

ENVIGEST PRO s.r.o.

Žďárská 990, 592 31 Nové Město na Moravě
www.envigest.cz

envigest@envigest.cz

IČO: 29319382
tel. 777 616 825

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

Označení stavby: **Lávka Olešná**

Investor: Město Nové Město na Moravě
Vratislavovo náměstí 103
592 31 Nové Město na Moravě

Příslušný stavební úřad: Městský úřad Nové Město na Moravě

Místo stavby: KÚ Olešná na Moravě
parcely č. 6, 8/2, 10/1, 23, 81/1, 136, 224/1, 1217
okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina

D.201.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA SO 201 MOST

Zpracovatel: Envigest PRO s.r.o.
Žďárská 990, 592 31 Nové Město na Moravě,
IČO 29319382

Datum: říjen 2020

Vypracoval: Ing. Jan Červinka (tel. 731 722 498)

1.1 Identifikační údaje mostu

- a) **stavba a objekt číslo**
SO 201 Most
stavby „Lávka Olešná“
- b) **název mostu**
Lávka Olešná
- c) **evidenční číslo mostu**
Bez evidenčního čísla
- d) **katastrální území, obec, kraj**
KÚ Olešná na Moravě, obec Olešná na Moravě, kraj Vysočina
- e) **pozemní komunikace - návrhová kategorie nebo typ příčného uspořádání místní komunikace, evidenční číslo**
Komunikace pro pěší
- f) **bod křížení - všechna křížení na délce mostu**
Přemostňovaný tok je křížován s mostem v místě staničení 0,050 km.
- g) **staničení začátku úpravy, všechny podpěry, křížení a konec úpravy**
Začátek úpravy: 0.035 km
Podpora 1: 0.035 km
Podpora 2: 0.042 km
Křížení s DVT Olešná: 0.050 km
Podpora 3: 0.056 km
Podpora 4: 0.063 km
Konec úpravy: 0.063 km
- h) **staničení přemostňované překážky - plavební km, drážní km, km pozemní komunikace apod.**
Staničení (říční kilometr) přemostňovaného DVT Olešná: 9,6 km
- i) **úhel křížení - všech překážek**
Nezařazeno
- j) **volná výška - podjezdu, podchodu, plavební výška**
cca 2,8 m

1.2 Základní údaje o mostu

- a) **charakteristika mostu**
spojitá železobetonová desková nosná konstrukce se středním trámem ve směrovém oblouku. Konstrukce bude založena na plošných základech podporovaných mikropilotami.
- b) **statické působení**
spojitá třípolová konstrukce, kluzně uložená na vnitřních podporách a kloubově uložená na opěrách
- c) **délka přemostění**
27,50 m
- d) **délka mostu**
37,60 m
- e) **délka nosné konstrukce**
28,50 m
- f) **rozpětí jednotlivých polí, resp. světlost u přesýpaných konstrukcí**
6,75 m + 14,00 m + 6,75 m
- g) **šikmost mostu**
nezařazeno
- h) **volná šířka mostu**
1,50 m

- i) **šířka průchozího prostoru veřejného nebo nouzového chodníku**
1,50 m
- j) **šířka mostu**
1,70 m
- k) **výška mostu nad terénem**
< 3,36 m
- l) **stavební výška**
0,50 m
- m) **plocha nosné konstrukce mostu**
42,75 m
- n) **zatížení a zatížitelnosti mostu**
5,00 kN / m²

1.3 Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

- a) **návaznost projektové dokumentace mostního objektu na předchozí dokumentaci, účel mostu a požadavky, podklady na jeho řešení**
Hlavním smyslem navržené stavby je dosažení bezpečného průchodu pro pěší od nově postaveného chodníku podél fary až za stávající silniční most. Parametry stávajícího silničního mostu spolu s nutností zachovat jeho historickou hodnotu nedovolují bezpečný pohyb pěších osob, proto bude podél tohoto mostu vybudována lávka pro pěší šířky 1,5 m v délce cca 28 m. Na tuto lávku budou navazovat z obou stran chodníky v celkové délce 39,5 m o šířce min 1,5 m.
- b) **charakter přemostřované překážky - převáděné komunikace, drážního tělesa, vodního díla apod.**
Přemostřovanou překážkou je drobný vodní tok Olešná v obci Olešná.
- c) **územní podmínky**
Místo stavby se nachází v těsné blízkosti stávajícího silničního mostu pro silnici I19 v obci Olešná, koryto přemostřovaného toku je prudce svažité.
- d) **geotechnické podmínky**
Viz samostatný inženýrskogeologický průzkum.

1.4 Technické řešení mostu

- a) **popis nosné konstrukce mostu**
Nosnou konstrukci mostu tvoří železobetonová deska se střeovitým sklonem o min. tl. 150 mm se středovým trámem 500 x 350 mm. V místech obou opěr je navržen příčník 600 x 1800 mm, v místech obou vnitřních podpěr 600 x 2300, který leží na elastomerových vrstvených mostních ložiskách – ref. výrobek pro ložisko na podporách je HELMOS Typ 2 150x200x49 mm, na opěrách HELMOS Typ 2 100x150x49 mm.

Mostovka bude po obou stranách opatřena okapnímnosem.

Beton: C 35/45, XC4, XF2, XD2, S2 v pohledové kvalitě s pomalým nárůstem pevnosti
Výztuž: B 500B
- b) **údaje o založení a spodní stavbě mostu**
Vzhledem k výsledkům geotechnického průzkumu jsou patky doplněny čtveřicí šikmých mikropilot, které odlehčují základovou půdu pod základem a také zajišťují stabilitu opěry. Protože je prostorová konstrukce mostovky spojitá, jakýkoliv pohyb podpor vnáší do mostovky přídatná napětí. Aby byl pohyb podpor a opěr co nejmenší, jsou i základy druhé opěry a obou podpor doplněny stabilizačními mikropilotami. Tyto mikropiloty budou plnit svou funkci i v případě částečného vymletí podloží vlivem velké vody. Použitý budou mikropiloty z perforovaných ocelových trubek 44,5x6 mm vyplněných cementovou suspenzí, které budou uloženy do vrtů průměru 200 mm a vytaženy až do dřívku podpor (cca 300 mm nad horní hranu základu).

Mostní opěry jsou řešeny jako opěrné stěny na plošném základě. Na stěnách je proveden úložný práh se závěrnou zídou. Vnitřní podpěry jsou navrženy jako betonové sloupy na plošných patkách.

Beton: C 35/45, XC4, XF2, XD2, S2 v pohledové kvalitě s pomalým nárůstem pevnosti
Výztuž: B 500B

c) vybavení mostu

Ocelové zábradlí bude kotveno do boční a spodní stěny mostovky chemickými kotvami. Zábradlí bude žárově zinkované a černě natřené komplexním systémovým nátěrem vhodným na pozinkovaný podklad.

V místě dilatace mezi prahem opěry a mostovkou bude osazen dilatační povrchový mostní elastický závěr, odpovídající použití mostu – ref. výrobek Arfen Arbridge01.

d) statické a hydrotechnické posouzení

Viz samostatný statický výpočet a hydrotechnické posouzení.

e) cizí zařízení na mostě

Na lávce nebude instalováno žádné cizí zařízení (mimo vedení veřejného osvětlení a chráničky pro datovou síť), v případě pozdější instalace cizího zařízení bude nutné provést statický přepočet.

f) řešení protikorozní ochrany, ochrany konstrukcí proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

Konstrukce je vypočtena na vznik trhlin. Mostovka bude na horním povrchu opatřena ochranným nátěrem s protiskluzovou úpravou.

g) požadované podmínky a měření sedání a průhybů - měření a monitoring

Není požadováno měření nebo monitoring konstrukce

h) požadované zatěžovací zkoušky

Nejsou požadovány zatěžovací zkoušky

1.5 Výstavba mostu

a) postup a technologie stavby mostu

Postup výstavby se bude odvíjet od stavu vody ve vodoteči. Vodní tok musí být sveden mimo základy podpěr. Pravděpodobně bude tok sveden k jednomu břehu a následně se provede opěra na druhém břehu společně s bližší podpěrrou. Po dokončení podpěry nad hladinu vodoteče bude totéž provedeno na druhé straně vodoteče.

Postup výstavby jednotlivých opěr a podpěr

- provedou se výkopové práce pro založení opěry podpěry
- v základových rýhách se osadí mikropiloty a vybetonují se základy
- vybetonují se opěry a podpěry
- na opěry a podpěry se vybetonují úložné prahy, na nichž se do tzv. hnízd osadí elastomerové ložiska

Postup výstavby mostovky

- nejprve se vytvaruje bednění mostovky. Doporučuje se u středního pole provést 10-15 mm nadvýšení pro snížení průhybu mostovky
- do bednění se vloží výztuž středního trámu a následně i výztuž desky a provede se betonáž v jednom zátahu. Povrch desky bude mít střešovitý tvar o sklonu 1,33 %.
- po vytvrdnutí betonu se konstrukce odbední a provede se finální povrchová úprava povrchu mostovky a osazení zábradlí na lepené šrouby

b) specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby - přístupy, přívody elektrické energie, skladovací plochy, montážní a pomocné konstrukce apod.

Při výstavbě je nutno respektovat podmínky správce toku a blízké silnice I19 a stísněné prostorové poměry staveniště – zejména se jedná o zajištění převedení vod z vodního toku staveništěm a o neomezování provozu na silnici I19 se zvláštním zřetelem na nevyužívání stávajícího silničního mostu pro potřeby výstavby bez souhlasu jeho správce.

c) související (dotčené) objekty stavby

Na most přímo navazují chodníky objektu SO 101 a pod mostem bude zavěšeno vedení veřejného osvětlení a chráničky pro optické sítě objektu SO 401.

d) vztah k území - inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.

Bez výrazných omezení, je nutno pouze respektovat stávající kanalizace a vyústní objekty.

1.6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

- a) **vytyčovací údaje**
Viz výkresová část.
- b) **prostorové uspořádání a geometrie mostu**
Viz výkresová část.
- c) **statický výpočet základů, spodní stavby, nosné konstrukce**
Viz samostatný statický výpočet.
- d) **hydrotechnické výpočty**
Viz samostatný hydrotechnický posudek.

1.7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

V souladu s Vyhláškou MMR č. 398/2009 Sb., ze dne 5. listopadu 2009, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb jsou dopravní stavby v rámci této akce řešeny s ohledem na požadavky uvedené v této vyhlášce.

Parametry lávky budou splňovat požadavky příslušné vyhlášky o bezbariérovosti, jedná se hlavně o splnění požadavků na podélný a příčný sklon, na parametry pochůzí plochy a zábradlí.