



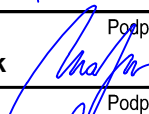

Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

Investor:	Inženýrská činnost:
 Středočeský kraj KRAJSKÝ ÚŘAD	METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7
Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5	

METROPROJEKT Praha a.s. Argentinská 1621/36 170 00 Praha 7 generální ředitel: Ing. Vladimír Seidl tel.: +420 296 154 105 www.metroprojekt.cz info@metroprojekt.cz		Souprava číslo:
--	--	-----------------

HIP:	Podpis:	Název a účel díla:
Ing. Martin Matějčiek		II/229 Rakovník, připojení na II/237 (obchvat města, trasa B3)
tel.: 296 154 151		
Stupeň: PDPS		

Zpracovatelský útvar:	Název části díla:	
S60 - dopravních staveb	STAVEBNÍ ČÁST	D
tel.: 296 154 247	POZEMNÍ KOMUNIKACE	D.2
Vedoucí útvaru:	Podpis:	
Ing. Petr Zobal		

Odpovědný projektant:	Podpis:	Název přílohy:	Změna:
Ing. Martin Matějčiek		SO 106 - Silnice II/229A	
Vypracoval:	Podpis:	km 0,140 - 1,460 (B3)	
Ing. Jakub Pleiner		Technická zpráva	Číslo příl.:
Skart. znak: V20/2039	Datum: 10/2023		001
Počet formátů: 8xA4	Měřítka: -	IČD: 18 7393 04 02 02 00	

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	2
1.1 Údaje o stavbě	2
1.2 Údaje o žadateli.....	2
1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace.....	2
1.4 Zpracovávané objekty	2
2. SOUČÁSTI A ROZSAH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ	3
3. KOMUNIKACE	3
3.1 TECHNICKÝ POPIS	3
3.1.1 SO 106 Silnice II/229A - km 0.140 – 1.460 (B3)	3
3.1.2 SO 147 Sjezdy	5
3.2 Zemní práce.....	6
3.3 Technologické postupy	6
4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP).....	7
5. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY.....	7
6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	8
7. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ	8

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	II/229 Rakovník, připojení na II/238 (obchvat města, trasa B3)
Charakter stavby:	novostavba komunikace, trvalá stavba
Místo stavby:	Rakovník
Katastrální území:	Rakovník 739081
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

1.2 Údaje o žadateli

Žadatel:	Středočeský kraj se sídlem Zborovská 81/11, Praha 5, Smíchov 150 00 IČO: 70891095
Investorsko-inženýrská činnost	
Inženýring:	METROPROJEKT Praha a.s. se sídlem Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7, IČ: 45271895

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant:	METROPROJEKT Praha a.s. se sídlem Argentinská 1621/36, 170 00 Praha 7, IČ: 45271895
-------------	---

1.4 Zpracovávané objekty

SO 106 Silnice II/229A - km 0.140 – 1.460 (B3)
SO 147 Sjezdy

Projektant:	Ing. Jakub Pleiner (AI 13151)
-------------	-------------------------------

2. SOUČÁSTI A ROZSAH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Součástí této části dokumentace je v rámci SO 106 návrh nové komunikace II/229 Úsek trasy B3 (km 0.140 – 1.460) a návrh malé okružní křižovatky v km 0.741.

V této části je také popsán SO 147 sjezdy na pozemky.

3. KOMUNIKACE

3.1 TECHNICKÝ POPIS

3.1.1 SO 106 Silnice II/229A - km 0.140 – 1.460 (B3)

Rozsah SO, směrové poměry

Trasa obchvatu navazuje na okružní křižovatku navrženou v rámci SO 105. Pro lepší přehlednost projektové dokumentace bylo zpracováno kontinuální směrové řešení od začátku akce (SO 105) km 0,000 až po její provizorní ukončení na stávající místní komunikaci Na Spravedlnosti (SO 146) v km 1,859.

Za okružní křižovatkou SO 105 trasa levostranným obloukem o poloměru $R=600\text{m}$ kopíruje hranici obchodního centra a dále se pravostrannými oblouky o poloměrech $R=1200\text{m}$ a $R=1350\text{m}$ přimyká k oplocení stávající zástavby. Objekt končí za připojením Pražské ulice (SO 125) v km 1,460.

Součástí objektu je okružní křižovatka v km 0,740 se všemi vjezdy a výjezdy směrem do SO 135 a SO 145.

Výškové řešení je fixováno potřebou mimoúrovňového křížení se silnicí II/237 v km 1,6 a požadavkem na minimum zemních prací. Trasa je navržena v úrovni terénu.

Výškové vedení je patrné z přílohy D.2.2 003 - Podélný profil.

Kategorie

Je navržena MS2k -/9,5/70. U křižovatky v km 1,4 je uvažováno se zřízením pruhu pro levé odbočení o šířce 3,25 m.

Parametry jsou patrné z přílohy D.2.2 004 – Vzorové příčné řezy.

Odvodnění vozovky i pláň je řešeno systémem příkopů a propustků. Příkopy jsou navrženy v šířce 1-2m, aby umožňovaly vsakování dešťových vod.

Trubní propustky jsou navrženy v km 0,680 a km 0,900.

Nosnou konstrukci propustku v km 0,680 tvoří flexibilní ocelová trouba. Pro propustek je navržena trouba o profilu DN 800. Podélný sklon trouby bude 1 %, na obou stranách je propustek navržen se zkosenými čely. Obě čela budou opatřena kamennou dlažbou do betonu. Trouba bude uložena na vrstvu štěrkopísku tl. 300 mm. Na vtoku i výtoku bude položena kamenná dlažba do betonu a bude provedeno navázání na přilehlé příkopy.

Nosnou konstrukci propustku v km 0,900 tvoří flexibilní ocelová trouba. Pro propustek je navržena trouba o profilu DN 800. Podélný sklon trouby bude 1 %, vlevo je propustek navržen se zkoseným čelem, vpravo bude železobetonové kolmé čelo s římsou. Zkosené čelo bude opatřeno kamennou dlažbou do betonu. Trouba bude uložena na vrstvu štěrkopísku tl. 300 mm. Na vtoku i výtoku bude položena kamenná dlažba do betonu a bude provedeno navázání na přilehlé příkopy.

Vsakovací příkopy jsou navrženy proměnlivé šířky 1,0-2,0m dle prostorových možností. Hloubka je navržena 1,0m. Konstrukce vsakovacích příkopů je navržena následující:

- vrstva písčité hlíny tl. 100 mm
- geotextílie separační; přesah GTX 0.5m na každou stranu

- vrstva kameniva 2/8 tl. 100 mm
- vrstva kameniva 32/63 tl. 800 mm
- geotextílie separační; obalení kameniva 32/63 textilií

Pro směrové a výškové řešení byly použity tyto parametry:

- kategorie MS2k -9,5/70
- směrové oblouky: $R_{min}=600$ m s přechodnicemi délky 40 m a 70 m
- napojovací oblouky: vjezdový $R=12$ m, výjezdový $R=15$ m
- výškové oblouky: údolnicový $R=5000$ m, vrcholový $R=1000$ m
- max. spád: 1.69 %
- celková délka úpravy: 1284 m

Okružní křižovatka

- průměr OK: 36 m
- šířka nezp. středového ostrova: 9 m
- šířka prstence: 2 m
- příčný sklon prstence: 6%
- šířka jízdního pásu: 7 m
- příčný sklon jízdního pásu: 2,5%
- napojovací oblouky vjezdový $R=12$ m, výjezdový $R=15$ m

Souběh s VTL plynovodem v km 0,130 – 0,160

V tomto úseku, kde je navrhovaná komunikace v blízkosti stávajícího VTL plynovodu, bude na pravé straně příkopu navržen zářezový svah ve sklonu 1:1,5 z drátokamenných matrací. Tato úprava je navržena s ohledem na dodržení ochranného pásma VTL plynovodu. Drátokamenné matrace jsou navrženy v tloušťce 300 mm a budou položeny na vrstvu ze třerkodrti tl. 100 mm. Na upravené, zhutněné pláni bude položena netkaná textilie min. 300g/m². V prostoru vsakovacího příkopu pod matracemi bude provedena záhozová patka o rozměrech 1x0,85 m z lomového kamene.

Bezpečnostní zařízení:

Silnice je vybavena směrovými sloupky dle ČSN EN 12899-3. Na pravé straně budou osazena ocelová svodidla výšky 0,75 m ve staničeních km 0,128-0,288, 0,563-0,723 a 0,760-0,920. Na levé straně budou osazena ocelová svodidla výšky 0,75 m ve staničeních km 0,146-0,726 a 0,774-1,357. Je požadován stupeň zadržení N2. Na svodidlech budou osazeny směrové nástavce. Preferují se výškové náběhy dl. 8,8 m. Pro svodidla platí TPV 256/2015. V prostoru svodidel je navržena šířka nezpevněné krajnice 1,5m.

Navržená bezpečnostní zařízení jsou patrná v situaci a vzorovém příčném řezu.

KONSTRUKCE ASFALTOVÉ VOZOVKY v celém tomto řešeném úseku je navržena dle TP 170 jako kat. konstr. D1-N-1 (TDZ III - 1200 TNV_k), (Edef₂=45MPa) a má následující složení:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-5,7
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.4kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.4kg/m ²	PS-E		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik emulzní PI-E-0.6kg/m ²	PI-E		ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	170 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A	250 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		570 mm	

KONSTRUKCE PRESTENCE okružní křižovatky je navržena dle TP 170 (Edef₂=45Mpa) jako kat. konstr. D2-D (TDZ IV) a má následující složení:

Drobná kamenná dlažba	DL120	120 mm	ČSN 73 6131
Kamenivo 0/8		50 mm	ČSN EN 13242+A1
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		520 mm	

3.1.2 SO 147 Sjezdy

Předmětem objektu je úprava stávajících a výstavba nových zpevněných sjezdů vč. zatrubnění, tak aby byly zachovány všechny vazby na přilehlé objekty a ostatní připojení na pozemky.

Předpokládá se

- nové sjezdy na pozemky, šířky 4,0m:

- v km 0,237 vpravo SO 106
- v km 0,402 vlevo SO 106
- v km 0,552 vpravo SO 106
- v km 0,557 vlevo SO 106
- v km 1,061 vlevo SO 106

KONSTRUKCE SJEZDŮ na pozemky je navržena dle TP 170 jako kat. konstr. D2-N-3 (TDZ VI), (Edef₂=45Mpa) a má následující složení:

Asfaltový beton pro ohrusné vrstvy	ACO 11	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 736121
Spojovací postřik emulzní PS-E-0.2kg/m ²	PS-C		ČSN 73 6129
R-materiál	R-mat.	50 mm	ČSN EN 13108-8
Infiltrační postřik emulzní PI-E-0.6kg/m ²	PI-C		ČSN 73 6129
Štěrkodrt'	ŠD	150 mm	ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 250 mm	

Trubní propustky jsou navrženy v km 0,237 a km 0,552.

Nosnou konstrukci propustku v obou případech tvoří potrubí PVC KG SN16 DN400, v délkách 8m. Podélný sklon trouby bude schodný s niveletou vozovky, tedy 1,69 %, na obou stranách je propustek navržen se zkosenými čely ve sklonu 1:2,5. Obě čela budou opatřena kamennou dlažbou tl. 200mm do betonu. Trouba bude uložena na ŽB desce - beton C30/37 - XA2, XC4, XF4, XD3 tl. 200 mm, 2xKARI SÍŤ Ø10mm, OKA 100x100mm. Na vtoku i výtoku bude položena kamenná dlažba tl. 200mm do betonu a bude provedeno navázání na přilehlé příkopy.

3.2 Zemní práce

Konstrukce zpevněných ploch je navržena v souladu s „Katalogem vozovek pozemních komunikací – TP 170“ schválených MD ČR č. j. 517/04-120-RS/1 za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky, zejména únosnost zemní pláně, namrzavost, vodní režim atd. je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Při provádění je potřeba dodržet kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev.

Rozhodující pro posouzení pláně je provedení zatěžovacích zkoušek a dodržení minimální hodnoty modulu přetvárnosti $E_{def2} = 45$ MPa. Na základě změřených hodnot modulů na pláni v rámci provádění komunikací v případě nedodržení minimálních předepsaných hodnot musí dodavatel s investorem v součinnosti s geologem stanovit optimální způsob sanace pláně. Způsob úpravy pláně určí geolog v součinnosti s dodavatelem na základě příslušných laboratorních zkoušek zemin v podloží po odkrytí pláně. V případě nemožnosti provedení sanace pláně bude provedena výměna zeminy za zeminu vhodnou do podloží pro silniční komunikace. Úpravy je nutné uvažovat tak, aby byly dosaženy požadované vlastnosti v podloží komunikací a ploch v rozsahu aktivní zóny vozovky, kde se negativně projevují účinky promrzání a tím i následných poškození a deformací, tedy cca 50cm pod niveletu pláně. Pokud nebudou vlastnosti materiálů podloží vhodné k úpravám, je nutno je v tomto rozsahu aktivní zóny odtěžit a nahradit zeminou vhodnou. Tyto úpravy s sebou samozřejmě přinášejí i nároky na prodloužení lhůt výstavby a dopad i na zvýšení finančních nákladů stavby.

Geologickým průzkumem bylo zjištěno neúnosné podloží v aktivní zóně navrhované vozovky v km 0,050-0,330. V tomto rozsahu je navržena sanace podloží v podobě odtěžení nevhodných zemin (navázka), doplněním geomříže a nahrazení vhodnou zeminou.

Ve staničení 0,330 – 1,530 se v podloží náspu budou vyskytovat zeminy charakterizované GT typem Q1p - písčité jíly a jíly se střední plasticitou (F4 CS a F6 CI) pevné konzistence, v tomto úseku je uvažováno sanací v podobě úpravy zemin směsným pojivem.

V ostatních úsecích bude prověřena únosnost zemní pláně. V případě, že nebude možné docílit předepsané hodnoty modulu přetvárnosti podloží ($E_{def,2} = 45$ MPa), je nutno taktéž počítat se sanací zemní pláně. Přesný způsob úpravy pláně je nutno stanovit na místě ve spolupráci s geotechnikem na základě konkrétních podmínek na stavbě. Podrobněji je geofyzikální průzkum popsán v dokladové části dokumentace.

3.3 Technologické postupy

Spára mezi stávající a navrženou vozovkou bude ošetřena gumoasfaltovou zálivkou.

4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI (BOZP)

Návrh vyhlášky o technických požadavcích na stavby stanoví povinnost dodržovat požadavky na zajištění bezpečnosti práce na staveništi v souladu s následujícími předpisy:

- **Zákon č. 262/2006 Sb.** – Zákoník práce (ve znění pozdějších předpisů)
- **Zákon č. 309/2006 Sb.**, o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ve znění pozdějších předpisů, včetně navazujících předpisů
- **Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích
- **Nařízení vlády č. 361/2007 Sb.**, o podmínkách ochrany zdraví při práci
- **Nařízení vlády č. 378/2001 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečný provoz a používání strojů, zařízení a náradí
- **Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **Vyhláška č. 178/2001 Sb.**, o ochraně zdraví zaměstnanců při práci ve znění pozdějších předpisů
- **Vyhláška č. 148/2009 Sb.**, o ochraně před účinky hluku a vibrací
- **Nařízení vlády č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **Nařízení vlády č. 201/2010 Sb.**, o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- **Nařízení vlády č. 272/2011 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Vyhláška č. 268/2009 Sb.**, o technických požadavcích na stavby
- Práce prováděné v ochranném pásmu NN/VN/VVN nebo jiných energetických zařízeních mohou být prováděny pouze v souladu s podmínkami stanovenými správcem sítě. Při činnostech pod elektrickými vedeními pod napětím budou přijata taková opatření, aby bylo zabráněno přiblížení k vodičům pod napětím.

5. PROTIPOŽÁRNÍ ZABEZPEČENÍ STAVBY

Při výstavbě, montáži, provozu a užívání stavby nebo zařízení, musí být respektovány platné právní předpisy, vyhlášky a normy ČSN k zajištění požární ochrany, které se týkají projektované stavby a zařízení.

Základní zákonné předpisy:

- **Zákon č. 133/1985 Sb.**, o požární ochraně ve znění pozdějších předpisů (viz plné znění ve vyhl. č. 67/2001 Sb. a další změny a doplňky) a vyhl. č. 246/2001 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona
- **Vyhláška č. 23/2008 Sb.**, o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů

Při svařování a řezání plamenem a při dalších pracích se zvýšeným požárním nebezpečím bude ustanovena požární hlídka dle §13 Zákona o požární ochraně (č. 133/1985 Sb. ve znění pozdějších předpisů) a §16 vyhl. č. 21 Ministerstva vnitra, kterou se provádějí některá ustanovení zmíněného zákona.

Při skladování a práci s hořlavými kapalinami, plyny nebo jinými nebezpečnými látkami, je nutné zachovávat příslušné bezpečnostní předpisy tak, aby nedošlo k jejich vznícení (popřípadě samovznícení), výbuchu nebo nežádoucímu rozšíření do jiných prostor a nebyly ohroženy na zdraví a životě osoby v těchto prostorách se nacházející.

6. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Ochrana životního prostředí (někdy označovanou jako environment) lze v daných souvislostech vyložit jako vztah mezi stavbou v průběhu výstavby i užívání a vnějším (přírodním) prostředím, tj. působením výstavby a provozované stavby na přírodní okolí (např. emisemi či odpady).

V oblasti ochrany životního prostředí zadavatel a zhotovitel stavby při realizaci všech činností na staveništi postupuje s maximální šetrností k životnímu prostředí a dodržuje příslušné právní předpisy v platném znění, zejména:

- **Zákon č. 17/1992 Sb.**, o životním prostředí ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 86/2002 Sb.**, o ochraně ovzduší, zejména z hlediska §31 Použití tzv. regulovaných látek ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 114/1992 Sb.**, o ochraně přírody a krajiny, zejména §7 – 8 o ochraně a kácení dřevin ve znění pozdějších předpisů
- **Nařízení vlády č. 9/2002 Sb.**, kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku (vymezuje mj. max. požadavky na emise hluku stavebních strojů v příloze č. 3) ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 185/2001 Sb.**, o odpadech ve znění pozdějších předpisů
- **Zákon č. 356/2003 Sb.**, o chemických látkách a chemických přípravcích
- Vyhláška o technických požadavcích na stavby; ve znění pozdějších předpisů
 - minimalizuje dopady vyplývající z provádění prací na staveništi z hlediska hluku, vibrací, prašnosti (nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací)
 - postupuje při likvidaci odpadu v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, o odpadech, (zejména musí vést evidenci o nakládání s odpady podle §39, tato evidence je součástí dokumentace předkládané k přejímacímu řízení)
 - speciální pozornost věnuje vzniku nebezpečného odpadu (nutné povolení k nakládání s nebezpečnými odpady pro danou lokalitu, všechny materiály, které obsahují složky uvedené v příloze 5 zákona) a dalším jmenovitým typům odpadů jako jsou oleje, maziva, baterie, azbest apod.

7. PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové kryty – Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
- ČSN 73 6129 Stavba vozovek. Postřiky a nátěry.
- ČSN 73 6131 Stavba vozovek. Kryty z dlažeb a dílců.
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN EN 13108-1 Asfaltové směsi. Specifikace pro materiály – Část 1: Asfaltový beton
- ČSN EN 13108-5 Asfaltové směsi. Specifikace pro materiály – Část 5: Asfaltový koberec mastixový
- ČSN EN 13242+A1 Kamenivo pro nestmelené směsi a směsi stmelené hydraulickými pojivy pro inženýrské stavby a pozemní komunikace

- ČSN EN 13285 Nestmelené směsi – Specifikace
- TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- nařízení vlády č. 163/2002 Sb. ve znění pozdějších předpisů

V Praze, říjen 2023

Ing. Jakub Pleiner