

Objednatel stavby:



Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.

Zborovská 11, 150 21 Praha 5
IČ: 000 66 001

Zhotovitel:

Společnost APIS-PONTEX-SATRA-CR PROJEKT

Vedoucí člen:

Ateliér projektování inženýrských staveb, s.r.o.
OHRADNÍ 24b, 140 00 – PRAHA 4



ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB, s.r.o.
OHRADNÍ 24B
140 00 PRAHA 4 - MICHLE

Společníci:

Pontex, spol. s r.o.
BEZOVÁ 1658/1, 147 00 PRAHA 4



SATRA, spol. s r.o.
SOKOLSKÁ 32, 120 00 PRAHA 2



CR Projekt s.r.o.
POD BORKEM 319, 293 01 MLADÁ BOLESLAV



Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	20 139 00	HIP:	Ing. Jan BAŽIL	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	727970803, bazil@pontex.cz		
		Zodp. projektant:	Ing. Jan BAŽIL	
		727970803, bazil@pontex.cz		
Tech. kontrola:	Ing. Petr Matoušek	Vypracoval:	Ing. Martin Blatský	
		721 951 211, blatsky@pontex.cz		

Objednatel:	KSUS Středočeského kraje	Obec:	Jíloviště	Kraj:	Středočeský
Akce:	III/11513 Jíloviště most ev.č. 11513-1 přes D4 v obci Jíloviště			Datum	Stupeň
Objekt:	D.202 – PROVIZORNÍ LÁVKA PRO PĚŠÍ			10/2024	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			Souprava	Č. přílohy
					01

OBSAH

1.	Identifikační údaje	2
2.	Základní údaje o mostu	2
3.	Zdůvodnění lávky a její umístění	3
3.1	Účel lávky	3
3.2	Charakter přemostřované překážky	3
3.3	Územní podmínky	3
3.4	Geotechnické podmínky	3
4.	Technické řešení lávky	4
4.1	Technické podmínky realizace stavby	4
4.2	Přesnost vytýčení a provádění	4
4.3	Založení	4
4.4	Spodní stavba	4
4.5	Nosná konstrukce mostu	4
4.6	Vybavení lávky	5
4.6.1	Podlaha lávky	5
4.6.2	Mostní závěry	5
4.6.3	Odvodnění	5
4.6.4	Zábradlí	5
4.7	Přístupové chodníky k lávce	5
4.8	Statické a hydrotechnické posouzení	5
4.9	Řešení protikorozní ochrany a ochrana proti bludným proudům	5
4.10	Cizí zařízení	5
4.11	Ostatní	5
4.11.1	Dopravní značení	5
5.	Výstavba mostu	6
5.1	Postup a technologie výstavby	6
5.2	Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby	6
5.3	Související (dotčené) objekty stavby	7
5.4	Vztah k území	7
6.	Bezpečnost a ochrana zdraví	7
6.1	Základní údaje	7
6.2	Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci	7
6.3	Některé vybrané právní předpisy	8

1. Identifikační údaje

Stavba:	III/11513 Jíloviště, most ev.č. 11513-1 přes D4 v obci Jíloviště
Objekt č.:	SO 202 – Provizorní lávka pro pěší
Katastrální území:	Jíloviště (660175)
Obec:	Jíloviště (539341)
Kraj:	Středočeský
Objednatel:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Správce mostu:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Stavebník:	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant:	Společnost APIS – PONTEX – SATRA – CR Projekt
Projektant objektu:	PONTEX s.r.o., 147 14 Praha 4, Bezová 1658 IČO 40763439, DIČ 010-40763439
Zodpovědný projektant:	Ing. Jan Bažil - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0013238)
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Bažil - autorizovaný inženýr pro mosty a inženýrské konstrukce (ČKAIT 0013238)
Stupeň dokumentace:	PDPS
Pozemní komunikace:	Provizorní obchozí trasa
Přemostňovaná překážka:	dálnice D4

2. Základní údaje o mostu

Charakteristika mostu:	Dočasná lávka pro pěší. Nosnou konstrukci o sedmi polích tvoří ocelová konstrukce z prostých polí. Pilíře jsou z inventárního materiálu typu PÍŽMO.
Délka přemostění:	112,00 m
Délka mostu:	166,50 m
Délka nosné konstrukce:	114,00 m
Rozpětí jednotlivých polí:	12,0+12,0+21,0+37,0+12,0+10,0+10,0 m
Šikmost mostu:	90°
Úhel křížení:	72,59°
Volná šířka mostu:	2,00 m
Šířka průchozího prostoru	2,00 m
Volná výška:	2,50 m
Celková šířka mostu:	2,65 – 3,10 m

Výška mostu nad terénem:	5,90 m
Zatížení:	Zatížení lávek dle ČSN EN 1991-2

3. Zdůvodnění lávky a její umístění

3.1 Účel lávky

Účelem lávky je zabezpečení přechodu pěších přes dálnici D4, ul. Františka Smolíka a nájezdovou větev směr Strakonice z důvodu rekonstrukce blízkého mostního objektu ev.č. 11513-1 (SO 201). Lávka je dočasná konstrukce po dobu stavby nového mostu.

3.2 Charakter přemostované překážky

Lávka převádí dočasnou obchodní trasu přes dálnici D4 (Praha – Strakonice) a zároveň propojuje části obce Jíloviště ležící na opačných stranách dálnice.

3.3 Územní podmínky

Zájmové území se nachází v intravilánu obce Jíloviště (Praha – západ) na začátku dálnice D4. Most převádí silnici III/11513 přes dálnici D4 a je součástí MÚK EXIT 9. Většina stavby se nachází buď na ploše stávající komunikace, nebo přilehlých pozemků (dálnice).

Lávka je v takové vzdálenosti od mostu, aby umožnila jak bezpečnou demolici mostu, tak výstavbu mostu nového.

3.4 Geotechnické podmínky

Skalní podloží v zájmovém prostoru a širším okolí tvoří prachovce a břidlice štěchovické skupiny prote-rozoika Barrandienu.

Průzkumným vrtem Jm 1 byly slabě navětralé prachovité břidlice (poloha *2a*) zastiženy v hloubce od 0,3 m pod terénem a hlouběji, od 1,4 m byly prachovité břidlice dokumentovány jako zdravé (poloha *2b*). Břidlice jsou šedého a tmavě šedého zbarvení, svrchu tence deskovitě odlučné (hustota ploch odlučnosti 2-4 cm) a hlouběji deskovitě odlučné (hustota ploch odlučnosti 4-6 cm).

Archivními průzkumnými vrty umístěnými po obou stranách mostu bylo skalní podloží tvořené břidlicemi zastiženo v hloubce do 1 m.

Kvartérní pokryv tvoří písčité hlíny (poloha *1*) s úlomky břidlice, které byly vrtem Jm 1 zastiženy od povrchu terénu do hloubky 0,3 m, popř. kamenité sutě nebo kamenité navážky.

Podzemní voda je vázaná na puklinové systémy ve skalním masivu, které nevytváří souvislý kolektor. Vydatnost zvodnění je velmi nízká. Při provádění výkopů pro nové základové prvky (např. předvrty pro piloty) nelze tedy vyloučit zastižení zvodnělých puklin. Podzemní voda byla zastižena archivními průzkumnými vrty v hloubce 28 m (vrt HV-1 [1]), 3,2 m (vrt S-1 [2]) a 18,0 m (vrt Ji-5 [3]).

Poloha	ČSN 73 1001	γ_n [kN.m ⁻³]	$c_{(ef)}$ [kPa]	$\varphi_{(ef)}$ [°]	ν	σ_c [MPa]	E_{def} [MPa]	R_{dt} [kPa]	$U_{v. tab}$ [kN]
1	F 3, MS	18,5	8 - 12	26 - 29	0,35	-	5 - 8	150 ¹	-
2a	R 3	22,0	-	-	0,15	30 - 50	150	800	1000 ²
2b	R 2	23,0	-	-	0,10	50 - 150	>250	> 1000	1000 ²

Pozn. : hodnoty tabulkové výpočtové únosnosti je třeba upravit ve smyslu příl. 6 ČSN 73 1001 dle skutečné hloubky zakládání a šířky základu,

*¹ platí pro hloubku založení 0,8 - 1,5 m při šířce základu ≤ 3 m,

*² pro průměr piloty 0,6 m a délce vetknutí 1,5 m.

γ_n objemová tíha

$c_{(ef)}$ efektivní soudržnost zeminy

$\varphi_{(ef)}$ efektivní úhel vnitřního tření

ν Poissonovo číslo

σ_c pevnost v prostém tlaku

E_{def} modul přetvárnosti

R_{dt} tabulková výpočtová únosnost

$U_{v, tab}$ svislá tabulková únosnost vrtaných pilot dle ČSN 73 1002 Pilotové základy

4. Technické řešení lávky

Lávka je navržena jako ocelová konstrukce. V poli nad dálnicí se jedná o modulární příhradovou lávku s dolní mostovkou o rozpětí 36 m, v ostatních polích se jedná o ocelové válcované nosníky s dřevěnou mostovkou. Staticky se jedná o soustavu prostých polí.

4.1 Technické podmínky realizace stavby

Stavba bude probíhat dle TKP, odpovídajících TP a platných technických norem. Na lávku bude zpracována RDS / VTD včetně statického posouzení.

4.2 Přesnost vytýčení a provádění

Přesnost vytýčení a provádění se řídí TKP kap. 1.

4.3 Založení

Konstrukce lávky bude založena plošně na vrstvě silničních panelů. Panely budou uloženy na terén, který bude po sejmutí drnu zpevněn zhutněnou vrstvou ze štěrkodrti 0-63, případně z recyklátu odpovídající zrnitosti. Založení na panelech bude realizované v otevřené svahové jámě (mimo P7) se sklonem svahů 1:1 nebo na rostlém terénu. Pilíř P7 bude založen ve svahu. Aby byl minimalizován zásah do stávajícího konsolidovaného násypu komunikace, tak bude pro základ vytvořena pažená jímka. Použito bude mikrozáporové pažení. Předpokládají se zápory HEB 140 po 60-80 cm a pažiny z dřevěných fošen.

Vrstva štěrkodrti pod základy bude zhutněna tak, aby $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$.

4.4 Spodní stavba

Opěry budou tvořeny panelovou rovinou. Závěrnou zídku budou tvořit dřevěné fošny (oddělení přechodové oblasti a konce ocelových nosníků). Mezilehlé podpěry budou tvořeny pilíři PIŽMO (nebo obdobné inventární věže) uloženými na rovině z betonových panelů.

4.5 Nosná konstrukce mostu

Jedná se o sedmipolovou ocelovou lávku. Nosná konstrukce je v hlavním poli nad dálnicí tvořena modulární příhradovou lávkou s dolní mostovkou o rozpětí 36 m, v ostatních polích se jedná o ocelové válcované nosníky

s dřevěnou mostovkou. Staticky se jedná o prostá pole. Pole nad D4 je rovněž možno realizovat jako individuálně navrženou konstrukci.

Navazující rampy jsou tvořeny dřevěnou mostovkou podepřenou inventární podpěrnou konstrukcí (např. lešení). Maximální sklon nástupních ramp je 1:12 (8,33%).

Uložení nosné konstrukce bude provedeno pomocí provizorních ložisek pod každým z hlavních nosníků.

4.6 Vybavení lávky

4.6.1 Podlaha lávky

Pochozí plocha lávky je tvořena fošnami kladenými kolmo na směr chůze.

4.6.2 Mostní závěry

Nejsou navrženy.

4.6.3 Odvodnění

Konstrukce lávky není samostatně odvodněna.

4.6.4 Zábradlí

Lávka nad D4: Na obou okrajích lávky je navrženo mostní zábradlí s výplní ze sítě.

Lávka mimo D4: Zábradlí bude dřevěné a bude doplněno plotovým pletivem.

4.7 Přístupové chodníky k lávce

Přístupové chodníky k provizorní lávce budou provedeny ve složení:

- | | | |
|----------------------------------|---------|------------|
| • železobetonové silniční panely | | tl. 150 mm |
| • R-materiál/šterkodrt' | ŠD 0/32 | prom. |

Šterkodrt' bude zhutněna na $E_{def,2} \geq 30 \text{ MPa}$ při poměru $E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5$.

4.8 Statické a hydrotechnické posouzení

Konstrukce lávky byla staticky ověřena. Podrobné statické posouzení (vč. založení) bude provedeno v rámci RDS.

4.9 Řešení protikoroziní ochrany a ochrana proti bludným proudům

Jedná se o provizorní konstrukci, tento aspekt není sledován.

4.10 Cizí zařízení

Na lávce se nachází sloupy VO a jejich přívodní el. vedení, které je umístěno v chráničkách zavěšených z boku lávky.

4.11 Ostatní

4.11.1 Dopravní značení

Vodorovné dopravní značení – na obou stranách mostu budou provedeny provizorní přechody pro chodce.

5. Výstavba mostu

5.1 Postup a technologie výstavby

Před započítím práce na objektu je nutné vytyčit veškeré inženýrské sítě v obvodu staveniště a provést všechny nutné přeložky inženýrských sítí.

- Výkopové práce
- Štěrkodrt, osazení panelů
- Montáž inventárních podpěr
- Osazení hlavních nosníků na provizorní ložiska
- Montáž konstrukce lávky
- Nástupní rampy
- Navázání terénu a úprava přístupových cest k lávce
- Provedení dočasného vedení sítí překládaných během výstavby SO 201
- Výstavba mostu SO 201 (samostatný SO)
- Po dokončení mostní konstrukce SO 201 a provedení definitivních přeložek všech sítí, bude konstrukce lávky demontována. Území, které bylo lávkou dotčeno, bude vráceno do původního stavu.

Výše uvedené činnosti jsou pouze rámcovým výčtem činností. Souběh jednotlivých prací a jejich pořadí je na rozhodnutí zhotovitele.

Realizace proběhne v několika etapách a bude koordinována s ostatními objekty stavby a DIO.

Po celou dobu výstavby mostu bude zřízena ochrana vozidel proti padajícím předmětům.

5.2 Specifické požadavky pro předpokládanou technologii stavby

Zhotovitel si zajistí zdroje energií vlastními silami, tj. z vlastních zdrojů nebo dohodou se správcí zdrojové sítě.

Při provádění stavby vznikne odpad stavebního charakteru (zemina, kámen, dlažba, asfaltové vrstvy, ocelové prvky, dřevo, beton atp.).

Veškerý vybouraný materiál je v majetku investora. Materiál, který je možno dále využít (jde zejména o odfrézovanou vozovku, kámen a demontované zábradlí), bude odvezen na skládku dle pokynu objednatele. Nakládání s odpady je řešeno v části Zásady organizace výstavby.

5.3 Související (dotčené) objekty stavby

číslo	stavební objekt	
SO 000	Objekty přípravy území	
SO 001	Demolice stávajícího mostu	
SO 100	Objekty pozemních komunikací	
SO 170	Provizorní komunikace	
SO 180	Dopravně inženýrská opatření	
SO 200	Mostní objekty a zdi	
SO 201	Most ev.č 11513-1	
SO 300	Vodohospodářské objekty	
SO 301	Přeložka vodovodu	
SO 302	Odvodnění komunikace	
SO 400	Elektro a sdělovací objekty	
SO 401	Přeložka kabelu nn - ČEZ	
SO 441	Přeložka vo - 1. část	
SO 442	Přeložka vo - 2. část	
SO 461	Přeložka kabelů sek - CETIN	
SO 471	Přeložka místního rozhlasu	

5.4 Vztah k území

Lávka se nachází v ochranném pásmu silnice III. třídy a dálnice. Ochranná pásma jsou popsána v Souhrnné technické zprávě

Potřebná dopravně-inženýrská opatření jsou řešena v samostatném objektu DIO.

6. Bezpečnost a ochrana zdraví

6.1 Základní údaje

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby. Veškeré práce spojené se stavbou mostu budou prováděny ve smyslu a při splnění níže uvedených předpisů. Ve smyslu níže uvedené legislativy musí být bezpečnostní předpisy zapracovány v technologických postupech prací. Vzhledem k tomu, že veškeré práce budou probíhat za provozu na dálnici, je třeba zajistit jak bezpečnost účastníků dopravy, tak pracovníků. Zvláštní pozornost je třeba věnovat zejména bezpečnosti práce při výkopových pracích, montáži prefabrikovaných nosníků a všech pracích nad provozovanou vozovkou.

6.2 Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví. Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout

potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na dálnicích a silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

6.3 Některé vybrané právní předpisy

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanovují podmínky ochrany zdraví při práci.
- Pokyny pro obsluhu a údržbu technických zařízení na stavbě
- Zákon č. 133/1985 sb. o požární ochraně
- Vyhláška MV č. 21/1996 sb. Ve znění zákona č. 17/1992 sb. o životním prostředí a zákona č. 244/1992 sb.
- Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 183/2006 sb. o územním plánování a stavebním řádu ve znění pozdějších předpisů.
- Nařízení vlády 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., stanovení požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- ČSN EN 791 – vrtné soupravy – Bezpečnost
- ČSN 05 0610 – Bezpečnostní ustanovení pro sváření kovů
- ČSN 05 0610 – Bezpečnostní předpisy pro svařování plamenem a řezání kyslíkem
- ČSN 05 0630 – Bezpečnostní předpisy pro svařování elektrickým obloukem
- ČSN 270144 Prostředky pro vázání, zavěšování a uchopení břemen
- ČSN 343410 Všeobecné předpisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím
- ČSN 343108 Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením pracovníky seznámenými
- ČSN 341090 Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení

- ČSN 733050 Zemní práce
- Metodický pokyn pro sledování výškových přetvoření mostů

Ing. Martin Blatský