

# SPOLEČNÁ OPATŘENÍ V KÚ RYCHNOV U VERNEŘIC

## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ

### SO2 POLNÍ CESTA C14 A C15

#### OBSAH:

D.01.1	Technická zpráva	
D.01.2a	Situace podrobná	M 1:500
D.01.2b	Podélný profil	M 1:500/50
D.01.2c	Vzorový řez	M 1:50
D.01.2d	Charakteristické příčné řezy	M 1:100
D.01.2h	Geodetický vytyčovací výkres	M 1:500




Benešov 01/2021



Na Karlově 94  
256 01 Benešov  
IČ 450 61 319

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavba:	<b>Společná opatření v kú Rychnov u Verneřic</b>
Stavební objekt:	<b>SO2 Polní cesta C14 a C15</b>
Investor:	Česká republika-Státní pozemkový úřad Krajský pozemkový úřad pro Ústecký kraj Pobočka Děčín 28.října 979/19, 406, 01 Benešov
Projektant:	VODOHOSPODÁŘSKÝ ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s. Nábřežní 4 150 56 Praha 5 - Smíchov, IČ 471 16 901, DIČ 471 16 901
Projektant části:	 Na Karlově 94 256 01 Benešov IČ: 450 61 319, DIČ 6706301536
Místo stavby:	pozemek 1732 a 1733 v kú Rychnov u Verneřic
Stupeň PD:	PDSP + DPS

## 2. PODKLADY

### 2.1. Zpracovaná dokumentace

- Údaje z ÚPD obce
- Komplexní pozemková úprava

### 2.2. Geodetické podklady

- Polohopisné a výškopisné zaměření

### 2.3. Ostatní podklady a průzkumy

- Mapové podklady KN a PK.
- Dopravní průzkumy
- Vlastní průzkumy
- IGP průzkum
- Stavební průzkum inženýrských sítí.

- Aktuálně platné technické normy (zejména ČSN 73 6109, ČSN 73 6102, ČSN 73 6110, ČSN 73 6201, ČSN 72 6222, ČSN 73 6133), předpisy TP, TKP, PPK, vzorové listy, vzorové výkresy opakovaných řešení).

### 3. ÚVOD

#### 3.1 Všeobecně

Předmětem tohoto objektu je stavba doplňkové polní cesty C14 a C15 kategorie P-3,0/20 v kú Rychnov u Verneřic, která zajistí dopravní obsluhu pozemků pro hospodaření. Polní cesta je navržena jako jednopruhová obousměrná. Komunikace je připojena na stávající úsek C14.

#### 3.2 Podmínky ochrany životního prostředí

S ohledem na ochranu životního prostředí musí stavební práce na opravě probíhat maximálně šetrně. Musí být dodržen trvalý a dočasný zábor a staveništní doprava probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna.

#### 3.3 Návaznost na komunikační systém

Účelová komunikace – polní cesta bude navazovat na stávající komunikační síť – cestu C14 na úrovni pozemkové parcely 1526. Polní cesta je slepá jednostranně připojená na stávající komunikační síť. Vzhledem k tomu, že polní cesta je účelovou komunikací, připojení na stávající komunikace není křižovatkou dle ČSN 736 10 02. Stavba cesty respektuje všechny stávající sjezdy a připojení.

#### 3.4 Změny oproti předchozí dokumentaci

Předchozí dokumentace nebyla realizována. Projektant vycházel z návrhu komunikace v rámci komplexní pozemkové úpravy a investor zajistil polohopisné a výškopisné zaměření lokality a projektant zakreslil polohu stávajících sítí technické infrastruktury dle podkladů správců /ČEZ, CETIN /.

#### 3.5 Popis a zhodnocení stávajícího stavu

V rámci přípravy PD byla provedena prohlídka místa stavby a byly získány informace z katastru nemovitostí. Staveniště komunikace je přístupné ze stávající sítě komunikací. Pozemek stavby je svažitý a dosud sloužil zčásti jako nezpevněná cesta a z části jako pastvina. Cesta je navržena v trase původní cesty C14 a C15.

Pozemky pro komunikaci byly v rámci KPÚ odděleny a na základě oddělovacího GP zaneseny do KN. V rámci přípravy není nutné zajistit vynětí pozemků pod komunikací ze ZPF. Bylo provedeno v rámci KPÚ, pozemky pod komunikací jsou vedeny jako ostatní plocha – ostatní komunikace.

Na základě vyhodnocení průzkumných prací byla navržena rekonstrukce polní cesty v kategorii P-3,0/20 od km 0,000 do km 0,4607 pro C14 a od km 0,0000 do km 0,13535 pro C15.

### 4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 4.1 Kategorie, návrhová rychlost

Polní cesta C14 a C15 je navržena jako komunikace jednopruhová obousměrná v kategorii P-3,0/20. Komunikace je provozně slepá s jednostranným připojením. Návrhová úroveň porušení D2 a třída

dopravního zatížení VI. Návrhová rychlost 20 km/h. Volná šířka uličního prostoru činí min. 4,0 m a zpevněná šířka vozovky činí 3,0m bez krajnic. Předpokládaná doba životnosti 20 let.

## 4.2 Směrové řešení

Směrové řešení trasy SO2 navazuje na stávající komunikaci – cestu C14. Komunikace respektuje stávající trasu cesty a pozemky oddělené pro cestu a zanesené v KN po provedení KPÚ. Je vedena v přímě s kružnicovými směrovými oblouky. Přesné vedení je blíže specifikováno ve výkresové části D.01.2h. Celková délka cesty činí 460,07m pro cestu C14 a 135,35m pro cestu C15.

## 4.3 Výškové řešení

Návrh výškového řešení je ovlivněn niveletou stávajícího terénu a polohou inženýrských sítí. Komunikace respektuje stávající niveletu terénu. Komunikace je navržena v podélném spádu od +1,60 do +12,72%.

## 4.4 Příčné uspořádání, příčný sklon a klopení

Komunikace C14 od km 0,000 do km 0,46007 je provedena v kategorii P-3,0/20 jako jednopruhová obousměrná komunikace bez krajnic. Zpevněná šířka činí 3,0m. Volná šířka uličního prostoru činí min. 4,0m. ( $v_n = 20\text{km/h}$ ).

Minimální šířkové uspořádání:

- zelený pás	šířka 0,50m
- jízdní pruh	šířka 3,00m
- zelený pás se vsakem	šířka 0,50m
Celkem	šířka 4,00m

Vozovka je v přímě navržena v základním jednostranném příčném sklonu 3,0%.

## 4.5 Návrh konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle Katalogu polních cest na standardní podmínky v podloží. Vzhledem k tomu, že v rámci přípravy nebyl realizován podrobný geologický průzkum vyhrazuje si projektant možnost navrhnout úpravu zvyšující únosnost pláňe po odstranění stávající konstrukce v případě, že únosnost nebude vyhovovat předepsaným hodnotám. Z předběžného IGP vyplývá, že podmíněčná vhodnost podloží za předpokladu předepsané vlhkosti a použití frakce 0/32 resp. 0/63.

Zpevněné plochy pojížděné i nepojížděné budou provedeny v následujícím složení konstrukčních vrstev dle TP 170:

Základní návrhové parametry:

- Třída dopravního zatížení VI
- Úroveň porušení vozovky D2
- Předpokládaná životnost 20 let

### Konstrukce vozovky P6-5

• Výplňové kamenivo-lom-výsivka	20kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 61 26
• Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl. 180mm	ČSN 73 61 26
• Štěrkodrt' 0/63 ŠD <sub>B</sub>	tl. 200mm	ČSN 73 61 26
Celkem	tl. 380mm	

Modul přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  na pláni (aktivní zóně) je požadován  
Modul přetvárnosti  $E_{\text{def},2}$  na podkladní vrstvě štěrkodrti

min. 30MPa.  
min. 60MPa.

## 4.6 Zemní těleso, zemní práce

V prostoru stavby byl proveden orientační inženýrskogeologický průzkum, který charakterizoval zeminy v podloží komunikací a stanovil doporučení pro návrh zemního tělesa komunikace. Průzkum byl realizován, s ohledem na význam a rozsah stavby komunikace.

Pro komunikaci C14 a C15 platí, že pod vrstvou organické hlíny různé mocnosti se již nachází čedič ve tvaru štěrků, valounů až kamenů čediče s hlinitou mezihmotou zatřídění G4 GM. Hladina podzemní vody zastižena nebyla a vzhledem k vyšším polohám sond ve svahu se její výskyt ani nepředpokládá. Zastižené polohy jsou únosné, dle ČSN 73 6133 podmíněčně vhodné do podloží komunikace, násypu i do aktivní zóny. Vzhledem ke skutečnosti, že se jedná již o skalní podloží, se jejich podmíněčná vhodnost mění na vhodnost za předpokladu, že se jemnozrnná příměs vytěženého materiálu uvede do optimální vlhkosti (předpoklad cca 18%). Před použitím do aktivní zóny doporučuji materiál přesít a použít pouze frakci 0-32, případně 0-63 mm.

Zemní práce zahrnují skrývku ornice a podornice, odstranění stávajících poškozených podkladních vrstev, odkopávku tělesa na úroveň pláně a výkop rýh vsakovací drenáže, zřízení otevřeného příkopu podél C15 a příkopu OP5 v délce 32,5m. Po provedení drenáží a konstrukcí vozovek se provede následné ohumusování a zatravnění dotčeného tělesa komunikace v šířce cca 0,5m-1,0m. Materiál získaný z výkopů na stavbě bude odvezen na mezideponii a následně na skládku odpadu nebo bude použit na terénní úpravy na okolních pozemcích. Před zahájením stavebních prací budou veškeré inženýrské sítě v prostoru staveniště ověřeny a vytýčeny.

### *Sanační opatření*

Pokud plán vozovky nebude dosahovat požadovaných parametrů pro aktivní zónu dle ČSN 73 6133 – min.  $E_{def,2} = 30$  MPa, dojde k úpravě aktivní zóny. Úprava aktivní zóny a podloží násypů je zadána parametricky, zhotovitel rozhodne na základě jemu dostupných prostředků a mechanizace o konkrétním typu sanačního opatření.

Při provádění zemního tělesa a kontrole zemních prací se postupuje podle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a TKP staveb pozemních komunikací. Pro jednotlivé typy konstrukcí zemního tělesa budou zhotovitelem zpracovány příslušné technologické postupy.

Během realizace stavby bude omezen provoz na komunikaci. Pokládka konstrukčních vrstev komunikace bude probíhat za úplné uzavírky na celou šířku vozovky.

## 4.7 Odvodnění

### *Systém odvodnění*

Dešťová voda z vozovky a sjezdů bude sváděna podélným a příčným sklonem do zelených pásů a následně do rýhové vsakovací drenáže dimenzované dle TP na návrhový 15 minutový déšť a průlehů v zeleni.

Drenáž se navrhuje náhradou za příkopy. Sestává z propustné výplně drenážní rýhy zabezpečující plynulé vsakování množství vody povrchového odtoku a trubkové drenáže na jejím dně, zachycující a odvádějící prosáklé množství vody. Dno a stěny rýhy jsou vyloženy separační netkanou geotextilií. Propustnou výplň rýhy tvoří drcené kamenivo vhodné zrnitosti, a to tak, že mezerovitost výplně se směrem dolů zvětšuje. Drenážní trubky jsou obsypány materiálem, jehož zrnitost je volena v závislosti na velikosti vtokových průlin (mezer na srazu), popřípadě na velikosti průlin filtračních kanálků geotextilie použité pro jejich obalení. Pro zabránění postupného snižování propustnosti výplně rýhy kolmací v celé její tloušťce vkládá se mezi vrchní a pod ní ležící vrstvu kameniva vodopropustná geotextilie, kterou je možno v rámci údržby vyměnit současně s vrstvou nad ní ležícího kameniva. Tato vložka tvoří i vložku separační, dávající možnost větších zrnitostních rozdílů materiálů nad ní a pod ní ležících.

V km 0,260 a v km 0,298 jsou navrženy ocelové svodnice 120/90 na zatížení D400 pro převedení vody přes komunikaci o délce 4,50m.

## HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY

### Odtok do vsakovacího zařízení

Kapacita navrženého vsaků je dostatečná a bezpečně odvede návrhový 15 minutový déšť z vozovky.

#### *Odvodnění pláň*

V rámci stavby bude vsakovací drenáž sloužit i pro odvodnění pláň. Pláň je odvodněna do podélných drenáží. Drenáže jsou navrženy z perforovaných flexi trubek DN100 min. o kruhové tuhosti SN8 a v místech přejezdů SN10.

## 4.8 Křižovatky, hospodářské sjezdy

Připojení SO02 na silnici III/24095 není křižovatkou ve smyslu ČSN 736102. V návrhu jsou respektovány stávající sjezdy.

## 4.9 Bezpečnostní zařízení

#### *Svodidla*

S ohledem na návrhovou rychlost a kategorii komunikace nejsou svodidla navrhována.

#### *Směrové sloupky:*

S ohledem na návrhovou rychlost a kategorii komunikace nejsou směrové sloupky v trase navrhovány.

## 4.10 Dopravní značení

#### *Definitivní dopravní značení*

V rámci SO01 je navrženo doplnění SDZ směrovými sloupky Z11g na výjezdu na silnici pro označení.

#### *Provizorní dopravní značení*

Provizorní dopravní značení bude použito v době výstavby při usměrnění a odklonění dopravy dle TP66.

#### *Vodorovné dopravní značení*

V rámci opravy není vodorovné značení navrhováno

## 4.11 Hlášky pro tísňové volání, meteostanice, ASD, Systém SOS

Zařízení není vzhledem k významu komunikace navrhováno.

## 4.12 Protihlukové clony

V rámci stavby nejsou navržena žádná protihlukové opatření.

## 4.13 Vegetační úpravy

Součástí stavby SO02 je ohumusování přilehlých pásů zeleně, které byly stavbou dotčeny v šířce 0,50m-1,0m. Pásky budou ohumusovány v tloušťce 0.15m a zatravněny.

## 5. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V rámci zpracování PD došlo k zakreslu sítí technické infrastruktury dle podkladů investora a správců. Polohy sítí byly zakresleny na základě podkladů správců a informací získaných z polohopisu a výškopisu. Poloha

křížujících sítí bude ověřena a vytýčena před zahájením stavebních prací kopanými sondami pro ověření polohy a pokud nejsou sítě provedeny dle ČSN bude s jejich vlastníkem či správcem dohodnut způsob ochrany. Dojde ke křížení s vedením VVN a VN.

## 6. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Dopravně inženýrská opatření

## 7. VYTÝČENÍ

Podklady pro vytýčení – souřadnice vytyčovací bodů jsou uvedeny ve výkresové části PD. Vytýčení kontrolních bodů vozovkových vrstev je zpracováno v příčných řezech á 20m. Kontrolní body jsou definovány na obrusné vrstvě. Po srovnání poškozeného povrchu frézou s nivelací budou výškové kóty upřesněny. Kontrolní body budou umístěny ve vzdálenosti 0.50m od hrany zpevnění. Tabulky se souřadnicemi kontrolních bodů jsou součástí podrobné situace SO101.

Body vytyčovací sítě jsou v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv). Přesnost vytýčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytýčení a kontrolní měření se řídí:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty
- ČSN EN ISO 6284 Výkresy ve stavebnictví – Předepisování mezních odchylek

### Mezní vytyčovací odchylky vytýčení prostorové polohy pozemních komunikací

Kritérium přesnosti vytyčování	Mezní vytyčovací odchylka $\delta xM$ (mm)
Mezní vytyčovací odchylka souřadnic x, y HB osy	$\pm 60$
Mezní vytyčovací odchylka souřadnicových rozdílů $\Delta x, \Delta y$ HB osy	$\pm 30$
Mezní vytyčovací výšková odchylka HVB	$\pm 10$
Mezní vytyčovací odchylka výškového rozdílu $\Delta v$ HVB	$\pm 6$

### Mezní vytyčovací odchylky podrobného vytýčení pozemních komunikací

Body podrobného vytýčení	Mezní vytyčovací odchylka $\delta xM$ (mm)		
	Podélná	příčná	výšková
Zemní těleso	$\pm 100$	$\pm 100$	$\pm 50$
Plán zemního tělesa	$\pm 50$	$\pm 40$	$\pm 20$
Vrstvy podkladu vozovky	$\pm 40$	$\pm 30$	$\pm 10$
Kryt vozovky	$\pm 20$	$\pm 15$	$\pm 4$

## 8. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická

zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí. Podrobněji jsou zásady BOZP popsány v Průvodní zprávě.

## 9. OCHRANNÁ PÁSMATA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců. Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují citované zákony a předpisy. Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

## 10. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Realizace stavby bude kontrolována a projednávána s příslušnými zástupci investora v úsecích a etapách stavebních prací. Přesný časový plán návrhu kontrolních prohlídek stavby bude zpracován do smlouvy o dílo mezi investorem a dodavatelem stavby a do Kontrolního zkušebního plánu. Termíny kontrolních prohlídek stavby budou určeny na základě časového harmonogramu stavebních prací, který předloží dodavatel stavby zástupci investora a stavebnímu dozoru ke schválení před zahájením stavebních prací. Plán kontrolních podmínek byl stanoven na základě platných předpisů zejména resortního systému jakosti na stavbách pozemních komunikací schváleného ministerstvem dopravy ČR a platných TP a TKP jednotlivých druhů stavebních prací.

Kontrolní prohlídky budou provedeny tak, aby byla zajištěna řádná kontrola a kvalita prováděného díla:

- Technická příprava území
  - vytyčení polohy stavby odpovědným geodetem
  - vytyčení inženýrských sítí
  - zřízení zařízení staveniště
- Po vybourání stávajících krytů poškozených vozovek
  - podkladních vrstev komunikací a přilehlých ploch
  - odstranění vrstev až na úroveň pláň – zhutnění, kontrola únosnosti a rovinatosti pláň dle TKP v souladu s TP 170.
- Po provedení zemních prací odkopávek a přeložek inženýrských sítí
  - kontrola ochranných opatření na inženýrských sítích (provede zástupce správce dotčené sítě na základě žádosti od dodavatele stavby).
- Po zřízení podkladních vrstev
  - kontrola předepsané tloušťky, rovinatosti a únosnosti ochranné vrstvy (dle TP170)
  - kontrola předepsané tloušťky, rovinatosti a únosnosti podkladní vrstvy.
  - kontrola průkazních a kontrolních zkoušek použitých materiálů
- Před rozproštěním ornice a osetím
  - kontrola stavu pláň
- Po pokládce krytu
  - kontrola předepsané tloušťky a rovinatosti vrstvy krytu
  - kontrola provádění stavebních prací (teplota směsi, způsob zpracování atd.)
  - kontrola zhutnění a jeho provádění
  - průkazní a kontrolní zkoušky živice směsi v četnostech dle ČSN a TKP
- Před započítím a po dokončení dokončovacích pracích
  - kontrola funkčnosti odvodnění před zásypem rýhy
  - kontrola funkčnosti osvětlení
  - kontrola dopravního značení
  - kontrola zhutnění krajnic
  - kontrola rozproštění ornice a způsobu zatravnění včetně výsadeb



---

TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

- kontrola odstranění zařízení staveniště a likvidace odpadů.

Benešov 01/2021

