
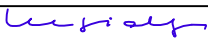
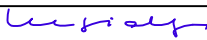

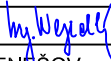


Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

ZHOTOVITEL:					
<b>ATELIÉR PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.</b>					
AKCE:			OHRADNÍ 24B 140 00 PRAHA 4 IČ: 61853267		
<b>II/106 KRŇANY, OBCHVAT</b>					
INVESTOR:		HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:		
 STŘEDOČESKÝ KRAJ Zborovská 11 150 21 Praha 5		Ing. Viktor NEJEDLÝ 	Ing. Viktor NEJEDLÝ 		
VYPRACOVAL:		KONTROLOVAL:		ZAK. ČÍSLO:	
Ing. Martin DVOŘÁK 		Ing. Karel NEJEDLÝ 		3279/08	
KRAJ: STŘEDOČESKÝ			OKRES: BENEŠOV		
DATUM: BŘEZEN 2022			FORMÁTŮ A4: -		
ČÍSLO SO:	NÁZEV PŘÍLOHY:		STUP.PROJ.:	MĚŘITKO:	PŘÍLOHA:
101	TECHNICKÁ ZPRÁVA		DÚR	-	1



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ  
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.  
Ohradní 24b  
140 00 Praha 4 - Michle

II/106 Krňany, obchvat  
DÚR

## Obsah

1	Identifikační údaje objektu .....	4
1.1	Údaje o stavbě .....	4
1.2	Údaje o zpracovateli objektu .....	4
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	5
2.1	Šířkové uspořádání, směrové a výškové vedení, příčný sklon .....	5
2.1.1	Šířkové uspořádání .....	5
2.1.2	Směrové vedení .....	5
2.1.3	Výškové vedení .....	6
2.1.4	Příčný sklon .....	6
2.2	Zemní těleso .....	6
2.2.1	Zářez v km 0,000 – 0,410 .....	6
2.2.2	Násyp v km 0,410 – 0,740 .....	7
2.2.3	Zářez v km 0,720 – 0,917 .....	7
2.3	Bezpečnostní zařízení .....	7
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod. ....	8
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	8
5	Návrh zpevněných ploch .....	8
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	8
7	Zásady návrhu dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	9
8	Vazba na případné technologické vybavení .....	9



## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

#### 1.1 Údaje o stavbě

Stavba: II/106 Krňany, obchvat  
Stavební objekt: SO 101 – Přeložka silnice II/106  
Katastrální území: Krňany (okres Benešov); 674516

Objednatel: Středočeský kraj, krajský  
Zborovská 81/11  
150 21, Praha 5  
IČ: 65993390  
DIČ: CZ65993390

Zhotovitel: Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.  
140 00 Praha 4, Ohradní 24B  
IČ: 61853267  
DIČ: CZ61853267  
Tel.: 241 481 215  
Web: [www.apis-sro.eu](http://www.apis-sro.eu)  
Email: [martin.dvorak@apis-sro.eu](mailto:martin.dvorak@apis-sro.eu)

Stupeň projektové dokumentace: Dokumentace pro vydání územního rozhodnutí  
(DÚR)

Zakázkové číslo: 3279/08

#### 1.2 Údaje o zpracovateli objektu

Zodpovědný projektant: Ing. Viktor Nejedlý, autorizace č. 12029 (ID00 – dopr. stavby)

Zpracovatel objektu: Ing. Martin Dvořák

## 2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tento stavební objekt řeší přeložku silnice II/106 v nezastavěném území severně od obce Krňany. Přeložka silnice II/106 byla navržena v návrhové kategorii S7,5/70 tak, aby celým svým rozsahem respektovala územní plán obce Krňany. Obchvat je navržen na návrhovou rychlost 70 km/h. Oproti normové návrhové rychlosti 90 km/h byla v souladu s ČSN 73 6101 snížena o 20 km/h z důvodu stísněných poměrů daných konfigurací území, umístěním dle územního plánu obce a parametrům navazujících úseků stávající silnice II/106. Komunikace se na svém začátku a konci plynule napojuje na stávající části II/106.

Toto řešení bylo zkonzultováno a odsouhlaseno se zástupcem Policie ČR, DI Benešov v rámci zpracování předchozího stupně dokumentace.

V rámci tohoto stavebního objektu byly navrženy sjezdy pro zajištění obslužnosti dotčených parcel v km 0,170 a km 0,738 vlevo a v km 0,225 a km 0,520 a km 0,900 vpravo. Dále dojde k obnově stavbou zasaženého ohradníku a položení dvou chrániček HDPE po levé straně navrženého obchvatu pro možné budoucí umístění optických kabelů. Dále bude v rámci tohoto SO zřízena chránička pro soukromý vodovod v km cca 0,372. V rámci tohoto SO taktéž bude zřízena ochrana soukromého podzemního vodovodu v km cca 0,372.

### 2.1 Šířkové uspořádání, směrové a výškové vedení, příčný sklon

#### 2.1.1 *Šířkové uspořádání*

Trasa SO 101 je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená komunikace v návrhové kategorii S7,5/70.

jízdní pruh	2 x 3,00 m
zpevněná krajnice	2 x 0,25 m
nezpevněná krajnice	2 x 0,50 m
<b>šířka celkem</b>	<b>7,50 m</b>

#### 2.1.2 *Směrové vedení*

Směrové vedení bylo navrženo dle ČSN 73 6101 v celkové délce přeložky 917,40 m. V trase byly navrženy 4 směrové oblouky:

- R1 = 110 m, levotočivý, symetrické přechodnice délky 50 m
- R2 = 250 m, pravotočivý
- R3 = 205 m, levotočivý, symetrické přechodnice délky 70 m
- R4 = 250 m, pravotočivý

První směrový oblouk byl z důvodů uvedených na začátku kapitoly 2 navržen na rychlost 50 km/h. Na tuto změnu oproti celkové návrhové rychlosti 70 km/h budou řidiči upozorněni před směrovým obloukem svislým dopravním značením navrženým v dalším stupni PD.

Druhý a čtvrtý směrový oblouk byl navržen bez přechodnic v souladu s bodem c) článku 8.8.5 ČSN 73 6101.

### **2.1.3 Výškové vedení**

Výškové vedení bylo navrženo dle ČSN 73 6101. Niveleta na svém začátku a konci výškově navazuje na stávající části silnice II/106.

V niveletě byly navrženy 3 výškové oblouky:

- R1 = 2100 m, vypuklý
- R2 = 3000 m, vydutý
- R3 = 2100 m, vypuklý

Podélný sklon se pohybuje v rozmezí -7,75% do +0,50%.

Od začátku staničení trasa klesá v mělkém zářezu ve sklonu 0,50%. Zhruba v polovině trasy za mostním objektem se trasa dostává do násypu, jehož výška dosahuje až mírně přes 3 metry. Následuje mírné stoupání ve sklonu 0,50% a v posledních 200 m se trasa dostává do zářezu a klesá ve sklonu 7,75%, kterým se napojuje na výškovou úroveň stávající komunikace.

### **2.1.4 Příčný sklon**

Základní příčný sklon byl navržen střechovitý 2,50%. Hodnoty dostředného příčného sklonu ve směrových obloucích se pohybují v rozmezí 5,00 – 6,00%.

Čtvrtý směrový oblouk byl navržen bez dostředného sklonu v souladu s bodem b) článku 8.9.2 ČSN 73 6101.

## **2.2 Zemní těleso**

Jak vyplývá z přílohy F.8 Předběžný geotechnický průzkum, lze těleso hlavní trasy rozdělit do následujících částí:

- Z1 – Zářez km 0,000 – 0,410
- N2 – Násyp km 0,410 – 0,740
- Z3 – Zářez km 0,740 – 0,917

### **2.2.1 Zářez v km 0,000 – 0,410**

V km 0,000 – 0,150 se bude vyskytovat jílovitý štěrk G5GC. Zde bude nutné provést chemickou úpravu podloží (1-2% nehašeného vápna), aby mohla být dosažena minimální míra zhutnění  $D = 100\%$  PS a  $CBR_{sat} \geq 15\%$  do hloubky 0,5 m pod plání.

V km 0,150 – 0,410 se bude v oblasti aktivní zóny vyskytovat jíl se střední plasticitou F6Cl. Zde bude nutné provést chemickou úpravu podloží (1-2% nehašeného vápna).

Těžené jílovité štěrky jsou podmíněčně vhodné k přímému použití bez úprav do násypového tělesa. Oproti tomu středně plastické jíly nejsou vhodné k přímému použití bez úprav.

Dle doporučení PŘGTP byly svahy zářezu navrženy v jednotném sklonu 1:2 se zaoblením dle ČSN 73 6133.

### **2.2.2 Násyp v km 0,410 – 0,740**

V podloží násypu se v rozmezí cca km 0,410 až km 0,440 bude vyskytovat jíl se střední plasticitou F6Cl, který je nevhodný k přímému použití bez úprav. Zde bude nutné provést chemickou úpravu podloží násypu v tl. 0,50 m (1-2% nehašeného vápna).

V km 0,440 až km 0,720 se budou vyskytovat písčité jíly F4CS a písčité hlíny F3MS. V km 0,560 se mohou vyskytovat hlinité písky S4SM. Tyto zeminy jsou podmíněčně vhodné k přímému použití do podloží násypu bez úprav.

V podloží násypu bude nutné dosáhnout dohutnění na minimální míru zhutnění 92% PS.

Dle doporučení PŘGTP byly svahy násypu navrženy v jednotném sklonu 1:2,5 do výšky svahu 3,0 m a 1:1,5 v rozmezí výšky svahu 3,0 – 6,0 m.

### **2.2.3 Zářez v km 0,720 – 0,917**

V km 0,720 – km 0,730 se bude vyskytovat deluviální písčitá hlína S4SM, která je svým strukturním složením podmíněčně vhodná k přímému použití do aktivní zóny bez úprav.

V km 0,730 – km 0,750 a v km 0,800 – 0,840 bude aktivní zóna zářezu tvořena zcela zvětřalým granodioritu charakteru jílovitého písku a v km 0,750 – km 0,800 se bude vyskytovat velmi zvětřalý granodiorit, který se při stavebních pracích bude rozpadat do jílovitého písku. V km 0,840 – km 0,917 se bude vyskytovat deluviální písčitý jíl F4CS. Tyto zeminy budou podmíněčně vhodné k přímému použití do aktivní zóny bez úprav.

Při kontrolních zkouškách musí být dosažena minimální míra zhutnění  $D = 100\%$  PS a  $CBR_{sat} \geq 15\%$  do hloubky 0,5 m pod plání.

Těžené zeminy a horniny budou svým strukturním složením podmíněčně vhodné k přímému použití do násypu bez úprav.

Dle doporučení PŘGTP byly svahy zářezu navrženy v jednotném sklonu 1:2 se zaoblením dle ČSN 73 6133.

## **2.3 Bezpečnostní zařízení**

V souladu s předpisy pro navrhování svodidel na pozemních komunikacích (TP 114, předpisy ŘSD) byl v SO 101 proveden návrh svodidel. Svodidla byla navržena v místech před překážkou (tj. v ZÚ vpravo v místě malé vzdálenosti účelové komunikace od směrového oblouku obchvatu, před mostem po obou stranách komunikace v obou směrech a v KÚ vlevo v místě stávajícího svodidla) v minimální délce 70 m bez náběhů. Současně bylo svodidlo navrženo tam, kde výška násypu komunikace přesahuje 3,0 m. Úroveň zadržení svodidel bude specifikována v dalším stupni PD.

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| ▪ km 0,009 – 0,090 vpravo | dl. svodidla = 83 m (pokračuje v SO 121) |
| ▪ km 0,331 – 0,476 vpravo | dl. svodidla = 146 m                     |
| ▪ km 0,331 – 0,710 vlevo  | dl. svodidla = 373 m                     |
| ▪ km 0,872 – 0,917 vlevo  | dl. svodidla = 45 m (pokračuje v SO 181) |



Směrové sloupky budou osazeny dle TP 58 Směrové sloupky a odrazky buď samostatně stojící, nebo jako nástavce na svodidlech. Sloupky budou osazeny pro vymezení volné šířky pozemní komunikace ve vzájemných vzdálenostech dle ČSN 73 6101.

### **3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.**

Stručné závěry z geotechnického průzkumu jsou uvedeny v předchozí kapitole této zprávy. Jednotlivé průzkumy jsou součástí související dokumentace.

### **4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Přeložka silnice II/106 je hlavním objektem stavby a ostatní objekty jsou jí přizpůsobeny.

V trase byl navržen jeden mostní objekt v hlavní trase silnice II/106 (SO 201) v km 0,403. V km 0,124 a 0,640 dochází k napojení stavebních objektů SO 121 a SO 122 na obchvat. Jedná se o pravá připojení částí stávající silnice II/106 vedoucích směrem do obce Krňany na předmětný obchvat. Samotná napojení jsou řešena návrhem úrovnových stykových křižovatek. Podrobněji viz samostatné přílohy těchto stavebních objektů SO 121 a SO 122.

Na hlavní trasu na jejím konci v km 0,917 navazuje SO 181, který se zabývá opravou stávající konstrukce vozovky silnice II/106 až po rozhraní katastrálních území Krňany a Hostěradice.

### **5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH**

Konstrukce vozovky bude navržena jako netuhá dle Katalogu vozovek TP 170 a bude blíže specifikována v dalším stupni projektové dokumentace.

Parametry pro návrh konstrukce vozovky:

- Třída dopravního zatížení: IV
- Návrhová úroveň porušení: D1
- Index mrazu pro danou lokalitu: 424

### **6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE**

Stavební a základové práce nebudou ovlivněny výskytem podzemní vody, která nebyla v žádném vrtu zastižena. Očekávaný vodní režim v případě zářezových zemních těles lze očekávat difúzní – příznivý. Promrzání konstrukce vozovky dle uvedených parametrů nehrozí.

Povrchové odvodnění srážkových vod je zajištěno podélnými a příčnými sklony přeložky do příkopů podél zemního tělesa, které vyúsťují v přelivném příkopu v km 0,580. Odtud bude voda redukovane díky navrženým přehrázkám vytékat do přilehlého terénu. Pod sjezdy z hlavní trasy byly navrženy propustky pro zajištění průtoku vody skrze tělesa sjezdů.

## **7 ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU**

Návrh dopravního značení bude předmětem návrhu v dalším projektovém stupni dokumentace.

Dopravní zařízení, světelné signály, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku nebyla v tomto SO navržena.

## **8 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Technologické vybavení nebylo v tomto SO navrženo.

V Praze v březnu 2022

Ing. Martin Dvořák