

D.1. SO1.7. - Stavebně-technologická část

D.1.1. Technická zpráva

D.1.1.1. Identifikační údaje

název stavby : **Osazení světelných plavebních znaků**

název objektu : **SO1.1. - Stavebně -technologická část**

DHM : 9051009959 - plavební komory

Vodní tok : Labe

Číslo hydrologického pořadí : 1-13-05-2210-0-00

Kraj : Ústecký

Okres : Ústí n/L

Místo stavby, katastrální území : Střekov, Ústí nad Labem
p.p.č.2960/39

Předmětem tohoto objektu (souboru) projektové dokumentace je úprava nosných ocelových konstrukcí značek plavebních znaků na vjezdech do HPK a DPK plavebních komor VD Střekov. Stávající nosné konstrukce nesoucí plavební znaky budou demontovány a upraveny tak, že bude možné na konstrukce namontovat komponenty autonomního osvětlení znaků (viz dále PS.1.1.). Na ocelových nosných konstrukcích značek bude obnovena povlaková protikrozní ochrana (PKO). Nově montované prvky budou metalizovány - žárovým zinkováním.

Upravené nosné konstrukce budou osazeny původními tabulemi plavebních znaků s případnými drobnými úpravami jejich stávajících montážních prvků - systém "Strut".

D.1.1.2. Popis současného stavu



Vjezd do HPK



Vjezd do DPK

Jedná se o 2 nosné konstrukce (značky) na kterých jsou upevněny stávající plavební znaky vymezující vjezd, resp. výjezd do/z horního a dolního plavebního kanálu plavebních komor VD Střekov. Obě značky jsou umístěny na dělicí zdi PK a stavidlového jezu. Přístup ke značkám je buď z vody nebo po dělicí zdi PK

D.1.1.3. Návrh technického řešení

Záměrem akce je osazení autonomního osvětlení plavebních znaků na obě konstrukce značek. Stávající technické provedení těchto nosných konstrukcí toto neumožňuje. Obsahem tohoto objektu je úprava stávajících sklopných konstrukcí doplněním montážních konzol pro jednotlivé prvky systému osvětlení. Nejprve budou značky demontovány. Na stávající stožáry budou připevněny (přivařeny) montážní prvky konzol a následně připevněny samotné montážní konzoly pro jednotlivé prvky osvětlení. Poté bude na OK značek obnovena povlaková PKO. Nakonec budou nosné konstrukce i plavební znaky znovu namontovány na své pozice tak, aby bylo možné osadit také prvky autonomního osvětlení (PS.1.1.).

D.1.1.3.1. **Popis řešení**

Obě značky budou upraveny konstrukčně shodně. Jejich umístění a typ kotevní sklápěcí konstrukce zůstane původní.

D.1.1.3.2. **Úprava stožárů značek**

Po demontáži plavebních znaků budou demontovány i stožáry a přemístěny na bezpečné stanoviště, tj. stanoviště kde nehrozí pád z dělicí zdi. Na jednotlivých stožárech budou vyznačeny připojovací body jednotlivých konzol. V těchto bodech budou následně přivařeny upevňovací nátrubky konzol sestavené z TR48,3x2,5mm, TR 42,4x4mm, oblouků 3/90/48,3/2,6 a přivařovacích matic M8 (viz D1.2.1.). Celý stožár bude následně připraven pro obnovu povlakové PKO - otryskáním nebo mechanickým očištěním současně s kotevní konstrukcí osazenou na dělicí zdi (viz D.1.1.3.5.). U značky v horní vodě budou zabroušeny hrany návodních vzpěr kotevní patky stožáru. Po přípravě povrchu budou vnější plochy obou stožárů i jejich patek bez prodlev opatřeny povlakovou PKO (D.1.1.3.5.). Nakonec budou oba stožáry opět namontovány na patky v horní, resp. dolní vodě.

D.1.1.3.3. **Montážní konzoly a lišty**

Na upravené stožáry značek budou namontovány 4 konzoly. Na horní zhlaví budou dle dispozice namontovány na přivařené nátrubky pomocí stavěcích šroubů (M8 do přivařených matic) konzoly umožňující osazení FVP panelu a případné osazení radarového odražeče. Na spodní úsek stožáru budou osazeny 2 konzoly pro montáž osvětlovacích těles. Na střední část stožáru budou osazeny 2 lišty "Strut" pomocí třmenů pro následnou montáž rozvaděče 400x300x210 mm (PS.1.1.).

Konzoly budou vyrobeny a svařeny z trubek TR 48,3x2,5mm a 42,4x4mm (spojovací vložky) a oblouků (3/90/48,3/2,6) umožňující jejich následné nastavení pomocí stavěcích šroubů skrz přivařovací matice na spojích (také součást úpravy stožárů). Konzoly budou opatřeny PKO metalizací Zn - žárově do ponoru. Konzola pro montáž FVP bude dále opatřena dvojicí lišt STRUT pro montáž FVP. Horní konzoly budou montovány na stožáry ve sklopení poloze.

D.1.1.3.4. **Konečná montáž plavebních znaků**

Na osazené nosné stožáry bude nakonec rovněž ve sklopené poloze provedena zpětná montáž stávajících plavebních znaků.

Takto připravená smontovaná konstrukce bude dále osazena prvky osvětlení v rámci PS1.1.

D.1.1.3.5. **Protikorozní ochrana**

Životnost - H – vysoká (nad 15 let) - dle ČSN EN ISO 12944-1

Klasifikace vnějšího prostředí

korozní třída C3 – střední- dle ČSN EN ISO 12944-2

Materiál - nízkolegovaná uhlíková ocel

Specifikace PKO:

Metalizace:

Ocelové konstrukce montážních konzol budou metalizovány Zn metodou žárového zinkování ponorem.

Pro tuto operaci musí být konstrukce řádně připraveny. Jedná se zejména:

- začištění a zabroušení svarů
- sražení hran jednotlivých dílů
- odvrtání otvorů do dutých dílů
- otryskáno na Sa 2,5
- před metalizací odmaštěno

Následně v rámci metalizace mořeno s následnou lázením v tavidle a nakonec žárově zinkováno ponorem. Konečná vrstva Zn bude 60-80 µm.

Povlaková PKO - nosné stožáry a jejich kotevní desky

Příprava povrchu : otryskáno Sa 2,5, resp. mechanicky St2,0

Nátěr : EP, PUR ve třech vrstvách celkové NDFT 200-240 µm ,
základní nátěr min 80 µm

Barevné řešení: černá

D.1.1.3.6. *Návrh postupu prací*

U obou nosných konstrukcí plavebních znaků bude níže uvedený postup prací shodný s tím, že bude proveden na jiném místě PK.

- 1) Zajištění náhradního řešení plavební signalizace - plavebních znaků.
- 2) Demontáž konstrukce plavebních znaků včetně nosných prvků.
- 3) Výroba nových montážních konzol.
- 4) Úprava stávajících konstrukcí stožárů.
- 5) Obnova PKO stávajících, upravených konstrukcí stožárů.
- 6) Zpětná montáž stožárů a plavebních znaků s osazením montážních konzol osvětlení.
- 7) **Osazení sestavy osvětlení znaků včetně "oživení" a vztyčení (předmět jiné části akce)**
- 8) Úklid staveniště, předání provozovateli včetně zbytných konstrukcí.

D.1.2. Výkresová dokumentace

D.1.2.1. Úprava stožárů značky

1:10

D.1.3. Specifikace materiálu

(tabulka)

D.1.3.	Specifikace materiálů
stavba:	Osazení světelných plavebních znaků
Č.stavby:	239170005
Lokalita :	VD Střekov, ř.km 767.68
10	Bude využito stávajících sloupů značek PKO - povlaková, syst.nátěr (obnova nátěrů - příprava St2.0; nátěr C3, H) m² 5.02
20	Budou použity stávající kotevní kce značek PKO - povlaková, syst.nátěr (obnova nátěrů - příprava St2.0; nátěr C3, H) m² 0.80
30	Konzoly a mont.lišty

Poz.	Název rozměr	Tloušťka mm	Šířka mm	Délka 1 ks mm	Délka celkem mm	Váha 1 ks	Plocha 1 ks	Č. normy, dodavatel	Materiál konečný	Jed-notka	Množství			M,V jedn. 1 m (kg,m³)	Kubatura celk. (kg,m³)
											poč. dílců	ks v dílci	ks celkem		
20	Nátrubek konzoly - trubka TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	112	224	0.328			S235	ks	2	1	2	2.93	0.66
21	Nátrubek konzoly - ohyb 3x90x48.3x2.6	2.6	48	90	180	0.264			S235	ks	2	1	2	2.93	0.53
22	Nátrubek konzoly - trubka TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	60	120	0.176			S235	ks	2	1	2	2.93	0.35
23	Konzola FVP koleno - trubka- TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	80	160	0.234			S235	ks	1	2	2	2.93	0.47
24	Konzola FVP koleno - ohyb 3x90x48.3x2.6	2.6	48	90	90	0.264			S235	ks	1	1	1	2.93	0.26
25	Konzola FVP trubka - TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	765	765	2.241			S235	ks	1	1	1	2.93	2.24
26	Konzola radar.odražeče, TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	300	300	0.879			S235	ks	1	1	1	2.93	0.88
27	Vložka spoje trubek - TR 42.4x4 mm	4	42	127	635	0.481			S235	ks	5	1	5	3.79	2.41
28	Nátrubek konz.osvět. - trubka TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	60	120	0.176			S235	ks	2	1	2	2.93	0.35
29	Konzola pro osvětlení , TR 48.3x2.5 mm	2.6	48	695	1 390	2.036			S235	ks	2	1	2	2.93	4.07
30	Montážní nosník ST41/21/2.5, Zn (FVP)	2.5	41	800	1 600	1.984		konarik.cz	ocel, Zn	ks	2	1	2	2.48	3.97
31	Montážní nosník ST41/21/2.5, Zn (rozvaděč)	2.5	41	400	800	0.992		konarik.cz	ocel, Zn	ks	2	1	2	2.48	1.98
32	Třímen z kruhové oceli M8 D160 mm, Zn							konarik.cz	ocel, Zn	ks	2	1	2		
33	Montážní sestava ST M8x40 mm, Zn							konarik.cz	ocel, Zn	ks	8	1	8		
34	Univerzální držák třmenu, Zn							konarik.cz	ocel, Zn	ks	8	1	8		
35	Třímen z kruhové oceli M8 D40-49 mm, Zn							konarik.cz	ocel, Zn	ks	2	1	2		
36	Montážní sestava FVP (lišty + spoj.mat)							výrobce FVP		ks	3	1	3		
37	Snímatelná čepička pro ST41/21							konarik.cz	plast	ks	8	1	8		
38	Záslepka trubek 48.3x2.5 mm							europplast-cz	plast	ks	4	1	4		
39	Šroub M8 x 20			20				DIN 933/A2	A2	ks	20	1	20		
40	Matice M8 (přivařovací)							DIN 929/A2	ocel 010	ks	20	1	20		

Celkem 1 sada pro konzoly 1 stožáru	kg	12.22
PKO - žárově zinkováno	kg	10.33
PKO - povlaková, syst.nátěr (příprava St2.0; nátěr C3, H)	m²	0.10