

Souřadnicový systém: S-JTSK
Výškový systém: Bpv

SO 102 ÚPRAVA SDP NA DÁLNICI D11

Objednatel stavby:



STŘEDOČESKÝ KRAJ
Zborovská 11
150 21 Praha 5
Česká republika

Razítko :

kontroloval :

Datum : Podpis :

Zhotovitel PDPS:



Valbek, spol. s r.o., stř. Praha
V olšínách 2300/75
100 00 Praha 10
Česká republika

Razítko :

kontroloval :

Datum : Podpis :

	Vypracoval	Ing. Petra Líbalová	<i>Líbalová</i>	Zak. číslo	15-NO-03-022
	Zodp. projektant	Ing. Petra Líbalová	<i>Líbalová</i>	Datum	12/2023
	Hlavní inženýr	doc. Ing. L. Vráblík Ph.D.	<i>Vráblík</i>	Stupeň	PDPS
	Tech. kontrola	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	Počet formátů	
	Akce :			Měřítko	
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., stř. Praha V olšínách 2300/75 100 00, Praha 10	III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1			Č. přílohy:	Paré :
	Příloha:			D.1.1.2	

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnice D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.	3
d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM	3
e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	4
f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ,	6
g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK A DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ	7
h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnice D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1
Předmět projektové dokumentace	Rekonstrukce stávajícího mostu
Místo stavby:	Středočeský kraj
Katastrální území:	Jirny [660922]
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVI

Název a adresa:	Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
IČO:	70891095

ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název a adresa:	VALBEK spol. s r.o. V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10
IČO:	48266230

ÚDAJE O BUDOUCÍCH VLASTNÍCÍCH A SPRÁVCÍCH

Název a adresa:	Ředitelství silnic a dálnic ČR Na Pankráci 546/56, 140 00 Praha 4
-----------------	---

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnice D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tento stavební objekt, který s ohledem na postup výstavby řeší úpravu části dálnice D11 dotčenou vybudováním pilíře nadjezdu dálnice D11. Z důvodu stavby pilíře nadjezdu bude odstraněn SDP a vozovka vlevo a vpravo šířky 2,51 m u SDP. Délka úpravy vozovky je 22 m v plné konstrukci (2,5 m na začátku a konci úseku je uvažováno na odskoky jednotlivých vozovkových vrstev), délka úpravy SDP je 72 m.

Podél nového pilíře bude osazeno betonové svodidlo výšky 1,2 m s úrovní zadržení H3 v souladu s R66.

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.

Pro projektové práce na dokumentaci byly použity následující podklady a průzkumy:

- Zaměření území, GK Straka 06/2016.
- Doměření území, GK Straka 11/2020.
- Podrobný IGP, GeoTec, a.s. 01/2021
- Hluková studie, Ing. Václav Volejník 02/2021
- Korozní průzkum, Jeku, s.r.o. 02/2021
- Dokumentace DSP, PDPS D11 oprava CB vozovky v km 7,8 – 13,7 vpravo, SUDOP PRAHA a.s. 02/2014
- Dokumentace PDPS D11 projekt opravy CB vozovky v km 13,7 – 7,8 vlevo, VPÚ DECO PRAHA a.s. 02/2013
- Požadavky na provedení a kvalitu na dálnicích a silnicích ve správě ŘSD ČR, Výkresy opakovaných řešení ŘSD ČR, Datové předpisy ŘSD ČR
- Stavebně technický průzkum mostní konstrukce ev.č. 6111-1, Jirny, Kloknerův ústav, 07/2016
- Dendrologický průzkum, Valbek, s.r.o, 12/2020
- Diagnostický průzkum Most ev. Č. 6111-1 Jirny, ESLAB, spol. s r.o., 12/2020
- ČSN, vzorové listy, TKP a další předpisy související
- prohlídka místa, fotodokumentace, mostní list, hlavní mostní prohlídka (06/2020)
- veřejně dostupné zdroje, internet

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Stavební objekt má vazbu na níže uvedené ostatní stavební objekty.

SO 001 - Demolice

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnice D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 021 - Příprava území

SO 101 - Úprava silnice III/6111

SO 181 - Přejíždě dopravní značení

SO 191 – Dopravní značení ve správě ŘSD

SO 201 - III/6111 Jirny Most ev.č. 6111-1

SO 491 – Kabelová trasa DIS ŘSD

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Směrové a výškové poměry:

Směrově, výškové řešení a příčné uspořádání stávající dálnice D11 včetně příčných sklonů je ponecháno dle stávajícího stavu (není předmětem stavby).

Šířkové poměry:

Stávající šířkové uspořádání je ponecháno bez úprav. Stávající šířka zpevnění je 14,50 m vlevo a 12,25 m vpravo. Šířka SDP je 4,0 m.

Konstrukce vozovky:

Stávající vozovka na dotčeném úseku dálnice D11 je asfaltová. V rámci rekonstrukce dálnice D11 byl v tomto úseku nahrazen původní CB kryt asfaltovým souvrstvím. (Tyto předpoklady vychází z dokumentací PDPS pro opravy dálnice D11 v km 7,8 – 13,7.)

Konstrukce vozovky dle projektové dokumentace PDPS opravy dálnice D11:

Asfaltový koberec mastixový	SMA 11S PMB 45/80-60	40 mm
Spojovací postřik	PS-CP 0,25 kg/m ²	
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 22S PMB 25/55-60	80 mm
Spojovací postřik	PS-CP 0,25 kg/m ²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S PMB 25/55-60	90 mm
Spojovací postřik	PS-CP 0,25 kg/m ²	
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S PMB 25/55-60	70 mm
Infiltrační postřik	PI-CP 0,50 kg/m ²	
Cementová stabilizace (původní vrstva)		100 mm
Cementová stabilizace (původní vrstva)		100 mm
Štěrkopísek (původní vrstva)		min. 220 mm
Celkem tloušťka		min. 700 mm

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnici D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

Vybouraná část vozovky vlevo a vpravo u SDP bude nahrazena vozovkou o stejné skladbě, jako je stávající vozovka.

Konstrukce nové vozovky v místě vybourání je navržena s ohledem na předpokládanou stávající konstrukci vozovky v následujícím složení:

SMA 11S PMB 45/80-65	40 mm	ČSN EN 13108-5, ČSN 73 6121
s posypem předobaleným kamenivem frakce 2/4	1,5 kg/m ²	ČSN 73 6126-1
PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
ACL 22S PMB 25/55-60	80 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS-CP	0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
ACP 22S PMB 25/55-60	90 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PS-CP	0,25 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
ACP 22S PMB 25/55-60	70 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
PI-C	0,60 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
SC 0/32 C8/10	200 mm	ČSN EN 14227-1, 73 6124-1
ŠDA 0/32 G _E	min. 220 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1
Celkem tloušťka	min. 700 mm	

Před ukládáním zemin do AZ je nutno provést zhutňovací pokus, který musí prokázat, že jsou splněny podmínky podle ČSN 73 6133 a modulu přetvárnosti $E_{def,2} = 60$ MPa.

Požadované minimální moduly přetvárnosti nestmelených vrstev z druhého zatěžovacího cyklu:

Vrstva ŠD	$E_{def2} = 90$ MPa
Pláň	$E_{def2} = 60$ Mpa

Napojení jednotlivých konstrukčních vrstev na stávající stav bude provedeno odstupňováním. V podélném směru je navrženo odstupňování po 0,5 m. V příčném směru je odstupňování jednotlivých vrstev 0,25 m.

V místě úpravy SDP se dnes nachází přejezd SDP, tento přejezd bude v úseku, kde dojde k přeložení kabelové trasy vybourán (v celé délce překládky kabelové trasy budou odstraněny stmelené vozovkové vrstvy, nestmelené vrstvy budou mimo oblast výkopu pro pilíř ponechány) a bude zde provedeno zpevnění pod betonovými svodidly.

Aktivní zóna:

Aktivní zóna v tloušťce 0,5 m bude provedena z materiálu vhodného do AZ nebo podmíněčně vhodného, který bude možno dle vlastností použít bez úpravy, (případně ze zlepšených nevhodných nebo podmíněčně vhodných zemin) tak, aby byly splněny požadavky TKP Zemní práce, ČSN 73 6133 a TP 94. Požadovaná

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnici D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

hodnota poměru únosnosti saturevaného vzorku min. 30 % CBR (po sycení ve vodě po dobu 96 hod podle ČSN EN 13286-47), míra zhutnění AZ dle objemové hmotnosti D 100 % PS.

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni E def,2 = 60 MPa.

Zemní práce (násypy, aktivní zóna, úpravy podloží pod násypy atd.) musí odpovídat ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin, ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa PK a TKP.

Zpevnění v místě betonového svodidla

V místech, kde dojde k vybourání konstrukce SDP, bude provedeno souvislé zpevnění pod svodidlem z betonu C25/30 – XF4 tl. 0,20 m, kontrakční spáry kolmé k ose betonového podkladu budou provedeny v maximální vzdálenosti 2,5 m a utěsněny trvale pružným tmelem.

V místě úpravy SDP je dnes stávající přejezd SDP dl. 120 m (km 7,944 – 8,064), tento přejezd bude vzhledem k umístění pilíře v SDP zrušen. Provizorní přeložení a definitivní uložení kabelové trasy je řešeno v rámci SO 491. Kabelová trasa bude v úseku, kde bude vybourán stávající přejezd SDP a provedeno zpevnění pod betonovými svodidly, uložena v pískovém loži.

Bezpečnostní zařízení:

Stávající svodidlo na přejezdu SDP v km 7,944-8,064 bude demontováno a nahrazeno podél pilíře nadjezdu v km 7,975 betonovým svodidlem výšky 1,2 m s úrovní zadržení H3 v souladu s R66.

Po dobu výstavby zajišťuje údržbu betonových svodidel kolem pilíře v SDP zhotovitel, po ukončení výstavby a předání stavby objednateli bude svoláno jednání mezi zhotovitelem, objednatelem a zástupcem ŘSD ohledně předání betonových svodidel v SDP do správy ŘSD.

Svodidla musí být osazena dle příslušného TPV výrobce svodidel. Svodidla jsou navržena v souladu s ČSN 73 6301, TP 114 a výkresem opakovaných řešení R116.

Přechody mezi betonovými a ocelovými svodidly a přechody mezi jednotlivými typy ocelových svodidel musí být v souladu s TP 203 a TP 139.

Směrové sloupky, odrazky a nástavce na svodidlech budou osazeny dle výkresu opakovaných řešení R93. Odrazky a nástavce na svodidla se uchytí dvěma šrouby.

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ,

Stávající systém odvodnění bude ponechán.

Z důvodu výkopu v SDP kvůli pilíři mostu dojde k odstranění stávající drenáže, která je zde předpokládána. Stávající drenáž je přes revizní drenážní šachty napojena do kanalizace, která je vedena na krajnici vlevo. V oblasti výkopu SDP pro pilíř mostu by se neměla nacházet žádná šachta.

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnici D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

V rámci SO 102 je tedy navržena nová podélná drenáž DN 150, SN 8, s perforací cca 220° a plným dnem. Drenáž bude na svých koncích napojena na stávající drenáž. Výškově musí být drenáž zhotovena tak, aby odpovídala původní drenáži a byl tedy zajištěn odtok vody. Obsyp drenážního potrubí bude kamenivem HK, frakce 8/32, f2 (ČSN EN 13 285). Drenáže budou uloženy do šterkopískového lože ŠP 0/4 tl. 100 mm, v případě podélného sklonu $<1\%$ na lože z podkladního betonu C 8/10 tl. 100 mm, který zajistí stejnoměrný sklon. Drenážní rýha bude obalena filtrační a separační netkanou geotextilií (dle TP97) – požadavky na geotextilii jsou uvedeny ve Vzorovém příčném řezu, který je přílohou této zprávy.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK A DOPRAVNÍHO ZAŘÍZENÍ

Návrh dopravního značení je součástí samostatného stavebního objektu SO 191 - Dopravní značení ve správě ŘSD. V rámci SO 191 dochází k obnově vodorovného dopravního značení na řešeném úseku dálnice D11.

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Při provádění prací na staveništi 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.

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., zákoník 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.

Plán BOZP vypracuje zhotovitel stavby.

Některé základní právní předpisy:

- Zákon č. 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

III/6111 Jirny, most ev. č. 6111-1

SO 102 Úprava SDP na dálnici D11

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).

- Nařízení vlády č.591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- 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. 375/2017 Sb. o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 390/2021 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách.

Poznámka: všechny citované předpisy se užijí v platném znění.

Dále je nutné respektovat platné předpisy ŘSD ČR.

Na práce zasahující do hlavní trasy (dálnice D11) bude požadována záruka 5 let od zhotovitele stavby.

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

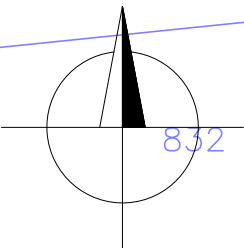
V rámci tohoto stavebního objektu nejsou navržena žádná technologická zařízení.

V Praze, prosinec 2023

vypracoval: Ing. Petra Líbalová

SO 102 - SITUACE
M 1:500

791/16



km 7,951- 8,063, dl. 112 m
betonové svodidlo H3 výšky 1,2 m
v SDP vlevo
(vč.výšk. náběhu a přechodu na
stávající svod.)

0.1



PRAHA

2,50 (odskoky vrstev) 22,00 2,50 (odskoky vrstev)

791/13

HRADEC KRÁLOVÉ

km 7,964- 7,986, dl. 22 m
podélná drenáž DN 150 v SDP

Hradec Králové

KT 0.036 914
km 7,940- 8,000, dl. 60 m
betonové svodidlo H3 výšky 1,2 m
v SDP vpravo
(vč.přechodu na stávající svod. a
výšk. náběhu)

LEGENDA:

- asfaltová vozovka
- asfaltová vozovka - rekonstrukce krytu
- beton
- výkop
- násyp
- svodidlo

791/19

0.0

791/21

SO 102 - VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ



PRAHA

HRADEC KRÁLOVÉ

HRADEC KRÁLOVÉ

