


RELEASED

Č.	DATUM	POPIS ZMĚNY / REVIZE	VYPRACOVAL

INVESTOR/OBJEDNATEL:		SPRÁVA STÁTNÍCH HMOTNÝCH REZERV		PIK s.r.o. Na Hrázi 781/15 750 02 Přerov I – Město Czech Republic Tel. : +420 581 288 111 Web : www.pik.cz E-mail : pik@pik.cz			
HIP:		Chytka Vlastimil					
VYPRACOVAL:		KONTROLOVAL:	SCHVÁLIL:				
Ing. Kroča Zdeněk		Ing. Borovička Jiří	Ing. Šimanský Jan				
27.11.2014			27.11.2014				
AKCE:	Modernizace technologie odkalování T1 - T10 Heřmanův Městec					ZAK. ČÍSLO:	14095
ČÁST:	D2. Dokumentace techn. a technol. zařízení					DATUM:	11 / 2014
SO / PS:	PS238. Odkalení nádrží v tunelu T1 - T10					STUPEŇ:	DPS
PROF. DÍL:	03. Stavební část					FORMÁT:	6 x A4
PŘÍLOHA:	01-001. Technická zpráva					MĚŘÍTKO:	-
						MÍSTO STAVBY:	H. Městec
Č. KOPIE:	ARCH. ČÍSLO: 14095-DPS-D-D2-PS238-03-01-001						

Obsah

1. Účel objektu	3
2. Základové patky.....	3
3. Ocelové podpěry	4
4. Stavební úpravy v podzemních chodbách spoj. tunelů	5
5. Bezpečnost práce a technických zařízení.....	6
6. Materiály a stavební hmoty	6
7. Požadavky do dalšího stupně	6
8. Použité podklady.....	6

1. Účel objektu

Projektová dokumentace řeší návrh podepření potrubní trasy odkalovacího potrubí profilu DN 80 v areálu skladu Heřmanův Městec. Potrubní trasa bude podepřena ocelovými podpěrami kotvenými do betonových základových patek.

Dále je součástí stavební části projektové dokumentace provedení prostupů pro potrubí v železobetonové stěně v prostoru skladovacích nádrží a dále provedení prostupů ve zděné příčce. Do prostupů bude osezena ocelová chránička.

2. Základové patky

Jedná se celkem o pět samostatných železobetonových patek, do kterých budou kotveny ocelové podpěry potrubí.

Základové patky jsou navrženy ze železobetonu třídy C30/37 XC4. Patky pro podpěry S1, S2, S3 jsou navrženy půdorysných rozměrů 800 x 800 mm a budou založeny na vyrovnávací vrstvě hutněného štěrkopísku tl. 100 mm a podkladního betonu t. 100 mm. Pod terénem bude patka 1000 mm (do nezámrazné hloubky), nad terénem cca 200 mm.

V blízkosti navrhované trasy je stávající podzemní vedení inženýrských sítí. Proto před realizací bude provedena ručně kopaná sonda pro ověření skutečného průběhu trasy. Vlastní patky budou také ručně kopány z důvodu zajištění neporušitelnosti stávajících podzemních vedení a také z důvodu členitosti a špatné přístupnosti terénu.

Patky budou provedeny přímo do výkopu z důvodu snížení nákladů v těžko přístupném terénu. Jejich výškové osazení bude nutno při realizaci přizpůsobit konfiguraci terénu, případně terén kolem patky upravit tak, aby horní plocha patky byla vždy nad terénem.

Pro podpěry S4 a S5 jsou navrženy základové patky půdorysných rozměrů 600 x 600 mm. Jejich provedení bude shodné jako u patek předešlých.

Po provedení budou viditelné plochy patek nad terénem opatřeny hydrofobním nátěrem. Kotvení ocelové konstrukce je navrženo do kalichů vynechaných v základových patkách. Důvodem je možná výšková úprava osazení podpěry podle skutečného provedení.

Postup výstavby :

- vytyčení a vyměření jednotlivých patek na stavbě a odsouhlasení investorem
- vykopání základů betonových patek, realizace podsypu a podkladního betonu
- osazení výztuže a následná realizace žel. betonových patek
- osazení ocelových podpěr, realizace zálivky
- provedení hydrofobního nátěru
- zásyp patek potrubní trasy a urovnání terénu

3. Ocelové podpěry

Ocelová konstrukce podepření potrubní trasy vychází z technologických požadavků a dále respektuje výškový a směrový průběh trasy.

Podpěra S1 a S2 je navržena jako vysoká, stojka bude dimenze tr. profil 133x5 mm a její konce budou zaslepeny. Na vrcholu stojky bude příčník ve směru trasy dimenze I 120, vyložený na každou stranu 1600 mm. Na konci příčníku bude kolmo osazen příčník pro ukotvení potrubí dimenze U120, resp. U 140. Tímto bude dosaženo potřebného spádu potrubní trasy.

Podpěra S3 je navržena jako vysoká, stojka bude dimenze tr. profil 133x5 mm a její konce budou zaslepeny. Na vrcholu stojky bude příčník pro uložení potrubí dimenze U 120. Tento bude orientován kolmo na směr trasy potrubí.

Podpěry S4 a S5 jsou navrženy jako nízké, stojka bude dimenze tr. profil 108x4 mm a její konce budou zaslepeny. Na vrcholu stojky bude příčník pro uložení potrubí dimenze U 120. Tento bude orientován kolmo na směr trasy potrubí.

Ocelové podpěry budou kotveny do kalichů v základových patkách. Po osazení a směrovém a výškovém vyrovnaní budou patky zality zálivkou z betonu C30/37.

Celková dispozice i tvar jednotlivých konstrukcí je zřejmý z výkresové dokumentace.

Ocelová konstrukce je navržena z oceli tř. S 235 JR a je zařazena do výrobní kategorie „EXC2“.

Povrchová ochrana je v projektu navržena nátěrovým systémem, splňujícím příslušné požadavky na dlouhodobou životnost 15 let a odolnost vůči okolnímu prostředí, jakož i na odolnost vůči skladovaným médiím.

Jako referenční standard je níže uveden nátěrový systém, který ovšem může být nahrazen jiným nátěrovým systémem odpovídající kvality.

Referenční nátěrový systém:

- příprava povrchu: Sa2,5 dle (ČSN) ISO 8501-1 BN10, odstranění prachu
- základní nátěr: A400 C, 100 mikrometrů
- vrchní nátěr: A450S RAL 9010, 50 mikrometrů

Příprava povrchu :

- odstranění oleje a mastnot vhodným detergentem
- odstranění soli a nečistot omytím vysokotlakou čistou vodou
- abrazní otryskání dle (ČSN) ISO 8501-1 a odstranění prachu
- základní nátěr, podkladový nátěr, vrchní nátěr.

Postup výstavby :

- odsouhlasení investorem, příprava výrobní dokumentace
- příprava ocelové konstrukce na dílně
- montáž ocelové konstrukce na místě, zabetonování v kalichů základových patek
- dokončovací práce – nátěry, montáž potrubí apod.

Pravidelné prohlídky ocelové konstrukce je třeba vykonávat :

- preventivní – vždy po zjištění nadměrných deformací, chvění, trhlinek, případně po zjištění nadměrného opotřebení a uvolnění připojených částí. Pravidelnou preventivní prohlídku je třeba vykonávat minimálně jednou za 5 let.

- podrobné – je třeba ihned provést, jestliže se preventivní prohlídkou zjistí závada. Podrobné prohlídky je třeba provádět pravidelně jednou za 10 let.

4. Stavební úpravy v podzemních chodbách spoj. tunelů

Pro nově navrhovanou potrubní trasu budou v železobetonových stěnách podzemních chodeb spojovacích tunelů vyvrtány otvory pro prostupy. Do prostupů budou osazeny ocelové chráničky dimenze tr. profilu 114x3 mm. Průměr vyvrtaného otvoru bude přizpůsoben možnostem realizační firmy. Po osazení chráničky tato bude do prostupu zazděna na cementovou maltu a pohledová plocha stěny bude zednický zapravena.

Jedná se celkem o 4 tyto prostupy a jejich rozmístění je zřejmé z výkresu 14095-DPS-D-D2-PS238-01-03-002 - Situace rozvodů. Přesná poloha bude ještě před realizací upřesněná na místě podle průběhu navrhované potrubní trasy.

Dále budou v dělicích cihelných příčkách vybourány otvory pro prostupy potrubí. Do otvorů budou zazděny ocelové chráničky dimenze tr. profilu 114x3 mm na cementovou maltu a pohledová plocha stěny bude zednický zapravena. Vnitřní plocha chráničky bude natřena (nátěr shodný jako u ocelových konstrukcí).

Jedná se celkem o 18 těchto prostupů a jejich rozmístění je zřejmé z výkresu 14095-DPS-D-D2-PS238-01-03-002 - Situace rozvodů. Přesná poloha bude ještě před realizací upřesněná na místě podle průběhu navrhované potrubní trasy.

Stavba bude prováděna za provozu, dodavatel zpracuje postup výsadby, který je nutné koordinovat s provozem skladu. Při provádění prací v prostředí s nebezpečím výbuchu je třeba postupovat v souladu s NV č. 406/2004 Sb. o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu (zajištění požární hlídky).

Postup výstavby :

- vytyčení a vyměření jednotlivých prostupů na stavbě a odsouhlasení investorem
- vyvrtání (vybourání) prostupů
- osazení chráničky a zapravení povrchů

5. Bezpečnost práce a technických zařízení

V průběhu realizace stavby je nutné postupovat při veškerých pracích v souladu s Nařízením vlády 591/2006 o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Jedná se především o dodržování požadavků na pracovní postupy při skladování a manipulaci s materiálem, při zemních pracích, při betonářských a souvisejících pracích, zednických a montážních pracích, bouracích pracích (viz příloha č. 3 výše uvedeného nařízení).

Dále je nutné postupovat v souladu se zákonem č. 309/2006 kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovně právních vztazích a podle zákona č. 262/2006 Sb., v platném znění, dále nařízení vlády č. 362/2005 Sb. a také nařízení vlády č. 378/2001 Sb., případně i nařízení vlády č. 101/2005 Sb..

Stavba bude prováděna podle vypracované projektové dokumentace, při dodržení platných norem, předpisů a nařízení. V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami.

Při následném provozování objektu je nutné dodržovat příslušná ustanovení ČSN a dalších souvisejících předpisů, vztahujících se na provoz technických zařízení umístěných v objektu.

6. Materiály a stavební hmoty

V projektové dokumentaci jsou uvedeny materiály a stavební hmoty, které mohou být zaměněny za podobné materiály se stejnými, srovnatelnými stavebně fyzikálními vlastnostmi, požadavky na kvalitativní a estetický výraz, životnost, bezpečnost a finanční náročnost. Případné změny materiálů a výrobků by měly být doloženy Technickým listem výrobku a odsouhlaseny projektantem a investorem.

7. Požadavky do dalšího stupně

- zpracování dílenské dokumentace ocelových konstrukcí
- ověření a aktualizace průběhu podzemních IS v trase.

8. Použité podklady

ČSN EN 1991 – Zatížení stavebních konstrukcí

ČSN EN 1992 – Navrhování betonových konstrukcí

ČSN EN 1993 – Navrhování ocelových konstrukcí

ČSN EN 1090 – Provádění ocelových konstrukcí

Statické tabulky

Technologická část projektové dokumentace

Pol.	Profil	Mater.	Počet kusů	Délka jedn.	celk.	Váha kg/m	celk. kg
------	--------	--------	------------	-------------	-------	-----------	----------

PODPĚRA S1

Tr.	133x5		1	3300	3,3	15,8	52,1
pl.	150x6		2	150	0,3	7,1	2,1
I	120		1	3200	3,2	11,1	35,5
U	120		1	300	0,3	13,3	4,0
U	140		1	300	0,3	16,0	4,8
pl.	150x8		2	150	0,3	9,4	2,8

101,4

PODPĚRA S2

Tr.	133x5		1	3000	3,0	15,8	47,4
pl.	150x6		2	150	0,3	7,1	2,1
I	120		1	3200	3,2	11,1	35,5
U	120		1	300	0,3	13,3	4,0
U	140		1	300	0,3	16,0	4,8
pl.	150x8		2	150	0,3	9,4	2,8

96,7

PODPĚRA S3

Tr.	108x4		1	2300	2,3	10,3	23,7
pl.	120x6		2	120	0,2	5,7	1,4
U	120		1	300	0,3	13,3	4,0

29,0

PODPĚRA S4

Tr.	108x4		1	900	0,9	10,3	9,3
pl.	120x6		2	120	0,2	5,7	1,4
U	120		1	300	0,3	13,3	4,0

14,6

PODPĚRA S5

Tr.	108x4		1	650	0,7	10,3	6,7
pl.	120x6		2	120	0,2	5,7	1,4
U	120		1	300	0,3	13,3	4,0

12,1