

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1. OZNAČENÍ STAVBY

NÁZEV STAVBY:	PŘELOŽKA SILNICE II/191 – OBCHVAT NÝRSKO
OBJEKT:	SO105 ÚPRAVA SILNICE II/190
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ:	NÝRSKO
OBEC:	NÝRSKO
KRAJ:	PLZEŇSKÝ
DRUH STAVBY:	NOVOSTAVBA
PŘEDMĚT STAVBY:	POZEMNÍ KOMUNIKACE

### 2. INVESTOR

NÁZEV:	MĚSTO NÝRSKO
SÍDLO:	NÁMĚSTÍ 122, NÝRSKO 340 22
IČ:	00255921

### 3. PROJEKTANT

NÁZEV:	MACÁN PROJEKCE DS s.r.o.
SÍDLO:	TYRŠOVA 273, CHUDENICE, 339 01
KONTAKTNÍ ADRESA:	K PILE 939/II, KLATOVY 339 01
VEDOUCÍ PROJEKTU:	ING. TOMÁŠ MACÁN - ČKAIT 0201872
IČ:	28057198

## **B. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRHOVANÉHO ŘEŠENÍ**

Stavební objekt SO105 ÚPRAVA SILNICE II/190 řeší stavební úpravy silnice II/190 a okružní křižovatku na této silnici. Jedná se o novostavbu okružní křižovatky na vjezdu do města Nýrska ve směru od Chudenína. Okružní křižovatka bude sloužit jako „vjezdová brána“ pro zpomalení provozu a vjezdu do města.

Předmětnou komunikaci dle ČSN 736110 lze zařadit do funkční skupiny B - komunikace sběrné.

Stavba předmětné komunikace respektuje ČSN 736110, 736101 a příslušné TP a VL a všeobecné požadavky na výstavbu a je v souladu se zákonem 183/2006 Sb. Stavba splňuje požadavky vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Předmětem akce je zajištění bezpečného silničního provozu v průtahu města Nýrsko.

Účelem stavby je optimalizace šířkového uspořádání silnice II/190.

Nedílnou součástí objektu je i odvodnění vozovky a trvalé dopravní značení.

Rozsah úpravy byl určen v rámci zadání projektu, v průběhu zpracování byl upřesňován a projednáván s investorem.

## **C. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ VČETNĚ JEJICH VYUŽITÍ**

Výchozí podklady byly následující:

- Polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území
- Katastrální mapa
- Průběhy stávajících inženýrských sítí
- Inženýrské sítě zakreslené dle podkladů předaných správci
- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu
- Vyhláška č. 30/2001 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na PK
- Vyhláška č. 398/2009 sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- ČSN a TP platné v oboru silničního stavitelství a další předpisy.
- Rekognoskace staveníště – stávající stav

## **D. VZTAHY K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY**

Je nutná koordinace všech stavebních objektů tohoto projektu.

## **E. NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ**

SO105 ÚPRAVA SILNICE II/190

Stavební objekt SO105 řeší stavební úpravy silnice II/190. Jedná se o homogenizaci silnice II/190 v předmětném úseku a vybudování pětiramenné okružní křižovatky v místě křížení silnice II/190 a plánovaného obchvatu silnice II/191. Stavební objekt lze rozdělit na 3 části a to rameno do Nýrska, rameno do Chudenína a okružní pás.

Rameno směrem do Nýrska je navrženo v šířce 7,00 m mezi obrubníky. Celková délka komunikace je 0,126 km. Komunikace je navržena s oboustranným chodníkem, který je řešen stavebním objektem SO122. Komunikace je odvodněna do uličních vpustí napojených na stávající kanalizaci. Na začátku úpravy je respektován odbočovací pruh do firmy GREINER. Vjezd a výjezd z okružní křižovatky byl ověřen pomocí obalových křivek

návrhového vozidla – návěšová souprava.

Rameno směrem na Chudenín je navrženo s jednostranným chodníkem vpravo ve směru staničení pro výhledové pokračování chodníku směr Chudenín. Na druhé straně bude nezpevněná krajnice. Celková délka tohoto ramena je 0,024 km.

Okružní pás je navrženo šířky 6,00 m s prstencem šířky 2,00 m. Prstenec bude z velké žulové kostky a bude převýšen o 40 mm od jízdního pásu. Středový ostrov bude oddělen od prstence dvěma řadami z velké žulové kostky ve sklonu 45°. Ostrov bude převýšen nad úroveň prstence o 1,00 m a bude osázen vhodnou zelení. Vjezdy a výjezdy jsou odděleny dělicími ostrůvky, čela ostrůvků budou s převýšením 180 mm.

### ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ

Návrh šířkového uspořádání byl zpracován s přihlédnutím k ČSN 736110 a ČSN 736101

#### Šířkové uspořádání komunikace

Jízdní pruh	3,00 m
Vodící proužek	0,25 m
Odvodňovací proužek	0,25 m
Chodník	2,00 m

### PŘÍČNÉ SKLONY

Příčný sklon vozovky je střešovitý 2,50 %, příčný sklon prstence je 4,00 %.

### SMĚROVÉ VEDENÍ

V rámci projektu byla navržena osa komunikace jako podklad pro výškové a směrové vedení a vytýčení stavby. Směrové oblouky jsou navrženy prosté kruhové bez přechodnic. Směrový průběh vedení osy viz situace.

Vytyčovací hodnoty osy a příčných profilů jsou uvedeny v samostatné příloze objektu SO 105. Pro každý bod jsou určeny souřadnice v JTSK. Pro podrobné vytýčení při realizaci stavby předá projektant zhotoviteli situaci stavby v elektronické podobě.

### VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

Výškové řešení nivelety komunikace vychází ze stávajícího výškového uspořádání silnice II/190 a plánovaného obchvatu Nýrska silnice II/190. Podélný profil nivelety je navrženo tak, aby bylo zajištěno odvodnění komunikace a byly dodrženy min. spády nivelety.

Vrcholy tečnového polygonu podélných profilů jsou zaobleny výškovými oblouky ve tvaru parabolických oblouků, jejichž oskulační kružnice mají hodnoty dle příslušných ČSN.

Výškový systém BPV.

### KŘÍŽOVATKY

V místě křížení přeložky silnice II/191 a stávající silnice II/190 je navrženo 5-ti ramenná okružní křižovatka. Průměr okružní křižovatky je 34,0 m. Křižovatka je navržena s dělicími ostrůvky na vjezdu a výjezdu. Čela dělicích ostrůvků budou mít převýšení 180 mm. Šířka okružního pásu je 6,00 m s prstencem šířky 2,00 z velké žulové kostky a převýšením od okružního pásu o 40 mm. Okružní křižovatka na západě, východě a severu kopíruje

původní větve stykové křižovatky, pouze jižní část okružní křižovatky pro výhledové napojení obchodního centra nově zasahuje do pozemku 2468/1.

#### *SJEZDY K NEMOVITOSTEM*

Nejsou řešeny.

#### *MÍSTA PRO PŘECHÁZENÍ*

Nejsou řešeny.

#### *DOPRAVA V KLIDU*

Není řešeno.

#### *KONSTRUKČNÍ VRSTVY*

##### VOZOVKA – OPRAVA KRYTU

ASFALTOVÝ BETON ACO+ 11 40 MM ČSN 736121  
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-E 0,3 KG/M2, ČSN 736129  
LOŽNÍ VRSTVA ACL 22+ 80 MM ČSN 736121  
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-E 0,5 KG/M2, ČSN 736129  
FRÉZOVÁNÍ CCA 100 MM

##### VOZOVKA – ROZŠÍŘOVACÍ RÝHY

ASFALTOVÝ BETON ACO+ 11 40 MM ČSN 736121  
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-E 0,3 KG/M2, ČSN 736129  
LOŽNÍ VRSTVA ACL 22+ 80 MM ČSN 736121  
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO MZK 150 MM ČSN 736126-1  
ŠTĚRKODRŤ 0/63 ŠDA 200 MM ČSN 736126-1

##### VOZOVKA – NOVÁ KONSTRUKCE – OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKA

ASFALTOVÝ BETON ACO 11+ 40 MM ČSN 736121  
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-E 0,3 KG/M2, ČSN 736129  
ASFALTOVÝ BETON ACL 16+ 60 MM ČSN 736121  
SPOJOVACÍ POSTŘIK PS-E 0,3 KG/M2, ČSN 736129  
LOŽNÍ VRSTVA ACP 16+ 50 MM ČSN 736121  
MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO MZK 170 MM ČSN 736126-1  
ŠTĚRKODRŤ 0/63 ŠDA 250 MM ČSN 736126-1

### PRSTENEC OKRUŽNÍ KŘÍŽOVATKY

VELKÁ ŽULOVÁ KOSTKA D16

BETONOVÉ LOŽE MC30 TL. 50 MM

ŽB DESKA VYZTUŽENÁ KARI SÍTÍ VE DVOU VRSTVÝCH Z BETONU C30/37 TL. 200 MM

ŠTĚRKODRŤ 0/63 ŠDA 250 MM ČSN 736126-1

### *MOBILIÁŘ*

SO 102 – mobiliář se nezřizuje.

### *AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY*

Nejsou v rámci projektu řešeny.

### *SADOVNICKÉ ÚPRAVY*

Nejsou v rámci projektu řešeny.

Pro ochranu zeleně při stavebních pracích dodržovat ČSN DIN 18920 Sadovnictví a krajinářství, ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

### *ZEMNÍ PRÁCE*

Stěžejní objemy zemních prací spočívají v provedení výkopu pro spodní stavbu silnic, a dále výkop pro podélné drenáže a přípojky uličních vpustí.

#### Vzorová skladba pro sanaci:

- zemní pláš s požadovou únosností  $E_{def,2} = 45,0$  MPa
- štěrkodrá 0/125 tl. 300 mm
- trojosá geomříž z PP s radiální tuhostí 480 kN/m viz specifikace
- separační netkaná geotextilie z PP, plošná hmotnost 300 g/m<sup>2</sup>, pevnost v tahu 22 kN/m
- parapláš s únosností min  $E_{def,2} = 10,0$  MPa

Do stavby zemního tělesa silnice budou použity pouze zeminy, které splňují kritéria vhodnosti podle ČSN 736133. Použité materiály musejí být ekologicky nezávadné, tj. nesmějí ohrozit složky životního prostředí, zejména podzemní vodu. Kritéria vhodnosti a použitelnosti jsou obecně vymezena normami a technickými předpisy.

Do zemního tělesa se nesmějí použít materiály nepoužitelné podle ČSN 73 6133, tj. organické zeminy, bahna, rašelina, humus a ornice s obsahem organických látek.

Pro zařazení a stanovení vlastností a mezí použitelnosti zemin a skalních hornin jako základové půdy a sypaniny platí údaje v ČSN EN 1997-1, ČSN EN 1997-2, ČSN 73 6133.

Veškeré zemní práce provádět dle ČSN 736133. Výkopy pro inženýrské sítě v prostoru komunikace provádět v souladu s TP 146.

Při výkopových pracích nutno zajišťovat soustavné odvádění povrchových a podzemních vod systémem svahovaných ploch, příkopů a provizorních drénů tak, aby nedocházelo k znehodnocení těžené zeminy a zhoršení únosnosti zemní pláň.

## BEZBARIEROVÉ ŘEŠENÍ STAVBY

Stavba musí vyhovovat a zajišťovat přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a musí být v souladu se zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 398/2009 Sb.

## F. REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Odvodnění atmosférických srážek z vozovky je do uličních vpustí napojených na stávající kanalizaci. Uliční vpusti jsou navrženy betonové DN 450 mm, s usazovacím prostorem. Mříže musí odpovídat třídě dopravního zatížení D400 a ČSN EN 124, velikost mříží 500/500. Vpusti budou vybaveny košem na bahno.

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z PVC DN 150 mm. Napojení nových přípojek na kanalizaci bude navrtávkou nebo s využitím stávající odbočky. Bude řešeno přímo na stavbě po obnažení kanalizace. Výšky mříží uličních budou odvozeny od výšky osy – viz. příčné profily.

Odvodnění pláně vozovky je příčným sklonem min. 3% do podélných drenáží. Drenáže budou napojeny do přípojek uličních vpustí.

## G. NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍ ZAŘÍZENÍ, SSZ

Svislé a vodorovné trvalé dopravní značení je vyznačeno v situaci v měřítku 1:250 s uvedením čísla značky. Velikost značek základní, provedení retroreflexní.

Umístění dopravních značek musí odpovídat požadavkům TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích. Rozměry, barvy a provedení dopravních značek upravuje ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značení, část 1: stálé dopravní značky, VL. 6.1 Vybavení pozemních komunikací Svislé dopravní značky a VL. 6.2 Vybavení pozemních komunikací Vodorovné dopravní značky.

Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace (včetně části vymezené pro cyklisty) podle ČSN 736101, ČSN 73 6110 a ČSN 73 6201. Nosné konstrukce značek a dopravních zařízení mohou zasahovat pouze do průchozího prostoru pro chodce, a to pouze za předpokladu, že v daném místě zůstane volná šířka 1,50 m. V odůvodněných případech ve stísněných podmínkách lze průchozí prostor bodově zúžit až na 0,9 m. Ve stísněných prostorových podmínkách se doporučuje upevňovat nosné konstrukce např. na přilehlé stavby.

Dodržen musí být vizuální kontrast nosných konstrukcí vůči okolí ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky, dopravního zařízení včetně jejich nosné konstrukce od vnějšího okraje zpevněné části krajnice, případně od vozovky (u pozemní komunikace bez zpevněné části krajnice), je 0,50 m; největší vzdálenost je 2,00 m. Ve výjimečných případech je možno v obci (na pozemní komunikaci bez krajnice) nejmenší vzdálenost snížit na 0,30 m.

Před definitivním osazením dopravních značek nutnou respektovat uložené podzemní sítě, nad nimiž DZ nelze umisťovat.

Dopravně inženýrské opatření:

Stavba bude prováděna po polovinách, provoz bude řízen SSZ.

Označení pracovních míst bude prováděno v souladu s TP 66 – Zásady pro označování pracovních míst na PK, provedení značek retroreflexní, ČSN EN 1463, rozměry značek základní, umístění značek dle TP 66 odst. 2.4. a TP 65.

## H. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY

Realizace stavby bude prováděna v souladu s harmonogramem výstavby vybraného zhotovitele a v souladu s dopravně inženýrským opatřením.

### INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

**Před zahájením stavebních prací nutno ověřit a vytýčit průběh inženýrských sítí a dodržovat podmínky jejich správců.**

Inženýrské sítě jsou zakresleny dle podkladů předaných správci.

Veškeré povrchové znaky inženýrských sítí, včetně poklopů a šoupat budou upraveny do úrovně nové nivelety vozovky nebo chodníku.

Projekt byl projednán se správcí inženýrských sítí, podmínky ochrany sítí viz vyjádření jednotlivých správců.

### Ochranná pásma

Vodovod DN < 500	šířka 1,5 oboustranně
Kanalizace DN < 500	šířka 1,5 m oboustranně
Kanalizace DN > 500	šířka 2,5 m oboustranně
El. Vedení NN – vzduch	bez ochrany
El. Vedení NN – zemní	šířka 2 m oboustranně
Sdělovací kabel DD	šířka 2 m oboustranně
Sdělovací kabel MK	šířka 2 m oboustranně
Plynovod STL	šířka 1 m oboustranně
Plynovod NTL	šířka 1 m oboustranně

### BOZP

Všeobecné povinnosti zhotovitelů:

Dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k dodržování BOZP

Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č. 101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle Vyhlášky č. 137/1998 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 nařízením vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. V platném znění upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.

Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.



Zhotovitel je povinen zajistit, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení (dále jen „stroje“), náradí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních právních předpisů dodržovány bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v příloze č. 2 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zhotovitel je povinen zajistit, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí:

práce spojené s rozpojováním a přemísťováním zeminy, včetně jejího zhutňování nebo jiného zpevňování, nebo spojené s jinými úpravami souvisejícími s těmito pracemi, které jsou prováděny při zakládání staveb nebo terénních úpravách za podmínek stanovených zákonem č. 183/2006 Sb. a které zahrnují vytýčení tras technické infrastruktury (dále jen „zemní práce“).

## PROVÁDĚNÍ STAVBY

**Před zahájením stavby vytýčit všechny podzemní inženýrské sítě, a dodržovat pokyny jejich správců.**

*Obvod staveniště*

Obvod staveniště je vymezen hranicemi stavebních úprav.

*Zařízení staveniště*

Pro stavbu se předpokládá vybudování zařízení v těsné blízkosti stavby viz situace stavby.

V prostoru zařízení staveniště se předpokládá vybudování soc. zařízení a skládky kusových materiálů. Ostatní materiál bude navážen přímo na stavbu.

*Skládky*

Skládky vybouraných kusových materiálů, které lze dále použít (dlažby, obrubníky apod) určí investor, ostatní odpadový materiál bude ponechán k dispozici zhotoviteli stavby.

*Provádění stavby - uzavírky*

Viz dopravně inženýrské opatření. Stavba bude prováděna po polovinách, provoz bude řízen SSZ.

*Projednání s majiteli dotčených nemovitostí*

Projednání stavby s majiteli sousedních nemovitostí, včetně oznámení o zhoršení přístupu do objektů, omezení možnosti zásobování a vlivu stavby na provoz přilehlých obchodů a provozoven zajišťuje zhotovitel, pokud tím nepověří další stranu.

*Dodávka stavebních prací*

Veškeré stavební práce budou prováděny dle "Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací", schválených MD ČR Odbor pozemních komunikací.

## KONTROLNÍ PROHLÍDKY STAVBY

Na základě §133 a §134 zákona 183/2006 Sb. budou na stavbě v průběhu realizace prováděny kontrolní prohlídky. Bude zjišťováno zejména:

- o dodržení rozhodnutí nebo jiného opatření stavebního úřadu týkajícího se stavby anebo pozemku,
- o zda je stavba prováděna podle ověřené dokumentace nebo ověřené projektové dokumentace, v souladu s § 160, a zda je řádně veden stavební deník nebo



- jednoduchý záznam o stavbě,
- o stavebně technický stav stavby, zda není ohrožován život a zdraví osob nebo zvířat, bezpečnost anebo životní prostředí,
  - o zda prováděním nebo provozem stavby není nad přípustnou míru obtěžováno její okolí, jsou prováděny předepsané zkoušky a zda je veden stavební deník nebo jednoduchý záznam o stavbě,
  - o zda stavebník plní povinnosti vyplývající z § 152,
  - o zda je stavba užívána jen k povolenému účelu a stanoveným způsobem,
  - o zda je řádně prováděna údržba stavby,
  - o zda je zajištěna bezpečnost při odstraňování stavby.

Kontrolní prohlídka probíhá na podkladě ověřené projektové dokumentace, popřípadě dokumentace zpracované do úrovně dokumentace pro provedení stavby.

Dále budou kontrolovány části stavby, které budou zakryty, případně trvale nepřístupné, jejichž vadné provedení by mohlo ohrozit užité vlastnosti stavby. Budou prováděny kontroly zejména tyto:

- o vytýčení prostorové polohy stavby
- o plán zemního tělesa a jeho odvodnění, podélné drenáže
- o jednotlivé konstrukční vrstvy vozovky a chodníků
- o předepsané příčné sklony vozovek a chodníků

## **I. VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ**

Není předmětem stavebního objektu SO 105.

## **J. PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ**

Není předmětem stavebního objektu SO 105.

## **K. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE**

Stavba musí vyhovovat a zajišťovat přístup a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace a musí být v souladu se zákonem 183/2006 Sb. a vyhláškou 398/2009 Sb.

Komunikace pro pěší jsou řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro zrakově postižené osoby – konkrétně se jedná o záhonový obrubník s převýšením 60 mm, případně podezdívku plotu nebo stěnu budovy. Překážky na komunikacích pro pěší, zejména stožáry veřejného osvětlení, dopravní značky, stromy, telefonní automaty jsou navrženy tak, aby byl zachován průchozí profil šířky nejméně 1500 mm, tuto hodnotu lze snížit až na 900 mm u technického vybavení komunikací a svislého dopravního značení. Přerušení přirozené vodící linie lze nejvýše na vzdálenost 8,00 m, jinak musí být doplněno vodící linií umělou. Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat NV 163/2002 sb. a TN TZÚS 12.03.04