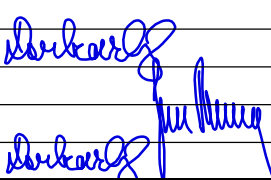



E.7. PDPS

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: SVITAVY	OBEC: MORAVSKÁ TŘEBOVÁ	STUPEŇ:	PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	3417-25-3
AKCE: MOST EV. Č. 36825-1 MORAVSKÁ TŘEBOVÁ			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	3417
			DATUM:	10/2025
			FORMÁT:	
			MĚŘÍTKO:	-
OBJEKT: E.7.2. DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY:
OBSAH: DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM MOSTU				E.7.2.

Stavba: **Most ev. č. 36825-1
Moravská Třebová
A – Průvodní zpráva**

Stupeň: Doplnkový diagnostický průzkum

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1.	Označení stavby	3
1.2.	Údaje o objednateli a zhotoviteli	4
1.2.1.	Objednatel	4
1.2.2.	Zhotovitel	4
1.2.3.	Hlavní inženýr projektu	4
1.2.4.	Zpracovatel diagnostického průzkumu	4
2.	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	5
3.	POPIS MOSTNÍHO OBJEKTU	5
3.1.	Základní údaje	5
4.	DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM	7
4.1.	Rozsah diagnostického průzkumu	7
4.2.	Stavebně technický průzkum mostní konstrukce	7
4.3.	Shrnutí závěrů diagnostického průzkumu a prohlídky mostu	10
4.3.1.	Shrnutí výsledků průzkumu	10
4.3.2.	Technické shrnutí závěrů	15
5.	NÁVRH OPRAVY A REKONSTRUKCE MOSTU	15
5.1.	Rozsah návrhu opravy a rekonstrukce mostu	15
6.	ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ	16
6.1.	Rozsah průzkumu a dokumentace	16
6.2.	Doporučení plynoucí z průzkumu a zhodnocení	16

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

- | | |
|--------------------------------------|---|
| a) Název stavby: | Most ev. č. 36825-1
Moravská Třebová |
| b) Místo stavby: | |
| Kraj | Pardubický |
| Obec | Moravská Třebová |
| Katastrální území | Moravská Třebová |
| c) Předmět stavby: | |
| Stupeň projektové dokumentace | Diagnostický průzkum |
| Druh stavby | Most, trvalá |

Akce řeší problematiku doplňkového diagnostického průzkumu dle TP 72 – Diagnostický průzkum mostů pozemních komunikací a v rozsahu dle objednávky mezi objednatelem a zpracovatelem průzkumu.

Součástí akce je posouzení aktuálního stavu říms a zjištění vrstev vozovky na mostě a předmostích se zaříděním dle stanovení obsahu PAU. Výsledky budou sloužit jako podklad pro tvorbu projektové dokumentace opravy mostu.

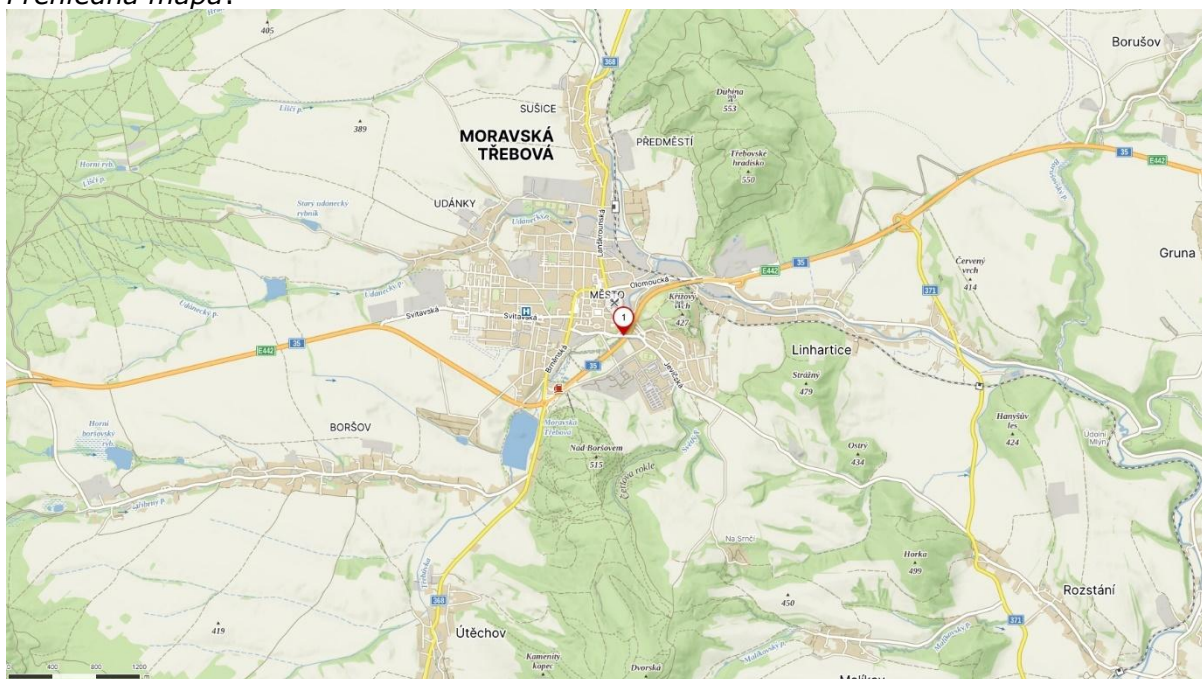
Diagnostický průzkum je proveden na mostním objektu ev. č. 36825-1 převádějícím silnici III třídy přes vodoteč a komunikaci. Mostní objekt je veden přes Třebůvku a přes silnici I/35.

Mostní objekt se nachází v zastavěném území intravilánu obce Moravská Třebová v Pardubickém kraji.

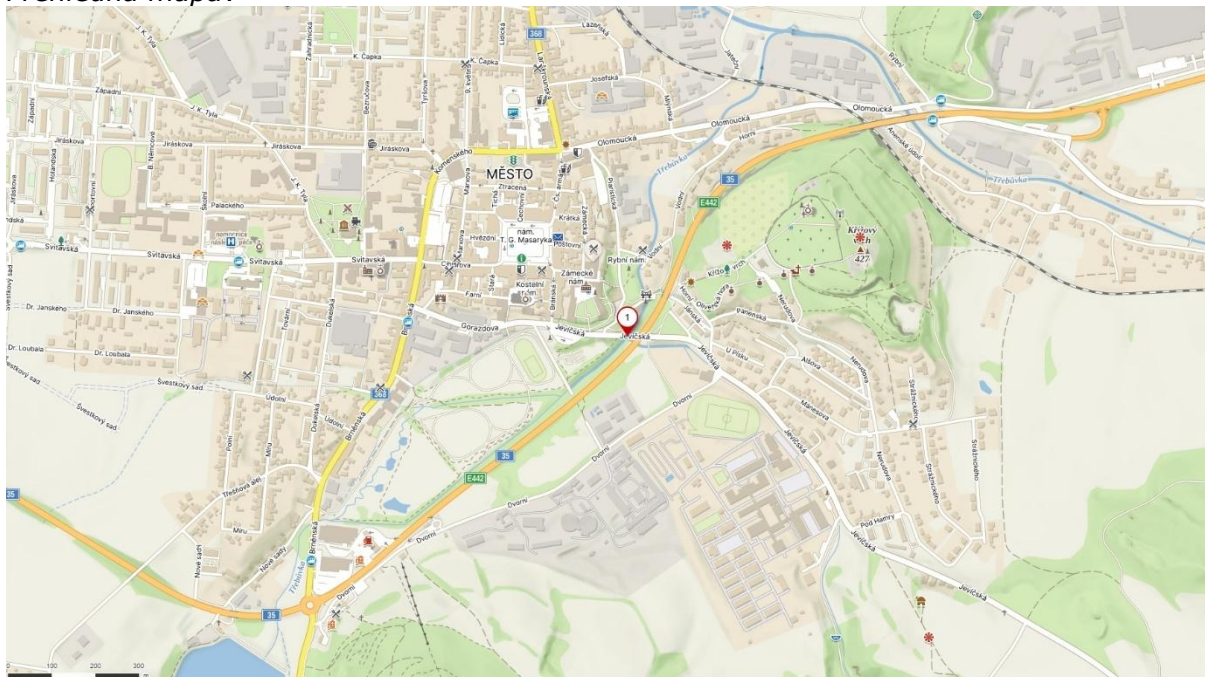
Správcem objektu je Správa a údržba silnic Pardubického kraje.

Poloha mostního objektu:

Přehledná mapa:



Přehledná mapa:



1.2. Údaje o objednateli a zhotoviteli

1.2.1. Objednatel

Správa a údržba silnic Pardubického kraje
Doubravice 98
533 53 Pardubice
tel: 466 052 711

1.2.2. Zhotovitel

MDS projekt s.r.o.
Försterova 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
tel.: +420 465 322 451, fax.: +420 465 323 532
email.: mds@mdsprojekt.cz

1.2.3. Hlavní inženýr projektu

Ing. Jan Bursa
tel.: +420 608 439 363
email: bursa@mdsprojekt.cz

Autorizace:

osoba s autorizací – č. a. 0601653 – obor IM00 - Mosty a inženýrské konstrukce

1.2.4. Zpracovatel diagnostického průzkumu

Ing. Marek Mazura
tel.: +420 734 547 997
email: mazura@mdsprojekt.cz

Autorizace:

osoba s autorizací – č. a. 0602967 – obor TM00 - Mosty a inženýrské konstrukce

Ústav stavebního zkušebnictví, s.r.o.
J. Potůčka 115

530 09 Pardubice - Trnová

Řešitel:

tel.: +602 729 615

email.: darius@uszpce.cz

2. SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

Výčet podkladů a průzkumů použitých pro vypracování této dokumentace:

- [1] HMP (15.06.2021, Ing. Jan Dobrovolný)
- [2] Mostní list mostu pozemní komunikace (export ze systému Mostař)
- [3] ČSN ISO 13822 - Zásady navrhování konstrukcí – Hodnocení existujících konstrukcí
- [4] ČSN 73 0038 - Hodnocení a ověřování existujících konstrukcí – Doplňující ustanovení
- [5] ČSN 73 2011 - Nedestruktivní zkoušení betonových konstrukcí
- [6] ČSN 73 1373 - Nedestruktivní zkoušení betonu – Tvrdoměrné metody zkoušení betonu
- [7] ČSN EN 13791 - Posuzování pevnosti betonu v tlaku v konstrukcích a v prefabrikovaných betonových dílcích
- [8] ČSN EN 12504-1 - Zkoušení betonu v konstrukcích - Část 1: Vývrty – Odběr, vyšetření a zkoušení v tlaku
- [9] ČSN EN 12504-2 - Zkoušení betonu v konstrukcích - Část 2: Nedestruktivní zkoušení – Stanovení tvrdosti odrazovým tvrdoměrem
- [10] ČSN EN 12390-3 - Zkoušení ztvrdlého betonu - Část 3: Pevnost v tlaku zkušebních těles
- [11] ČSN EN 206 - Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení.
- [12] ČSN 73 6242 - Navrhování a provádění vozovek na mostech pozemních komunikací, příloha B – Přílnavost vrstev a pevnost v tahu povrchových vrstev
- [13] ČSN EN 1542 - Výrobky pro opravy a ochranu betonových konstrukcí, sanační hmoty, stanovení soudržnosti odtrhovou zkouškou
- [14] ČSN EN ISO 6892-1: Kovové materiály – Zkoušení tahem Část 1: Zkušební metody za pokojové teploty
- [15] ČSN EN 1926 - Zkušební metody přírodního kamene - Stanovení pevnosti v prostém tlaku.
- [16] ČSN 73 6200 - Mosty – terminologie a třídění
- [17] ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací
- [18] TKP 31 - Opravy betonových konstrukcí
- [19] TP 72 – Diagnostický průzkum mostů PK
- [20] Objednávka na danou akci s definovaným rozsahem.

3. POPIS MOSTNÍHO OBJEKTU

3.1. Základní údaje

a) Charakteristika mostu

Podle druhu převedené komunikace:	most pozemní komunikace
Podle překračované překážky:	most přes vodoteč a komunikaci
Podle počtu mostních polí:	4 mostní pole
Podle počtu mostovkových podlaží:	most s mostovkou v jedné úrovni
Podle výškové polohy mostovky:	most s horní mostovkou
Podle přesypávky:	most bez přesypávky

Podle měnitelnosti základní polohy:	nepohyblivý most
Podle plánované doby trvání:	trvalý most
Podle průběhu trasy na mostě:	most směrově v přímé, s proměnným podélným sklonem
Podle úhlu křížení:	levá šikmost
Podle materiálu:	předpjatý beton
Podle tuhosti nosné konstrukce (pouze mosty s přesypávkou):	
Podle statické funkce hlavní nosné konstrukce:	Trámová
Podle volné výšky na mostě:	s neomezenou volnou výškou
Podle uspořádání příčného řezu (pouze mosty s dolní mostovkou):	

b) Základní parametry mostu

Jedná se o jeden mostní objekt na směrově nerozdělené silnici III. Třídy s kategoriálním uspořádáním

Délka přemostění:	88,03 m
Délka mostu:	102,23 m
Délka nosné konstrukce:	92,21 m
Rozpětí jednotlivých polí konstrukcí:	16,00 + 29,00 + 29,00 + 16,00 m

Šikmost mostu: levá šikmost

Volná šířka mostu: 9,71 m mezi zábradlím

Šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku:
1,60 m

Šířka vozovky mezi obrubníky:	7,35 m
Šířka nosné konstrukce:	10,17 m
Šířka mezi zábradlími:	9,71 m
Šířka mostu:	10,75 m

Výška mostu nad terénem:	11,98 m
Výška nosné konstrukce:	1,20 m
Stavební výška mostu uprostřed rozpětí:	1,725 m

Plocha mostu (součin délky přemostění a šířky mezi zábradlími):
 $88,03 \times 9,71 = 854,77 \text{ m}^2$

Plocha nosné konstrukce mostu (součin délky a šířky nosné konstrukce):
 $92,21 \times 10,17 = 937,78 \text{ m}^2$

c) Stavební stav

Dle HMP z 15.06.2021 (Ing. Jan Dobrovolný) je stavební stav mostu následující:

Spodní stavba:	II – Velmi dobrý, koef 1,0
Nosná konstrukce:	II – Velmi dobrý, koef 1,0
Použitelnost:	I – Použitelné

d) Zatížitelnost mostu

Součástí této akce není aktuální zjištění zatížitelnosti mostu statickým výpočtem zatížitelnosti dle ČSN 73 6222. Hodnoty zatížitelnosti uvedené v poslední HMP jsou tedy následující:

Normální:	$V_n = 32 \text{ t}$
Výhradní:	$V_r = 80 \text{ t}$
Výjimečná:	$V_e = 196 \text{ t}$
Zatížitelnost na nápravu:	$V_{aj} = 14 \text{ t}$

4. DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM

4.1. Rozsah diagnostického průzkumu

Rozsah této dokumentace je proveden a definován požadavkem objednatele. Diagnostický průzkum je dělen na tyto části:

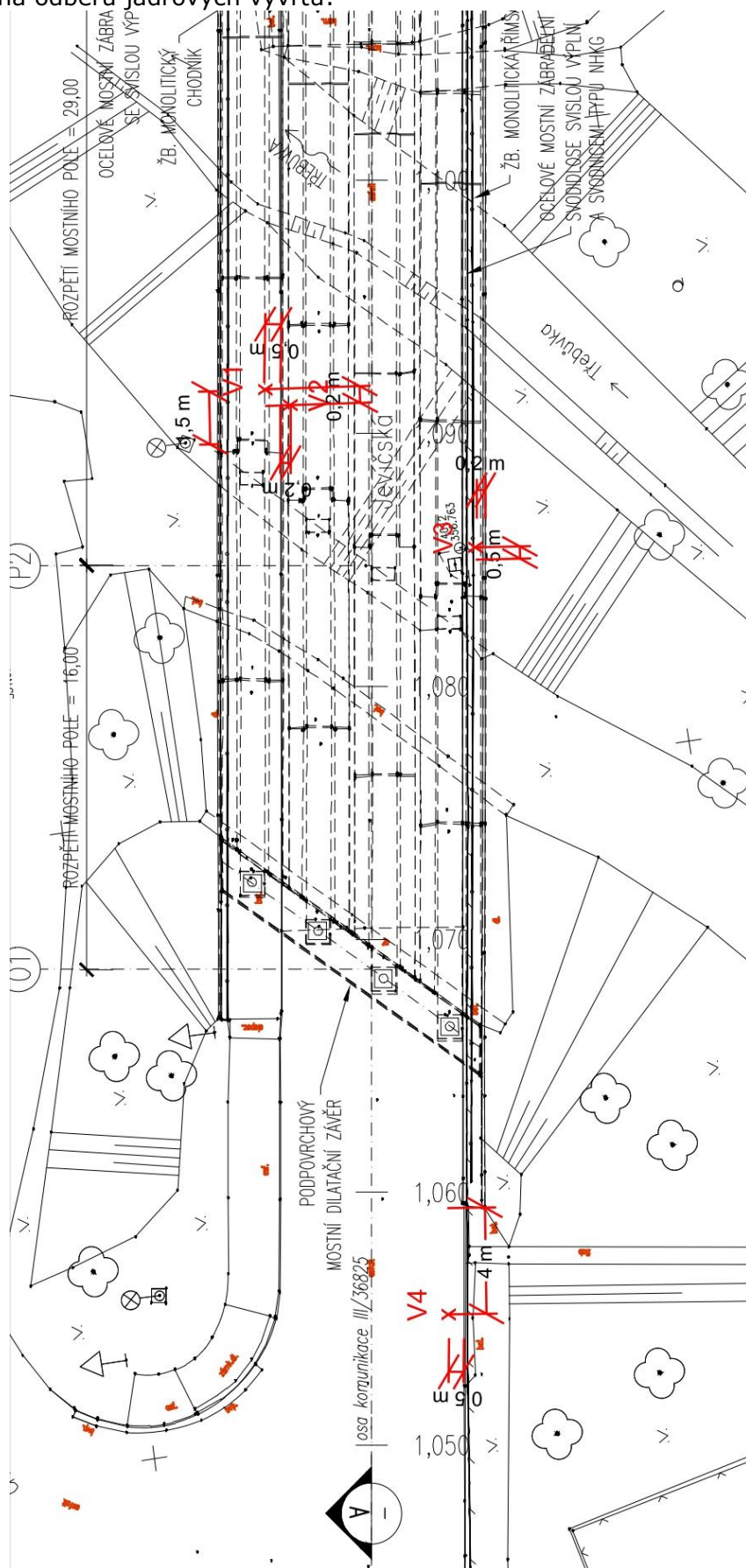
- Stavebně technický průzkum dle TP 72 – Diagnostický průzkum mosty pozemních komunikací
- Souhrnná zpráva řešící problematiku zhodnocení stavu mostního objektu, vyhodnocení DG průzkumu a návrh alternativ a rozsahu oprav mostního objektu.
- Fotodokumentace je přílohou diagnostického průzkumu.

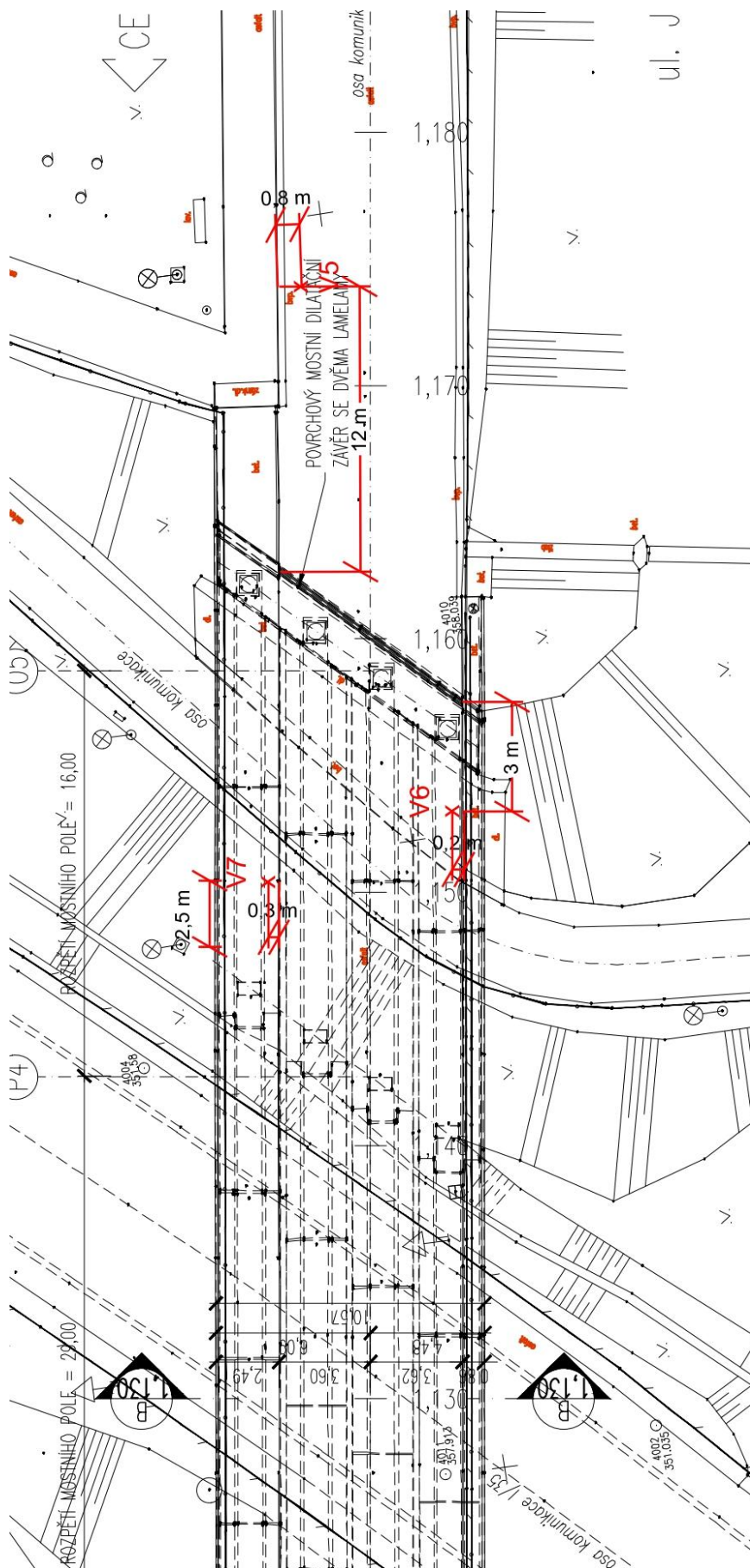
4.2. Stavebně technický průzkum mostní konstrukce

Stavebně technický průzkum byl zaměřen na následující rozsah diagnostiky:

- Vizuální prohlídka
- Destruktivní zkoušky betonu v tlaku
- Objemová hmotnost betonu
- Zkouška odolnosti betonu proti CHRL
- Stanovení skladby vozovky na mostě a předmostí
- Stanovení obsahu PAU asfaltové směsi vozovkových vrstev
- Stanovení obsahu chloridů v betonu

Poloha odběrů jádrových vývrtů:





4.3. Shrnutí závěrů diagnostického průzkumu a prohlídky mostu

4.3.1. Shrnutí výsledků průzkumu

Na základě vyhodnocení jednotlivých zkoušek a průzkumů na nosné konstrukci a spodní stavbě lze konstatovat následující:

Konstrukce příslušenství:

- Vzhledem k povaze plánované opravy byl proveden odběr vzorků betonu říms, na kterých bylo provedeno stanovení pevnosti betonu a odolnost betonu proti CHRL.
- Na vývrtu V1 byla naměřena pevnost 48,2 MPa a na vývrtu V3 51,8 MPa, pevnost betonu se tak dá označit jako C 35/45.
- Odolnost proti CHRL byla zkoušena na vývrtu V3, zaznamenaný odpad materiálu byl 7330 g/m² po 25-ti cyklech, maximální povolený odpad pro beton říms je 1000 g/m² po 75-ti cyklech. Odolnost betonu je tak výrazně nevyhovující, čemuž odpovídá stav betonu římsy vlevo, kde z důvodu rozpadlého betonu nebyl odebrán vývrt pro stanovení odolnosti proti CHRL.
- Obsah chloridů v betonu říms vyšel z vzorku V1 0,11% a z vzorku V7 0,16% hmotnosti sušiny, po přepočtu na procentuální množství k množství cementu v betonu dle požadavku ČSN EN 206 + A2 je obsah chloridů 0,63% resp. 0,92%, limitní hodnota je 0,2%. Obsah chloridů v betonu říms je tedy nadlimitní.

Předmětem diagnostiky byla skladba souvrství konstrukce vozovky. Skladba je následující:

V2 – na mostě vlevo na začátku

- | | |
|------------------------|-------------|
| - Obrusná vrstva AC | - tl. 50 mm |
| - Ložná vrstva AC | - tl. 40 mm |
| - Ochrana izolace ACO? | - tl. 35 mm |
| - Izolace NAIP | - tl. 5 mm |
| - Spádová vrstva AC | - tl. 70 mm |

Celková tloušťka konstrukce nad NK je cca 200 - 220 mm.



V4 – před mostem vpravo

- Vrstvy AC

- tl. 290 mm

- Vrstvy AC

- tl. 160 mm

Celková tloušťka konstrukce vozovky je cca 450 mm.



V5 – za mostem vlevo

- Vrstvy AC

- tl. 210 mm

Celková tloušťka konstrukce vozovky je cca 210 mm.



V6 – na mostě vpravo na konci

- | | |
|--------------------------------|-------------|
| - Obrusná vrstva AC | - tl. 50 mm |
| - Ložná vrstva AC | - tl. 70 mm |
| - Ochrana izolace ACO? / beton | - tl. 35 mm |
| - Izolace NAIP | - tl. 5 mm |
| - Spádová vrstva AC | - tl. 60 mm |
- Celková tloušťka konstrukce nad NK je cca 220 mm.



Stanovení obsahu PAU:

- Provedeno 2x na vzorku izolace, 2x na vzorku vyrovnávací vrstvy pod izolací a 4x na vzorku vozovkových vrstev
- Všechny výsledky splňují limity pro zařazení do ZAS-T1 dle Vyhl. Č. 283/2023

Nosná konstrukce:

- Nosná konstrukce je spojitá tvořená z prefabrikovaných podélných prefabrikovaných prvků typu DS-C 240/120. V příčném směru je nosná konstrukce tvořena 4ks prefabrikátů vzájemně spojených pomocí petlicových spojů. Spáry mezi nosníky jsou široké 0,20m. Každý z podélných nosníků je tvořen z čtyř druhů dílců.
- NK není předmětem DG průzkumu.

Spodní stavba:

- Mostní objekt je založen na velkopřůměrových pilotách. Spodní stavba tvořena krajními masivními ŽB opěrami a mezilehlými podpěrami tvořenými prefabrikovanými ŽB stojkami.
- Spodní stavba není předmětem DG průzkumu.

4.3.2. Technické shrnutí závěrů**Konstrukce příslušenství:**

Mostní příslušenství je nutné podrobit rekonstrukci. Zde se předpokládá kompletní výměna mostního příslušenství. Výsledky potvrdili špatný stav betonu říms, který postrádá odolnost proti působení vnějších vlivů a je tak na hraně své životnosti, na chodníkové římse je již beton rozpadlý, na povrchu chodníku je soudržná pouze 20 – 30 mm silná sanační vrstva, pod ní je beton rozpadlý. Obsah chloridů v betonu říms nesplňuje povolené limity dle ČSN EN 206 + A2.

Rozbor vzorků asfaltových směsí vozovky a izolačních pásů na obsah PAU prokázal splnění podmínek pro zatřídění do ZAS-T1 dle Vyhl. Č. 283/2023.

Nosná konstrukce:

Nosná konstrukce nevykazuje závažné poruchy.

Spodní stavba:

Spodní stavba nevykazuje závažné poruchy.

5. NÁVRH OPRAVY A REKONSTRUKCE MOSTU

5.1. Rozsah návrhu opravy a rekonstrukce mostu

Obsah této kapitoly řeší projektant PDPS opravy mostu, výsledky DG průzkumu budou podkladem pro návrh rozsahu opravy.

6. ZÁVĚREČNÉ ZHODNOCENÍ

6.1. Rozsah průzkumu a dokumentace

Rozsah stavebního průzkumu a dokumentace byl stanoven v objednávce mezi objednatelem a zhotovitelem této dokumentace.

Dokumentace a rozsah průzkumu byl projednán a odsouhlasen objednatelem.

6.2. Doporučení plynoucí z průzkumu a zhodnocení

Na základě výsledků provedených zkoušek lze konstatovat, že železobetonové římsy nelze opravit, ani sanovat a v případě ponechání by docházelo k rychlému rozvoji poruch (chodníková římsa vlevo je už výrazně poškozená). Při odstranění vozovkových vrstev a celoplošné izolace nevznikne nebezpečný odpad, limity obsahu PAU umožňují zařazení do ZAS-T1, vyzískané materiály jsou vhodné pro opětovné použití. V rámci opravy dojde ke kompletnímu odstranění mostního svršku včetně izolace a spádové vrstvy, dále bude provedena výměna MDZ.

Ve Vysokém Mýtě 01/2025


MDS PROJEKT
MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova č.p. 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
01
Ing. Marek Mazura


MDS PROJEKT
MDS PROJEKT s.r.o.
Försterova č.p. 175
566 01 Vysoké Mýto
IČO: 274 87 938
DIČ: CZ 274 87 938
02
Ing. Jan Bursa