

III/34711 Skuhrov, most ev.č.34711-4 (PDPS)

B/ Souhrnná technická zpráva

Obsah

III/34711 SKUHROV, MOST EV.Č.34711-4 (PDPS).....	1
1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY	1
2. CELKOVÝ POPIS STAVBY.....	3
2.1. CELKOVÁ KONCEPCE ŘEŠENÍ STAVBY	3
2.2. CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	4
2.3. CELKOVÉ STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.4. BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
2.5. BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY	6
2.6. ZÁKLADNÍ TECHNICKÝ POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	6
2.6.1. <i>Popis stávajícího stavu</i>	6
2.6.2. <i>Popis navrženého řešení</i>	7
2.7. ZÁKLADNÍ POPIS TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH OBJEKTŮ	8
2.8. ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ	8
2.9. ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA.....	8
2.10. HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ PROSTŘENÍ	8
2.11. ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	8
3. PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU	9
4. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ	9
5. ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV	9

AKCE III/34711 Skuhrov, most ev. č. 34711-4	ČÍSLO ZAKÁZKY:	LIST ČÍSLO 2
B/ SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	STUPEŇ PDPS	

6. POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....	10
7. OCHRANA OBYVATELSTVA	11
8. ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY	11
8.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	11
8.2. VÝKRESY	13
8.3. HARMONOGRAM VÝSTAVBY	13
8.4. SCHÉMA STAVEBNÍCH POSTUPŮ	14
8.5. BILANCE ZEMNÍCH HMOT	14
9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ.....	14

1. POPIS ÚZEMÍ STAVBY

a) charakteristika území a stavebního pozemku:

Stavba se nachází v zastavěném území, v intravilánu obce Skuhrov. Stavba bude prováděna jak na pozemcích sloužících v současnosti k těmto účelům, tak i na pozemcích, jejichž účel je, z hlediska údajů v KN, v současnosti jiný. Stavba vyžaduje trvalý zábor pozemků.

b) údaje o souladu s územním rozhodnutím:

Stavba je v souladu s územním rozhodnutím (vydal MÚ Havl.Brod, odbor stavebního úřadu a životního prostředí – únor 2021).

c) údaje o souladu s územně plánovací dokumentací:

Stavba je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Skuhrov (Územní plán Skuhrov, úplné znění po vydání změny č.3). Dále je v souladu s územně plánovací dokumentací obce Olešná (Územní plán Olešná, úplné znění po vydání změny č.1).

d) geologická, geomorfologická a hydrologická charakteristika

Pro obsypanou konstrukci není geologie sledována.

e) 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 na souřadnicový systém S-JTSK a výškový systém B. p. v.

V oblasti stavby se nacházejí následující ochranná pásma:

- ochranná pásma inženýrských sítí
- ochranná pásma pozemních komunikací

Ochranná pásma pozemních komunikací

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 kanalizačních stok a přípojek: 1,5 m na každou stranu

Ochranné pásmo plynovodního potrubí

do průměru 200mm včetně: 4,0m 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

Před zahájením vlastních stavebních prací je nutné požádat všechny správce o vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí na místě. Při práci v ochranném pásmu budou dodrženy podmínky správce sítě.

Stávající inženýrské sítě

1/ CETIN, a.s.

- podzemní neprovozovaný kabel na pravé straně mostu, na vyžádání bude kabel odstraněn správcem
- podzemní metalický kabel za koncem úpravy komunikace, kabel nebude dotčen

2/ ČEZ, a.s.

- podzemní kabel NN na výtoku
 - projektovaná trasa kabelu NN před začátkem úpravy komunikace (předpoklad realizace 04/2021)
- Kabely jsou mimo obvod stavby, stavbou nebudou dotčeny

3/ GridServices, s.r.o.

- STL plynovod pod vozovkou a na výtokové straně mostu pod dnem potoka.
- Plynovod se nachází mimo obvod stavby, stavbou nebude dotčen

4/ ČEPRO, a.s.

- kabelové vedení na stávající opěře č.2, kabel bude odstraněn
- kabel NN mimo obvod stavby, trasa kabelů bude vyznačena, kabel nebude dotčen

Stavba se nachází v ochranném pásmu kabelů společnosti ČEPRO, a.s. Po dobu stavby budou dodrženy podmínky spol. ČEPRO, a.s.

5/ Obec Skuhrov

- podzemní kabel VO, sloup VO

Po dobu stavby bude sloup demontován a po ukončení stavby osazen na původní místo. Kabel bude po dobu stavby ochráněn.

- dešťová kanalizace a šachty ve vozovce, kanalizace vč. Ochranného pásma se nachází mimo obvod stavby

- vyústění DN300 za výtokem, stavbou nebude dotčeno

f) ochrana území podle jiných právních předpisů

V místě stavby se nenacházejí žádné kulturní památky. Obec Skuhrov se nenachází v CHKO.

g) poloha vzhledem k záplavovému nebo poddolovanému území

Území stavby se nenachází ve vyhlášeném záplavovém území.

V ploše stavby se nenachází poddolované území.

h) 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 z hlediska katastru nemovitostí 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.

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 převede návrhový průtok Q_{100} (+ min. 0,61 m).

i) požadavky na asanace, demolice a kácení dřevin

V rámci stavby bude provedena demolice stávajícího mostu ev. č. 34711-4 (v rámci SO 001).

V rámci stavby bude provedeno kácení 7 ks náletových dřevin (vrba 5ks, olše 2ks).

j) požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků PUPFL

Stavba si vyžaduje zábory ZPF.

Pozemky určené k plnění funkcí lesa dotčeny nebudou.

k) 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 III. třídy kategorie S7,5. 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 v souladu s požadavkem zadání není navrhováno zřízení chodníku.

V místě stavby se nenachází žádné kulturní památky.

V oblasti stavby se nacházejí následující ochranná pásma:

- ochranná pásma inženýrských sítí
- ochranná pásma pozemních komunikací

Ochranná pásma pozemních komunikací

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 kanalizačních stok a přípojek:

1,5 m na každou stranu

Ochranné pásmo plynovodního potrubí

do průměru 200mm včetně:	4,0m v obci 1,0 m na každou stranu
Ochranné pásmo sdělovacích kabelů:	1,5 m od krajního kabelu
Ochranné pásmo podzemních kabelu NN a VN do 110 kV:	1,0 m od krajního kabelu

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.

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

Podmínkou proveditelnosti stavby je převedení veškerého provozu z III/34711 na objízdnou trasu vedenou po stávajících veřejných komunikacích a I/38. Doprava bude regulována přechodným dopravním značením. Termín výstavby nebyl dosud určen (předpoklad rok 2021 nebo 2022). Předpokládaná doba výstavby 12 týdnů.

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

Katastrální území Skuhrov u Havl. Brodu (749036):

KN	vlastník	využití poz. /ochrana	druh pozemku	záběr dle KN
p. č. 60	Pavlas Jaroslav	ZPF/věcné břemeno	trvalý trav.porost	trvalý/dočasný
p. č. 124	Škoudlil Jan	ZPF/věcné břemeno	trvalý trav.porost	trvalý/dočasný
p. č. 126/3	ŘKF Skuhrov	ZPF	trvalý trav.porost	trvalý/dočasný
p. č. 799	Kraj Vysočina, KSÚSV	silnice	ostatní plocha	dočasný
p. č. 806	Obec Skuhrov	ostatní komunikace	ostatní plocha	trvalý/dočasný
p. č. 816	Povodí Vltavy, s.p.	koryto vod.toku	vodní plocha	dočasný

Katastrální území Olešná u Havl. Brodu (710296):

p. č. 2277/3	Myslivec Jan, Ing.	ZPF	zahrada	trvalý/dočasný
p. č. 2280	Myslivec Jan, Ing.	ZPF/věcné břemeno	trvalý trav.porost	trvalý
p. č. 2525/4	Kraj Vysočina, KSÚSV	silnice/věcné břemeno	ostatní plocha	dočasný
p. č. 2541/2	Obec Olešná	koryto vod.toku	vodní plocha	trvalý/dočasný

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

Stavbou nevzniká žádné nové ochranné nebo bezpečnostní pásmo.

o) požadavky na monitoring a sledování přetvoření

Nejsou.

p) možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Stavba je ze své podstaty stavbou na veřejné dopravní infrastrukturu, napojení na technickou infrastrukturu se neřeší.

2. CELKOVÝ POPIS STAVBY

2.1. Celková koncepce řešení stavby

a) nová stavba nebo změna dokončené stavby

Jedná se o změnu dokončené stavby.

Dotčená komunikace - silnice III/34711 - regionální spojnice obcí Skuhrov a Lučice, potažmo obce Olešná.

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 povolených výjimky z obecných požadavků na využívání území

Výjimky nebyly vydány.

e) informace o zohlednění podmínek závazných stanovisek dotčených orgánů

Žádné zvláštní podmínky nebyly dány.

f) celkový popis koncepce řešení stavby

Most ev. č. 34711-4 je s ohledem na požadavky ČSN 73 6201 Navrhování mostních konstrukcí navržen na převedení kontrolního návrhového průtoku (Q_{100}) s rezervou minimální volné výšky 0,61 m (minimálně 0,50 m).

Parametry silnice odpovídají minimální použitelné kategorii pro silnice III. třídy.

Na vlastní silnici nebylo (v rámci sčítání dopravy v r. 2016) sčítání prováděno, ze zkušeností lze usuzovat, že se bude jednat o TDZ IV. Konstrukce silnice odpovídá třídě dopravního zatížení IV, s návrhovou úrovní porušení D1.

Charakteristika nového přemostění:

Nový most je řešený jako přesýpaná konstrukce typu z vlnitého plechu. Profil trub je tlamový o světlé šířce 3,40m a světlé výšce 3,11m.

Délka přemostění (čl. 60) v ose silnic	(kolmo 3,40 m)
Šikmost mostu (čl. 65) dle úložných úhlů opěr	levá, 88,1 °
Úhel křížení (čl. 63)	88,1 °
Volná šířka mostu mezi líci svodidel (čl. 70)	7,50 m
Výška mostu (čl. 74) nade dnem v bodě křížení	5,11 m
Minimální volná výška nade dnem vodoteče (v ose toku):	0,61 m
Délka zatrubnění:	29,00 m

g) údaje o současném stavu stávajících konstrukcí

Stávající most je tvořen kamennou klenbou s masívními opěrami a křídly. Klenba je na obou stranách rozšířena železobetonovou deskou. Vozovku tvoří kamenná dlažba převrstvená živičným krytem s nezpevněnou krajnicí, bez chodníků. Dno pod mostem je zpevněno kamennou zádlažbou. Světlost mostního otvoru je minimálně 4,70 m (kolmá). Zatížitelnost mostu je omezena osazeným dopravním značením na 26 t (jediné vozidlo 50 t).

Podle BMS je spodní stavba zařazena ve stavebním stavu V, NK ve stavebním stavu IV.

h) ochrana stavby podle jiných právních předpisů

Není.

i) základní bilance stavby

Stavba za svého provozu nespotřebovává média ani hmoty a není producentem odpadu a emisí.

Odpady budou produkovány pouze v rámci realizace stavby (z bouraných konstrukcí stávajícího mostu a komunikace).

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

17 01 01 Beton	- 40,0 m ³
17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	- 7,2 m ³
17 04 05 Železo a ocel	- 1,0 t
17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	- 1330 t
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	- 2,0 t

j) základní předpoklady výstavby

Stavba bude prováděna v jedné etapě, doba výstavby cca 12 týdnů.

Termín výstavby nebyl dosud určen (předpoklad rok 2021 nebo 2022).

k) základní požadavky na předčasné užívání staveb a zkušební provoz

Nepředpokládají se požadavky tohoto charakteru.

l) orientační náklady stavby

7,0 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 demolice stávajícího mostního objektu. Zcela ubourána bude klenba a opěra 2, která stojí v místě nové konstrukce. Opěra 1, křídla a navazující zdi budou jen ubourány o 1,5 m, aby bylo možné vytvořit konstrukci vozovky a zabranit sloupky svodidla.

SO 201 Most ev. č. 34711-4

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 III/34711 je 35,00 m (včetně mostu).

Charakteristika nového mostu ev. č. 34711-4:

Jedná se o most pro převedení silnice III/34711 přes Skuhrovský potok, stávající směrové, výškové i šířkové řešení silnice je přibližně zachováno.

Nový most je navržen pro převedení silnice S7,5, šířka zpevněné části komunikace je 6,50 m. Na mostě bude volná šířka mezi svodidly 7,50 m.

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

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

Šířkové uspořádání je:

- nezpevněná krajnice:	0,50 m
- vozovka:	6,50 m
- nezpevněná krajnice:	<u>0,50 m</u>
mostní svršek celkem	7,50 m

Most je řešený jako přesýpaná montovaná konstrukce z vlnitých ocelových plechů. Profil trub je tlamový o světlé šířce 3,40m a světlé výšce 3,11m. Most se nachází v kruhovém oblouku ($R= 249,65 \text{ m}$), s dostředným příčným sklonem 3,0%. Podélný spád nivelety v místě mostu je proměnný (údolnicový zakružovací oblouk). Založení je plošné, na vrstvě sanačního štěrkopískového polštáře tl.500mm.

Po obou okrajích vozovky bude osazeno silniční svodidlo ukončené zatažením do země.

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. Spárování bude provedeno na hlubokou spáru 2-4 cm, kyneta bude vytvarována do tvaru „V“ se sklony ramen 1:10. Dále budou provedeny bermy pro průchod drobných živočichů. Opevnění je na vtokové i výtokové straně ukončeno příčným prahem. Zřízení obslužných schodišť se nepředpokládá.

V rámci akce budou prováděny následující zásahy do stávajících inženýrských sítí:

- odstranění podzemního neprovozovaného kabelu na pravé straně mostu (CETIN, a.s.),
- odstranění kabelového vedení na stávající opěře č. 2 (ČEPRO, a.s.),

- podzemní kabel VO, sloup VO, po dobu stavby bude sloup demontován a po ukončení stavby osazen na původní místo. Kabel bude po dobu stavby ochráněn (Obec Skuhrov).
Uvedená manipulace se sítěmi je se správci odsouhlasena.

Předmětem objektu je rovněž úprava vozovky silnice č. III/34711 v dotčeném úseku, tedy v délce 35,00 m. V celém úseku je prováděna vozovka v plné konstrukci.
Trasa silnice není proti stávajícímu řešení rozšiřována, ani nijak jinak zásadně měněna.

Výškově je komunikace řešena vyhlazením stávajícího motivu, stávající převrstvená niveleta na mostě bude snížena o cca 0,16 m. V začátku a konci úseku navazuje vozovka polohově, šířkově i výškově na stávající stav.

V rámci stavby bude provedeno kácení 7 ks náletových dřevin (vrba 5ks, olše 2ks).

V rámci stavby bude vyznačena provizorní obchozí trasa (na pravé straně silnice III/34711).

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

Provoz stavby není spotřebitelem energií, tepla ani užitkové vody.

Při realizaci stavby budou její veškeré energetické potřeby pokryty z mobilních zdrojů.

c) celková spotřeba vody

Stavba nebude spotřebitelem vody.

d) celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí

Stavba za svého provozu nespotřebovává média ani hmoty a není producentem odpadu a emisí.

Odpady budou produkovány pouze v rámci realizace stavby (z bouraných konstrukcí stávajícího mostu a komunikace).

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

17 01 01 Beton	- 40,0 m ³
17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	- 7,2 m ³
17 04 05 Železo a ocel	- 1,0 t
17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	- 1330 t
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	- 2,0 t

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, v rámci stavby nebude trvalé dopravní značení upravováno.

2.6. Základní technický popis stavebních objektů

2.6.1. Popis stávajícího stavu

V současném stavu je most ev. č. 34711-4 přes Skuhrovský potok (správce Povodí Vltavy s. p. IDVT 10268728) v nevyhovujícím stavebním stavu.

Most se nachází v intravilánu, na hranici katastrálních území Skuhrov u Havl. Brodu (749036) a Olešná u Havl. Brodu (710296). Převáděná komunikace je regionální spojnici obcí Lučice, Olešná.

Stávající most je tvořen kamennou klenbou s masívními opěrami a křídly. Klenba je na obou stranách rozšířena železobetonovou deskou. Vozovku tvoří kamenná dlažba převrstvená živičným krytem s nezpevněnou krajnicí, bez chodníků. Dno pod mostem je zpevněno kamennou zádlážbou. Objekt je v nevyhovujícím stavebně-technickém stavu.

PD stávajícího mostu nebyla k dispozici:

- základy: jsou nepřístupné, pravděpodobně plošné založení
- spodní stavba: zděné z lomového kamene
- NK: klenba z lomového kamene

Podle BMS je spodní stavba zařazena ve stavebním stavu V, NK ve stavebním stavu IV.

Světlost mostního otvoru je minimálně 4,70 m (kolmá).

Zatížitelnost mostu je omezena osazeným dopravním značením na 26 t (jediné vozidlo 50 t).

Po zhodnocení stávajícího stavebně-technického stavu mostu bylo správcem rozhodnuto o jeho celkové přestavbě. Původní mostní konstrukce bude vybourána a místo nich bude vystavěn most nový.

Stávající vozovka na mostě má šířku zpevněné části cca 6,70 m. Před mostem je komunikace v přímé, na mostě je osa komunikace ve směrovém oblouku (pravotočivý).

Stávající vozovka na mostě má šířku zpevněné části cca 5,15 m. Před mostem je komunikace v přímé, na mostě je osa komunikace ve směrovém oblouku (pravotočivý).

2.6.2. Popis navrženého řešení

Pozemní komunikace

a) výčet jednotlivých komunikací stavby

- silnice III/34711

b) základní charakteristiky příslušných pozemních komunikací

Silnice III/34711: kategorie **S7,5** (volná šířka mezi svodidly na mostě 7,50 m); trasa je v kruhovém pravotočivém oblouku o poloměru 249,65 m; niveleta je v údolnicovém zakružovacím oblouku; šířka vozovky je v dotčeném úseku min. 6,50 m s navázáním na stávající stav v začátku a konci úseku, příčný sklon je jednostranný 3,0%.

Mostní objekty a zdi

a) výčet objektů a zdí

- most ev. č. 34711-4

b) základní charakteristiky

Most ev. č. 34711-4: charakteristika mostu: Přesýpaná konstrukce montovaná z vlnitých ocelových plechů. Profil trub je tlamový o světlé šířce 3,40m a světlé výšce 3,11m. Rozměr vlny 200x55 mm. Dílce vlnitého plechu, šrouby i matice jsou standardně chráněny žárovým zinkováním ponorem dle ČSN EN ISO 1461. Pro zabránění vyplavování jemnozrnných částic bude povrch ocelové konstrukce překryt vrstvou geotextilie.

Délka přemostění (čl. 60) v ose silnice	(kolmo 3,40 m)
Šikmost mostu (čl. 65) dle úložných úhlů opěr	levá, 88,1 °
Úhel křížení (čl. 63)	88,1 °
Volná šířka mostu mezi líci svodidel (čl. 70)	7,50 m
Výška mostu (čl. 74) nade dnem v bodě křížení	5,11 m
Minimální volná výška nade dnem vodoteče (v ose toku):	0,61 m
Délka zatrubnění:	29,00 m

Odvodnění pozemní komunikace

Odvodnění všech komunikací a ploch je gravitační, vyvedené na svahy zemního tělesa nebo do odvodňovacího žlabu.

Tunely, podzemní stavby a galerie

Nejsou předmětem řešení.

Obslužná zařízení, veřejná parkoviště, únikové zóny a protihlukové clony

Nejsou předmětem řešení.

Vybavení pozemní komunikace

Záchytná bezpečnostní zařízení: most (34711-4) je vybaven oboustranně ocelovým svodidlem, výška 0,75 m.

Dopravní značky

V rámci trvalého dopravního značení stavby budou osazeny pouze tabulky s evidenčními čísly mostu (34711-4). Umístění stávající svislé dopravní značky IS3b „Lučice“ nebude měněno. Zřízení vodorovného DZ se nepředpokládá.

Pro provoz na provizorní objízdné trase 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.

Veřejné osvětlení

Stávající sloup VO na levém křídle bude přechodně demontován. Po dokončení stavby bude sloup VO vrácen do původní polohy.

Ochrany proti vniku volně žijících živočichů na komunikace

Nejsou.

Opatření proti oslnění

Nejsou.

Objekty ostatních skupin objektů

Nejsou.

2.7. Základní popis technických a technologických objektů

Stavba neobsahuje technické nebo technologické objekty.

2.8. Zásady požární 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 7,50 m mezi svodidly; v době stavby bude provoz veden po značené objízdné trase.

Po provedení rekonstrukce mostní konstrukce v navrženém rozsahu bude zatížitelnost mostu (dle ČSN 73 6222) normová, tedy normální ≥ 50 t, výhradní ≥ 120 t, výjimečná ≥ 214 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 řeší 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 ve vzdálenosti > 5 km.

c) ochrana před technickou seizmicitou

Nebylo řešeno.

d) ochrana před hlukem

Nebylo řešeno.

e) protipovodňová opatření

Most ev. č. 34711-4 je navržen na převedení stoletého průtoku Q_{100} (kontrolní návrhová hladina dle ČSN 73 6201) s rezervou pod pohledem nosné konstrukce 0,61 m (minimálně 0,50 m).

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 III/34711 se výsledné řešení neliší od stávajícího stavu.

b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu

Přístup ke staveništi na mostě bude umožněn po stávající komunikaci III/34711 z obou směrů.

c) doprava v klidu

Není předmětem řešení.

d) pěší a cyklistické stezky

V rámci stavby bude vyznačena provizorní obchozí trasa (na pravé straně silnice III/34711).

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.

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 Skuhrovský potok včetně navazujících úseků silnice. Stávající silniční těleso a konstrukce vozovky silnice III/34711 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 nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Stavbou budou dotčeny pozemky chráněné ZPF.

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.

V rámci stavby bude provedeno kácení 7 ks náletových dřevin (vrba 5ks, olše 2ks).

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.

Použití odpadu z demolice:

- ocelové prvky zábradlí a svodidel jsou zkorodované, budou odvezeny k recyklaci jako druhotná surovina
- betonové sloupky zábradlí budou uloženy na skládce
- AB kryt tl. 10 až 90mm na dlažebních kostkách bude odbourán a odvezen na skládku
- podkladní vrstvy vozovky budou odvezeny na skládku (70 %) nebo zpětně uloženy do násypů (30 %)
- dlažební kostky budou předány investorovi
- vytěžený kamenný materiál ze starého mostu bude na místě stavby recyklován a použit do zásypů
- železobeton z desky NK a prostý beton ze spodní stavby - bude odvezen na skládku
- případný nebezpečný odpad (izolace) bude uložen na skládce

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

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu.

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). Zařízení staveniště musí být umístěno tak, aby neznemožňovalo přístup k nemovitostem na v okolí mostu.

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 III/34711 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). Zařízení staveniště musí být umístěno tak, aby neznemožňovalo přístup k nemovitostem na v okolí mostu.

d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky

Stavba nemá negativní vliv na okolní stavby a pozemky.

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

V rámci stavby bude provedeno bourání stávající mostní konstrukce (ev. č. 34711-4).

V rámci stavby bude provedeno kácení 7 ks náletových dřevin (vrba 5ks, olše 2ks).

f) maximální dočasné a trvalé zábery pro staveniště

U této stavby je navržen minimální trvalý zábor o výměře 185 m² v k. ú. Skuhrov u Havlíčkova Brodu a 204 m² v k. ú. Olešná u Havlíčkova Brodu.

Při provádění stavby dojde k dočasnému záboru do 1 roku. Celková plocha tohoto dočasného záboru činí 475 m² v k. ú. Skuhrov u Havlíčkova Brodu a 191 m² v k. ú. Olešná u Havlíčkova Brodu.

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

g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy

Nejsou.

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

Stavba za svého provozu nespotřebovává média ani hmoty a není producentem odpadu a emisí. Odpady budou produkovány pouze v rámci realizace stavby (z bouraných konstrukcí stávajícího mostu a komunikace).

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

17 01 01 Beton	- 40,0 m ³
17 03 02 Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	- 7,2 m ³
17 04 05 Železo a ocel	- 1,0 t
17 05 04 Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	- 1330 t
17 09 04 Směsné stavební a demoliční odpady neuvedené pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	- 2,0 t

Použití odpadu z demolice:

- ocelové prvky zábradlí a svodidel jsou zkorodované, budou odvezeny k recyklaci jako druhotná surovina
- betonové sloupky zábradlí budou uloženy na skládce
- AB kryt tl. 10 až 90mm na dlažebních kostkách bude odbourán a odvezen na skládku
- podkladní vrstvy vozovky budou odvezeny na skládku (70 %) nebo zpětně uloženy do násypů (30 %)

- dlažební kostky budou předány investorovi
- vytěžený kamenný materiál ze starého mostu bude na místě stavby recyklován a použit do zásypů
- železobeton z desky NK a prostý beton ze spodní stavby - bude odvezen na skládku
- případný nebezpečný odpad (izolace) bude uložen na skládce

i) bilance zemních prací

zemina

výkop + vozovka

880 m³

zásyp (část výkopu, vozovky, kámen z pův.mostu) + nakupovaná zemina

525,0+466,0=991 m³

sanační polštář

335 m³

skládka (70 % výkopu + vozovka)

660 m³

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 III/34711 bude uzavřena z důvodu přestavby mostu ev. č. 34711-4. 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 40 m (most a navazující úseky silnice), jinak bude silnice III/34711 přístupná.

Bude vyznačena objízdná trasa.

Objízdná trasa pro tranzitní automobilovou dopravu a pro linkové autobusy (VLOD - veřejná linková osobní doprava) bude vedena po stávající silnici I/38 a místních komunikacích.

Trasa od Havl.Brodu bude vedena po I/38 po nadjezd nad I/38 a dále po místní komunikaci ke křižovatce na obec Lučice. Trasa od Haber bude využívat křižovatku s I/38 na severní straně obce Skuhrov.

Délka objíždky: 1,5 km.

Konkrétní vedení jednotlivých spojů bude upřesněno na základě aktuálních frekvencí cestujících a po projednání s dopravcem (aktuálně Arriva Východní Čechy a. s.) bezprostředně před zahájením stavebních prací.

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

Realizace stavby vyžaduje povolení zvláštního užívání komunikace, zprovoznění provizorní objízdné trasy je podmíněno stanovením přechodného dopravního značení.

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 III/34711).

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

p) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny

Termín výstavby nebyl dosud určen (předpoklad rok 2021 nebo 2022). Předpokládaná doba výstavby 12 týdnů.

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

- příprava území, vytýčení a zřetelné označení všech inženýrských sítí jejich správci
- osazení dopravního značení a vyznačení objízdne trasy
- odfrézování AB vrstev vozovky
- odhumusování ploch využitých pro výstavbu (dočasného záboru pozemků)
- odtěžení vozovkových vrstev
- dočasné převedení potoka
- demolice stávajícího mostu
- otevření stavební jámy společně s přisypáváním silničního tělesa
- zřízení ŠP polštáře min. tl.300mm pro uložení trub z ocel. plechů
- montáž konstrukce ocelové roury
- provedení hutněného obsypu a zásypu
- položení plovoucí izolace a drenáží
- provedení vozovkových vrstev a navázání na původní vozovku
- montáž svodidel
- zpevnění konců tubusu lomovým kamenem do betonu
- ohumusování a zatravnění svahů kolem mostu a všech ploch dotčených stavební činností
- zrušení omezení na silnici a obnovení plného provozu

8.2. Výkresy

Přílohou této zprávy jsou výkresy řešení objízdnych tras a přechodného dopravního značení.

8.3. Harmonogram výstavby

Byl zpracován rámcový harmonogram výstavby:

RÁMCOVÝ HARMONOGRAM STAVBY

STAVBA: III/34711 Skuhrov, most ev.č.34711-4

		týdny stavby →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
stavební objekt	činnost													
SO 201	Příprava území													
SO 201	Odhumusování													
SO 201	Zřízení provizorní obchozí trasy													
SO 201	Převedení dopravy na objízdnou a obchozí trasu													
SO 001	Bourání a odstranění vrstev vozovky													
SO 001	Bourání stávajícího mostu													
SO 001	Provedení pažicích stěn													
SO 201	Výkop a zřízení ŠP polštáře													
SO 201	Provizorní převedení potoka													
SO 201	Montáž konstrukce z ocel plechů													
SO 201	Provedení hutněného obsypu													
SO 201	Opevnění koryta													
SO 201	Převedení potoka pod most													
SO 201	Opevnění koryta													
SO 201	Položení plovoucí izolace													
SO 201	Podkladní vozovkové vrstvy													
SO 201	AB kryt													
SO 201	Doumadlové zábradlí, svodidla													
SO 201	Převedenní dopravy na nový most													
SO 201	Zrušení provizorní obchozí a objízdné trasy													
SO 201	Ohumusování a úklid ploch kolem mostu													

8.4. Schéma stavebních postupů

Vzhledem k rozsahu stavby není řešeno.

8.5. Bilance zemních hmot

zemina

výkop + vozovka

880 m³

zásyp (část výkopu, vozovky, kámen z pův. mostu) + nakupovaná zemina

525,0+466,0=991 m³

sanační polštář

335 m³

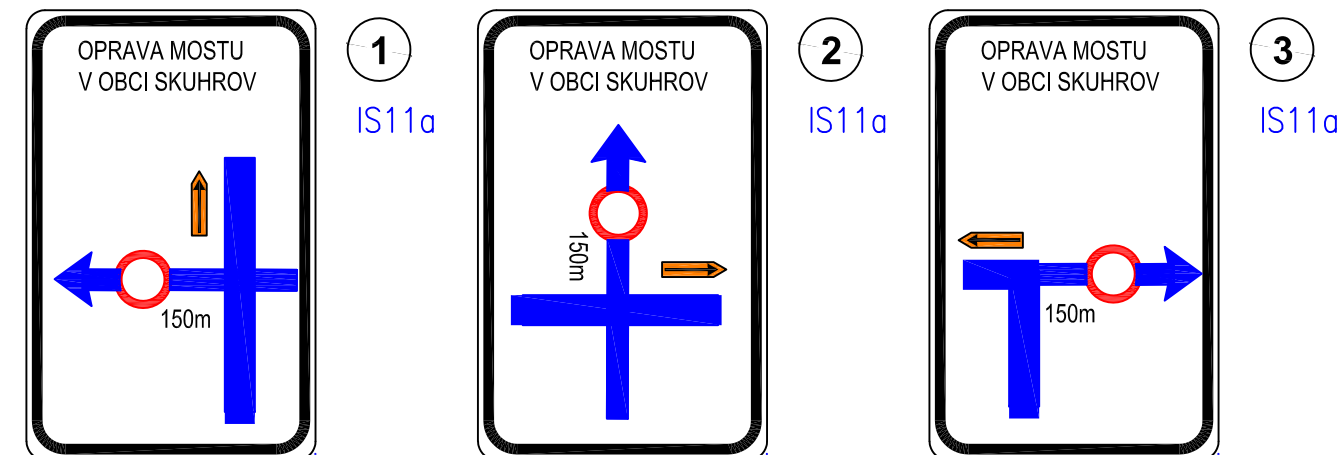
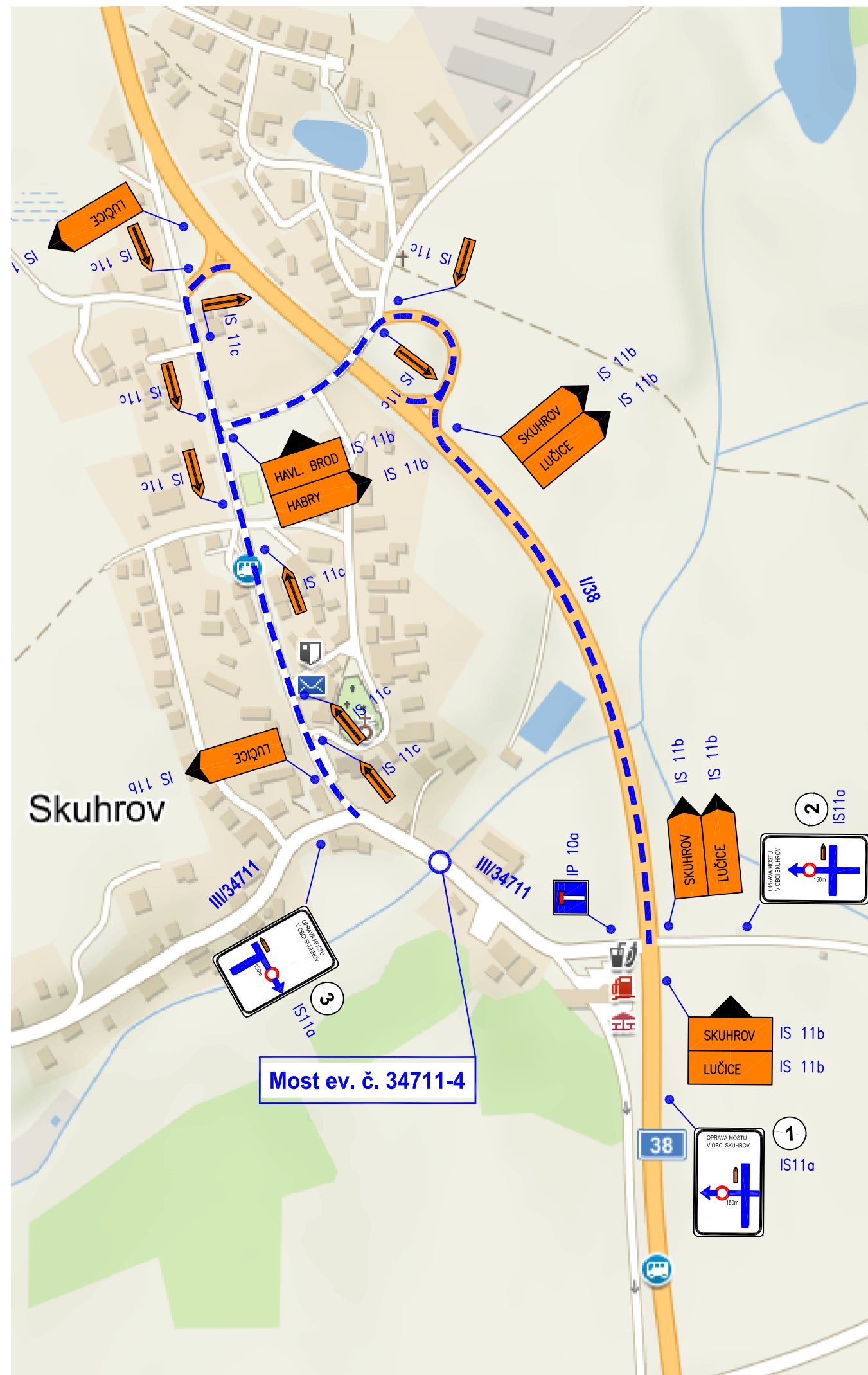
skládka (70 % výkopu + vozovka)

660 m³

9. CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

Odvodnění všech komunikací a ploch je gravitační, vyvedené na svahy zemního tělesa nebo odvodňovacími žlaby do koryta potoka.

Z hlediska odtokových poměrů v oblasti lze konstatovat, že nový stav převede návrhový průtok Q_{100} (+ min. 0,61 m).



ORGANIZACE DOPRAVY PŘI ÚPLNÉ UZAVÍRCE SILNICE III/34711 V OBCI SKUHROV

DÉLKA OBJÍZDNÉ TRASY: 1.5 km

TERMÍN UZAVÍRKY: UPŘESNÍ ZHOTOVITEL PŘI PROJEDNÁNÍ NA PŘÍSLUŠNÉM SPRÁVNÍM
SILNIČNÍM ÚŘADU

SILNICE III/34711 BUDE UZAVŘENA Z DŮVODU OPRAVY MOSTU ev.č.34711-4 V OBCI
SKUHROV. STAVBA BUDE PROVÁDĚNA ZA ÚPLNÉHO VYLOUČENÍ SILNIČNÍHO PROVOZU.
O POVOLENÍ ÚPLNÉ UZAVÍRKY A O STANOVENÍ PŘECHODNÉHO DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ
(VČETNĚ VYZNAČENÍ OBJÍZDNÝCH TRAS) POŽÁDÁ VYBRANÝ ZHOTOVITEL STAVBY (V
ZASTOUPENÍ STAVEBNÍKA) NEJMÉNĚ 30 DNŮ PŘED ZAHÁJENÍM PRACÍ. ZCELA UZAVŘENÝ ÚSEK
JE DÉLKY CCA 120 M (MOST A NAVAZUJÍCÍ ÚSEKY SILNICE). JINAK BUDE SILNICE III/34711
PŘÍSTUPNÁ.

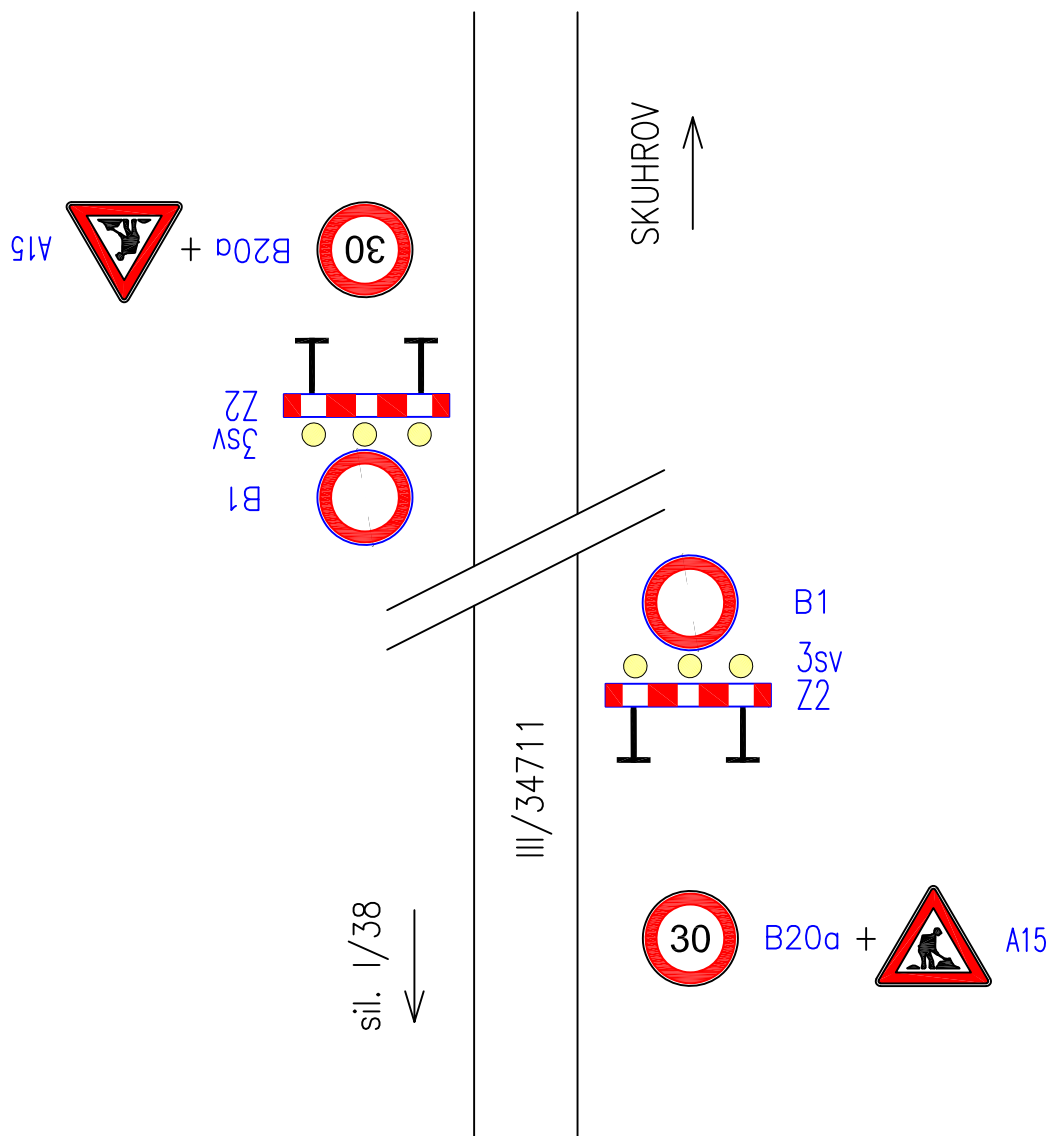
POZNÁMKA:

UMÍSTĚNÍ PŘECHODNÉHO DZ DLE TP 66 (ZÁSADY PRO OZNAČOVÁNÍ PRACOVNÍCH
MÍST NA POZEMNÍCH KOMUNIKACÍCH). STÁVAJÍCÍ DZ V ROZPORU SE ZNAČENÍM BUDE
ZAKRYTO.

A

III/34711 Skuhrov, most ev.č.34711-4		
DSP	leden 2021	ORGANIZACE VÝSTAVBY – OBJÍZDNÁ TRASA A PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ

DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V MÍSTĚ UZÁVĚRY
MÍSTO STAVBY, MOST EV. Č. 34711-4



B

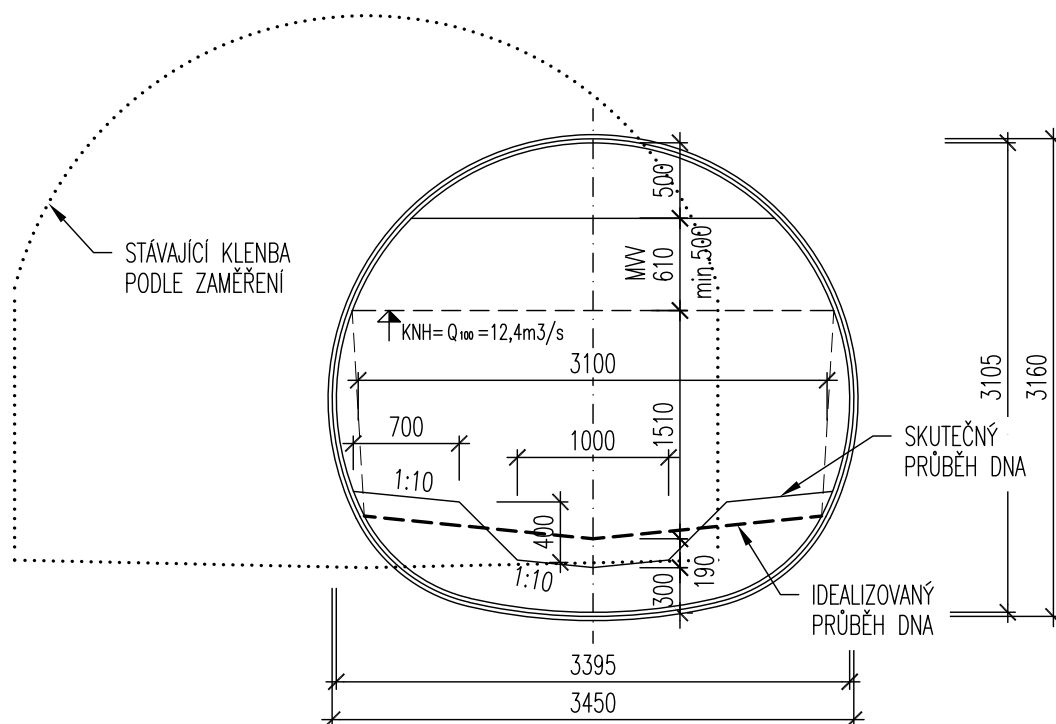
III/34711 Skuhrov, most ev.č.34711-4		
DSP	leden 2021	PŘECHODNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ V MÍSTĚ STAVBY



III/11232 Onšov, most ev.č.11232-1		
PDPS	květen 2021	PROVIZORNÍ TRASA PRO PĚŠÍ

PRŮTOK V MOSTNÍM PROFILU

1:100



III/34711 Skuhrov, most ev.č.34711-4

DSP

1/2021

PRŮTOK V PROFILU MOSTU

HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET

III/34711 Skuhrov - most ev.č. 34711-4

CHARAKTER TOKU

Stupeň drsnosti	n	0,033	prům. hodnota pod mostem - plechy + kamenné dno
Sklon čáry toku	I	1,30 ‰	

Profil **Mostní profil**

TVAR KORYTY

KYNETA

Šířka kynety	b_1	0,00 m
Sklon svahu kynety 1 : m_1	m_1	10
Hloubka kynety	h_1	0,16 m

BERMA

		levá	pravá
Šířka bermy	b_2	0,00	0,00 m
Sklon svahu bermy 1 : m_2	m_2	0	0
Výška hladiny nad bermou	h_2	1,35	1,35 m

X-letý průtok kynetou	Qx	12,400 m ³ /s	X-letý průtok bermou	Qx	0,00	0,00 m ³ /s
-----------------------	----	--------------------------	----------------------	----	------	------------------------

VÝSLEDKY

Plocha profilu	S_1	4,43 m ²
Omočený obvod	O_1	5,82 m
Hydraulický poloměr	R_1	0,762 m
Rychlostní souč. C	C_1	28,10
Střední rychlost	v	2,80 m/s

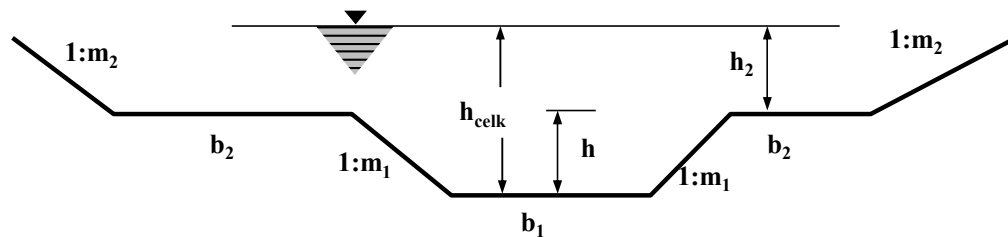
VÝSLEDKY

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}	1,51 m	Průtok	Děšť	12,400 m ³ /s
----------------------	-------------------	--------	--------	------	--------------------------

Kontrolní návrhová hladina (KNH) = Q_{100} = 12,40 m³/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 $Q = Sv \quad [m^3]$

Hydraulické posouzení mostu pro zadaný průtok a výpočet vzduté hloubky před propustkem - dle FHWA

FHWA - Federal Highway Administration (USA)

Průtok **Q= 12.40 m³/s**

rychlost na vtoku **v_i = 1.694 m/s**

Parametry tubusu

typ vlny	200 x 55	mm
světélé rozpětí	B = 3.40	m
světílá výška	D = 2.81	m
průměrná délka tubusu	L = 25.00	m
světílá plocha	A = 7.320	m ²
sklon	1.30	%
sklon	S = 0.01	m/m
součinitel drsnosti	n = 0.021	

$Q / (B \cdot D^{3/2}) = 0.77$
 $(HW_i + \Phi) / D = 0.65$ (z nomogramu FHWA)

$\Phi = v_i^2 / (2g) + 0,5 \cdot S \cdot D = 0.165$ m

HW_i = 1.66 m výška hladiny vody na vtoku
(měřeno ode dna koryta)

VÁŠ DOPIS ZN:
ZE DNE: 25.08.2020

ODD LENO: hydrologie
VY IZUJE: Mgr. Jana Jovanovi ová
TELEFON: 244 032 535
EMAIL: jana.jovanovicova@chmi.cz

Ing. Jan Pracný
projek ní kancelá
Výholec 1148/23
624 00 BRNO

DATUM: 01.09.2020
ÍSLO JEDNACÍ: CHMI/511/587/2020/J
ÍSLO EV.: CHMI/8520/2020
SPISOVÁ ZN.:

Hydrologické údaje povrchových vod

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle SN 75 1400.

Vodní tok	Skuhrovský potok
íslo hydrologického po adí	1-09-01-0890-0-00
Profil	Skuhrov, most ev. . 34711-4
Sou adnice v S JTSK	x = -669320 m y = -1097961 m
Plocha povodí A ^{a)}	5,14 km ²

N-leté pr toky $Q_N^{b)}$			$m^3 \cdot s^{-1}$			T ída III	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	2,90	3,70	5,00	6,60	8,30	9,90	12,4