OBSAH:

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA 2

A.1. Popis stávajícího stavu 2

A.2. Technické řešení 2
A.2.1. Bourací práce 3
A.2.2. Založení stavby 3
A.2.3. Spodní stavba 3
A.2.4. Nosná konstrukce mostovky 4
A.2.5. Vybavení lávky 4
A.2.6. Statické a hydrotechnické posouzení 6
A.2.7. Cizí zařízení na mostě 6
A.2.8. Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy 6
A.2.9. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring) 6
A.2.10. Vytyčení lávky 6
A.2.11. Požadované zatěžovací zkoušky 7
A.2.12. Dopravní značení 7
A.2.13. Směrové a výškové vedení trasy na lávce 7
A.2.14. Zemní práce 7

A.3. Postup výstavby 7

A.4. Vztah k území (inženýrské sítě, ochranná pásma, omezení provozu apod.) 8
A.4.1. Inženýrské sítě 8
A.4.2. Ochranná pásma 8
A.4.3. Omezení provozu 8

A.5. Požadavky na materiály 8
A.5.1. Betony 8
A.5.2. Betonářská výztuž 8
A.5.3. Povrchová úprava betonových konstrukcí 8

A.6. Bezpečnost práce 9

A.7. Závěr 9

A. TECHNICKÁ ZPRÁVA

A.1. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stávající lávka přes řeku Libochůvku postavená v 30.letech minulého století je v současné době v neuspokojivém stavu. Jedná se o železobetonovou trámovou lávku tvořenou spojitým nosníkem o dvou polích se středním betonovým pilířem šířky 1 m a dvěma zděnými nábřežními pilíři. Světlost levého pole je 8.7 m, pravého potom 8.3 m. Mostovka má celkovou šířku 2.25 m sestávající z pochůzné části šířky 1.65 m a dvou nepřevýšených krajnic šířky 0.3 m. Konstrukční výška mostovky činí 0.5 m. Její spodní hrana je na kótě 281.76 m n.m., kóta hladiny Q100 je 281.70 m n.m., takže mostovka nevyhovuje s ohledem na bezpečnostní převýšení . Horní hrana pochůzné mostovky je na levém břehu na kótě 282.25 m n.m., na pravém na kótě 282.32.

Dno řeku má pod lávkou šířku ve dně 13,5 m a sklony břehů cca 1:2. Pravý břehový pilíř výrazně zužuje průtočný profil. Dno pod lávkou má kótu cca 279.80 m n.m. a je níž než přelivná hrana spádového stupně v řkm 0,036, která má kótu 280,00 m .n.m, takže dno pod lávkou je provedeno v protisklonu. V řkm 0,048 navíc kříží koryto řeky řad obecní smíšené kanalizace. Koryto řeky nad lávkou od řkm 0,100 má šířku ve dně 10 m a podélný sklon cca 0,008 .

Celkové uspořádání výustní trati řeky Libochůvky do řeky Bobrůvky je nevhodné. V prostoru lávky je dno řeky výrazně rozšířeno a navíc je v protisklonu, takže zvláště v levém poli lávky dochází k výrazné sedimentaci splavenin.

Správcem toku Libochůvky jsou Lesy ČR, státní podnik

A.2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k nevyhovujícímu stavu lávky se obec Dolní Loučky rozhodla stávající konstrukci lávky odstranit a vybudovat lávku novou respektující výhledový záměr úpravy výustní trati Libochůvky, který spočívá v následujícím :

1) Zrušení spádového kamenného stupně v řkm 0,036 a jeho nahrazení migračně prostupným balvanitým skluzem se sklonem rampy min 1:15.

2) Snížení koruny skluzu na maximálně možnou míru – předpoklad na kótu 279.70 m n.m., tak aby pod lávkou mělo dno kótu max. 279.80 m n.m. a podélný sklon min. 0,005.

3) Zúžení koryta z levé strany na šířku ve dně 10 m

Přemostění řeky je navrženo ocelovou trámovou konstrukcí o jednom poli, prostě uloženou. Hlavní nosnou konstrukci bude tvořit dvojice ocelových nosníků . Mezilehlá mostovka bude ocelová příhradová s pochůznou částí z kompozitních roštů. Spodní stavba monolitická železobetonová s kombinovaným založením

A.2.1. Bourací práce

Bude provedena kompletní demolice mostovky, dělícího pilíře s ledolamem, levého a pravého pilíře včetně zavazovacích křídel. Konstrukce, které budou bránit provedení nových konstrukcí je možno ponechat.

A.2.2. Založení stavby

Plošný monolitický železobetonový základ tvoří zároveň dále popsané mostní opěry a zavazovací křídla. Pod základem bude proveden podkladní beton C 25/30 XC2 v tloušťce 150 mm.).

Plošné základy obou opěr budou podporovány cca 6 kusy ocelových mikropilot z ocelových trub 102/10 délky min. 8,0 m. Mikropiloty budou provedeny s kořenem délky min. 5,0 m, dvakrát injektovaným. Hlava mikropiloty bude opatřena přivařených plechem P20-300x300 mm.

A.2.3. Spodní stavba

Spodní stavbu tvoří dvě monolitické železobetonové masivní opěry. Zavazovací křídla budou provedena jako šikmá železobetonová monolitická. Opěry budou provedeny monoliticky, šířky 1,0 m z betonu C 30/37 XF2. Závěrné zídky v horní ploše budou přímo pocházeny, proto budou hrany opatřeny nerezovými profily proti poškození.

Křídla budou provedená taktéž jako monolitická rámově propojená s opěrami tloušťky 0,5 m. Křídla budou provedeny jako plně podporované základem. Křídla budou provedeny společně s opěrami z betonu C 30/37 XF2, betonářská výztuž je B500 B.

Mostní opěry a křídla budou obsypány vhodnou nenamrzavou zeminou (hutnění a úprava dle ČSN 73 6244 a TKP). V místech styku se zeminami budou chráněny penetračním nátěrem + 2 x nátěrem asfaltovým + 1 x geotextilie netkaná (300g/m2).

Výkop provedený v rubu stojek a křídel bude odvodněn drenážní trubkou ∅ 160 v podélném spádu min 2 %.

Všechny ostré hrany nosné konstrukce budou zkoseny vložením lišty 30/30 mm do bednění.

A.2.4. Nosná konstrukce mostovky

Nosná konstrukce lávky je navržena z dvojice lomených obloukových hlavních ocelových nosníků. Ty jsou navrženy jako svařované I profily výšky cca 600 mm a šířky cca 200 mm. Osová vzdálenost nosníků se předpokládá 2,70 m, celková délka 14,90 m, teoretické rozpětí 14,60 m. Na mostních opěrách budou nosníky uloženy pomocí elastomerových ložisek.

Vzájemné spojení obou hlavních nosníků bude provedeno pomocí příčníků a podélníků z IPE cca 120 , zavětrování z profilů L cca 60/6. Na vnitřní straně obou hlavních nosníků bude ve výši spodní hrany pochůzné plochy mostovky navařena podélná pásnice pro uložení podlahových roštů.

V rámci výběrového řízení na dodavatele a následné realizační dokumentaci je možné provést dílčí změny nosné konstrukce. Všechny změny budou odsouhlaseny investorem.

Výsledná konstrukce bude odpovídat platným předpisům jak po stránce únosnosti, tak i po stránce použitelnosti – trvanlivosti stavby.

Výroba konstrukce lávky se předpokládá mimo staveniště – na místo stavby bude lávka dovezena již smontovaná a bude osazena na spodní stavbu.

A.2.5. Vybavení lávky

Mostní svršek

Pochůzná plocha mostovky bude provedena z kompozitních podlahových roštů Prefapor 15x10/25 kladených ve směru kolmém na hlavní nosníky

Ložiska

Lávka bude uložena na elastomerové nebo ocelová ložiska.

Dilatační závěry

Nebudou prováděny.

Odvodnění mostovky

Neprovádí se. Mostovka bude provedena s mezerami, které umožní plynulý odtok vody.

Zábradlí

Na hlavní nosníky bude osazeno ocelové zábradlí tvořené madlem ve výšce 1,1 m nad pochůznou plochou mostovky .

Přechodové oblasti

Výkop pro opěry bude zpětně zasypán zásypem dle ČSN 73 6244 z vhodné zeminy hutněné na 95 % PS, resp. Id=0,80. V rubu pod drenáží ve sklonu 5 % k opěře bude položena těsnící folie s ochrannou geotextilií. Dále bude proveden ochranný obsyp opěry štěrkopískem 0-32 a dokončen zásyp dle ČSN 73 6244.

Revizní přístupy

Revizní schodiště nejsou navržena. Přístup pod lávku bude možný z terénu.

Měřící a ochranná zařízení

Nebudou osazena.

Úprava pod mostem

Úpravy pod lávkou budou provedeny vydlážděním svahů a dna v celkové šířce 5 m. Předpokládá se kamenná dlažba do betonu DKB 30/20/10. Ve dně bude na začátku a konci proveden zavazovací betonový práh 30 x 60 cm.

Skrývka ornice

Na všech dotčených plochách bude provedena před zahájením stavby skrývka ornice v tloušťce 30 cm. Ornice bude zpětně použita při úpravě okolí stavby po jejím dokončení.

Přístupové rampy

Na obou koncích lávky budou zřízeny přístupové rampy. Rampy budou provedeny z hutněného násypu. Rampy budou provedeny v podélném sklonu 8 %. Povrch ramp bude zpevněn asfaltobetonem. Podél ramp bude na zavazovacích křídlech osazeno ocelové bezpečnostní zábradlí výšky 1,1 m.

A.2.6. Statické a hydrotechnické posouzení

Bude proveden statický výpočet dle souboru norem EC platných k 05/2017. Hydrotechnicky bylo posouzeno koryto řeky pod lávkou.

A.2.7. Cizí zařízení na mostě

Na lávce se nenachází žádná cizí zařízení.

A.2.8. Řešení protikorozní ochrany a bludné proudy

Korozní průzkum nebyl proveden. S ohledem na umístění stavby a její okolí se předpokládají proudové hustoty odpovídající 3. stupni základních ochranných opatření dle TP124.

Bude provedena pouze primární a sekundární ochrana ve smyslu TP124 (izolace Alp+NalP, požadavky na betony a krytí výztuže). Konstrukční opatření nejsou požadovány.

Protikorozní ochrana nosné konstrukce bude provedena následovně :

- otryskání na Sa 2.5
- metalizace Zinakor 120 um
- penetrační nátěr 30 um
- podkladový nátěr 2 x 80 um
- vrchní nátěr 50 um – barva RAL xxxx - šedá

Protikorozní ochrana montovaných prvků zábradlí bude provedena pozinkováním máčením v lázni - tloušťka povlaku 80 um.

A.2.9. Požadované podmínky a měření sedání (měření a monitoring)

Měření PKO po výstavbě se nepožaduje. Měření sedání se nepožaduje. Během jednotlivých etap výstavby bude prováděno kontrolní geodetické sledování mostu.

A.2.10. Vytyčení lávky

Podrobné body jsou vytyčeny v souřadnicovém systému JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv). Zhotovitel provede zřízení vytyčovací sítě.

A.2.11. Požadované zatěžovací zkoušky

Investor nepožaduje provedení statické zatěžovací zkoušky dle ČSN 73 6209.

A.2.12. Dopravní značení

Po dokončení mostu se na obou předpolích lávky osadí značky B3a a tabulky s evidenčním číslem.

A.2.13. Směrové a výškové vedení trasy na lávce

Směrové a výškové vedení trasy vychází ze stávajícího stavu v okolí lávky a požadované kapacity mostního otvoru.

Osa lávky je půdorysně vedena v přímce a je totožná s osou stávající lávky.

Niveleta na lávce se nachází ve vrcholovém oblouku o poloměru R=78,25 m. Kóta vrcholu oblouku je 282.52 m n.m, kóta přechodu do navazujících ramp 282,16 m n.m.

A.2.14. Zemní práce

Veškeré výkopy jsou předpokládány jako nepažené, budou svahovány ve sklonu cca 1:1. Předpokládá se , že hladina spodní vody je na stejné úrovni jako hladina vody v řece. Hladina podzemní vody tedy bude zasahovat do výkopových prací základových pásů opěr a křídel. Je třeba počítat s odvodněním a čerpáním podzemní vody ze stavební jámy.

A.3. POSTUP VÝSTAVBY

Postup prací bude následující:

- Skrývka ornice
- Demolice stávající lávky
- Výkopové práce pro základy
- Provedení mikropilot
- Betonáž opěr a křídel
- Izolace spodní stavby
- Osazení nosné konstrukce – výroba mimo staveniště
- Montáž pochůzné části mostovky a zábradlí na hlavních nosnících
- Provedení přechodových oblastí
- Provedení násypů přístupových ramp
- Osazení zábradlí na rampy

- Provedení vozovky na rampách
- Ohumusování a dotčeného okolí stavby

A.4. VZTAH K ÚZEMÍ (INŽENÝRSKÉ SÍTĚ, OCHRANNÁ PÁSMA, OMEZENÍ PROVOZU APOD.)

A.4.1. Inženýrské sítě

V místě lávky se nachází jednotná kanalizace, vodovod, plynovod, nadzemní vedení nn a podzemní telekomunikační vedení - nutno ověřit.

A.4.2. Ochranná pásma

Nebudou dotčena žádná ochranná pásma.

A.4.3. Omezení provozu

Nedojde k omezení provozu na žádné komunikaci

A.5. POŽADAVKY NA MATERIÁLY

A.5.1. Betony

konstrukce	**beton dle ČSN EN 1992-1**
- podkladní beton	C 25/30 XC2
- základy	C 30/37 XA2
- stojky, křídla	C 30/37 XF2

A.5.2. Betonářská výztuž

Betonářská výztuž: B500B dle ČSN 42 0139

Krytí výztuže: řídí se požadavky ČSN EN 1992-1-1

A.5.3. Povrchová úprava betonových konstrukcí

Minimální požadavky na kvalitu povrchů:

Aa - všechny neviditelné plochy

Cd nebo Bd - všechny viditelné plochy

Požadavky na kvalitu povrchů se řídí dle TKP 18 MD-OPK příloha P10.
Není-li ve výkresové dokumentaci předepsáno jinak, provede se zkosení hran 30/30 mm.

A.6. BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci mostních objektů je nutné seznámení všech zúčastněných osob s bezpečnostními zákony, vyhláškami, nařízeními vlády a souvisejícími platnými normami v oblasti bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

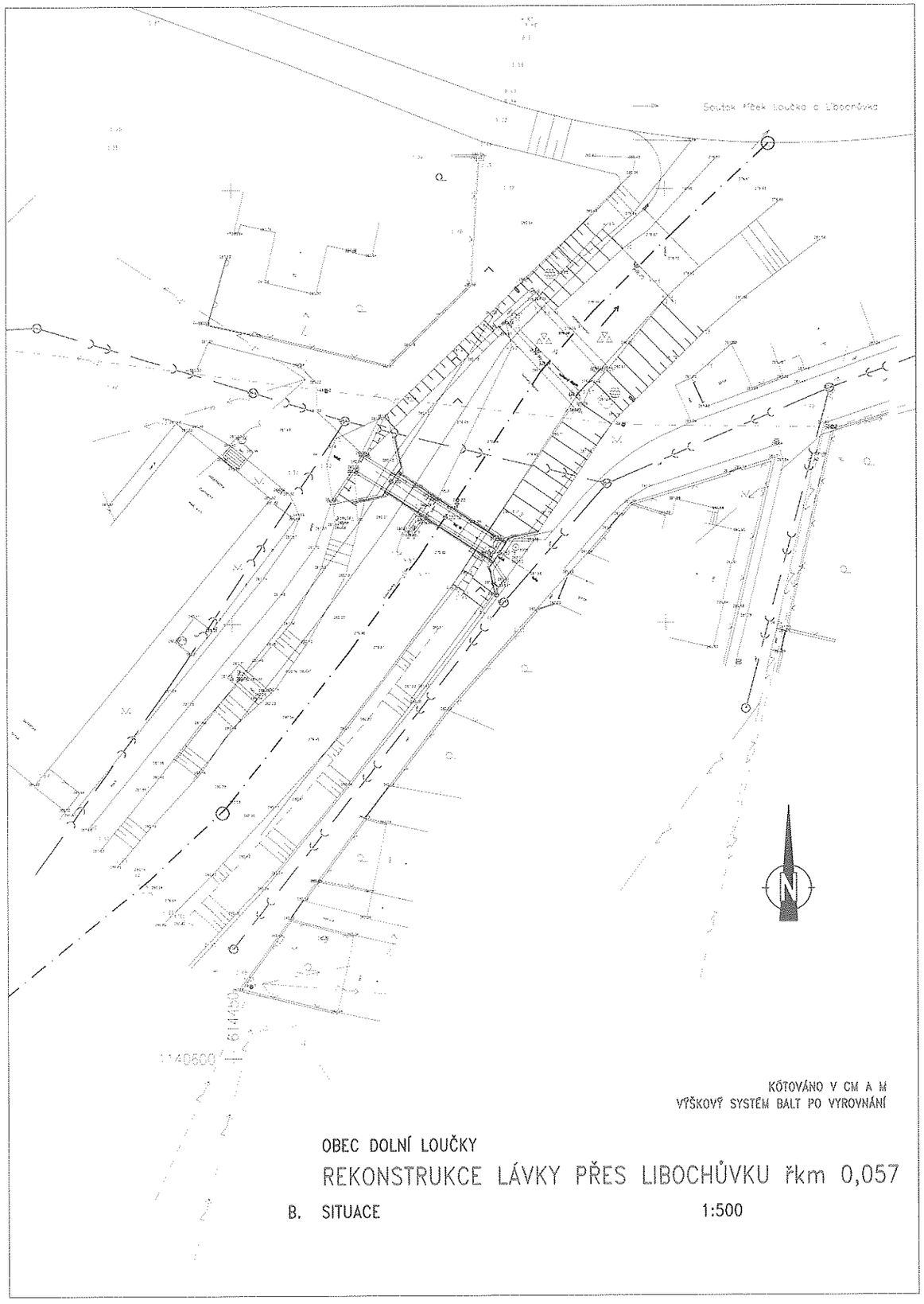
Veškeré práce na tomto objektu musí respektovat:

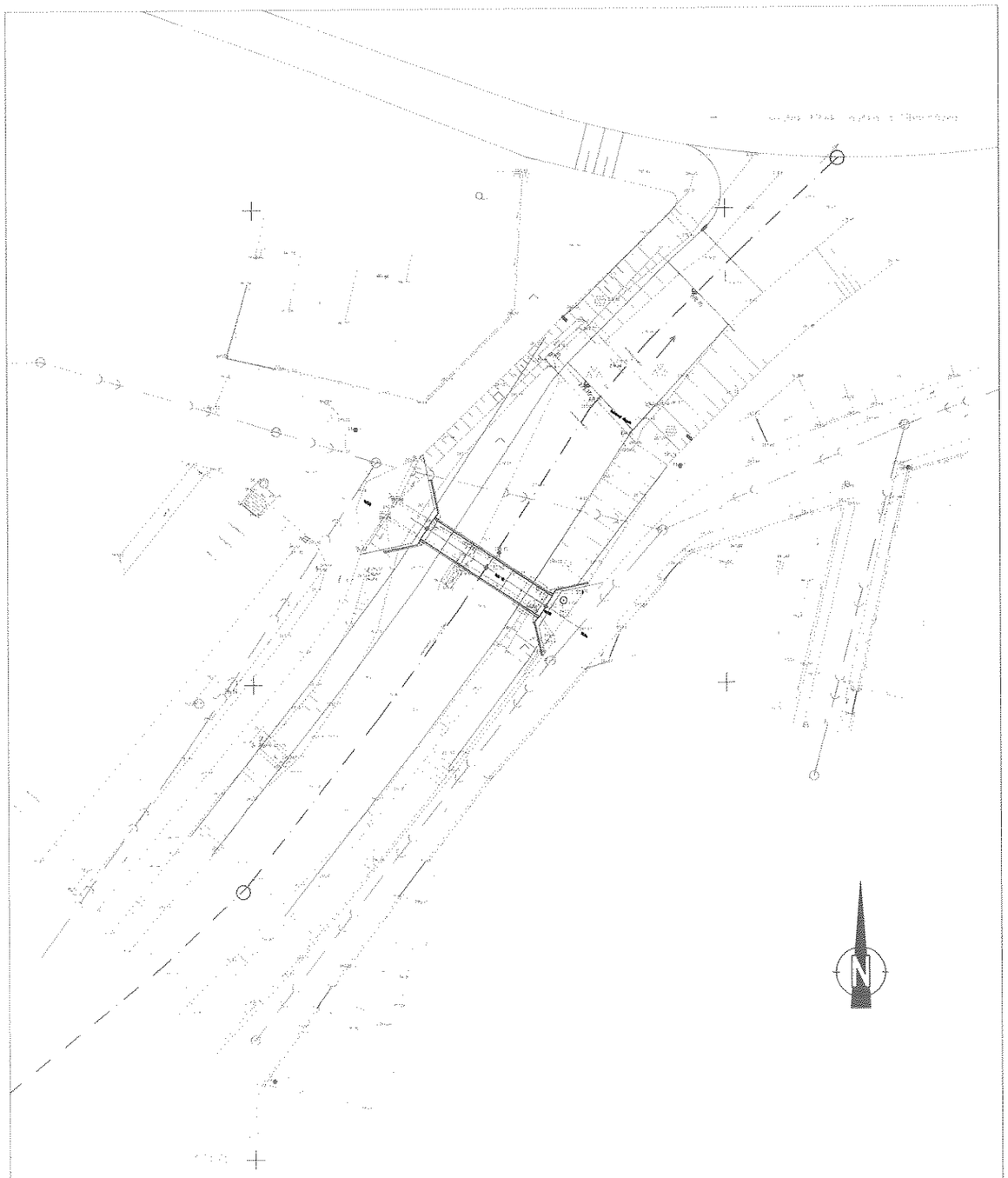
- Zákoník práce č. 262/2006 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5.
- Zákon č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

A.7. ZÁVĚR

Před zahájením stavebních prací je nutno všechny křižující a souběžné inženýrské sítě za účasti jejich majitelů (příp. správců nebo uživatelů) vytyčit a viditelně označit. Práce v blízkosti těchto vedení musí probíhat dle podmínek vyjádření majitelů sítí a dle ČSN 73 6005. Stavební práce a postup stavby musí být v souladu s platnými normami a předpisy. Před zahájením prací je nutné, aby zhotovitel stavby předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

V Dolních Loučkách dne 29. 4. 2017


Soutok řek Loučka a Libochůvka
N
KÓTOVÁNO V CM A M
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PO VYROVNÁNÍ
OBEC DOLNÍ LOUČKY
REKONSTRUKCE LÁVKY PŘES LIBOCHŮVKU řkm 0,057
B. SITUACE
1:500



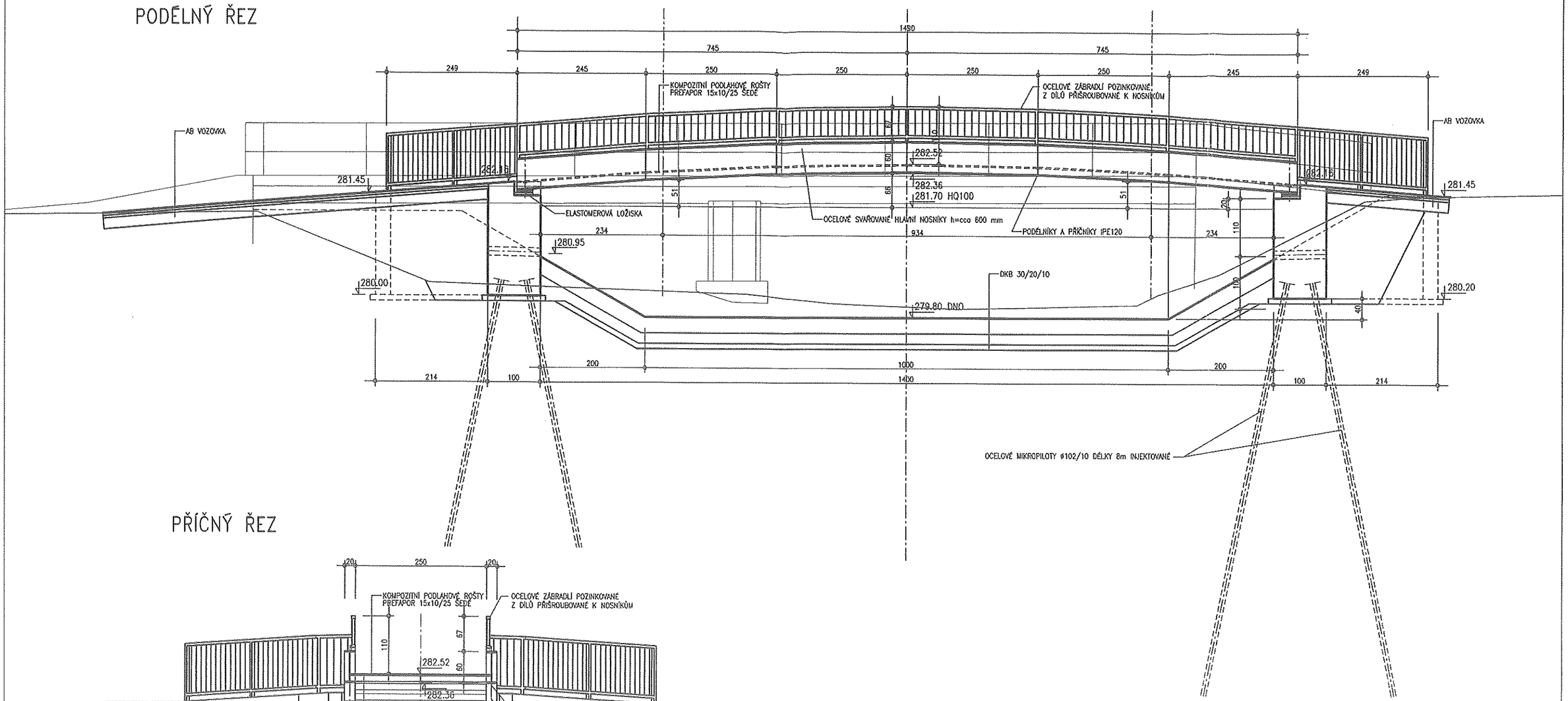
KÓTOVÁNO V CM A M
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PO VYROVNÁNÍ

OBEC DOLNÍ LOUČKY

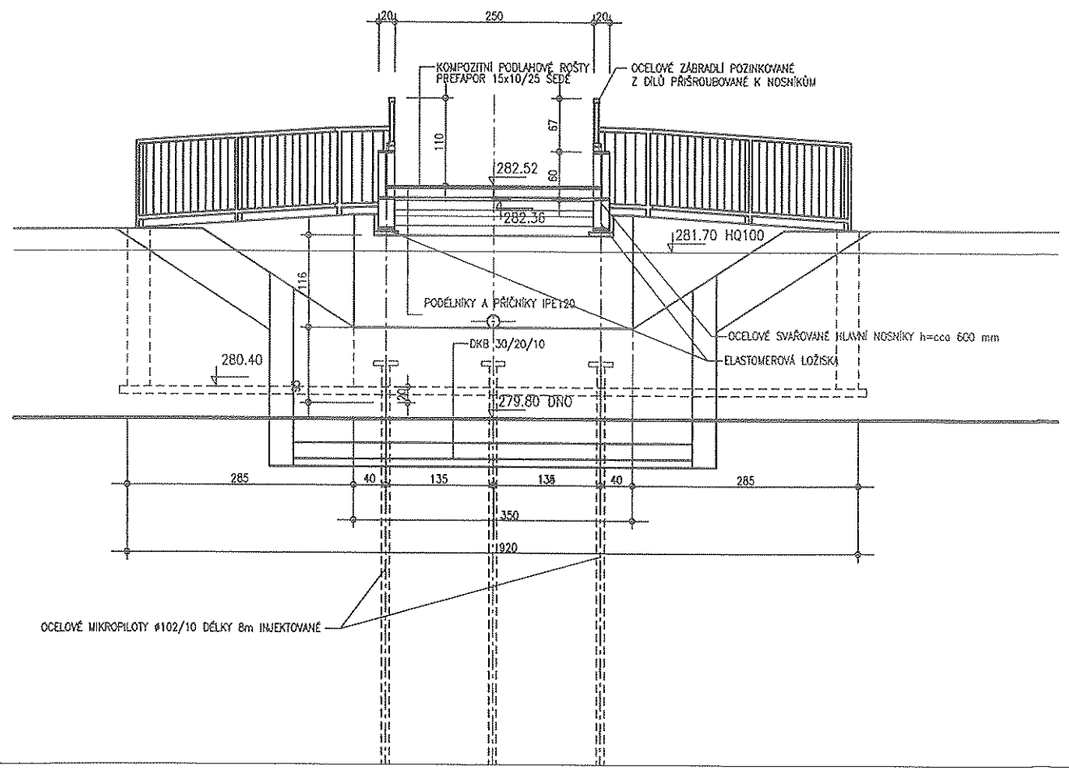
REKONSTRUKCE LÁVKY PŘES LIBOCHŮVKU řkm 0,057

B. SITUACE 1:500

PODÉLNÝ ŘEZ



PŘÍČNÝ ŘEZ



KÓTOVÁNO V CM A M
VÝŠKOVÝ SYSTÉM BALT PO VYROVNÁNÍ

OBEC DOLNÍ LOUČKY

REKONSTRUKCE LÁVKY PŘES LIBOCHŮVKU řkm 0,057

c. PODÉLNÝ A PŘÍCNÝ ŘEZ 1:100