

VD Obříství

D.1. SO1.1. - 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 : 9051009944 - plavební komory

Vodní tok : Labe

Číslo hydrologického pořadí : 1-05-04-064 - 0-00

Kraj : Středočeský

Okres : Mělník

Místo stavby, katastrální území : Kly

Pozemky : st.p.č.315

Předmětem tohoto objektu (souboru) projektové dokumentace je osazení nosných ocelových konstrukcí značek plavebních znaků na vjezdech do HPK a DPK plavební komory VD Obříství. 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 plavební komory VD Obříství.

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 konstrukcí. Stávající plavební znaky budou demontovány a nahrazeny novými s doplněním. Nové znaky budou namontovány na nové konstrukce.

D.1.1.3.1. *Popis řešení*

Obě značky budou konstrukčně shodné osazené dispozičně na stejných místech vjezdu do horního, resp. dolního plavebního kanálu. Po demontáži stávajících budou nejprve vybudovány základové konstrukce na které bude následně osazen ocelový svařovaný rám značky. 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. 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 základovým patkám vybetonovaným do úrovně okolního terénu a s osazenými kotevními armaturami s montážními přírubami.

D.1.1.3.3.1. **Horní voda**

V místě stávající značky v horní vodě bude vyhloubena jáma o rozměrech 1,0x1,0x0,95 m (š x d x hl.). 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 m³/ks). Pokud bude použito místního kamene musí tento být očištěn a bez nečistot omezujících vaznost betonu. Povrch patky bude v líci uhlazen a navazující terén urovnán. V případě instalace patky do dlažby (opevnění koryta nebo potahová stezka) bude dlažba napojena přímo na líc patky.

D.1.1.3.3.2. **Dolní voda**

V dolní vodě bude nová patka vybudována těsně za rubem štětovnicové zdi s tím, že bude nejprve nutné zaříznutí obrysu patky v betonové desce a její vybourání. Bude-li se jednat o masivní beton tj. mocnost cca 0,8 m a více (nutno ověřit) lze betonovou patku nahradit dvěma kotevními vývrty o průměru min. 200 mm hloubky 0,95 m do kterých budou následně osazeny kotevní armatury shodně jako do patky a zality betonem. Zrnitost kameniva a konzistence betonu musí zajistit dokonalé zaplnění kotevního vývrtu s armaturou. Povrch betonu bude zarovnan a zahlazen k okolními terénu - betonu.

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.

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

Na osazené nosné konstrukce bude nakonec provedena montáž nových 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. V horní i dolní vodě bude takto osazena dvojice značek A1 s šipkou a D3. Radarové odražeče budou po úpravě namontovány původní.

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.

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) Vybudování nové kotevní konstrukce (základové patky) značky.
- 4) Demontáž konstrukce plavebních znaků včetně nosných prvků.
- 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

D.1.2.1. Konstrukce značky **1:20**

D.1.2.2. Detaily rámu značky **1:5**

D.1.3. Specifikace materiálu

(tabulka)

40	Šroub M8 x 25			25				DIN 933/A2	A2	ks	2	4	8		
41	Podložka D8.5							DIN 125/A2	A2	ks	2	8	16		
42	Matice M8							DIN 934/A2	A2	ks	2	4	8		

Celkem 1 sada pro konzoly 1 značky

kg 11.77

PKO - žárově zinkováno

kg 11.77

50 Plavební znaky

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,m ³)	Kubatura celk. (kg,m ³)
											poč. dílců	ks v dílci	ks celkem		
50	znak A1 s šipkou "Zákaz proplutí"									ks	2	1	2		
51	znak D3 "Doporučuje se plout ve směru šipky"									ks	2	1	2		