

1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PŘIPRAVOVANÉ STAVBĚ

Stavba:	Osazení proměnného značení podjezdné výšky na mostech Baťova kanálu
Místo stavby:	Uherské Hradiště, silniční most ř.km 141,192 (stará kilometráž 159,968) přes řeku Moravu
Parcely dotčené stavbou:	p.č. 233/107, p.č.4555/1 (k.u. Staré Město u Uherského Hradiště) p.č. 651/8, 666/1 (k.u. Uherské Hradiště)
Okres:	Uherské Hradiště
Kraj:	Zlínský kraj
Zadavatel:	Povodí Moravy, s.p. závod Střední Morava,
Investor:	Povodí Moravy, s.p. závod Střední Morava, Moravní náměstí 766, 686 11 Uherské Hradiště
Zpracovatel dokumentace:	ARGO Automatizace s.r.o., U vlečky 2, 615 00 BRNO

2. VŠEOBECNĚ

1.1 Důvod umístění plavebních značek C2 vyplývá z narůstajícího lodního provozu na řece Moravě - Baťův kanál. Označení průjezdného průřezu je požadováno společnostmi provozujícími plavbu, soukromými majiteli plavidel na vodní cestě a je častou kritikou ze strany kapitánů a vůdců plavidel. Jelikož se jedná o společenský zájem a především o zvýšení bezpečnosti říční plavby přistoupilo Povodí Moravy k realizaci uvedené značky C2. Průjezdný průřez je pod uvedeným mostem výškově omezen stavem hladiny Moravy. Podjezdná výška je v normálních podmínkách omezena, hodnota se mění na stavu říční hladiny. Umístění plavebních značek C2 s hodnotou průjezdné výšky v reálném čase, bude mít výrazný vliv na bezpečnost vodní cesty, lidské životy a následně na materiální škody. Nemalé škody lze předpokládat i na mostní konstrukci silničního mostu. Odhad průjezdné výšky je velmi nepřesný a plavidlo je taženo proudem pod mostní konstrukcí a tudíž velmi těžce ovládané. Tak jak je na dopravní cestě (silniční, železniční, i letecké) nutné dopravní značení tak i vodní cesta musí být řádně vybavena - označena dopravními značkami, ve znění plavebních předpisů a zákonů. Vodní doprava, rekreační plavby se rychle u nás rozvíjí společně s velikostí plavidel a intenzitou provozu.

Předmětná stavba " Osazení proměnného značení podjezdné výšky na mostech Baťova kanálu ", řeší:

1.2 Napájecí kabel elektrické energie NN pro elektronické zařízení, rozvaděč RMH pro podružné měření elektrické energie a pro umístění technologie elektronického zařízení.

1.3 Umístění plavebních značek C2 a montáž čidla na mostní konstrukci.

1.4 Montáž elektronického zařízení pro měření výšky vodní hladiny řeky Moravy.

Proměnné plavební znaky C2 se umístí na mostní konstrukci silničního mostu silnice I. třídy č. 55 včetně měřicího čidla.

Staničení mostu pozemní komunikace: ř. km 141,192 (stará kilometráž 159,968), ev.č. 55-042c.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Přípojka pro plavební značení a měření aktuální vodní hladiny bude napojena dle domluvy s odborem správy majetku města UH na stálou fázi veřejného osvětlení, dále VO. Připojení bude odjištěno přímo na sloupu VO jistím zařízením o hodnotě 6A s charakteristikou C v pojistkové skříni PSH. Současně dojde ve skříni PSH rozdělení PEN na PE a N. Od přípojného místa povede kabelová trasa CYKY-J 3x2,5 v chráničce podél římsy mostu k rozváděči RMH umístěném na p.č. 233/107 za protipovodňovou zdí. V rozváděči RMH bude instalován podružný elektroměr a ovládací a napájecí systém proměnného značení, hladinoměru. Pro předpokládaný stavební záměr vyhovuje jednofázové zapojení, proto bude podružné měření elektrické energie jednofázové. Mezi poskytovatelem a spotřebitelem bude uzavřena smlouva na přefakturaci spotřebované elektrické energie.

Rozváděč RMH bude řešen jako pilířový celoplastový objekt v krytí IP44. Rozváděč bude konstruován, tak aby po otevření dveří mělo vnitřní zařízení krytí alespoň IP20. Rozváděč RMH bude mít rozměry (š x v x h cca 620 x 2135 x 220 mm).

Rozváděč RMH bude obsahovat:

- hlavní jistič o hodnotě 6 A s charakteristikou B,
- podružný 1-fáz. elektroměr,
- jištění jednotlivých napájecích okruhů,
- napájení plavebních znaků C2, hladinoměru,
- řídicí systém,
- soumrakový spínač.

Přechod od rozváděče RMH přes protipovodňovou zeď bude řešen pevnými chráničkami upevněnými na povrch protipovodň. zdi. Kabelová trasa vedená ve volném terénu k mostu bude uložena do pevných korungovaných chrániček.

Kabelová trasa k plavebním znakům a hladinoměru povede chráničkami podél obou stran mostu. Na druhou stranu mostu se bude podcházet pod mostem, viz situace D.1.1. Aby byla trasa co nejjednodušší budou použity speciální hybridní kabely. Typ kabelu je patrný z výkresu č. D.2.2 Kabelový schematický plán. U plavebních znaků A.10 bude připravena kabelová rezerva pro budoucí napojení plavebních znaků A.10 na elektrickou energii.

Kabelové vedení NN a sdělovací vedení bude po mostní konstrukci (beton) položeno do trubkových chrániček. Trubkové chráničky budou přichyceny na římsu mostu příchytkami umístěnými ve vzdálenosti po cca 1m, ve vodorovných úsecích. Příchytky budou k římsě mostu navrtány nebo přinýtovány.

V současné době jsou z každé strany mostu instalovány dva plavební znaky znázorňující omezení podjezdné výšky. Tyto dva plavební znaky budou nahrazeny proměnným plavebním značením, kdy bude v reálném čase znázorňována aktuální průjezdná výška mostu. Plavební znaky C2 označené PZ1H a PZ2H jsou navrhovány přibližně nad plavební cesty (nad spodní hranu mostovky). Po domluvě se správcem mostu a kvůli blížící se rekonstrukci budou plavební proměnné znaky upevněny vlastní konstrukcí k zábradlí z ocelových sloupků prostřednictvím „U profilu“, aby je bylo možné před rekonstrukcí demontovat. Při rekonstrukci mostu je žádoucí koordinace se stavební firmou a projektantem, kvůli možnosti přichycení plavebního značení k římse mostu, např. chemickými kotvami, závitovými tyčemi. Dále je během rekonstrukce žádoucí komunikovat se správcem VO, kvůli případné změně přípojného místa.

Panel je proveden v hliníkovém plášti s práškovým lakem. Panel je ve venkovním provedení s automatickou regulací jasu zajišťující dobrou čitelnost za všech světelných podmínek. Pro zvýšení odolnosti panelu je čelní panel proveden z polykarbonátové desky. Motiv značky je nalepen na čelní masce průsvitnou fólií 3 M pro venkovní použití. V noci je značka podsvícená LED osvětlením spínaným světelným senzorem. Zadní stěna je vybavena čtyřmi uchycovacími otvory se závitem M8 pro připevnění variantních závěsů dle konkrétních montážních podmínek.

Značka bude mít rozměry 1000x1000x108 mm. Rozměr zobrazovací plochy je cca 400 x 780 mm.



Sonda SHH bude připevněna na římsu mostu speciální konstrukcí nad spodní hranu mostovky. Měření bude prováděno odrazem od hladiny a přepočítáváno do odpovídajících hodnot a znázorněno na značce v reálném čase.

Informace o omezené výšce budou odesílány do Centrály řízení provozu Baťova kanálu do budovy PM, s.p. ZSM v Uherském Hradišti. Odtud se bude informace o plavební situaci přenášet na web. Zařízení musí být kompatibilní se stávajícím systémem řízení, v rámci úprav SW je požadováno doplnění informace o průjezdné výšce do souboru, který využívá webová aplikace Povodí Moravy.

3.1. Rozsah staveniště

Staveniště bude zřízeno na parcele č.233/107 a bude mít rozlohu cca 50 m². Staveniště bude určeno pro buňku stavbyvedoucího, dočasný sklad. Bude zde dodržováno bezpečnostní a informační značení.

3.2. Zemní práce

Při realizaci stavby budou prováděny zemní práce spojené s výkopy pro uložení kabelu do chrániček a základů pro rozvaděč RMH. Kabely budou uloženy v souladu s ustanoveními s ČSN 73 6005 s patřičným krytím. Do zásypu bude uložena v souladu s ČSN 73 6006 červená výstražná folie. Křížení stávajících inženýrských sítí bude v souladu s platnými normami.

Veškeré zemní práce budou probíhat na následujících pozemcích:
v majetku Česká Republika

4. URČENÍ VNĚJŠÍCH Vlivů

Při realizačním stupni projektové dokumentace bude vytvořen protokol vnějších vlivů odbornou komisí. Předpokládají se následující vnější vlivy:

Určení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-5-51 ed 3 a ČSN 33 2000-7-709:

Prostředí:

- Teplota okolí: AA 7, AA 8 (-25 až + 40 °C)
- Atmosférické podmínky okolí: AB 8 (venkovní prostory nechráněné před atmosférickými vlivy) - vliv zahrnuje i působení atmosférické vlhkosti a srážek na zařízení.
- Nadmořská výška: AC 1 (méně jak 2000 m)
- Výskyt vody: AD 1 (výskyt vody zanedbatelný) - *atmosférické srážky jsou součástí vlivu AB 8*
- Výskyt cizích pevných těles: AE 3 (velmi malé předměty)
- Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek: AF2 (atmosférická)
- Mechanické namáhání – ráz: AG 1 (mírný)
- Mechanické namáhání – vibrace: AH 1 (mírné)
- Ostatní mechanické namáhání: AJ – neuvažováno
- Výskyt rostlinstva nebo plísní: AK 2 (nebezpečný)
- Výskyt živočichů: AL 2 (nebezpečný)
- Elektromagnetická, elektrostatická nebo ionizující působení:
Harmonické, mezipharmonické AM 1-2 (kontrolovaná úroveň) předpokládá se normální úroveň harmonických dle tabulky 1 ČSN EN 61000-2-2;
- Sluneční záření: AN 3 (vysoká úroveň)
- Seismické účinky: AP 1 (zanedbatelné)
- Bouřková činnost: AQ 2 (nepřímé ohrožení)

- Pohyb vzduchu: AR 1 (pomalý)
- Vítr: AS2 (střední)

Využití:

- Schopnost osob: BA 1 (běžná - laici)
- Dotyk osob s potencionálem země: BC 2 (výjimečný – osoby se obvykle nedotýkají cizích vodivých částí a ani obvykle nestojí na vodivém podkladu)
- Podmínky úniku v případě nebezpečí: BD 1 (malá hustota obsazení, snadné podmínky pro únik)
- Povaha zpracovávaných nebo skladovaných látek: BE 1 (bez významného nebezpečí)

Konstrukce budov

- Stavební materiál: CA1 (Nehořlavé)

Vyhodnocení prostoru – rozhodnutí:

V pojetí ČSN EN 61140 ed. 3, čl. 4.4 jde o prostory, které **nezvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem pouze za podmínky**, že se s elektrickým zařízením bude manipulovat výhradně jen tehdy, je-li v daných prostorách zanedbatelná pravděpodobnost výskytu vody (vlhko, déšť, sníh, apod.).

Při nesplnění uvedené podmínky jde o prostory, které zvyšují nebezpečí úrazu elektrickým proudem, z hlediska laiků jde ve smyslu TNI 33 2000-5-51:2022, čl. 4.12.3 vždy o vnější vlivy abnormální.

Z důvodů vnějších vlivů AD4, AE3, AF2, AK2, AL2 je nutné použít krytí minimálně **IP44**.

5. VLIV STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Realizace předmětného provozního souboru nebude mít negativní vliv na tvorbu životního prostředí ani vliv na stav podzemních vod. Jedná se o ekologicky čistý provoz bez produkce exhalací a nebezpečného odpadu.

Při vlastní realizaci stavby je třeba zejména dbát při provozu mechanizačních prostředků na opatření proti možné kontaminaci půdy, povrchových a podzemních vod ropnými látkami.

Při výstavbě se vzhledem k charakteru prováděných prací (montáž elektrického zařízení, manipulace s kabely a chráničkami) předpokládá vznik následujících odpadů:

- kabely neobsahující nebezpečné látky - kód 170411
- papír nebo lepenka - kód 150101
- plasty neznečištěné škodlivinami - kód 170203
- plastový obal - kód 150102
- zemina a kamení neobsahující nebezpečné látky - kód 170504

S odpady, které vzniknou při realizaci stavby, se musí nakládat v souladu se zněním zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění.

5. přílohy

C.1	Situace širších vztahů - hranice stavby
C.2	Koordinační situační výkres
D.1.1	Technická zpráva
D.1.2	Situační schéma
D.1.3	Kabelový schematický plán
D.1.4	Vzorový řez kabelovou trasou
D.1.5	Blokové schéma zapojení rozváděče

Ve Slavkově u Brna dne 07.08.2024

Zpracoval za ARGO Automatizace, s.r.o.

Bc. Tomáš Doležel