

## D.1. SO1.6. - 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 : 9051009957 - plavební komory

Vodní tok : Labe

Číslo hydrologického pořadí : 1-13-05-0030-0-00

Kraj : Ústecký

Okres : Litoměřice

Místo stavby, katastrální území : Lovosice

p.p.č.1688/4, 2960/1

Předmětem tohoto objektu (souboru) projektové dokumentace je osazení nosných ocelových konstrukcí značek plavebních znaků na vjezdech do HPK a DPK plavebních komor VD Lovosice. Staré nosné konstrukce nesoucí plavební znaky budou demontovány a nahrazeny ve stejných pozicích novými s tím, že nové konstrukce již budou vybaveny montážními prvky pro komponenty autonomního osvětlení znaků (viz dále PS.1.1.). Součástí objektu je také zřízení stabilních kotevních konstrukcí nových rámců značek. Ocelové nosné konstrukce značek budou opatřeny protikorozní ochranou metalizací - žárovým zinkováním.

Nové nosné konstrukce budou osazeny původními tabulemi plavebních znaků s drobnými úpravami jejich stávajících montážních prvků na 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 Lovosice. Značka vjezdu do HPK je umístěna na zdvojené larseně jako součásti beraněného pilíře ve vodě před špicí ostrova (komplikovaný přístup z vody).

### 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 výroba a osazení nových konstrukcí značek, k tomuto účelu vybavených montážními konzolami. Součástí realizace je i zřízení nových základových, resp. kotevních konstrukcí. Stávající plavební znaky budou na nové konstrukce namontovány zpět s možností jejich případného budoucího rozšíření.

#### D.1.1.3.1. *Popis řešení*

Obě značky budou konstrukčně shodné osazené dispozičně na stejných místech vjezdu do horního, resp. dolního plavebního kanálu, tzn. vjezd do HPK bude osazen na tutéž zdvojenou Larsenu pomocí nové kotevní konstrukce. Po demontáži stávajících budou nejprve vybudovány základová a kotevní konstrukce na které

budou následně osazeny ocelové svařované rámy značek. Na rám budou nakonec připevněny montážní konzoly a znovu namontovány sejmuté plavební znaky.

#### **D.1.1.3.2. *Nosná konstrukce značky***

Nosná konstrukce značky bude svařena z válcovaných nosníků I120 a U120. Do příčných dílů U120 budou vyvrtány otvory pro následnou montáž konzol. Pro následnou montáž budou na svislé trámy I120 přivařeny kotevní příruby vypálené z plechu tl. 16 mm a vyvrtanými otvory pro šrouby M16. Rozteč stojek I120 je 600 mm a výška konstrukce od montážní příruby je 3384 mm. Na rám pro značku v horní vodě bude na dolní příčku U120 přivařena dále kotevní konzolka z L60x60x6 mm pro přivaření ke zdvojené Larseně jako "3." kotevní bod. Celá konstrukce bude opatřena PKO metalizací Zn - žárově do ponoru. Váha 1 svařence rámu značky je 107 kg.

#### **D.1.1.3.3. *Základové konstrukce, kotvení***

V obou případech budou nové značky připevněny k novým kotevním konstrukcím. V dolní vodě to bude základová patka a v horní vodě kotevní rám připevněný na zdvojenou Larsenu pilíře ve vodě. V obou případech budou pro rámy značek připraveny rozměrově shodné montážní příruby.

##### **D.1.1.3.3.1.      Horní voda**

V horní vodě je komplikovaný přístup z vody. Po demontáži OK stávající značky bude vyměřena poloha nové kotevní konstrukce navařované na zdvojenou Larsenu. Tato konstrukce bude tvořena rámem z dvojic trámů U180 a U120 navařených na Larseny, vzájemně a přivařenými kotevními přírubami (200x150mm, tl. 16 mm). Při montáži budou kotevní prvky osazeny s pomocnými "šablonami" tak, aby následně osazovaná konstrukce značky byla připevnitelná a svislá. Na konstrukci zdvojené Larseny bude dále přivařena při montáži rámu značky konzolka z L60x60x6 připojená k příčce rámu jako "3." kotevní bod. Dále je nutné do zdvojené Larseny ve vyměřené pozici vypálit otvor (Ø60 mm) pro následné osazení dolní konzoly pro osvětlení značky ze zadní strany. Kotevní konstrukce bude opatřena povlakovou PKO tvořenou systémovým nátěrem (viz dále).

##### **D.1.1.3.3.2.      Dolní voda**

V dolní vodě bude nová patka vybudována v místě stávající značky. Nejprve bude vyjmut stávající sloup značky. Následovat bude vyhloubení jámy pro novou patku o vnějších rozměrech 1,0x1,0x0,95 m (š x d x hl.). Lze využít hmoty stávající patky. Do jámy budou osazeny kotevní armatury svařené z I120 a kotevních přírub (200x150mm, tl. 16 mm). Kotevní armatury budou opatřeny PKO metalizací Zn - žárově do ponoru. Při montáži budou kotevní armatury osazeny s pomocnými "šablonami" tak, aby následně osazovaná konstrukce značky byla připevnitelná a svislá. Vlastní kotevní patka bude zhotovena z prokládaného prostého betonu B20 (1 m<sup>3</sup>/ks). Pokud bude použito místního kamene musí tento být očištěn a bez nečistot omezujících soudržnost k betonu. Povrch patky bude v lici uhlazen a navazující terén urovňán.

#### **D.1.1.3.4. *Montážní konzoly a lišty***

Na zbudované rámy značek budou namontovány 3 konzoly. Na horní příčný trám budou dle dispozice namontovány na příruby (2x4xM8) konzoly umožňující osazení

FVP panelu a radarového odražeče. Na spodní příčný rám bude osazena konzola pro montáž osvětlovacích těles a na stojky ze zadní strany budou osazeny 2 lišty "STRUT" pro montáž rozvaděče 400x300x210 mm (PS.1.1.).

Konzoly budou vyrobeny a svařeny z trubek TR 48,3x2,5mm a 42,4x4mm (spojovací vložky) a oblouku (3/90/48,3/2,6) umožňující jejich následné nastavení pomocí stavěcích šroubů skrz přivařovací matice na spojích. Konzoly budou opatřeny PKO metalizací Zn - žárově do ponoru. Konzola pro montáž FVP bude dále opatřena dvojicí lišt STRUT pro montáž FVP. Pro montáž konzol v dolní vodě bude nutná pomocná konstrukce (bezpečný žebřík) vzhledem k umístění značky na zdvojené Larseně.

#### D.1.1.3.5. **Konečná montáž plavebních znaků**

Na osazené nosné konstrukce bude nakonec provedena zpětná montáž stávajících plavebních znaků s tím, že je bude nutné nejdříve upravit pro montáž na rám pomocí lišt STRUT a montážní sestavy ST doplněné o montážní podložky pro montáž na I120.

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

#### D.1.1.3.6. **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 rámu značek, základové patky i jednotlivé díly 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

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.1.1.3.7. **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) Výroba nového rámu značky a kotevních armatur včetně povrchové úpravy.
- 3) Demontáž konstrukce plavebních znaků včetně nosných prvků.
- 4) Vybudování nové kotevní konstrukce (základové patky) značky - DPK., resp. montáž nové kotevní konstrukce na Larseny - HPK
- 5) Montáž nové nosné konstrukce značky včetně montážních konzol.
- 6) Zpětná montáž plavebních znaků.
- 7) **Osazení sestavy osvětlení znaků včetně "oživení" (předmět jiné části akce)**
- 8) Úklid staveniště, předání provozovateli včetně zbytných konstrukcí.

#### D.1.2. **Výkresová dokumentace**

<b>D.1.2.1. Konstrukce značky</b>	<b>1:20</b>
-----------------------------------	-------------

<b>D.1.2.2. Detaily rámu značky</b>	<b>1:5</b>
-------------------------------------	------------

<b>D.1.2.3. Detail kotvení v HPK</b>	<b>1:10</b>
--------------------------------------	-------------

#### D.1.3. **Specifikace materiálu**

(tabulka)

Č.stavby: 239170005  
Lokalita : VD Lovosice, ř.km 787.38

Rám značky

Název
-------

rozmě

Celkem 1 ks rámu značky	kg	107.20
PKO - žárově zinkováno	kg	107.20

Základová, resp. kotevní konstrukce značky

Celkem 1 sada kotvení značky DV	kg	29.88
PKO - žárově zinkováno	kg	29.88
Celkem 1 sada kotvení značky HV	kg	47.40
PKO - povlaková, syst.nátěr	m <sup>2</sup>	1.88

## Konzoly a mont.lišty

Celkem 1 sada pro konzoly 1 značky	kg	11.77
PKO - žárově zinkováno	kg	11.77