

# III/3773 Lomnice, mosty 3773-8,9

## SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah :

strana

<b>1. Popis stavby .....</b>	<b>4</b>
a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku .....	4
b) Zhodnocení staveniště .....	4
c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení .....	4
d) Zásady technického řešení .....	4
e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu .....	6
<b>2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby .....</b>	<b>7</b>
a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku .....	7
b) Údaje o ochranných pásmech .....	7
c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů .....	8
d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa .....	8
e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby .....	8
f) Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy .....	8
<b>3. Základní údaje o provozu, případně výrobním programu a technologií .....</b>	<b>9</b>
a) Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu .....	9
Nejedná se o průmyslovou výrobu. ....	9
b) Předpokládané kapacity provozu a výroby .....	9
Nejedná se o průmyslovou výrobu. ....	9
c) Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení. ....	9
Nejedná se o průmyslovou výrobu. ....	9
d) Návrh řešení dopravy v klidu .....	9
Není předmětem projektu. ....	9
e) Odhad potřeby materiálů, surovin .....	9
Nejedná se o průmyslovou výrobu. ....	9
f) Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod .....	9
g) Odhad potřeby vody a energií pro výrobu .....	9
h) Řešení ochrany ovzduší .....	9
i) Řešení ochrany proti hluku .....	9
j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob .....	9
<b>4. Zásady zajištění požární ochrany stavby .....</b>	<b>10</b>

<b>5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání .....</b>	<b>10</b>
<b>6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů .....</b>	<b>10</b>
<i>a) Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků.....</i>	<i>10</i>
<i>b) Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů.....</i>	<i>10</i>
<i>c) Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.....</i>	<i>10</i>
<b>8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....</b>	<b>11</b>
<i>a) Povodně.....</i>	<i>11</i>
<i>b) Sesuvy půdy .....</i>	<i>11</i>
<i>c) Poddolování.....</i>	<i>11</i>
<i>d) Seizmicita .....</i>	<i>11</i>
<i>e) Radon.....</i>	<i>11</i>
<i>f) Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby.....</i>	<i>11</i>
<b>9. Civilní ochrana.....</b>	<b>11</b>

## **1. Popis stavby**

### ***a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku***

Zájmovým územím je úsek silnice III/3773 v délce cca 250 m mezi mosty ev. č. III/3773-8 a III/3773-9 za obcí Lomnice a křižovatka za mostem ev. č. III/3773-9 na Rašov a Žleby. Stavba byla vyvolána nevyhovujícím stavem mostů ev.č. 3773-8 a 3773-9. Na základě mimořádné prohlídky ze dne 21.11.2006 jsou oba mosty zařazeny do stavebního stavu špatný a velmi špatný. Na most ev. č. 3773-9 navazuje křižovatka ve tvaru Y. Větev křižovatky ve směru na Rašov je vedena ve strmém stoupání. Při příjezdu vozidel z této větve, zvláště nákladních, dochází ke kolizi s římsou navazujícího mostu. V tomto místě je také nepřehledné připojení větve od Žlebů. Mezi oběma mosty je vedena silnice ve dvou protisměrných směrových obloucích o poloměru cca 50 m. Tento úsek je také nepřehledný a to i z důvodu přilehlého zalesněného svahu a zvlněného výškového vedení trasy. Ve stávajícím stavu má komunikace v předmětném úseku parametry pro rychlost 30 km/h.

Rekonstrukcí obou mostů a úpravou směrových a výškových poměrů přilehlé komunikace a křižovatky dojde k odstranění špatného stavu mostů a ke zlepšení podmínek při průjezdu předmětným úsekem silnice III/3773. Stavba má místní význam.

Narovnání úseku silnice mezi mosty si vyžádá trvalý zábor ZPF – 1072 m<sup>2</sup> a PUPFL – 152 m<sup>2</sup>. Část stávající komunikace v rozsahu 443 m<sup>2</sup> bude zrekultivována.

### ***b) Zhodnocení staveniště***

Jedná se o nezastavěné území v bezprostřední blízkosti obce Lomnice. Zájmové území se nachází při západním okraji Sýkořské hornatiny, podcelku Nedvědicke vrchoviny, celku Hornosvratecké vrchoviny, podsoustavě Českomoravské vrchoviny. Jedná se o údolí potoka Besének s jeho levostranným přítokem od Rašova. Vlastní stavební pozemek je mírně svažité s přilehlými svahy, které již stavbou nebudou zasaženy.

Situaci komplikuje pouze nutnost trvalého zachování dopravy na silnici III/3773. Staveniště je navrženo tak, aby bylo možno v jeho prostoru zřídit objízdnou komunikaci s provizorním přemostěním Rašovského potoka. Doprava bude na této komunikaci v průběhu stavby měněna dle potřeb postupu výstavby.

### ***c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení***

Stavbou dochází ke zpřehlednění předmětné části silnice III/3773 a křižovatky na Rašov – viz bod a). Navržený typ konstrukcí umožňuje přirozené napojení do násypu komunikace a umožňuje plynulý průchod koryt vodních toků pod mosty, při minimalizaci dopadu do zájmového území. Rekonstrukce mostů, odstranění dopravní závary mezi mosty a úprava křižovatky na Rašov, významně zvýší bezpečnost v tomto úseku komunikace.

### ***d) Zásady technického řešení***

Jedná se o trvalou stavbu, o rekonstrukci stávající silnice lokálního významu - celková délka úpravy komunikace je 200+50=250 m. V současném stavu má komunikace v předmětném úseku parametry pro rychlost 30 km/h. Nově je komunikace navržena v kategorii S 6,5/60 včetně rozšíření v obloucích, s návrhovou rychlostí 40km/hod v křižovatce na Rašov. Pro tuto kategorii je navrženo směrové a výškové řešení s příslušným rozšířením ve směrových obloucích (SO 101.1 a SO 101.2).

Na začátku úpravy komunikace, je tato navržena v levostranném oblouku  $R=84\text{m}$  s přechodnicemi a na konci v pravostranném oblouku  $R=35\text{m}$  s přechodnicemi. Mezi protilehlými oblouky je navržena trasa v přímé délky cca 70m. Výškově je trasa vedena ve stoupání 0,99 až 6,07%.

Zemní těleso komunikace bude tvořeno násypem z vhodné zeminy. Přejít ze stávající trasy do nové trasy bude v podloží vyztužen geotextilií. Zpevněné plochy pro ZS staveniště budou provedeny ze silničních panelů na ŠP podsyp. Odvodňovací zařízení není, voda je ze silnice sváděna podélným a příčným spádem. Úprava křižovatky na Rašov řeší stávající nepřehledné připojení silnic. Kromě kolmého napojení silnice ze Žlebů je silnice ve směru na Rašov vedena ve směrovém oblouku  $R=35\text{m}$ .

Stavbu tvoří zejména oprava dvou mostních objektů ev.č. 3773-8 přes potok Besének (SO 201), km 9,391 a ev.č. 3773-9 přes potok Chrastavu (SO 202), km 9,515.

Před zahájením stavby bude v rozsahu dočasného záboru zřízena objízdná komunikace s provizorním přemostěním potoka Chrastava (SO 204). Pro zajištění dopravy po dobu stavby bude částečně ponechán stávající most ev.č. 3773-8 (SO 203), který bude využit jako provizorní přemostění.

Součástí stavby je i demolice stávajících mostních objektů (SO 001) a rekultivace (SO 801). Po dobu stavby bude v rámci dopravně inženýrských opatření (DIO) v provozu objízdná komunikace s dvěma provizorními mosty, jedním provizorním mostem vybudovaným (SO 204) a s jedním provizorním mostem, který bude zřízen z části stávajícího mostu ev.č. 3773-8 (SO 203).

#### Členění na stavební objekty:

- SO 001 – demolice mostu ev.č. 3773-8
- SO 002 – demolice mostu ev.č. 3773-9
- SO 101.1,2 – silnice mezi mosty, křižovatka
- SO 201 – most ev.č. 3773-8
- SO 202 – most ev.č. 3773-9
- SO 203 – provizorní most u mostu ev.č. 3773-8
- SO 204 – provizorní most u mostu ev.č. 3773-9
- SO 401 – přeložka vedení VN
- SO 402 – přeložka kabelů o2
- SO 801 – rekultivace

#### SO 001, 002 – demolice mostu ev.č. 3773-8,9

V rámci stavby budou demolovány stávající mosty ev.č. 3773-8 a 3773-9. Most ev.č. 3773-9 bude demolován v jedné etapě po zřízení provizorního mostu v jeho blízkosti. Most ev.č. 3773-8 bude demolován ve dvou etapách tak, aby mohl být částečně využit po dobu stavby jako provizorní přemostění. Nejprve bude demolována levá strana nosné konstrukce. Na zbývající část bude na volný okraj osazeno betonové svodidlo. Volná šířka na ponechané části mostu mezi bet. svodidlem a obrubníkem bude 3.45m. Po vybudování nového mostu a jeho zprovoznění bude odstraněna zbývající část nosné konstrukce mostu. Spodní stavba bude ubourána pouze do úrovně okolního terénu tak, aby došlo k jejímu plynulému navázání na novou spodní stavbu mostu a terén.

#### SO 101.1,2 – silnice mezi mosty, křižovatka

V rámci přeložky silnice bude stranově přeložen křížek u skály poblíž mostu přes Besé-  
nek.

#### SO 201 – most ev.č. 3773-8

Objekt SO 201 je navržen jako jednopolová rámová konstrukce světlosti 8 m. Předpokládané založení mostu je plošné na základovém pase šířky 2,0m. Tloušťka stěny rámu je navržena 0,7m. Příčle rámu bude s náběhy, min tl. 0,5m, v rámovém rohu tl. 0,7m. Most je navržen s rezervou cca 60 cm nad hladinu Q100. Most bude vybaven svodidlovým zábradlím a svodidla budou před a za mostem ukončena výškovými náběhy.

#### SO 202 – most ev.č. 3773-9

Objekt SO 202 je navržen jako jednopolová rámová konstrukce světlosti 4 m. Předpokládané založení mostu je plošné. Tloušťka stěny rámu je navržena 0,5m. Příčle rámu bude s náběhy, min tl. 0,3m, v rámovém rohu tl. 0,5m. Most je navržen s rezervou cca 120 cm nad hladinu Q100. Most bude vybaven svodidlovým zábradlím a svodidla budou před a za mostem ukončena výškovými náběhy.

#### SO 401 – přeložka vedení VN

Pro umožnění narovnání úseku silnice mezi mosty je nutné stranově přeložit dotčené objekty sítí společností E.ON ČR a Telefonica o2 CR. Přeložka vzdušného vedení VN ( SO 401 ) spočívá v odsunutí tří stávajících sloupů VN ( č.19-21 ) a nahrazení ( zesílení ) jednoho stávajícího sloupu VN ( č.22 ). Délka překládaného nadzemního vedení je 228 m.

#### SO 402 – přeložka kabelů o2

Pro umožnění narovnání úseku silnice mezi mosty je současně nutná i přeložka podzemního optického kabelu ( SO 402 ), spočívající ve stranovém odsunu kabelu v délce 35 a 87 m. Přeložka kabelu bude realizována bez přerušení. Stávající metalický podzemní sdělovací kabel bude zrušen.

#### SO 801 – rekultivace

Stávající komunikace bude v přesouvaném úseku rekultivována - plocha 443m<sup>2</sup>, k rekultivaci bude využita skrývka kulturní vrstvy zeminy z území dotčeného stavbou. Plocha stávající komunikace určena k rekultivaci bude vegetačně sjednocena s okolním terénem.

#### **e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu**

Jedná se o malý rozsah stavby s použitím běžných technologií na komunikaci místního významu. Během výstavby bude omezen provoz na komunikaci v celé její délce na jednosměrný provoz řízený světelnou signalizací. Komunikace bude opatřena bezpečnostními prvky v souladu s platnými normami.

## **2. Stanovení podmínek pro přípravu stavby**

### ***a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku***

Pro účely stavby byl proveden hydrogeologický průzkum firmou HSgeo v dubnu 2008.

#### **Geomorfologické poměry**

Jedná se o nezastavěné území v bezprostřední blízkosti obce Lomnice. Zájmové území se nachází při západním okraji Sýkořské hornatiny, podcelku Nedvědicke vrchoviny, celku Hornosvratecké vrchoviny, podsoustavě Českomoravské vrchoviny. Jedná se o údolí potoka Besének s jeho levostranným přítokem od Rašova. Vlastní stavební pozemek je mírně svažité s přilehlými svahy, které již stavbou nebudou zasaženy.

V geomorfologickém profilu má území relativně složitou geologickou stavbu. Kvarterní pokryv je zastoupen antropogenními navážkami a deluviofluviálními písčitémi hlínami a písčitémi štěrky. Předkvarterní podloží je budováno eluviálními štěrky a navětralou mateční horninou. Geologické poměry úseku silnice mezi mosty jsou jednoduché. Aktivní zóna silnice bude tvořena písčitémi hlínami, které jsou nebezpečně namrzavé a pro ponechání v aktivní zóně je třeba podloží potřeba upravit – vápněním, vyztužením geotextílií apod.

#### **Geologické poměry**

Most ev. č. 3773-8 bude zakládán v úrovni štěrku s příměsí jemnozrnné zeminy odpovídající třídě G3 G-F podle ČSN 7301001. Základové poměry jsou klasifikovány jako složité. Doporučení geotechnického průzkumu – založit most plošně nebo na pilotách.

Most ev. č. 3773-9 bude zakládán v úrovni písčitého štěrku v třídě G3 G-F podle ČSN 7301001. Základové poměry jsou klasifikovány jako složité. Doporučení geotechnického průzkumu – založit most plošně nebo na pilotách. Základová spára obou mostů se nachází v blízkosti úrovně hladiny podzemní vody.

#### **Hydrogeologické poměry**

Režim podzemní vody je pendulární. Úroveň hladiny podzemní vody úzce souvisí s úrovní hladiny v potoce Besének a jeho přítoku od Rašova. Je nutné bezpodmínečně zamezit přístupu podzemní vody k podloží silnice podélnou drenáží. Podzemní voda je klasifikována jako neagresivní na betonové konstrukce.

### ***b) Údaje o ochranných pásmech***

Stavba se nachází v ochranném pásmu VN a sdělovacího vedení – obě tato vedení jsou i stavbou dotčena. Veškeré práce v ochranných pásmech se musí provádět v souladu s bezpečnostními předpisy a v souladu s požadavky jednotlivých správců. V dokladové části jsou doložena vyjádření správců cizích zařízení.

Stavba se nenachází v ochranném pásmu dráhy.

**c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů**

Součástí stavby je demolice dvou malých mostních objektů a části stávající silnice III/3773. V oblasti křižovatky bude poražen jeden vzrostlý strom.

**d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa**

Narovnání úseku silnice mezi mosty si vyžádá trvalý zábor pozemků ZPF charakteru trvalého travního porostu – cca 1072 m<sup>2</sup> a PUPFL – cca 152 m<sup>2</sup>. Část stávající komunikace v rozsahu cca 443 m<sup>2</sup> bude zrekultivována.

**e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby**

Příjezd na stavební pozemek bude zajištěn po stávající silnici III/3773. V hranicích stavby se nachází nadzemní vedení VN, podzemní vedení sdělovacích kabelů. Dotčená vedení IS jsou řešena samostatnými objekty. Koordinaci výstavby bude řešit postup výstavby a harmonogram prací, který je nutno zpracovat v rámci DSP. Před započatím vlastních stavebních prací budou provedeny přeložky – SO 401 a SO 402.

**f) Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy**

Spolu se stavbou je připravována rekonstrukce silnice ve směru na Žleby, kterou bude nutno se stavbou koordinovat. Jiné stavby ke koordinaci se v území nepředpokládají.

Těleso přeložky komunikace je navrženo v násypu, jehož část bude zřízena z vytěženého materiálu, větší část z nakupovaného materiálu.

V rámci dočasného záboru pozemků bude umístěno dočasné uložště zeminy, které bude po dokončení stavby uvedeno do původního stavu.

Součástí stavby bude rekultivace stávající přesouvané silnice, pro rekultivaci bude využita stávající skrývka. Plocha stávající komunikace určena k rekultivaci bude vegetačně sjednocena s okolním terénem. Rekultivace je navržena na ploše cca 443m<sup>2</sup>.



### **3. Základní údaje o provozu, případně výrobním programu a technologií**

**a) Popis navrhovaného provozu, popřípadě výrobního programu**

Nejedná se o průmyslovou výrobu.

**b) Předpokládané kapacity provozu a výroby**

Nejedná se o průmyslovou výrobu.

**c) Popis technologií, výrobního programu, popřípadě manipulace s materiálem, vnitřního i vnějšího dopravního řešení**

Nejedná se o průmyslovou výrobu.

**d) Návrh řešení dopravy v klidu**

Není předmětem projektu.

**e) Odhad potřeby materiálů, surovin**

Nejedná se o průmyslovou výrobu.

**f) Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.), řešení likvidace splaškových a dešťových vod**

Asfaltové vrstvy stávající vozovky budou dle možností recyklovány. Konstrukční vrstvy stávající vozovky budou dle možnosti využity k vybudování nové vozovky. Stavební suť z bouraných konstrukcí stávajících mostů bude uložena na řízenou skládku.

Povrchová voda zůstává sváděna z povrchu komunikace volně po svazích do vodoteče.

**g) Odhad potřeby vody a energií pro výrobu**

Voda z vodních toků procházejících stavbou bude užívána pouze pro potřeby ošetřování betonových konstrukcí. Energetické zdroje zajistí vybraný zhotovitel stavby.

**h) Řešení ochrany ovzduší**

Množství a druh emisí do ovzduší – prach při bouracích pracích stavby je možno omezit kropením.

**i) Řešení ochrany proti hluku**

Výstavba bude provázena běžným stavebním hlukem, který bude dočasně zvýšen pouze při bouracích pracích. Není předpoklad zvláštní ochrany proti hluku. Tyto práce je možno provádět pouze v denních hodinách.

**j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob**

Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob zajistí vybraný zhotovitel stavby.

#### **4. Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Po dobu přestavby silnice III/3773 bude tato pro požární techniku průjezdná. Doba opravy silnice je předpokládána na 32 týdnů.

#### **5. Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání**

Stavba musí být prováděna v souladu s platnými bezpečnostními předpisy a normami pro silniční pozemní komunikace.

Poučení pracovníků - před a při rekonstrukci mostu musí vedení stavby zajistit poučení všech zúčastněných pracovníků o zásadách a opatřeních k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dle příslušných zákonných bezpečnostních předpisů a technologických pravidel zpracovaných pro jednotlivé technologie výstavby.

Školení pracovníků - pracovníci stavby musí být o bezpečnosti práce pravidelně školeni a o tomto musí být pořízen záznam potvrzený jejich vlastnoručním podpisem.

#### **6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba nemá speciální požadavky pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

#### **7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů**

##### ***a) Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků***

Technologické postupy budou navrženy tak, aby nedošlo k znečištění odpadních vod. Hygienické potřeby stavby budou pokryty použitím mobilních WC. Provádění stavby musí respektovat požadavky na minimalizaci dopadu stavby na životní prostředí. Zatížení životního prostředí předpokládáme běžné, charakteristické pro tento druh staveb.

##### ***b) Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů***

Při přestavbě mostu může dojít k znečištění vodního toku. Zhotovitel stavby před jejím zahájením předloží k odsouhlasení povodňový a havarijný plán stavby.

##### ***c) Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby***

Stavba se nachází v ochranném pásmu VN a sdělovacího vedení – obě tato vedení jsou i stavbou dotčena.

## **8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### ***a) Povodně***

Zhotovitel stavby před jejím zahájením předloží k odsouhlasení povodňový a havarijný plán stavby.

### ***b) Sesuvy půdy***

Staveniště se nenachází ve svážném území. Stavební jámy budou provedeny ve sklonu odpovídajícím zemině, v níž budou hloubeny nebo budou zajištěny pažením.

### ***c) Poddolování***

Staveniště se nenachází v poddolovaném území.

### ***d) Seizmicita***

Staveniště se nenachází v seizmicky aktivním území.

### ***e) Radon***

Staveniště se nenachází v území ohroženém radonem – kategorie radonového rizika je nízká až přechodná.

### ***f) Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby***

Výstavba bude provázena běžným stavebním hlukem, který bude dočasně zvýšen pouze při bouracích pracích.

## **9. Civilní ochrana**

Stavba nevyžaduje speciální zabezpečení.

Brno 9/2008

Ing. Jiří Šrubař