

VD Švihov – oprava nátěru přístupové lávky na SO

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY (DPS)

D.1.0 TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH:

- 1. Identifikační údaje**
- 2. Účel stavby, kapacitní údaje**
- 3. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení**
- 4. Bezbariérové užívání stavby**
- 5. Celkové provozní řešení**
- 6. Stavební fyzika a tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace**
- 7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí**
- 8. Bezpečnost při užívání stavby**
- 9. Výpis technických norem**
- 10. Závěr**

1. Identifikační údaje

Údaje o stavbě

Název stavby: **VD Švihov – oprava nátěru přístupové lávky na SO**

Místo stavby: kraj Středočeský, okres Kutná Hora
k. ú. Nesměřice (793647)

Druh dokumentace: projektová dokumentace pro provádění stavby (DPS)

Charakter stavby: Vodohospodářská stavba
Sanace ocelové konstrukce přístupové lávky

A.1.2. Údaje o stavebníkovi

Investor: Povodí Vltavy, státní podnik
Holečkova 3178/8, Smíchov, 150 00 Praha 5

Kontaktní osoba: Ing. Jiří Brzoň

A.1.3. Údaje o zpracovateli projektové dokumentace

Projektant stavby: VAKprojekt s.r.o.,
Kněžskodvorské 2544
370 04 České Budějovice
IČO: 28159721
DIČ: CZ28159721

Ing. Petr Kohoutek – autorizovaný inženýr pro stavby
vodního hospodářství a krajinného inženýrství – ČKAIT
0102388
Vypracoval: Ing. Jan Brož

Datum zpracování: 01/2024

2. Účel stavby, kapacitní údaje

Účelem stavby je přístupová konstrukce ke stávajícímu železobetonovému sdruženému objektu vodní nádrže Švihov. Po dokončení stavby nebude účel ani funkce tohoto objektu změněna. Jedná se pouze o rekonstrukci tohoto stávajícího objektu.

V rámci opravy bude provedena kompletní oprava nátěru stávající ocelové příhradové konstrukce lávky spolu s drobnými sanacemi betonových povrchů souvisejících s touto příhradovou konstrukcí. Dojde také k výměně ocelových pochozích plechů včetně zábradlí.

Stavba obsahuje stavební objekty:

- SO-01 Obnova povrchu ocelové lávky**
- SO-02 Zesílení ocelové lávky**
- SO-03 Sanace konzol**

3. Architektonické, výtvarné, materiálové, dispoziční a provozní řešení

Navrhovaná stavba je součástí vodní nádrže Švihov. Z hlediska urbanistického se jedná o opravu stávajícího objektu nad vodní hladinou.

Rozsah území pro navrženou rekonstrukci objektu se nemění, objekt zůstane po dokončení prací zachován.

Území pro navrženou stavbu je v katastrálním území Nesměřice [793647] a je situováno nad vodní hladinou.

K žádnému zhoršení životního prostředí nedojde, při realizaci díla budou všechny prvky především lešení, ochráněny utěsněnými nepropustnými plachtami, pro zamezení jakéhokoliiv znečištění vodní nádrže. Stavebně-montážní práce budou probíhat šetrně vzhledem k tomu, kde se rekonstruovaný objekt nachází - **ochranné pásmo vodního zdroje – 1.stupeň.**

Sousední pozemky nebudou stavebními pracemi ovlivněny. Přístup k sousedním pozemkům bude zachován po celou dobu výstavby.

Stavba nemá charakter výrobního zařízení.

SO-01 Obnova povrchu ocelové lávky

Bourací práce:

Jsou navrženy bourací práce resp. odstranění nátěrů a některých prvků konstrukce přístupové lávky na SO.

Je navrženo odstranění všech pochozích plechů na této příhradové ocelové konstrukci. Jedná se o zákrytové desky napevno přivařené včetně výztuh, které jsou k nim ze spodní strany přivařené – dojde odříznutí celých pochozích plechů, dále dojde k odstranění zákrytových desek odnímatelných po krajích. Hmotnosti viz výpis níže.

Odstraněno bude i kompletní provedení stávajícího zábradlí – sloupky L-profilu 60x60x5 mm, madla L-profilu 50x50x5 mm, výplně L-profilu 45x45x5 mm, a to včetně kaslíků na osvětlení o přibližných rozměrech 320x330x180 mm. Hmotnosti viz výpis níže.

Odstraněna bude i kompletní sestava pomocné spodní plošiny skládající se z nosného rámu L-profilu 80x40x8 mm, roštů s oky 30x30 mm včetně kotvení, svislých i vodorovných prvků zábradlí o průměru 50 mm a nosných táhel včetně kotvení ke stávající ocelové lávce. Hmotnosti viz výpis níže. Tato spodní zavěšená plošina bude demontována a převezena na břeh pomocí pontonu, který má ve vlastnictví investor.

HMOTNOSTI STÁVAJÍCÍCH ODSTRAŇOVANÝCH OCELOVÝCH PRVKŮ:

POCHOZÍ PLECHY:

- CELKOVÝ ROZMĚR $\approx 1,74 \times 131,5$ m; TLOUŠŤKA PLECHU ≈ 5 mm
- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 8981 kg

MADLO ZÁBRADLÍ:

- CELKOVÝ ROZMĚR - L-PROFIL 50x50x5 mm; CELK.DL.= $2 \times 131,5$ m
- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 992 kg

SLOUPEK ZÁBRADLÍ:

- CELKOVÝ ROZMĚR - L-PROFIL 60x60x5 mm; DL. 1ks= $1,13$ m, CELK.ks = 210 ks
- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 1085 kg

VÝPLŇ ZÁBRADLÍ:

- CELKOVÝ ROZMĚR - L-PROFIL 45x45x5 mm; CELK.DL.= $2 \times 2 \times 131,5$ m
- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 1778 kg

POMOCNÁ PLOŠINA:

- PRVKY- NOSNÝ RÁM L-PROFILY 80x40x8 mm (HMOTNOST ≈ 170 kg); ROŠT S OKY $\approx 30 \times 30$ mm
- VČETNĚ KOTVENÍ (HMOTNOST ≈ 65 kg), SVISLÉ I VODOROVNÉ PRVKY $\varnothing 50$ mm (HMOTNOST ≈ 210 kg),
- NOSNÁ TÁHLA $\varnothing 75$ mm (HMOTNOST ≈ 295 kg), DROBNÉ SPOJOVACÍ PRVKY APOD. (HMOTNOST ≈ 100 kg)
- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 840 kg

DROBNÉ PRVKY - KASLÍKY NA OSVĚTLENÍ, VÝZTUHY POD PŮVODNÍMI

POCHOZÍMI PLECHY:

- CELKOVÁ HMOTNOST ≈ 150 kg

CELKOVÁ HMOTNOST VŠECH ODSTRAŇOVANÝCH OCELOVÝCH PRVKŮ = 13 826 kg

Dále bude provedeno broušení všech vnějších hran na poloměr $r=2$ mm o odhadované celkové délce hran 450 m. Také bude obroušen materiál nátěrů se zvýšenou tvrdostí a nepravidelných tvarů (póry, vrypy, rozstřík svařovaného kovu apod.) o odhadované ploše cca 150 m².

Celá plocha všech prvků celé ocelové příhradové konstrukce přístupové lávky, vstupní brány a také dělicí brány bude otryskána a to pouze metodou pomocí broků s odsáváním. Dojde tak k odstranění kompletního nátěru těchto ocelových prvků. Otryskání proběhne na čistotu dle ČSN EN ISO 8501-2 na stupeň Sa 2,5. Zpodrobnění viz přílohová část PKO – protikoroziční ochrana. Plochy tryskání všech prvků dle tabulky viz níže. Dále budou také dočasně demontovány a poté navráceny na ocelové lávce 2ks el.pilířů a kamera s nosnou konstrukcí včetně přívodního kabelu v celé délce.

Vstupní betonová část bude otryskána pomocí broků s odsáváním a budou tak odstraněny všechny nesoudržné povrchové vrstvy. Tryskání bude provedeno od vstupní brány až po přechod této betonové konstrukce na hráz (nepravidelná kamenná část hráze) včetně několika schodů a betonové zídky, která je vodorovná s přehradou. Plochy – vrchní části 18,4 m², boční svislé stěny celkem 12 m². Poznámka: Betonové boční zídky, které jsou kolmé k přehradě, nebudou dotčeny.

Odstraněna bude také kompletní konstrukce vstupní brány z ocelových prvků – odhad hmotnosti oceli 300 kg.

Středový betonový pilíř bude také otryskán pomocí broků s odsáváním, a to pouze celá vrchní část a část bočních stěn pouze výšky 300 mm od vrchní hrany. Odstraněny budou nesoudržné povrchové vrstvy. Plocha vrchní části 25 m² a plocha bočních svislých stěn celkem 6 m².

Nový stav:

Nově budou zrealizovány nové kompozitové pochozí prvky lávky v místech původních stávajících. Po okrajích budou odnímatelné plné kryty o velikosti panelů 580x1830 mm o tloušťce 30 mm včetně zábran proti posunutí. Celková velikost 2x $\approx 0,58 \times 131,5$ m. Ve středové části bude kompozitový rošt o velikosti panelů 580x3660 mm, který bude plně připevněn k nosným ocelovým prvkům I120 pomocí 10ks úchytů/rošt nebo dle zvyklostí skutečně vybrané realizační firmy. Celková velikost 1x $\approx 0,58 \times 131,5$ m.

Nově bude provedeno zábradlí po obou stranách pochozí části lávky. Zábradlí bude nerezové výšky 1200 mm z prvků dle výkresové části a bude provedeno prefabrikované na segmenty po 3 m úsecích a zbytkové délce dle oměření na místě. Tyto segmenty budou při výrobě opískovány v místě svarů a bude provedeno moření a pasivace celého segmentu zábradlí. Na místě budou pak jednotlivé segmenty ukotveny pomocí nerezových šroubů do boční části stávajících ocelových prvků lávky včetně plastových distančních prvků ve všech spojích. Celkem se jedná o 88 ks segmentů 3m zábradlí a 2 ks segmentů 0,4 m zábradlí. Celková délka zábradlí 264,8 m. Před zahájením prací je nutné provést důkladné zaměření stavby a technologického zařízení.

Nově budou zrealizovány celkem 2ks nových podvěsných plošin, umístěné každá na jedné části ocelové lávky. Podrobnější popis prvků a tvaru viz výkresová část a statický výpočet podvěsné lávky v přílohách.

Poznámka: nové spodní zavěšené plošiny budou přivezeny na místo stejně jako odstraňovaná původní plošina, a to pomocí pontonu, který má ve vlastnictví investor. Dle aktuální výšky hladiny vody v nádrži bude na pontonu vystavěna jednoduchá podpěrná konstrukce zajišťující dostatečnou výšku nových pomocných plošin při ukotvení na stávající ocelové lávce.

HMOTNOSTI NOVÝCH KOMPOZITOVÝCH PRVKŮ:

POCHOZÍ DESKY - PLNÉ:

- CELKOVÁ HMOTNOST 2853 kg

POCHOZÍ DESKY - ROŠTY:

- CELKOVÁ HMOTNOST 1121 kg

CELKOVÁ HMOTNOST VŠECH NOVÝCH KOMPOZITOVÝCH PRVKŮ = 3974 kg

HMOTNOSTI NOVÉHO NEREZOVÉHO ZÁBRADLÍ:**KONSTRUKCE ZÁBRADLÍ:**

- CELKOVÁ HMOTNOST 3445 kg

CELKOVÁ HMOTNOST VŠECH NOVÝCH NEREZOVÝCH PRVKŮ = 3445 kg

HMOTNOSTI NOVÉ PODVĚSNÉ PLOŠINY:**KONSTRUKCE PLOŠINY:**

- CELKOVÁ HMOTNOST 880 kg

CELKOVÁ HMOTNOST 2ks NOVÝCH PLOŠIN = 1760 kg

Zesílení stávající ocelové konstrukce:

Provedení prací na zvýšení únosnosti stávající ocelové konstrukce dle samostatné části SO-02 Zesílení ocelové lávky.

Metalizace:

Po očištění jednotlivých úseků všech stávajících ocelových konstrukcí bude provedena tzv. metalizace. Jedná se o proces, který se využívá k povrchové úpravě dílů a výrobků před korozi. Bude provedeno nanášení ohřátého antikorozičního materiálu na povrch ocelové lávky.

Před aplikací žárového nástřiku (metalizace) se provede kontrola klimatických podmínek. Kontrola klimatických podmínek k provádění PKO musí být v souladu s ČSN ISO 8502-4. Teplota konstrukce musí být minimálně o +30C vyšší než teplota rosného bodu. Minimální teplota vzduchu při aplikaci PKO musí být +50C. Maximální přípustná relativní vlhkost vzduchu při aplikaci PKO je 75%.

Dále před aplikací žárového nástřiku (metalizace) musí být provedena kontrola čistoty povrchu z hlediska výskytu mastnot. Pro hodnocení je možné použít detekci pomocí UV, např. zařízení typu Recognoil nebo stanovení čistoty pomocí inkoustů či fixů. V případě výskytu znečištění je nutné mastnotu odstranit odmaštěním povrchu a provést další kontrolu. Též je nutné provést kontrolu výskytu prachových částic – množství a velikost prachových částic max. 2-2 dle ČSN EN ISO 8502-3. Při znečištění povrchu se provede odstranění nečistot průmyslovým vysavačem, případně stlačeným vzduchem – suchým, zbaveným mastných nečistot, a provede se další kontrola.

Nátěry budou provedeny na všech ponechaných ocelových prvcích příhradové konstrukce lávky, a to pomocí světle šedé barvy RAL 7001 – finální vrstva. Tento nátěr musí splňovat životnost dle EN ISO 12944-5 VV – velmi vysoká, v korozním zatížení C4. Každá vrstva nátěru bude v tloušťce minimálně 80 um. Minimální hodnota odtrhovou pevností je 5 MPa. Popis nátěrové hmoty: základní nátěrová hmota bude alifatický polyuretan. Vrchní nátěrová hmota bude dvoukomponentní ve světle šedé barvě. Podrobněji specifikace viz část TePř. Plochy nátěrů všech prvků dle tabulky viz níže.

Poznámka: Nátěry budou provedeny pomocí stříkání a nanášení štětcem a vždy budou napojovány ve stejném svislém místě z důvodu estetičnosti.

Během čištění a nátěrů budou stávající kabely vedené v této ocelové lávce obaleny dohromady v každém koridoru neprodyšnou fólií v celé délce najednou. Plocha 2x 133 m2. Po dokončení opravy celé lávky bude fólie odstraněna. Navíc budou tyto kabelové

rozvody během čištění i nátěrů ochráněny pomocí dočasných ocelových kaslíků zhotovených dle výkresové části. Vzhledem k rozmístění příčných výztuh budou tyto kaslíky vždy vsazovány do těchto prostorů a budou protaženy pod stávajícími kabely. Tyto kabely jsou již umístěny s dostatečnou rezervou volnosti pohybu. Po dokončení prací budou tyto kaslíky odstraněny. Stávající kabelové rozvody zůstanou zachovány.

Vstupní betonová část bude po očištění v několika lokálních místech s odhalenou výztuží sanována pomocí minerální certifikované malty na bázi pojiva s krystalickou reakcí – obsahuje pasivaci, reprofilaci a stěrku o celkové ploše cca 0,5 m². Dále proběhne srovnání celého povrchu pomocí této stejné minerální certifikované malty celého povrchu v tloušťce 2-5 mm. Plochy vrchní části 18,4 m², plochy svislých stěn celkem 12 m².

Na tuto srovnávací betonovou vrstvu bude proveden penetrační nástrík obsahující pryskyřičnou složku bez rozpouštědel a tvrdidlo při aplikační teplotě v rozmezí -10 až +30 stupňů celsia, typická hodnota spotřeby je 0,25 kg/m² (závisí na míře poréznosti a struktuře povrchu) např. součástí hydroizolačního systému GCP Applied Technologies (dříve StirlingLloyd) Decseal.

Dále bude na tuto vrstvu provedena nová hydroizolace určená pro mostové konstrukce s pochozím zatížením. Tato hydroizolace bude na bázi methyl-metakrylátových pryskyřic, která rychle tuhne a vytváří pevnou, pružnou a bezešvou membránu, která je nanášena nástríkem. Během realizace resp. nanášení není ovlivněna okolní teplotou, zajišťuje ochranu proti korozi, vodě a iontům chloridu. Vlastnosti má následující: pevnost v tahu 11,8 MPa, tažnost (typická) 130 %, pevnost přetržení (typická) 70 N/mm² např. součástí hydroizolačního systému GCP Applied Technologies (dříve StirlingLloyd) Decseal. Příprava podkladu a způsob nanášení bude dle podkladů skutečně vybraného výrobce. Další vrstvou bude nanesení stejné hydroizolace, ale s obsahem jemného písku pro vytvoření protiskluzového povrchu. Tato protiskluzová vrstva hydroizolace bude provedena v šedé barvě.

Dále bude provedena nová vstupní brána z nerezové oceli ve stejném rozměrovém provedení se stejnými dimenzemi prvků jako stávající ocelová.

Na betonový pilíř bude proveden penetrační nástrík obsahující pryskyřičnou složku bez rozpouštědel a tvrdidlo při aplikační teplotě v rozmezí -10 až +30 stupňů celsia, typická hodnota spotřeby je 0,25 kg/m² (závisí na míře poréznosti a struktuře povrchu) např. součástí hydroizolačního systému GCP Applied Technologies (dříve StirlingLloyd) Decseal. Dále bude na tuto vrstvu provedena nová hydroizolace určená pro mostové konstrukce s pochozím zatížením. Tato hydroizolace bude na bázi methyl-metakrylátových pryskyřic, která rychle tuhne a vytváří pevnou, pružnou a bezešvou membránu, která je nanášena nástríkem. Během realizace resp. nanášení není ovlivněna okolní teplotou, zajišťuje ochranu proti korozi, vodě a iontům chloridu. Vlastnosti má následující: pevnost v tahu 11,8 MPa, tažnost (typická) 130 %, pevnost přetržení (typická) 70 N/mm² např. součástí hydroizolačního systému GCP Applied Technologies (dříve StirlingLloyd) Decseal. Příprava podkladu a způsob nanášení bude dle podkladů skutečně vybraného výrobce. Další vrstvou bude nanesení stejné hydroizolace, ale s obsahem jemného písku pro vytvoření protiskluzového povrchu. Tato protiskluzová vrstva hydroizolace bude provedena ve světle šedé barvě.

Tabulka ploch ocelové lávky – čištění:

VÝPIS DÉLEK A PLOCH JEDNOTLIVÝCH SEGMENTŮ OCELOVÉ LÁVKY - ČIŠTĚNÍ							
PRVEK	OBVOD [m]	DÉLKA/ks [m]	PLOCHA/ks [m2]	POČET KUSŮ	CELKEM [m2]	POZNÁMKY:	
1	HORNÍ PÁS ø377 mm	1,19	110,5	131,50	1	131,50	Délka/ks = součet obou horních pásů
2	STYČNÍK HORNÍHO PÁSU	-	-	0,55	15	8,25	
3	SPOJ HORNÍHO PÁSU	-	-	1,15	3	3,45	
4	DIAGONÁLA ø130 mm	0,41	6,25	2,56	36	92,25	
5	DIAGONÁLA ø155 mm	0,49	6,25	3,06	24	73,50	Délka/ks = součet všech spodních pásů
6						219,30	
6	DOLNÍ PÁS ø273 mm	0,86	255	219,30	1		
7	STYČNÍK DOLNÍHO PÁSU U-PROFILŮ	-	-	0,71	34	24,14	
8	SPOJ DOLNÍHO PÁSU	-	-	1,52	6	9,12	
9	2x U-PROFIL U-140 NOSNÝ	0,96	3,69	3,54	32	113,36	
10	L-PROFIL 90x90x8 SPODNÍ DIAGONÁLY	0,36	2,65	0,95	120	114,48	
11	STYČNÍK DIAGONÁL (VNĚJŠÍ) DOLNÍHO PÁSU	-	-	0,24	60	14,40	
12	STYČNÍK DIAGONÁL (VNITŘNÍ) DOLNÍHO PÁSU	-	-	1,05	15	15,75	Plocha/ks = součet styčníků v celém jednom poli
13	I-PROFIL POJEZDOVÉ ČÁSTI LÁVKY I-160	0,57	127,5	72,68	2	145,35	Délka/ks = součet všech I-profilů na jedné polovině
14	KOMPLET POSUVNÉHO ULOŽENÍ	-	-	0,86	4	3,44	
15	KOMPLET PEVNÉHO ULOŽENÍ	-	-	0,84	4	3,36	
16	U-PROFIL NOSNÉ ČÁSTI LÁVKY U-120	0,43	131,5	56,55	2	113,09	
17	I-PROFIL NOSNÉ ČÁSTI LÁVKY I-120	0,44	131,5	57,86	2	115,72	
18	VÝZTUHY KABEL.KORIDORŮ - PLECH 580x65x8	-	-	0,08	600	48,00	
19	OCELOVÁ KONSTRUKCE EL.ROZVADĚČE	-	-	1,20	2	2,40	
20	ZÁKRYTOVÁ DESKA OTVORU VE STŘEDOVÉM PILÍŘI	-	-	2,50	1	2,50	
21	RÁM DĚLÍCÍ MŘÍŽE - OBVOD JEKL 75x50	0,25	15,46	3,87	1	3,87	Délka/ks = součet všech prvků rámu
22	RÁM DĚLÍCÍ MŘÍŽE - SVISLÉ VNITŘNÍ PRVKY JEKL 50x50	0,2	2,37	0,47	2	0,95	
23	DĚLÍCÍ MŘÍŽ - SVISLÁ VÝPLŇ JEKL 20x20	0,08	2,1	0,17	22	3,70	Délka/ks = průměrná délka
24	ZTUŽENÍ DĚLÍCÍ MŘÍŽE - PLECH ŠÍŘKY 40 mm TL.6 mm	-	-	0,16	2	0,32	
25	SVISLÉ NAVAŘENÉ PRVKY NA DĚLÍCÍ MŘÍŽI	0,06	0,5	0,03	128	3,84	
26	SVISLÉ I VODOROVNÉ PRVKY RÁMU BRÁNY DĚLÍCÍ MŘÍŽE - JEKL 50x50	0,2	7,34	1,47	1	1,47	Délka/ks = součet všech prvků rámu
27	SVISLÉ PRVKY VÝPLNĚ BRÁNY DĚLÍCÍ MŘÍŽE - JEKL 20x20	0,08	1,85	0,15	8	1,18	
28	KOMPLET KOTVENÍ DĚLÍCÍ BRÁNY	-	-	0,10	1	0,10	
29	ŠIKMÉ PODPĚRY VČETNĚ KOTVENÍ NA STRANĚ SDRUŽ.OBJEKTU	-	-	5,00	1	5,00	
CELKOVÁ PLOCHA - BEZ REZERVY						1273,8	
REZERVA - 5%						63,7	
CELKOVÁ PLOCHA						1337,5	

Tabulka ploch ocelové lávky – nátěry/metalizace:

VÝPIS DÉLEK A PLOCH JEDNOTLIVÝCH SEGMENTŮ OCELOVÉ LÁVKY - NÁTĚRY/METALIZACE							
PRVEK	OBVOD [m]	DÉLKA/ks [m]	PLOCHA/ks [m2]	POČET KUSŮ	CELKEM [m2]	POZNÁMKY:	
1	HORNÍ PÁS Ø377 mm	1,19	110,5	131,50	1	131,50	Délka/ks = součet obou horních pásů
2	STYČNÍK HORNÍHO PÁSU	-	-	0,55	15	8,25	
3	SPOJ HORNÍHO PÁSU	-	-	1,15	3	3,45	
4	DIAGONÁLA Ø130 mm	0,41	6,25	2,56	36	92,25	Délka/ks = součet všech spodních pásů
5	DIAGONÁLA Ø155 mm	0,49	6,25	3,06	24	73,50	
6	DOLNÍ PÁS Ø273 mm	0,86	255	219,30	1	219,30	
7	STYČNÍK DOLNÍHO PÁSU U-PROFILŮ	-	-	0,71	34	24,14	Délka/ks = součet všech I-profilů na jedné polovině
8	SPOJ DOLNÍHO PÁSU	-	-	1,52	6	9,12	
9	2x U-PROFIL U-140 NOSNÝ	0,96	3,69	3,54	32	113,36	
10	L-PROFIL 90x90x8 SPODNÍ DIAGONÁLY	0,36	2,65	0,95	120	114,48	Délka/ks = součet všech prvků rámu
11	STYČNÍK DIAGONÁL (VNĚJŠÍ) DOLNÍHO PÁSU	-	-	0,24	60	14,40	
12	STYČNÍK DIAGONÁL (VNITŘNÍ) DOLNÍHO PÁSU	-	-	1,05	15	15,75	
13	I-PROFIL POJEZDOVÉ ČÁSTI LÁVKY I-160	0,57	127,5	72,68	2	145,35	Délka/ks = průměrná délka
14	KOMPLET POSUVNÉHO ULOŽENÍ	-	-	0,86	4	3,44	
15	KOMPLET PEVNÉHO ULOŽENÍ	-	-	0,84	4	3,36	
16	U-PROFIL NOSNÉ ČÁSTI LÁVKY U-120	0,43	131,5	56,55	2	113,09	Délka/ks = součet všech prvků rámu
17	I-PROFIL NOSNÉ ČÁSTI LÁVKY I-120	0,44	131,5	57,86	2	115,72	
18	VÝZTUHY KABEL.KORIDORŮ - PLECH 580x65x8	-	-	0,08	600	48,00	
19	OCELOVÁ KONSTRUKCE EL.ROZVADĚČE	-	-	1,20	2	2,40	Délka/ks = součet všech prvků rámu
20	ZÁKRYTOVÁ DESKA OTVORU VE STŘEDOVÉM PILÍŘI	-	-	2,50	1	2,50	
21	RÁM DÉLÍCÍ MŘÍŽE - OBVOD JEKL 75x50	0,25	15,46	3,87	1	3,87	
22	RÁM DÉLÍCÍ MŘÍŽE - SVISLÉ VNITŘNÍ PRVKY JEKL 50x50	0,2	2,37	0,47	2	0,95	Délka/ks = součet všech prvků rámu
23	DÉLÍCÍ MŘÍŽ - SVISLÁ VÝPLŇ JEKL 20x20	0,08	2,1	0,17	22	3,70	
24	ZTUŽENÍ DÉLÍCÍ MŘÍŽE - PLECH ŠÍŘKY 40 mm TL.6 mm	-	-	0,16	2	0,32	
25	SVISLÉ NAVAŘENÉ PRVKY NA DÉLÍCÍ MŘÍŽI	0,06	0,5	0,03	128	3,84	Délka/ks = součet všech prvků rámu
26	SVISLÉ I VODOROVNÉ PRVKY RÁMU BRÁNY DÉLÍCÍ MŘÍŽE - JEKL 50x50	0,2	7,34	1,47	1	1,47	
27	SVISLÉ PRVKY VÝPLNĚ BRÁNY DÉLÍCÍ MŘÍŽE - JEKL 20x20	0,08	1,85	0,15	8	1,18	
28	KOMPLET KOTVENÍ DÉLÍCÍ BRÁNY	-	-	0,10	1	0,10	Délka/ks = součet všech prvků rámu
29	ŠIKMÉ PODPĚRY VČETNĚ KOTVENÍ NA STRANĚ SDRUŽ.OBJEKTU	-	-	5,00	1	5,00	
30	ZESILUJÍCÍ ROZŘÍZLÉ TRUBKY Ø114 mm	0,36	6,5	2,34	4	9,36	
31	ZESILUJÍCÍ ROZŘÍZLÉ TRUBKY Ø133 mm	0,42	6,5	2,73	4	10,92	Délka/ks = součet všech prvků rámu
32	ZESILUJÍCÍ ROZŘÍZLÉ TRUBKY Ø159 mm	0,5	6,5	3,25	4	13,00	
33	ZESILUJÍCÍ ROZŘÍZLÉ TRUBKY Ø168 mm	0,53	6,5	3,45	4	13,78	
34	OCELOVÝ PLECH - uzavření mezer mezi U-profilý	-	-	0,35	64	22,40	Délka/ks = součet všech prvků rámu
CELKOVÁ PLOCHA - BEZ REZERVY						1343,2	
REZERVA - 5%						67,2	
CELKOVÁ PLOCHA						1410,4	

Elektro část:

V rámci opravy přístupové lávky na sdružený objekt bude provedena výměna osvětlení. Stávající osvětlení lávky bude demontováno. Nově bude osazeno celkem 22 ks svítidel, typ AEG280025 (1x 8,7 W LED).

Každé svítidlo bude zabudováno v nerezové krabici (kastlíku) ve spojnici svislého a vodorovného profilu zábradlí. Napájecí kabel CYKY-J 3x2,5 bude protažen profilem zábradlí.

Napájení světelného okruhu bude zachováno stávající (jistič s proudovým chráničem FL7-10/2/003, označení F11 v rozvaděči RM5 na chodbě v patře sdruženého objektu).

Ovládání osvětlení bude dvojicí přepínačů řaz. 6 umístěných na začátku a konci lávky.

Hmotnosti a nosnosti:

Bylo vypracováno statické posouzení celé stávající ocelové konstrukce – podrobněji řešeno v části SO-02 Zesílení ocelové lávky.

Lešení:

Pro výše zmíněnou rekonstrukci ocelové příhradové lávky bude provedeno lešení ve dvou rozměrech 5 a 9 m, které budou postupně posouvány. Tyto úseky budou umístěny vždy dva na jedné části ocelové lávky a zároveň budou rekonstruovány oba úseky (kratší a delší) lávky. Na spodní části lešení budou umístěny OSB desky tl. 12 mm k zadržení největších kusů nečistot. Hmotnost OSB na 1 bm cca 72 kg.

Toto lešení je podrobněji zakresleno v přílohové části této PD.

Předpoklad doby pronájmu lešení je 5 měsíců.

Popis ochranné nepropustné plachty na lešení:

Vzhledem k umístění konstrukce lešení a navrženým prováděným pracím nad vodní hladinou vodního zdroje je nutné celý úsek lešení obalit resp. zatěsnit proti padajícím nečistotám.

Tato krytí plachta/fólie bude z pevného materiálu LD-PE (vyztužení PP) se zesilující síťovinou a s UV odolností. Plachta zaručí vysokou odolnost proti mechanickému opotřebení. Gramáž plachty cca 240 g/m². Plachta bude průsvitná pro možnost prací na konstrukci bez použití přídavného osvětlení.

Poznámka:

Během celé opravy těchto objektů bude zajištěna možnost průchodu stavbou pro obsluhu vodního díla či jiných osob přes opravované části. Tento průchod bude umožněn v případě demontovaných prvků zábradlí a pochozích plechů/roštů pomocí dočasných dřevěných přechodů se zábradlím, aby byla zajištěna bezpečnost pro tyto osoby.

Tato možnost průchodu bude zajištěna kdykoliv během celého dne po dobu trvání stavby.

SO-03 Sanace konzol

Vzhledem k současnému stavu dvou stávajících konzol na stávajícím sdruženém objektu, které podepírají řešenou ocelovou lávku jsou navrženy následující opatření:

- 1) Pro zamezení zatékání do trhlin bude provedeno bariérové utěsnění pomocí hydroizolačního systému obsahující methyl-methakrylátové pryskyřice. Jedná se o bezešvou, rychle tuhnoucí membránu pro mostní konstrukce, která je aplikována nástřikem za studena. Např. systém Eliminator od GCP Applied Technologies.
- 2) Provedení pojistného statického zajištění podložiskové oblasti železobetonových konzol pomocí L-profilů umístěných na hranách konzoly případně v kombinaci se stažením pomocí závitových tyčí.
- 3) Provedení dodatečného podbetonování ložiska u konzol do hloubky cca 100 mm.
- 4) Provedení obnovy PKO všech ocelových prvků podepření konzol.

Podrobněji viz příloha Stavebně technického průzkumu konzol SO zpracované Kloknerovým ústavem.

Návrh harmonogramu stavebních prací:

- 1) Provedení podrobné pasportizace přístupových ploch
 - 2) Odstranění podvěsné plošiny z jedné části lávky (pouze 1 plošina)
 - 3) Odstranění stávajících kaslíků s osvětlením
 - 4) Kompletní odstranění všech pochozích plechů a zábradlí v celé délce
 - 5) Provedení provizorní systémové přístupové lávky v celé délce (70 kg/m)
 - 6) Návoz a příprava materiálu, montážního vybavení
 - 7) Výstavba modulového lešení včetně ochranných fólií a OSB k zamezení padání nečistot na vodní hladinu – poloha a velikost modulu dle výkresu D.2.4
 - 8) Provedení obalení kabelových rozvodů neprodyšnou fólií a umístění ochranných kaslíků pod kabelovými rozvody
 - 9) Provedení sanací konzol dle SO-03 (sanace provedena u konstrukce K02 u strany stávajícího sdruženého objektu)
 - 10) Broušení vnějších hran a nátěrů se zvýšenou tvrdostí a nepravidelných tvarů
 - 11) Otryskání povrchů broky s odsáváním všech zesilovaných ploch + vyčištění nánosů z ochranné fólie (čištění po každé pracovní době!)
 - 12) Zesílení diagonál (vždy v pořadí od konce mostu směrem do středu)
 - 13) Zesílení (úprava) příčníků
 - 14) Kontroly nových a stávajících svarů a případné opravy nevyhovujících včetně opětovné kontroly (vrypy, kuličky svar.kovu, nadměrné převýšení, zápaly atd.)
 - 15) Otryskání 100% povrchů v daném poli broky s odsáváním + vyčištění nánosů z ochranné fólie (čištění po každé pracovní době!)
 - 16) Provedení metalizace v daném poli včetně kontroly tloušťky nástřiku
 - 17) Provedení nových nátěrů – všech vrstev postupně (nátěry budou zasychat vždy přes noc a část druhého dne)
 - 18) Kontrola resp. měření tloušťek vrstev
 - 19) Odstranění ochranných kaslíků a neprodyšné folie z kabelových rozvodů
 - 20) Demontáž a přesun modulového lešení na další pole
 - 21) Opakování výše zmíněných prací na dalším poli – provedení dle výkresu D.2.4
- Poznámka: v místech výskytu držáku s kamerami bude provedena jejich dočasná demontáž a poté osazení zpět na původní místo. V době opravy v místě umístění kamer budou kamery mimo provoz. V místech výskytu el.rozvaděčů bude provedena jejich dočasná demontáž a poté osazení zpět na původní místo.
- 22) Kompletní demontáž a odvoz modulového lešení
 - 23) Demontáž provizorní přístupové lávky
 - 24) Provedení osazení nových kompozitových pochozích prvků

- 25) Provedení osazení nového nerezového zábradlí
- 26) Osazení nových podvěsných lávek na každý z obou úseků lávky
- 27) Provedení osazení nového osvětlení
- 28) Provedení otryskání betonového pilíře cca uprostřed lávky
- 29) Provedení ochranného nátěru tohoto pilíře
- 30) Provedení otryskání betonového povrchu u vstupní části lávky
- 31) Provedení sanací a srovnání tohoto betonového povrchu u vstupní části lávky
- 32) Provedení otryskání povrchů vstupní brány
- 33) Provedení nátěrů vstupní brány

DŮLEŽITÉ !!!

- **V ŽÁDNÉM PŘÍPADĚ NESMÍ DOJÍT ZA ŽÁDNÝCH OKOLNOSTÍ K ODPADÁVÁNÍ NEČISTOT/POVRCHU NA VODNÍ HLADINU !!! – OBJEKT SE NACHÁZÍ V OCHRANNÉM PÁSMU VODNÍHO ZDROJE 1.STUPNĚ !!!**
- **TRYSKÁNÍ POVRCHŮ RESP. ČIŠTĚNÍ BUDE PROBÍHAT POUZE POMOCÍ BROKŮ S ODSÁVÁNÍM!**
- **ZÁKAZ SKLADOVÁNÍ STAVEBNÍCH A JINÝCH VĚCÍ NA LÁVCE RESP. NAD VODNÍ HLADINOU – SKLADOVÁNÍ JE MOŽNÉ POUZE NA HRÁZI. KOMPRESOR A JINÉ ZAŘÍZENÍ OBSAHUJÍCÍ NEBEZPEČNÉ LÁTKY MUSÍ BÝT UMÍSTĚNY POUZE V PROSTORU HRÁZE!**
- **PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ SI ZHOTOVITEL ZAJISTÍ VYJÍMKU OD KÚ ZE ZÁKAZU VSTUPU A VJEZDU DO OPVZ I.STUPNĚ**

4. Bezbariérové užívání stavby

Stavba není určena pro užívání osobami se sníženou schopností pohybu a orientace.

5. Celkové provozní řešení

Stavba nemá charakter výrobního zařízení.

Přístup k ocelové příhradové lávce bude zajištěn ze stávající přehrady této vodní nádrže.

Přístup na tuto lávku je omezen, zamčená brána, vzhledem k tomu, že se jedná o ochranné pásmo vodního zdroje – 1. stupeň.

6. Stavební fyzika a tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika, hluk a vibrace

Vzhledem k charakteru a povaze stavby se neřeší tepelná technika, osvětlení, oslunění, akustika apod.

Součástí navrhované stavby nejsou žádná zařízení, která by překračovala hygienické limity na přípustné hodnoty hluku a vibrací.

7. Požadavky na požární ochranu konstrukcí

Vzhledem k charakteru stavby nehrozí nebezpečí vzniku požáru samovznícením nebo výbuchu. Použité materiály lze klasifikovat jako nesnadno hořlavé nebo nehořlavé.

Při realizaci stavby nedojde k dotčení vodovodních zařízení, ve smyslu přerušení dodávky požární vody do požárních hydrantů v předmětné lokalitě.

Při realizaci stavby musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad požární ochrany v souladu s platnými předpisy a nařízeními.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci zhotovitele stavby průkazně seznámeni s požárními předpisy a poučení o umístění a užívání hasebních prostředků.

8. Bezpečnost při užívání stavby

Veškeré bezpečnostní prvky jsou navrženy dle příslušných technických norem a předpisů. Přístup k rekonstruovanému objektu zůstane zachován a nezměněn. Přístupové vrátka obsahují zámek, aby se zabránilo neoprávněnému vstupu cizích osob.

Pro užívání stavby budou zpracovány provozní a bezpečnostní předpisy, včetně provozních řádů, které jsou souhrnem technických předpisů, pokynů a dokumentace potřebné pro provoz, obsluhu, údržbu a kontrolu technických zařízení, případně dalších objektů.

9. Výpis technických norem

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Výběr zákonů a vyhlášek bezpečnosti práce pro uvažovanou výstavbu:

Při stavbě musí být vytvořeny podmínky pro dodržování zásad ochrany a bezpečnosti při práci v souladu s danými předpisy a nařízeními.

Upozorňujeme na povinnost dodržování všech bezpečnostních zásad a opatření v souladu s nařízením vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci dodavatele seznámeni s potřebnými bezpečnostními předpisy, poučení o užívání ochranných pomůcek a poučení o rizicích ve smyslu § 101 až § 104 Zákoníku práce v platném znění.

Požadavky na zpracování plánu BOZP na staveništi jsou uvedeny v zákoně 309/2006 Sb., části třetí, v NV 591/2006 Sb. a ve vyhl. 499/2006 Sb. části Zásady organizace výstavby.

Seznam předpisů vztahujících se k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a k požární ochraně:

- zákon č. 262/2006 Sb. - Zákoník práce
- zákon č. 309/2006 Sb. - o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- nařízení vlády č. 591/2006 Sb. - o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- nařízení vlády č. 362/2005 Sb. - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb. - kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- zákon č. 22/1997 Sb. - o technických požadavcích na výrobky
- nařízení vlády č. 201/2010 Sb. - stanovení způsobu evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- nařízení vlády č. 495/2001 Sb. - stanovení rozsahu a bližších podmínek poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- nařízení vlády č. 101/2005 Sb. - o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- nařízení vlády č. 378/2001 Sb. - stanovení bližších požadavků na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí
- nařízení vlády č. 361/2007 Sb. - stanovení podmínek ochrany zdraví při práci včetně novely 68/2010 Sb.
- zákon č. 258/2000 Sb. - o ochraně veřejného zdraví
- vyhláška č. 432/2003 Sb. - kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky

odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli

- vyhláška č. 18/1979 Sb. - o určení vyhrazených tlakových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 19/1979 Sb. - o určení vyhrazených zdvihacích zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 73/2010 Sb. - o určení vyhrazených elektrických zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 21/1979 Sb. - o vyhrazených plynových zařízení a stanovení některých podmínek k zajištění jejich bezpečnosti
- vyhláška č. 50/1978 Sb. - o odborné způsobilosti v elektrotechnice
- nařízení vlády č. 406/2004 Sb. - bližší požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu
- zákon č. 350/2011 Sb. - o chemických látkách a chemických přípravcích
- zákon č. 133/1985 Sb. - o požární ochraně.
- vyhláška č. 246/2001 Sb. - o požární prevenci
- nařízení vlády č. 87/2000 Sb. - kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- nařízení vlády č. 375/2017 Sb. - o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů

Vše v platném znění.

Mimo to je zapotřebí dbát ustanovení příslušných ČSN a dalších předpisů vztahujících se k používaným zařízením, užívaným k technologickým a pracovním postupům a dalším podmínkám prováděných prací.

10. Závěr

Jsou-li v projektové dokumentaci odkazy na obchodní jméno (konkrétní výrobek), projektant v souladu s §44 odst. 9 zákona 137/2006 sb. připouští použití jiných, kvalitativně a technicky obdobných řešení s tím, že uvedený výrobek je nutno chápat jako minimální technický standard.

Zhotovitel stavby před vlastním zahájením stavby sdělí provozovateli termín zahájení stavebních prací.

Zhotovitel stavby umožní pověřeným zástupcům provozovatele vstup na stavbu.

Kontrolní a zkušební plán stavby

Dílčí termíny jednotlivých etap výstavby budou upřesněny dle harmonogramu stavebních prací zpracované skutečně vybranou prováděcí firmou, a to dle jejich interních zvyklostí a předpisů. Dílčí termíny stavby navrhujeme sloučit s kontrolními prohlídkami stavby.

Kontrolní prohlídky stavby bude provádět pověřený dozor stavby, zástupce prováděcí firmy, provozovatel/investor. Navrhujeme kontrolní prohlídky v tomto rozdělení:

Kontrolní prohlídka – Oprava nátěru přístupové lávky na SO:

III. ETAPA - realizace opravy stávající ocelové příhradové konstrukce pro přístup ke sdruženému objektu. Bude řešeno jako jeden celek. Návrh kontrolního a zkušebního plánu:

1. - **Zahajovací prohlídka před vlastním započítáním stavby opravy ocelové lávky.**
2. - **Po provedení bouracích prací bude přizván provozovatel**
3. - **Po provedení zesílení ocelové konstrukce bude přizván provozovatel**
4. - **Po provedení vrstev nátěru bude přizván provozovatel**
5. - **Po osazení nových nerezových/kompozitních prvků bude přizván provozovatel**
6. - **Po provedení sanací konzol bude přizván provozovatel**
7. - **Po zhotovení čisté stavby**

Termíny vlastních prohlídek stavby budou upřesněny dodavatelem stavby na základě zpracovaného interního harmonogramu stavebních prací. Stavební dozor vyzve vždy min. v 10-ti denním předstihu před dokončením jednotlivých etap stavby výše uvedené osoby.

K závěrečné kontrolní prohlídce doloží investor, resp. dodavatel stavby protokoly o provedených zkouškách, případně platný certifikát typového výrobku. Rovněž budou u všech používaných stavebních materiálů a ostatních výrobků doloženy certifikáty "Ujištění o vydání prohlášení o shodě" podle ustanovení paragraf 13, odst. 5, zákona c. 22/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů.

Požadované rozsahy kontrolních zkoušek dodavatele na sanované objekty

- **Viz část F. Přílohy**