
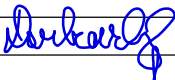
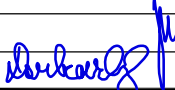


SO 001 DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	KOLEKTIV		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL.: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	ING. JAN BURSA			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. FRANTIŠEK DOUBRAVSKÝ			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: CHRUDIM	OBEC: NÁSAVRKY, HODONÍN U NÁSAVRK	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC PARDUBICKÉHO KRAJE			ZAK.ČÍSLO:	2173-20-3
AKCE: MODERNIZACE MOSTU EV.Č. 337-033 NÁSAVRKY, PD OBJEKT: D.1.1. SO 001 – DEMOLICE MOSTU EV. Č. 337-033 OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2173
			DATUM:	02/2021
			FORMÁT:	
			MĚŘÍTKO:	-
			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.1.1.1.

Stavba: **Modernizace mostu ev. č. 337-033
Nasavrky, PD**

Objekt: SO 001 – Demolice mostu ev. č. 337-033

D.1.1.1 – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení
stavby (*DUSP*)
Projektová dokumentace pro provedení stavby
(*PDPS*)

OBSAH:

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.	Údaje o stavebníkovi (objednatel)	3
1.2.	Zhotovitel projektové dokumentace	3
2.	Pozemní komunikace	3
2.1.	Křížení mostu s překážkami	3
3.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU	4
3.1.	Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200	4
3.2.	Základní dimenze mostu	4
3.3.	Zatížení a zatížitelnost mostu	5
4.	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	5
4.1.	Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci	5
4.2.	Účel mostu a požadavky na jeho řešení	5
4.3.	Podklady dokumentace	5
4.4.	Charakter přemostňované překážky	9
4.5.	Územní podmínky	9
4.6.	Geotechnické podmínky	9
5.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	9
5.1.	Souhrnný popis stavby	9
5.2.	Základní technický popis	9
5.3.	Všeobecné a přípravné práce	11
5.4.	Založení mostu	11
5.5.	Spodní stavba	11
5.6.	Stávající nosná konstrukce	12
5.7.	Mostní svršek, vybavení	12
6.	DEMOLICE MOSTU	12
6.1.	Postup a technologie demolice mostu	12
6.2.	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	13
6.3.	Související stavební objekty stavby	13
6.4.	Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)	13
7.	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZU	14
7.1.	Statické posouzení stávající konstrukce	14
7.2.	Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků	14
8.	PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY	14

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby	Modernizace mostu ev. č. 337-033 Nasavrky, PD
Kraj	Pardubický
Obec	Nasavrky, Hodonín u Nasavrky
Katastrální území	Nasavrky (č. k.ú. 701637) Hodonín u Nasavrky (č. k.ú. 622613)
Druh stavby	Modernizace
Stupeň PD	DUSP+PDPS
Označení pozemní komunikace	komunikace II/337 (<i>silnice II. třídy</i>)

1.1. Údaje o stavebníkovi (objednatel)

Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice

1.2. Zhotovitel projektové dokumentace

1.2.1. Generální projektant

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: 465 322 451, fax.: 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz

1.2.2. Hlavní inženýr projektu

Ing. František Doubravský
tel.: +420 774 743 936; +420 465 323 698
email: doubravsky@mdsprojekt.cz

1.2.3. Projektant objektu SO 001, SO 182, SO 201

Ing. František Doubravský
MDS projekt s.r.o.
Försterova 175; 566 01 Vysoké Mýto
tel.: +420 774 743 936; +420 465 323 698
email: doubravsky@mdsprojekt.cz

(osoba s autorizací – Ing. František Doubravský, č. a. 0701565 – obor ID00 – Dopravní stavby)

(osoba s autorizací – Ing. Jan Bursa, č. a. 0601653 – obor IM00-Mosty a inženýrské konstrukce)

2. POZEMNÍ KOMUNIKACE

Návrhová kategorie	silnice II. třídy
Evidenční číslo komunikace	II/337

2.1. Křížení mostu s překážkami

2.1.1. Křížení s vodním tokem

Bod křížení v JTSK $y = 648.689,241$ $x = 1.082.966,299$

Staničení křížení na převáděné komunikaci

Staničení komunikace (liniové) provozní km 62.268 (*dle ML*)

Staničení na úseku 0,509 (dle ML)
Staničení dle projektové dokumentace km 0,116 71

Staničení překážky

Vodní tok Debrný potok
(vodní linie IDVT: 10173502)
Staničení neuvedeno
Úhel křížení 65,87° ~ 71,1889grad
(šikmost levá)

3. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTU

3.1. Zatřídění mostu dle ČSN 73 6200

Podle druhu převedené komunikace:	most pozemní komunikace – silniční most
Podle překračované překážky:	most přes vodní tok
Podle počtu mostních polí:	most o 1 poli
Podle počtu mostovkových podlaží:	most s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky:	most s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most s přesypávkou
Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý most
Podle plánované doby trvání:	trvalý most
Podle průběhu trasy na mostě:	most v přímé most ve výškovém oblouku šikmý most (šikmost levá)
Podle úhlu křížení:	kamenný
Podle materiálu n.k.:	masivní kamenná
Podle materiálu spodní stavby:	klenbová konstrukce
Podle statické funkce hlavní n.k.:	s neomezenou volnou výškou
Podle volné výšky na mostě:	most s horní mostovkou
Podle uspořádání příčného řezu:	

3.2. Základní dimenze mostu

Délka přemostění:	3,522m (šikmá světlost) 3,200m (kolmá světlost)
Délka mostu:	7,26m
Délka nosné konstrukce:	5,81m
Rozpětí jednotlivých polí:	klenbová konstrukce světlosti 3,52m (šikmá); 3,20m (kolmá)
Šikmost mostu:	65,87° ~ 71,1889grad (šikmost levá)
Volná šířka mostu (mezi zábradlími):	6,15m
Šířka průchozího prostoru:	most bez chodníků
Šířka vozovky na mostě:	5,25m
Šířka nosné konstrukce:	6,35m
Šířka mezi zábradlími:	6,15m
Šířka mostu:	6,73m
Výška mostu nad terénem:	~3,41m (nad dne koryta v.t. pod mostem)
Tloušťka nosné konstrukce:	~0,45m (předpoklad)
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	2,41m
Plocha mostu:	19,68m ² (délka přemostění * šířka mezi zábradlími)
Plocha nosné konstrukce mostu:	19,68m ² (součin délky přemostění a vzdálenosti mezi vnějšími ochrannými konstrukcemi)

3.3. Zatížení a zatížitelnost mostu

Na stávajícím mostním objektu byl proveden stavebně-technický průzkum doplněný o statický výpočet zatížitelnosti:

- Stavebně-technický průzkum mostní konstrukce (*Zpráva 2019/111; Stavebně-technický průzkum; Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o.; J. Potůčka 115, 530 09 Pardubice – Trnová, tel. +420 602 437 103; Datum: 28.6.2019*)
- Statický přepočet zatížitelnosti (*Most ev. č. 337-033 Nasavrky dle ČSN 73 6222 A TP199; zpracovatel: MDS projekt s.r.o., Förstnerova 175. 566 01 Vysoké Mýto, Ing. František Černík; Ing. Jan Bursa, datum: 09/2019*);

Výstupem průzkumu a přepočtu zatížitelnosti bylo rozhodnutí o stanovení nových hodnot zatížitelnosti na základě skutečného stavebně-technického stavu s těmito parametry (*hodnoty zatížitelnosti stanoveny dle ČSN 73 6222 - ZMĚNA Z1 z července 2015*):

- o Normální zatížitelnost: Zv 19 R
- o Výhradní zatížitelnost: Zv 49 R
- o Výjimečná zatížitelnost: Zv 230 R
- o Zatížitelnost na jednu jednoduchou nápravu o dvou kolech: Zv 18,3 R
 - o *Poznámka: „Zv“ znamená zatížitelnost stanovená podle zvláštního předpisu a R znamená, že hodnota je po redukci vzhledem ke stavu mostu) a rok stanovení zatížitelnosti 2019.*

4. ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ

4.1. Návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci

Tato projektová dokumentace nenavazuje na žádnou předchozí dokumentaci.

4.2. Účel mostu a požadavky na jeho řešení

Mostní konstrukce převádí komunikaci II/337 přes koryto vodního toku Debrný potok (*vodní linie IDVT: 10173502*).

V rámci této projektové dokumentace je navržena kompletní demolice stávajícího mostního objektu v plném rozsahu. Stávající mostní objekt je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu s nevyhovujícími hodnotami zatížitelnosti. Z daného důvodu bylo za základě zadání investora rozhodnuto o provedení demolice stávajícího mostního objektu v plném rozsahu a o jeho nahrazení za zcela novou mostní konstrukci.

4.3. Podklady dokumentace

4.3.1. Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

- Před zahájením veškerých stavebních prací je nutné požádat správce inženýrských sítí o jejich fyzické vytyčení v terénu, popřípadě provést potřebné množství kopaných sond za účelem stanovení přesné prostorové polohy inženýrských sítí v nutném rozsahu a v opodstatněných případech provedení účinného zajištění těchto vedení proti jejich poškození v průběhu výstavby.
- V předstihu realizace stavby zhotovitel provede vytyčení obvodu staveniště (*=dočasného záboru stavby*) a jeho vyznačení a zajištění. Plochy použité v průběhu výstavby objektů budou po dokončení uvedeny do původního stavu anebo do předem dohodnutého stavu.
- Celý prostor staveniště bude na svém obvodu účinně zajištěn a ochráněn proti vstupu a vniknutí neoprávněných a nepovolaných osob, a to například souvislým oplocením minimální výšky 1,80m. Provizorní stezka a lávka pro pěší bude na svém okraji také provizorně zajištěna oplocením v. 1,80m.

- Město Nasavrky a Obec Hodonín u Nasavrk má závěr vybudovat stezku pro pěší a cyklisty souběžně s komunikací II/337. Na základě tohoto požadavku byl upraven návrh mostního objektu tak, aby bylo možné v budoucí přes mostní objekt převést stezky pro cyklisty a chodce (*základní šířka jízdního pásu pro cyklisty 2,50m; předpokládané intenzity cyklistů do 120cyklistů/hodinu proto lze vypustit bezpečnostní prostor mezi protisměrnými pruhy š. 0,50m; návrh šířkového uspořádání dle TP179:05/2017*). Na mostě je navržen levostranný chodník, který umožní převedení dané komunikace.
- Na mostním objektu se nachází stávající geodetický nivelační bod Jg2-2.1. (*křídlo I.; vpravo před mostem*), nivelační pořad: Jg2 Nasavrky-Drhotín. V předstihu výstavby bude nivelační bod dočasně zrušen a provizorně přenesen do nové polohy. Po dokončení výstavby mostu, bude možné bod umístit na obnovený most.
- V zájmovém prostoru staveniště se nachází stromové a keřové porosty. Ve stanoveném rozsahu bude provedeno kácení stromů a bude provedeno odstranění keřových porostů. Ve stanoveném rozsahu bude provedena ochrana stromů dle podmínek stanovených v ČSN 83 9061. V nutném rozsahu bude provedeno odstranění stromových porostů a náletových keřových porostů (*plocha do 40,0m²*).
- Zájmový prostor stavby se nachází v území, které je součástí Chráněná krajinná oblasti (I. zóna). Z daného důvodu je nutné přijmout soubor nutných a požadovaných opatření z důvodu maximální ochrany přírody a krajiny v lokalitě.
- Podmínkou realizace stavby je vypracování **následného stupně projektové dokumentace ve stupni RDS**. S ohledem na technologii modernizace mostu budou zhotovitelem vypracován technologický postup obnovy mostu vč. jednotlivých činností jako jsou bourací práce, podpěrná konstrukce, pažení, betonáže, atp.
- Před zahájením stavebních bude provedena aktualizace havarijního a povodňového plánu. Plány budou schváleny odborem životního prostředí příslušného úřadu, Krajským úřadem a zástupci Objednatele a správce a všech dotčených.
- Před vlastní realizací stavby zhotovitel zaktualizuje a projedná návrh dočasného dopravního opatření. Na dočasné dopravní opatření bude vydáno stanovení o jeho umístění.

4.3.2. Provedené průzkumy a měření včetně podkladů k PD – DSP+PDPS

- Geodetické zaměření zájmového území (Geodetická kancelář GEOXYZ; Petr Vanický, Tocháčkův kopec 1747, 56501 Choceň; vanicky@geoxyz.cz; +420 777 020 424; datum: 03/2020; číslo zakázky: 019022020);
- Hlavní mostní prohlídka (HMP 337-033; Ing. Petr Jedlinský; datum prohlídky: 03.09.2018);
- Hlavní mostní prohlídka projektanta (Ing. František Doubravský; registrační číslo oprávnění k výkonu HMP a MMP: 187/2016; datum prohlídky: 09/2020);
- IG průzkum (BALUN geo s.r.o.; Gromešova 3; 621 00 BRNO; Tel.: +420 541 218 478; mobil: +420 603 427 413; e-mail: dbalun@balun.cz; zakázka číslo: 20097; Rgíst. Geofond: 1263/2020; datum: 5.4.2020);
- Stavebně-technický průzkum mostní konstrukce (Zpráva 2019/111; Stavebně-technický průzkum; Ústav stavebního zkušebnictví s.r.o.; J. Potůčka 115, 530 09 Pardubice – Trnová, tel. +420 602 437 103; Datum: 28.6.2019)
- Statický přepočet zatížitelnosti (Most ev. č. 337-033 Nasavrky dle ČSN 73 6222 A TP199; zpracovatel: MDS projekt s.r.o., Förstnerova 175. 566 01 Vysoké Mýto, Ing. František Černík; Ing. Jan Bursa, datum: 09/2019);

- Prohlídka zájmového území, hlavní mostní prohlídka projektanta (*MDS projekt s.r.o. 07/2019*);
- Hydrotechnické údaje povrchových vod (*Údaje o parametrech průtoků v korytě v.t. Debrný potok v profilu mostního objektu ev. č. 337-033; Český hydrometeorologický ústav, Dvorská 410/102, 503 11 Hradec Králové – Svobodné Dvory; č.j. CHMI/551/211/2020; spis. značka: ZN/CHMI/551/1014/2020*);
- Informace o existenci inženýrských sítí v zájmovém prostoru;
- Smlouva o dílo a zadávací podmínky zadavatele;
- Závěry z jednání a výrobních porad se zadavatelem a investorem;
- Závěry z jednání a výrobních porad s dotčenými orgány a organizacemi.

4.3.3. Podklady pro projektování

4.3.3.1. Normy, TKP:

- Technické a kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací – MD – červen 2008
- ČSN 73 1180 Základová půda pod plošnými základy
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 01 3466 Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6200 Mostní názvosloví
- ČSN 73 6201 Projektování mostních objektů
- ČSN EN 1990 Zásady navrhování konstrukcí
- ČSN EN 1991-1-1 Zatížení konstrukcí – obecná zatížení
- ČSN EN 1991-1-4 Zatížení konstrukcí – zatížení větrem
- ČSN EN 1991-1-5 Zatížení konstrukcí – zatížení teplotou
- ČSN EN 1991-1-6 Zatížení konstrukcí – zatížení během provádění
- ČSN EN 1992-1-1 Navrhování betonových konstrukcí – obecná pravidla
- ČSN EN 1992-2 Navrhování betonových konstrukcí – mosty
- ČSN 73 6203 Zatížení mostů
- ČSN 73 6206 Navrhování betonových a železobetonových mostů
- ČSN 73 6207 Navrhování mostů z předpjatého betonu
- ČSN 73 6242 Navrhování vozovek na mostech pozemních komunikací
- ČSN 73 6244 Přechody mostů pozemních komunikací
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy Část 1: Technologie a obecná kritéria pro zkušební metody
- ČSN EN 1317-1 Silniční záchytné systémy – Část 2: Svodidla – Funkční třídy
- ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 13670 Provádění betonových konstrukcí
- ČSN EN 13369 Společná ustanovení pro betonové prefabrikáty
- ČSN EN 1090-1,2,3 Provádění ocelových a hliníkových konstrukcí
- ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích

4.3.3.2. Vzorové listy pozemních komunikací:

- VL 0 Vzorové listy oprav mostních objektů pozemních komunikací
- VL 1 Vozovky a krajnice
- VL 2 Silniční těleso
- VL 2.2 Odvodnění
- VL 3 Křižovatky
- VL 4 Mosty
- VL 6.1 Svislé dopravní značky
- VL 6.2 Vodorovné dopravní značky
- VL 6.3 Dopravní zařízení
- VL 6.4 Proměnné dopravní značky - příklady

4.3.3.3. Technické podmínky:

- TP 41 Opravy povrchových poruch betonových konstrukcí pomocí plastbetonu
- TP 43 Sanace trhlin v betonových spodních stavbách mostů injektáží netradičními materiály
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 66 Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích
- TP 70 Zásady pro provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení na

- pozemních komunikacích
- TP 72 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 75 Uložení nosných konstrukcí mostů pozemních komunikací
- TP 78 Katalog vozovek pozemních komunikací
- TP 80 Elastický mostní závěr
- TP 81 Navrhování světelných signalizačních zařízení pro řízení silničního provozu
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 86 Mostní závěry
- TP 88 Oprava trhlin v betonových konstrukcích
- TP 89 Ochrana povrchů betonových mostů proti chemickým vlivům
- TP 107 Odvodnění mostů pozemních komunikací
- TP 115 Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 120 Údržba, opravy a rekonstrukce betonových mostů pozemních komunikací
- TP 124 Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací
- TP 128 Ocelové svodidlo NH4
- TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 135 Projektování okružních křižovatek
- TP 144 Doporučení pro navrhování, posuzování a sledování betonových mostů PK
- TP 145 Zásady pro navrhování úprav průtahů silnic obcemi
- TP 160 Mostní elastomerová ložiska
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 175 Stanovení životnosti betonových konstrukcí objektů pozemních komunikací
- TP 183 Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací
- TP 186 Zábradlí na pozemních komunikacích
- TP 187 Samozhutnitelný beton pro mostní objekty pozemních komunikací
- TP 191 Ocelové svodidlo OMO
- TP 193 Svařování betonářské výztuže a jiné druhy spojů
- TP 200 Stanovení zatížitelnosti mostů PK navržených podle norem a předpisů platných před účinností EN
- TP 201 Měření a dlouhodobé sledování trhlin v betonových konstrukcích
- TP 204 Hydrotechnické posouzení mostních objektů na vodních tocích
- TP 224 Ověřování existujících betonových mostů pozemních komunikací
- TP 231 Ošetřování betonu
- Vyhláška č. 369/2180 Sb.
- SSBK II Technické podmínky pro sanace betonových konstrukcí.
- Vyhláška č. 130/2019Sb. ze dne 23.5.2019 (Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltobetonová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem)

4.3.4. Inženýrské sítě

V projektové dokumentaci je proveden informativní zákres všech stávajících inženýrské sítě dle sdělení a vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí. Skutečná prostorová poloha inženýrských sítí bude fyzicky vytyčena v předstihu realizace akce ve spolupráci s jednotlivými správci. Pro účely stanovení přesné polohy inženýrských sítí je požadováno provedení souboru kopaných sond. O provedení sondážních prací musí být proveden protokolární zápis.

V prostoru zájmového území se dle vyjádření jednotlivých správců nacházejí tato stávající inženýrské sítě:

- Sdělovací vedení podzemní (zaměřený průběh sdělovacího metalického kabelu)
 - o ve správě Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- Sdělovací vedení podzemní (STP nezaměřená poloha, neprovozované sítě)
 - o ve správě Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- Sdělovací vedení nadzemní (průběh nadzemního sdělovacího metalického kabelu)
 - o ve správě Česká telekomunikační infrastruktura, a.s.
- Silové vedení nadzemní VN (do 35kV)
 - o ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- Silové vedení podzemní NN (do 1kV)

- ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- Silové vedení podzemní NN – VO (do 1kV)
 - ve správě Obec Hodonín u Nasavrky
- STL plynovodní podzemní potrubí
 - ve správě GridServices s.r.o. – GasNet, s.r.o.

4.4. Charakter přemostované překážky

Mostní objekt převádí komunikaci II/337 přes koryto vodního toku s trvalým průtokem Debrný potok (*vodní linie IDVT: 10173502*). Správcem vodního toku jsou Lesay ČR s.p. Vodní tok je před a za mostem veden otevřeným korytem. Na návodní straně stávající mostní konstrukce se nachází zaústění vodoteče s trvalým průtokem (*Náhon na Pivovarský (Horní) rybník; vodní linie IDVT: 10173517*) do koryta Debrného potoka.

4.5. Územní podmínky

Stavební akce se nachází v místě křížení komunikace II/337 s korytem v.t. Debrný potok v extravilánu na hranici katastrálních území k.ú. Nasavrky a k.ú. Hodonín u Nasavrky.

Zájmový prostor stavby se nachází v nezastavěném území. Mostní objekt ev. č. 337-033 a komunikace II/337 se nacházejí na silničním pozemku a na pozemcích sousedních vlastníků. Na návodní straně mostu je osazena kabelová chránička s opuštěným kabelovým vedením (*správce zařízení je neznámý*).

Zájmový prostor mostního objektu je umístěn ve výrazné terénní depresi s tím, že tvar zájmového území byl historicky formován inundací koryta v.t. Debrný potok. Směrem ke korytu v.t. se terén celkově snižuje z jiho-západního a severo-východního směru.

4.6. Geotechnické podmínky

V rámci akce byl proveden samostatný inženýrsko-geologický průzkum. Zpracovatelem IG-průzkumu je BALUN geo s.r.o. (*BALUN geo s.r.o.; Gromešova 3; 621 00 BRNO; Tel.: +420 541 218 478; mobil: +420 603 427 413; e-mail: dbalun@balun.cz; zakázka číslo: 20097; Rgist. Geofond: 1263/2020; datum: 5.4.2020*). Podrobná zpráva o IG-průzkumu je samostatnou přílohou této PD – část F.

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU

5.1. Souhrnný popis stavby

Předmětem projektové dokumentace je modernizace mostu na silnici II/337, který slouží k přemostění koryta vodního toku Debrný potok (*vodní linie IDVT: 10173502*). S ohledem na stavebně-technický stav a dále pak na nevyhovující parametry zatížitelnosti bylo investorem rozhodnuto o provedení kompletní modernizace objektu ve stávající poloze. Demolice objektu je navržena v plném rozsahu včetně vyvolaného zásahu do komunikace II/337 na obou předmostích. Nový mostní objekt je navržen jako žb. monolitická rámová konstrukce. Velikost mostního otvoru je navržena v souladu s ČSN 73 6201. V nutném rozsahu tedy dochází k úpravě stávajícího koryta v.t. v prostoru nového mostního objektu. Mostní konstrukce bude navržena pro zatížení dle ČSN EN 1991-1-1, 1991-2 včetně změny Z3 (*pro skupinu pozemních komunikací 1*).

5.2. Základní technický popis

Předmětem projektové dokumentace je modernizace přemostění koryta vodního toku Debrný potok (*vodní linie IDVT: 10173502*) v místě mimoúrovňového křížení s komunikací II/337. S ohledem na stávající stavebně-technický stav a dále pak na nevyhovující parametry zatížitelnosti bylo investorem rozhodnuto o provedení kompletní demolice objektu mostu ev. č. 337-033. Obnova objektu bude provedena ve stávající poloze s tím, že nový mostní objekt bude proveden jako žb. monolitická rámová

konstrukce. Velikost mostního otvoru byla navržena dle ČSN 73 6201. Zájmový prostor mostu je využíván pro převedení inženýrských sítí.

Před zahájením bouracích prací na mostě bude nutné provedení souboru přípravných prací v rámci SO 182 (*Dočasné dopravní opatření*) a dále pak budou provedeny nutné zajišťovací práce na ochraně stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. V rámci objektu SO 182 bude provedeno vymístění veškeré automobilové dopravy z prostoru staveniště na samostatné objízdné trasy (*pro osobní a nákladní automobilovou dopravu*). V rámci SO 182 bude dále pak zřízena samostatná provizorní stezka a lávka pro pěší (*vlevo na povodní straně mostu*). Na tuto provizorní stezku a lávku bude následně převeden veškerý pěší provoz z komunikace II/337. V rámci přípravných prací bude provedeno i kácení vyjmenovaných stromů na předmostích objektu.

Po zprovoznění provizorní stezky a lávky pro pěší (*v rámci SO 182*) budou zahájeny práce na frézování krytu asfaltobetonové vozovky na mostě a předmostích v daném rozsahu. Ve stanoveném rozsahu bude provedeno kompletní odstranění konstrukce vozovky. Uložení materiálu vozovkových vrstev s obsahem asfaltu (*AB kryt + asfaltové podkladní vrstvy*) vyzískaného při bouracích pracích na trvalou či dočasnou skládku, se bude řídit dle výsledků provedené analýzy vzorků zatříděných dle ustanovení vyhlášky č. 130/2019Sb. (*Vyhláška o kritériích, při jejichž splnění je asfaltobetonová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem*). Předpokládá se, že materiál zatříděný dle vyhlášky č. 130/2019Sb do kvalitativní skupiny ZAS-T1 a ZAS-T2 bude odvezen na skládku SÚS PK (*předpoklad: Nasavrky*). Materiál zatříděný dle vyhlášky č. 130/2019Sb do kvalitativní skupiny ZAS-T3 a ZAS-T4 bude odvezen na skládku nebezpečného odpadu, kde bude uložen a likvidován dle platné legislativy.

Následně bude z mostu odstraněn zádržný systém (*mostní zábradlí*) s žb. monolitickými římsami. Následně budou odstraněna ochranná vrstva izolace a celoplošná izolace (*pokud bude zastižena*). Tímto bude obnažen povrch stávající nosné konstrukce (*klenbová nosná konstrukce*). Předpokládá se, že klenbová konstrukce bude z prostoru obou předmostí symetricky obnažena a následně i rozebírána. Bourací práce na klenbové konstrukci nebudou prováděny z prostoru pod mostem. Spad demoličního materiálu do koryta v.t. bude neprodleně odstraňován tak, aby nevytvářel překážku průtoku v korytě v.t. Veškerý vybouraný materiál bude převážen na skládky zhotovitele.

Po snesení kamenné klenby bude možné provést bourací práce i na kamenné spodní stavbě mostu. Bourací práce na spodní stavbě budou prováděny souběžně s realizací výkopových prací na předmostích a s realizací provizorního záporového pažení na předmostích. Pažení bude využito i pro zajištění stávajících inženýrských sítí na povodní straně mostu. V předstihu zahájení bourací a výkopových prací na mostě se bude zřízeno provizorní zatrubnění koryta v.t. (*Debrnský potok, Náhon na Pivovarský rybník*).

V této fázi projektové přípravy se předpokládá, že veškeré výkopy budou zajištěny svahováním ve sklonu maximálně 1:1 a dále pak záporovým pažením, ve vyjmenovaných polohách bude záporové pažení doplněno o šikmé tahové kotvy.

Stávající spodní stavba mostu (*krajní opěry včetně kolmých křídel*) je provedena jako masivní z kamenného zdiva. Předpokládá se, že stávající mostní objekt je založen plošně na základu provedeném z kamenného zdiva. Odstranění spodní stavby mostu vč. základů bude provedeno vhodným mechanizačním bouracím prostředkem adekvátní velikosti z prostoru obou předmostí. Během provádění bouracích prací bude stavební suť z prostoru pod mostem a z koryta v.t. průběžně a bez zbytečných odkladů odstraňována o odvážena na skládku zhotovitele. Vybouraný a vyzískaný materiál bude prioritně využit pro zpětné využití v rámci akce, ale pouze na základě splnění podmínek platné legislativy.

V této PD je naznačen jeden z možných způsobů provedení bouracích prací mostního objektu. Zhotovitel před zahájením bouracích prací vyhotoví samostatnou projektovou dokumentaci s jednoznačným popisem postupu bouracích prací. V PD bude zohledněn konkrétní postup a způsob provedení demolice objektu s vazbou na prostředky zhotovitele, a především s ohledem na bezpečnost provedení prací (*BOZP*) a bezpečnost inženýrských sítí, které se v zájmovém prostoru stavby vyskytují.

5.3. Všeobecné a přípravné práce

5.3.1. Práce před zahájením stavby

Před zahájením stavebních prací bude provedeno fyzické vytyčení všech inženýrských sítí včetně realizace kopaných sond. Podmínkou zahájení demoličních prací je dále pak vymístění veškeré automobilové dopravy z komunikace II/337 na samostatné objízdné trasy (v rámci SO 182) a vymístění pěšího provozu na samostatnou obchodní trasu vytvořenou na povodní straně stávajícího mostního objektu.

5.3.2. Vykližení staveniště

Vykližení staveniště bude provedeno až v okamžiku, kdy bude vymístěna veškerá doprava (automobilová, pěší) ze zájmového prostoru mostu ev. č. 337-033. Před zahájením prací stavby bude provedeno odstranění/kácení vyjmenovaných stromů a bude provedeno odstranění náletových keřových porostů z prostoru dočasného záboru stavby.

5.3.3. Kácení a ochrana stávajících dřevin

Před zahájením prací stavby bude provedeno odstranění vyjmenovaných stromů určených ke kácení a dále pak bude provedeno odstranění náletových keřových porostů z prostoru dočasného záboru stavby v rozsahu dle této PD (viz. B. Souhrnná technická zpráva, bod 2.7 Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin).

Před zahájením hlavních stavebních prací bude provedena ochrana stromů ve stanoveném rozsahu, a to pomocí dřevěného bednění dle požadavků ČSN 83 9061 (Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích).

5.3.4. Skrývka humózní vrstvy

Skrývky humózních vrstev nejsou součástí SO 001. Veškeré skrývky budou provedeny v rámci hlavního stavebního objektu SO 201 (Most ev. č. 337-033). Součástí SO 201 budou i práce spojené s nakládáním vyzískaného materiálu včetně zpětného využití v rámci stavby. Předpokládá se, že v rámci stavby nevzniknou žádné přebytky ornice. Veškerá ornice bude rozprostřena na pozemcích určených k ohumusování a osetí v rámci prostoru staveniště.

5.4. Založení mostu

Vzhledem ke stáří stávajícího objektu se předpokládá se, že stávající objekt je založen na plošných základech se základovou párou umístěnou do šterkových vrstev (G3).

Předpokládá se, že demolice objektu bude provedena v plném rozsahu, a to včetně stávající konstrukce založení. Předpokládá se, že demolice založení stávajícího objektu bude provedena z prostoru obou předmostí. Předpokládá se, že stavební jáma bude na svém obvodu zajištěna pažením a svahováním (v rámci SO201).

Po dobu demolice a výstavby mostního objektu bude nutné zajištění provizorního zatrubnění koryta v.t. Debrný potok (potrubím DN800) a dále pak koryta v.t. Náhon na Pivovarský (Horní) rybník (potrubím DN400).

Na návodní i povodní straně koryta v.t. budou ve stanovených polohách provedeny příčné provizorní těsnící hrázky se zapuštěným potrubím. Provizorní zatrubnění koryt v.t. bude předmětem řešení SO 201.

Demoliční práce budou provedeny vhodným bouracím prostředkem adekvátní velikosti. Dle místních a prostorových podmínek může být během realizace rozhodnuto o ponechání částí základů stávající mostní konstrukce, a to na základě jejich prostorové polohy. Tato skutečnost musí být projednána a následně odsouhlasena projektantem, správcem stavby, TDI a investorem.

5.5. Spodní stavba

Spodní stavba stávajícího mostního objektu je provedena jako masivní z kamenného zdiva na maltu cementovou. Demolice spodní stavby bude provedena až

v okamžiku, kdy bude kompletně snesena stávající vodorovná nosná konstrukce mostu. Spodní stavba mostu bude odstraněna v plném rozsahu včetně rovnoběžných a kolmých křídel. Předpokládá se, že demolice spodní stavby stávajícího mostního objektu bude provedena z prostoru předmostí a následně z prostoru stavební jámy. Stavební jáma bude ve vyjmenovaných polohách zajištěna pažením a svahováním. Demolice spodní stavby mostu bude provedena vhodným bouracím prostředkem adekvátní velikosti.

5.6. Stávající nosná konstrukce

Stávající vodorovná nosná konstrukce mostního objektu je provedena jako segmentová klenba. Předpokládá se, že na klenbě je provedena ochranná obezdívka z kamenného zdiva. Nad okraji n.k. jsou provedeny parapetní zdi z kamenného zdiva, které jsou v povrchu vozovky zakončení žb. monolitickými římsami. Do konstrukce žb. monolitických říms je kotveno ocelové mostní zábradlí (*s vodorovnou výplní*). Předpokládá se, že na nosné konstrukci je provedena celoplošná izolace (*předpoklad z asfaltových izolačních pasů či jílového těsnění*) s přesahem na rub konstrukce spodní stavby.

Stávající vodorovná nosná konstrukce bude kompletně snesena/rozebrána. Z nosné konstrukce budou odstraněny římsy, vozovka, izolace, ochranná vrstva. Následně bude nosná konstrukce postupně rozebrána a odvezena na skládku zhotovitele. Rozebrání nosné konstrukce bude provedeno z prostoru obou předmostí, nikoliv z prostoru koryta v.t.

V této PD je naznačen jeden z možných způsobů provedení demoličních prací vodorovné nosné konstrukce. Zhotovitel před zahájením bouracích prací vyhotoví samostatnou projektovou dokumentaci, ve které bude jednoznačně stanoven postup bouracích prací. V PD dané bude zohledněn konkrétní postup a způsob provedení prací s vazbou na prostředky zhotovitele a předem s ohledem na bezpečnost provedení prací. Navržený postup provedení prací musí být odsouhlasen projektantem, správcem stavby, TDI a investorem.

5.7. Mostní svršek, vybavení

Stávající mostní konstrukce je vybavena krajními žb. monolitickými římsami kotvenými do stávajících kamenných poprsných zdí. Na objektu je provedena asfaltobetonová vozovka. Na vnějších okrajích mostu je provedeno ocelové mostní zábradlí s vodorovnou výplní. V rámci demoličních prací bude provedeno kompletní odstranění mostního svršku v plném rozsahu (*zábradlí, římsy apod.*). Z nosné konstrukce bude odstraněna ochranná vrstva a celoplošná izolace případně těsnicí vrstva.

6. DEMOLICE MOSTU

6.1. Postup a technologie demolice mostu

Na bourací práce bude vypracován podrobný technologický postup prací s ohledem na možnosti zhotovitele a ohledem na BOZP.

Postup prací uvedený v rámci této projektové dokumentace je pouze předpokládaný a orientační. Zhotovitel musí postup prací upřesnit v rámci PD RDS a TeP demolice.

Předpokládá se následující postup prací:

- Vytyčení dočasného záboru stavby, obvodu stavby;
- Vypracování projektové dokumentace bouracích prací (RDS);
- Počáteční pasporty pozemků, konstrukcí dotčených výstavbou apod.;
- Zajištění staveniště a obvodu staveniště (*oplocením*);
- Vytyčení a zajištění stávajících inženýrských sítí (*kopané sondy*) a jejich zajištění, přeložení či vymístění;
- Projednání, zhotovení a umístění DIO (*v rámci SO 182*);
- Provizorní zatrubnění koryta v.t., těsnicí hrázky (*v rámci SO 201*);
- Provizorní stezka a lávka pro pěší (*v rámci SO 182*);

- Odstranění stávajícího SDZ;
- Odstranění stávajícího mostního svršku;
- Rozebrání vozovky na mostě a na předmostích;
- Analýza asfaltových vrstev (dle vyhlášky č. 130/2019Sb.);
- Zajištění stavební jámy, ochrana I.S. (v rámci SO 201);
- Výkopové práce, obnažení spodní stavby;
- Rozebrání klenby;
- Rozebrání stávajícího zpevnění koryta v.t.;
- Demolice spodní stavby a založení mostního objektu;
- Výkopové práce pro realizaci založení nového mostního objektu (v rámci SO 201).

6.2. Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

V rámci této PD je naznačen jeden z možných způsobů provedení demoličních prací stávajícího mostního objektu. Zhotovitel před zahájením bouracích prací vyhotoví samostatnou projektovou dokumentaci, ve které bude jednoznačně stanoven postup provedení bouracích prací. V dané PD bude zohledněn konkrétní postup a způsob provedení prací s vazbou na prostředky zhotovitele a předem s ohledem na bezpečnost provedení prací. Navržený postup provedení demoličních a bouracích prací musí být odsouhlasen projektantem, správcem stavby, TDI a investorem.

Demolice/bourací práce konstrukce mostního objektu budou provedeny bouracími prostředky adekvátní velikosti.

6.3. Související stavební objekty stavby

Se stavebním objektem SO 001 souvisejí následující stavební objekty akce:

- **SO 182 – Dočasná dopravní opatření**
 - o *Dočasný stavební objekt.*
- **SO 201 – Most ev. č. 337-033**
 - o *Objekt ve správě Správa a údržba silnic Pardubického kraje*

6.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu)

6.4.1. Přehled stávajících inženýrských sítí v blízkosti stavebního objektu

Viz bod 4.3.4. (Inženýrské sítě) této zprávy.

6.4.2. Další ochranná pásma zasažená stavebním objektem

Přehled základních možných ochranných pásem:

- Ochranné pásmo silnice
STAVBA SE NACHÁZÍ v ochranném pásmu silnice II. třídy číslo II/337
- Ochranné pásmo železnice
NEDOTČENO
- Ochranná pásma zajišťující bezpečnost leteckého provozu
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo dráhy tramvajové a trolejbusové
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo vodního zdroje
NEDOTČENO
- Zátopové a inundační území
Prostor stavby se **NACHÁZÍ** v inundačním území koryta v.t. Debrný potok.

- Ochranné pásmo v okolí nemovitých kulturních památek, památkových rezervací, památkových zón
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo léčivých zdrojů a zdrojů nerostného bohatství
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo hřbitova
NEDOTČENO
- Ochranné pásmo lesa
NEDOTČENO, stavba se nenachází v ochranném pásmu lesa.
- Ochranné pásmo:
Stavba se **NACHÁZÍ** v ochranném pásmu Evropsky významné lokality „*Krkanka - Strádovské peklo*“ (CZ0534053; Evropsky významná lokalita – EVL; rozloha chráněného území: 277,49ha; součástí NATURA 2000).
- Ochranné pásmo:
Koryto vodního toku Debrný potok **je součástí** Evropsky významné lokality „*Krkanka-Strádovské peklo*“ (CZ0534053; Evropsky významná lokalita – EVL; rozloha chráněného území: 277,49ha);
- Ochranné pásmo inženýrských sítí:
Stavba se svou polohou **NACHÁZÍ** v ochranném pásmu inženýrských sítí (*sdělovací vedení podzemní, podzemní STL-plynovod*).

6.4.3. Omezení provozu na komunikaci II/337

Demoliční práce si vyžádají uzavření provozu na komunikaci II/337 v profilu mostního objektu ev. č. 337-033 pro veškerý automobilový i pěší provoz, a to po celou dobu výstavby nového mostního objektu. Veškerá automobilová doprava bude (v rámci SO 182) převedena na samostatné objízdné trasy pro osobní a nákladní dopravu. Veškerý pěší provoz bude přes prostor staveniště převeden po provizorní stezce a lávce pro pěší (v rámci SO 182).

7. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ ROZHODUJÍCÍCH DEMENZÍ A PRŮŘEZU

7.1. Statické posouzení stávající konstrukce

Nebylo provedeno.

7.2. Statické posouzení skruže a dalších montážních podpůrných nosných prvků

Nebylo provedeno.

8. PODKLADY PRO ZHOTOVENÍ STAVBY

Provedení rekonstrukce mostního objektu je nutné provést v souladu s projektovou dokumentací DUSP, PDPS upřesněnou o technologický postup prací zhotovitele. **Tato dokumentace v tomto stupni DUSP, PDPS přímo nemůže sloužit jako podklad pro provedení demoličních prací objektu mostu, k tomuto účelu bude vypracována samostatná dokumentace a to včetně TeP demolice.**

Případné změny oproti projektové dokumentaci je nutné konzultovat s projektantem. Požaduje se, aby zhotovitel před zahájením prací aktualizoval navrhovaný harmonogram stavebních prací.

Součástí projektové dokumentace je vypracovaný plán BOZP ve smyslu zákona č.309/2006 Sb. Plán BOZP je neoddelitelnou součástí projektové dokumentace. Dodržování

Plánu BOZP bude při realizaci stavby sledovat koordinátor BOZP, jmenovaný ve smyslu zákona č. 309/2006 Sb.

Před zahájením zemních prací je nutné požádat správce podzemních vedení o jejich vytyčení a fyzické vyznačení v terénu insitu. Práce v blízkosti těchto inženýrských sítí musí probíhat dle podmínek vyjádřených správců a majitelů sítí a dle ČSN 73 6005.

Ve Vysokém Mýtě 02/2021

Ing. František Doubravský

