrstvách s použitím vhodného základového nátěru. Nátěr bude odpovídat třídě venkovního prostředí C4. Takto budou ošetřeny nové doplňkové konstrukce a část stávajících, které navazují na doplňkové konstrukce a jejichž nátěr bude v napojovacích bodech poškozen. Nátěr stávajících ocelových konstrukcí není součástí tohoto řešení.

### **Údaje o požadované jakosti navržených materiálů.**

Profily ocelové konstrukce jsou navrženy z oceli kvality S235JR. Kvalita materiálu musí odpovídat ČSN EN 1993-1 a normám souvisejícím.

Tlusté plechy a široká ocel (nad 12 mm) musí mít hutní atest podle ČSN 42 0209, resp. ČSN 42 0138 (zkouška tahem, lámavostí a rázem v ohybu při 0° C).

### **Výroba a montáž ocelové konstrukce.**

Konstrukce bude vyrobena běžnou mostárenskou technologií. Dílenské styky budou svařované, montážní styky budou šroubované, případně svařované (dle zvyklostí dodavatele ocelové konstrukce).

Konstrukce bude vyrobena oprávněnou organizací v souladu s normou ČSN EN 1090-2 "Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí" Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce. Třída provedení dle této normy: EXC2.

Konstrukce musí být vyrobena podle výrobní dokumentace zpracované v souladu s normou ČSN 01 3483 "Výkresy kovových konstrukcí". Všechny svary musí být provedeny v souladu s výkresovou dokumentací. Tupé svary musí být plně provařeny.

Díry pro šrouby mohou být vrtané nebo prorážené. Prováděné šroubové spoje budou navrženy jako nepředpjaté. Šrouby musí být řádně utaženy, aby se zajistil dostatečný kontakt mezi spojovanými částmi. Za dostatečné se považuje takové utažení, kterého může dosáhnout jeden člověk s běžným klíčem nebo dosažení takového stavu, kdy mechanický utahovák začíná s rázy.

V každém okamžiku montáže musí být zajištěna stabilita montované části konstrukce, jakož i stabilita všech dříve smontovaných částí. Konstrukce nesmí být přetěžována. Pokud vzniknou pochybnosti o správném zatížení konstrukce při montáži nebo při potřebě použít způsob montáže, který by mohl být v rozporu s předpoklady uvažovanými ve statickém výpočtu, bude montážní postup konzultován v rámci autorského dozoru s projektantem ocelové konstrukce.

Při montáži musí být dodržena všechna pravidla o bezpečnosti práce a ochraně zdraví při práci.

### **Výrobní tolerance.**

Výrobní tolerance musí být v souladu s čl. 3.2.5 ČSN EN 1993-1-1 a ČSN EN 1090-2. V případě rozporu platí přísnější kritérium.

### **Požadavky na vypracování dokumentace zajišťované zhotovitelem**

## **stavby - obsah a rozsah, upozornění na hodnoty minimální únosnosti, které musí konstrukce splňovat.**

Ocelová konstrukce musí být vyrobena podle výrobní dokumentace zpracované v souladu s normou ČSN 01 3483 "Výkresy kovových konstrukcí".

Před výrobou ocelových konstrukcí je nutné provést přesné zaměření všech navazujících stavebních konstrukcí na místě.

Dílenské spoje budou navrženy jako svařované, montážní spoje budou navrženy jako šroubované a také svařované. Návrhy detailů spojů je nutno provést v rámci vypracování výrobní dokumentace na základě hodnot vnitřních sil jednotlivých vybraných profilů, uvedených ve statickém výpočtu. Šroubové spoje budou navrženy jako nepředpjaté. Díry pro šrouby mohou být vrtané nebo prorážené.

Maximální jmenovitá vůle standardních děr:

šroub do M 14	... 1 mm
šroub M 16 až M 24	... 2 mm
šroub nad M 27	... 3 mm

Délka šroubu musí být taková, aby při uvažování tolerancí část dřívku se závitem procházela po utažení celou maticí a aby po utažení přesahoval nejméně jeden závit (bez uvažování výběhu) maticí. Bude použita jedna podložka pod maticí šroubu.

## **Seznam použitých - předpisů, norem**

### **Použité normy:**

ČSN EN 1990 Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí

ČSN EN 1991-1-1 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-1: Obecná zatížení – Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb

ČSN EN 1991-1-3 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem (červen 2005)

ČSN EN 1991-1-4 Eurokód 1: Zatížení konstrukcí – Část 1-4: Obecná zatížení – Zatížení větrem (duben 2007)

ČSN EN 1993-1-1 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby (prosinec 2006)

ČSN EN 1993-1-8 Eurokód 3: Navrhování ocelových konstrukcí – Část 1-8: Navrhování styčníků (prosinec 2006)

## **Speciální požadavky z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

V průběhu realizace musí být dodržovány veškeré platné bezpečnostní předpisy, technologická pravidla a státní technické normy související s pracemi. Bezpečnost na pracovišti je stanovena zákonem č. 309/2006 Sb. a nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích. Příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. stanoví požadavky na staveniště, příloha č. 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. stanoví minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při provozu a používání strojů a náradí na staveništi, příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. stanoví požadavky na organizaci práce a pracovní potupy. Po dobu realizace stavby bude zamezeno mechanickými zábranami vstupu nepovolaných osob do prostoru, kde budou prováděny stavební práce. Pracovníci budou používat ochranné pomůcky a budou proškoleni. Pracoviště bude řádně osvětleno. Dále musí být dodrženy bezpečnostní předpisy investora.