

II/407 Stará Říše, most ev. č. 407-001

(PDPS)

B/ Souhrnná technická zpráva

Obsah

II/407 STARÁ ŘÍŠE, MOST EV. Č. 407-001	1
1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	1
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY	5
2.1. CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY	5
2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	7
2.3. CELKOVÉ STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	7
2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	8
2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	8
2.6. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ	9
2.6.1. Pozemní komunikace	9
2.6.2. Mostní objekty a zdi	9
2.6.3. Odvodnění pozemní komunikace	17
2.6.4. Tunely, podzemní stavby a galerie	17
2.6.5. Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony	17
2.6.6. Vybavení pozemní komunikace	17
2.6.7. Objekty ostatních skupin objektů	17
2.7. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ	17
2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	17
2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA	18
2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘENÍ	18

AKCE II/407 Stará Říše, most ev. č. 407-001	ČÍSLO ZAKÁZKY:	LIST ČÍSLO 2
B/ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PDPS	

2.11.	ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	18
3.	PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	18
4.	DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	18
5.	ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	19
6.	POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	19
7.	OCHRANA OBYVATELSTVA	20
8.	ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	20
8.1.	TECHNICKÁ ZPRÁVA	20
8.2.	VÝKRESY	22
8.3.	HARMONOGRAM VÝSTAVBY	23
8.4.	SCHÉMA STAVEBNÍCH POSTUPŮ	23
8.5.	BILANCE ZEMNÍCH HMOT	23
8.6.	CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ	23

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku:

Stavba se na okraji zastavěného území, v intravilánu městyse Stará Říše. Stavba bude prováděna jak na pozemcích sloužících v současnosti k témuž účelu, tak i na pozemcích, jejichž účel je v současnosti jiný (z hlediska údajů v KN). Stavba vyžaduje trvalý zábor pozemků.

b) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací městyse Stará Říše (Územní plán Stará Říše, zpracovatel Urbanistické středisko Jihlava, spol. s r. o. Jihlava, <https://www.stararise.cz/uzemni-plan-mestyse>).

c) informace o vydaných rozhodnutích o povolených výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky nebyly vydány.

d) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Žádné zvláštní podmínky nebyly dány.

c) geologická, geomorfologická a hydrologická charakteristika

Geologické poměry

Z regionálně-geologického hlediska se zájmové území nachází v moldanubické oblasti Českého masívu. V okolí zájmového území se vyskytují proterozoicko-paleozoické horniny moravského moldanubika. Na těchto horninách jsou uloženy kvartérní fluvialní, deluvialní a deluviofluvialní sedimenty.

Předkvartérní podloží:

Předkvartérní podloží zájmového území je tvořeno metamorfovanými, ojediněle i magmatickými horninami moravského moldanubika, proterozoicko-paleozoického stáří. Zastoupeny jsou především pararuly - biotitické, silimanit-biotitické, biotit-cordieritické, muskovitické, granátické a další.

Větší protáhlá tělesa ve směru SV-JZ tvoří leukokratní granity až migmatity a amfibolity. Stejnou orientaci mají také menší čočkovitá tělesa, tvořená serpentinity a kvarcity.

Na předmětné lokalitě horniny těchto jednotek nevycházejí na povrch.

Kvartérní sedimenty:

Kvartérní pokryv je v zájmovém území budován fluvialními, deluvialními a deluviofluvialními sedimenty. Fluvialní sedimenty tvoří nivu toku Vápvky. Jsou budovány svrchním patrem jílovitých a hlinitých sedimentů (tzv. povodňové hlíny) a spodním patrem štěrkopísků. K nivě přiléhají deluvialní až deluviofluvialní kamenité až hlinito-kamenité sedimenty.

V místech antropogenně ovlivněných se vyskytují navážky variabilního složení.

Geomorfologické poměry

Předmětná lokalita se nachází v centrální části Markvartické pahorkatiny, která je jižní součástí Brtnické vrchoviny. Terén lokality je rovinatý. SZ-JV směrem protéká potok Vápvka, jehož koryto je zahloubeno cca 1,5–2,0 m pod terén.

Hydrogeologické a hydrologické poměry

Podle hydrogeologické rajonizace se lokalita nachází v hydrogeologickém rajonu základní vrstvy č. 6540 „Krystalinikum v povodí Dyje“ a reprezentuje útvar podzemních vod č. 65401 „Krystalinikum v povodí Dyje – západní část“.

Oblast náleží do povodí Dunaje, v podrobnějším členění do povodí Dyje.

Mělké zvodnění se vyskytuje v kvartérních fluvialních štěrkopískách, které představují hydrogeologický kolektor s dobrou průlinovou propustností. Mělká podzemní voda je v hydraulické spojitosti s povrchovým tokem; je ovšem závislá na míře kolmatace koryta tohoto toku. Nadloží fluvialní jílovité a hlinité sedimenty vytváří hydrogeologický poloizolátor, který umožňuje infiltraci atmosférických srážek do podloží.

Hlubší zvodnění je vázáno na tektonické poruchy a přípovrchovou zónu zvětralin a rozpojení puklin metamorfovaných hornin moldanubika. Souvislý kolektor nelze vymezit,

propustnost tohoto prostředí je puklinová, případně puklino-průlinová. Vyznačuje se nízkou transmisivitou; součinitel transmisivity $T < 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$.

Kvantitativní stav předmětného útvaru podzemních vod je dobrý, chemický stav je nevyhovující a trend koncentrací znečišťujících látek je neznámý. Podzemní voda je typu Ca-Na-HCO₃, s mineralizací 0,3-1,0 g/l.

Dle hydrogeologické mapy, list 23-43 se jedná o podzemní vodu vyžadující složitější úpravu, z důvodu zvýšeného obsahu Fe a Mn.

Zájmové území je odvodňováno směrem k jihu tokem Vápvka. Podzemní voda proudí v generelu směrem k jihu až jihozápadu. Z hydrologického hlediska náleží území k povodí 4. řádu „Vápvka“ č. h. p. 4-14-01-0250-0-00, které spadá pod povodí 3. řádu „Moravská Dyje a Německá Dyje“ č. h. p. 4-14-01. Předmětná lokalita je odvodňována směrem k jihu tokem Vápvka, která se v Dačicích vlévá do Moravské Dyje.

Předmětná lokalita se nevyskytuje v záplavovém území, není součástí Chráněné oblasti přirozené akumulace podzemních vod (CHOPAV), ani součástí území chráněného pro akumulaci povrchových vod, ani součástí ochranných pásem vodních zdrojů.

d) výčet a závěry provedených průzkumů a měření

Bylo provedeno podrobné polohopisné a výškopisné zaměření a byla vypracována účelová mapa v měřítku 1:200. Veškeré měření bylo připojeno souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém B. p. v.

Stávající inženýrské sítě

Po dobu stavebních prací budou stávající IS v zájmovém prostoru ochráněny. (Platná vyjádření správců inženýrských sítí viz – E/ Dokladová část).

1/ CETIN, a.s.

- zaměřený optický kabel v obvodu stavby (nebude stavbou dotčen, bude ochráněn)
- neprovozovaná síť (podzemní kabel) v obvodu stavby (nebude stavbou dotčen, bude ochráněn)

2/ E. On Distribuce, a.s.

- nadzemní vedení NN mimo obvod stavby (nebude stavbou dotčeno)

3/ GasNet, s.r.o.

- STL plynovod v obvodu stavby (nebude stavbou dotčen, bude ochráněn)

4/ Městys Stará Říše

- jednotná kanalizace DN400 (bude upraveno vyústění kanalizace do koryta toku, jinak bude ochráněna)

5/ Krajská správa a údržba silnic Vysočiny, příspěvková organizace

- dešťová kanalizace DN200 (bude upraveno vyústění kanalizace do koryta toku, jinak bude ochráněna)

6/ p. Ratkovský František

- dle informací obce se někde v oblasti na výtokové straně mostu (údajně cca 5 – 10 m za výtokovým čelem stávajícího mostu) nachází vodovodní přípojka soukromého majitele a patrně i kanalizace

7/ neznámý správce

- meliorace (v neznámém rozsahu a poloze) a meliorační studny (nebudou stavbou dotčeny, budou ochráněny – nesmí dojít k poškození)

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě.

Hydrotechnické posouzení

Byl proveden hydrotechnický posudek navrženého mostního otvoru na základě n-letých průtoků v místě mostu (ČHMÚ, 10/2019), který prokázal, že mostní otvor bezpečně převede jak normou (ČSN 73 6201) požadovaný návrhový průtok (Q_{50}) s rezervou 520 mm (>500 mm), tak i kontrolní návrhový průtok (Q_{100}) s rezervou 360 mm (normou rezerva není požadována).

Inženýrskogeologický průzkum

K ověření základové půdy byly v blízkosti současného mostu realizovány 2 vrtané sondy do hloubky 7,0 m (JV1) a 4,9 m (JV2). V obou realizovaných sondách byla od povrchu do hloubky 1,5 m zastížena navážka charakteru písčito-štěrkovitých a písčito-jílovitých zemin s úlomky hornin.

Pod navážkou byly až po báze obou sond dokumentovány fluvialní sedimenty, jak jemnozrnný, tak hrubozrnný horizont. Jemnozrnné fluvialní hlinité a jílovité sedimenty se v sondě JV1 vyskytují pod navážkou (v hloubce 1,5–3,3 m), v sondě JV2 mezi fluvialními písky (v hloubce 2,3–3,3 m). Jsou tvořeny písčito-prachovito-jílovitou zeminou, která byla makroskopicky, nebo na základě laboratorní zkoušky dle normy ČSN

73 6133 klasifikována jako jíl písčité třídy a symbolu (F4 CS) měkké až pevné konzistence a jako hlína s vysokou plasticitou třídy a symbolu F7 MH měkké konzistence.

Hrubozrnný fluviální horizont uzavírá geologický profil obou sond. Jedná se o jílovité a hlinité písky, většinou tuhé až pevné konzistence, které byly na základě laboratorních zkoušek dle normy ČSN 73 6133 klasifikovány jako písek jílovitý třídy a symbolu S5 SC a jako písek hlinitý třídy a symbolu S4 SM.

Z inženýrsko-geologického hlediska byly na základě obdobných litologických a geomechanických vlastností vyčleněny dva geotechnické typy zemin a několik podtypů:

- Navážky GT1
- Fluviální hlinité a jílovité sedimenty GT2a
- Fluviální písčité sedimenty GT2b

Zeminy, které byly zastiženy při terénních pracích, řadíme dle normy ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ do I. třídy rozpojitelnosti a těžitelnosti. Těžba v I. třídě je prováděna běžnými výkopovými mechanismy (buldozery, rypadla, ručně prováděné výkopy).

Vrtatelnost zastižených zemin, dle přílohy č. 5 oborového třídění stavebních konstrukcí a prací staveb pozemních komunikací, spadá pro piloty do I. třídy, zvodněné písky mohou dosahovat II. třídy.

Pro zeminy GT 2a třídy F7 je hodnota tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} , pro šířku základu ≤ 3 m a hloubku založení 0,8 až 1,5 m, 50 kPa pro měkkou konzistenci.

Pro zeminy GT 2a třídy F4 je hodnota tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} , pro šířku základu ≤ 3 m a hloubku založení 0,8 až 1,5 m, v rozmezí 150 až 250 kPa pro tuhou až pevnou konzistenci a v rozmezí 80 až 150 kPa pro měkkou až tuhou konzistenci.

Pro zeminy GT 2b třídy S4 se hodnota tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} , pohybuje, pro hloubku založení 1,0 m, dle šířky základu v rozmezí 175 kPa až 300 kPa.

Pro zeminy GT 2b třídy S5 se hodnota tabulkové výpočtové únosnosti R_{dt} , pohybuje, pro hloubku založení 1,0 m, dle šířky základu v rozmezí 125 kPa až 225 kPa.

Na lokalitě byly zastižené zeminy klasifikovány dle normy ČSN 73 6133 z hlediska vhodnosti zemin pro pozemní komunikace. Z hlediska vhodnosti zemin do násypu a pro podloží vozovky jsou dle ČSN 73 6133 zastižené zeminy tříd S4 a S5 definovány jako podmíněčně vhodné a zeminy třídy F7 jsou definovány jako nevhodné.

Z hlediska namrzavosti jsou dle křivky zrnitosti zeminy třídy F7 hodnoceny jako vysoce namrzavé, zeminy třídy S5 jsou hodnoceny jako nebezpečně namrzavé a zeminy třídy S4 jsou hodnoceny jako namrzavé.

Podle řádů hodnot filtračních součinitelů k_f [$m \cdot s^{-1}$], zjištěných odečtem z křivky zrnitosti spadají dle odstupňované nomenklatury propustnosti hornin zastižené zeminy tříd S4 a S5 do třídy propustnosti IV, která definuje prostředí mírně propustné, zeminy třídy F7 do třídy propustnosti VII, která definuje prostředí dosti velmi slabě propustné.

V rámci geologických profilů, ověřených do hloubky 7,0 m a 4,9 m, lze z hydrogeologického hlediska konstatovat následující závěry: podzemní voda byla naražena ve fluviálních písčitých sedimentech; v sondě JV1 v hloubce 3,4 m a v sondě JV2 v hloubce 2,0 m. Hladina podzemní vody je napjatá, ustálila se v hloubce 2,00 m v sondě JV1 a 1,70 m v sondě JV2.

Během kalendářního roku bude podzemní voda ve svrchním hydrogeologickém kolektoru (v kvartérních píscích) kolísat v závislosti na dotacích z atmosférických srážek a v závislosti na úrovni hladiny toku Vápvka, se kterým je podzemní voda v hydraulické spojitosti. Dosažení dlouhodobých maxim se předpokládá v období jarního tání a v období s většími úhrny srážek. Z hlediska oběhu vody bude v zastižené navážce a v jemnozrnném horizontu fluviálních sedimentů probíhat gravitační pohyb infiltrované srážkové vody do podloží. Hlavní zvodnění je vázáno na fluviální písky. Voda odebraná ze sondy JV2 je středně mineralizovaná, středně tvrdá a neutrální reakce. Vykazuje velmi vysokou agresivitu na ocel a ocelové konstrukce (stupeň IV), ale nevykazuje agresivitu vůči betonovým konstrukcím.

Doporučení pro výstavbu:

Hloubka založení, ať už plošného nebo na mikropilotách, se doporučuje z hlediska promrznutí minimálně na 1,1 m. Nicméně s ohledem na výskyt navážek o mocnosti 1,5 m a výskyt zemin třídy F7 měkké konzistence (v sondě S2, v hloubce 2,3–3,3 m) se doporučuje založení objektu ve fluviálních píscích tříd S5 a S4, tj. v hloubce minimálně 3,3 m pod terénem. Vzhledem k výskytu podzemní vody (předpokládá se i vyšší úroveň podzemní vody než aktuálně zjištěnou) bude nutné přítok podzemní vody nuceně odvádět, případně jej kombinovat s utěsněním stavební jámy.

V průběhu vrtných prací geologického průzkumu nebyla vizuálně ani senzoricky zjištěna kontaminace zemin.

f) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území

Území stavby se nenachází ve vyhlášeném záplavovém území.

V ploše stavby se nenachází poddolované území.

g) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, vliv na odtokové poměry v území

Stavba, ani provoz na silnici, nijak nezvýší zatížení životního prostředí oproti stávajícímu stavu a nemá žádný negativní vliv na zdraví osob.

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“.

V rámci stavby bude vybudován nový mostní objekt včetně navazujících úseků silnice.

Stávající silniční těleso a konstrukce vozovky silnice II/407 bude dotčeno pouze v nezbytném rozsahu.

Nové konstrukce se nacházejí jak na pozemcích investora, tak i na cizích pozemcích a dojde k trvalým záborům. Pozemky pro vedení provizorní obchozí trasy jsou dotčeny pouze dočasným zábořem a budou po dokončení upraveny do původního stavu.

Z hlediska odtokových poměrů v oblasti lze konstatovat, že nový stav výrazně zlepší místní situaci, protože nový mostní otvor je větší než stávající, mostovka je nad hladinou Q_{50} (+ min. 0,52 m) a most tak nebude způsobovat vzdouvání hladiny při velkých průtocích.

h) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci stavby bude provedena kompletní demolice stávajícího mostu ev. č. 407-001 (v rámci SO 001).

Bude provedeno kácení 5 ks náletových dřevin, a to zejména z důvodu úpravy koryta na výtokové straně mostu. Jde o topoly osika, s obvody kmenů 0,15 m (3x), 0,80 m a 0,95 m. Kácení dřevin proběhne v době vegetačního klidu (listopad – březen).

i) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu a pozemků PUPFL

Stavbou budou dotčeny pozemky chráněné ZPF (p. č. 3000, 3012, 3013, 3017 a 3311 (vše dočasný i trvalý zábor). Plocha předpokládaného trvalého záboru ZPF je 112 m², dočasný zábor je v ploše 410 m².

Pozemky určené k plnění funkcí lesa dotčeny nebudou.

j) územně technické podmínky

Stavbou dotčený prostor je i v současném stavu převážně veřejná silniční komunikace.

PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu mostu a na převedení silnice II. třídy kategorie S7,5 s rozšířením ve směrovém oblouku. Nový most je navržen dle ČSN EN 1991-2 (736203). V rámci přestavby mostu nebude prováděna větší úprava převáděné komunikace, ani úprava vodního toku.

Na mostě, vzhledem k jeho poloze na kraji obce a v souladu s požadavkem zadání, není navrhováno zřízení chodníku.

V místě stavby se nenachází žádné chráněné území ani kulturní památky.

V oblasti stavby se nacházejí následující ochranná pásma:

- ochranná pásma inženýrských sítí
- ochranná pásma pozemních komunikací

Ochranná pásma pozemních komunikací

silnice I. třídy:	50 m od osy jízdního pásu na obě strany
silnice II. třídy:	15 m od osy jízdního pásu na obě strany
silnice III. třídy:	15 m od osy jízdního pásu na obě strany
místní komunikace	15 m od osy jízdního pásu na obě strany

Ochranná pásma inženýrských sítí

Ochranné pásmo vodovodních řadů a přípojek:	1,5 m na každou stranu
Ochranné pásmo kanalizačních stok a přípojek:	1,5 m na každou stranu
Ochranné pásmo plynovodního potrubí	
nad průměr 500 mm:	12 m
od průměru 200 mm do 500 mm:	8 m
do průměru 200 mm včetně:	4 m v obci 1,0 m na každou stranu
Ochranné pásmo sdělovacích kabelů:	1,5 m od krajního kabelu
Ochranné pásmo podzemních kabelů NN a VN do 110 kV:	1,0 m od krajního kabelu
Ochranné pásmo nadzemního vedení do 35 kV:	7,0 m od krajního vodiče
Ochranné pásmo nadzemního vedení od 35 kV do 110 kV:	12,0 m od krajního vodiče
Ochranné pásmo nadzemního vedení od 110 kV do 220 kV:	15,0 m od krajního vodiče
Ochranné pásmo nadzemního vedení od 220 kV do 440 kV:	20,0 m od krajního vodiče
Ochranné pásmo nadzemního vedení nad 440 kV:	30,0 m od krajního vodiče

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.

Před prováděním stavebních prací na území s možným výskytem archeologických nálezů je zhotovitel povinen v předstihu informovat o svém záměru Archeologický ústav AV ČR a umožnit jemu nebo oprávněné organizaci provedení záchranného archeologického výzkumu v uvažovaném území (§22 odst. 1, 2 a §23 odst. 2 zák. č. 20/1987 Sb. o státní památkové péči v platném znění).

k) věcné a časové vazby stavby

Podmínkou proveditelnosti stavby je převedení veškerého provozu z II/407 na obousměrnou objízdnou trasu vedenou po stávajících veřejných komunikacích. Doprava bude regulována přechodným dopravním značením.

Termín výstavby nebyl dosud určen. Předpokládaná doba výstavby 16 týdnů.

Se stavbou nepřímo souvisí samostatná akce městyse Stará Říše – výstavba ČOV. V rámci koordinace s přípravou této akce bylo proveden posun sjezdu na p. č. 3017 do polohy budoucí účelové komunikace k ČOV.

l) seznam pozemků dle KN, na kterých se stavba provádí

Katastrální území Stará Říše (753891):

KN	vlastník	využití poz. /ochrana	druh pozemku	zábor dle KN
p. č. 3000	Jana Tarasová	ZPF	trv. travní porost	trvalý/dočasný
p. č. 3007	ČR, Povodí Moravy	koryto vod. toku	vodní plocha	trvalý/dočasný
p. č. 3012	Josef Šilhavý	ZPF	trv. travní porost	trvalý/dočasný
p. č. 3013	Městys Stará Říše	ostatní plocha/ZPF	ostatní komunikace	trvalý/dočasný
p. č. 3017	Městys Stará Říše	ostatní plocha/ZPF	ostatní komunikace	trvalý/dočasný
p. č. 3139	Kraj Vysočina, KSUSV	ostatní plocha	silnice	dočasný
p. č. 3241	ČR, Povodí Moravy	koryto vod. toku	vodní plocha	trvalý/dočasný
p. č. 3311	Městys Stará Říše	ostatní plocha/ZPF	ostatní komunikace	trvalý/dočasný

m) seznam pozemků dle KN, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo

Stavbou nevzniká žádné nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

n) požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Nejsou.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

Stavba je rozčleněna na následující stavební objekty:

SO 001	Bourání
SO 201	Most ev. č. 407-001

2.1. Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Změna dokončené stavby.

b) účel užívání stavby

Stavba bude po dokončení plnit stejný účel jako plní v současnosti, tedy stavba dopravní infrastruktury.

c) trvalá nebo dočasná stavba

Stavba trvalá.

d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků

Výjimky nebyly vydány.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Žádné zvláštní podmínky nebyly požadovány.

f) celkový popis koncepce řešení stavby

Most ev. č. 407-001 je s ohledem na požadavky ČSN 73 6201 Navrhování mostních konstrukcí navržen na převedení návrhového průtoku (Q_{50}) s rezervou pod pohledem nosné konstrukce minimálně 0,50 m a kontrolního návrhového průtoku (Q_{100}).

Most byl navržen dle:

- ČSN EN 1991 - 2, Eurokód 1: Zatížení konstrukcí
Část 2: Zatížení mostů dopravou
- ČSN EN 1992 - 1 - 1, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
Část 1 - 1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby
- ČSN EN 1992 - 2, Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí
Část 2: Betonové mosty – Navrhování a konstrukční zásady

Takto navržený most splňuje při uvažování dynamického součinitele tyto minimální hodnoty zatížitelnosti dle ČSN 73 6222:

Normální zatížitelnost	$V_n = 2 * 30 * 1 / \delta \geq 50 \text{ t}$	$[\delta=1,20]$
Výhradní zatížitelnost	$V_r = 6 * 20 * \varphi / \delta \geq 120 \text{ t}$	$[\varphi=1,25; \delta=1,25]$
Výjimečná zatížitelnost	$V_e = 9 * 20 * \varphi / \delta \geq 214 \text{ t}$	$[\varphi=1,25; \delta=1,05]$
Zatížitelnost na jednu jednoduchou nápravu	$V_{aj} = 30 * 1 / \delta \geq 21,4 \text{ t}$	$[\delta=1,40]$

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 $V_n \geq 26\text{t}$, $V_r \geq 48\text{t}$.

Parametry silnice odpovídají minimální použitelné kategorii pro silnice II. třídy.
Konstrukce silnice odpovídá třídě dopravního zatížení III, s návrhovou úrovní porušení D1.

Provizorní lávka je navržena na převedení dvouletého průtoku (kapacita koryta nad mostem - Q_2) s rezervou pod pohledem nosné konstrukce minimálně 0,50 m.

Charakteristika nového přemostění:

Jednoduchý otevřený rám z monolitického železobetonu je doplněn rovnoběžnými křídly. Most je v celé délce ve směrovém oblouku (kruhový oblouk $R=203,25 \text{ m}$), s jednostranným konstantním příčným sklonem 4,0% (pravostranný). Podélný spád nivelety v místě mostu je proměnný (údolnicový zakružovací oblouk).

- kolmá světlost přemostění:	5,00 m
- šířka nosné konstrukce (NK):	9,00 m
- šikmost:	kolmý most, 100 ‰
- šířka vozovky mezi zvýšenými obrubami:	8,00 m
- výška mostu nade dnem vodoteče (v ose silnice):	2,46 m
- minimální volná výška nade dnem vodoteče (v ose toku):	1,83 m

Most bude po obou okrajích opatřen mostním ocelovým zábradlím se svislou výplní ($h = 1100 \text{ mm}$).

Silnice II/407 bude upravována v délce 74,0 m v kategorii **S7,5/50**.

Provizorní lávka na provizorní obchozí trase je navržena v délce 9,00 m, volná šířka 2,00 m, volná výška 2,50 m, se zábradlím výšky 1,30 m (typové rozměry konstrukce). Úseky obchozí trasy mimo lávku jsou navrženy volné šířky minimálně 1,50 m, v úsecích, kde je nutné zábradlí, bude toto výšky 1,10 m. Trasa na parcele p. č. 3000 bude ze strany dotčené parcely provizorně oplocena.

Opevnění koryta pod mostem bude provedeno z lomového kamene do betonu v celkové tloušťce min. 300 mm a bude ukončeno prahy.

g) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není.

h) základní bilance stavby

Stavba jako celek nebude producentem žádných emisí, z hlediska hospodaření s dešťovou vodou se neodlišuje od stávajícího stavu, s výjimkou odpadu z bourání v množství níž popsaném nebude produkovat žádné odpady.

Odpady, které vzniknou při realizaci záměru (odhad množství před vypracováním soupisu prací):

17 01 01 Beton – 120 m³

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 - 80 m³

17 04 05 Železo a ocel – 2 t

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 - 450 m³

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 - 5 m³

Veškeré odpady budou uloženy na řízené skládky s výjimkou určitého množství vyzískaného frézovaného materiálu, který bude použit do krajnic a úpravy sjezdů (cca 21 m³).

Použití asfaltobetonového recyklátu do krajnic je podmíněno zatříděním materiálu do kategorie ZAS-T1 nebo ZAS-T2 dle vyhlášky 130/2019 Sb.

i) základní předpoklady výstavby

Stavba bude prováděna v jedné etapě, doba výstavby cca 16 týdnů.

Termín výstavby dosud nebyl určen.

j) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz

Nepředpokládají se požadavky tohoto charakteru.

k) orientační náklady stavby

6,0 mil. Kč

2.2. Celkové urbanistické a architektonické řešení

V souladu se zadáním a vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

2.3. Celkové stavebně technické řešení

a) popis koncepce řešení

SO 001 Bourání

Předmětem objektu je úplná demolice stávajícího mostního objektu, včetně založení. Zbourání stávajícího mostu je předpokladem uvolnění staveniště pro výstavbu nové mostní konstrukce.

SO 201 Most ev. č. 407-001

Předmětem objektu je přebudování vlastního mostu a navazujících úseků silnice, tedy veškeré práce a činnosti nespecifikované v ostatních stavebních objektech (jednoznačně stavebně a technologicky daných).

Celková délka úpravy silnice II/407 je 74,00 m (včetně mostu).

Charakteristika nového mostu ev. č. 407-001:

Jedná se o most pro převedení silnice II/407 přes potok Vápvku, stávající směrové, výškové i šířkové řešení silnice přibližně zachováno, změny proti stávajícímu stavu (mírné navýšení nivelety v místě mostu, mírné rozšíření vozovky) jsou dány jednak požadavkem na převedení návrhového průtoku, jednak požadavkem normy (ČSN 73 6101) na šířkové uspořádání komunikace dané kategorie v daných směrových poměrech.

Nový most je navržen pro převedení silnice S7,5/50 s rozšířením v oblouku a v intravilánovém uspořádání, šířka zpevněné části komunikace je 8,00 m. Na mostě bude volná šířka mezi zábradlími 9,00 m.

Šířkové uspořádání je tedy:

- římsa vč. zábradlí:	0,30 m
- odrazná obruba:	0,50 m
- vozovka (šířka mezi obrubami):	8,00 m
- odrazná obruba:	0,50 m
- římsa vč. zábradlí:	0,30 m
mostní svršek celkem	9,60 m
šířka nosné konstrukce:	9,00 m

Jde o přímo pojížděný monolitický ŽB deskový rám (podhled příčle přímkový s náběhy) je doplněn rovnoběžnými křídly. Most je v celé délce směrově v kruhovém oblouku, s jednostranným konstantním příčným sklonem 4,0% (pravostranný). Podélný spád nivelety v místě mostu je proměnný (údolnicový zakružovací oblouk). Založení se předpokládá hlubinné, na vrtaných mikropilotách.

Na obou okrajích mostu bude osazeno ocelové mostní zábradlí.

Svahy a dno koryta pod mostem a v jeho bezprostřední blízkosti budou opevněny dlažbou z lomového kamene do betonu v celkové minimální tloušťce 300 mm. Opevnění je ukončeno příčnými prahy. Zřízení obsluhových schodišť se nepředpokládá.

V rámci akce nebudou prováděny žádné zásahy do stávajících inženýrských sítí s výjimkou úpravy (zakomponování do nového tvaru koryta) vyústění stávajících kanalizací (DN200 a DN400) v levém břehu.

Meliorace (které jsou v neznámém rozsahu a poloze) a meliorační studny (nebudou stavbou dotčeny, budou ochráněny – nesmí dojít k poškození).

Dále v rámci objektu bude provedeno přeložení oplocení parcely č. 3000 (p. Jana Tarasová) v délce cca 8 m. Tato přeložka oplocení je nutné vyvolané opatření, navržené z důvodu provedení odvodňovacího žlabu na pravé straně silnice a jeho vyvedení do koryta Vápovky.

Realizace nutné úpravy nivelety koryta si rovněž vyžádá nutnost kácení 5 ks náletových stromů.

V rámci stavby bude vyznačena provizorní obchozí trasa. Náhradní trasa je nutná podmínka stavby, protože stávající most mj. umožňuje přístup do středu obce z nemovitosti na pravém břehu překračované vodoteče. Provizorní trasa bude vedena na pravé straně silnice II/407. Provizorní trasa bude vedena převážně po stávajícím terénu (travní porost), v případě nutnosti (podmáčená místa) bude tvořen prefabrikovanými ŽB panely na ŠP podsypu. Lávka bude řešena jako modulární ocelová, délky 9 m dle TP253, volná šířka 2,0 m, volná výška 2,5 m, zábradlí výšky 1,3 m (s výplní pletivem). Rampa (vyrovnávající výškový rozdíl mezi niveletou lávky a břehovou komunikací) bude konstruována jako tesařská dřevěná konstrukce, volná šířka chodníku min. 1,50 m, zábradlí výšky 1,10 m (s výplní pletivem).

b) celková bilance nároků všech druhů energií, tepla a TUV

Jedná se o stavbu malého rozsahu a vybraný zhotovitel si zajistí zařízení staveniště včetně připojení na energie dle svých potřeb ze svých zdrojů.

c) celková spotřeba vody

Stavba není spotřebitelem vody.

d) celkové produkované množství a druhy odpadu a emisí

Stavba jako celek nebude producentem žádných emisí.

Odpady, které vzniknou při realizaci záměru (odhad množství před vypracováním soupisu prací):

17 01 01 Beton – 120 m³

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 - 80 m³

17 04 05 Železo a ocel – 2 t

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 - 450 m³

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 - 5 m³

Veškeré odpady budou uloženy na řízené skládky s výjimkou určitého množství vyzískaného frézovaného materiálu, který bude použit do krajnic a úpravy sjezdů (cca 21 m³).

e) požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení

Nejsou.

2.4. Bezbariérové užívání stavby

Řešení stavby nepředstavuje žádnou překážku pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace.

2.5. Bezpečnost při užívání stavby

Provoz na silničních komunikacích bude řízen svislým a vodorovným dopravním značením a obecně platnými dopravními předpisy.

2.6. Základní charakteristika objektů

a) popis současného stavu

V současném stavu je most ev. č. 407-001 přes potok Vápovka (správce Povodí Moravy s. p., provoz Dačice, IDVT 10100184, křížení v říční kilometráži 22,115) v nevyhovujícím stavebním stavu a v nevhodném prostorovém uspořádání.

Most se nachází v intravilánu, cca 50 m od začátku městyse Stará Říše, v katastrálním území Stará Říše.

Převáděná komunikace je regionální spojnicí městyse Stará Říše (silnice II/23) a města Dačice.

Stávající most je deskový most o jednom poli, bez chodníků, je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu, s narušenou nosnou konstrukcí i spodní stavbou, s nevyhovující zatížitelností.

PD stávajícího mostu byla poskytnuta správcem:

- základy: jsou nepřístupné, plošné založení
- spodní stavba: monolitické betonové opěry
- NK: železobetonová deska

Podle BMS je spodní stavba ve stavu V a NK ve stavu IV.

Světlost mostního otvoru je 4,0 m (kolmá).

Zatížitelnost mostu je omezena osazeným dopravním značením na 30 t (jediné vozidlo 36 t).

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu bylo správcem rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. Původní mostní konstrukce budou vybourány a místo nich bude vystavěn most nový. Nový most převede vozovku v kategorii S7,5 včetně rozšíření v oblouku.

Stávající vozovka má šířku zpevněné části cca 5,50 – 6,40 m. Před i za stávajícím mostem je osa komunikace ve směrovém oblouku.

b) popis navrženého řešení

PD řeší aktuální požadavek objednatele na zabezpečení bezvadného stavu mostu a na převedení silice II. třídy kategorie S7,5 včetně rozšíření v oblouku, bez chodníků.

Nový most je navržen dle ČSN EN 1991-2 (736203). V rámci jeho přestavby bude prováděna úprava převáděné komunikace v rozsahu daném objednatelem.

Silnice II/407 bude upravována v délce 74,00 m.

2.6.1. Pozemní komunikace

a) výčet a označení jednotlivých komunikací stavby

- silnice II/407
- provizorní obchozí komunikace
- polní cesta

b) základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací

Silnice II/407: kategorie **S7,5/50** (volná šířka mezi obrubami 8,0 m); trasa je v kruhovém pravotočivém oblouku o poloměru 203,25 m; niveleta je v dotčeném úseku v údolnicovém zakružovacím oblouku; šířka vozovky je v dotčeném úseku 7,0 m (normová šířka 6,50 + 2x0,25 m rozšíření v oblouku; s navázáním na stávající stav v začátku a konci úseku), příčný sklon je pravostranný 4%. Kategorie S7,5 je vhodnou normovou kategorií pro veřejné komunikace II. třídy.

Konstrukce vozovky v ulici Komenského odpovídá třídě dopravního zatížení III, s návrhovou úrovní porušení D1.

Veškeré násypy a zásypy prováděny z nakupovaných materiálů.

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

Provizorní obchozí komunikace: chodník šířky min. 1,50 m.

Polní cesta: volná šířka min. 3,98 m (dle stávajícího stavu)

2.6.2. Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí

- most ev. č. 407-001
- provizorní lávka

b) základní charakteristiky

Most ev. č. 407-001: charakteristika mostu: otevřený deskový rám z monolitického železobetonu (na pevné skruži). Založení na mikropilotách.

Délka přemostění (čl. 60) v ose silnice	5,000 m
Délka mostu (čl. 61) v ose silnice	13,900 m
Délka nosné konstrukce	6,200 m
Šikmost mostu (čl. 65) dle úložných úhlů opěr	levá
Úhel křížení (čl. 63)	100,0 °
Šířka mostu (čl. 69)	9,600 m
Volná šířka mostu mezi líci zábradlí (čl. 70)	9,000 m
Výška mostu (čl. 74) nade dnem v bodě křížení	2,460 m
Stavební výška (čl. 75) uprostřed rozpětí	0,430 m
Plocha NK (kolmá délka NK x šířka NK):	6,20 x 9,00 = 55,80 m ²

Nosná konstrukce nově navrhovaného mostu je tvořena monolitickým ŽB rámem o 1 poli. Podhled rámové příčle je přímkový s náběhy. Příčle je propojena rámovým rohem s krajními stěnami. Stěny jsou vetknuty do monolitických základových pasů. Předpokládá se založení na vrtaných mikropilotách. Do opěr jsou vetknuta rovnoběžná zavěšená křídla délky 4,20 a 4,70 m. Přechodová oblast za rubem opěr je překryta přechodovými klíny z prostého betonu.

Provizorní lávka: charakteristika mostu: segmentová ocelová konstrukce prostě uložená. Plošné založení.

Délka přemostění (čl. 60) v ose chodníku	9,000 m
Délka mostu (čl. 61) v ose silnice	10,000 m
Délka nosné konstrukce	10,000 m
Šikmost mostu (čl. 65) dle úložných úhlů opěr	kolmý
Úhel křížení (čl. 63)	100,0 °
Šířka mostu (čl. 69)	2,500 m
Volná šířka mostu mezi líci zábradlí (čl. 70)	2,000 m
Výška mostu (čl. 74) nade dnem v bodě křížení	1,900 m
Stavební výška (čl. 75) uprostřed rozpětí	0,180 m
Plocha NK (kolmá délka NK x šířka NK):	10,0 x 2,5 = 25,00 m ²

Požadavky na materiály:

Betony:

Pro jednotlivé konstrukční části mostu byly stanoveny třídy betonů a stupně vlivu prostředí (dle ČSN EN 206):

• Podkladní beton	C 12/15
• Základové konstrukce	C 30/37 XC2, XF1, XD2
• Nosná konstrukce (rám)	C 30/37 XC4, XF2, XD2
• Mostní křídla	C 30/37 XC4, XF2, XD2
• Římsy	C 30/37 XC4, XF4, XD3
• Beton pod dlažby z lomového kamene	C 20/25n XC2, XF2
• Přechodové klíny	C 25/30 XC4, XF2

Betonářská výztuž:

Ve všech částech konstrukce mostu bude použita betonářská výztuž B500B/R (10 505). Hodnota krycí vrstvy betonářské výztuže musí odpovídat hodnotě příslušné danému stupni agresivity prostředí dle ČSN EN 206 a ČSN EN 1992-1-1.

Izolace:

Izolace proti vodě (typu NAIP) bude provedena na nosné konstrukci, dále pak po celé rubové ploše konstrukce mostu (včetně přelepení všech pracovních spar). Na nosné konstrukci bude pod izolací provedena pečetiví vrstva. Ochrana izolace pod vozovkou je tvořena vrstvou MA 11 IV tl. 35 mm (viz skladba vozovky). Pod římsami chrání izolaci jedna vrstva asfaltového pásu s hliníkovou vložkou s hrubým posypem tl. 5 mm, který přesahuje vnitřní obrys římsy o min. 75 mm. Perforovaný hliníkový drenážní profil, vedený v úžlabí při římsě, ve vrstvě ochrany izolace, je přetažen na oba přechodové klíny.

Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k nosné konstrukci. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody po nosné konstrukci.

Vlastnosti všech materiálů, použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva spádové desky musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa, musí být očištěna a opatřena pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Zhotovitel izolačních prací zodpovídá za veškeré vady způsobené špatnou funkcí izolace.

Rub opěr a křídel ochráněný NAIP bude navíc opatřen dvojitou vrstvou geotextilie. Všechny obsypané betonové povrchy (neopatřené NAIP) budou ochráněny izolačními nátěry proti zemní vlhkosti.

Izolační nátěry viz kap. „Povrchové úpravy, nátěry“.

Živičné vrstvy:

Asfaltové směsi použité na vozovkové souvrství (jednotlivé vrstvy i celá vozovka) musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13108-1 (73 6121). Technologický postup prací musí být v souladu s TKP. Zkušební vzorky živičné směsi a zálivkové hmoty spár pro kontrolní zkoušky se zašlou do objednatelem určené zkušební laboratoře.

Mezi ochranou izolace, ložnou a ohranovou vrstvou se předepisuje provedení spojovacího postřiku z nemodifikované kationaktivní emulze v takové dávce, aby zbytkové množství pojiva bylo 0,50 kg/m². Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečné spojení, které je možné prokázat zkouškou stříhem dle TP109, změna 1.

Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými nebo ocelovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou podle VL 4. Jednotlivé detaily spar mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi musí být provedeny v souladu s TKP a VL4. Výplňové prvky pro utěsnění spar v krytu vozovky na mostě musí být z materiálu s uzavřenými buňkami a musí vzdorovat vysokým teplotám. Profil může být kruhový nebo obdélníkový, musí být odolný proti hnilobě, tvarově stabilní a musí vykazovat co nejmenší nasákavost vody. Snesitelnost se zálivkovou hmotou a materiálem pro předchozí nátěr spáry je nutno prokázat.

Povrchové úpravy, nátěry:

Všechny kovové části příslušenství mostu, přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity atmosféry C4 – životnost povrchové úpravy (nátěrového systému) nad 15 let.

Povrch říms bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení chemických rozmrazovacích prostředků)

Zasypané části betonových konstrukcí neizolované NAIP budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa).

Přechodová oblast:

Obě přechodové oblasti musí odpovídat ČSN 73 6244 – Přechody mostů pozemních komunikací.

V přechodové oblasti je použita kombinace zpětného zásypu a betonových přechodových klínů délky 3,50 m. Ochranný zásyp za opěrou bude proveden ze štěrkodrti ŠD frakce 0-32, ID>0,85. Klín za opěrami je z materiálu velmi vhodného do násypů (podle ČSN 73 6133), míra zhutnění musí dosáhnout ID >0,90. Míra zhutnění v celé výšce zásypu za opěrou musí odpovídat hodnotě požadované pro hutnění na pláni dle TKP.

Zemní práce a bourání stávajícího propustku:

Před zahájením jakýchkoliv zemních prací je nutno provést vytýčení všech podzemních IS jejich správcem na místě – průběh IS je nutno zřetelně vyznačit v terénu. Zákes IS ve všech výkresech je pouze informativní.

Odstranění humózní vrstvy a zpětné ohumusování - sejmutí humózní vrstvy z prostoru dočasného záboru se provede v tl. 0,15 m, zemina bude uložena na mezideponii.

Na závěr stavebních prací bude na plochách dočasného záboru provedeno zpětné rozproštění zeminy tloušťky min. 150 mm a osetí hydroosevem.

Bourání stávající vozovky - Od začátku opravovaného úseku až po jeho konec bude provedeno frézování stávajících AB vrstev v předpokládané tl. 100 mm, celková délka úpravy je 74,0 m.

Frézovaná směs bude odvezena na řízenou skládku nebo na skládku KSÚSV (dle aktuální situace před zahájením stavby), část bude využita do krajnic a úpravy sjezdů. Dále bude provedeno vybourání podkladních vrstev.

Bourání stávajícího mostu - Původní konstrukce stávajícího mostu budou kompletně vybourány. Stávající most o jednom poli má světlost 4,00 m a volnou šířku mezi zábradlími cca 7,50 m. Nosná konstrukce je tvořena ŽB deskou tl. 0,28 m. Mostní závěry nejsou. Hydroizolace vanová do zvýšených říms. Opěry: z prostého betonu. Křídla: krátká rovnoběžná (prostý beton). Římsy ŽB monolitické, zábradlí je na pravé

straně ocelové, na levé ocelovo-betonové. Bourání bude prováděno za použití vhodné mechanizace s odvozem vybouraného materiálu na skládku.

Během bourání 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 postup demolice mostu, vč. koordinace prací při bourání mostu, který nechá odsouhlasit investorem.

Bourání je předmětem stavebního objektu SO001 Bourání.

Zemní práce pro založení mostu - otevřená výkopová jáma: Po kompletním vybourání stávajícího mostu bude otevřena výkopová jáma pro založení mostu. Dno stavební jámy bude dotěženo tak, aby nedošlo k nakypření základové spáry. Podélný spád dna výkopové jámy se předpokládá vodorovný na úrovni 569,15 m n. m.

Okamžitě po dokončení hloubení a po odkrytí základové spáry bude nutno povrch srovnat výplňovým a podkladním betonem C12/15 v tl. 300 mm a 200 mm, na tuto vrstvu budou po provedení mikropilot následně vybetonovány základové pasy otevřeného ŽB rámu.

Dno stavební jámy se nachází pod úrovní hladiny spodní vody (cca 1,60 m pod úrovní hladiny potoka), prosáklou vodou je proto nutno intenzivně čerpat a udržovat pracoviště v suchu. Před započatím provádění výkopových prací a bourání opěr a základů budou vytvořeny hrázky a potok bude provizorně převeden zatrubněním (pro převedení jednoletého průtoku postačí jedna trouba DN900, uložená ve sklonu minimálně 1%). Provizorní zatrubnění je nutné pro zlepšení odtokových poměrů položit ve větším podélném sklonu než je stávající dno potoka (přizvednutím nátoky).

Nevhodná zemina bude odvezena na místní skládku, zemina vhodná (nenamrzavá a dobře hutnitelná) bude uložena na mezideponii a následně použita pro zpětný obsyp. O zpětném použití rozhodne osoba způsobilá v oblasti inženýrské geologie.

Zásyp - po kompletním provedení rámové NK (vč. mostních křídel) a po jejím zaizolování je možno provést obsyp pod přechodovou desku. Předpokládá se použití kompletně nakupovaných materiálů.

Založení:

Vytýčení nosné konstrukce:

Vytýčení bude provedeno v následujících stupních PD, (JTSK, B. p. v.). Vytýčení musí být provedeno zodpovědným geodetem zhotovitele.

Základové prahy - na podkladní beton (horní povrch podkladního betonu pod základové prahy je nutno přesně polohově i výškově dodržet) jsou vybetonovány pasy vybetonována základové pasy tl. 800 mm. Podkladní beton i základové pasy budou vodorovné v podélném i příčném směru. Před zabetonováním prahů je nutno osadit vyčnívající výztuž stěn. Druh navrženého betonu je popsán v odstavci „Požadavky na materiály - betony“.

Základové prahy jsou navrženy šířky 1,60 m. V řezu je oboustranný základový výstupek navržen ve spádu min. 1:10 od líce stěny a bude sloužit ke spolehlivému uložení podpůrné skruže a pro provedení lavičky kolem opěry.

ŽB rámová nosná konstrukce:

Tvar a výztuž rámu NK - nosná konstrukce je tvořena otevřeným přímo pojižděným rámem z monolitického ŽB. Nosná konstrukce je tvořena ŽB monolitickým nepřesýpaným rámem o 1 poli. Rámová příčel je podélně náběhovaná přímkovými náběhy. Výška rámové příčle je tedy proměnná – v podélné ose uprostřed rozpětí tl. 300 mm, ve vetknutí do stěn opěr 600 mm. Stěny jsou vysoké 2,44 m (opěra 1 v ose mostu) a 2,47 m (opěra 2), jejich tloušťka je 600 mm, od základů jsou odděleny pracovní sparou (tato bude po celém obvodu utěsněna izolačním pásem). Do rámových stěn (opěr) po okrajích NK jsou vetknuta zavěšená rovnoběžná křídla s tloušťkou dříku 500 mm.

Horní povrch mostovky sleduje příčný sklon vozovky. Příčný spád horního povrchu NK je jednostranný 4,0% (ve smyslu staničení pravostranný). Pod dolní (pravou) římsou je protispád směrem k ose mostu 6,0%. Dolní povrch NK je v příčném směru rovnoběžný s vozovkou, tedy jednostranný 4,0%. Do nosné konstrukce bude v úžlabí vložen mostní odvodňovač 300/500.

Výztuž horní příčle je navržena tak, že hlavní tažená výztuž v poli je při vnitřním povrchu. Ze základových pasů vyčnívá svislá výztuž rámových stěn, pruty nutno klást střídavě pro vystřídání styků. Horní příčel je armována jako deska konstantní tloušťky 300 mm s náběhy. Deska i stěny budou opatřeny dobře utaženými sponami (22 ks/m²).

Obě opěry (opěra 1 i opěra 2) jsou doplněny zavěšenými mostními křídly. Všechna křídla jsou rovnoběžná. Všechna křídla jsou vetknuta do stěn opěr. Jsou částečně založena na základovém pasu (1/2 délky křídla), druhá polovina křídla je tvořena pouze vykonzolovaným dříkem.

Z technologických důvodů je navržena svislá pracovní spára – pokud to technologie zhotovitele umožní, je vhodné křídla zabetonovat současně s nosnou konstrukcí. Křídla budou opatřena římsami šířky 800 mm.

Výroba ŽB rámové nosné konstrukce - podpůrná skruž a bednění: Tvar podpůrné skruže je poměrně jednoduchý. Doporučuji, aby podpůrná skruž byla založena nezávisle na podcházejícím korytu potoka

Vápvky na základové výstupky. Přes podélníky a příčníky budou osazeny ramenáty skruže (v navrženém tvaru) a na ně dno bednění.

Návrh a VTD bednění není předmětem této dokumentace. Betonářská výztuž B500B/R (10505.9). Výztuž bude vázána na místě. Hlavní podélná výztuž je kladena rovnoběžně s osou komunikace v rozteči á 150 mm. Veškerá rozdělovací příčná betonářská výztuž je kladena rovnoběžně se stěnami rámu v rozteči á 150 mm.

Zabudované výrobky a detaily - do ŽB rámové konstrukce budou zabudovány tyto přípravy:

- 1 ks, talíř (dno) mostního odvodňovače 300/500 mm s přímým vyvedením pod most
- 2 ks, trubky PVC 50/1,8 jako prostupy pro odvodnění izolace
- 2 ks, prostupy pro vyústění drenáží přes křídla

Přípravy pro kotvení říms nebudou do NK osazovány, římsy na NK budou kotveny na chemické kotvy do dodatečných vývrtů přes izolaci.

Postup betonáže - po vybetonování základových pasů (s pracovní spárou v úrovni styku rámové stěny a základu) bude provedena v jediné etapě betonáž rámové NK (stěny a příčle). Křídla mohou být betonována současně se stěnami NK nebo samostatně po dokončení celé NK. Hutnění bude prováděno ponornými vibrátory. Hutnění a srovnání horního povrchu mostovky bude prováděno vibrační lištou. Pro spolehlivou betonáž je nutné zajistit náhradní betonárnu, rezervní domíchávač a čerpadlo betonu. Betonáž doporučuji provádět za vhodného počasí (bez srážek a co možná konstantních teplot, bez mrazu). Po provedené betonáži je nutné zajistit náležitě ošetřování čerstvého betonu (zakrytí rohožemi a udržování ve vlhkém stavu).

Přechodová oblast:

Po vybetonování mostních křídel je možné provést zásyp rubu opěr dle návrhu přechodové oblasti. Skladba přechodové oblasti je stejná pro obě opěry, zemina bude hutněna po vrstvách v maximální tloušťce 300 mm. Do úrovně PE těsnicí fólie je navržen zpětný zásyp $D=100\%$ P. S. Za rubem rámových stěn bude proveden ochranný obsyp z ŠD (0-32), $I_D > 0,85$. Zbývající prostor pod přechodovým klínem je proveden materiálem velmi vhodným do násypů podle ČSN 73 6133 hutněným na $I_D > 0,90$.

S ohledem na relativně malou výšku zásypu za rubem opěry jsou navrženy přechodové desky z prostého betonu tloušťky min. 0,25 m, délky 3,50 m (na celou šířku mezi křídly). Beton C25/30 XF2. Přechodové klíny jako součást přechodové oblasti budou betonovány po jejím předepsaném provedení.

Izolace:

Celoplošná mostní izolace typu NAIP (konkrétní typ odsouhlasí zhotovitel s investorem) na pečetící vrstvu bude provedena po celém horním povrchu příčle a následně po celé vnější obsypané ploše NK až k podkladnímu betonu. Vhodným technologickým postupem musí být zajištěna její celistvost, nepropustnost, dobrá odolnost proti mechanickému namáhání a přilnavost k povrchu betonové NK. Musí být zajištěno její dokonalé odvodnění a vyloučeno stékání vody pod římsou a líci křídel. Izolační souvrství musí být provedeno v souladu s ČSN 736242.

Vlastnosti všech materiálů použitých pro izolační systém musí být v souladu s TKP a požadavky objednatele. Izolační práce musí být prováděny pouze ve vhodných klimatických podmínkách, které budou uvedeny v příslušných technologických předpisech pro provádění zvolené skladby izolačního souvrství. Povrchová vrstva betonu, jako podklad pod izolaci, musí vykazovat pevnost v odtrhu min. 1,5 MPa. Před pokládkou izolace musí být povrch očištěn a opatřen pečetící vrstvou. O průběhu prací bude veden podrobný deník.

Pod římsami bude provedena ochrana izolace pásem vyztuženým hliníkovou vložkou. Spára mezi rubem NK a přechodovým klínem bude utěsněna zálivkou s předtěsněním a následně bude přelepena dodatečným pásem NAIP.

Odvodnění izolace bude provedeno perforovaným hliníkovým drenážním profilem 30/20 mm vedeným v úžlabí. Drenážní profil je ukončen jednak oboustranným vyvedením na přechodový klín, jednak zatažením k odvodňovačům.

Odvodnění mostu:

Vozovka na mostě je odvodněna jednostranným příčným spádem (4,0%) a podélným spádem (proměnný). Na mostě je osazen mostní odvodňovač (na pravé straně mostu, u lomu podhledu před opěrou 1). Odvodňovač bude půdorysného rozměru 500/300, otočný s kloubovým otevíráním mříže (s pantem) a se svislým odtokem. Mostní izolace je odvodněna drenážními profilem a odvodňovacími trubičkami.

Voda z mostu je dále vyvedena nátoky do skluzů na koncích křídel (voda vyvedena na kamenné opevnění svahů koryta).

Vozovka na mostě:

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

- | | | |
|--|----------|-----------|
| • asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | tl. 40 mm |
| • asfaltový beton hrubozrný | ACL 16+ | tl. 50 mm |
| • ochrana izolace - litý asfalt | MA 11 IV | tl. 35 mm |
| • celoplošná izolace NAIP na pečetící vrstvu | | tl. 5 mm |

Mezi jednotlivými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z nemodifikované kationaktivní emulze se zbytkovým množstvím pojiva 0,50 kg/m².

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem. Pracovní spáry mezi asfaltovými vrstvami a betonovými konstrukcemi mostu budou utěsněny zálivkou nebo páskou z modifikované zálivkové hmoty (dle VL4-403.42).

Nad sparou mezi rubem opěry mostu a přechodovým klínem bude provedena řezaná spára s trvale pružnou zálivkou. Spára bude provedena pouze na šířku vozovky (od obruby k obrubě).

Vozovka mimo most:

Vozovka mimo most bude provedena v plné skladbě v rozsahu celé úpravy komunikace, tedy v délce 74,00 m v celé šířce komunikace (mezi římsami 8,00 m; v začátku a konci úseku plynulé zúžení na stávající stav).

Asfaltové směsi a hotové vrstvy musí splňovat vlastnosti a parametry uvedené v ČSN EN 13043. Postup prací musí být v souladu s TKP.

Skladba:

- | | | |
|-------------------------------|------------------------|-----------------|
| • asfaltový beton střednězrný | ACO 11+ | tl. 40 mm |
| • asfaltový beton hrubozrný | ACL 16+ | tl. 60 mm |
| • asfaltový beton hrubozrný | ACP 16+ | tl. 50 mm |
| • infiltrační postřik | 1,00 kg/m ² | |
| • štěrkodrt' | ŠD _A | tl. 200 mm |
| • štěrkodrt' | ŠD _A | min. tl. 200 mm |

Mezi jednotlivými asfaltovými vrstvami se předepisuje provedení spojovacího postřiku z nemodifikované kationaktivní emulze se zbytkovým množstvím pojiva 0,50 kg/m².

Mezi všemi asfaltovými vrstvami musí být dosaženo dostatečného spojení, které je možno prokázat zkouškou stříhem.

Spáry v navázání staré a nové vozovky budou proříznuty a zality zálivkou z modifikovaného asfaltu.

Vozovka mimo most je opatřena oboustrannými nezpevněnými krajnicemi proměnných šířek (z důvodu navázání na stávající krajnice) provedenými z vyzískaného R-materiálu z frézování.

Římsy:

Na obou okrajích nosné konstrukce jsou navrženy úzké římsy šířky 800 mm (pro osazení ocelového mostního zábradlí). Na křídlech navazují římsy stejných šířek.

Obě římsy jsou navrženy jako celomonolitické, příčný sklon římsy je 4,0% vpravo. Betonová silniční obruba (normového tvaru – sklon 5:1) je výšky 150 mm. Kotvení říms na rámové konstrukci bude provedeno do vývrtů (kolmých na povrch NK) na chemické (vlepované) kotvy (po 1 m). Dilatační spáry říms (s přerušením výztuže) jsou navrženy nad ruby opěr. Smršťovací spáry (bez přerušení výztuže) jsou navrženy v polovinách mezi dilatačními spárami (mimo umístění sloupků zábradlí svodidel). Betonáž říms bude provedena po betonářských úsecích střídavě - se stářím sousedních úseků 3 dny.

Zábradlí:

Po obou stranách mostu bude osazeno ocelové mostní zábradlí, a to výšky 1,10 m, se svislou výplní. Zábradlí bude provedeno z uzavřených profilů, trubkové.

Sloupky zábradlí (a maximálně 2 m) jsou kotveny do vývrtů (kolmých na povrch římsy) na chemické (vlepované) kotvy, přední i zadní dvojice šroubů 2 x M16. Patní desky sloupků budou navařeny v příčném směru římsy a budou osazeny na plastmaltu (v případě větších nerovností budou podinjektovány). Povrchová všech prvků zábradlí bude provedena dle kap. 2. 13. TZ.

Povrchové úpravy, nátěry:

Ocelové konstrukce

Všechny ocelové díly zábradelního svodidla přicházející do styku se vzduchem budou upraveny pro stupeň korozní agresivity prostředí C4+K8 (speciální) - TKP 19, část B – ochranný povlak IIIA nebo IIIB, svodnice a distanční díly IIIE.

Kombinovaný povlak pro prostředí C4+K8 (speciální):

celkem systém: NDFT 320 µm

stupeň přípravy, čistota, drsnost: otryskání povrchu na Sa3

- zinkování ponorem dle ISO 1461, tloušťka zaskláhaného filmu nominálně 80 µm, min. 70 µm
- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaskláhaného filmu nominálně 80 µm, min. 75 µm
- základní nátěr epoxidový, tloušťka zaskláhaného filmu nominálně 80 µm, min. 75 µm
- vrchní nátěr alifatický polyuretanový, tloušťka zaskláhaného filmu nominálně 80 µm, min. 60 µm

Odstín vrchního nátěru: dle výběru investora.

Povrchová ochrana spojovacího materiálu - Zn ponorem min. 80 µm

Dodavatel základního nátěru musí doložit výsledky české akreditované laboratoře o dostatečné přilnavosti na Zn povlak a určit způsob předúpravy Zn povlaku před aplikací nátěru. Postup provádění nátěrů musí být v souladu s TKP.

Povrch monolitických říms bude opatřen hydrofobním penetračním nátěrem (jako sekundární ochranou proti působení Ch. R. P.)

Zasypané části betonových konstrukcí budou opatřeny izolačními nátěry (1xNp+2xNa) proti zemní vlhkosti a ochráněny geotextilií.

Úpravy kolem mostu a pod ním:

Zpevnění krajnic za římsami a kolem líce opěr: Bezprostředně za konci říms bude provedeno zpevnění (v dl. 1,0 m) lomovým kamenem do betonových obrub s kladením do betonového lože (celková tloušťka min. 300 mm) C20/25n XF2 s vyspárováním, na dolní straně mostu upravené jako nátoky do skluzů.

Odláždění podél křídel bude provedeno na šířku 0,80 m.

V rámci rekonstrukce mostu budou upraveny břehy a dno koryta potoka Vápvky, a to zejména odlážděním dlažbou z lomového kamene do betonového lože celkové minimální tloušťky 300 mm.

Dno v otvoru bude v šířce 5,00 m provedeno v tvaru „V“, se sklony ramen 10% od opěr do osy toku. Podél opěr jsou na základě požadavku OŽP MÚ Telč vytvořeny úzké (400 mm) suché bermy navázané na stávající terén mimo most.

Tento tvar koryta je proveden v úseku délky 9,00 m (šířka NK mostu). Mimo tento úsek bude tvar koryta plynule navazovat na stávající. Zpevnění kamennou dlažbou bude oboustranně ukončeno příčnými prahy z lomového kamene do betonu (600/900). Do opevnění levého břehu budou zakomponována vyústění stávajících kanalizací DN200 a DN400.

Vzhledem k silně zanešenému korytu potoka (zejména pod mostem) bude provedeno relativně dlouhé srovnání jeho nivelety. Úprava bude provedena na délku 32 m, z toho v délce 20,40 m (popisováno po toku) bude provedeno opevnění lomovým kamenem do betonu v tloušťce minimálně 0,30 m (s navázáním v začátku úpravy – říční km 22,125 40 – na stávající zpevnění), v délce 3,00 m bude proveden zához z lomového kamene a v délce 8,60 m pouze v zemní úpravě - konec úpravy říční km 22,093 40 (toto srovnání – vyčištění koryta od naplavenin - provede správce toku na vlastní náklady).

Sediment bude odtěžen tak, aby bylo zachováno původní přírodní koryto s kamenitým dnem vodoteče a zůstal tak zachován příčný profil koryta. Koryto se tedy nebude prohlubovat, ani na něm nebudou prováděny další jiné stavební úpravy.

Vytěžený sediment bude uložen na orné půdě nebo na jiném místě odsouhlaseném správním orgánem ochrany přírody.

Před dokončením stavby bude provedeno pročištění koryta v délce úpravy od naplavenin. Zásah do koryta řeky mimo prostory stávajícího i nového mostu bude maximálně omezen a koryto, stejně jako jiné dotčené plochy, bude uvedeno do původního stavu, tj. vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

V rámci stavby bude provedena úprava tří stávajících sjezdů k okolním nemovitostem:

- na ZÚ vpravo bude provedena úprava sjezdu na parcelu č. 3000 – vlastní úprava sjezdu z recyklovaného materiálu

- před mostem vlevo bude provedena úprava sjezdu na p. č. 3017 s tím, že jeho poloha bude posunuta do místa budoucí účelové komunikace (napojení ČOV, samostatná akce městyse Stará Říše). V rámci úpravy komunikace II/407 bude provedena úprava sjezdu na hranici pozemku z recyklovaného materiálu

- za mostem vlevo bude provedena úprava sjezdu na stávající polní cestu - vlastní úprava sjezdu z recyklovaného materiálu společně s úplnou rekonstrukcí propustku pod tímto sjezdem. Bude proveden nový propust z HDPE trouby DN500, s šikmými (svahovými) čely opevněnými lomovým kamenem do betonu.

Nezpevněné krajnice budou provedeny z asfaltového recyklátu. Na pravé straně před mostem bude zřízen odvodňovací žlab z prefa žlabovek do betonu vyústěný do koryta Vápvky.

Použití asfaltobetonového recyklátu do krajnic je podmíněno zařazením materiálu do kategorie ZAS-T1 nebo ZAS-T2 dle vyhlášky 130/2019 Sb.

Trvalé dopravní značení:

V rámci trvalého dopravního značení stavby budou osazeny pouze tabulky s evidenčními čísly mostu (407-001), svislé DZ IS 15a s názvem toku (Vápvka). Budou zpětně osazeny dočasně demontované značky A2b, IS12a a IS12b. Bude obnoveno vodorovné dopravní značení ve stávajícím rozsahu, tedy oboustranná vodící čára V4-0,125.

Stávající SDZ omezující zatížitelnost mostu bude demontováno a uloženo do depozitu správce.

Výstavba mostu:

Technologie výstavby:

Stávající mostní konstrukce bude úplně vybourána a na jejím místě bude postaven most nový. Nový most je navržen jako otevřený deskový rám z monolitického ŽB založený na mikropilotách.

Uložení vybouraného materiálu bude zajištěno zhotovitelem. Vybouraný materiál bude uložen na skládky. Pro skládky stavebního materiálu se předpokládá využití plochy uzavřené vozovky na novoříšské straně mostu.

Nároky na zařízení staveniště nebudou vůči investorovi vznášeny – jedná se o stavbu malého rozsahu a vybraný zhotovitel si zajistí zařízení staveniště dle svých potřeb ze svých zdrojů.

Postup výstavby:

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

- převedení dopravy z II/407 na provizorní objízdnu trasu
- zřízení provizorní obchozí trasy včetně provizorní lávky přes Vápvku
- uzavření mostu pro veškerou dopravu
- vytýčení stávajících inženýrských sítí a příprava staveniště
- provedení odhumusování na dotčených plochách
- odfrézování stávající vozovky v dl. 74 m
- odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích
- přeložení oplocení p. č. 3000
- kompletní vybourání původních mostních konstrukcí (SO001)
- práce spojené se založením stavby
- betonáž rámové mostní konstrukce z monolitického ŽB
- provedení izolací a přechodových oblastí za opěrami
- vybetonování ŽB monolitických říms
- provedení zemního tělesa silniční komunikace
- provedení zpevnění kolem říms a křídel
- provedení odláždění a opevnění břehů toku
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- provedení úpravy sjezdů včetně rekonstrukce propustku
- položení asfaltobetonového krytu vozovky
- provedení krajnic
- osazení mostního zábradlí po obou okrajích mostu
- obnovení provozu na mostě
- zrušení provizorní objíždky, provizorní obchozí trasy a rekultivace dotčeného území

Zpevněné plochy:

Cena všech zpevněných technologických ploch je součástí ocenění jednotlivých stavebních prací. Pro účely stavby se nepočítá se zřizováním dalších zpevněných ploch. Příjezd na staveniště je možný po místních komunikacích ze všech směrů.

2.6.3. Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění všech komunikací a ploch je gravitační, vyvedené do překračované vodoteče.

2.6.4. Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou předmětem řešení.

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

Nejsou předmětem řešení.

2.6.6. Vybavení pozemní komunikace

Záchytná bezpečnostní zařízení

Most je vybaven oboustranně ocelovým trubkovým zábradlím se svislou výplní, výška 1,10 m.

Dopravní značky

V rámci trvalého dopravního značení stavby budou osazeny pouze tabulky s evidenčními čísly mostu (407-001), svislé DZ IS 15a s názvem toku (Vápovka). Budou zpětně osazeny dočasně demontované značky A2b, IS12a a IS12b. Bude obnoveno vodorovné dopravní značení ve stávajícím rozsahu, tedy oboustranná vodící čára V4-0,125.

Veřejné osvětlení

Není.

Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace

Nejsou.

Opatření proti oslnění

Nejsou.

2.6.7. Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou.

2.7. Základní charakteristika technických a technologických objektů

Stavba neobsahuje technické nebo technologické objekty.

2.8. Zásady požárně bezpečnostního řešení

Stavba byla projektována v souladu s vyhláškou č. 23/2008 Sb. „O technických podmínkách požární ochrany staveb“. Komunikace vyhovuje požadavkům z hlediska únosnosti a šířkového uspořádání (dvoupruhová komunikace s obousměrným provozem šířky (na mostě) 9,00 m mezi zábradlími (8,00 m mezi obrubami); v době stavby bude provoz veden po značené objízdné trase.

Po provedení rekonstrukce konstrukce propustku v navrženém rozsahu bude jeho zatížitelnost (dle ČSN 73 6222) normová, tedy normální ≥ 50 t, výhradní ≥ 90 t, výjimečná ≥ 160 t.

2.9. Úspora energie a tepelná ochrana

Vzhledem k charakteru stavby nebylo řešeno.

2.10. Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní prostředí

Hygienické požadavky nebyly řešeny.

Požadavky na pracovní prostředí bude řešit samostatná příloha projektové dokumentace – plán BOZP.

2.11. Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) ochrana před pronikáním radonu z podloží

Nebylo řešeno.

b) ochrana před bludnými proudy

Nebylo řešeno – elektrifikovaná železniční trať je vzdálenosti > 5 km.

c) ochrana před technickou seismicitou

Nebylo řešeno.

d) ochrana před hlukem

Nebylo řešeno.

e) protipovodňová opatření

Nebylo řešeno.

f) ochrana před sesuvy půdy

Nebylo řešeno.

g) ochrana před vlivy poddolování

Nebylo řešeno.

h) ostatní negativní vlivy

Nejsou.

3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU

V rámci stavby není řešeno.

4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

a) popis dopravního řešení

Z hlediska silničního provozu na silnici II/407 se stav po rekonstrukci neliší od stávajícího stavu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup ke staveništi bude umožněn po stávající komunikaci z obou směrů.

c) doprava v klidu

Není předmětem řešení.

d) pěší a cyklistické stezky

Bude vyznačena provizorní obchozí trasa. Provizorní trasa bude vedena na pravé straně komunikace II/407 (ve směru staničení).

5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

a) terénní úpravy

Veškeré dotčené nezpevněné plochy budou vysvahovány, ohumusovány a osety travním semenem.

b) použité vegetační prvky

Nezpevněné svahy těles budou osety travním semenem.

Na základě požadavku Městyse Stará Říše bude provedena náhradní výsadba 5 ks listnatých dřevin jako kompenzace ekologické újmy vzniklé kácením. Náhradní výsadba bude provedena do 31. 10. 2022 včetně následné péče po dobu pěti let. Bude provedena na p. č. 3215 v k. ú. Stará Říše.

c) biotechnická, protierozní opatření

Nebyla řešena.

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

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

Stavba, ani provoz na silnici, nijak nezvýší zatížení životního prostředí oproti stávajícímu stavu a nemá žádný negativní vliv na zdraví osob.

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“.

V rámci stavby bude přebudován most přes potok Vápovka včetně navazujících úseků silnice. Stávající silniční těleso a konstrukce vozovky silnice II/407 bude dotčeno pouze v nezbytném rozsahu.

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

Stavbou budou dotčeny pozemky chráněné ZPF (p. č. 3000, 3012, 3013, 3017 a 3311 (vše dočasný i trvalý zábor). Plocha předpokládaného trvalého záboru ZPF je 112 m², dočasný zábor je v ploše 410 m².

Pozemky určené k plnění funkcí lesa dotčeny nebudou.

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

- běžné odpady a stavební suť budou odvezeny na skládku

Stavba si vyžádá nutnost kácení 5 ks náletových stromů.

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 řeky 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.

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

Během stavby nesmí být narušeny hydrologické poměry v daném území, ani nesmí dojít ke zhoršení kvality povrchových a podzemních vod. Zároveň musí být učiněna taková opatření, aby závadné látky nevnikaly do povrchových ani podzemních vod.

b) vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů ...)

Po dobu stavby bude provedena ochrana 3 ks stromů (na povodní straně mostu).

c) vliv na soustavu chráněných území Natura 2000

Stavba nemá vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.

d) způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí

Záměr nemá vliv na životní prostředí.

e) naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrovaného povolení

Záměr nespadá do režimu zákona o integrované prevenci.

f) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma

Nejsou navrhována.

7. OCHRANA OBYVATELSTVA

V rámci akce není řešena.

8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

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 na ulici Komenského.

b) odvodnění staveniště

Bude prováděno v režii zhotovitele, vzhledem k typu a hloubce založení je třeba počítat s čerpáním spodní vody ze základové jámy. Ostatní plochy budou odvodněny gravitačně.

c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu

Přístup ke staveništi na mostě bude umožněn po stávající komunikaci II/407 z obou směrů. 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).

Umístění zařízení staveniště a organizace práce musí umožnit příjezd a přístup majitelů nemovitostí k jejich nemovitostem (případné omezení pouze po dohodě s nimi).

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky, s výjimkou zřízení a provozování provizorní obchozí trasy (na p. č. 3000, 3007 a 3012).

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

V rámci stavby bude provedeno bourání stávající mostní konstrukce (ev. č. 407-001).

Kácení dřevin bude provedeno z důvodu realizace přestavby vlastního mostního objektu a navazujících úseků silniční komunikace (5 ks náletových dřevin).

f) maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště

U této stavby je navržen minimální trvalý zábor o výměře 1039 m² v k. ú. Stará Říše.

Při provádění stavby dojde k dočasnému záboru do 1 roku. Celková plocha tohoto dočasného záboru činí 688 m² (v k. ú. Stará Říše).

U těchto parcel dojde po dobu stavby pouze ke vstupu na pozemek za účelem zřízení provizorní obchozí komunikace a rekonstrukčních prací a následně budou plochy uvedeny do původního stavu.

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

h) maximální produkovaná množství a druha odpadů a emisí při výstavbě a jejich likvidace

Stavba jako celek nebude producentem žádných emisí.

Odpady, které vzniknou při realizaci záměru (odhad množství před vypracováním soupisu prací):

17 01 01 Beton – 120 m³

17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 - 80 m³

17 04 05 Železo a ocel – 2 t

17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03 - 450 m³

17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03 - 5 m³

Veškeré odpady budou uloženy na řízené skládky s výjimkou určitého množství vyzískaného frézovaného materiálu, který bude použit do krajnic a úpravy sjezdů (cca 21 m³).

i) bilance zemních prací

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

j) ochrana životního prostředí při výstavbě

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 i běžné odpady a stavební suť budou odvezeny na skládku

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 řeky 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.

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

k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Podmínky jsou dány zpracovaným plánem BOZP – samostatná příloha PD.

l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb

Nejsou předmětem řešení.

m) zásady pro dopravně inženýrská opatření

Silnice II/407 bude uzavřena z důvodu přestavby mostu a stavba bude prováděna za úplného vyloučení silničního i pěšího provozu.

Předpokládaná doba uzavírek (po dobu rozhodujících stavebních prací) je 16 týdnů.

Silnice II/407 bude uzavřena z důvodu přestavby mostu ev. č. 407-001. Stavba bude prováděna za úplného vyloučení silničního provozu. O povolení úplné uzavírky, o stanovení přechodného dopravního značení požádá vybraný zhotovitel stavby (v zastoupení stavebníka) nejméně 30 dnů před zahájením prací.

Zcela uzavřený úsek je délky cca 100 m (most a navazující úseky silnice). Jinak bude silnice II/407 přístupná.

Bude vyznačena obousměrná objízdná trasa.

Objízdná trasa pro tranzitní automobilovou dopravu (popisována ve směru Stará Říše – Nová Říše) bude trasována přes Markvartice, Svojkovice a Rozseč po stávajících veřejných (státních a krajských) komunikacích - silnicích I/23, I/38 a III/4073.

Délka objízdné trasy pro tranzitní automobilovou dopravu: 11,2 km (od křižovatky II/407 a I/23 ve Staré Říši po křižovatku III/4073 a II/407 v Bohuslavicích); délka objížděného úseku: 3,5 km.

Opatření pro linkové autobusy (VLOD): po silnici II/407 (přes předmětný most) jezdí autobusy linek č. 340540 (Dačice, aut. nádr. – Stará Říše, v opačném směru Telč, aut. nádr. – Nová Říše, nám.; dopravce ČSAD Jindřichův Hradec, s. r. o.), č. 760460 (Jihlava AN – Nová Říše a zpět, nám.; dopravce ICOM transport a. s.) a č. 760510 (Jihlava AN – Nová Říše, nám.; dopravce ICOM transport a. s.). Jde celkem o 10 spojů v pracovní dny a 1 spoj v neděli a ve svátky (dohromady v obou směrech).

Předpokládá se, že autobusy budou využívat stejnou objízdnou trasu jako IAD.

Po dobu stavby tedy nebudou obsluhovány zastávky Stará Říše, pila a Vápovice.

Před zahájením stavby je třeba požádat dopravce a koordinátora VLOD o úpravu jízdních řádů.

O stanovení dopravního značení v místě stavby požádá zhotovitel věcně a místně příslušný silniční správní úřad po předchozím vyjádření Policie ČR.

n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby

Umístění zařízení staveniště a organizace práce musí umožnit příjezd a přístup majitelů nemovitostí (případné omezení pouze po dohodě s nimi) a vozidlům IZS (neomezeně).

o) zařízení staveniště s vyznačením vjezdu

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 na převáděné komunikaci (silnice II/407).

Přístup ke staveništi na mostě bude umožněn po stávající komunikaci z obou směrů.

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín dosud nebyl určen. Předpokládaná doba výstavby 16 týdnů.

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

- převedení dopravy z II/407 na provizorní objízdnou trasu
- zřízení provizorní obchozí trasy včetně provizorní lávky přes Vápovku
- uzavření mostu pro veškerou dopravu
- vytýčení stávajících inženýrských sítí a příprava staveniště
- provedení odhumusování na dotčených plochách
- odfrézování stávající vozovky v dl. 74 m
- odstranění konstrukčních vozovkových vrstev na obou předmostích
- přeložení oplocení p. č. 3000
- kompletní vybourání původních mostních konstrukcí (SO001)
- práce spojené se založením stavby
- betonáž rámové mostní konstrukce z monolitického ŽB
- provedení izolací a přechodových oblastí za opěrami
- vybetonování ŽB monolitických říms
- provedení zemního tělesa silniční komunikace
- provedení zpevnění kolem říms a křídel
- provedení odláždění a opevnění břehů toku
- obnova konstrukčních vozovkových vrstev a navázání na stávající konstrukci vozovky
- provedení úpravy sjezdů včetně rekonstrukce propustku
- položení asfaltobetonového krytu vozovky
- provedení krajnic
- osazení mostního zábradlí po obou okrajích mostu
- obnovení provozu na mostě
- zrušení provizorní objíždky, provizorní obchozí trasy a rekultivace dotčeného území

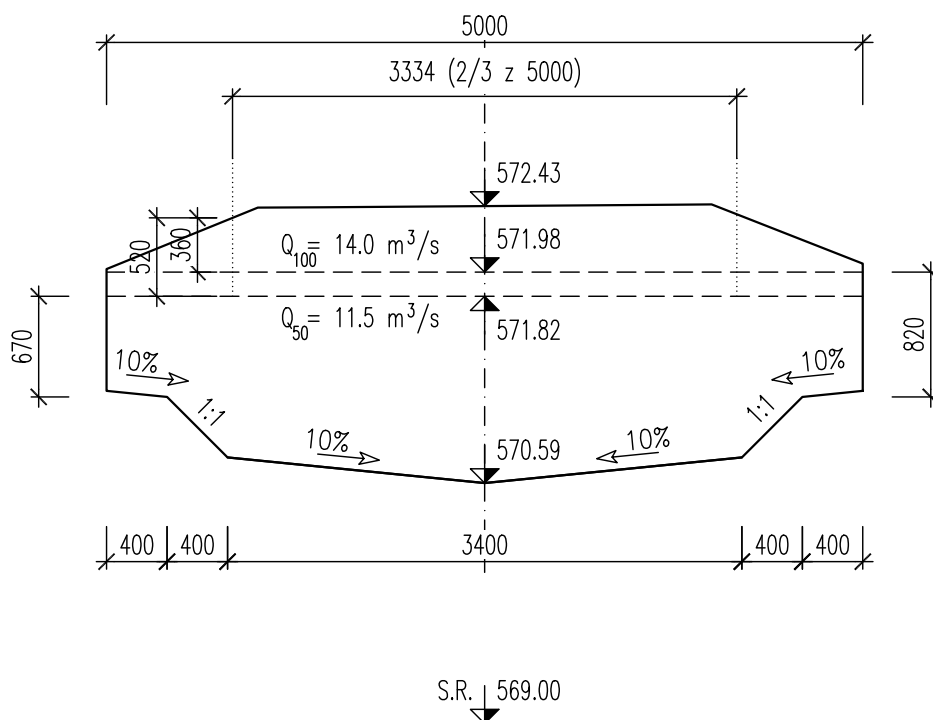
8.2. Výkresy

Přílohou této zprávy jsou výkresy přechodného dopravního značení a provizorní lávky pro pěší.

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

NOVÝ MOST

profil na vtoku (minimální průtočná výška)



dle ČSN 73 6201:

- dle čl. 12.2.5: silnice II/407 v dotčeném úseku patří do 3. kategorie (komunikace II. nebo III. třídy snadno nahraditelná objížďkou (i dlouhodobě))
- variační rozpětí $Q_{100}/Q_1 = 14,0/1,9 = 7,4$
- => dle tabulky 12.1: NP=Q50, MW=0,50 m nad NH; KNP=Q100, MW = KNH (není nebezpečí ucpání mostního otvoru nánosy nebo splávim)

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET ROVNOMĚRNÉHO PROUDĚNÍ

Most ev. č. 407-001 Stará Říše

(ROVNOMĚRNÝ USTÁLENÝ POHYB)

CHARAKTER TOKU

Stupeň drsnosti	n	0,022	prům. dlažba s výstupky 2,0 cm + beton stěn
Sklon čáry toku	I	0,4 ‰	

Profil **Nový most, světlost otvoru= 5,00 m**

TVAR KORYTA

KYNETA

Šířka kynety	b_1	3,40 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	1,00
Hloubka kynety	h_1	0,40 m

BERMA

		levá	pravá
Šířka bermy	b_2	0,40	0,40 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	0,67	0,67 m

X-letý průtok kynetou	Q_x	10,888 m ³ /s	X-letý průtok bermou	Q_x	0,31	0,31 m ³ /s
-----------------------	-------	--------------------------	----------------------	-------	------	------------------------

VÝSLEDKY

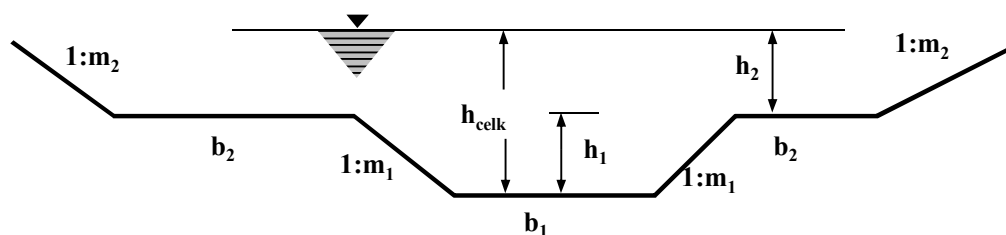
Plocha profilu	S_1	4,35 m ²
Omočený obvod	O_1	5,88 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,740 m
Rychlostní souč. C	C_1	43,41
Střední rychlost	v	2,50 m/s

VÝSLEDKY

Plocha profilu	S_2	0,27	0,27 m ²
Omočený obvod	O_2	1,07	1,07 m
Hydraulický poloměr	R_2	0,251	0,251 m
Rychlostní souč. C	C_2	33,99	33,99
Střední rychlost	v	1,14	1,14 m/s

Výška hladiny celkem	h_{celk}	1,07 m	Průtok	Děšť	11,503 m ³ /s
----------------------	-------------------	--------	--------	------	--------------------------

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ :



POZNÁMKA

Hydraulický poloměr	$R = \frac{S}{O} \quad [m]$
Rychlostní součinitel C (dle Pavlovského)	$C = \frac{1}{n} R^y$
Mocnitel	$y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75(\sqrt{n} - 0,1)\sqrt{R}$
Střední rychlost	$v = C\sqrt{RJ} \quad [m/s]$
Průtok	$Q = Sv \quad [m^3]$

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET ROVNOMĚRNÉHO PROUDĚNÍ

Most ev. č. 407-001 Stará Říše

(ROVNOMĚRNÝ USTÁLENÝ POHYB)

CHARAKTER TOKU

Stupeň drsnosti	n	0,022	prům. dlažba s výstupky 2,0 cm + beton stěn
Sklon čáry toku	I	0,4 ‰	

Profil **Nový most, světlost otvoru= 5,00 m**

TVAR KORYTA

KYNETA

Šířka kynety	b_1	3,40 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	1,00
Hloubka kynety	h_1	0,40 m

BERMA

		levá	pravá
Šířka bermy	b_2	0,40	0,40 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	0,82	0,82 m

X-letý průtok kynetou	Q_x	13,250 m ³ /s	X-letý průtok bermou	Q_x	0,40	0,40 m ³ /s
-----------------------	-------	--------------------------	----------------------	-------	------	------------------------

VÝSLEDKY

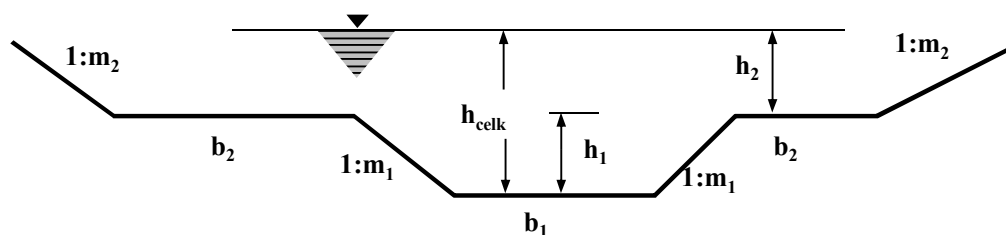
Plocha profilu	S_1	4,96 m ²
Omočený obvod	O_1	6,17 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,804 m
Rychlostní souč. C	C_1	44,41
Střední rychlost	v	2,67 m/s

VÝSLEDKY

Plocha profilu	S_2	0,33	0,33 m ²
Omočený obvod	O_2	1,22	1,22 m
Hydraulický poloměr	R_2	0,269	0,269 m
Rychlostní souč. C	C_2	34,73	34,73
Střední rychlost	v	1,21	1,21 m/s

Výška hladiny celkem	h_{celk}	1,22 m	Průtok	Děšť	14,041 m ³ /s
----------------------	-------------------	--------	--------	------	--------------------------

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ :



POZNÁMKA

Hydraulický poloměr $R = \frac{S}{O} \quad [m]$

Rychlostní součinitel C (dle Pavlovského) $C = \frac{1}{n} R^y$

Mocnitel $y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75(\sqrt{n} - 0,1)\sqrt{R}$

Střední rychlost $v = C\sqrt{RJ} \quad [m/s]$

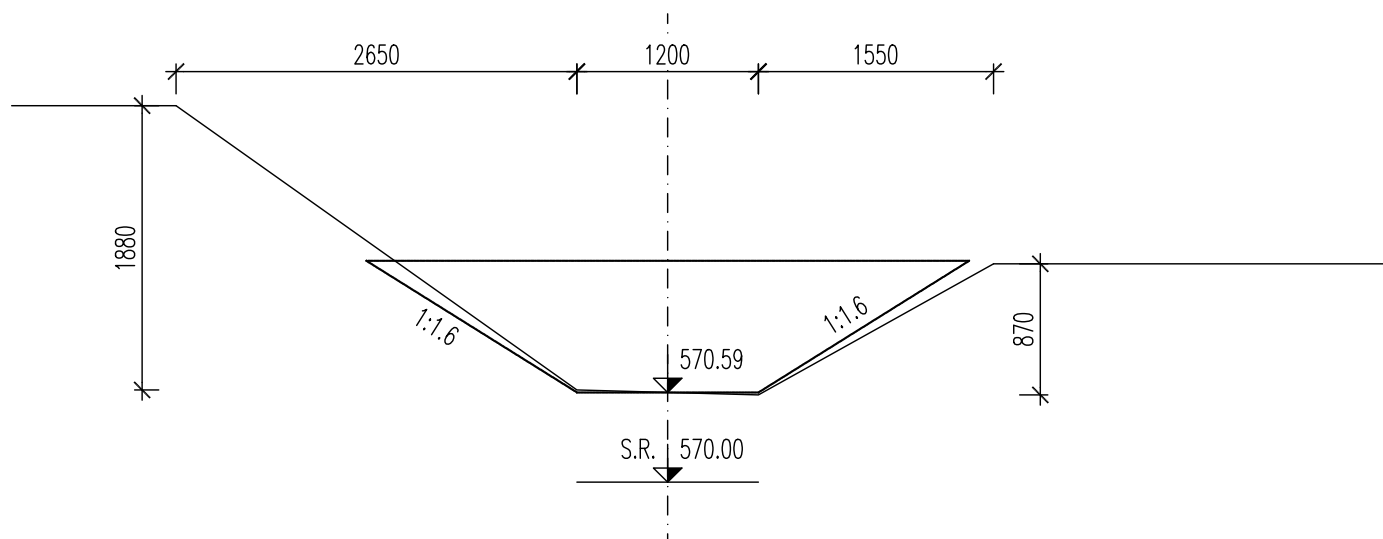
Průtok $Q = Sv \quad [m^3]$

HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

KORYTO NAD MOSTEM

12.40 m (od bodu křížení)

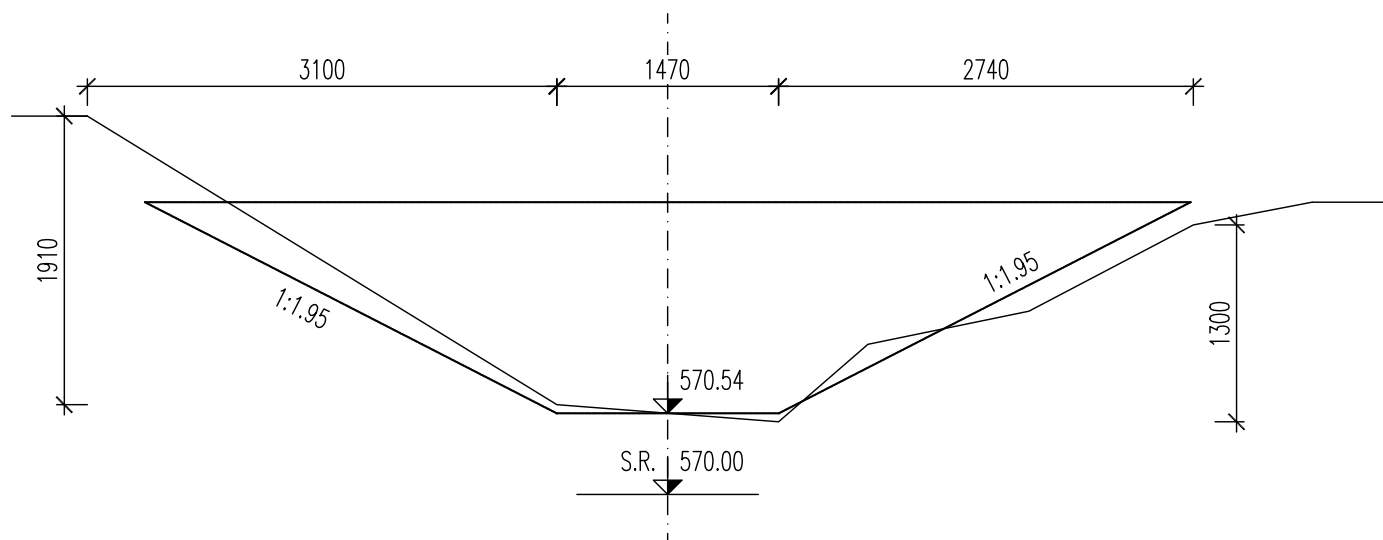
$Q_{\max} = 3.86 \text{ m}^3/\text{s}$



KORYTO POD MOSTEM

9.80 m (od bodu křížení)

$Q_{\max} = 6.44 \text{ m}^3/\text{s}$



HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET ROVNOMĚRNÉHO PROUDĚNÍ
V SYMETRICKÉM TROJÚHELNÍKOVÉM KORYTĚ
(ROVNOMĚRNÝ USTÁLENÝ POHYB)

CHARAKTER TOKU

Stupeň drsnosti	n	0,020	hrubý beton a zemní kanál
Sklon čáry toku	I	0,31 ‰	

Profil Koryto nad mostem

TVAR KORYTA

KYNETA

Šířka kynety	b_1	1,20 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	1,6
Hloubka kynety	h_1	0,87 m

BERMA

Šířka bermy	b_2	levá 0,00	pravá 0,00 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	0,00	0,00 m

X-letý průtok kynetou	Q_x	3,863 m ³ /s	X-letý průtok bermou	Q_x	0,00	0,00 m ³ /s
-----------------------	-------	-------------------------	----------------------	-------	------	------------------------

VÝSLEDKY

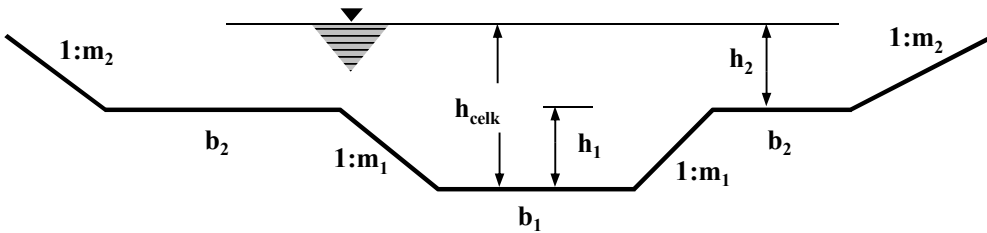
Plocha profilu	S_1	2,26 m ²
Omočený obvod	O_1	4,48 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,503 m
Rychlostní souč. C	C_1	43,38
Střední rychlost	v	1,71 m/s

VÝSLEDKY

Plocha profilu	S_2	0,00	0,00 m ²
Omočený obvod	O_2	0,00	0,00 m
Hydraulický poloměr	R_2	0,000	0,000 m
Rychlostní souč. C	C_2	0,00	0,00
Střední rychlost	v	0,00	0,00 m/s

Výška hladiny celkem	h_{celk}	0,87 m	Průtok	Děšť	3,863 m ³ /s
----------------------	-------------------	--------	--------	------	-------------------------

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ :



POZNÁMKA

Hydraulický poloměr $R = \frac{S}{O} \quad [m]$

Rychlostní součinitel C (dle Pavlovského) $C = \frac{1}{n} R^y$

Mocnitel $y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75(\sqrt{n} - 0,1)\sqrt{R}$

Střední rychlost $v = C\sqrt{RJ} \quad [m/s]$

Průtok $Q = Sv \quad [m^3]$

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET ROVNOMĚRNÉHO PROUDĚNÍ
V SYMETRICKÉM TROJÚHELNÍKOVÉM KORYTĚ
(ROVNOMĚRNÝ USTÁLENÝ POHYB)

CHARAKTER TOKU

Stupeň drsnosti	n	0,035	špatný zemní kanál
Sklon čáry toku	I	0,31 ‰	

Profil

Koryto pod mostem

TVAR KORYTA

KYNETA

Šířka kynety	b_1	1,47 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	1,95
Hloubka kynety	h_1	1,30 m

BERMA

Šířka bermy	b_2	levá 0,00	pravá 0,00 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	0,00	0,00 m

X-letý průtok kynetou	Q_x	6,437 m ³ /s	X-letý průtok bermou	Q_x	0,00	0,00 m ³ /s
-----------------------	-------	-------------------------	----------------------	-------	------	------------------------

VÝSLEDKY

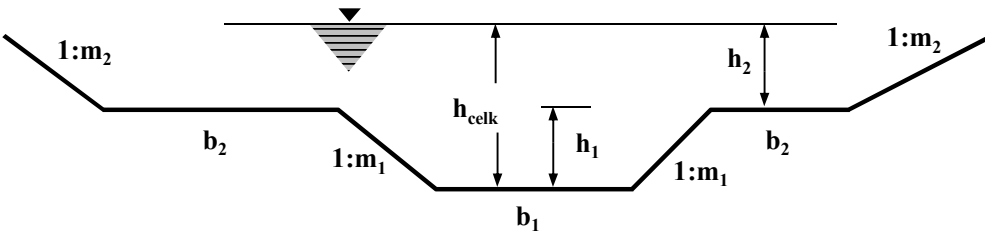
Plocha profilu	S_1	5,21 m ²
Omočený obvod	O_1	7,17 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,726 m
Rychlostní souč. C	C_1	26,05
Střední rychlost	v	1,24 m/s

VÝSLEDKY

Plocha profilu	S_2	0,00	0,00 m ²
Omočený obvod	O_2	0,00	0,00 m
Hydraulický poloměr	R_2	0,000	0,000 m
Rychlostní souč. C	C_2	0,00	0,00
Střední rychlost	v	0,00	0,00 m/s

Výška hladiny celkem	h_{celk}	1,30 m	Průtok	Děšť	6,437 m ³ /s
----------------------	-------------------	--------	--------	------	-------------------------

SCHEMATICKÝ PŘÍČNÝ ŘEZ :



POZNÁMKA

Hydraulický poloměr	$R = \frac{S}{O} \quad [m]$
Rychlostní součinitel C (dle Pavlovského)	$C = \frac{1}{n} R^y$
Mocnitel	$y = 2,5\sqrt{n} - 0,13 - 0,75(\sqrt{n} - 0,1)\sqrt{R}$
Střední rychlost	$v = C\sqrt{RJ} \quad [m/s]$
Průtok	$Q = Sv \quad [m^3]$



ORGANIZACE DOPRAVY PRO IAD PŘI ÚPLNÉ UZÁVÍRCE SILNICE II/407 ZA STAROU ŘÍŠÍ

OBOUSMĚRNÁ ZNAČENÁ OBJÍZDNÁ TRASA PRO TRANZITNÍ INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVOU DOPRAVU:

je vedena po stávajících veřejných (státních a krajských) silnicích I/23, I/38 a III/4073. Je popisována v úseku mezi křižovatkou silnic II/407 a II/23 ve Staré Říši. Je vedena po silnicích I/23 přes Markvartice po křižovatku s I/38 u osady Kasárna, dále po silnici I/38 směrem na Želetavu, a následně po silnici III/4073 přes Svojkovice a Rozseč do Bohuslavic.

Délka objížďky: 11,3 km – Délka objížděného úseku: 3,5 km

Termín uzavírky upřesní zhotovitel při projednání na příslušném silničním správním úřadu.

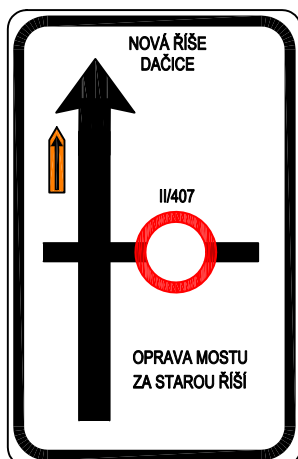
Silnice II/407 bude uzavřena z důvodu opravy mostu ev. č. 407–001 za Starou Říší. Stavba bude prováděna za úplného vyloučení silničního provozu. O povolení úplné uzavírky, o stanovení přechodného dopravního značení požádá vybraný zhotovitel stavby (v zastoupení stavebníka) nejméně 30 dnů před zahájením prací.

Zcela uzavřený úsek je délky cca 150 m (most a navazující úseky silnice). Jinak bude silnice II/407 přístupná.

POZNÁMKA:

UMÍSTĚNÍ PŘECHODNÉHO DZ DLE TP 66 (ZÁSADY PRO OZNAČOVÁNÍ PRACOVNÍCH MÍST NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH). STÁVAJÍCÍ DZ V ROZPORU SE ZNAČENÍM BUDE ZAKRYTO. ZNAČKY I11c BUDOU V PŘÍPADĚ POTŘEBY (DLE AKTUÁLNÍ DOPRAVNÍ SITUACE) ZAMĚNĚNY ZA IS11 NEBO IS11b (S VYZNAČENÍM CÍLE).

II/407 STARÁ ŘÍŠE, MOST EV. Č. 407–001		
PDPS	DUBEN 2020	ORGANIZACE VÝSTAVBY – OBJÍZDNÁ TRASA A PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ PRO IAD



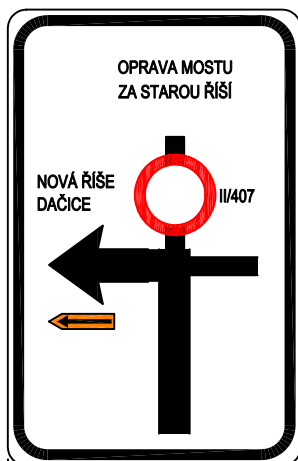
1

IS11a



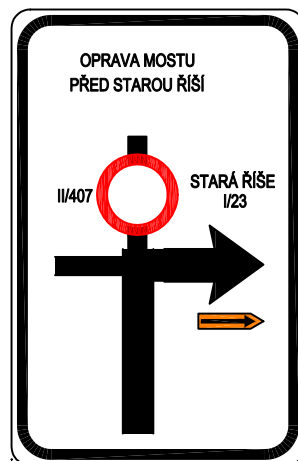
3

IP22



2

IS11a



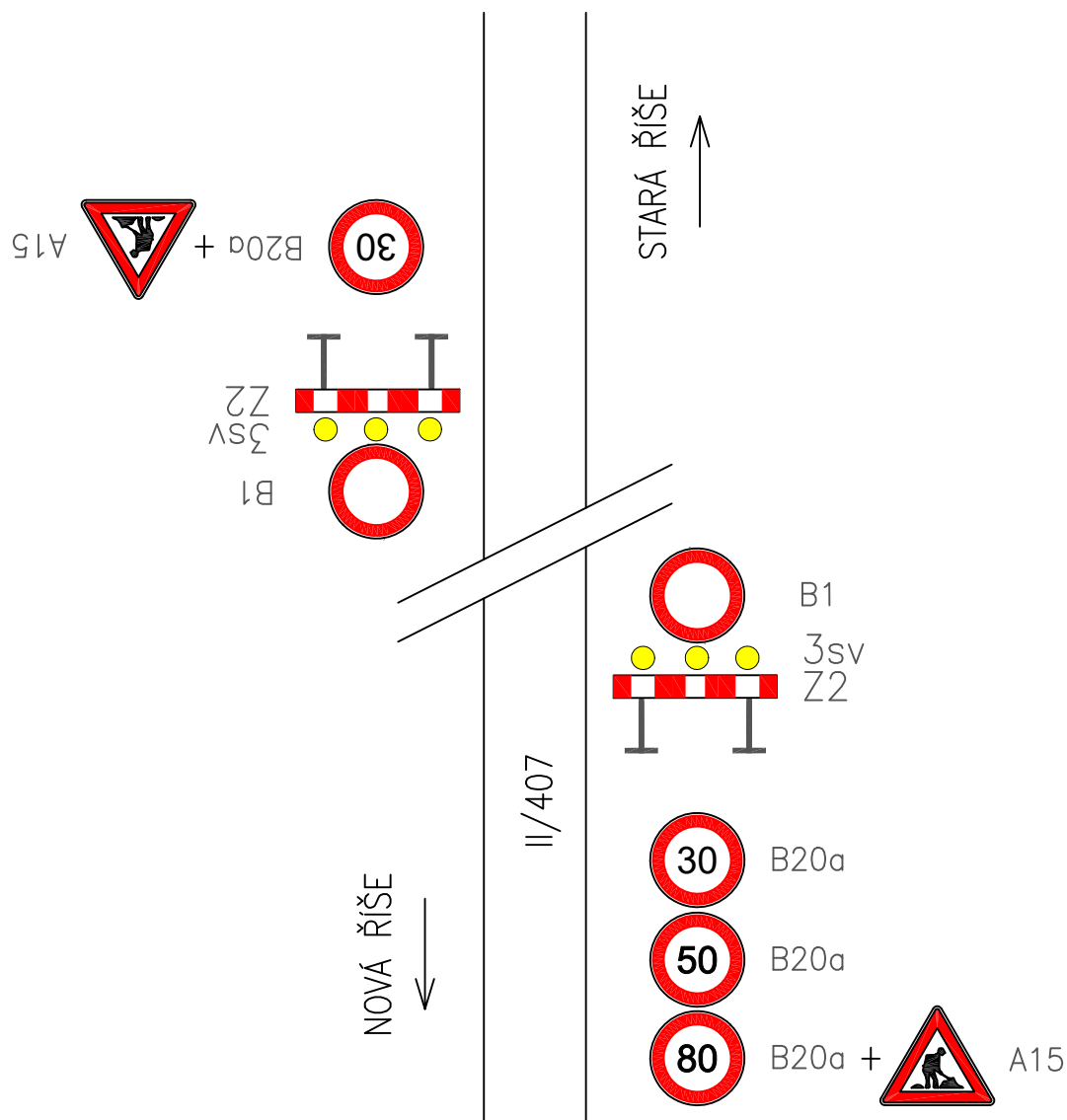
4

IS11a

A2

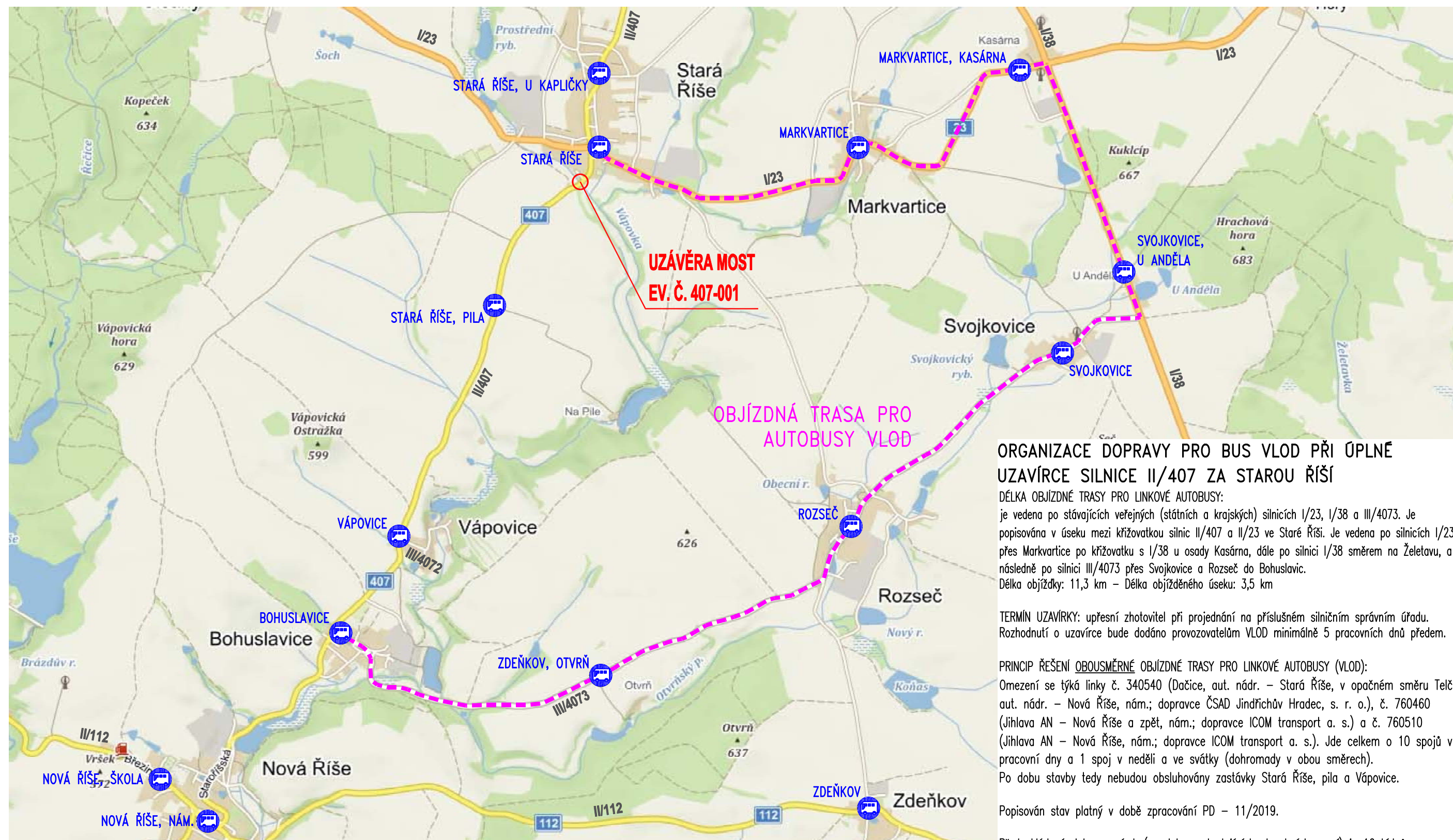
II/407 STARÁ ŘÍŠE, MOST EV. Č. 407-001		
PDPS	DUBEN 2020	ORGANIZACE VÝSTAVBY – OBJÍZDNÁ TRASA A PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ PRO IAD

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V MÍSTĚ UZÁVĚRY
MÍSTO STAVBY, MOST EV. Č. 407-001



B

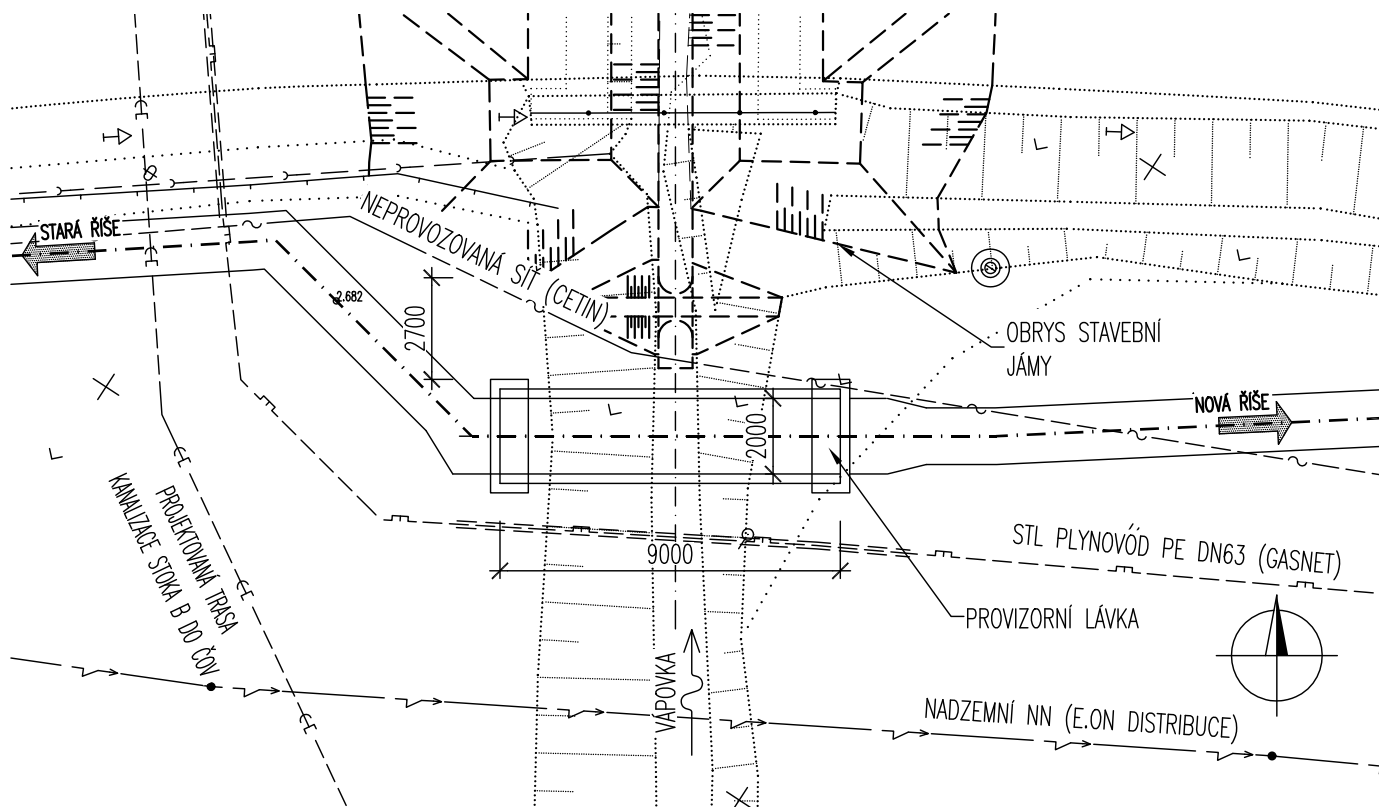
II/407 STARÁ ŘÍŠE, MOST EV. Č. 407-001		
PDPS	DUBEN 2020	PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V MÍSTĚ STAVBY



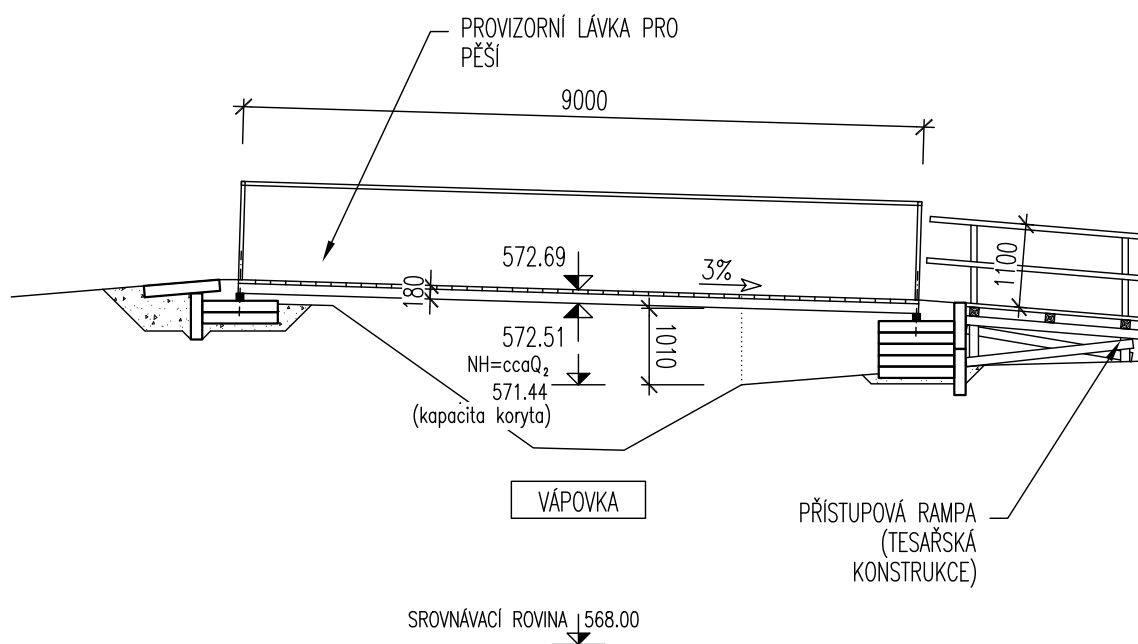
C

II/407 STARÁ ŘÍŠE, MOST EV. Č. 407-001		
PDPS	DUBEN 2020	ORGANIZACE VÝSTAVBY – OBJÍZDNÁ TRASA PRO VLOD

SITUACE 1:200



PODÉLNÝ ŘEZ 1:100



II/407 Stará Říše, most ev. č. 407-001

PDPS

4/2020

PROVIZORNÍ LÁVKA PRO PĚŠÍ