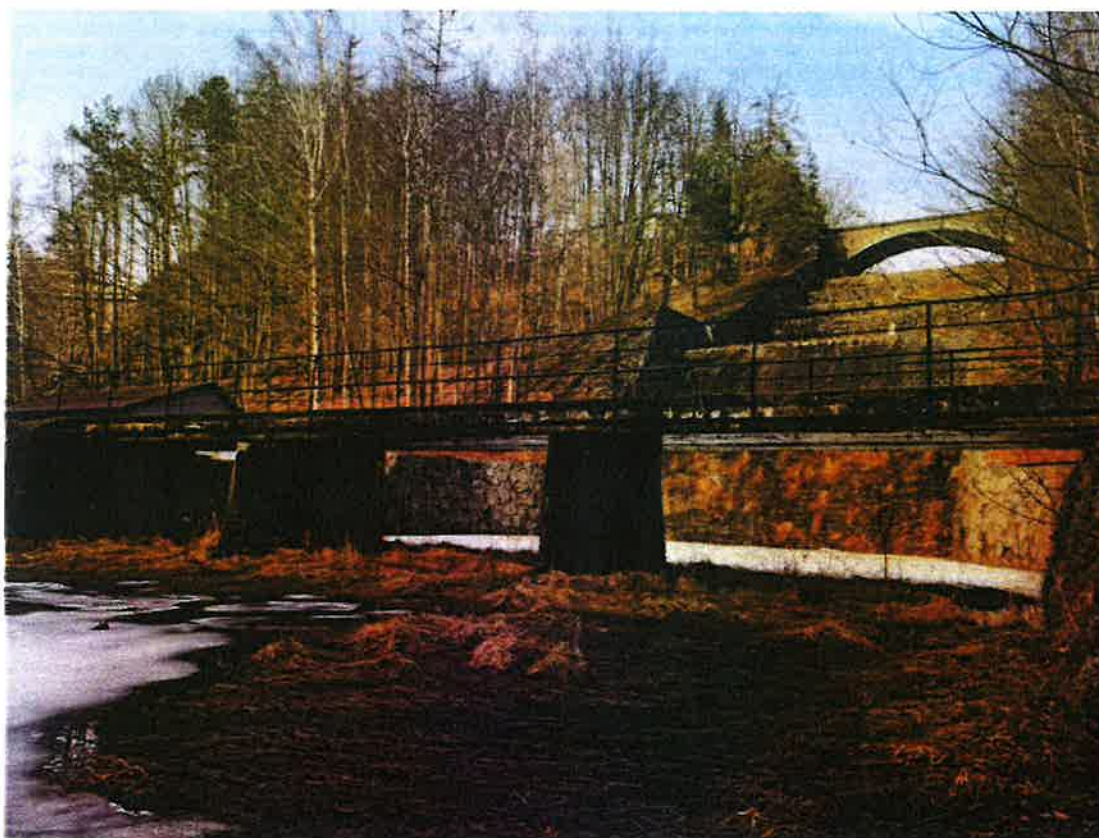





POVODÍ LABE, státní podnik

ZÁMĚR OPRAVY

VD Seč, oprava přemostění bezpečnostního přelivu



Zpracoval:	Ing. Irena Kvapilová provozně technický náměstek	Podpis 
Schválil:	Ing. Petr Michalovich ředitel závodu Pardubice dne: 13. 9. 2021	Podpis 
Schváleno Dokumentační komisí:	dne: 30. 9. 2021 číslo zápisu: 9/2021	Tajemník Dokumentační komise Podpis 

a) identifikační údaje o plánované stavbě v členění:

název stavby – tok, název	VD Seč, oprava přemostění bezpečnostního přelivu
místo, případně ř. km, k. ú.	VD Seč, Chrudimka, km 50,722
Inventární číslo DM	9051002501
identifikátor ISYPO	400041025 (součást bezpečnostního přelivu)

b) Odůvodnění účelnosti veřejné zakázky:

- Popis potřeb, které mají být splněním veřejné zakázky naplněny (důvod, proč je akce připravována).

Přemostění bezpečnostního přelivu VD Seč je v současné době v nevyhovujícím technickém stavu, v jehož důsledku došlo ke snížení únosnosti nosné konstrukce mostu (dle mostní prohlídky na 2t), což má negativní vliv na výkon správy vodního díla.

Veřejná zakázka bude spočívat v zajištění obnovy přístupu pro techniku hmotnosti do 25t do prostoru u vzdušné paty hráze VD Seč z provozních důvodů – zajištění dopravní obslužnosti v rámci jednak operativních zásahů a jednak z důvodů pravidelných kontrol zařízení vodního díla a dále zejména pro případ rekonstrukcí a oprav samotné hráze či zařízení, která jsou nezbytnou součástí vodního díla. Ze vzdušné strany hráze je vstup do revizní štolý přehradního tělesa, do dolních strojoven základových výpustí a MVE. Veřejná zakázka je vyvolána na základě výsledků mostní prohlídky, která byla provedena v dubnu 2021. Špatný technický stav přemostění byl konstatován rovněž jako závada v rámci TBD v červnu 2021.

- Popis předmětu veřejné zakázky (stávající stav, cíl).

Přemostění je v současné době řešeno jako 3 polová mostní konstrukce. Světla šířka mostu je 3 m, délka 25,5 m, krajní opěry mostu jsou tvořeny opěrnou zdí přelivu, středové opěry jsou betonové, s tvarem vhodným pro obtékání v případě uvedení bezpečnostního přelivu do funkce. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované nosníky. Jedná se o 8 ks nosníků typu ŽMK v každém z poli, s délkou nosníků 8,5m, výška 470mm a šířka 500mm, které jsou uloženy na opěrách. Na tuto nosnou konstrukci je položena vozovka s betonovým krytem, římsy jsou železobetonové, monolitické s vetknutým ocelovým zábradlím výšky 1,27m. Z důvodů zatékání do nosných částí konstrukce dochází k degradaci betonu nosníků a následně k obnažení a vzniku koroze výztuže jednotlivých nosných prvků, které vlivem této závady spolu přestaly staticky působit. Důsledkem této skutečnosti je ztráta únosnosti mostní konstrukce. Některé z nosníků jsou již tak poškozené, že vykazují průhyby vlastní vahou.

Kdy bylo toto přemostění výše popsaného technického řešení realizováno se zpracovateli záměru nepodařilo v archivu Povodí Labe, státní podnik dohledat. Byla pouze dohledána projektová dokumentace z roku 1969, která řešila opravu přemostění. Součástí této opravy byla realizace středových betonových opěr, nosná konstrukce byla navržena z „I“ profilů.

Z důvodu zabránění vstupu veřejnosti do prostoru pod hrází je v současné době osazena u vjezdu na přemostění uzamykatelná brána.

Cílem veřejné zakázky je výměna nosné konstrukce přemostění za konstrukci stejné nosnosti (dle použitých stávajících ŽB nosníků třídy A byla původní nosnost min 32 t) a zajistit možnost přejezdu dopravní i mechanizační techniky o hmotnost do 25t do prostoru pod hrází pro obsluhu vodního díla pro a to s ohledem na nutnost zajištění pravidelného i operativního výkonu správy.

S ohledem na cenové porovnání a technické řešení jednotlivých možných variant řešení a dle předběžného projednání s CHKO Železné hory je nejvhodnějším řešením zachování

přemostění o třech polích, zachování středových opěr, nosná konstrukce tvořena z ocelových nosníků, mostovka dřevěná (dub) nebo ocelová.

V rámci zpracování PD bude nutné posoudit stav krajních a středových opěr.

Přemostění bude opatřeno zábradlím a před vjezd osazena uzamykatelná brána.

Podrobný rozsah a popis prací bude specifikován v projektové dokumentaci, která bude za tímto účelem zpracována.

- Popis vzájemného vztahu předmětu veřejné zakázky a potřeb zadavatele - popis do jaké míry přispěje realizace veřejné zakázky k naplnění potřeb zadavatele.

Předmět akce je v souladu s povinnostmi správce toku a vlastníka vodního díla dle zákona č. 254/2001 Sb. v platném znění.

- Rizika nerealizace veřejné zakázky, snížení kvality plnění, vynaložení dalších finančních nákladů.

Při neprovedení opravy by proces degradace nosné konstrukce pokračoval dále, což by vedlo k úplné ztrátě únosnosti přemostění, která je již v současné době výrazně omezena, a nemožnost dopravní přístupnosti prostoru u vzdušného líce hráze.

- Popis variant naplnění potřeb a zdůvodnění zvolené alternativy veřejné zakázky (odůvodnění, proč není možné dosáhnout cíle vlastními silami).

Variantní řešení této akce je ve způsobu návrhu nosné konstrukce přemostění (viz příloha č. 6):

- Var. 2a) Osazení nové ocelové nosné konstrukce - např. ocelová nosná konstrukce s horní mostovku. Mostovka může být v provedení dřevěná (dubové mostiny) nebo např. ocelové plechy
- Var. 2b) Nosná konstrukce tvořena ocelovou příhradovou konstrukcí s odstraněním středových opěr (ze strany CHKO a provozovatele nedoporučeno)
- Var. 2c) Nosná konstrukce tvořena železobetonovými nosníky s betonovou mostovkou se zachováním středových opěr

Vzhledem k rozsahu a vysoké odbornosti požadovaného řešení akci nelze realizovat vlastními silami.

- Předpokládaný termín splnění veřejné zakázky

Zpracování PD: 2022

Realizace: 2022-23

- Výsledek hodnocení VH majetku dle OS 14/2018 v platném znění, který se provádí vždy v rámci přípravy vlastního záměru veškerých stavebních akcí oprav nebo rekonstrukcí liniového majetku (úpravy toků)

Hodnocení VH majetku není třeba.

c) kvalifikovaný propočet nákladů na realizaci stavby s uvedením způsobu stanovení těchto nákladů, v relevantních případech vč. odhadu návratnosti investice (např. MVE),

Pro hrubý odhad ceny bylo vycházeno z jednotlivých variant řešení:

- Var. 2a): cca 4.500.000,- Kč
- Var. 2b): cca 5.050.000,- Kč
- Var. 2c): cca 6.170.000,- Kč

Provozovatelem preferované řešení je var. 2a) – 4.500.000 + 200. 000 tis. Kč za zpracování projektové dokumentace.

Předpoklad celkového nákladu činí: 4.700.000,- Kč

Podrobný a přesný náklad akce stanoví zpracovaná projektová dokumentace.

- d) požadavky na celkové urbanistické a architektonické řešení stavby a požadavky na stavebně technické řešení stavby, na tepelně technické vlastnosti stavebních konstrukcí, odolnost a zabezpečení z hlediska požární a civilní ochrany, souhrnné požadavky na plochy a prostory apod.,

Z hlediska charakteru stavby byl při výběru varianty brán zřetel na umístění stavby v CHKO.

- e) územně technické podmínky pro přípravu území, včetně napojení na rozvodné a komunikační sítě a kanalizaci, rozsah a způsob zabezpečení přeložek sítí, napojení na dopravní infrastrukturu, vliv stavby, provozu nebo výroby na životní prostředí, zábor zemědělského a lesního půdního fondu apod.,

napojení na rozvodné a komunikační sítě	bez elektrické energie
napojení na kanalizaci a vodu	-
napojení na dopravní infrastrukturu	na místní komunikace
zábor ZPF	nebude
povodňový a havarijný plán stavby	zajistí zhotovitel
zařízení stavenišť	v místě stavby
vliv stavby na životní prostředí	negativní vliv vyloučen
přeložky sítí	nepředpokládají se

- f) údaje o výskytu chráněných území (CHKO, NP, NPP, PP, PR, Natura, EVL apod.) event. o chráněných druzích rostlin a živočichů a o jiných způsobech ochrany (kulturní památka, technická památka apod.)

Lokalita je situována v území CHKO Železné Hory.

- g) v relevantních případech vyjádření, že zamýšlená investice nebo oprava není v rozporu se závazným Plánem dílčích povodí,

Na vodním toku Chrudimky je v dílčím plánu povodí navrženo opatření k zamezení výskytu invazivních druhů rostlin. Zamýšlená akce se tohoto opatření nedotýká a proto není v rozporu se závazným Plánem dílčího povodí.

- h) majetkoprávní vztahy:

- listiny, prokazující vlastnické právo ke stavbě (smlouva prokazující nabytí majetku, kolaudační rozhodnutí nebo kolaudační souhlas)

- viz příloha informace o parcelách

- stavba přemostění byla realizována současně s výstavbou VD Seč

- dokumentace skutečného provedení nebo pasport stavby (nebo jiná dostupná dokumentace stavby)

Projektová dokumentace stávajícího stavu nedohledána.

Dohledána pouze projektová dokumentace z roku 1969 s názvem Oprava lávky pod přepadem přehrady v Seči (uložena v archivu ŘSP Povodí Labe, státní podnik). Přílohou tohoto záměru je situace a příčný řez.

- geodetické zaměření skutečného provedení stavby nebo geometrický plán pro vyznačení vodního díla (je-li k dispozici)

Vodní dílo Seč je zapsáno do katastru nemovitostí, geometrický plán je uložen na OTPČ.

- aktuální stav dotčených pozemků (doložené snímkem pozemkové mapy a výpisem z katastru nemovitostí)

Parcelní číslo	k. ú.	Druh pozemku	vlastník	Způsob dotčení
st.1184	Seč	Zastavěná plocha a nádvoří	Česká republika – Povodí Labe, státní podnik	stavba
p.p.č. 481/20	Seč	Ostatní plocha	Czech Hydro, s.r.o., Svitavy	Příjezd a přístup
p.p.č. 481/9	Seč	Lesní pozemek	Česká republika – Lesy ČR, státní podnik	Příjezd a přístup
p.p.č. 481/10	Seč	Lesní pozemek	Česká republika – Lesy ČR, státní podnik	Příjezd a přístup

- i) požadavky na zabezpečení budoucího provozu (užívání) stavby energiemi, vodou, pracovníky apod. a předpokládanou výši finančních potřeb jak provozu, tak i reprodukce pořízeného majetku a zdroje jejich úhrady v roce následujícím po roce uvedení stavby do provozu,

Po provedené opravě se nepředpokládá vynaložení dalších prostředků, kromě prostředků na běžnou údržbu díla. Po provedené a ukončené akci je nutné provádět alespoň jednou za 5 let mostní prohlídku.

- j) v relevantních případech upozornění na nutnost zajištění povolení mimořádné manipulace pro realizaci stavby,

Pro realizaci stavby není nutné zajištění mimořádné manipulace.

- k) výkresy a schémata určená správcem programu (u akcí, které je možno hradit z prostředků dotačních programů),

Akce nebude hrazena z dotačních titulů.

- l) rozdělení stavby na stavební objekty a provozní soubory s určením u každého z nich jednotlivě zda jde o opravu či investici (včetně uvedení DHM v relevantních případech). Současně musí rozdělení na stavební objekty a provozní soubory korespondovat s rozdělením ve stávající evidenci DHM (v případě investic s předpokládaným vznikem nových DHM pak musí záměr obsahovat i návrh rozdělení stavebních objektů a provozních souborů pro budoucí zařazení do DHM),

Stavba není dělena na stavební objekty.

- m) rozhodující projektované parametry ve tvaru (u akcí, které je možno hradit z prostředků dotačních programů) :

Název parametru	měrná jednotka	hodnota parametru

Přílohy:

P1a_Situace 1: 10 000

P1b_Situace 1: 1 000

P2_Letecký snímek 1:1 000

P3_Snímek katastrální mapy 1: 1 000

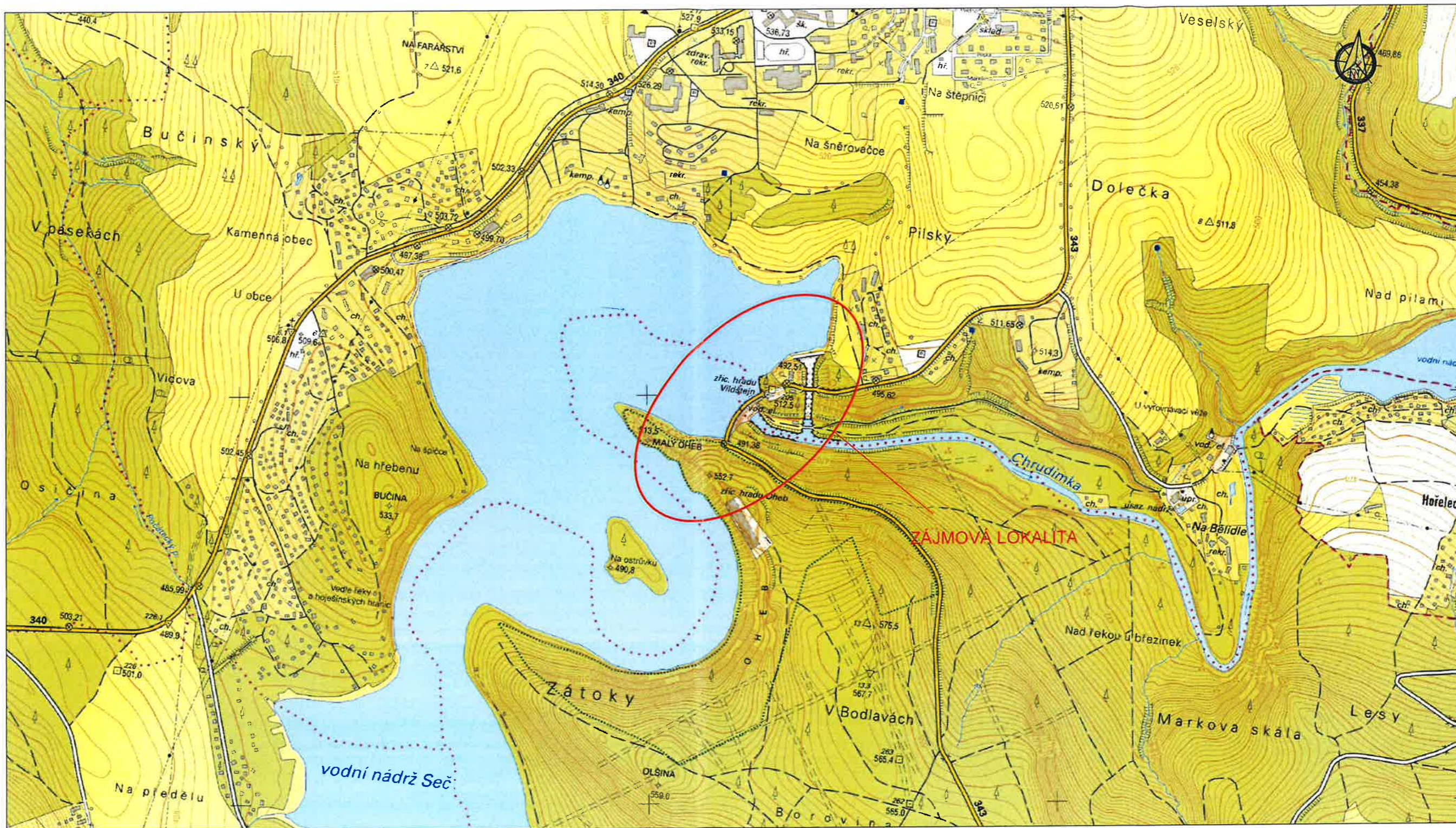
P4_Informace o parcelách

P5_Mostní prohlídka

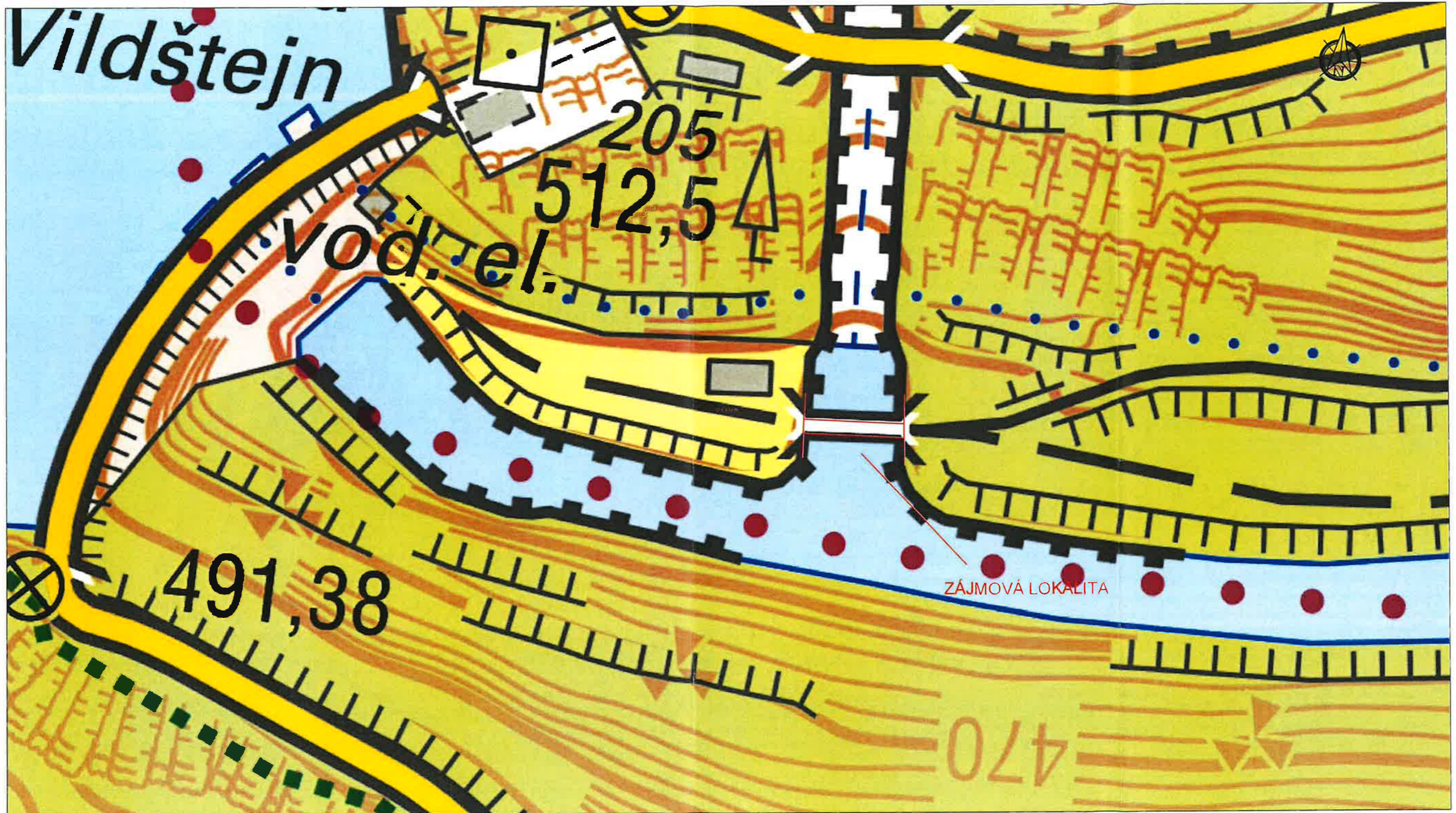
P6_Zhodnocení řešení mostu – VD Seč

P7_Situace a příčný řez

P8_zápis z prohlídky TBD




VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 PVOVODÍ LABE
Ing. Petr Svatoš	Ing. Ivan Princ	
STAVBA VD SEČ, OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU		FORMÁT A3 DATUM 08/2021 PŘÍLOHA: <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">P1a</div>
OBSAH SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ		MĚŘITKO 1 : 10 000

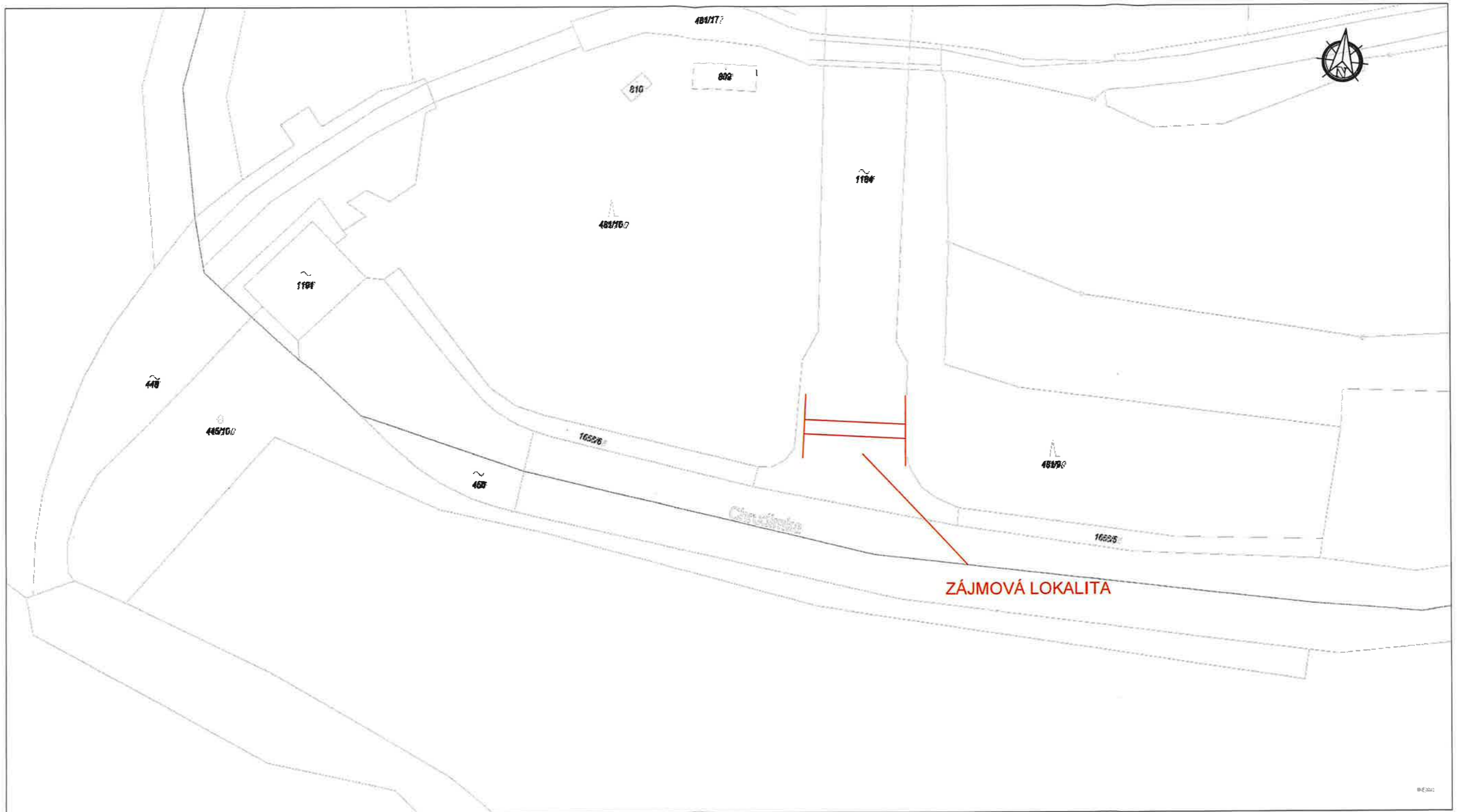



VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 FORMÁT A3 DATUM 08/2021 PŘÍLOHA: 1b MĚŘITKO 1 : 1000
Ing. Petr Svatoš	Ing. Ivan Princ	
STAVBA VD SEČ, OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU		
OBSAH SITUACE		



ZÁJMOVÁ LOKALITA

VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 FORMÁT A3 DATUM 08/2021 PŘÍLOHA: <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">2</div>
Ing. Petr Svatoš	Ing. Ivan Princ	
STAVBA VD SEČ, OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU		MĚŘITKO 1 : 1000
OBSAH ORTOFOTO MAPA		



VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	 POYODÍ LABE FORMÁT A3 DATUM 08/2021 PŘÍLOHA: <div style="border: 1px solid red; padding: 2px; display: inline-block;">3</div>
Ing. Petr Svatoš	Ing. Ivan Princ	
STAVBA VD SEČ, OPRAVA PŘEMOSTĚNÍ BEZPEČNOSTNÍHO PŘELIVU		MĚŘITKO 1 : 1000
OBSAH KATASTRÁLNÍ MAPA		

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	st. 1184
Obec:	Seč [572225]
Katastrální území:	Seč [746461]
Číslo LV:	1317
Výměra [m²]:	5371
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	zastavěná plocha a nádvoří

Součástí je stavba

Vodní dílo:	přehrada
Stavba stojí na pozemku:	p. č. st. 1184

[Sousední parcely](#)

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo
Česká republika
Právo hospodařit s majetkem státu
Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové

Způsob ochrany nemovitosti

Název
chráněná krajinná oblast - II.-IV.zóna

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ
Věcné břemeno (podle listiny)

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Chrudim](#)

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	481/20
Obec:	Seč [572225]
Katastrální území:	Seč [746461]
Číslo LV:	1738
Výměra [m ²]:	19635
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Způsob využití:	neplodná půda
Druh pozemku:	ostatní plocha

[Sousední parcely](#)

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Czech Hydro s.r.o., náměstí Míru 62/39, Město, 56802 Svitavy

Způsob ochrany nemovitosti

Název

chráněná krajinná oblast - II.-IV.zóna

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Typ

Zákaz zcizení a zatížení

Zástavní právo smluvní

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Chrudim](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 12.08.2021 09:00.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	481/9
Obec:	Seč [572225]
Katastrální území:	Seč [746461]
Číslo LV:	1441
Výměra [m²]:	4143
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	lesní pozemek

[Sousední parcely](#)

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Česká republika

Právo hospodařit s majetkem státu

Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

Způsob ochrany nemovitosti

Název

chráněná krajinná oblast - II.-IV.zóna

pozemek určený k plnění funkcí lesa

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Chrudim](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 12.08.2021 09:00.

Informace o pozemku

Parcelní číslo:	481/10
Obec:	Seč [572225]
Katastrální území:	Seč [746461]
Číslo LV:	1441
Výměra [m²]:	13757
Typ parcely:	Parcela katastru nemovitostí
Mapový list:	KMD
Určení výměry:	Graficky nebo v digitalizované mapě
Druh pozemku:	lesní pozemek

[Sousední parcely](#)

Vlastníci, jiní oprávnění

Vlastnické právo

Česká republika

Právo hospodařit s majetkem státu

Lesy České republiky, s.p., Přemyslova 1106/19, Nový Hradec Králové, 50008 Hradec Králové

Způsob ochrany nemovitosti

Název

chráněná krajinná oblast - II.-IV.zóna

pozemek určený k plnění funkcí lesa

nemovitá kulturní památka

Seznam BPEJ

Parcela nemá evidované BPEJ.

Omezení vlastnického práva

Nejsou evidována žádná omezení.

Jiné zápisy

Nejsou evidovány žádné jiné zápisy.

Řízení, v rámci kterých byl k nemovitosti zapsán cenový údaj

Nemovitost je v územním obvodu, kde státní správu katastru nemovitostí ČR vykonává [Katastrální úřad pro Pardubický kraj, Katastrální pracoviště Chrudim](#)

Zobrazené údaje mají informativní charakter. Platnost dat k 12.08.2021 09:00.

Hlavní prohlídka 16.04.2021**Datum prohlídky** 16.04.2021**Provedl:** Ing. Jan Dobrovolný č.oprávnění k provádění hlavních a mimořádných prohlídek: 206/2017**Přítomni****Směr popisu** směrem od příjezdu k mostu od kempu**Způsob zpřístupnění** Spodní stavba přístupná bez plošiny, NK částečně přístupná pomocí plošiny nebo žebříku.**Počasí při prohlídce** Oblačno

Teplota vzduchu	1.0 °C	nosné konstrukce	1.0 °C
----------------------------	-----------	-----------------------------	-----------

A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**Název objektu** Seč, VD Seč, most přes přeliv**Okres****Rok postavení****Liniové staničení** km

Číslo úseku	Úsekové staničení km
--------------------	------------------------------	-------------

B. DIAGNOSTICKÉ ZJIŠTĚNÍ**Nezadaný**

Přesný popis částí mostu není znám. 1.HMP ani PD nebyla v době provádění HMP k dispozici a správcem mostu bylo zjištěno, že k mostu aktuální dokumenty nelze již dohledat. Skryté konstrukce byly odhadnuty dle předpokladů (nedestruktivní metodou).

Nezadaný

Krajní opěry O1 a O4 jsou kamenné, zděné (popř. betonové obložené kamenem). Pilíře P2 a P3 jsou železobetonové

Nezadaný

Pod mostem je koryto přeřadu Sečské přehrady. V době prohlídky byl prostor pod mostem téměř suchý.

Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

Založení objektu není známo, pravděpodobně plošné

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi - Křídla

Křídla jsou kamenná, zděná, tvoří je přilehlé opěrné zdi

Ložiska, klouby, mostní závěry - Ložiska

Bez ložisek - nosná konstrukce je uložena přímo na konstrukci spodní stavby

Ložiska, klouby, mostní závěry - Mostní závěry

Mostní závěry pravděpodobně nejsou provedeny

Izolační systém

Hydroizolační systém není znám

Nosná konstrukce

Jedná se o 3 polovou nosnou konstrukci. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované nosníky. Jedná se 8 ks nosníků typu ŽMK v každém z polí. Délka nosníků je 8,5m, výška 470mm a šířka 500mm. Přesné označení nosníků bude doplněno po vyhledání archivní PD mostu. Tyto nosníky nyní vzájemně nespolečně působí.

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

Vozovka s betonovým krytem

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

Římsy oboustranné, železobetonové, monolitické

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu - Zábradlí

Zábradlí ocelové s podélnou výplní, výšky 1270mm.

C. ZÁVADY

Nezadaný

Níže jsou vypsány závady shledané na objektu v době provádění této prohlídky. Každá závada má svoji fotodokumentaci (viz část Fotodokumentace - vždy min 1 foto).

Legislativa:

- Statický přepoččet zatížitelnosti není k dispozici
- Mostní list není k dispozici
- 1. HMP není k dispozici
- Běžné ani hlavní prohlídky nebyly prozatím prováděny

Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

- mech a vegetace ve sparách spodní stavby obou krajních opěr
- výluhy a stopy po zatékání na pilíři P2
- výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3
- stopy po zatékání na opěře O1
- stopy po zatékání na opěře O4
- ze spár mezi poli NK místy vyrůstá vegetace

Izolační systém

- stopy po masivním zatékání na podhledu všech mostních polí
- masivní zatékání do NK, krápníčky mezi jednotlivými nosíky
- výluhy a výtoky mezi spádovou deskou a římsou

Nosná konstrukce

- deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlastní vahou
- deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 2 až 40mm, foto v zatížení pouze vlastní vahou
- deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 3 až 50mm, foto v zatížení pouze vlastní vahou
- na 5. nosníku pole 1 podélná trhlinka jako důsledek rozvoje koroze hlavní nosné výztuže
- hloubková degradace levého okraje nosné konstrukce cca v polovině rozpětí pole 3
- lokálně obnažená nosná výztuž 5. nosníku pole 3, koroze
- lokální hloubková degradace nosníků pole 3
- lokálně obnažená nosná výztuž 7. nosníku pole 3, koroze
- výluhy a trhliny levého nosníku pole 2
- lokálně na podhledu všech polí obnažená pomocná výztuž, koroze
- nosná konstrukce je po svých bočních plochách porostlá mechem

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Vozovka

- místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky

- podél říms na vozovce stojí voda (zdroj zatékání do NK)

Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek - Římsy

- povrch říms je porostlý mechem, nepravidelné trhliny do 0,2mm

Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu

- PKO zábradlí je dožilá, prozatím pouze povrchová koroze

- zábradlí nesplňuje současné normové požadavky

- pravé zábradlí je mírně vratké

Cizí zařízení na mostě

- vyčnívající a přerušené kabelové vedení z opěry O1

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH A KONTROLNÍCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

O objekt je pečováno v možnostech správce mostu. Běžné ani hlavní prohlídky prozatím nebyly prováděny.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY OBJEKTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

Vzhledem ke skutečnosti, že do mostu delší dobu masivně zatéká, jsou jednotlivé železobetonové prefabrikované nosníky ŽMK již tímto zatékáním (a následným rozvojem koroze nosné výztuže) viditelně oslabené !! Na pohledu nosné konstrukce jsou patrné nadměrné deformace jednotlivých prefabrikátů (již od zatížení pouze vlastní vahou konstrukce)!! Důvodem je také nefunkční nebo silně poškozené spřažení po celé šíři nosné konstrukce a tím jsou nadměrně a lokálně přetěžovány jednotlivé nosníky (zejména krajní prvky).

Vzhledem k viditelnému narušení statického systému nosné konstrukce mostu se jeví plánování oprav a investování do stávající nosné konstrukce jako již neekonomické.

Pro zjištění detailního stavu pro možné následné využití stávající spodní stavby doporučuji provést diagnostiku stavu spodní stavby - zejména krajních opěr.

Investice do diagnostického průzkumu stávající nosné konstrukce se zdá být, vzhledem k viditelným vizuálním poruchám, již bezpředmětná

Při vyhovujících výsledcích diagnostického průzkumu spodní stavby by bylo možno při opravě počítat s využitím/zachováním stávající spodní stavby a zhotovit pouze novou nosnou konstrukci.

Z hlediska nutného zachování přístupu k VD doporučuji bezodkladně realizovat výstavbu minimálně nové nosné konstrukce (při možném zachování (a případné sanaci) částí spodní stavby), např. osazení ocelové nosné konstrukce na stávající krajní opěry s možnou demolicí mezilehlých opěr (pilířů P2 a P3). Tím by došlo také ke zlepšení podmínek průtočného profilu pod mostem.

Termín splnění: ihned

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ V ÚDRŽBOVÉ ORGANIZACI, STANOVENÍ ZPŮSOBŮ A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY

Výsledky prohlídky a navrhovaná opatření byly projednané se zástupcem správce objektu.

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A STAVEBNÍHO STAVU MOSTU

Stavebně-technické stavy

Zatížitelnost mostu [t]

Spodní stavba	IV - Uspokojivý	Vn	...
Nosná konstrukce	VI - Velmi špatný	Vr	...
Mostní vybavení	IV - Uspokojivý	Ve	...
Použitelnost	IV - Omezeně použitelné	Fe	...
Koeficient stavebního stavu	0.4		
Rok příští HMP	2021		

Poznámka

Nosná konstrukce mostu vykazuje statické poruchy. Zatížitelnost stávající nosné konstrukce nelze bez detailního diagnostického průzkumu a statického přepočtu stanovit. Zatížitelnost na straně bezpečnosti odhaduji bez garance max na 2t (jediné vozidlo), ovšem na dobu nezbytnou (do realizace opravy/rekonstrukce) pro základní obsluhu provozu přehrady. Vzhledem ke skutečnosti, že k mostu nejsou žádné předchozí mostní prohlídky, není možné porovnání vývoje poruch v čase. Vzhledem ke stavu nosné konstrukce stanovuji frekvenci dalších mostních prohlídek na 2x/rok.

Na mostě doporučuji bezodkladně přistoupit minimálně k realizaci nové nosné konstrukce.

Tuto mostní prohlídku provedl:

Ing. Jan Dobrovolný

Tel.: +420 777 622 521

e-mail: dobrovolny@mostarska.cz

Hlavní a mimořádné prohlídky mostů na pozemních komunikacích

Ev.č. oprávnění: 206/2017



A handwritten signature in blue ink, written over the bottom part of the circular stamp.



_Pohled na objekt po směru popisu_foto 28.2.21



_Pohled na objekt po směru popisu



_Pohled na objekt proti směru popisu_foto 28.2.21



_Pohled na objekt proti směru popisu



b_Přechod vozovky na most na začátku mostu_foto 28.2.21



b_Přechod vozovky na most na začátku mostu



b_vozovka na začátku objektu (předpolí)_foto 28.2.21



b_vozovka na začátku objektu (předpolí)



c_vozovka na mostě, pole 1



c_vozovka na mostě, pole 2



c_vozovka na mostě, pole 3



c_vozovka na objektu, pole 1_foto 28.2.21



c_vozovka na objektu, pole 2_foto 28.2.21



d_Přechod vozovky na most na konci mostu_foto 28.2.21



e_Vozovka na konci mostu (předpolí)



_Pohled na levou římsu po směru popisu_foto 28.2.21



_Pohled na levou římsu po směru popisu



_Pohled na levou římsu proti směru popisu_foto 28.2.21



_Pohled na levou římsu proti směru popisu



_Pohled na pravou římsu proti směru popisu_foto 28.2.21



_Pohled na pravou římsu proti směru popisu



_Pohled na pravou římsu po směru popisu_foto 28.2.21



_Levé křídlo na začátku mostu (K1), (navazující opěrná zeď)



_Pohled na opěru O1_foto 28.2.21



_Pohled na opěru O1



_Pravé křídlo na začátku mostu (K2), (navazující opěrná zeď)



_Pohled na pilíř P2 z pole 1_foto 28.2.21



_Pohled na pilíř P2 z pole 1



_Pohled na pilíř P2 z pole 2_foto 28.2.21



_Pohled na pilíř P2 z pole 2



_ Pohled na pilíř P2 zleva



_ Pohled na pilíř P2 zprava



_ Pohled na pilíř P3 z pole 2_foto 28.2.21



_ Pohled na pilíř P3 z pole 2



_ Pohled na pilíř P3 z pole 3_foto 28.2.21



_ Pohled na pilíř P3 z pole 3



_Pohled na pilíř P3 zleva



_Pohled na pilíř P3 zprava



_Levé křídlo na konci mostu (K3)



_Pohled na opěru O4_foto 28.2.21



_Pohled na opěru O4



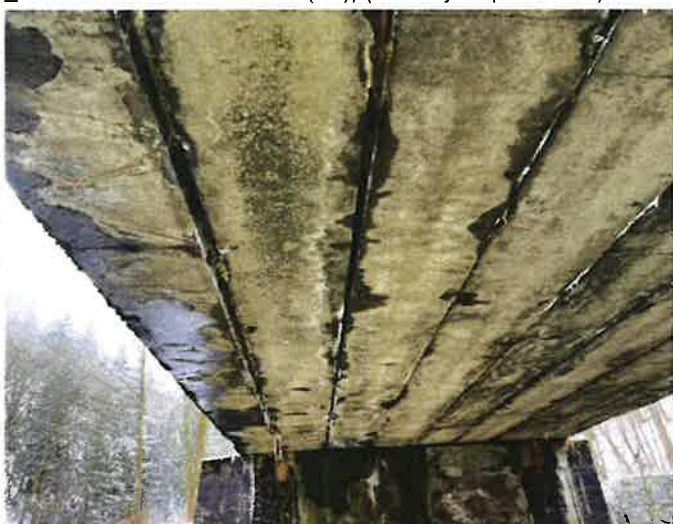
_Pravé křídlo na konci mostu (K4), (navazující opěrná zeď)_foto 28.2.21



_Pravé křídlo na konci mostu (K4), (navazující opěrná zeď)



_Podhled pole 1 v ose



_Podhled pole 1 vlevo



_Podhled pole 1 vpravo



_Podhled pole 2 v ose



_Podhled pole 2 vlevo



_Podhled pole 2 vpravo



_Podhled pole 3 v ose



_Podhled pole 3 vlevo



_Podhled pole 3 vpravo



_Pohled na objekt zleva_foto 28.2.21



b_Pohled na objekt zprava_foto 28.2.21



c_Pohled na NK zleva, pole 1



c_Pohled na NK zleva, pole 2



c_Pohled na NK zleva, pole 3



c_Pohled na NK zprava, pole 2



_pohled na uložení na opěře O1 zleva



_pohled na uložení na opěře O1 zprava



_pohled na uložení na opěře O4 zleva



_pohled na uložení na opěře O4 zprava



_vlevo ocelové zábradlí výšky 1270mm



_vpravo ocelové zábradlí výšky 1270mm



IMG_0269 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 2 až 40mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_0270 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 2 až 40mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1373 - mech a vegetace ve sparách spodní stavby obou krajních opěr



IMG_1374 - mech a vegetace ve sparách spodní stavby obou krajních opěr



IMG_1379 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P2



IMG_1381 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P2



IMG_1382 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P2



IMG_1384 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P2



IMG_1387 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3



IMG_1390 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3



IMG_1391 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3



IMG_1392 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3



IMG_1394 - výluhy a stopy po zatékání na pilíři P3



IMG_1396 - mech a vegetace ve sparách spodní stavby obou krajních opěr



IMG_1398 - stopy po zatékání na opěře O4



IMG_1402 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1403 - stopy po masivním zatékání na pohledu pole 1



IMG_1405 - na 5. nosníku pole 1 podélná trhлина, známka rozvoje koroze hlavní nosné výztuže



IMG_1406 - stopy po masivním zatékání na pohledu pole 1



IMG_1408 - lokálně na pohledu všech polí obnažená pomocná výztuž, koroze



IMG_1409 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1413 - stopy po masivním zatékání na podhledu pole 1



IMG_1416 - lokálně na podhledu všech polí obnažená pomocná výztuž, koroze



IMG_1419 - lokální hloubková degradace nosníků pole 3



IMG_1421 - lokálně obnažená nosná výztuž 5. nosníku pole 3, koroze



IMG_1422 - lokálně obnažená nosná výztuž 5. nosníku pole 3, koroze



IMG_1423 - lokálně obnažená nosná výztuž 5. nosníku pole 3, koroze



IMG_1425 - stopy po masivním zatékání na podhledu pole 3



IMG_1426 - lokálně obnažená nosná výztuž 7. nosníku pole 3, koroze



IMG_1427 - lokálně obnažená nosná výztuž 7. nosníku pole 3, koroze



IMG_1428 - lokálně obnažená nosná výztuž 7. nosníku pole 3, koroze



IMG_1429 - lokálně obnažená nosná výztuž 7. nosníku pole 3, koroze



IMG_1433 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1435 - vyčnívající a přerušené kabelové vedení z opěry O1



IMG_1436 - nosná konstrukce je po svých bočních plochách porostlá mechem



IMG_1437 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1438 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 1 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1439 - výluhy a trhliny levého nosníku pole 2



IMG_1440 - výluhy a výtoky mezi spádovou deskou a římsou



IMG_1442 - masivní zatékání do NK, krápníčky mezi jednotlivými nosníky



IMG_1445 - ze spár mezi poli NK místy vyrůstá vegetace



IMG_1447 - hloubková degradace levého okraje nosné konstrukce cca v polovině rozpětí pole 3



IMG_1449 - lokálně obnažená nosná výztuž 5. nosníku pole 3, koroze



IMG_1451 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 3 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1452 - deformace jednotlivých nosníků nosné konstrukce pole 3 až 50mm, foto v zatížení pouze vlas



IMG_1460 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1461 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1464 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1465 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1466 - podél říms na vozovce stojí voda (zdroj zatékání do NK)



IMG_1467 - podél říms na vozovce stojí voda (zdroj zatékání do NK)



IMG_1468 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1471 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1472 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1473 - místy nepravidelné trhliny na povrchu vozovky



IMG_1478 - PKO zábradlí je dožilá, prozatím pouze povrchová koroze



IMG_1479 - pravé zábradlí je mírně vratké



IMG_1482 - povrch říms je porostlý mechem, nepravidelné trhliny do 0,2mm



IMG_1483 - povrch říms je porostlý mechem, nepravidelné trhliny do 0,2mm



IMG_1486 - povrch říms je porostlý mechem, nepravidelné trhliny do 0,2mm

Zhodnocení dalšího řešení mostu M-002, Most přes bezpečnostní přeliv VD Seč



Jedná se o 3 polovou nosnou konstrukci. Nosnou konstrukci tvoří železobetonové prefabrikované nosníky. Jedná se o 8 ks nosníků typu ŽMK v každém z polí. Délka nosníků je 8,5m, výška 470mm a šířka 500mm. Tyto nosníky nyní vzájemně nespolutpůsobí. Volná šířka mostu je 3 m, délka mostu 25,5 m, ocelové zábradlí výšky 1,27 m.

Opatření viz závěr Hlavní mostní prohlídky z 16.4.2021

Vzhledem ke skutečnosti, že do mostu delší dobu masivně zatéká, jsou jednotlivé železobetonové prefabrikované nosníky ŽMK již tímto zatékáním (a následným rozvojem koroze nosné výztuže) viditelně oslabené !! Na podhledu nosné konstrukce jsou patrné nadměrné deformace jednotlivých prefabrikátů (již od zatížení pouze vlastní vahou konstrukce)!! Důvodem je také nefunkční nebo silně poškozené spřažení po celé šíři nosné konstrukce a tím jsou nadměrně a lokálně přetěžovány jednotlivé nosníky (zejména krajní prvky).

Vzhledem k viditelnému narušení statického systému nosné konstrukce mostu se jeví plánování oprav a investování do stávající nosné konstrukce jako již neekonomické.

Pro zjištění detailního stavu pro možné následné využití stávající spodní stavby doporučuji provést diagnostiku stavu spodní stavby - zejména krajních opěr.

Investice do diagnostického průzkumu stávající nosné konstrukce se zdá být, vzhledem k viditelným vizuálním poruchám, již bezpředmětná.

Při vyhovujících výsledcích diagnostického průzkumu spodní stavby (středových a krajních opěr) by bylo možno při opravě počítat s využitím/zachováním stávající spodní stavby a zhotovit pouze novou nosnou konstrukci.

Z hlediska nutného a nezbytného zachování přístupu k VD doporučuji bezodkladně realizovat výstavbu nové nosné konstrukce.

Varianty řešení:

1) Most ponechat bez zásahu

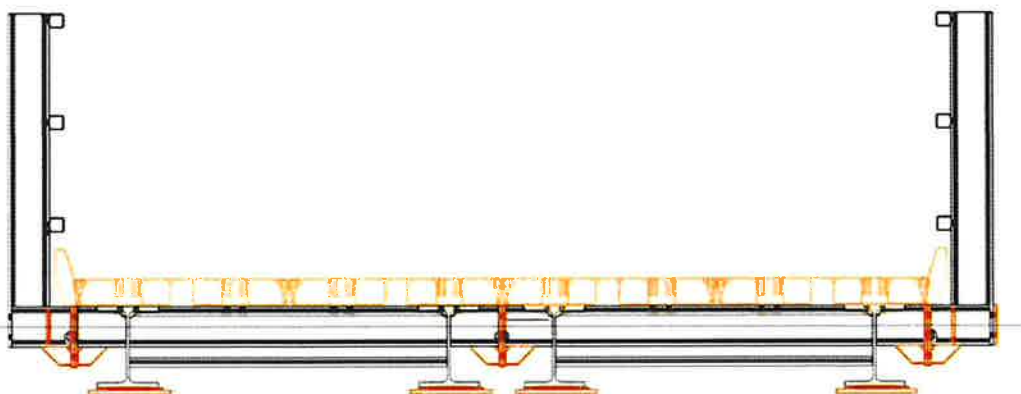
Most je v současné době v takovém stavebně-technickém stavu, že provoz na mostě je doporučen pro zatížení vozidla váhy do 2t (bez garance), a to ovšem jen na dočasnou dobu (než dojde vlivem masivního zatékání k dalšímu rozvoji koroze a tím rozvoji stávajících poruch – oslabení jednotlivých nosníků). Toto řešení vzhledem ke stavebně-technickému stavu mostu nedoporučuji !

2) Oprava nebo rekonstrukce mostu:

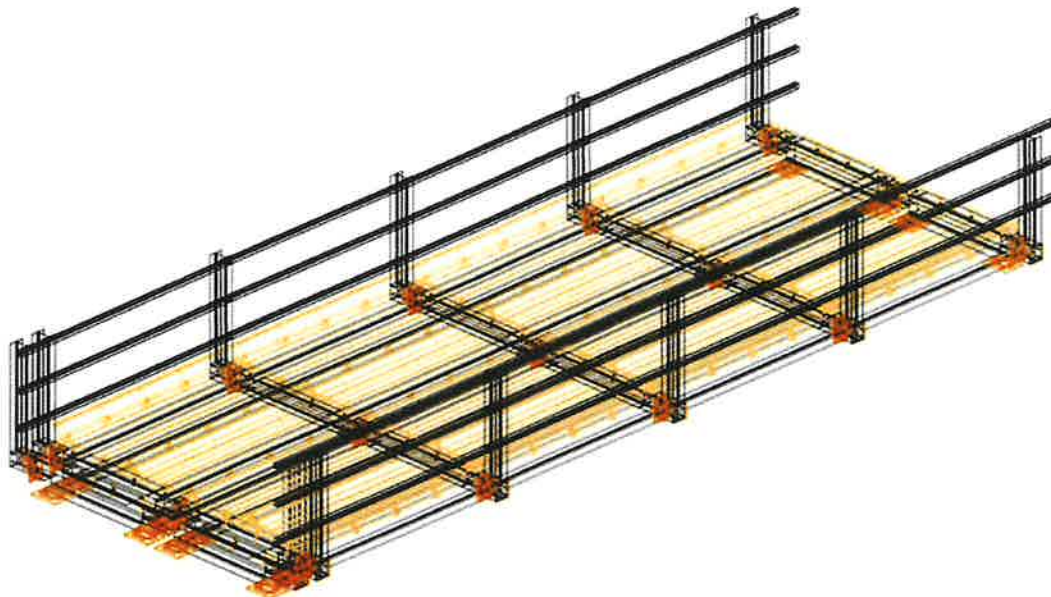
Nejdříve doporučuji provést diagnostický průzkum stavu krajních opěr a potvrdit jejich možné využití pro osazení nové nosné konstrukce v závislosti na zvoleném způsobu řešení:

- a) Ponechání stávajících středových pilířů a osazení nové ocelové nosné konstrukce - např. ocelová nosná konstrukce s horní mostovkou. Mostovka může být v provedení dřevěná (dubové mostiny) nebo např. ocelové plechy (doporučeno vzhledem k minimální údržbě, rychlé montáži a bezúdržbovému kotvení)

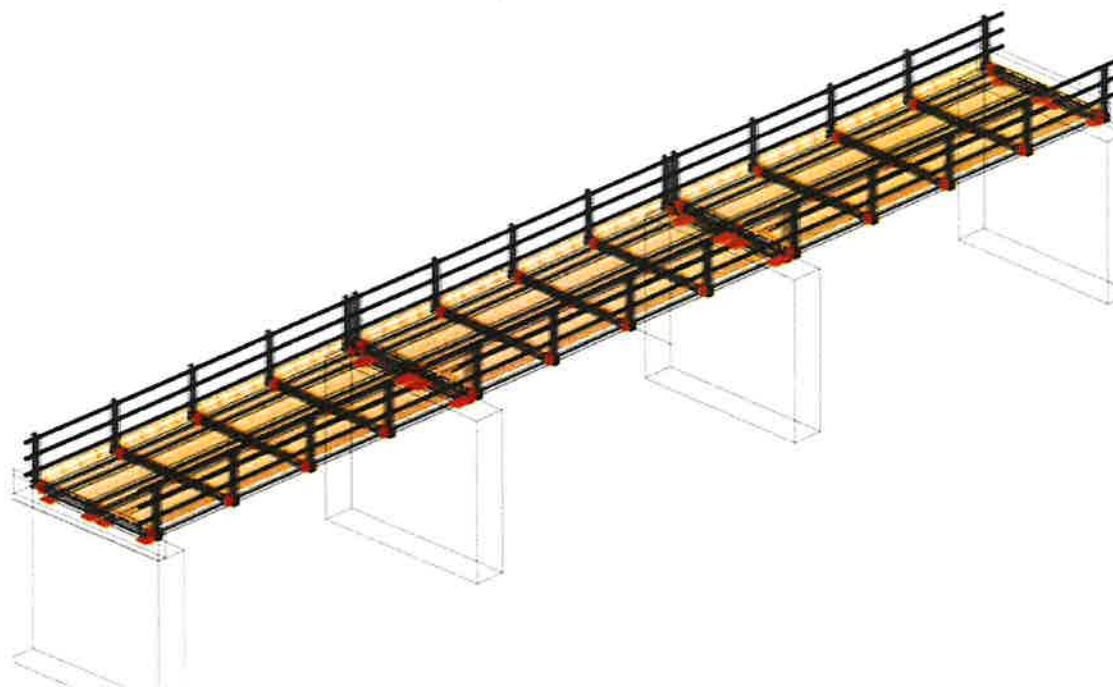
Příčný řez konstrukce (varianta s ocelovou mostovkou):



Axonometrie jednoho prvku konstrukce:



Axonometrie 3-polové konstrukce:

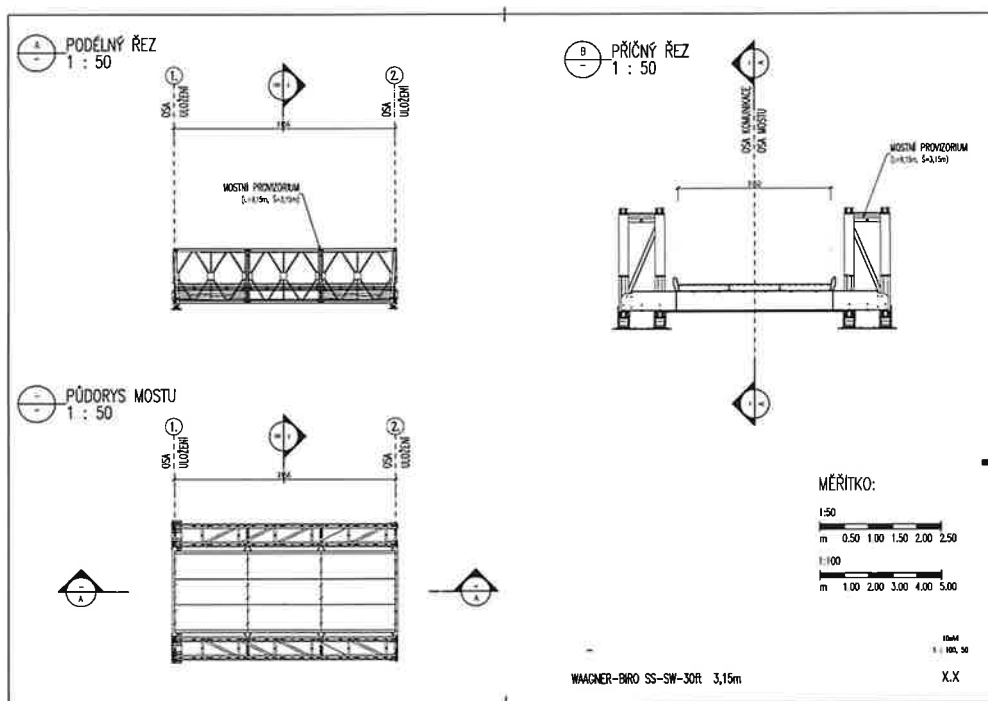


- délka polí bude přizpůsobena přesné pozici pilířů a opěr
- zatížitelnost je možno zvolit dle požadavků – konstrukce je variabilní

Odborný odhad nákladů:

- Demolice dvou středových pilířů: 0,-Kč
- Demolice stávající nosné konstrukce, vozovky říms a zábradlí: cca 800.000,- Kč
- Sanace stávající krajních opěr pravděpodobně tlakovou injektáží: cca 250.000,- Kč
- Výstavba nových úložných prahů na krajních opěrách: cca 500.000,- Kč
- Výstavba nových úložných prahů na středových pilířích + sanace pilířů: cca 100.000,- Kč
- Cena nosné konstrukce je variabilní dle požadavků na volnou šířku na mostě, zatížitelnost a typu použité mostovky. Odhadem se dá jedno pole uvažovat na částku 950.000,- Kč tedy $\times 3 = 2.850.000,-$ Kč za novou nosnou konstrukci vč. montáže (včetně mostovky a zábradlí)
- Celkem cca 4.500.000 Kč

b) Demolice nosné konstrukce a dvou středových pilířů a osazení nové **příhradové** nosné konstrukce.



Zatížitelnost dle požadavků – konstrukce je variabilní

Konstrukce je pozinkovaná, popř. je možno ji opatřit nátěrem

Odborný odhad nákladů:

- Demolice stávající nosné konstrukce, vozovky říms a zábradlí: cca 800.000,- Kč
- Demolice dvou středových pilířů: cca 500.000,- Kč
- Sanace stávající krajních opěr pravděpodobně tlakovou injektáží: cca 250.000,- Kč
- Výstavba nových úložných prahů na krajních opěrách: cca 500.000,- Kč
- Cena konstrukce je závislá na uspořádání a zatížitelnosti konstrukce. Při šíři vozovky 3,0 m je cena cca 3,0 mil Kč bez DPH včetně dodání na místo
- Montáž cca 250 000,- až 500 000,- Kč bez DPH podle složitosti
- Celkem cca 5.050.000 Kč

Fotodokumentace podobného příhradového mostu (zde s větším rozpětím, osazeno v Brandýse nad Orlicí):



c) Ponechání stávajících středových pilířů a osazení nové železobetonové prefabrikované nosné konstrukce. Jedná se o osazení nové nosné na stávající opravenou/sanovanou spodní stavbu. Předpoklad je osazení železobetonových prefabrikovaných nosníků. Na nosníky je třeba zhotovit roznášecí spádovou desku, hydroizolaci, římsy, vozovku a zábradlí

- délka polí bude přizpůsobena přesné pozici pilířů a opěr
- zatížitelnost je možno zvolit dle požadavků – konstrukce je variabilní

Odborný odhad nákladů:

- Demolice dvou středových pilířů: 0,-Kč
- Demolice stávající nosné konstrukce, vozovky říms a zábradlí: cca 800.000,- Kč
- Sanace stávající krajních opěr pravděpodobně tlakovou injektáží: cca 250.000,- Kč
- Výstavba nových úložných prahů na krajních opěrách: cca 500.000,- Kč
- Výstavba nových úložných prahů na středových pilířích + sanace pilířů: cca 100.000,- Kč
- Odhadem se dá jedno pole (nosníky) uvažovat na částku 1.100.000,- Kč tedy $\times 3 = 3.300.000,-$ Kč za novou nosnou konstrukci vč. dopravy z výroby a montáže
- Zhotovení nové spádové desky – 250.000,- Kč
- Zhotovení nové hydroizolace na pečetící vrstvu 250.000,- Kč
- Zhotovení říms – 100.000,- Kč
- Zhotovení a osazení zábradlí – 270.000,- Kč
- Zhotovení vozovky (3 vrstvé) – 350.000,- Kč
- Celkem cca 6.170.000,- Kč

K ceně variantních řešení nových nosných konstrukcí je třeba připočítat cenu za PD, která je cca kolem 200.000,- Kč (bez DPH).

Výše uvedené odhady nákladů neobsahují osazení brány k zamezení přístupu veřejnosti do prostoru pod hrází.

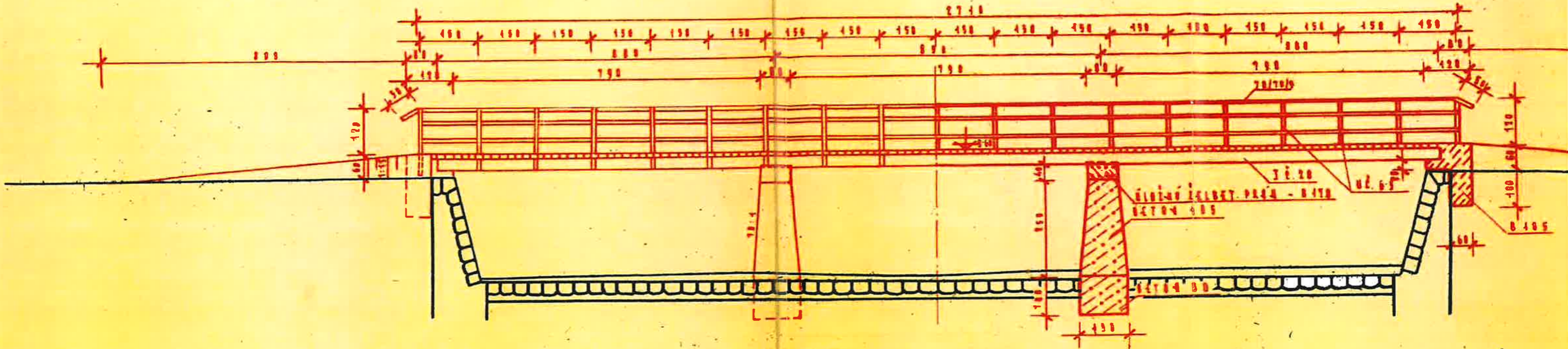
Vzhledem k tomu, že VD Seč je umístěno v CHKO Železné hory, doporučuji před výběrem shora uvedených návrhů řešení konzultaci s příslušným pracovištěm CHKO.

OPRAVA LÁTKY POD PŘEPADEN SEČNÉ PŘEHRADY

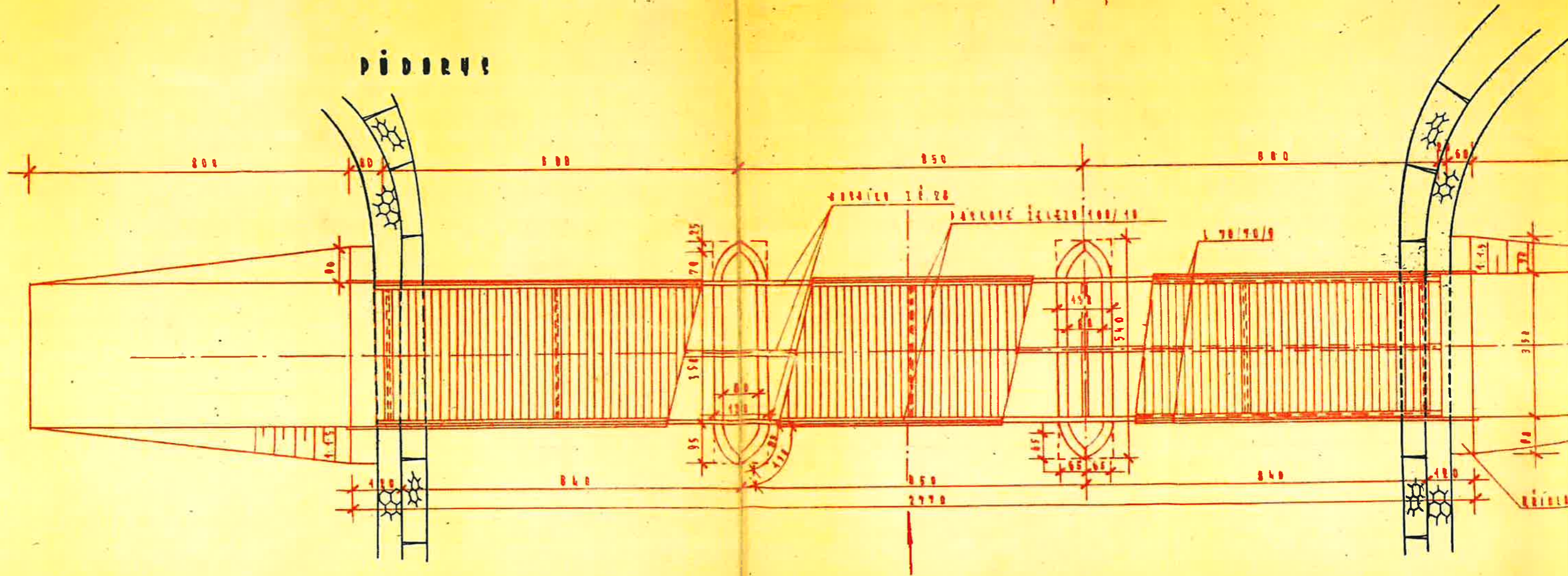
LÁTKA PŘES KORYTO PŘEPADEN 1:100

POHLED NA LÁTKU

PODÉLNÝ ŘEZ V OŘE

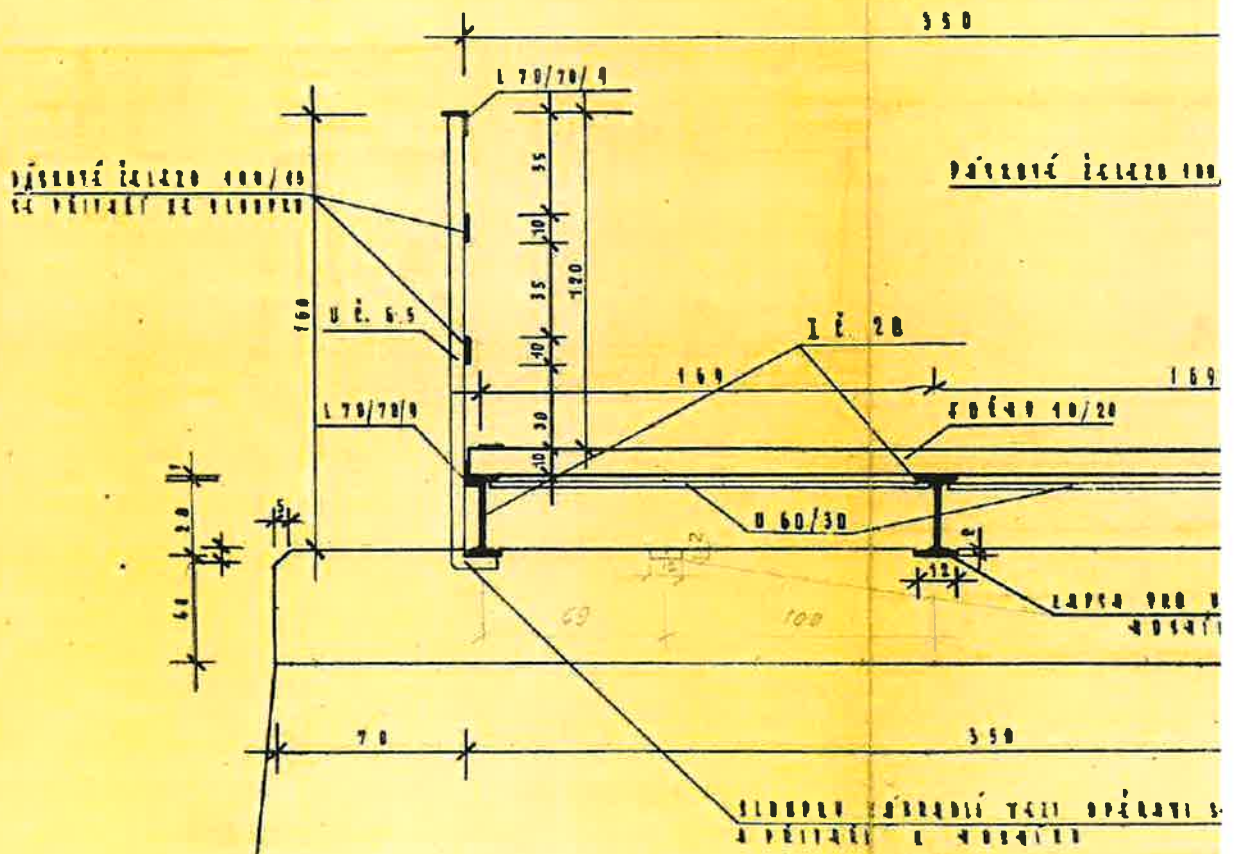


PŮDROV

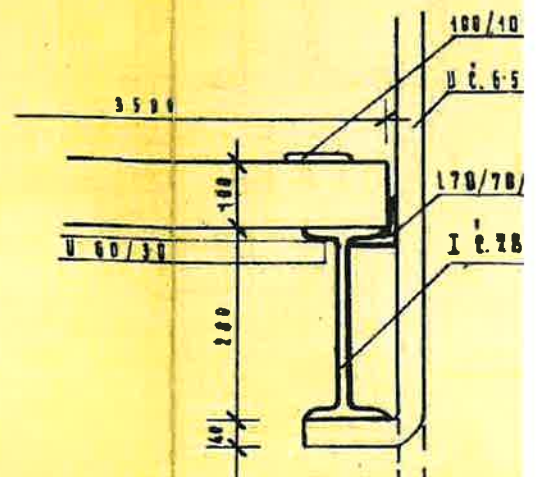


DETAIL LÁYNY

1:25



DETAIL A



ZÁPIS

o prohlídce vodního díla ve správě státního podniku Povodí Labe, Víta Nejedlého 951, 500 03 Hradec Králové 3,
podle § 11 vyhlášky Ministerstva zemědělství č. 471/2001 Sb. v platném znění

Název VD (ř. km): **VD Seč (50.7220 km)**
Seč (Hráz nádrže, 400040630, Kategorie TBD: II.)
Seč (Nádrž, 400157346, Kategorie TBD:)
MVE Seč (Vodní elektrárna, 400351438, Kategorie TBD:)

Druh VD: přehrada **Kategorie TBD:** II.
Tok: Chrudimka **Obec, kat. ú:** Seč, Proseč u Seče
Provozovatel: závod Pardubice
Vodoprávní úřad: Krajský úřad Pardubického kraje
Datum prohlídky: 29.06.2021 **Typ prohlídky:** Periodická prohlídka TBD VD
Oznámení prohlídky: pozvánkou ze dne 15. 6.2021
Předmět prohlídky: přehradní hráz, bezpečnostní přeliv s odtokovým korytem (kaskádou), technologická část
Zúčastněné osoby:
 Pracovník TBD PL: Ing. Pešava - technický pracovník
 - Ing. Beran - technický pracovník
 - Ing. Benčík - strojní specialista
 HP TBD: Ing. Kapko, VODNÍ DÍLA - TBD, a.s.
 Odpovědný provozovatel: Ing. Michalovich - ŘZ
 - Ing. Kvapilová - PTN
 - Ing. Koudela - vedoucí PS
 - p. Škarka - úsekový technik
 Odpovědný obsluhovatel: p. Stárek - vedoucí hrázný
 Vodoprávní úřad: Ing. Škařupová - KÚ Pardubického kraje

Poslední prohlídka se konala: 28.06.2019

Kontroly a prohlídky nižšího stupně v mezidobí:

-

1. PROVOZ VODNÍHO DÍLA OD PŘEDCHOZÍ PROHLÍDKY VODNÍHO DÍLA

1.1 Splnění opatření z předchozí prohlídky vodního díla:

-

1.2 Mimořádné opravy a jiná opatření provedená na vodním díle:

A) Provozní situace:

Hladina v nádrži kolísala v rozmezí 480,45 m n. m. (22.12. 2019) až 487,93 m n. m. (17.10. 2020)

Q přítok max.35,6 m³/s (15.10. 2020)

Q odtok max. 16.4 m³/s (22. 6. 2020)

Nejvyšší srážkový úhrn: 45,7 mm/24hod. (20. 6. 2020)

Mimořádná průtoková ani provozní situace (povodeň) v období od minulé prohlídky nenastala.

B) Přehled dění na díle:

3/20 - výměna od vzdušnění šoupat DN 700 mm L+P (Labská, s.r.o.)

9/20 - technologická prohlídka tabulových uzávěrů DN 1500 (špatný chod) - odstraněno (PS Profi Brno)

9/20 - servis MVE (vibrace - výměna samomazných ložisek) - (Winter)

12/20 - dodávka koordioskopu na VD Seč

2/21 - jednání ve věci AMSTBD včetně návrhu zabezpečení

5/21 - výstupy projekčních prací AMSTBD

4/21 - mostní prohlídka mostu pod kaskádou od BP (16.4.2021), Ravos spol.s r.o. - kontrolní vrty - 26.5.2021

6/21 - přípravy na opravu vzdušního a návodního líce (předání staveniště: 23.6.2021, zahájení prací: 1. 7.2021)

5/21 - provozní prohlídka technologických zařízení (PL, OTPČ - Ing.Benčík, závod 2 - p.Vojnar)

1.3 Dokumentace k vodnímu dílu:

- Manipulační řád schválen 28.03.2008 KÚ Pardubického kraje (pod č.j: OŽPZ/53261-7/07/08/Hr), revize 31.3.2013 s platností do 31.12.2029
 - Povolení k NV schváleno 12.02.2004 KÚ Pardubického kraje (pod č.j: OŽPZ/18597/03/04/Hr) s platností do 31.12.2029
 - Provozní řád schválen ŘZ dne 13.03.2013, zpracovatel ADONIX, spol. s r.o. Pardubice (2012)
 - Program TBD č. 4 s platností od 1. 1. 2017, zpracovatel VODNÍ DÍLA - TBD, a.s.
- Veškerá provozní a ostatní dokumentace je uložena na VD Seč a byla při dnešní prohlídce TBD k dispozici.

1.4 Zhodnocení výsledku TBD:

Vztlakové poměry:

U všech vrtů je patrná dominantní závislost měřených hodnot vztlaků na pohybu hladiny vody v nádrži s určitým časovým zpožděním. Nebyly zjištěny žádné anomálie ani trend nárůstu vztlaku. Ze zjištěných výsledků a jejich časového vývoje vyplývá, že vztlak se pohybuje v očekávaných mezích bez zjevného zvyšujícího se trendu.

Průsakové poměry:

Celkové průsaky lze hodnotit jako příznivé a v porovnání se stanovenou mezní hodnotou (0,1 l/s) se pohybují o 1 řád níže. Při vizuálních prohlídkách je část průsaků sledována jako vlhká až mokrá místa na vzdušném líci hráze (levé zavázání). V závislosti na ročním období a klimatických podmínkách se jejich rozsah mění. K nárůstu těchto průsaků v čase nedochází a ani četnost výskytu tohoto jevu nemá vzrůstající tendenci.

Měření vodorovných posunů kontrolních bodů:

Zjištěné vodorovné posuny tělesa hráze odpovídají očekávaným deformacím (teplotním a od vnesených zatížení) a mají vratný charakter.

Měření svislých posunů:

Naměřené svislé posuny kontrolních bodů na koruně hráze, uvnitř hráze (v revizní chodbě) i v podhrází vykazují příznivé hodnoty, které nedosahovaly mezí bdělosti mezietapově ani v porovnání se základním měřením.

Zjištění při vizuálních prohlídkách:

- Stav zdíva hráze je v současné době dobrý. Při prohlídkách nebyly zjištěny výraznější poruchy zdíva hráze a na obou viditelných lících hráze ani v jejich chodbách (nové trhliny nebo jiné poruchy), které by signalizovaly porušení stability zdíva.
- Na vzdušném líci v levém zavázání se objevují lokální průsaky zdívem hráze, které jsou sledovány převážně v jarním období a většinou v letním období zmizí.
- Terén v místech břehového zavázání je stabilní, hloubkové sesuvy a nátrže nebyly pozorovány.
- Technický stav konstrukce bezpečnostního přelivu a dna skluzu včetně kaskád se po dříve provedených opravách zlepšil. Na jednotlivých stupních kaskád jsou sice patrné výrony vody, ale jejich původ je patrně převážně podzemní puklinová voda z bočních svahů a částečně i v dešťové vodě. Při vyšších vodních stavech v nádrži dochází k drobným průsakům zdívem přelivu. Ke zlepšení současného stavu přelivného objektu a kaskád dojde realizací připravované akce opravy spárování tohoto objektu.
- Příčná trhlina zdíva H11, která se nachází u pravého břehu, se ve sledovaném období rozevírala v mezích do 1,8 mm. Časový vývoj deformací je periodický a je projevem teplotních deformací v jednotlivých ročních obdobích.
- Nebyly objeveny nové průsakové cesty projevující se výrony vody.
- V terénu pod hrází nebyly zjištěny žádné výrony, které by signalizovaly průsaky vody podložím hráze.

Stav technologických zařízení vodního díla:

Ze závěrů komplexní prohlídky spodních výpustí (06/2018) a výsledků provozní prohlídky technologických zařízení (05/2021) vyplynulo, že uzávěry spodních výpustí jsou provozuschopné a neohrožují bezpečnost vodního díla.

Přesetření stability tělesa hráze:

Výpočet byl proveden pro hladinu vody v nádrži na úrovni MBH (tj. 490,11 m n.m.). Z výpočtu vyplynulo, že těleso hráze je stabilní.

Posouzení bezpečnosti vodního díla při povodních:

Z hodnocení výstupů řešených transformací kontrolních povodňových vln Q10000 vyplynulo, že VD Seč vyhovuje požadavkům na bezpečnost při povodních ve smyslu TNV 75 2935. Na VD Seč tedy není potřeba realizovat žádná nápravná či nouzová opatření pro převedení kontrolní povodňové vlny s pravděpodobností překročení kulminačního průtoku $pQ = 0,0001$.

Závěry souhrnné etapové zprávy:

Z přehledu výsledků a jejich vyhodnocení uvedených v konceptu 5. Souhrnné etapové zprávy za období 06/2011 - 05/2021, který byl při dnešní prohlídce předložen, vyplývá, že v hodnoceném období nebyly zjištěny žádné okolnosti, které by vedly k pochybnostem o bezpečnosti vodního díla nebo by naznačovaly ohrožení veřejných zájmů v oblastech dílem ovlivněných.

2. SOUČASNÁ PROVOZNÍ SCHOPNOST A FUNKČNÍ SPOLEHLIVOST VODNÍHO DÍLA

2.1 Provozní poměry při prohlídce:

počasí:	jasno
teplota vzduchu:	16,9 °C
hladina v nádrži:	486,32 m n.m.
objem:	14 520 000 m ³

přítok: 1,0 m³/s
odtok: 1,0 m³/s

2.2 Zjištěné závady, nápravná opatření a termíny plnění:

Dílčí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 28.06.2019
Lokalizace: koruna hráze
Nedostatek: Velmi špatný stav ocelových konstrukcí zastřešení strojoven návodních tabulových uzávěrů spodních výpustí. Dochází k zatékání, opadávání nátěrů. Současná konstrukce neumožňuje bezpečný přístup obsluhy při ovládání a řádnou údržbu ovládacích mechanismů.
Opatření: Zřídit novou konstrukci zastřešení strojoven návodních tabulových uzávěrů spodních výpustí.
Termín odstranění: 31.12.2023
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: V roce 2022 bude provedena aktualizace IZ. Realizace bude provedena následně po opravě komunikace (řeší SÚS Pardubického kraje).

Dílčí objekt: Seč (400157346)
Zjištěno: 28.06.2019
Lokalizace: kaskáda pod bezpečnostním přelivem
Nedostatek: Z výsledků mostní prohlídky dolního přemostění odpadu pod bezpečnostním přelivem (04/2021) vyplynuly následující závěry:
- nosná konstrukce mostu vykazuje statické poruchy
- zatížitelnost na straně bezpečnosti odhadována max. 2 t (jediné vozidlo)
- doporučeno bezodkladně přistoupit k realizaci nové nosné konstrukce
- stanovena frekvence budoucích mostních prohlídek 2x/rok
Opatření: Zajistit uvedení objektu přemostění do provozně vyhovujícího stavu.
Termín odstranění: 30.06.2023
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: Byly zahájeny přípravné práce pro zajištění opravy, případně rekonstrukce mostu.

Dílčí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 29.06.2021
Lokalizace: skalní masív před levým zavázáním hráze
Nedostatek: Poruchy betonového obkladu (kaverny) zdi pod Vildštejnem (viz. potápěčský průzkum 06/2018).
Opatření: Opravit poruchy.
Termín odstranění: 31.12.2024
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: -

2.3 Problémy provozu vodního díla, jež mohou ovlivnit jeho bezpečnost a provozuschopnost:

Dílčí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 29.06.2017
Lokalizace: silniční komunikace nad hrázi (pravý břeh)
Problém: Časté zanášení koruny hráze plaveninami z komunikace od Proseče.
Námět: Stavební úpravy systému odvodnění komunikace nad hrázi.
Termín odstranění: 31.12.2022
Odpovědnost: jiný provozovatel
Vyjádření provozovatele: Systém odvodnění komunikace nad hrázi bude řešen v rámci rekonstrukce komunikace Vršov - Seč. Investorem stavby je SÚS Pardubického kraje. Realizace stavby je připravena 2022.

Dílčí objekt: Seč (400157346)
Zjištěno: 29.06.2017
Lokalizace: kaskáda pod bezpečnostním přelivem
Problém: Uvolňují se kameny ze skalního masívu u přemostění kaskády bezpečnostního přelivu. Následně dochází k pádu kamenů do kaskády pod bezpečnostním přelivem.
Námět: Odstranit uvolněné kameny před jejich pádem do kaskády pod bezpečnostním přelivem.
Termín odstranění: -
Odpovědnost: závod

Vyjádření provozovatele: Je zpracován posudek geologa s návrhem opatření. Opatření budou realizována po dořešení majetkových vztahů k předmětnému pozemku. Vlastníkem pozemku jsou Lesy ČR, s.p.

Díličí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 28.06.2019
Lokalizace: hráz
Problém: Poškození betonových povrchů konstrukcí římsy na vzdušném i návodním líci hráze a poškození podhledů strojoven návodních tabulových uzávěrů.
Námět: Opravit poškozené povrchy římsy a podhledů.
Termín odstranění: 31.12.2021
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: Poškození řešeny v rámci opravných akcí:
č.:122190025 - oprava římsy a ŽB desk pod uzávěry spodních výpustí na návodní straně (DSJ schválena DK v 09/2020).
č.: 122200040 - oprava podhledu římsy na vzdušní straně hráze (DSJ schválena DK v 04/2021).
V současné době je předáno staveniště pro realizaci oprav.

Díličí objekt: Seč (400157346)
Zjištěno: 29.06.2017
Lokalizace: kaskáda pod bezpečnostním přelivem
Problém: Drobné poruchy spárování bočních zdí kaskády pod bezpečnostním přelivem.
Námět: Opravit poruchy spárování.
Termín odstranění: 31.12.2021
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: Zpracován ZO č. 122200021 - oprava kaskády přelivu (technické podmínky schváleny DK v 04/2021).

Díličí objekt: Seč (400157346)
Zjištěno: 29.06.2017
Lokalizace: kaskáda pod bezpečnostním přelivem
Problém: V důsledku drobných průsaků podzemních puklinových vod a srážkových vod do kaskády pod bezpečnostním přelivem a následnému působení mrazových jevů dochází k porušení spárování dna kaskády. V poruchách spárování se pak uchycuje drobná vegetace.
Námět: Opravit spárování.
Termín odstranění: 31.12.2021
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: Zpracován ZO č. 122200021 - oprava kaskády přelivu (technické podmínky schváleny DK v 04/2021).

Díličí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 28.06.2019
Lokalizace: hráz
Problém: Pro zajištění operativního řízení odtoku z vodního díla chybí obsluze informace o okamžité hodnotě tohoto parametru. Nejbližší měrný profil (Padrty) pro ověření nastavené hodnoty odtoku je vzdálen cca 3,5 km od VD Seč (tj. doba dotoku cca 2 hod.).
Námět: Zajistit měření průtoků pod vodním dílem. Způsob technického řešení bude projednán s OVHD. Při volbě konečného řešení posoudit mimo jiné možnosti:
- Instalace průtokoměru (ultrazvuk nebo indukční) na odbočném potrubí na MVE (měření MZP do 140 l/s).
- Instalace příložného ultrazvukového průtokoměru na potrubí pravé spodní výpusti DN 1500 (měření vyšších průtoků nad 140 l/s).
- Zřízení nového měrného profilu v místě koncového prahu vývaru (měření vyšších průtoků nad 140 l/s).

Termín odstranění: -
Odpovědnost: závod, OVHD
Vyjádření provozovatele: -

Díličí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 29.06.2021
Lokalizace: spodní výpusti
Problém: Poškození těsnícího kruhu u pravého povodního šoupětě spodní výpusti DN 1500.

Námět: Sledovat.
Termín odstranění: -
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: -

Dílčí objekt: Seč (400040630)
Zjištěno: 29.06.2021
Lokalizace: hráz

Problém: V souvislosti s realizací akce č. 299180001 - "Instalace (doplnění) automatického monitoringu TBD, kamerových a zabezpečovacích systémů na vybraných přehradách" byla zjištěna nedostatečná koordinace s připravovanou akcí rekonstrukce komunikace Vršov-Seč (investorem SÚS Pardubického kraje), jejíž součástí je rekonstrukce komunikace na koruně hráze. Koordinace těchto akcí bude mít přímý vliv také na budoucí opravu chodníků na koruně hráze.

Námět: Neprodleně zajistit koordinační schůzku na úrovni vedení OIČ, OTPČ, závodu 2 a SÚS Pardubického kraje.

Termín odstranění: -
Odpovědnost: závod
Vyjádření provozovatele: Pro potřeby koordinace zahájil provozovatel (závod 2) předběžná jednání se zástupci projektanta a dodavatele stavby rekonstrukce komunikace Vršov-Seč.

2.4 Vyjádření účastníků prohlídky:

3. CELKOVÉ ZHODNOCENÍ STAVU VD Z HLEDISKA JEHO BEZPEČNOSTI A PROVOZUSCHOPNOSTI

Prohlídkou bylo zjištěno, že vodní dílo je v bezpečném a provozuschopném stavu.

Seč 29.06.2021

Podpisy účastníků: viz prezenční listina



Povodí Labe, státní podnik

Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 500 03 Hradec Králové

TELEFON 495 088 111
E-MAIL labe@pla.cz
IČO 70890005
DIČ CZ70890005
IDDS dbyt8g2
Obchodní rejstřík vedený u KS v Hradci Králové,
oddíl A, vložka 9473

Dle rozdělovníku

VÁŠ DOPIS Č.J. / ZE DNE

ČÍSLO JEDNACÍ
PLa/Pe/2021/031661

VYŘIZUJE/LINKA
Ing. Pešava/729
pesavaj@pla.cz

HRADEC KRÁLOVÉ
1. 7. 2021

Zápis o prohlídce vodního díla – VD Seč

V souladu se zněním § 62, odst. 4, písm. c) zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů Vám v příloze zasiláme zápisy o prohlídkách výše uvedených vodních děl konaných dne 29. 6. 2021.

Ing. Pavel Křivka, Ph.D.
vedoucí odboru
technickoprovozní činnosti

Příloha

1x Zápis o prohlídce vodního díla VD Seč

- Rozdělovník**
1. Krajský úřad Pardubického kraje, Odbor ŽP a zemědělství
 2. VODNÍ DÍLA – TBD, a.s.
 3. Povodí Labe, státní podnik, závod Pardubice, PTÚ Pardubice
 4. Povodí Labe, státní podnik, závod Pardubice, PS Pardubice
 5. Dozorství VD Seč


PL0205764