

## Most ev. č. 232-007 Liblín

Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o., Koterovská 162, 326 00 Plzeň, tel.: 377 172 403, E-mail: posta@suspk.eu

Investor:



Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.  
Koterovská 162  
326 00 Plzeň


revize a

Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	16 116 03	HIP:	Ing. Daniel ŠINDLER, Ph.D.	 Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4-Braník +420 244 462 219 pontex@pontex.cz
Schválil:	Ing. Petr SOUČEK	724007830, dsn@pontex.cz		
		Zodp. projektant:	Ing. Petr ŘEZKA	
		727883828, pre@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Ondřej DĚDEK	Vypracoval:	Ing. Petr ŘEZKA	
728355965, ode@pontex.cz		727883828, pre@pontex.cz		

Objednatel:	SÚSPK p.o.	Obec:	Liblín	Kraj:	Plzeňský
Akce:	Most ev. č. 232-007 Liblín			Datum	Stupeň
Část:	D DOKUMENTACE OBJEKTŮ			10/2022	DUSP
Objekt:	SO 001 – DEMOLICE ČÁSTI STÁVAJÍCÍHO MOSTU			Souprava	Č. přílohy
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.0.1. 01

## Obsah

<b>1.</b>	<b>Všeobecné údaje stavby .....</b>	<b>2</b>
1.1.	Identifikační údaje stavby .....	2
1.2.	Základní údaje o objektu .....	2
1.3.	Základní parametry mostu.....	3
1.4.	Charakter překážky a převáděné komunikace.....	3
1.5.	Zdůvodnění stavby .....	4
1.6.	Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice.....	4
<b>2.</b>	<b>Vstupní podklady .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Zaměření a vytyčení mostu .....	4
2.2.	Geologické informace .....	4
2.3.	Bludné proudy .....	4
<b>3.</b>	<b>Technické řešení .....</b>	<b>4</b>
3.1.	Přípravné práce.....	4
3.2.	Založení.....	5
3.3.	Spodní stavba .....	5
3.4.	Nosná konstrukce .....	6
3.5.	Příslušenství .....	6
<b>4.</b>	<b>Materiál .....</b>	<b>7</b>
<b>5.</b>	<b>Demolice mostu.....</b>	<b>7</b>
5.1.	Postup demolice mostu .....	7
5.2.	Zařízení staveniště a přístupy .....	8
5.3.	Měření konstrukce během stavby.....	8
<b>6.</b>	<b>Doplňující informace.....</b>	<b>8</b>
6.1.	Související objekty .....	8
6.2.	Bezpečnost při výstavbě.....	8
6.3.	Skládky, vybouraný materiál, odpady .....	9
6.4.	Další stupně dokumentace.....	9

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Všeobecné údaje stavby

#### 1.1. Identifikační údaje stavby

Název stavby:	Most ev.č. 232-007 Liblín
Druh stavby:	změna dokončené stavba
Objekt:	SO 001 – Demolice části stávajícího mostu
Evidenční číslo mostu:	232-007
Převáděná komunikace:	silnice II/232
Překážka:	řeka Berounka
Obec, katastrální území:	Liblín, Kozojedy; Liblín [982 993], Kozojedy [671 932]
Místní správní úřad:	Úřad městysu Liblín, obecní úřad Kozojedy
Kraj:	Plzeňský
Správce mostu:	<b>Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.</b> <b>Provozní středisko okresu Rokycany a Plzeň-město</b> Roháčova 773, 337 01 Rokycany
Investor:	<b>Správa a údržba silnic Plzeňského kraje, p.o.</b> Koterovská 162, 326 00 Plzeň
Hlavní inženýr stavby:	<b>Pontex s.r.o.</b> Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník Ing. Daniel Šindler, Ph.D., ČKAIT: 0012336, <a href="mailto:sindler@pontex.cz">sindler@pontex.cz</a> , 724 007 830
Zodpovědný projektant objektu:	<b>Pontex s.r.o.</b> Bezová 1658/1, 147 00 Praha 4 - Braník Ing. Petr Řezka, ČKAIT: 0501215, <a href="mailto:rezka@pontex.cz">rezka@pontex.cz</a> , 727 883 828
Stupeň PD:	DUSP
Datum:	říjen 2022

#### 1.2. Základní údaje o objektu

##### 1.2.1. Křížení

Souřadnice: JTSK-S : Y = 807 578,3 X= 1 052 663,6 (osa pilíře P4)

##### 1.2.2. Převáděná komunikace

Komunikace:	silnice druhé třídy II/232
Staničení mostu:	km 22,776 (dle BMS)
Výška nivelety v místě křížení:	282,7 m n. m. (osa pilíře P4)
Směrové poměry v místě mostu:	přímá
Výškové poměry v místě mostu:	klesání 0,5 % od osa pilíře P4

### 1.2.3. Překážka

Vodní tok:	řeka Berounka
IDVT vodní linie:	10 100 011
Správce:	Povodí Vltavy s.p., závod Berounka
Kilometr toku:	km 101,6
Úhel křížení:	přibližně kolmé

### 1.3. Základní parametry mostu

Charakteristika mostu:	Trvalý, nepohyblivý, silniční most o dvou hlavních a čtyřech vedlejších mostních otvorech, nosná konstrukce je železobetonová s dolní mostovkou, spodní stavba masivní plošně založená
Délka mostu:	135,8 m
Délka přemostění:	133,8 m
Délka nosné konstrukce:	135,8 m
Rozpětí:	6,0 + 7,15 + 2x 54,25 + 7,15 + 6,0 m
Šířka mostu:	7,56 m (bez rozšířeného zábradlí)
Volná šířka mostu:	7,00 m
Šířka mezi zv. obrubami:	5,00 m
Chodník:	oboustranný 1,0 m (bez bezp. odstupu)
Šířka nosné konstrukce:	7,56 m
Plocha mostu:	$7,56 \times 135,8 = 1026,6 \text{ m}^2$
Plocha nosné konstrukce:	$7,56 \times 135,8 = 1026,6 \text{ m}^2$
Plocha vozovky:	$5,50 \times 135,8 = 746,9 \text{ m}^2$
Šikmost mostu:	kolmý
Stavební výška:	0,82 m
Konstrukční výška:	0,82 m
Zatížitelnost:	stávající zatížitelnost dle mostu evidence normální $v_n = 11 \text{ t}$ výhradní $v_r = 19 \text{ t}$ výjimečná $v_e$ nestanovena na nápravu nestanovena

### 1.4. Charakter překážky a převáděné komunikace

#### 1.4.1. Převáděná komunikace

Převáděnou komunikací je silnice II. třídy číslo 232. Komunikace je šířce 5,0 m mezi obrubami. Komunikace je v místě mostu v přímé, výškově je v pouze malém sklonu 0,5 % s vrcholem ve středu mostu (osa pilíře P4).

#### 1.4.2. Překážka

Překážku tvoří řeka Berounka, které je v místě mostu v přírodním korytě s šířkou toky přibližně 50 m. Koryto je vedeno v druhém hlavním poli a pouze částečně v prvním. V těsné blízkosti nad mostem je stupeň, který usměrňuje vody v řece k pravému břehu.

#### 1.5. Zdůvodnění stavby

Rekonstrukce mostu bude provedena z důvodu velmi špatného stavebně-technického stavu stávajícího mostu, jehož zatížitelnost, šířkové uspořádání ani zabezpečení komunikace neodpovídá požadavkům na potřebu převáděného provozu.

#### 1.6. Věcné a časové vazby stavby na okolní výstavbu a související investice

V rámci projednávání stavby nebyly zjištěny žádné stavby, se kterými by bylo nutné tuto stavbu časově či jinak koordinovat. Jedinou stavbou je zřízení provizorní komunikace s provizorním přemostěním, na kterou bude doprava z převáděné komunikace po dobu stavby převedena.

### 2. Vstupní podklady

#### 2.1. Zaměření a vytyčení mostu

Zaměření bylo provedeno v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Balt po vyrovnání.

#### 2.2. Geologické informace

Vzhledem k tomu, že do založení mostu nebude zasahováno, a ani závady mostu neukazují na porušení nebo nedostatečné založení, nebyl rámci přípravy zakázky proveden nový inženýrsko-geologický průzkum. V rámci diagnostického průzkumu bylo ověřeno založení pilířů na skalním podloží. V rámci projekčních prací bylo vycházeno z podkladů v projektové dokumentaci stávajícího mostu.

#### 2.3. Bludné proudy

Vzhledem k charakteru mostu, kterým je most, který nemá oddělenou spodní stavbu od nosné konstrukce, tedy vodivě spojuje oba břehy řeky, není toto ve zbylých částech mostu řešeno. Bludné proudy mohou procházet celou konstrukcí.

### 3. Technické řešení

#### 3.1. Přípravné práce

Stávající most bude částečně zbourán a vybudován most nový. Demolice mostu a výkopy jsou součástí SO 001 - Demolice části stávajícího mostu. Demolice i výstavba budou probíhat za úplné uzavírky. V řece bude v prvním hlavním poli a kolem středního pilíře nasypána pracovní plošina, která bude mít zároveň těsnicí funkci.

Most je technickou památkou a celá rekonstrukce bude probíhat v maximální míře jako replika stávajícího stavu.

Objízdná a obchozí trasa je součástí samostatné stavby.

Před zahájením prací se musí zhotovitel seznámit s **vyjádřeními správců inženýrských sítí a dotčených orgánů státní správy**, které jsou nedílnou součástí tohoto projektu. V rámci rekonstrukce mostu se nyní střet se žádnou inženýrskou sítí nepředpokládá. Pokud propadla jejich platnost, je třeba požádat o nové vyjádření. Před zahájením prací musí dojít k oznámení správcům inženýrských sítí o zahájení stavby a vyznačení a ochraně inženýrských sítí. V průběhu stavby je třeba v jejich blízkosti postupovat velmi opatrně, aby nedošlo k jejich poškození.

Zhotovitel musí před zahájením stavby vypracovat havarijný plán dle vyhlášky č. 450/2005 Sb. a povodňový plán dle TNV 75 2391.

Před zahájením prací bude provedeno kácení stromů za mostem vpravo.

### 3.2. Založení

Do založení mostu nebude s výjimkou založení pilíře P4 zasahováno.

V nasypané těsnici a pracovní plošině bude kolem pilíře P4 vyhloubena jímka, která bude pažena s rozepřením vůči základu. Prosáklá voda bude odčerpávána.

Zjištěné kaverny budou sanovány v rámci SO 201.

### 3.3. Spodní stavba

Spodní stavba je tvořena dvěma pilířovými opěrami a pěti mezilehlými pilíři. Na středový pilíř navazují z obou stran oblouky přilehlých polí. Každý pilíř přilehlý k obloukům je tvořen dvojicí masivních dříků.

Nosná konstrukce je na všech pilířích uložena přímo na hlavy dříků. Pravděpodobně přes vrstvu lepenky.

Opěry jsou navrženy jako masivní železobetonové pilířové dříky. Tyto dříky budou odbourány do úrovně 278 m n.m.

Pilíře P2 a P6 tvoří jednoduchý dřík.

Pilíře P3 a P5 jsou tvořeny dvojicí dříků podélně za sebou. V mezeře mezi nimi je v dolní části zhotoven masivní trám.

Střední pilíř P4 je tvořen také dvojicí dříků a v prostoru spodní části mezi nimi je dominantní architektonický prvek v podobě příčného trámu výrazných rozměrů.

Pilíře budou odbourány až po úroveň základu, na středním pilíři bude odbouráno i stávající beton zhlaví základu po úroveň obkladových kamenů.

Stávající oblouky budou ponechány a budou na bocích a podhledu sanovány v rámci SO 201.

Přístup na podhled oblouků se v prvním hlavním poli předpokládá z terénu plošinou, v druhém hlavním poli na podvěšeném lešení.

Stojky na obloucích budou kompletně zbourány. Ubourávání bude probíhat dostatečně opatrně, aby nedošlo k poškození oblouku nebo vyčnívající výztuže. V patě jsou stojky do oblouku vetknuty, v hlavě je přímo na nich uložena nosná konstrukce.

Ve stojkách jsou vynechány prostupy pro možnost průchodu při kontrole mostu.

### 3.4. Nosná konstrukce

Nosná konstrukce mostu je tvořena roštovou konstrukcí, která působí v hlavních polích nad oblouky jako spojitý nosník s řadou krátkých polí o rozpětí 3,4 m. Na předpolích se jedná o prostá pole se světlostí 5,0 m. Příčný řez na předpolí i v hlavních polích má v obou případech pět trámů, každý z nich ovšem jiných rozměrů a roztečí. Příčný řez nosné konstrukce nad pilíři mezi dříky má ještě jiné příčné uspořádání, pouze s dvojicí bočních krycích trámů.

Na všech podpěrách je nosná konstrukce uložena přímo, pravděpodobně přes vrstvu lepenky. Na předpolích a nad stojkami je konstrukce vybavena mezilehlými příčníky.

Nosná konstrukce je z osmi samostatných dílů.

### 3.5. Příslušenství

#### 3.5.1. Římsy

Obě římsy jsou provedeny jako železobetonové monolitické o šířce 1,28 m.

Nad pilíři jsou provedeny dominantní architektonické prvky betonových bloků navazujících na linii pilířů a vyčnívající vně vnější linie říms.

#### 3.5.2. Zábradlí

Nad konzolami stojek oblouků jsou zřízeny betonové sloupky, mezi nimiž je osazena vodorovná výplň ze čtveřice trubek.

#### 3.5.3. Vozovka

Na mostě je dle dokumentace z rekonstrukce mostu z devadesátých let dvouvrstvá vozovka následujícího složení.

- asfaltový beton střednězrný	<b>ABS I</b>	<b>45 mm</b>
- litý asfalt	<b>LAS IV</b>	<b>30 mm</b>
- izolace z natavovaných AIP		<b>5 mm</b>
celkem		<b>80 mm</b>

Veškerá vozovka bude odfrézována, případně tam, kde to nebude možné, bude odbourána.

V rámci dalšího stupně projektové dokumentace budou provedeny zkoušky asfaltů na PAU a dle výsledků bude veškerý materiál znovu využit, nebo s ním bude nakládáno jako s nebezpečným odpadem a bude tak i likvidován na skládce.

#### 3.5.4. Mostní závěry

Nosná konstrukce je z osmi samostatných dílů, jež mají na konci proveden vždy elastický mostní závěr. Celkově je na mostě osazeno 14 mostních závěrů. Tyto závěry jsou rozježděné, prosakují a spolu s přímým uložením způsobují degradace oblastí uložení nosné konstrukce.

#### 3.5.5. Odvodnění mostu

Na mostě jsou osazeny mostní odvodňovače s volným vyústěním pod most.

### 3.5.6. Izolace mostovky

Podle dokumentace rekonstrukce mostu z devadesátých let je nosná konstrukce opatřena hydroizolací z natavovaných pásů z modifikovaného asfaltu.

### 3.5.7. Terénní úpravy

Svahy před opěrami jsou na celé výšce odlážděny.

### 3.5.8. Dopravní značení

V současné době je na most omezen přístup pro automobily s hmotností nad 5 t, rychlost omezena na 20 km/h a provoz zúžen jedním pruhem střídavě s předností vyznačenou dopravními značkami. Před mostem je osazena značka konec obce a za mostem hranice okresů.

## 4. Materiál

Pro výstavbu konstrukcí bude použito betonu kvality podle následující tabulky:

<i>Konstrukční část</i>	<i>kvalita betonu dle původní dokumentace</i>
Oblouky	300 kg.c
Pilíře	250 kg.c
Základy	200~250 kg.c

## 5. Demolice mostu

### 5.1. Postup demolice mostu

Demolice mostu bude provedena běžnými stavebními postupy. Bude zřízena přístupová plošina v prvním hlavním poli a kolem pilíře P4. Ta umožní přístup těžkými bouracími stroji k oběma hlavním polím. Druhá část druhého hlavního pole a kozojedské předpolí je přístupná z levého břehu.

Bude zdemolováno příslušenství a nosná konstrukce. Při bourání nosné konstrukce nad provizorní objízdnu trasou, bude tato po nezbytně nutnou dobu pro dopravu uzavřena.

Dále bude provedena demolice pilířů a stojek na obloucích, sanace oblouků a dobetonávka na oblouku shora.

**Po dobu bouracích prací je třeba přijmout opatření pro zajištění bezpečnosti stavby, pracovníků a veřejnosti.**

Zahájení demoličních prací se musí uskutečnit jen na základě písemného příkazu odpovědného pracovníka dodavatele stavebních prací a po vybavení pracoviště pomocnými konstrukcemi, materiálem a pomůckami určenými v technologickém postupu prací. Demoliční práce mohou provádět pouze kvalifikovaní pracovníci pod stálým dozorem odpovědného pracovníka. **Veškeré práce na demolici mostu musí probíhat tak, aby za žádných okolností nemohlo dojít k ohrožení zdraví pracovníků.** Materiál z demolovaného objektu se musí odstraňovat tak, aby nedošlo k přetížení pomocných konstrukcí a skladovat tak, aby neomezoval průběh demolice. **Bourání nesmí být zahájeno, popř. přerušeno, pokud není zajištěna stabilita**



**bourané konstrukce.** Tento požadavek platí i v případě nutného přerušení prací z důvodu náhlého zhoršení povětrnostních podmínek.

Nezbytným podkladem pro provedení demoličních prací je RDS a technologický postup bourání, které v sobě zahrnou všechny technologické postupy podle možností zhotovitele. Během demoličních prací je potřeba v návaznosti na zvolenou technologii osadit pomocné konstrukce pro zajištění stability částí mostní konstrukce. Není přípustný pohyb pracovníků pod konstrukcí během demolice.

Po dobu bourání musí být uzavřena i řeka v místě pro vodáky.

## 5.2. Zařízení staveniště a přístupy

Zařízení staveniště a přístupy na staveniště jsou řešeny v rámci celé stavby (viz souhrnná technická zpráva).

## 5.3. Měření konstrukce během stavby

Měření konstrukce během demolice se nepředpokládá.

# 6. Doplňující informace

## 6.1. Související objekty

Související stavební objekty této stavby resp. provizorního přemostění Berounky v obci Liblín (značeny kurzívou) jsou následující:

- SO 101 – Úprava komunikace II/232
- SO 102 – *Provizorní komunikace*
- SO 181 – *Dopravní opatření během výstavby*
- SO 201 – Rekonstrukce mostu ev. č. 232-007
- SO 251 – Opěrné zdi před mostem
- SO 252 – Opěrné zdi za mostem
- SO 202 – *Provizorní přemostění*

Vzájemné vztahy jednotlivých stavebních objektů a vztahy k případným sítím, které nejsou stavebními objekty, je třeba čerpat z koordinačních příloh celé stavby.

Dle vyjádření správců sítí (viz příloha F.1) se v oblasti mostu nachází pouze nadzemní silové vedení NN společnosti ČEZ.

Žádná další vedení a jiné IS se dle vyjádření správců v prostoru stavby nenachází. Přesto je potřeba mít na paměti, že vyjádření správců mají omezenou platnost a proto, pokud bude stavba realizována s větším časovým odstupem od tohoto projektu, mohou být některá vyjádření již neplatná a bude nutno zajistit v rámci dalších stupňů projektové dokumentaci jejich aktualizaci.

## 6.2. Bezpečnost při výstavbě

Pro zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě i provádění stavebních a montážních prací musí být respektováno nařízení vlády o bližších minimálních požadavcích na

bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi č. 591/2006 Sb. Jednotlivé požadavky jsou uvedeny v přílohách č. 1 až č. 5 této vyhlášky.

Pro stavební práce v nebezpečném prostředí, kde vzniká zvýšené ohrožení života, vzniká povinnost dle § 6 nařízení vlády č. 591/2006 zpracovat plán.

Povinnosti zhotovitele jsou stanoveny § 3 a § 4 nařízení vlády č. 591/2006. V § 7 a § 8 tohoto nařízení je definován obsah činnosti koordinátora stavby

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat rovněž navazující předpisy v platném znění. Zejména se jedná o tyto předpisy:

- Zákon č. 309/2006 Sb., zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci;
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí;
- Zákon č. 262/2006 Sb., Zákoník práce;
- Zákon č. 61/1998 o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění zákona č. 425/1990 Sb., zákona č. 169/1993 Sb., zákona č. 128/1999 Sb., zákona č. 71/2000 Sb., zákona č. 124/2000 Sb., zákona č. 315/2001 Sb., zákona č. 206/2006 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 226/2003 Sb., zákona č. 227/2003 Sb., zákona č. 3/2005 Sb. a zákona č. 386/2005 Sb.

Ve smyslu těchto předpisů musí být bezpečnostní předpisy zpracovány v technologických postupech prací. Pracovní postupy uvedené v této projektové dokumentaci mohou realizovat pouze prokazatelně proškolení pracovníci pod vedením zkušeného technika.

### 6.3. Skládky, vybouraný materiál, odpady

Veškeré odpady a vybouraný materiál budou tříděny dle nebezpečnosti a bude s nimi zacházeno dle platných právních předpisů. Pokud nebude materiál použit zpět na stavbu, bude převezen na skládku dle svého charakteru.

Návrh nakládání s odpady vzniklými na stavbě je předmětem samostatné přílohy projektu.

### 6.4. Další stupně dokumentace

Tato dokumentace slouží výhradně pro vydání stavebního povolení. Pro výběr zhotovitele je nutné vypracovat dokumentaci PDPS, která bude dále rozpracovávat navržené řešení. Pro vlastní realizaci je nutno vypracovat RDS, která bude řešit detaily, výkresy výztuže atd. Součástí realizační dokumentace bude i upřesnění dopravních opatření s ohledem na potřeby zhotovitele a na stav v konkrétním období výstavby.

Pro veškeré technologické operace musí být zhotovitelem zajišťovány technologické postupy, které musí být předány investorovi ke schválení (betonáže, pokládka izolací, ...). U konstrukcí, kde je to nutné nebo běžné je nutno zajišťovat VTD a přejímky ve výrobě (ocelové konstrukce apod.).