

III/12824 Mnich – most ev. č. 12824-1

B/ Souhrnná technická zpráva

Obsah:

B.1	Popis území stavby.....	3
B.2	Celkový popis stavby.....	10
B.2.1	Celková koncepce řešení stavby	10
B.2.2	Celkové urbanistické a architektonické řešení	11
B.2.3	Celkové technické řešení	12
B.2.4	Bezbariérové užívání stavby.....	13
B.2.5	Bezpečnost při užívání stavby	13
B.2.6	Základní charakteristika objektů	13
B.2.6.1	Pozemní komunikace	13
B.2.6.2	Mostní objekty a zdi	14
B.2.6.3	Odvodnění pozemní komunikace	15
B.2.6.4	Tunely, podzemní stavby a galerie	15
B.2.6.5	Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony	15
B.2.6.6	Vybavení pozemní komunikace.....	15
B.2.6.7	Objekty ostatních skupin.....	15
B.2.7	Základní charakteristika technických a technologických zařízení.....	17
B.2.8	Zásady požárně bezpečnostního řešení	17

AKCE	ČÍSLO ZAKÁZKY	STRANA
III/12824 Mnich – most ev. č. 12824-1		2
B/ Souhrnná technická zpráva	STUPEŇ PDPS	

B.2.9	Úspora energie a tepelná ochrana	17
B.2.10	Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí	17
B.2.11	Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí	18
B.3	Připojení na technickou infrastrukturu	19
B.4	Dopravní řešení	19
B.5	Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav	19
B.6	Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana	19
B.7	Ochrana obyvatelstva	20
B.8	Zásady organizace výstavby	21
B.8.1	Technická zpráva	21
B.8.2	Výkresy	24
B.8.3	Harmonogram výstavby	24
B.8.4	Schéma stavebních postupů	25
B.8.5	Bilance zemních hmot	25
B.9	Celkové vodohospodářské řešení	25

B.1 Popis území stavby

a) Charakteristiky území a stavebního pozemku

Stavba se nachází na silnici III/12824 v intravilánu obce Mnich. Stávající pozemky jsou ve vlastnictví Kraje Vysočina (hospodaření se svěřeným majetkem KSÚSV, p. o.), obce Mnich, Povodí Vltavy, s. p. a soukromých vlastníků. Most převádí silnici přes koryto Dírenského potoka.

Stavbou se nemění funkce komunikace ani mostu. Stavba je navržena na pozemcích sloužících v současnosti ke stejnému účelu.

b) Údaje o souladu s územním rozhodnutím, veřejnoprávní smlouvou o umístění stavby, územním souhlasem

Jedná se o kompletní přestavbu stávajícího mostního objektu. Most bude doplněn služebním schodištěm pro umožnění přístupu a revize mostního otvoru. Nedojde ke změně v účelu užívání stavby mostu.

c) Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací

Záměr je v souladu s ÚPD.

d) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika

Geologie

Z regionálně geologického hlediska je zkoumané území řazeno do soustavy Českého masivu – krystalinikum a prevariské paleozoikum – oblast moldanubická. Předkvartérní podloží je složeno z metamorfovaných hornin – pararuly a pararuly až migmatity. Horninové pruhy středně zrnitých místy hrubozrnných bitotitických granitů náleží moldanubickému plutonu. Ojedinele se v širším okolí vyskytují horniny charakteru amfibolitu, kvarcitu případně erlanu a sledují převážně směr migmatitového tělesa směru SSV-JJZ. Horniny jsou porušeny tektonickými liniemi směru SZ-JV až SSZ-JJV. Metamorfované horniny na povrchu zvětrávají do tzv. reziduálních zemin (eluvia).

Podél vodních toků jsou vyvinuty fluvialní uloženiny s mocností až několik metrů. Při bázi tohoto typu kvartérního souvrství bývají vyvinuty převážně písky, štěrky, při povrchu pak jemnozrnné sedimenty a povodňové hlíny. Tento typ pokryvu je na předmětné lokalitě zastížen, vzhledem k jeho polohopisné pozici v blízkosti vodoteče Dírenského potoka, který protéká pod projektovaným mostem. V predisponovaných územích jsou pak vyvinuty deluvialní převážně písčito-hlinité až hlinito-písčité a deluviofluvialní smíšené sedimenty. Nejmladším členem jsou lokální antropogenní sedimenty (navážky).

Geomorfologie

Předmětná lokalita patří do Českomoravské vrchoviny, do celku Křemešnické vrchoviny, konkrétně do podcelku Pacovské pahorkatiny, okrsku Markvarecká pahorkatina a podokrsku Bohdalínská pahorkatina.

Hydrogeologická charakteristika

Zájmová lokalita náleží v základní vrstvě hydrogeologickému rajonu 6510 - krystalinikum v povodí Lužnice. Hladina podzemní vody je převážně volná, vázaná na hlavní zvodnělou strukturou hydrogeologický masiv s mělkým oběhem v metamorfovaných horninách krystalinika proterozoika a paleozoika. Propustnost je puklinová, transmisivita nízká $< 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$. Erozní bázi tvoří vodoteč Dírenský potok.

e) Výčet a závěr provedených průzkumů a měření

Geodetické zaměření a podklady z Katastru nemovitostí

Na objednávku projektanta bylo provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu (Adámek, geodetická skupina, srpen 2019).

Zaměření vnějších znaků bylo provedeno tachymetricky v M 1:200:

- Výškový systém: B. p. v.
- Souřadnicový systém: S-JTSK

Projektant zajistil podklady z Katastru nemovitostí:

- snímek katastrální mapy
- identifikaci vlastníků pozemků v zájmovém prostoru

Stávající inženýrské sítě

V místě stavby se nachází inženýrské sítě, pro která platí ustanovení předmětných norem a jsou dodrženy požadavky správců sítí. Byl proveden průzkum stávajících inženýrských sítí v zájmovém prostoru. Stavba si vyžádá přeložení vodovodu na návodní straně. Ostatní IS budou ochráněny.

Dle sdělení správců se v zájmovém prostoru nacházejí tyto stávající IS:

1/ Česká telekomunikační infrastruktura a. s.

- **správce sdělovacího vedení**, nebude dotčeno, bude ochráněno, v rámci stavby bude vloženo do dělené chráničky průměru 160 mm

2/ E.ON Distribuce, a. s.

- **správce podzemního a nadzemního vedení NN**, je naplánována přeložka nadzemního vedení NN do podzemní trasy mimo most (poblíž stávajícího plynovodu), stávající sloupy NN budou zrušeny, stávající podzemní NN vpravo bude zrušeno a nově napojeno ze vzdálenější strany mostu

- **přeložka nesouvisí s přestavbou mostu a by měla být provedena před plánovanou přestavbou, nové podzemní vedení NN nebude dotčeno, bude ochráněno**

- **správce plynovodu STL**, správce poskytl směrové i výškové vedení ze svých podkladů, během zemních prací by nemělo dojít k odkrytí stávajícího plynovodu STL, nebude dotčen, při případném odkrytí bude ochráněn dle požadavku správce (podepření, zakrytí atd.)

3/ VoKa-ekologické stavby, spol. s r. o.

- **správce vodovodu PVC prům.160**, nachází se za návodními křídly a při stavbě hrozí kolize s novými konstrukcemi, bude přeložen do nové trasy dále od mostu, bude řešeno v rámci samostatného objektu SO D301 – Přeložka vodovodu

- správce kanalizace

- DN600 v povodním křídle OP1 (směrem do středu obce), vyústění kanalizace bude nově provedeno z plastu, na stávající kanalizační trouby bude napojeno v nezbytně nutné délce pro obnovení v nábrežní zdi pomocí těsné flexibilní spojky, vyústění kanalizace bude obnoveno ve stejné poloze ve zděné nábrežní zdi z lomového kamene s vyspárováním, zeď bude obnovena a dozděna k novému povodnímu křídlu z monolitického ŽB

- DN300 v povodním křídle OP2, vyústění kanalizace bude obnoveno ve stejné poloze ve zděné nábrežní zdi z lomového kamene s vyspárováním, zeď bude obnovena a dozděna k novému povodnímu křídlu z monolitického ŽB

Při stavbě je nutno postupovat s nejvyšší opatrností. Po dobu stavebních prací budou IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – Doklady).

Zákres všech inženýrských sítí je pouze informativní. Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Vytýčené sítě je nutno řádně označit v terénu a případně ochránit.

IG Průzkum

V rámci provedeného inženýrsko-geologického průzkumu byly realizovány tři průzkumné sondy: jádrový ruční vrt JV1 a 2 sondy těžké dynamické penetrace DPH1 a DPH2. Mechanické vlastnosti zastižených geologických vrstev byly zaznamenány. Zastižený vrstevní sled od shora dolů popsán dle ČSN 73 6133 z geologického hlediska tvoří:

Navážka byla zastižena v sondě DPH2. Podle provedeného vrtu JV1 se jedná o zeminy charakteru písků hlinitých a štěrků hlinito-písčitých, dle ČSN 73 6133 třída F5 až G3, příp. G5. Navážky jsou na základě terénního pozorování převážně středně ulehlé. Celková mocnost navážky je asi 2,0 - 2,3 m a navážky budují násypové těleso, příp. přechodové oblasti v okolí mostní konstrukce.

Fluviální sedimentace byla ověřena výhradně sondami těžké dynamické penetrace. Písky a písčiny s proměnlivým obsahem štěrku a jemnozrnného podílu byly interpretovány v obou sondách. Byly zjištěny středně ulehlé ($I_D > 0,4$) písky, místy se zvýšeným podílem štěrku a lokálně zvýšeným obsahem jemnozrnného podílu. Dle ČSN 73 6133 se jedná o zeminy třídy S3, S5, místy G3, G5 a F4. Fluviální sedimenty byly zastiženy do hloubky 539,2 – 549,2 m n.m. a nejspíše lokálně erozně nasedají přímo na skalní podloží, příp. plynule přecházejí v částečně rozplavené reziduální zeminy skalního podloží.

Předkvartérní podloží budují, na základě geologických map a archivních podkladů, pararuly moldanubické oblasti. Tyto jsou při povrchu zvětralé až na reziduální zeminu charakteru ulehlých štěrků ($I_D > 0,7$) o poměrně malé mocnosti do 1 m (dle ČSN 73 6133 třída G3). Skalní podloží tvoří ukloněná vrstva navětralé pararuly, která pro založení objektu bude tvořit podloží s pevností v prostém tlaku zhruba 50 až 100 MPa, kdy pevnost s rostoucí hloubkou narůstá a vrstvu je možné označit za nestlačitelné podloží. Dle ČSN 73 6133 se jedná o horniny R6 charakteru štěrků, následně směrem do podloží rychle přecházející až do hornin třídy R2. V geologických profilech byl interpretován sklon vrstev k J až JV.

Hladina podzemní vody

Podzemní voda je přímé hydraulické spojitosti s vodními stavy v přilehlé vodoteči. Podzemní voda nebyla odebírána na chemickou analýzu. Pro zjištění případné agresivity prostředí na stavební konstrukci (ČSN EN 206+A1) byly využity archivní podklady České geologické služby z roku 2009.

Dle archivních podkladů byla posouzena možná agresivita na betonové konstrukce (ČSN EN 206+A1). Podzemní voda nevykazuje agresivitu vůči betonovým konstrukcím. Voda představuje agresivní prostředí vůči oceli.

Těžitelnost zemin a hornin

Součástí geologických průzkumů bývá stanovení těžitelnosti zemin pro stanovení ceny zemních prací. Platná česká norma pro stanovení těžitelnosti ČSN 73 6133 řadí zastižené jemnozrnné a hrubozrnné zeminy do I. třídy těžitelnosti. Skalní horninu do II. a hlouběji až III. třídy těžitelnosti.

Pedologie

V rámci průzkumu nebyla zjištěna kulturní vrstva, kterou by bylo nutné před zahájením stavby odstranit. Při povrchu se vyskytují navážky, pod navážkami jsou přítomny zeminy fluviální geneze.

Závěr

Geologická skladba je složena z cca 2,0 m navážek, které budují silniční násyp a přechodové oblasti mostu a jsou složeny zejména z hlíny písčité až štěrku hlinito-písčitého. Hlouběji je přítomno fluvialní souvrství písků a místy štěrků s proměnlivým množstvím jemnozrnného podílu. Tyto zeminy jsou zvodnělé a středně ulehle (hodnoceno podle ČSN 73 6133). Hladina podzemní vody je vázána na průlinově propustné klastické nesoudržné zeminy. Na základě archivního chemického rozboru je voda v místě vodoteče hodnocena bez agresivity vůči betonovým konstrukcím (ČSN EN 206+A1). Vzhledem k přítomnosti hladiny podzemní vody blízko povrchu, je budoucí staveniště hodnoceno II. geotechnickou kategorií. Založení je možno realizovat plošné na povrchu středně ulehlejších písků. V případě vypočteného výrazného sedání, nerovnoměrného sedání nebo technologických omezení bude vhodné uvažovat o hlubinném založení opřené o skalní podloží. Bude nutné počítat s vysokým přítokem vody z nepevných klastických zemin, které jsou velmi dobře propustné.

Diagnostický průzkum – prognóza:

- **Nosná konstrukce** není dlouhodobě schopna plnit svůj úkol, poruchy NK mají původ především ve vadné výrobě prefabrikátů
- Zatékání do dutin, jako následek absence hydroizolace, nyní jen dokončuje destrukci NK pomocí ničení dolních desek mrazovými cykly a korozí části výztuže v trhlinami poškozených „dolních deskách“
- **Spodní stavba** je sice stabilní, ale pevnostní parametry nejsou uspokojivé
- celá spodní stavba je zamáčená díky absenci hydroizolace

Návrh na odstranění zjištěných závad a poruch

S ohledem na výše uvedené a pro nemožnost vadně zhotovenou konstrukci dlouhodobě udržovat a hospodárně opravit, doporučuje zpracovatel průzkumu její výměnu, a to včetně spodní stavby.

Dle závěru DGP není most ev. č. 12824-1 hospodárně opravitelný a jeho zatížitelnost není možné opravou hospodárně a dlouhodobě zvýšit na normovou úroveň. Zpracovatel DGP doporučuje objekt snést a zbudovat objekt nový, a to vč. spodní stavby, která je racionálně neopravitelná, stejně jako NK.

Korozní, stavebně historický ani geotechnický průzkum materiálových nalezišť (zemníků) není nutný, nebyl požadován a nebyl proveden.

Požadavky na další průzkumy a měření

Vzhledem k charakteru stavby nejsou žádné další průzkumy a měření nutná.

f) Ochrana území dle jiných právních předpisů

V místě stavby mají některé z dotčených parcel stanovený způsob ochrany nemovitosti ZPF – zemědělský půdní fond (p. č. 11/2, 12, 2243/1 a 2243/3). Žádná z parcel nemá stanoven způsob ochrany PUPFL – pozemek určený k plnění funkce lesa.

Stávající most není kulturní památkou, ale nachází se v Ochranném pásmu kulturní památky památníku Bratrství Mnich vyhlášeného ONV v Pelhřimově ze dne 24. 4. 1980 pod č. j. VÚP/881/80.

Stavebník je dle § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění povinen písemně ohlásit termín zahájení zemních prací již od doby přípravy stavby, nejpozději však s předstihem 30 dnů před započítáním Archeologickému ústavu Akademie věd ČR, Brno, v. v. i., a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu na dotčeném území. Výzkum je prováděn na základě dohody uzavřené mezi investorem stavby a

Archeologickým ústavem AV ČR nebo oprávněnou organizací. Úhrada nákladů záchranného archeologického výzkumu se řídí ustanovením § 22, odst. 2 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění.

Při náhodných archeologických nálezech učiněných mimo archeologický výzkum je nutno postupovat podle § 23 odstavce 2 zákona a podle příslušných platných ustanovení § 176 odstavce 1 zákona číslo 183/2006 Sb., stavební zákon, v pozdějším znění).

Při pracích je nutné respektovat, že jde o území s archeologickými nálezy, tj. postupovat v souladu s §22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči v platném znění.

Obvod dráhy a ochranné pásmo dráhy

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy ani v obvodu dráhy.

V oblasti stavby se nacházejí následující ochranná pásma:

- silnice, místní komunikace II. a III. třídy – 15 m od osy vozovky
- ochranná pásma inženýrských sítí (různá dle typu IS, souhlasy správců jsou v dokladové části)

Zákres všech inženýrských sítí ve výkresech je pouze informativní. Skutečnou polohu je nutno vytyčit ve spolupráci se správcí inženýrských sítí. Vytýčené sítě nutno řádně označit, případně ochránit.

g) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.

Most přemostňuje koryto Dírenského potoka. Stavba se nachází v jeho záplavovém území. Stavba se nenavrhuje v poddolovaném území.

h) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry

Vzhledem k tomu, že se nemění směrové ani výškové vedení stávající komunikace, nemá stavba výrazný vliv na okolní stavby a pozemky. Dojde k plynulému napojení na stávající stav na začátku a konci úpravy komunikace.

- stávající vodovod bude přeložen proti toku před vybouráním stávajícího mostu
- v blízkosti mostu jsou sloupy NN, které by ale měly být v rámci přeložky NN kabelu zrušeny a nadzemní vedení by mělo být přeloženo do nové podzemní trasy před zahájením přestavby, přeložka NN nesouvisí s přestavbou mostu, je uváděna pro úplnost
- navazující nábrežní zdi budou obnoveny v nezbytném rozsahu vč. vyústění kanalizací DN600 a DN300 a plynule navážou na mostní křídla a stávající stav dále pod mostem
- vyústění kanalizace DN600 bude nově provedeno z plastu skrze nábrežní zeď a napojeno na stávající kanalizaci těsnou flexibilní spojkou, bude obnoven co nejkratší úsek z důvodu omezení rozsahu úprav
- u stávajících studní bude změřena výšková úroveň hladiny vody a proveden krácený rozbor před a po stavbě s vyhodnocením vlivu stavební činnosti
- bude provedena pasportizace okolních objektů (č. p. 56 a 67) před stavbou se zaměřením na stávající stav, vady a poruchy objektů, po stavbě bude provedena repasportizace a bude vyhodnocen vliv stavební činnosti
- stávající ploty v těsné blízkosti stavby budou před jejím započítím rozebrány v nezbytném rozsahu a po stavbě uvedeny do původního stavu, případně budou provedeny nově ve stejném duchu, jako jsou provedeny nyní

Vzhledem k náhradě mostní desky rámem s náběhovanou příčlí dojde přestavbou k mírnému zlepšení odtokových poměrů. Most má již nyní dostatečnou kapacitu pro převedení návrhových průtoků.

Přestavbou dojde ke zlepšení stávajícího stavu. Blíže viz. kapitola B.9 Celkové vodohospodářské řešení.

i) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin

Stávající mostní objekt bude kompletně vybourán. Bourání je podrobněji uvedeno v samostatné příloze mostního objektu D001 – Bourání stávajících konstrukcí.

Ke kácení dřevin dojde v nutném rozsahu pro přeložení vodovodu, převedení pěší dopravy, pro vybourání stávajícího mostu a otevření výkopové jámy. Jedná se o vrostlý Jasan na rozhraní parcel č. 12, 3081/2 a 3081/5. Dále pak keře a náletové dřeviny v blízkosti provizorní trasy pro pěší a výkopové jámy. Zachovávané stromy v blízkosti staveniště budou po dobu stavby ochráněny bedněním na výšku min. 2,0 m.

j) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábery zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa

Nová mostní konstrukce je navrhována na místě stávajícího mostu. K záboru zemědělského půdního fondu dojde (dočasný do jednoho roku na p. č. 11/2, 12, 2243/1 a 2243/3). Pozemky určené k plnění funkce lesa nebudou dotčeny. Podrobněji viz. Záborový elaborát.

k) Územně technické podmínky

PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu mostu a rozšíření převáděné silnice III/12824 v místě mostu na kategorii S6,5. Nový mostní objekt je navržen dle ČSN EN 1991-2 (736203). Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nebude dotčeno. V rámci přestavby mostu nebude prováděna větší úprava převáděné komunikace, ani úprava vodního toku. Na mostě bude zachován pravostranný chodník. Řešení nového mostu nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

l) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice

Stavba se nachází v intravilánu obce Mnich. Všechny práce budou probíhat za úplné uzavírky silnice III/12824. Příjezd ke staveništi bude umožněn z obou směrů po stávající silnici. Průchod pěších a cyklistů bude umožněn po provizorní pěší trase. Termín výstavby nebyl dosud určen, předpokládá se v průběhu roku 2021 nebo 2022. Stavba bude zahájena pasportizací okolních objektů a přeložkou vodovodu před vybouráním stávajícího mostu. Za vyvolané investice lze považovat pasportizace, přeložku vodovodu, nutné obnovení nábrežních zdí, vyústění kanalizací DN600, DN300 a obnovení stávajících plotů.

Předpokládaná doba výstavby je cca 19–20 týdnů.

Navržené řešení bylo konzultováno s odborem dopravy a silničního hospodářství Kraje Vysočina. Doprava bude regulována přechodným dopravním značením.

m) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí

Stavební úpravy mostu jsou realizovány na plochách sloužících v současnosti ke stejným účelům. Nově bude most mírně rozšířen.

Stavba bude realizována na těchto pozemcích (viz. Záborový elaborát):

Katastrální území – Mnich [697 427]

parcela číslo	druh pozemku	Vlastník
9/2	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
11/2	trvalý travní porost	Mgr. Martina Fiřtová
12	zahrada	SJM Bc. Roman Peška a Bc. Olga Pešková

45/2	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
45/10	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
45/11	vodní plocha	SJM Ing. Karel Liška, CSc. a Ing. Olga Lišková
2243/1	zahrada	Obec Mnich
2243/3	zahrada	SJM Jiří a Božena Vrzalovi
3081/1	ostatní plocha	Kraj Vysočina
3081/2	ostatní plocha	Kraj Vysočina
3081/3	ostatní plocha	Obec Mnich
3081/4	ostatní plocha	Obec Mnich
3081/5	ostatní plocha	Obec Mnich
3105	ostatní plocha	Kraj Vysočina
3144/1	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
3144/2	ostatní plocha	Obec Mnich
3144/3	vodní plocha	Jan Kukačka
3144/4	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
3144/5	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik
3144/6	vodní plocha	Povodí Vltavy, státní podnik

n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Nové ochranné pásmo v rámci stavby nevzniká. Na stávajících parcelách č. 9/2, 11/2, 45/2, 45/11, 3081/2, 3081/5 a 3105 je v současnosti veden vodovod. Z důvodu stranové přeložky vodovodu do nové polohy bude i jeho ochranné pásmo v nové poloze.

o) Požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Pro sledování chování mostu budou využity body vytyčovací sítě.

Časové uzly měření:

- po vybetonování základů (nulté měření)
- před vybetonováním nosné konstrukce (kontrola bednění)
- po odskenování konstrukce
- před uvedením do provozu

Bude sledováno:

- Sedání spodní stavby
- Průhyb nosné konstrukce

Po vyhodnocení uvedených geodetických měření budou v případě nadměrných či neočekávaných poklesů či deformací, po dohodě investora s projektantem, specifikovány eventuální další požadavky na sledování objektu.

p) Možnost napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Jedná se o přestavbu mostního objektu ve stejné poloze. Napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu nebude dotčeno. Dojde k plynulému napojení na stávající stav na začátku a konci úpravy komunikace vč. sjezdů.

B.2 Celkový popis stavby

Na základě diagnostického průzkumu a po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu, bylo rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. S ohledem na stav konstrukcí bylo rozhodnuto, že původní konstrukce budou kompletně vybourány a bude postaven nový mostní objekt. Nový mostní objekt bude rozšířen pro převedení silnice kategorie S6,5. Na mostě vpravo bude zachován chodník celkové světlé šířky 1250 mm a plynule naváže na stav před a za mostem. Vlevo bude úzká římsa s odrazným obrubníkem.

Dle požadavku objednatele je rozsah navrhované opravy omezen a dopady na okolí jsou minimální. Dispoziční vedení silnice nebude výrazně měněno. Niveleta v místě mostu bude vyhlazena. Stávající silnice bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem. Koryto Dírenského potoka nebude výrazně upravováno. Dno potoka bude pročištěno od nánosů a pod mostem odlážděno lomovým kamenem do betonu. Odláždění plynule naváže na stávající stav před a za mostem a bude ukončeno příčnými prahy, na které bude navazovat vrstva kamenného záhozu s proštěrkováním.

Stavbu lze hodnotit, s ohledem na územní podmínky jako poměrně jednoduchou. Inženýrské sítě viz. kapitola B.1.e).

B.2.1 Celková koncepce řešení stavby

a) *Nová stavba nebo změna dokončené stavby*

Jedná se o kompletní přestavbu nevyhovujícího mostu.

b) *Účel užívání stavby*

Stavba převádí silnici III/12824 přes koryto Dírenského potoka. Celá stavba bude po svém dokončení předána správci (KSÚSV, p. o.) do užívání.

c) *Trvalá nebo dočasná stavba*

Jedná se o trvalou stavbu.

d) *Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby*

Pro stavbu nejsou vydány.

e) *Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů*

Podmínky závazných stanovisek jsou zpracovány do jednotlivých textových a výkresových příloh. Závazná stanoviska viz. část Doklady

f) *Celkový popis koncepce řešení stavby*

Stávající most bude kompletně vybourán a na stejném místě bude postaven most nový. Dle sdělení správce by v roce 2020 nebo 2021 měla proběhnout přeložka nadzemního NN do nové podzemní trasy. Přeložka není součástí přestavby mostu. V této dokumentaci jsou vykresleny a popsány obě trasy. Uvažuje se, že v době stavby mostu bude již vedení přeloženo do nové trasy a nadzemní vedení NN vč. sloupů bude odstraněno (nebude bránit zemním pracím atd).

Silnice v místě mostu bude dle požadavku správce rozšířena. Výškové vedení silnice nebude výrazně upraveno, dojde k vyhlazení stávajících nerovností nivelety. Stávající silnice bude napojena na vozovku na mostě lokální opravou vozovky před a za mostem (v celkové délce 46,0 m).

Koryto Dírenského potoka nebude směrově ani výškově upravováno. Dojde k pročištění dna (toho času silné nánosy bahna v podmostí). Dno i svahy koryta budou opevněny lomovým kamenem do betonu celk. tl. min. 300 mm a plynule navážou na stávající stav před mostem a za mostem. Povodní křídla plynule navážou na nábrežní zdi za mostem (zdi budou obnoveny vč. vyústění kanalizací DN600 a DN300). Nové dno kynety bude mít miskovitý tvar pro převedení nízkých průtoků (požadavek AOPK ČR). Provedené úpravy byly navrženy na základě geodetického zaměření stávajícího stavu a byly odsouhlaseny správcem toku (Povodí Vltavy, s. p.). Před dokončením stavby bude provedeno pročištění koryta vodního toku a svahů od naplavenin a náletových dřevin (cca 15 m po a 5 m proti proudu od konců úpravy). Původní PD se nedochovala (vyjma ML, který částečně nekoresponduje s výsledky diagnostického průzkumu). Je zobrazen pouze předpokládaný stav. Skutečný stav (zejména tvar a uspořádání spodní stavby a nábrežních zdí) bude upřesněn v průběhu stavebních prací.

g) *U změn stávajících staveb – údaje o jejich současném stavu*

Nejedná se o změnu stávajícího stavu. Mostní objekt bude snesen a postaven nový. Byl proveden diagnostický průzkum, na jehož základě bylo rozhodnuto o celkové přestavbě mostního objektu.

h) *Ochrana stavby dle jiných právních předpisů*

Stavba není a nebude předmětem ochrany.

i) *Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí*

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci. Odpady viz. samostatný SO D001 Bourání stávajících konstrukcí.

j) *Základní předpoklady výstavby*

Termín výstavby nebyl dosud určen. Předpokládá se v průběhu roku 2021 nebo 2022, doba výstavby je cca 19-20 týdnů. Přestavbu mostu lze formálně rozdělit na tyto dílčí etapy:

1. pasportizace okolních objektů, přeložka vodovodu a přípravné práce
2. kompletní vybourání stávajících konstrukcí
3. příprava podloží, založení a provedení nových konstrukcí
4. dokončovací práce a uvedení do provozu

k) *Základní požadavky na předčasné užívání stavby*

Nejsou, stavba bude celá po svém dokončení předána k užívání.

l) *Orientační náklady stavby*

6 630 000 Kč bez DPH. Budou upřesněny ve výběrovém řízení.

B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení

a) *Urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení*

Nedochází ke změně prostorového řešení.

b) *Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení*

Nedochází ke změně tvarového řešení vyjma tvaru mostního otvoru. Budou použity běžné materiály pro stavby a opravy mostů (železobeton, kámen, ocel) v přirozených odstínech. Nové mostní zábradlí bude opatřeno ochranným nátěrem RAL 7042 – Dopravní šedá A. Stavební úpravy zlepší stav odstraněním současných závad (nevyhovující stav, nenormové záchytné zařízení).

B.2.3 Celkové technické řešení

a) *Popis celkové koncepce technického řešení po jednotlivých objektech*

Jedná se o kompletní přestavbu stávajícího mostu ve stávající poloze. Stavba obsahuje tyto ucelené stavební objekty:

SO D001 Bourání stávajících konstrukcí

Řeší bourání a nakládání s odpady a je blíže popsáno v samostatné příloze této PD.

SO D201 Most ev. č. 12824-1

Mostní objekt byl navržen dle:

- ČSN EN 1991-2 (Zatížení konstrukcí – část 2: Zatížení mostů dopravou)
- ČSN EN 1992-1-1 (Navrhování betonových konstrukcí – část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby)
- ČSN EN 1992-2 (Navrhování betonových konstrukcí – část 2: Betonové mosty)

Zatížitelnost mostní konstrukce

normální - min. 32 t

výhradní - min. 80 t

výjimečná - min. 180 t

V souladu s článkem 14.1 ČSN 73 6222 nebude provedeno osazení DZ omezující okamžitou celkovou hmotnost vozidel, neboť výše uvedené zatížitelnosti jsou vyšší než $V_n \geq 26$ t, $V_r \geq 48$ t.

Most byl navržen dle obou mezních stavů a splňuje požadavky kladené normou z hlediska únosnosti i použitelnosti.

SO D301 Přeložka vodovodu

Řeší nutné stranové přeložení stávajícího vodovodu na návodní straně. Nově bude v nejnižším místě osazen kalník.

b) *Celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a teplé užitkové vody*

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

c) *Celková spotřeba vody*

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

d) *Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, způsob nakládání s vyzískaným materiálem*

Stavba po svém dokončení nebude produkovat žádné odpady ani emise. Vyzískaný materiál (např. bourání, výkopy atd.) bude po zhodnocení odpovědné osoby a odsouhlasení investorem zpětně použit např. do přechodových oblastí. Nevhodný materiál bude uložen na skládky k tomu určené.

e) *Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení a elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě*

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci. Pro případné budoucí potřeby jsou do mostních řím navrženy rezervní chráničky. Chráničky budou provedeny s přesahem za konce mostních řím. Na vyšší straně budou zavíčkované proti vnikání nečistot. Na nižší straně nebude zavíčkování provedeno pro umožnění odvodnění.

B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba po svém dokončení nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Je zajištěna odstraněním závad stávající stavby. Celá stavba je navržena v souladu s platnými normami a s dalšími obecně závaznými právními předpisy. Záchytná bezpečnostní zařízení byla navržena v souladu s platnými normami. Provoz na silničních komunikacích bude řízen svislým a vodorovným dopravním značením a obecně platnými dopravními předpisy.

B.2.6 Základní charakteristika objektů

Stavba obsahuje tyto ucelené stavební objekty:

- SO D001 Bourání stávajících konstrukcí
- SO D201 Most ev. č. 12824-1
- SO D301 Přeložka vodovodu

a) Popis současného stavu

Most se nachází na silnici III/12824 v intravilánu obce Mnich. Most převádí silnici přes koryto Dírenského potoka a je v nevyhovujícím stavu. Stávající vozovka má šířku zpevněné části 4,0 m. Most je situován za křižovatkou s II/128 před levotočivým obloukem dále ve směru staniční.

Stávající mostní objekt byl dle ML postaven v roce 1971. NK je tvořena prefabrikovanými nosíky ŽMP-62. Spodní stavba masivní z prostého betonu. Původní křídla navazují na nábrežní zdi koryta potoka. Původní dokumentace se nedochovala, je zobrazen pouze předpokládaný stav, který se může od skutečnosti lišit. Dle výsledku diagnostického průzkumu není mostní objekt hospodárně opravitelný.

V místě mostu se nachází IS, viz. kapitola B.1.e).

b) Popis navrženého řešení

Stávající konstrukce budou kompletně vybourány a na místě stejném bude postaven most nový. Je navržena rámová konstrukce o jednom poli z monolitického ŽB. Založení hlubinné na mikropilotách a bude nově rozšířen pro převedení kategorie S6,5. Stavba si vyžádá přeložku vodovodu, ostatní IS nebudou dotčeny, budou ochráněny.

B.2.6.1 Pozemní komunikace

a) Výčet a označení jednotlivých pozemních komunikací stavby

- most převádí silnici III/12824
- před řešeným úsekem je křížení se silnicí II/128
- za řešeným úsekem je sjezd na místní komunikaci a k okolním nemovitostem
- v rámci stavby bude řešena provizorní trasa pro pěší

b) Základní charakteristiky

- Most převádí silnici III. třídy č. 12824, kategorie S6,5 v intravilánu. Silnice se nachází v místě mostu v přímé v konstantním spádu proti směru staničení. Šířkové uspořádání je nově S6,5 a bude plynule napojeno na stávající stav před a za mostem. Příčný spád střešovitý 2,5 %.

Příčné uspořádání na mostě je následující:

monolitická římsa se zábradlím normové výšky se svislou výplní0,80 m

jízdní pruh.....2,75 m

jízdní pruh.....2,75 m

monolitický chodník se zábradlím normové výšky se svislou výplní1,55 m

- Směrové ani výškové vedení nebude měněno, dojde k rozšíření vozovky a k vyhlazení stávající nivelety.

- Zemní těleso bude rozšířeno pro převedení kategorie S6,5 v místě mostu s plynulým napojením na stávající stav před a za mostem. Dojde k obnovení vozovkových vrstev v úseku délky 46 m. Použití druhotných materiálů se nepředpokládá. Dojde k sejmutí humózní vrstvy z dotčených ploch před stavbou s následným svahováním a zpětným rozprostřením po stavbě. Balance zemních prací je mírně záporná (očekává se dovoz nakupované zeminy pro rozšíření zemního tělesa).

- Pro řešení úsek komunikace nebylo k dispozici sčítání dopravy. Jako podklad byl použit počet TNV ze sousední silnice II/128 a následně bylo navrženo vozovkové souvrství pro TDZ III s návrhovou úrovní porušení D1, které pro řešení úsek bezpečně vyhoví.

Provizorní trasa pro pěší: volná šířka min. 1,5 m.

B.2.6.2 Mostní objekty a zdi**a) Výčet objektů a zdí**

Součástí objektu je přestavba mostu ev. č. 12824-1 vč. křídel.

b) Základní charakteristiky mostu ev. č. 12824-1

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena přímopojížděným rámem z monolitického ŽB s náběhovanou příčlí. Založení je navrženo hlubinné na mikropilotách. Do rámových stěn jsou vetknuta svahová mostní křídla. Přejížděná oblast za rubem opěr je překryta přechodovým klínem z prostého betonu.

- délka nosné konstrukce:	7,63 m
- osová vzdálenost podpor (rozpětí):	6,91 m
- světlost přemostění:	6,18 m (kolmo 6,00 m)
- šikmost:	84,4 g (levá šikmost)
- šířka nosné konstrukce:	7,25 m kolmo
- šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami:	5,50 m
- šířka římsy po obou stranách:	0,80 + 1,55 m
- šířka mostu celkem:	7,85 m
- výška mostu nade dnem koryta (v ose mostu):	2,97 m
- volná výška nade dnem koryta (v ose mostu):	2,43 m

Most bude po obou okrajích opatřen ocelovým zábradlím se svislou výplní normové výšky 1,10 m. Svahová křídla budou opatřena dvojmadlovým bezpečnostním zábradlím v. 1,10 m.

Druhy konstrukcí a jejich zdůvodnění:

Nosná konstrukce je tvořena ŽB monolitickým rámem o jednom poli. Pro dané rozpětí a poměry je to nejvhodnější typ konstrukce. Konstrukce je jednoduchá a prakticky bezúdržbová.

B.2.6.3 Odvodnění pozemní komunikace

Je zajištěno konstantním podélným spádem 0,8 % (klesá proti směru staničení) a příčným střešovitým spádem 2,5 % povrchu vozovky. Na mostě není dle požadavku správce navržen mostní odvodňovač. Odvodňovací trubičky pro odvodnění izolace jsou navrženy u líců obou opěr a ve středu rozpětí na obou stranách mostu.

B.2.6.4 Tunely, podzemní stavby a galerie

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

B.2.6.5 Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Nejsou součástí stavby.

B.2.6.6 Vybavení pozemní komunikace

a) Záchytná bezpečnostní zařízení

Na obou stranách mostu bude osazeno nové ocelové zábradlí se svislou výplní normové výšky 1,10 m. Na svahových křídlech bude provedeno dvojmadlové zábradlí výšky 1,10 m. Most se nachází v intravilánu a zábradelní, resp. silniční svodidlo není vyžadováno a není navrženo.

b) Dopravní značky, dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a telematiku

Stávající dopravní značení v řešeném úseku bude před stavbou odstraněno a předáno správci. Před dokončením stavby bude v řešeném úseku provedeno nové svislé trvalé dopravní značení. V rámci trvalého dopravního značení stavby budou osazeny pouze tabulky s ev. číslem mostu (12824-1) a názvem vodoteče (Dírenský potok). V současnosti není na komunikaci III/12824 provedeno vodorovné trvalé dopravní značení a v projektu s ním není uvažováno. Správce si dle svých potřeb a možností rozhodne o případném provedení vodorovného trvalého značení po dokončení stavby.

Pro provoz na provizorních objízdných trasách bude instalováno přechodné dopravní značení. O stanovení dopravního značení v místě stavby požádá zhotovitel věcně a místně příslušný silniční správní úřad po předchozím vyjádření Policie ČR.

c) Veřejné osvětlení

V řešeném úseku se nenachází. Nachází se na sloupech před a za úsekem a stavbou nebude dotčeno.

d) Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikaci a umožnění jejich migrace přes komunikaci

Nebudou umísťovány.

e) Clony a sítě proti oslnění

Nebudou umísťovány.

B.2.6.7 Objekty ostatních skupin

a) Výčet objektů

- SO D001 Bourání stávajících konstrukcí
- SO D301 Přeložka vodovodu

b) Základní charakteristiky**SO D001 Bourání stávajících konstrukcí**

Předmětem objektu je úplné vybourání stávajícího mostního objektu, včetně založení. Vybourání stávajícího mostu je předpokladem pro uvolnění staveniště pro výstavbu nových konstrukcí.

SO D301 Přeložka vodovodu

Řeší stranové přeložené stávajícího vodovodu.

c) Související zařízení a vybavení

Nejsou.

d) Technické řešení**SO D001 Bourání stávajících konstrukcí**

Během bourání částí nosné konstrukce a spodní stavby se nesmí v prostoru pod mostem nacházet žádné osoby (a to ani pracovníci zhotovitele). Vybraný zhotovitel je povinen zpracovat podrobný technologický předpis (TePř) demolice mostu, vč. koordinace prací při bourání částí mostu, který nechá odsouhlasit investorem.

Při realizaci stavby budou dodrženy následující podmínky:

- v době výstavby budou dodrženy všechny platné zákony a předpisy z oblasti odpadového hospodářství
- o vyprodukovaných odpadech bude vedena jednoduchá evidence v souladu s § 21 vyhlášky MŽP č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady
- při kolaudaci stavby (závěrečné kontrolní prohlídce, popř. při kontrole správním orgánem) budou předloženy doklady o zákonném využití nebo odstranění vzniklých odpadů
- v době realizace budou zabezpečeny odpady (např. odřezky polystyrenu, igelity, papíry aj.) tak, aby nedocházelo ke znečištění veřejného prostranství v okolí stavby
- při realizaci nesmí dojít ke znečištění podzemních a povrchových vod ani ke zhoršení odtokových poměrů
- při stavebních pracích nebudou stavební materiály ani vzniklé odpady ukládány na březích a budou zabezpečeny tak, aby nedocházelo k jejich splachování do koryta vodního toku při zvýšených průtocích a srážkách.

SO D301 Přeložka vodovodu

Je podrobně uvedeno v samostatné příloze této PD. Jedná se o stranovou přeložkou stávajícího vodovodu PVC prům. 160 mm. Nová větev je navržena z PE100 DN150. Provedení je v kopané rýze s napojením na stávající vodovod před a za mostem. Nový vodovod bude v nejnižším místě doplněn kalníkem.

e) Postup a technologie**SO D001 Bourání stávajících konstrukcí**

Bourání bude zahájeno až po pasportizaci okolních objektů a přeložce vodovodu. Vodovod se zřejmě nachází těsně za návodními křídly. Jeho poloha není přesně známa a vlivem bouracích prací by mohlo dojít k jeho poškození.

Po převedení veškeré silniční dopravy na objízdnou trasu po okolních komunikacích budou odstraněny vozovkové vrstvy a odtěžena zemina z přechodových oblastí. Demolice původního mostu bude zahájena bezprostředně před zahájením výstavby nové mostní konstrukce. Bourání začne odstraněním stávajícího zábradlí a ŽB říms. Vozovkové vrstvy budou odtěženy až na horní povrch

stávající NK. Po odkopání rubů opěr až na základovou spáru je možno zahájit bourání stávajících konstrukcí. Je nutno odstranit všechny původní konstrukce, tzn. vč. základů spodní stavby.

Původní PD se nedochovala a na výkresech je zobrazen pouze předpokládaný stav, který se může od skutečnosti lišit.

V průběhu bourání se nesmí nikdo nacházet pod nosnou konstrukcí. V důsledku bouracích prací hrozí její náhlé zřícení!

Před zahájením jakýchkoliv stavebních prací je nutné, aby zhotovitel stavby požádal všechny správce IS o jejich vytýčení na místě.

SO D301 Přeložka vodovodu

Bude provedena před zahájením bouracích prací. Po sejmutí humózní vrstvy zeminy bude ručně vyhloubena rýha pro uložení vodovodu v nové trase. Po napojení přeložené větve bude stávající vodovod přerušen a dojde k obnovení dodávek pitné vody vodovodem v nové poloze.

B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení

Stavba neobsahuje technická a technologická zařízení. V místě stavby se nachází IS. Bylo již výše popsáno.

B.2.8 Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba byla projektována v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární ochrany staveb“. Nový most je navržen z monolitického ŽB a bude opatřen monolitickou ŽB římsou a chodníkem. Obrusná vrstva vozovky je navržena z asfaltobetonu ACO 11+. Most převádí silnici III/12824 v intravilánu obce Mnich. Mostní objekt a komunikace po nich vedená vyhovují požadavkům z hlediska únosnosti a šířkového uspořádání. Po provedení nového mostního objektu v navrženém rozsahu bude zatížitelnost mostu (dle ČSN 73 6222) normová, tedy normální min. 32 t, výhradní min. 80 t a výjimečná min. 180 t. Nové konstrukce jsou navrženy jako nehořlavé z monolitického ŽB. Na mostě nebudou umístěna žádná cizí zařízení, vyjma rezervních chrániček vedených v monolitickém chodníku a římsě.

Stavba bude probíhat za uzavřeného silničního provozu v místě mostu ev. č. 12824-1. Doprava bude vedena po objízdě trase po stávajících komunikacích. Do místa stavby je možnost příjezdu vozidel HZS/IZS od středu obce Mnich po komunikaci II/128 a po silnici III/12824. Vyjádření HZS je v dokladové části projektu.

B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana

Provozem tohoto druhu stavby nedochází ke spotřebě energií.

B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Pro mostní stavby nejsou stanoveny požadavky na hygienické parametry jako větrání, vytápění, osvětlení apod. Vyjádření Krajské hygienické stanice je v dokladové části projektu.

Hluk způsobený stavební činností

Všechny hlučné práce a stavební činnosti musí být prováděny v době 7-21 h v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. – Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Ochrana ovzduší

Při provádění prací je třeba minimalizovat prašnost vhodným technickým opatřením (např. vhodný způsob manipulace s materiálem, zkrápění, čištění nákladních vozidel apod.)

B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží

Stavby se netýká.

b) Ochrana před bludnými proudy

Korozní průzkum nebyl požadován (v blízkosti do 5 km se nenachází elektrifikovaná železniční trať) a nebyl proveden. Nebudou provedena zvláštní opatření proti účinkům bludných proudů.

c) Ochrana před technickou seizmicitou

Netýká se dané lokality.

d) Ochrana před hlukem

Stavby se netýká.

e) Protipovodňová opatření

Most převádí Dírenský potok a je navržen v souladu s ČSN 73 6201 pro převedení návrhových průtoků sdělených ČHMÚ. Pro realizaci stavby bude zpracován povodňový plán. Plán bude mimo jiné obsahovat povinnosti zhotovitele v případě povodňových stavů.

Proti proudu potoka se nachází rybníky. Projektant kontaktoval jejich správce ohledně případného vypouštění a z něho plynoucích zvýšených průtoků s ohledem na zajištění bezpečnosti stavby.

Zámecký rybník

Cca 140 m nad mostem. Bývá vypouštěn jednou za dva roky. Příští vypouštění je plánováno v roce 2020 a pak by se dle sdělení správce neměl 2 roky vypouštět.

Rybník Táta

Větší rybník severně od obce Mnich. Dle zjištěných informací bude pravděpodobně vypuštěn v roce 2020 z důvodu opravy hráze.

Všechny zjištěné skutečnosti se vážou k datu vypracování PD a je nutno je u správců před stavbou ověřit a případně koordinovat. Vybraný zhotovitel stavby je povinen ověřit si u aktuálního vlastníka (dle Katastru nemovitostí) a správce rybníku, zda není naplánováno jeho vypouštění v průběhu stavby. Zvýšené průtoky by mohly mít negativní vliv na provádění (ztížené podmínky) a zejména pak na dodržení harmonogramu výstavby. Jakékoliv zbytečné prodloužení doby stavby je nežádoucí.

f) Ochrana před sesuvy půdy

Most se nachází v rovinatém až mírně svažitém terénu, sesuvy půdy se neočekávají.

g) Ochrana před vlivy poddolování

Most se nenachází na poddolovaném území.

h) Ostatní negativní vlivy

Nejsou známy.

B.3 Připojení na technickou infrastrukturu

Stavba nebude připojována na sítě technické infrastruktury.

B.4 Dopravní řešení

a) *Popis dopravního řešení včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace*

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Komunikace bude i nadále převádět silnici III/12824 přes koryto Dírenského potoka. Most je situován v intravilánu. Vpravo ve směru staničení bude zachován chodník a plynule naváže na stávající stav před a za mostem. Most nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

b) *Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu*

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. Dojde k plynulému napojení na stávající komunikace na začátku a konci úpravy.

c) *Doprava v klidu*

Stavby se netýká.

d) *Pěší a cyklistické stezky*

Stavbou nedojde ke změně stávajícího stavu. V místě stavby není pěší ani cyklistická stezka. Po dobu stavby bude umožněn průchod pěších a cyklistů po provizorní trase pro pěší.

B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav

a) *Terénní úpravy*

Plochy dotčené stavbou, svahové kužely, násypové těleso a neodlážděné svahy koryta v místě stávajícího mostu budou vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

b) *Použité vegetační prvky*

Travní semeno.

c) *Biotechnická, protierozní opatření*

Jedná se o úpravy navazujících svahů silničního tělesa. Dotčené plochy budou zpětně ohumusovány a osety travním semenem.

B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana

a) *Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda*

Stavba nemá negativní vliv na krajinu, zdraví a životní prostředí. Nedochází ke změně stávajícího stavu. Po dokončení stavby bude odstraněna bodová dopravní závada (špatný stavebně-technický stav). Realizací stavebních úprav mostu se nezmění funkční zatížení životního prostředí.

Stavba bude prováděna jak na pozemcích sloužících v současnosti k témuž účelu, tak i na pozemcích, jejichž účel je v současnosti jiný. Po hranici obvodu staveniště bude po dobu výstavby vytýčen „dočasný zábor pozemků“.

Nové konstrukce se nacházejí jak na pozemcích investora, tak i na cizích pozemcích. Pozemky dotčené dočasným zábořem (převážně manipulační prostor stavby) budou po dokončení upraveny do původního stavu.

Stavbou budou dočasně (do jednoho roku) dotčeny pozemky chráněné ZPF (p. č. 11/2, 12, 2243/1 a 2243/3). Trvalý zábor ZPF není navrhován. Podrobněji viz. Záborový elaborát. Pozemky určené k plnění funkcí lesa dotčeny nebudou.

Je nutno zajistit ochranu vodního toku a jeho okolí před nepříznivými účinky výstavby. Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména vodního toku před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí. V blízkosti koryta vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu s platnými zákony a předpisy.

- odstraněné živice budou likvidovány v režii zhotovitele
- v obrusné vrstvě se nachází nadlimitní množství PAU – spadá do ZAS-T3, bude uloženo na skládku nebezpečného odpadu
- běžné odpady a stavební suť budou odvezeny na skládku

b) Vliv na přírodu a krajinu – ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině

Ke kácení dřevin dojde v nutném rozsahu pro přeložení vodovodu, převedení pěší dopravy, pro vybourání stávajícího mostu a otevření výkopové jámy. Jedná se o vrostlý Jasan na rozhraní parcel č. 12, 3081/2 a 3081/5. Dále pak keře a náletové dřeviny v blízkosti provizorní trasy pro pěší a výkopové jámy. Zachovávané stromy v blízkosti staveniště budou po dobu stavby ochráněny bedněním na výšku min. 2,0 m. V místě stavby se nenachází památné stromy. Stavbou nedojde ke změně ekologických funkcí a vazeb v krajině.

c) Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba se nenachází v prostoru chráněných území Natura 2000.

d) Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivů záměru na životní prostředí, je-li podkladem

Stavba nepodléhá posuzování z hlediska vlivů na životní prostředí dle zákona o EIA.

e) V případě záměru spadajícího do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno

Stavby se netýká – jedná se o mostní konstrukci.

f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Stavba negeneruje potřebu nových ochranných pásem vyjma ochranného pásma překládané větve vodovodu.

B.7 Ochrana obyvatelstva

V této oblasti nejsou na most kladeny žádné požadavky.

B.8 Zásady organizace výstavby

B.8.1 Technická zpráva

a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění

Jedná se o stavbu relativně malého rozsahu. Požadavky na ZS, zdroje surovin a energií nebudou ze strany zhotovitele vznášeny (zhotovitel si zajistí ZS dle svých možností a potřeb). Pro rozvinutí ZS bude využita plocha komunikace před a za mostem.

b) Odvodnění staveniště

Bude zajištěno terénními úpravami. Překračovaná vodoteč bude provizorně převedena zatrubněním skrze stavební jámu. Dno stavebních jam je nutno udržovat v suchu (případnou prosáklou vodu je nutno odčerpávat).

c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Příjezd ke staveništi bude umožněn po silnici III/12824 z obou směrů. Předpokládá se, že přestavba mostu bude provedena v roce 2021 nebo 2022.

d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba bude prováděna na pozemcích většinou sloužících v současnosti k témuž účelu. Vlastní výstavba bude prováděna na ploše navrženého dočasného záboru. Ten bude po hranici obvodu staveniště vytýčen. Trvalý zábor je navržen v nezbytné míře. Po dokončení stavby bude dle dohody s jednotlivými vlastníky proveden případný výkup dotčených pozemků na základě Geometrického plánu.

Přestavba mostu zajistí odstranění stávající dopravní závady. Všechny pozemky dotčené stavební činností budou uvedeny do původního stavu vč. terénních úprav, oplocení atd.

Vybraný zhotovitel stavby je povinen ověřit si u aktuálního vlastníka (dle Katastru nemovitostí) a správce rybníků nad mostem, zda není naplánováno jejich vypouštění v průběhu stavby. Viz. kap. B.2.11.e).

e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin

Vjezdu a vstupu na staveniště bude zabráněno hrazením. V rámci bezpečnostních zařízení a opatření zajistí stavba zřetelné vyznačení staveniště (a to i v noci a za snížené viditelnosti).

Z důvodu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu je nutné, aby stavba po celou dobu výstavby dbala na ochranu přilehlých komunikací před znečištěním. Zhotovitel musí omezovat prašnost, znečištěné vozovky a jejich okolí musí pravidelně čistit.

Obvod staveniště bude opatřen výstražnými cedulemi („Vstup na staveniště zakázán“). Po dobu výstavby bude vyznačena objízdná trasa a silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením.

Uložení vybouraného materiálu bude zajištěno zhotovitelem. Vybouraný nevhodný materiál bude uložen na skládky. Pro skládky stavebního materiálu se předpokládá využití plochy uzavřené vozovky před a za mostem.

Staveništní dočasná skládka musí být zhotovitelem zajištěna tak, aby byly dodrženy požadavky veškerých zákonů, vyhlášek apod.

Je navrženo kácení jednoho vzrostlého jasanu. Dále dojde k odstranění stávajících keřů a náletových dřevin. Ponechávané stromy v blízkosti staveniště je nutno ochránit např. bedněním.

f) Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

Pro účely staveniště není nutný trvalý zábor pozemků. Pro rozvinutí ZS bude využita plocha stávající komunikace a okolních pozemků. Plocha dočasných záborů do 1 roku je uvedena v Záborovém elaborátu.

g) Požadavky na bezbariérové obchozí trasy

V rámci staveniště bude zřízena dočasná provizorní trasa pro pěší, která vyvolá terénní úpravy v úsecích mimo stávající komunikace. Bude vedena na návodní straně přes hrázku dočasného zatrubnění koryta, po sousedních pozemcích a zpět na III/12824. Délka obchozí trasy je cca 50 m, délka obcházeného úseku je cca 45 m.

Trasa je v celé délce navržena jako bezbariérová. Provizorní trasa bude tvořena zhutněnou vrstvou ŠD frakce 0-32 tl. 150 mm na separační geotextilii pro snazší zpětné odtěžení.

h) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace

Množství odpadů je přibližně uvedeno v samostatném objektu SO D001. Následně bude přesněji uvedeno v projektové dokumentaci pro provádění stavby (PDPS) v soupise prací. Původní PD se nedochovala, přesné množství odpadů při provádění stavby se může lišit od předpokladu v této PD.

Veškeré odpady ze stavby budou likvidovány v souladu se Zák.185/2001 Sb. v platném znění a na něj navazujícími prováděcími předpisy.

S veškerými odpady, které budou vznikat demoliční a stavební činnostmi (beton, ocel, kámen, stavební suť, izolace atd.), musí být nakládáno v souladu s ustanoveními zákona o odpadech, včetně předpisů vydaných k jeho provedení. Vybouraný materiál bude předán oprávněné osobě k využití nebo likvidaci. Odfrézované živice bez nadlimitního obsahu PAU budou uloženy na skládku KSÚSV.

i) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemín

Při stavbě budou provedeny zemní práce v nezbytném rozsahu. Předpokládá se odvoz nevhodné zeminy na skládku. Pro obsypy bude použita zemina nová, požadovaných parametrů. Nevhodná zemina bude odvezena a uložena na skládce. O zařazení zemín z hlediska vhodnosti pro násypová tělesa a o jejich případném zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie. Zpětné použití je podmíněno souhlasem investora. Bilance zemních prací je uvedena v příloze této zprávy a očekává se mírně negativní (nutnost dovozu nakoupené vhodné zeminy).

j) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Je nutno zajistit ochranu vzrostlé zeleně, vodního toku a jeho okolí, před nepříznivými účinky výstavby. Po celou dobu výstavby je nutné dbát na ochranu půdy a zejména toku před znečištěním ropnými produkty, či jinými chemikáliemi. Zhotovitel stavby zodpovídá za případné škody na životním prostředí. V blízkosti vodního toku je zakázáno zřizovat skládky stavebního odpadu, či skladovat odplavitelný stavební materiál. Veškerý stavební materiál je nutné skladovat na plochách určených investorem.

k) Stanovení podmínek pro provádění stavby z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví, plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Byl vypracován plán BOZP. Slouží pouze pro projekční přípravu stavby, vydání Společného povolení a výběr zhotovitele. Zhotovitel stavby musí zajistit vypracování plánu BOZP pro stavbu dle konkrétních podmínek a svých technologií. V průběhu stavby musí být zajištěno plnění požadavků koordinátora BOZP na stavbě.

l) Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Stavbou nedojde k dotčení bezbariérového užívání jiných staveb.

m) Zásady pro dopravní inženýrská opatření

Bylo dohodnuto, že rekonstrukce mostu bude probíhat za úplného vyloučení silničního provozu a jeho vedení po objízdě trase. Po mostě nejsou provozovány žádné autobusové linky veřejných dopravců (nutno před stavbou znovu ověřit). O povolení úplné uzavírky, o stanovení přechodného dopravního značení požádá vybraný zhotovitel stavby (v zastoupení stavebníka) nejméně 30 dnů před zahájením prací. Předpokládaná doba úplné uzavírky je cca 19-20 týdnů.

Zhotovitel stavby je povinen před zahájením stavby zajistit vydání stanovení přechodné úpravy dopravního značení a rozhodnutí o povolení uzavírky za předchozího souhlasu DI Policie ČR. Příslušným úřadem k vydání stanovení a povolení uzavírky je Oddělení silničního hospodářství města Pelhřimov.

Dále je povinen zajistit osazení dopravních značek a dbát o úplnost a funkčnost přechodného dopravního značení po celou dobu výstavby. Umístění přechodného DZ dle TP66 (Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích) a TP65 (Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích). Stávající DZ v rozporu s přechodným DZ bude zakryto. Termín realizace v současnosti není znám. Předpokládá se v průběhu roku 2021 nebo 2022.

n) Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby – řešení dopravy během výstavby (přepravní a přístupové trasy, zvláštní užívání pozemní komunikace, uzavírky, objížděky a výluky) opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.

Silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Obousměrná objízděná trasa bude vedena po stávajících komunikacích:

silnice II/128 – silnice II/135 – Bohdalín – silnice III/12824 a zpět

o) Zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

Je zodpovědností zhotovitele stavby. Přístup ke staveništi mostu bude umožněn po stávající silnici z obou směrů (od středu obce Mnich i od Bohdalína).

Vjezdu a vstupu na staveniště bude zabráněno hrazením. V rámci bezpečnostních zařízení a opatření zajistí stavba výstražné osvětlení staveniště. Během stavby je nutné dodržet přístupnost okolních pozemků.

Provizorní pěší trasa bude v nočních hodinách osvětlena pro zajištění bezpečnosti procházejících osob.

Z důvodu bezpečnosti a plynulosti silničního provozu je nutné, aby stavba po celou dobu výstavby dbala na ochranu přilehlých komunikací před znečištěním. Zhotovitel musí omezovat prašnost, znečištěné vozovky a jejich okolí musí pravidelně čistit.

Obvod staveniště bude opatřen výstražnými cedulemi („Vstup na staveniště zakázán“). Po dobu výstavby bude vyznačena objízděná trasa a silniční doprava bude regulována přechodným dopravním značením.

p) Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Stávající mostní konstrukce budou úplně vybourány a ve stejném místě bude postaven most nový. Před zahájením výstavby je nutné vytýčit „na místě“ veškeré inženýrské sítě (zajistí na požádání stavby jejich správci) a provést přeložku vodovodu. Pro zařízení staveniště jsou navrženy pozemky stávající komunikace před a za mostem. V rámci stavby dochází k přeložkám IS, viz. kapitola B.1.e) této zprávy.

Po dohodě s investorem byl určen tento rozsah komplexní přestavby mostu:

- pasportizace okolních objektů vč. stavu hladiny a kvality vody ve studních
- vytýčení stávajících inženýrských sítí, příprava staveniště
- mýcení náletových dřevin a křovin, sečení trávy na ploše dočasného záboru
- sejmutí humózní vrstvy z plochy dočasného záboru
- přeložka vodovodu
- osazení dopravního značení, uzavření mostu pro dopravu
- frézování AB vrstev vozovky, odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích v místě budoucí stavební jámy, otevření stavební jámy
- kompletní vybourání stávajících konstrukcí
- příprava plošin pro vrtání mikropilot, provedení mikropilot
- otevření výkopové jámy pro založení, úprava základové spáry pro nové konstrukce
- bednění, armování a betonáž základových konstrukcí
- bednění, armování a betonáž opěr, příčle a křídel
- izolování NK, vč. základů a křídel
- bednění, armování a betonáž římsy a chodníku
- provedení přechodových oblastí
- rozšíření silničního tělesa, svahování, plynulé navázání stávajícího terénu k mostnímu objektu
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- položení asfaltobetonového krytu vozovky
- provedení odláždění koryta lomovým kamenem do betonu a navázání na stávající stav
- odstranění hrázek, odláždění kolem říms, rozproštění ornice
- montáž zábradlí, dokončovací práce, vyklizení staveniště
- repasportizace okolních objektů vč. stavu hladiny a kvality vody ve studních
- odstranění dočasného dopravního značení
- obnovení provozu na mostě

q) Věcné a časové vazby souvisejících staveb jiných stavebníků

Stavba bude prováděna samostatně. Nesouvisí věcně ani časově se stavbami jiných stavebníků.

B.8.2 Výkresy**a) Přehledná situace v měřítku 1:5000 nebo 1:10000 s vyznačením stavby, se zákresem širších vztahů v dotčeném území, obvody staveniště, účelových ploch přístupů na staveniště, napojovacích míst zdrojů a dopravních tras**

Je uvedena na výkrese C1 – Situační výkres širších vztahů. Přehledná mapka je přílohou průvodní zprávy.

b) Situace stavby na podkladu koordinační situace, kde se zohlední vzájemné vazby jednotlivých částí stavby (objektů) z hlediska provádění, umístění dočasných objektů (přístupové cesty a přemostění, montážní zařízení apod.), vazby na výrobní část zařízení staveniště a další údaje podle bodů technické zprávy

Potřebné údaje jsou ve výkresové části dokumentace. Zejména ve výkresech „Koordinační situační výkres“ a „Vytýčení a zemní práce“.

B.8.3 Harmonogram výstavby

Je přílohou tohoto elaborátu.

B.8.4 Schéma stavebních postupů

Není vzhledem k povaze akce podrobněji rozepsáno.

B.8.5 Bilance zemních hmot

Při stavbě budou provedeny zemní práce v nezbytném rozsahu. Předpokládá se odvoz nevhodné zeminy na skládku. Pro obsypy bude použita zemina nová, požadovaných parametrů. Nevhodná zemina bude odvezena a uložena na skládce. O zařazení zemin z hlediska vhodnosti pro násypová tělesa a o jejich případném zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oboru inženýrské geologie. Zpětné použití je podmíněno souhlasem investora. Předběžná bilance zemních prací je uvedena v příloze této zprávy.

Přesná bilance zemních prací bude zpracována v následujícím stupni projektové dokumentace (PDPS). Je však jisté, že dojde k nedostatku zeminy (mírné rozšíření násypového tělesa pro převedení S6,5) a zhotovitel si bude nucen zajistit kapacitní zemník.

B.9 Celkové vodohospodářské řešení

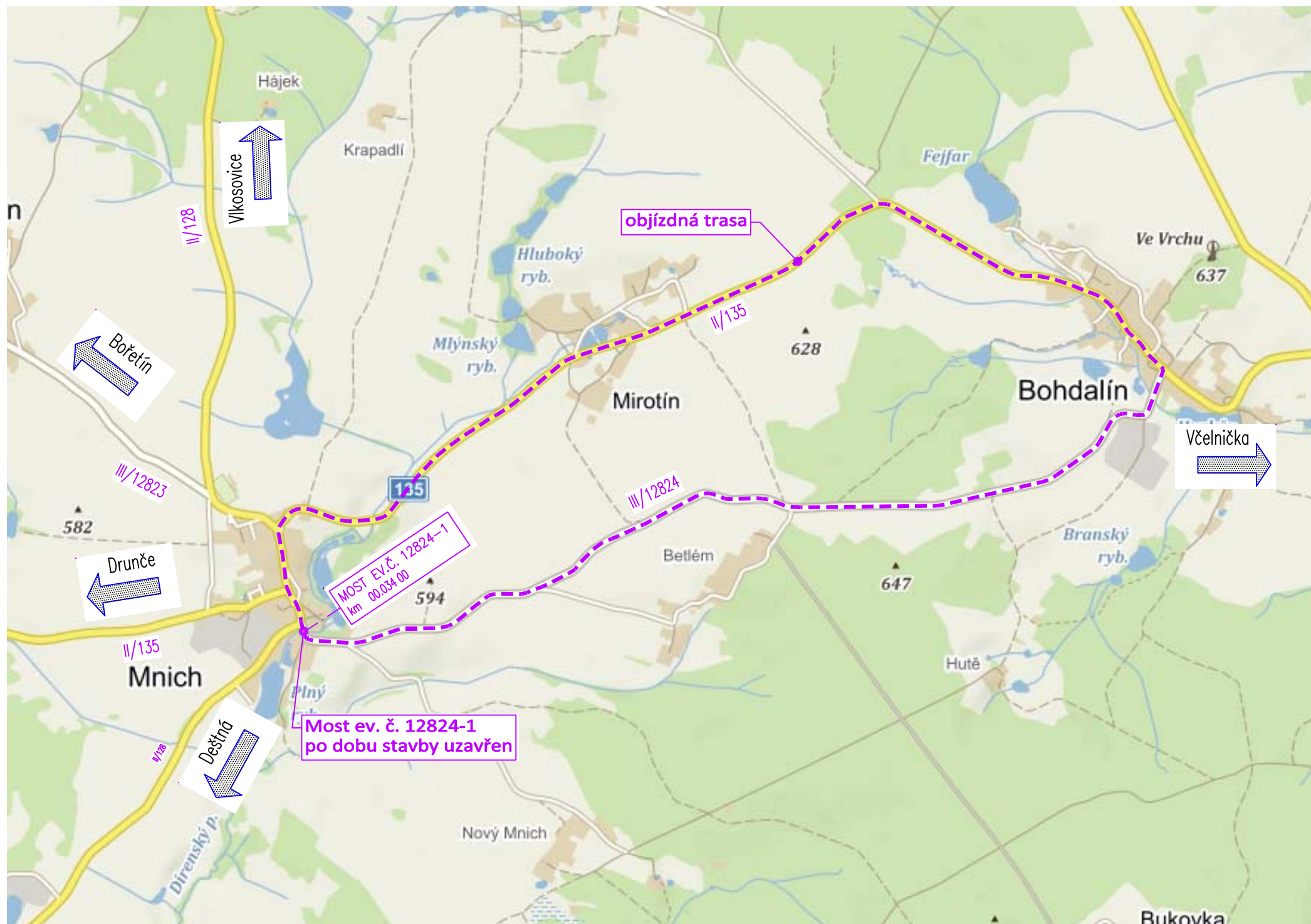
Dírenský potok je před mostem veden v přirozeném korytě a plynule vchází do mostního otvoru. Mostní objekt (resp. jeho povodní křídla) plynule navazují na kamenné nábrežní zdi. Dno potoka je neupravené a toho času v místě mostu silně zanesené bahnitými naplaveninami. V rámci stavby bude pročištěno v celkové délce cca 33 m.

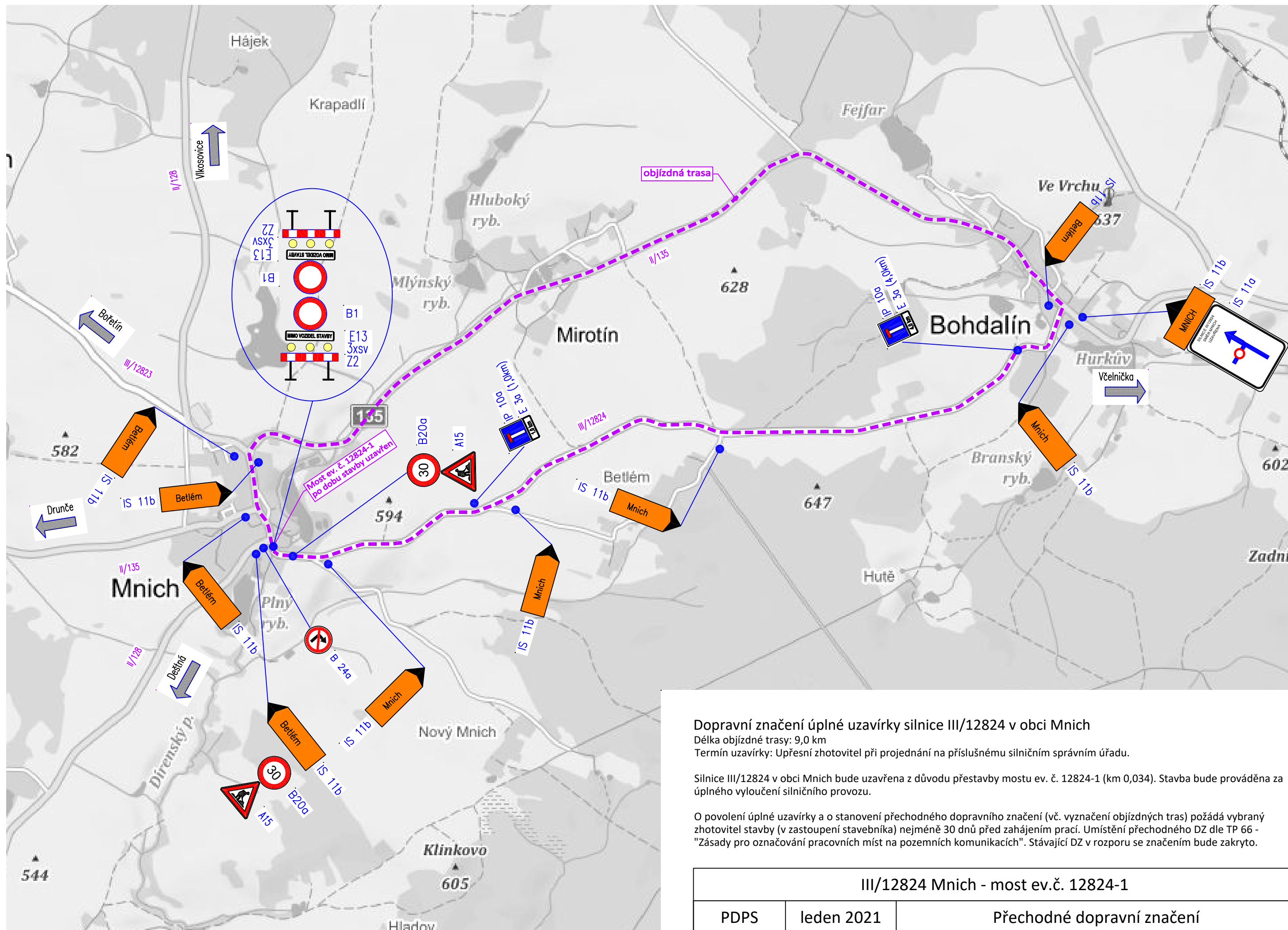
V rámci stavby bude nutno vybourat stávající most a mírně ho rozšířit na vtokovou stranu. následně dojde k plynulému napojení stávajícího koryta na návodní straně a dozdění nábrežních zdí k povodním křídly na výtoku. Dno a svahy koryta pod mostem budou zpevněny lomovým kamenem do betonu celk. tl. min. 300 mm. Odláždění plynule naváže na stávající stav před a za mostem a bude ukončeno příčnými prahy, na které bude navazovat vrstva kamenného záhozu s proštěrkováním.

Mostní otvor byl navržen dle dopravního významu dle ČSN 73 6201 pro 3. návrhovou kategorii. Je navrženo převedení sdělených průtoků s rezervou 0,5 m nad kontrolní návrhovou hladinou (Q_{100}). Oproti stávajícímu stavu dojde k mírnému zvětšení průtočného profilu mostu. Navržený mostní profil bezpečně převede požadované průtoky.

Brno, leden 2021

Ing. František Pokorný





[illegible]

Bilance zemních prací

Bilance zemních prací obsahuje souhrnný přehled předpokládaného množství ornice a zemin z výkopku. Jedná se o výčet předpokládaného celkového množství výkopku zeminy získané při provádění zemních prací, dále o množství zeminy použité zpět do násypů, zásypů, obsypů a pro provedení terénních úprav a dále o množství přebytečného výkopku, který bude odvezen a uložen na místo určené investorem.

Dále je uvedeno předpokládané celkové množství sejmuté ornice, množství ornice použité zpět pro ohumusování a množství přebytečné ornice, které bude odvezeno na místo určené investorem.

Zemina [m ³]				
výkop	násyp, obsyp	terénní úpravy	odvoz / dovoz	
226,3	185,9	48,1	-	7,7

Ornice [m ³]			
sejmuto	zpětné ohumusování	odvoz / dovoz	
67,5	60,1	7,4	-

Pozn. : Jedná se o předběžné kubatury. Původní PD se nedochovala. Ve výkresových přílohách je zobrazen předpokládaný stav, který se může ve skutečnosti lišit.