

Objekt: Lod' Valentýna II, osvědčení č. 103 834

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik

## **Výměna elektrických přívodů do kormidelny – lod' Valentýna II**

# **TECHNICKÝ POPIS**

Datum: 23.4.2025

Zpracoval: Ing. Michal Hrevuř

## **Popis stávajícího stavu**

Měřicí loď Valentýna II vychází konstrukčně z tlačného remorkéru TR 610. Má však odlišně umístěnou kormidelnu – za obytnými prostory. Kormidelna je zdvihací pomocí hydraulického systému. V kormidelně jsou umístěny pulty s ovládacími prvky řízení lodi, ovládání lodních mechanismů a ovládání měřících zařízení.

Pracovní pozice kormidelny je dle potřeby ve všech polohách – spodní i vrchní úvrati i v mezipozicích. Z tohoto důvodu jsou elektrické přívody do kormidelny vedeny na ocelové sklopné kabelové lávce s kloubem uprostřed, tzv. pantografu (viz. foto. 3, 4). Při spodní poloze kormidelny je kabelová lávka úplně sklopena, při vrchní pozici se napřímí téměř do roviny. Kabely jsou vedeny po pantografu bez zakrytí, výjimkou je pouze datový kabel k monitoru umístěný v ohebné plastové chráničce. Všechny kabely jsou upevněny ocelovými sponami. Jedná se o původní vedení osazené při stavbě lodi v letech 1988 – 1989. Z důvodu klimatického zatížení a mechanického ohýbání při sklápění pantografu mají kabely poškozené izolační vrstvy a nevyhovují tak bezpečnému provozu.

## **Návrh opravy**

Všechny kabelové přívody do kormidelny budou vyměněny. Výjimku bude tvořit pouze datový kabel vedoucí k monitoru v kormidelně u kterého bude vyměněna pouze chránička. Výměna kabelů bude provedena v rozsahu mezi přechodovou skříní na palubě a ovládacími pulty v kormidelně. Vždy bude provedena výměna mezi dvěma svorkovnicemi (případně jinými zařízeními). Kabely nebudou napojovány. Trasa vedení bude zachována. Kabelová lávka bude repasována.

## **Popis trasy**

Napojení jednotlivých žil kabelů je na svorkovnici v přechodové skříní (rozvaděči) umístěné horizontálně na palubě v prostoru pod kormidelnou (viz. foto č. 1). Kabely procházejí ven ze skříně kovovými těsněnými průchodkami a jsou vedeny vodorovně po palubě směrem k pantografu. Vodorovné vedení je zakrytováno ocelovým demontovatelným krytem (viz. foto č. 2). Kabely jsou dále vedeny v 6-ti svazcích po pantografu. Jednotlivé svazky jsou připevněny na horizontálních příčkách pantografu pomocí kovových příponek upevněných šrouby (viz. foto č. 3, 4). Svazky kabelů vstupují zespoda do kormidelny (viz. foto č. 5) a rozdělují se na část vyvedenou přímo nahoru do pravé části ovládacího pultu (viz. foto č. 6) a druhou část vedoucí dutinou dvojité podlahy kormidelny do levé části ovládacího pultu. Uvnitř pultů jsou kabely ukončené na svorkovnici umístěné nad podlahou za prostupem, pouze část kabelů pokračuje přímo a je napojena na jednotlivé ovládací prvky na pultech (celkový náhled na pulty viz. foto č. 7).

## **Popis vyměňovaných kabelů**

Elektrické přívody do kormidelny slouží k napájení i ovládání jednotlivých zařízení. Na lodi se nachází izolovaná elektrická soustava o napětí 12 V, 24 V a 240 V. Dále se na lodi nacházejí datové rozvody. Vyměňované kabely přenášejí napětí dle jejich účelu. Kabely se liší v počtu žil, maximální počet žil na jeden kabel je 13. Při výměně bude zachován počet kabelů, jejich průřez i počet žil v jednotlivých kabelech. Bude přihlíženo k účelu užití i k prostředí vedení kabelů.

Veškeré použité kabely musejí vyhovovat platným předpisům, především normě ES-TRIN v platném znění.

Dále bude vyměněna chránička datového kabelu k monitoru v kormidelně. Nová chránička bude plastová, ohebná, určená pro venkovní prostředí.

### **Popis repase kabelové lávky**

Lávka bude očištěna od starých nátěrů a případné rzi. Bude opatřena dvousložkovým nátěrem o tloušťce min. 100 mikronů. Odstín tmavě modrá barva. Kovové upevňovací pásy (spony) včetně šroubů budou nahrazeny novými. Pásy budou taktéž opatřeny shodným nátěrem.

### **Revize a zkoušky**

Lod' Valentýna II je velké plavidlo (lod') ve smyslu zákona o vnitrozemské plavbě a podléhá pravidelným revizím a doзору ze strany inspekčního orgánu (tzv. registru). Elektroinstalace na lodi jsou Určeným technickým zařízením. Výměna přívodů do kormidelny se předpokládá provést jako součást celkové opravy lodi, a proto Revize elektrického zařízení a Osvědčení elektrických zařízení silnoprůdých bude zajištěno generálním dodavatelem po celkovém dokončení opravy lodi na celou loď společně.

Součástí prací bude odzkoušení funkčnosti všech systémů před zahájením prací na výměně přívodů a po jejich dokončení. Při odzkoušení bude přítomen zástupce objednatele. Všechny systémy musí být po opravě funkční, jak ve stavu před výměnou.

### **Označení a dokumentace**

Všechny vyměňované kabely budou vhodným způsobem popsány, a to minimálně na obou koncích a ve střední části.

Dodavatel zhotoví pasport výměny kabelů obsahující minimálně jednopólové schéma zapojení a obvodové schéma zapojení. Tuto dokumentaci předá objednateli po dokončení prací. Dokumentace bude předána v tištěné verzi i v elektronické verzi.

### **Soupis hlavních komponent**

- |     |  |
|-----|--|
| 74x | kabel vícežilový (různé tloušťky a počty žil)  |
|     | délky cca. 9,0m - celkem tedy 74 x 9,0 = 666 m |
| 74x | kovová vývodka do přechodové skříně            |
| 60x | kovová příponka                                |
|     | montážní a přípojný materiál                   |

### **Obrazová příloha:**



Foto 1: Přechodová skříň na palubě



Foto 2: Vedení po palubě





Foto 3: celkový pohled (pantograf)



Foto 4: celkový pohled z druhé strany





Foto 5: vstup do kormidelny

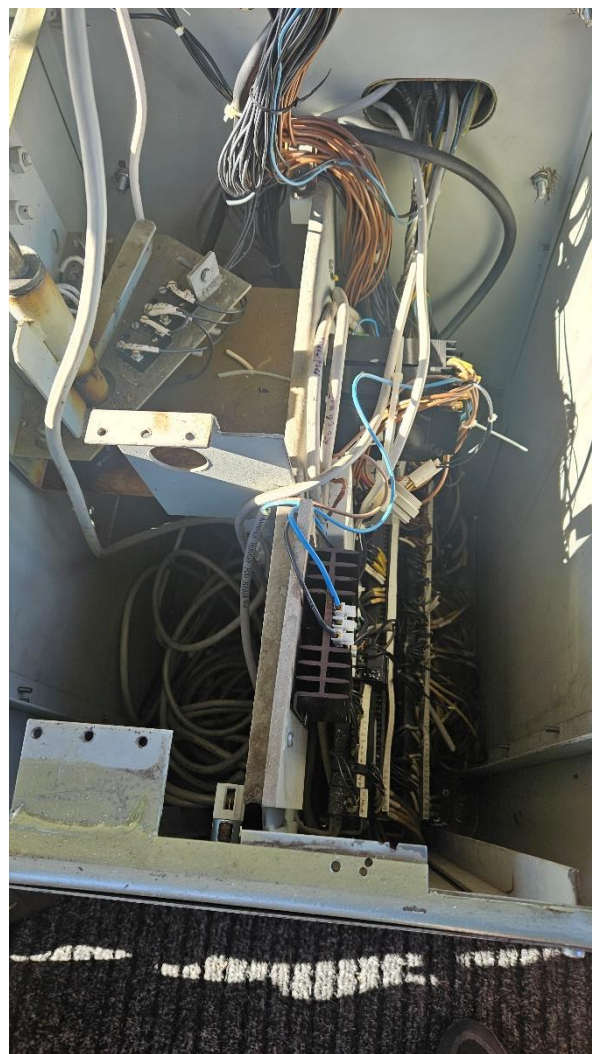


Foto 6: svorkovnice v pultech



Foto 7: celkový pohled na ovládací pult v kormidelně