


# PDPS SO 101

Souřadný systém S-JTSK; výškový systém Bpv

Přehled revizí přílohy					
01	2020-02-03	MPe	Čistopis DSP	MDr	MPe
Rev.	Datum	Vypr.	Popis obsahu revize	Kontr.	Schv.
Objednatel			Razítko		
			Středočeský kraj Krajský úřad Zborovská 11 150 21 Praha 5 www.kr-stredocesky.cz		
			Kontroloval Datum Podpis		
Projektant					
Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 110 00 Praha 1 Česká republika T +420 221 412 800 F +420 221 412 810 W http://www.mottmac.com/czech-republic					
Kraj: Středočeský Obec: Kladno Katastrální území: Kladno					
Akce					
II/118 Kladno, oprava mostu ev. č. 118-042 přes Huťskou ulici					
Část dokumentace					
D1 Stavební část					
SO/PS					
SO 101					
Pozemní komunikace II/118					
Projektant	Ing. Milan Petřík		Kontrola	Ing. Michal Drahorád Ph.D.	
Vypracoval	Ing. Milan Petřík		Hlav. inž. proj.	Ing. Michal Drahorád Ph.D.	
Název přílohy				Měřítko	Č. kopie
Technická zpráva				-	
Stupeň dok.	Číslo zakázky	Číslo části	Číslo přílohy	Revize	
PDPS	405633 BR02	D1.1.1	D1.1.1.1	01	



# **SO 101 - Pozemní komunikace II/118**

Technická zpráva

3. ledna 2020



# Záznam o vydání a revizi

Revize	Datum	Vypracoval	Kontroloval	Schválil	Popis
01	03/02/2020	MPe	MDr	MPe	Čistopis PDPS

Číslo dokumentu: 405633 | BR02 | PDPS-01

**Třída informací:** Standardní

Tento dokument je vydán pro stranu, která si jej objednala a pouze pro specifické účely spojené s výše uvedeným projektem. Nesmí být využíván jinou stranou ani k jinému účelu.

Nepřijímáme žádnou odpovědnost za důsledky používání tohoto dokumentu jinou stranou nebo jeho používání k jinému účelu. Nepřijímáme žádnou odpovědnost za jakékoli chyby nebo opomenutí způsobená chybami nebo opomenutími v datech, které nám dodaly jiné strany.

Tento dokument obsahuje důvěrné informace a proprietární duševní vlastnictví. Bez našeho svolení a svolení strany, která si jej objednala, nesmí být poskytnut jiným stranám.

# Obsah

1	Identifikační údaje objektu	1
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	2
2.1	Návaznost na předchozí stupeň	2
2.2	Požadavky na řešení	2
2.3	Územní podmínky	3
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů	4
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
5	Návrh zpevněných ploch	6
5.1	Vozovka	6
5.2	Chodník	6
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění a ochrana PK	8
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	9
7.1	Trvalé dopravní značení	9
7.1.1	Svislé dopravní značení	9
7.1.2	Vodorovné dopravní značení	9
7.2	Dočasné dopravní značení	9
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	10
9	Vazby na případné technologické vybavení	11
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	12
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	13
11.1	Z hlediska silniční dopravy	13
11.2	Z hlediska pěší dopravy	13



# 1 Identifikační údaje objektu

<b>Stavba a objekt číslo</b>	<b>II/118 Kladno, most ev. č. 118-042 – projektová příprava stavby</b>
<b>Objekt číslo</b>	SO 101 – Pozemní komunikace II/118
<b>Druh stavby</b>	Rekonstrukce
<b>Místo</b>	Intravilán
<b>Katastrální obec</b>	Kladno [665061]
<b>Obec</b>	Kladno [532053]
<b>Kraj</b>	Středočeský
<b>Objednatel, investor</b>	<b>Středočeský kraj</b> Zborovská 81/11 CZ-150 21, Praha 5 IČO: 708 91 095
<b>Uvažovaný správce mostu</b>	<b>Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje</b> Zborovská 81/11 CZ-150 21, Praha 5 IČO: 000 66 001
<b>Projektant</b>	<b>Mott MacDonald</b> Národní 984/15, CZ-110 00 Praha 1 IČO: 485 88 733 DIČ:
<b>Zodpovědný projektant</b>	Ing. Milan Petřík
<b>Hlavní inženýr projektu</b>	Ing. Michal Drahorád Ph.D., a. i. v oboru mosty a inženýrské konstrukce, číslo autorizace 0011843
<b>Stupeň PD</b>	PDPS
<b>Komunikace</b>	II/118
<b>Kategorie komunikace</b>	Šířka silnice mezi zvýšenými obrubami 11.6 m
<b>Staničení:</b>	
Začátek staničení	ZS: km 0.000 00
Začátek úpravy	ZÚ: km 0.001 00
Konec úpravy	KÚ: km 0.084 00
Konec staničení	KS: km 0.085 00



## 2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

### 2.1 Návaznost na předchozí stupeň

Tato projektová dokumentace navazuje na požadavky správce mostu, dotčených orgánů státní správy a vlastníků dotčených inženýrských sítí a dalších účastníků technických projednání.

### 2.2 Požadavky na řešení

S projektem „Pozemní komunikace II/118“ úzce souvisí rekonstrukce mostu ev. č. 118-042, který se nachází přibližně v polovině opravovaného úseku komunikace II/118. Most převádí silnici II/118 přes ulici „Pod Zámkem“ (v poli 1) a chodník (v poli 2). Rekonstrukce mostu je předmětem projektu SO 201 „Most ev. č. 118-042“. Niveleta silnice II/118 je mírně upravena s ohledem na návrh opravy mostu, když dochází ke zvýšení konstrukční výšky stávajícího mostu provedením spřažené desky mostovky. Objekt komunikace řeší vyrovnání nivelety na mostě s její napojení na stávající stav na koncích úprav. Upravená niveleta je navržena s proměnným podélným sklonem (cca 5.8%) a tak, aby bylo vyrovnání nivelety co nejbližší stávajícímu stavu s ohledem na opravné práce na mostě.

Na mostě a předpolích se nachází stávající levostranný chodník s proměnnou šířkou. Navržená trasa komunikace navazuje směrově i výškově na stávající vedení silnice II/118, niveleta na mostě je upravena tak, aby vyhovovala požadavkům na minimální tloušťky nových vyrovnávacích a vozovkových vrstev na mostě, respektovala stávající odvodnění mostu a vyhovovala výškovému řešení komunikace.

Nová konstrukce vozovky je navržena v celkové délce 83 m. V obou oblastech napojení na stávající stav je navrženo odfrézování a výměna celé skladby vozovky. Napojení vozovky na stávající stav bude provedeno podle VL1 a VL2. Šířkově komunikace na mostě a jeho předpolích navazuje na stávající stav. Vlevo je na mostě a předpolích navržen jednostranný chodník šířky 2.9 m (+0.5 m ochranný odstup od vozovky). Komunikace je v celém rozsahu stavby směrově vedena v pravostranném směrovém oblouku  $R = 567.230$  m. Navržené směrové a výškové vedení trasy a vytyčení hlavních návrhových prvků je součástí objektu SO 101.

Šířkové uspořádání:  $3 \times 3.50 \text{ m} + 0.5 \text{ m} + 0.6 \text{ m}$  celkově 11.6 m mezi zvýšenými obrubami

Směrové oblouky: Pravostranný směrový oblouk  $R = 567.230$  m

Navržená klopení : Jednostranný pravostranný 2.0 %

Výškové vedení trasy je dáno polygonem o tečnách ve spádech :

- km 0.000 -6.05% (stávající sklon)
- km 0.001<sup>000</sup> -6.05% / -5.49%,  $R = 0.000$  m (napojení na stávající stav)
- km 0.012<sup>25</sup> -5.49% / -5.79%,  $R = 0.000$  m
- km 0.084<sup>00</sup> -5.79% / -5.85%,  $R = 0.000$  m (napojení na stávající stav)
- km 0.085<sup>00</sup> -5.85 (stávající sklon)

V návaznosti na cíle opravy mostu, závěry technických rad a projednání s dotčenými orgány státní správy byly stanoveny následující podmínky realizace stavby:

- Stavba bude prováděna „po polovinách“ za omezeného provozu na silnici II/118 při zachování jednoho jízdního pruhu ve směru Slaný – Kladno centrum. V opačném směru bude doprava vedena po krátké objízdě trase pře ulici Huťská a Průmyslová. Dopravně-inženýrská opatření viz samostatný stavební objekt SO 180.
- Během výstavby musí být zajištěn bezbariérový provoz pěší dopravy na mostě.
- Stavba bude prováděna za krátkodobých dopravních omezení na místní komunikaci pod mostem pro umožnění oprav spodní stavby a podhledu nosné konstrukce, provoz na přemostované komunikaci nebude během stavby přerušen.
- Provoz pod mostem bude při provádění prací na mostě vhodným způsobem ochráněn tak, aby nedošlo k pádům mechanických nečistot do prostoru pod mostem apod.
- Prostorové uspořádání na mostě bude navazovat na prostorové uspořádání na stávající komunikaci na předpolích mostu.
- Vzhledem k technické provázanosti jednotlivých prací a charakteru a rozsahu stavby jsou bourací práce součástí stavebního objektu SO201.
- Součástí stavby jsou i úpravy veřejného osvětlení na mostě a pod ním, které jsou součástí samostatného stavebního objektu SO 431.
- Práce budou probíhat v ochranných pásmech inženýrských sítí, sítě budou před zahájením stavby vytyčeny a případně ochráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození.
- V prostoru pod mostem se nacházejí kanalizační sítě, jejichž poloha není přesně známa (revizní šachty viz zaměření). Při provádění prací pod mostem bude postupováno tak, aby nedošlo k jejich poškození.
- Prostor stavby bude vhodně ochráněn tak, aby nedocházelo k pohybu nepovolaných osob po staveništi.

## 2.3 Územní podmínky

Předmětná komunikace se nachází v intravilánu v zastavěném území na města Kladno. Silnice II/118 vede v místě mostu u opěry O1 v úrovni okolního terénu a u opěry O3 násypu výšky cca 4.5 m se snižující se tendencí ve směru na Slaný.

Součástí objektu jsou úpravy veřejného osvětlení města Kladno, které jsou součástí samostatného objektu SO 431. Napojení na technickou infrastrukturu zůstává shodné se stávajícím stavem.

Vzhledem k charakteru stavby se nepředpokládá další připojení na technickou infrastrukturu.

V okolí předmětné komunikace se nachází inženýrské sítě, viz technická zpráva pro SO 201.

Tyto sítě nebudou stavbou dotčeny (mimo VO města Kladno viz SO 431), práce budou probíhat v ochranných pásmech inženýrských sítí za dodržení požadavků jejich správců (viz Vyjádření správců sítí – viz Dokladová část).

Před zahájením stavby je nutné obnovit vyjádření správců sítí v zájmové oblasti.

Veškerá vedení a objekty sítí nacházejících se v zájmovém území budou řádně vytyčeny a případně ochráněny tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Pozemkově se most nachází v katastrálním území Kladno. Stavba mostu se nachází na pozemcích ve vlastnictví Středočeského kraje, státu (správce ŘSD ČR) a města Kladno. Při provádění stavby nebudou zasaženy pozemky ve vlastnictví dalších subjektů (viz Záborový elaborát).

### 3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro zpracování této dokumentace byly použity především tyto podklady:

- Geodetické zaměření mostu a dotčeného území.
- Zajištění vyjádření o existenci/neexistenci inženýrských sítí v dotčeném území.
- Digitální katastrální mapa dotčeného území.
- Fotodokumentace z místního šetření ze 10.12.2018 a 16.1.2019.
- Mostní list.
- Diagnostický průzkum.
- Celostátní sčítání dopravy 2016.
- Územní plán města Kladno.
- Soubor platných technických norem (ČSN EN, ČSN) a dalších technických předpisů pro projektování a stavbu mostů PK (zejména TKP a TP).

Intenzita dopravy pro návrh technického řešení je uvažována dle sčítání dopravy 2016:

Roční průměr denní intenzit (všechny dny):

- |                             |               |
|-----------------------------|---------------|
| • Všechna motorová vozidla: | 12637 voz/den |
| • Těžká motorová vozidla:   | 1006 voz/den  |
| • Těžká nákladní vozidla:   | 596 voz/den   |
| • Cyklistická doprava:      | 36 cyklo/den  |

Dle sčítání dopravy 2016 odpovídá  $TNV_1 = 596$  voz/den, což odpovídá třídě dopravního zatížení III, pro kterou platí  $TNV_K = 501 - 1500$  voz/den.

Polohy inženýrských sítí jsou pouze orientační, před zahájením stavebních prací budou inženýrské sítě v oblasti přesně zaměřeny, vytyčeny a případně vhodným způsobem ochráněny. Před zahájením stavby zhotovitel provede ověření všech inženýrských sítí nacházejících se v tělese komunikace.

Součástí stavebního objektu SO 101 je odstranění stávajících dopravních značek dotčených stavbou, očištění a po dokončení stavby jejich zpětné osazení včetně doplnění chybějícího svislého a vodorovného dopravního značení.

Vzhledem k charakteru a rozsahu prací nejsou další průzkumy zpracovány.

## 4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V rozsahu dočasného záboru stavby se nachází stávající inženýrské, jejichž poloha je uvedena v koordinační situaci stavby. Před zahájením stavebních prací na objektu je třeba zajistit jejich vytýčení a případně ochranu.

S objektem SO 101 souvisejí následující stavební objekty:

**Tabulka 1: Související objekty**

Číslo objektu	Název objektu
SO 101	Pozemní komunikace II/118
SO 180	Dopravně-inženýrská opatření
SO 201	Most ev. č. 118-042
SO 431	Úpravy VO města Kladno

## 5 Návrh zpevněných ploch

### 5.1 Vozovka

Vozovka na předpolích je navržena celkové tloušťky min 570 mm. Vozovka je provedena mezi zvýšenými obrubami a její šířka je v rozsahu úpravy konstantní 11,6 m. Vozovka na mostě je součástí SO 201 (mezi závěry).

Mezi vozovkou a obrubníky jsou navrženy těsnící zálivky v provedení dle VL4 (403.41 a 403.42).

Konstrukce vozovky na předpolích je navržena ve skladbě D1-N-1-III PIII podle TP170 (2010).

**Tabulka 2: Konstrukce vozovky D1-N-1-III PIII**

Skladba	Materiál	Tloušťka/množství
Asfaltový beton pro obr. Vrstvu	ACO 11+	40 mm
Spojovací postřík	PS-C	0.35 kg.m <sup>-2</sup>
Asfaltový beton pro ložnou vrstvu	ACL 16 +	60 mm
Spojovací postřík	PS-C	0.35 kg.m <sup>-2</sup>
Asfaltový beton pro podkladní vrstvu	ACP 22 S	50 mm
Infiltrační postřík	PI-C	
Posyp kamenivem	fr. 2/4	
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK <sub>GN</sub>	170 mm
Štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> G <sub>E</sub>	min 250 mm
<b>Celkem</b>		<b>min 570 mm</b>

Zdroj: ČSN 73 6242

Pro provádění vozovky platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242 a TP zhotovitele pro provádění izolace a asfaltových vrstev.

Minimální kontrolní modul přetvárnosti na zhutněné zemní pláni je 45 MPa.

### 5.2 Chodník

Chodník na předpolích bude s asfaltobetonovým povrchem. Chodník je navržen ve skladbě D2-N-3 PIII dle TP170 (2010).

**Tabulka 3: Konstrukce chodníku D2-D-1 PIII**

Skladba	Materiál	Tloušťka/množství
Asfaltový beton pro obr. vrstvu	ACO 8	40 mm
Spojovací postřík	PS-C	0.2 kg.m <sup>-2</sup>
Recyklovaný materiál	R-mat	60 mm
Mechanicky zpevněná zemina	MZ	min 150 mm
Zhutněná zemní pláň		
<b>Celkem</b>		<b>250 mm</b>

Zdroj: TP170 (2010)

Pro provádění chodníku platí TKP, kap. 7, TKP, kap. 8, TKP, kap. 21 a příslušné normy, na které se TKP odvolávají, zejména ČSN 73 6121, ČSN 73 6122 a ČSN 73 6242.

Minimální kontrolní modul přetvárnosti na povrchu aktivní zóny pod chodníkem je  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Minimální kontrolní modul přetvárnosti na horní vrstvě MZ = 45 MPa.

## **6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění a ochrana PK**

Vzhledem k rozsahu stavby zůstává režim odvedení povrchových vod zachován. Voda je z vozovky svedena díky podélnému a příčnému sklonu k pravé obrubě, kde jsou umístěny stávající silniční vpusti do kanalizace. Vzhledem k úpravě vozovky budou vpusti výškově rektifikovány.

## 7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

### 7.1 Trvalé dopravní značení

#### 7.1.1 Svislé dopravní značení

Stávající dopravní značení bude v rámci přípravy stavby odstraněno a po dokončení hlavních stavebních prací očištěno a osazeno zpět. Poškozené dopravní značení bude vyměněno.

#### 7.1.2 Vodorovné dopravní značení

Vodorovná dopravní značení na silnici II/118 budou shodná se stávajícím stavem, tzn. následující uspořádání:

- |   |      |
|---|------|
| • Oddělení protisměrných jízdních pruhů | V 1a |
| • Oddělení jednosměrných pruhů          | V 2b |
| • Vnější vodící čáry                    | V 4  |

Vodorovné dopravní značení bude na konci úpravy plynule navázáno na stávající značení.

### 7.2 Dočasné dopravní značení

Zahrnuje dopravně inženýrské opatření po dobu výstavby (např. provizorní usměrnění provozu) na komunikacích dotčených stavbou. Návrh tohoto opatření je součástí samostatného objektu „SO 180 Dopravně inženýrská opatření“.



## 8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Se stavebním objektem úzce souvisí oprava mostu přes místní komunikaci ulici „Pod Zámkem“ (SO201).

Jednotlivé fáze výstavby obou souvisejících projektů musejí být při realizaci koordinovány tak, aby nedocházelo ke zbytečným technologickým pauzám a omezení dopravy bylo realizováno po co nejkratším nutnou dobu.

Oprava vozovky bude prováděna po polovinách za omezeného provozu silnice II/118 při zachování jednosměrného provozu na převáděné komunikaci. Postup výstavby viz technická zpráva a výkresová dokumentace k objektu SO 201.

Rekonstrukce mostu bude probíhat za omezené dopravy na silnici II/118 a omezené dopravy na místní komunikaci pod mostem (převážně minimální nebo krátkodobá omezení). Dopravně-inženýrská opatření jsou součástí samostatného stavebního objektu (SO 180).

Stavba se nachází v poddolovaném území, v ochranném pásmu letiště a v chráněném ložiskovém území.

Práce budou probíhat v ochranných pásmech inženýrských sítí za dodržení požadavků jejich správců, inženýrské sítě budou řádně vyměřeny a případně ochráněny a zajištěny tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Součástí stavby je úprava VO podél komunikace, viz samostatný objekt SO 431.

Vlastníci dotčených inženýrských sítí budou minimálně dva měsíce před zahájením stavby, a především manipulace se sítěmi upozorněni na zahájení stavby a stavba bude postupovat tak, aby minimalizovala omezení vzniklá stavbou!

## **9 Vazby na případné technologické vybavení**

Oprava nemá vazby na technologické vybavení.

## **10 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

S ohledem na charakter a rozsah stavby nebyly výpočty prováděny.

# **11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Celé staveniště musí být zabezpečeno tak, aby bylo minimalizováno riziko úrazu pro kolemjdoucí i pro vozidla, tj. předepsaným způsobem označeno, osvětleno a zabezpečeno.

## **11.1 Z hlediska silniční dopravy**

Komunikace na mostě a pod mostem bude po dobu výstavby omezena v návaznosti na realizovanou fázi výstavby. Před realizací je tedy nutné řešit dodavatelem stavby umístění provizorního dopravního značení po dobu výstavby.

## **11.2 Z hlediska pěší dopravy**

Pěší doprava bude s ohledem na vytížení levostranného chodníku a požadavek DI policie ČR během výstavby zachována. S ohledem na postup výstavby a provádění opravy mostu „po polovinách“ bude při opravě levé strany mostu a chodníku pěší doprava bezbariérově provizorně vedena po stávající vozovce II/118 vlevo vedle jízdního pruhu. Pěší doprava bude od automobilové dopravy oddělena betonovou vodící stěnou se zábradlím. Ze strany stavby bude podél provizorního chodníku provedeno ochranné zábradlí.

Ing. Milan Petřík  
Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.



