


SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.1
SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.2

ODP.PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	HIP		
ing.P.BLÁHA	ing.P.BLÁHA	ing.J.MAREK	ing.J.MAREK		
OBEC : Chomýž, Krásné Loučky		OKRES : Bruntál			
KRAJ : Moravskoslezský kraj					
INVESTOR: Město Krnov / Správa železnic, státní organizace					
<i>Rozšíření cyklostezky mezi Krásnými Loučkami a Chomýží u Krnova</i>				DATUM	02/2023
				STUPEŇ PD	DUSP+PDPS
				Č. ZAKÁZKY	21037
				MĚŘÍTKO	—
<i>Technická zpráva</i>				ČÁST DOKUM.	Č. VÝKRESU
				<i>D.1.1</i>	<i>1</i>



Havlíčkův Brod s.r.o.
Průmyslová 941
580 01 Havlíčkův Brod

PROJEKTOVÁNÍ INŽENÝRSKÝCH STAVEB
tel./fax: 569 400 513, tel.: 606 624 091
e-mail: blaha@dmchb.cz

D.1.1-1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.1

SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.2

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

Název stavby :

„Rozšíření cyklostezky mezi Krásnými Loučkami a Chomýží u Krnova“

Stavebník č.1 (etapa 2.1, větev „A“):

Město Krnov
Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem
794 01 Krnov 1
IČ: 00296139, DIČ: CZ00296139

Stavebník č.2 (etapa 2.2, větev „B“):

Správa železnic, státní organizace (dále jen SŽ)
Dlážděná 1003/7, Praha 1, 110 00
IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234

Organizační jednotka: Správa železnic, státní organizace
Stavební správa východ
Nerudova 1, 779 00 Olomouc

Ústřední orgán: Ministerstvo dopravy ČR
Nábřeží L. Svobody 12, 110 15 Praha 1

Upozornění : Po dokončení stavby (po kolaudaci) bude vlastníkem a správcem komunikace (větev „A“ a „B“) Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov.

Stupeň PD : DUSP+PDPS

ZPRACOVATEL PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE :

Projektant části : *DMC Havlíčkův Brod, s.r.o.,*
Průmyslová 941, 580 01 Havlíčkův Brod
IČ: 25284525 DIČ: CZ25284525
Středisko projekce, oprávnění k proj.činnosti : ing.P.Bláha – dopravní
stavby, vodohosp.stavby - zdravotnětechnické

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Bláha, Reg. č. ČKAIT: 0700916, Autorizovaný inženýr
pro dopravní stavby

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ :

A.2.1 Údaje o umístění stavby

Místo stavby: prostor části účelové komunikace a části cyklostezky v blízkosti
železničního přejezdu P7780 (km 3,915) v lokalitě mezi Krásnými
Loučkami a Chomýží

Kraj: Moravskoslezský
Okres : Bruntál

Správní obvod obce s pověřeným obec.úřadem : Krnov
Správní obvod obce s rozšířenou působností : Krnov
Stavební úřad (obecný) : Krnov (Odbor výstavby a životního prostředí)

Stavební úřad (dražní) : Dražní úřad, Sekce stavební, územní odbor Olomouc, Nerudova
773/1, 779 00 Olomouc

Stupeň dokumentace: DUSP : projektová dokumentace pro společné povolení stavby
PDPS : projektové dokumentace pro provádění stavby

POZEMKY STAVBY :

Katastrální území : Krásné Loučky (674770)

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnictví	Vlastník - adresa
k.ú. Krásné Loučky					
382/1	2657	zahrada	(ZPF)	316	Dočkalová Petra Mgr., č. p. 23, 79401 Krasov
382/12	816	trvalý travní porost	(ZPF)	348	Relichová Lenka, Býkov 84, 79401 Býkov-Láryšov
942	55 559	ostatní plocha	dráha	14	ČR, Správa železnic, státní organizace, Dílžďená 1003/7, Nové Město, 11000 Praha
1021	1 012	ostatní plocha	Ostatní komunikace	213	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov
1022	11 778	Orná půda	(ZPF)	10002	Státní pozemkový úřad, Husinecká 1024/11a, Žižkov, 13000 Praha 3
1033	7849	ostatní plocha	Ostatní komunikace	213	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov

POZEMKY ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ :

Parcelní číslo	Výměra (m ²)	Druh pozemku	Způsob využití	List vlastnictví	Vlastník - adresa
k.ú. Krásné Loučky					
1018	313	ostatní plocha	Manipulační plocha	213	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov
1021	1 012	ostatní plocha	Ostatní komunikace	213	Město Krnov, Hlavní náměstí 96/1, Pod Bezručovým vrchem, 79401 Krnov

Předpoklad využití části pozemku č.1018 (panel.plocha u oploceného objektu KVAK) cca 80,0m² a operativní využití části poz.č. 1021 pro zařízení staveniště, případně dočasné skládkování materiálu stavby.

Předmět dokumentace, účel stavby: rozšíření části účelové komunikace navazující na železniční přejezd P7780 na šířku 5,0m (větev „A“) a po odstranění stávající cyklostezky její rozšíření na účelovou obousměrnou jednopruhovou komunikace na šířku 3,50m s výhybnou (větev „B“)

Termín předpokl.realizace stavby: 2023

Část dokumentace: D.1.1 Pozemní komunikace

3. PŘEHLED VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

- Provedené průzkumy :
 - místním šetřením, fotodokumentace pořízená při vstupní prohlídce staveniště
 - nákresný přehled trati
 - konzultace projektanta se zástupcem investora
 - v rámci zpracování dokumentace byl proveden Inženýrsko geologický průzkum (firma WALTEC GDS, 09/2021-01/2022, zakázka č.11-21). Zpráva o výsledcích průzkumu je v digitální verzi součástí této proj.dokumentace.
- Ověřené údaje o umístění a stavu inženýrských sítí
 - mapy správců inženýrských sítí ve správě ČD, a.s. a Správy železnic, s.o. (ČD Telematika, SŽDC-OŘ Ostrava (ST, SEE. SSZT, SPS, SMT)
- mapy správců inženýrských sítí mimodrážních
- Geodetické a mapové podklady
 - Geodetické zaměření od SŽ-SŽG, Regionální pracoviště Ostrava pod názvem Reambulace UŽM pro zhotovení podkladů pro projekt „Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov – Jindřichov ve Slezsku“ (05/2021)
 - Geodetické Geodetické zaměření pro účely podkladu pro návrh pozemní komunikace, zpracováno spol. Chládek a Tintěra Havlíčkův Brod, a.s. (09/2021)
 - výpis z katastru nemovitostí a snímek katastrální mapy
- Základní podklady

- pro návrh parametrů GPK byl použit Směrodatný rychlostní profil Krnov – Jindřichov ve Slezsku, část Výkres grafu rychlostí, zpracovaný EXprojekt s.r.o., Brno (11/2018) a Technický projekt „Tvorba projektu osy koleje č. 1 na TÚ 2253 Krnov – Jindřichov ve Slezsku st. hr., km 87,801 – 87,847=0,000 – 25,710“ zpracoval EXprojekt s.r.o., Brno (08/2016)
- Zvláštní technické podmínky, Zhotovení Projektová dokumentace a Zhotovení stavby (P+R) (1.3.2021)
- Zjednodušená dokumentace ve „stádiu 2“ (zpracováno 9.12. 2020, vypracoval: kolektiv Správy železnic, státní organizace, Oblastní ředitelství Ostrava)

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Stávající stav.

V současnosti je přes železniční přejezd P7780 (km 3,915) vedena veřejná účelová komunikace se živičným povrchem šířky 5,0m. Tato komunikace byla v rámci stavby Správy železnic „*Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov - Jindřichov ve Slezsku*“ realizována na podzim roku 2022 a tím rozšířena od místa napojení na silnici I/57 (z původní šířky 2,8-3,3m) a těsně za rekonstruovaným přejezdem byla zúžena na navazující stávající stav šířky cca 3,0m. Veřejná účel.komunikace je z místa napojení na silnici I/57 (Krnov-Město Albrechtice) vedena přes přejezd směrem ke státní hranici k rozptýlené zástavbě Krásné Loučky. Jde o komunikaci s výhradně cílovou dopravou (rodinné domy) a tedy úsek s malou intenzitou dopravního provozu, která je trasována podél zástavby u státní hranice a následně je napojena na komunikaci vedenou k přejezdu P7782 (km 4,732) s opětovným napojením na silnici I/57.

Stávající úsek cyklostezky (šířky 2,0-2,25m), který je od ul. K Ostrůvku z místní části Chomýž veden směrem severozápadním, se napojuje na výše zmíněnou (popisovanou) veřejnou účelovou komunikaci. Stávající cyklostezka je se živičným povrchem a takto je označena dopr.značením v úseku od objektu KVAK (konec ul.K Ostrůvku) až po napojení na veřejnou účel.komunikaci vedoucí od žel.přejezdu (jedná se o délku cca 240m). Na stáv.cyklostezku je povolen přístup vozidlům za účelem obhospodařování sousedních pozemků a pro příjezd ke zde umístěným rekreačním objektům.

Navržený stav.

Nově je navrženo pokračování veřejné účelové komunikace v šířce 5,0m od přejezdu P7780 až za místo napojení stáv.cyklostezky. Tato stavba je tak druhou etapou výstavby a navazuje na již realizovanou, výše uvedenou, stavbu Správy železnic. Za napojením cyklostezky, směrem ke státní hranici a místní části Krásné Loučky, bude účelová komunikace (větev A) napojena na šířku stávajícího stavu – tedy na šířku cca 3,0m.

Dále je nově navrženo odstranění konstrukce cyklostezky a její rozšíření na účelovou obousměrnou jednopruhovou komunikaci šířky 3,50m a to v úseku délky cca 220m až po napojení na stávající účelovou komunikaci (ul. K Ostrůvku) včetně úpravy tohoto napojení. Důvodem je nevyhovující technický stav cyklostezky a také záměr investora využít tuto komunikaci pro obsluhování lokality Chomýž (viz podrobnější popis níže). Rozsah řešení je v souladu se zadáním investora. Navrhované řešení bylo projektantem konzultováno se zástupci města.

Navržené řešení je pro přehlednost rozděleno na komunikaci větev „A“ (vedoucí od přejezdu P7780 ke st.hranici) a na větev „B“ vedoucí v trase stávající cyklostezky od veřejné účelové komunikace (větve „A“) až po ulici K Ostrůvku místní části Chomýž.

Větev „A“

Od místa navázání u žel.přejezdu P7780 je navržena veřejná dvoupruhová účelová komunikace o volné šířce 5,0m (2 jízdní pruhy, každý š.2,50m) označená ve výkresové části jako větev „A“ a obsahující rekonstrukci části stávající veřejné účel.komunikace směrem ke státní hranici. Původní konstrukce vozovky bude kompletně vybourána. Celková projektovaná délka komunikace (**etapa 2.1**) od místa napojení za železničním přejezdem včetně úseku rozšíření (u přejezdu) je 54,26m. Navržený úsek staničení větve „A“ je od km 0,028 72-0,082 98 (navazuje na staničení 1.etapy stavby). Z toho je délka úseku rozšíření v místě napojení na stáv.stav za přejezdem délky 11,28m. V koncové části této větve dochází k plynulému zúžení komunikace na šířku stávající vozovky 3,0m. Navržená komunikace se svými parametry blíží návrhovým parametrům silnice v kategorii S 4,0/30 (dle ČSN 73 6101).

Ve staničení km 0,073 52 je napojena vpravo větev „B“ účelové komunikace šířky 3,50m (vedena ve „stopě“ stávající cyklostezky).

V prostoru za přejezdem je komunikace větve „A“ navržena s obloukem o parametru $R=75\text{m}$. V místě za přejezdem má účel.komunikace navržený příčný sklon jednostranný až po km 0,040. V úseku km 0,040-0,060 je navržena změna příčného sklonu s tím že od km 0,060 je sklon střechovitý 2,50%. Podélný sklon komunikace a řešení lomů sklonů bude provedeno dle výkresové části.

V případě, že nevyjdou zatěžovací zkoušky na zemní pláni, dojde k nahrazení neúnosné zeminy štěrkodrtí (předpokládaná tloušťka 0,200 m).

Úprava komunikace bude provedena v potřebném rozsahu tak, aby byla zajištěna plynulá jízda silničních vozidel přes železniční přejezd (a zvýšena bezpečnost) a v úseku mezi žel.přejezdem a napojením větve „B“ bude tento úsek sloužit nejen pro míjení vozidel v blízkosti přejezdu, ale současně bude tento úsek sloužit i jako výhybna pro zajištění plynulosti provozu na přilehlé jednopruhé účelové komunikaci (větví „B“). Návrhová rychlost 30 km/h.

Místo začátku staveb.úpravy větve „A“ veř.účelové komunikace na š.5,0m je od osy silnice I/57 vzdáleno 28,10m a **nachází se tak v silničním ochranném pásmu (50,0m)**

Dle evid.listu přejezdu P7780 byl původní úhel křížení s komunikací $120^\circ (=60^\circ)$. Po realizaci stavby *Správy železnic* došlo ke zlepšení parametru úhlu křížení na 65° .

Větev „B“

Větev „B“ bude po odstranění stáv.cyklostezky šířky cca 2,0m stavebně řešena jako jednopruhá obousměrná účelová komunikace s výhybnou (šířky 3,50m a celkové délky 221,86m). Začátek staničení je v místě napojení na osu účelové komunikaci (větev „A“) a jeho ukončení je v místě vodárenského objektu (objekt KVAK).

Trasa větve „B“ je složena z přímých úseků a 3 prostých oblouků: Jeden oblouk s poloměrem $R=30,0\text{m}$ a dva s poloměrem $R=125,0\text{m}$. V místě napojení na větev „A“ má účel.komunikace příčný sklon kopírující podél.sklon této komunikace (1,028%). Následně je od km 0,020 00 navržen jednostranný příčný sklon 2,50% až do konce úseku. Změna příč.sklonu bude provedena v úseku km 0,0050-0,020. Podélný sklon komunikace a řešení lomů sklonů bude provedeno dle výkresové části.

V případě, že nevyjdou zatěžovací zkoušky na zemní pláni, dojde k nahrazení neúnosné zeminy štěrkodrtí (předpokládaná tloušťka 0,200 m).

Jak je patrné z níže uvedeného textu zástupců města Krnova, tak tato účelová komunikace (v trase stávající cyklostezky) bude sloužit pouze k obsluze nemovitostí v dané lokalitě a jeho obyvatel. **Zřízení této účelové komunikace vychází ze zadání investora a je náhradou za zrušení železničního přejezdu P7781 v rámci dohody Správa železnic/Město Krnov (dle výkresové a text.části se jedná o větev „B“).**

Dle informace zástupců Města Krnova předaných projektantovi je uváděno k intenzitě dopravy pro větev „B“ (text kurzívou):

Odhadována četnost dopravy k ulici K Ostrůvku po nově budované komunikaci je cca 50 vozidel do 3,5 t denně k obsluze nemovitostí v dané lokalitě a jeho obyvatel. K tomu je nutné připočítat 1x týdně vývoz tuhého komunálního odpadu z dané lokality.

*Bližší informace o četnosti vývozu lze ověřit u **Technických služeb Krnov, vedoucího provozovny pana Martina Tabacha, tel. 602 795 509.***

Taktéž je nutné počítat s provozem vozidel IZS:

Hasičský záchranný sbor MSK, územní odbor Bruntál, tel. +420 950 740 011

Zdravotnická záchranná služba, územní odbor Bruntál, tel. +420 554 703 311

Počítat se musí i s provozem zemědělské techniky k obhospodařování pozemků na parc.č. 1031 v k. ú. Krásné Loučky, orná půda, ve vlastnictví pana Antonína Křištofa, parc. č. 1022 v k. ú. Krásné Loučky, orná půda, ve vlastnictví České republiky spravované Státním pozemkovým úřadem a parc. č. 947 v k. ú. Krásné Loučky, orná půda, ve vlastnictví pana Miroslava Kulhavého.

Stavba se nedotýká přímo vodních děl ve správě Povodí Odry, větev „B“ je však situována v blízkosti vodního toku Opavice v ř.km 5,900. Správci toku (povodí Odry) bude umožněn přístup a pojezd po účelové komunikaci větve „B“ šířky 3,50m pro mechanizaci o celk.hmotnosti do 10t a to na základě dodatkové dopravní značky E13 „mimo dopravní obsluhy“ osazené na jednom sloupku se značkou B11 „Zákaz vjezdu všech motorových vozidel“ bude možný přístup správci toku na komunikaci od větve „A“. Obdobně jako je v současnosti umožněno stejným dopravním značením osazeným na ul.K Ostrůvku při vjezdu z ulice Okružní. Viz výkres D.1.1-12 Situace SDZ a VDZ (část 2).

Posouzení kapacity stykové křižovatky silnice I/57 a veřejné účelové komunikace.

(text níže je převzatý z již projednané projekt.dokumentace Správy železnic „Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov - Jindřichov ve Slezsku“, realizováno 10/2022)

Veřejná účelová komunikace zajišťuje přístup do cílové oblasti místní části Krásné Loučky s minimálními hodnotami dopravních intenzit a průjezdná doprava je zde víceméně vyloučena. Dopravní obsluha do a z místní části Krásné Loučky bude zajišťována především osobními automobily rezidentů (zde bydlicích) a minimálním množstvím dopravy obslužného charakteru (svoz odpadů, IZS, obhospodařování pozemků – zemědělská technika). Celkovou dopravní intenzitu odhadujeme v množství dvojnásobném, než je uvedeno výše z podkladů zástupců Města Krnova (větev „A“ účel.komunikace ke státní hranici a větev „B“ účelová komunikace propojující se s ulicí K Ostrůvku).

Vzhledem k předpokládaným intenzitám lze vyloučit potřebu zřizování odbočovacího pruhu pro levé odbočení ze silnice I/57 (dle čl.5.2.3.8.1a, dle ČSN 73 6102), který by bylo nutné zřídit při :

citují z výše uvedené ČSN „na silnicích kategoriálního typu S 9,5 – při velké intenzitě dopravního proudu odbočujícího vlevo (více než 50 voz./hod)“.

Levé odbočení z hlavní komunikace je nejkritičtější operací a z výše uvedeného vyplývá, že není nutné zřídit samostatný pruh pro odbočení vpravo ze silnice I/57 protože je zřejmé, že **intenzita odbočujících vlevo nedosáhne 50 vozidel/hodinu**

a současně je dle čl.5.2.3.8.2 ČSN 73 6102 zajištěna délka rozhledu pro zastavení za vozidlem a v křižovatce není zvýšena nehodovost z důvodu odbočování vlevo bez levého odboč.pruhu (viz popis níže).

Úsek silnice I/57 v místě stykové křižovatky (napojení účelové komunikace) je umístěn v přehledném úseku, silnice je v přímé a niveleta stoupá konstantně směrem na Město Albrechtice, místo je přehledné s dostatečnými rozhledovými parametry. Dle informace portálu „Dopravní nehody v ČR“ došlo v období od 1.1.2006 do 28.2.2022 pouze ke dvěma nehodám a to z důvodu nedodržení bezpečné vzdálenosti (nedodržení bezpečné vzdálenosti za vozidlem - nedobrždění v rámci jednoho jízdního pruhu) a to 3.6.2013 (os.auto – 3 x lehké zranění a nákl.automobil Iveco 3,5t) 22.11.2021 (os.auto – 3 x lehké zranění a traktor a NA Mercedes 32t).

Odbočení vpravo ze silnice I/57.

Jak vyplývá z článku 5.2.3.7.2 (bod c) odb.pruh vpravo se navrhuje s ohledem na místní podmínky, ovšem zde se nejedná, vzhledem k místním podmínkám o vysokou intenzitu dopravního proudu, který z hlavní komunikace odbočuje a úsek silnice I/57 je v mírném stoupání a v dlouhém přímém úseku s dobrými rozhledovými parametry. **Proto není třeba navrhnout pruh pro odbočení vpravo** ze silnice I/57 a není nutno navrhnout ani vyřazovací úsek dle článku 5.2.3.7.2 (bod d).

Návrh vozovky dle TP 170 a Dodatku TP 170

Níže specifikovaný návrh vozovky byl proveden podle katalogu vozovek a použije se při zatížení vozidly splňujícími podmínky silničního provozu dle Vyhl. 341/2014 Sb.

Konstrukce komunikace je navržena v souladu s ČSN 73 6101 a s ohledem na dopravní zatížení, výsledek geotechn.průzkumu (zkoušky CBR).

Návrhová úroveň porušení vozovky: D2

Návrhová úroveň porušení vozovky byla stanovena s ohledem na očekávané dopravní zatížení a dopravní význam pozemní komunikace.

Třída dopravního zatížení: IV

Třída dopravního zatížení vychází z předpokládané intenzity těžkých nákladních vozidel (TNV) pro všechny jízdní pruhy v návrhovém období a nepředpokládá se více než 15 těžkých nákladních vozidel za den. Nárůst TNV nebyl uvažován, v zájmové oblasti neproběhlo sčítání dopravy (TNV).

Charakteristiky podloží vozovky

Stávající konstrukce vozovky

Jedná se o zřízení účelové komunikace v celkové délce cca 250m podél stávající cyklostezky jako náhrada za zrušení železničního přejezdu P7781 (předpoklad netuhá vozovka s krytem z asfaltových vrstev).

Použití zemin v aktivní zóně (ČSN 73 6133, článek 4)

Na základě popisu vzorku a laboratorního vyhodnocení zemin ze sondy KS-2 provedené v rámci inženýrskogeologického průzkumu z hloubkové úrovně 1,35 m (viz situace IGP) se v aktivní zóně pod budoucí vozovkou vyskytují zeminy třídy F2 CG, které jsou podmíněčně vhodné pro přímé použití bez úpravy, tzn. že podle dalších vlastností se rozhodne, zda je lze použít přímo bez úpravy, nebo zda se musí upravit.

Únosnost podloží

Únosnost podloží silničních staveb je posuzována dle CBR. Hodnota CBR štěrkovitého jílu zjištěného v aktivní zóně budoucí vozovky v místě sondy KS-2 je při optimální vlhkosti $CBR_{min} 17\%$. Tyto zeminy je tedy možné použít přímo bez úprav do podloží vozovky. Požadovaný minimální modul přetvárnosti na pláni vozovky (při nízkém dopravním zatížení) $E_{def,2}=30$ MPa.

Klimatické podmínky

Index mrazu byl stanoven na hodnotu $I_{mn} = 500$ °C /den/

Typ vozovky

V zájmovém úseku byla navržena vozovka s krytem z asfaltového koberce ACO 11, který patří mezi netuhé vozovky.

Návrh vozovky

Návrh jednopruhové obousměrné vozovky (v trase původní cyklostezky) byl proveden podle katalogu vozovek a použije se při zatížení vozidly splňujícími podmínky silničního provozu dle Vyhl. 341/2014 Sb.

Pro zájmový úsek byl navržen typ **D2-N-3, TDZ VI, PIII** s celkovou tloušťkou vozovky $H_v=540$ mm, tj. větev „B“ (etapa 2.2)

50 mm ACO11 obrušná vrstva
50 mm R-mat ložní vrstva
200 mm ŠD_B podkladní vrstva
240 mm ŠD_B ochranná vrstva za účelem ochrany podloží před promrzáním

Pro úsek dvoupruhové účel.komunikace přes přejezd P7780 (šířka 5,0m) byla projektantem uvažována skutečnost, že zde dochází k pomalé jízdě a zastavování a proto byl návrh této konstrukce zvolen pro dopr.zatížení o stupeň vyšší, typ **D2-N-3, TDZ V, PIII** s celkovou tloušťkou vozovky $H_v=560$ mm, tj. větev „A“ (etapa 2.1)

60 mm ACO11 obrušná vrstva
60 mm R-mat ložní vrstva
200 mm ŠD_B podkladní vrstva
240 mm ŠD_B ochranná vrstva za účelem ochrany podloží před promrzáním

Konstrukční požadavky

Konstrukční požadavky pro zemní těleso stanovuje ČSN 73 6133 a vzorové listy VL2.

Odolnost proti mrazovým zdvihům

Vozovky v návrhové úrovni D2 se neposuzují.

Stanovení hodnot modulu přetvárnosti pro kontrolu podloží

Všechny konstrukční vrstvy vozovek musí splňovat odpovídající požadavky ČSN a TKP. Minimální modul přetvárnosti:

povrch vrstvy ze šterkodrti $\sigma_{DB} E_{def2}=60 \text{ MPa}$

podloží vozovky (při nízkém dopravním zatížení) $E_{def2}=30 \text{ MPa}$

Při výstavbě komunikace se předpokládá odtěžení svrchní vrstvy nevhodných zemin do hloubky 0,5 - 1,0m.

Základní celkové kapacitní údaje (větev A+B):

- Nová kompletní konstrukce vozovky (větev A + B) $205,0+861,0 = 1066,0 \text{ m}^2$
- Doplnění obrusné vrstvy (při napojení na stáv.stav) $3,0 + 4,0 = 6,0 \text{ m}^2$

Stav.objekt řeší instalování svislého a vodorovného dopravního značení. Bude navržena objízdná trasa při uzavírcce přejezdu P7780 (viz příloha techn.zprávy č.1). Provoz na železniční trati nebude dotčen, stavební práce budou probíhat vně úrovně závorového břevna, **nevzniká požadavek na vyluku železniční dopravy**. Zhotovitel musí zajistit, aby stavební práce a pohyb pracovníků stavby nezasáhl do drážního prostoru vymezeném „závorovými břevny“. Poznámka : neplatí pro pracovníky a práce pokud jsou prováděny v souladu s drážními předpisy a pravidly bezpečnosti práce (SŽDC Bp1 „Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci“).

Úpravy vodorovného a svislého dopravního značení.

Svislé dopravní značení.

Poznámka : V rámci stavby Správy železnic „Výstavba PZS přejezdu P7780 v km 3,915 trati Krnov - Jindřichov ve Slezsku“, bylo na konci r.2022 realizováno svislé dopravní značení na přejezdu P7780 v km 3,915 a dopr.značky na veř.účelové komunikaci : A31a+A29, A31b, A31c. Současně bylo provedeno vodorovné dopravní značení na účel.komunikaci mezi silnicí I/57 a přejezdem.

Provedení a umístění dopravního značení musí být v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb., kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích a dle příslušných platných norem a technických podmínek TP 65 - Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 - Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

Konkrétní polohu SDZ projektant doporučuje **v předstihu** před osazením **konzultovat** s pracovníkem (dopravním inženýrem) DI PČR Bruntál.

Svislé dopravní značení.

V rámci stav.objektu SO 26-50-01 je řešeno doplnění, respektive úprava svislého dopravního značení.

Dodají a instalují se dopravní značky včetně nových bet.základových patek a sloupků značek (včetně kotvicích patek značek) v rozsahu dle výkresové části.

Rušené nebo přemísťované značky se demontují včetně základových patek a správcem (Město Krnov, Správa železnic) nevyužitelné součásti budou zhotovitelem odvezeny na místo určení a nebo na skládku (vč.uhrazení poplatků na skládkovné).

Na účel komunikaci vedoucí od státní hranice směrem k železn.přejezdu a k silnici I/57 bude ke stávajícímu SDZ doplněna nová dopr.značka P1a, P1b. Dále zde bude posunuta značka B17 cca o 10m blíže k přejezdu P7780.

Na začátku účel.komunikace (větev B) se osadí nová dopr.značky B11+dodatk.tab.E11 (mimo dopravní obsluhy). V opačném směru budou na větvi „B“ osazeny nové dopr.značky P4, A31c+E7b, B17+E7b. Stávající dopravní značka na cyklostezce v místě jejího napojení na větev „A“ (nyní na jednom sloupku C9a+E13, C9b, 2x IS21a) se přesune do nové polohy a osadí se na ní zpět jen značky 2xIS21 (číslo cyklotrasy). Stávající bet.patka značka se vybourá, dodá a osadí se nová bet.zákl.patka do nové polohy značky, sloupek se použije stávající.

Nová dopr.značka B17+E7b se osazuje na větvi „B“ z důvodu toho, že hranice křižovatky se silnicí I/57 od nebezpečného pásma přejezdu P7780 je cca 10,20m. (je splněn čl.5.2.1 uvedený v ČSN 73 6380). Vzhledem k této skutečnosti je v rámci svislého dopr.značení pro vozidla přijíždějící po větvi „B“ (k veřejné účel.komunikaci) signalizována tato skutečnost (omezení max.délky vozidla 13m) To znamená, aby bylo zajištěno, že vozidlo dávající přednost při výjezdu na silnici I/57 bude mimo dosah „padlého“ závorového břevna. Stávající SDZ na cyklostezce na dvou místech u objektu KVAK se demontují včetně základ.patek a předají se investorovi. Jedná se o značky C9a+C9b na společném sloupku a C9a+E13+C9b na společném sloupku. Ostatní stávající SDZ bude ponecháno beze změn (viz výkresová část).

Vodorovné dopravní značení.

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70. Pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ bude provedeno v bílé barvě s retroreflexní úpravou zvučící. Značení bude z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností.

Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost) musí být v souladu s ČSN EN 1436. Požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871. Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.

Vodorovné značení (VDZ) veř.účel.komunikace (větev „A“) bude provedeno následovně :

V1a – Podélná čára souvislá š. 0,125 m provedeno pouze od okraje přejezdové konstrukce směrem ke státní hranici (větev „A“) v délce 30,0m (provedeno v ose komunikace). VDZ na větvi „B“ nebude prováděno.

Společný techn.popis pro větev A+B.

Podélný sklon komunikace a řešení lomů sklonů bude provedeno dle výkresové části.

V případě, že nevyjdou zatěžovací zkoušky na zemní pláni, dojde k nahrazení neúnosné zeminy štěrkodrtí (předpokládaná tloušťka 0,200 m).

Asfaltové vrstvy budou spojeny spojovacím postříkem (PS) a na vrchní vrstvu ŠDb bude proveden postřík infiltrační (PI). Styčné spáry v ohrubné vrstvě (napojení na stávající stav) budou po proříznutí spáry zalaty modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Části komunikace navazující na stávající konstrukci účelové komunikace, respektive v místě rozšíření, se konstrukce jednotlivých vrstev „zazubí“ vzhledem na vzájemné zavázání konstrukcí. Část plochy na konci větve „A“ a „B“ navazující na nové konstrukce vozovek se v pruhu minimálně šířky 1,0m odfrézuje a doplní se novou ohrubnou vrstvou (zařízení a vyplnění styčné spáry), jedná se o 3+4= 7,0m².

Asfaltové vrstvy konstrukce vozovky musí splňovat ČSN EN 13108 a při realizaci musí být postupováno dle TKP staveb PK – Hutněné asfaltové vrstvy.

Poznámka : vodorovné a svislé dopravní značení je patrné z výkresu č. 11, 12 *Situace SDZ a VDZ účelové komunikace.*

Odvodnění silnice.

Z povrchu komunikace bude realizováno spádováním krytu vozovky především ke krajnicím do stávajících příkop a nebo z velké části na přilehlý terén. Nejsou zřizovány nové příkopy.

Odstranění stávající vozovky účelové komunikace.

Konstrukce rušených částí stávajících vozovek vzhledem k navržené nové trase (větev A, B) budou vybourány a odstraněný materiál bude přednostně recyklován, případně odvezen na skládku a uložen v souladu se zákonech o odpadech. Vhodnost materiálu pro zabudování prokáže zhotovitel.

Jedná se o plochu vybourání stáv.vozovky 127,80 (větev „A“) a 509,50m². Celkem 637,30 m².

Terénní úpravy.

V rámci zásahu do okolního terénu při realizaci prací na konstrukci vozovky bude provedeno ohumusování zeminou v tl.min.0,10m a osetí travním semenem těchto ploch. Jedná se o plochy :

- Navazující na konstrukci vozovky
- Svahy delší než 1m se opatří geotextilií (kokosová vlákna 400 g/m2).

Bezbariérové užívání stavby

Komunikace se nachází v nezastavěné oblasti a není zde zřízena samostatná komunikace pro pěší. Z tohoto důvodu nevzniká požadavek na řešení problematiky bezbariérového užívání stavby. **Jedná se tedy o komunikaci umístěnou mimo zastavěné území obce a vodící linie je tvořena rozhraním mezi vozovkou a zelení.**

Návrhové parametry a zdůvodnění trasy.

Návrhové parametry navržených účelových komunikací (větev A, B) splňují parametry pro místní komunikace ČSN 73 6110 (směrové prvky, podélný sklon, příčný sklon, příčné uspořádání apod.). Trasa komunikací navrženy v poloze, které maximálně respektují stávající umístění a s ohledem na minimalizaci záboru pozemků ZPF (č.poz.1022), nedotčení poz.č.1020, 1030 a 1031 (p.Křištof), nedotčení pozemku č.947 (p.Kulhavý) a omezení polohou stávajícího vodovodu VAK Krnov.

Dopravní opatření při realizaci stavby :

Stavba se nachází v extravilánu v mírně členitém terénu a vzhledem k této skutečnosti je přístup na stavbu částečně omezen. Na stavenišť se bude materiál a mechanizace dopravovat po přilehlých, veřejně přístupných komunikacích. Jedná se především o silnici I/57 Krnov-Jindřichov a po účelové komunikaci k předmětnému přejezdu. Tyto komunikace budou použity i pro přístup na stavbu.

Všechny dočasné vjezdy a výjezdy stavby na pozemní komunikace musí být řádně označeny dopravním značením! U výjezdů ze staveniště, budou zpevněné plochy výjezdu využity jako plocha pro mechanické očištění vozidel vyjíždějících ze stavby. Zhotovitel stavby zajistí

techniku (kropicí vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací. Nákladní automobily dodavatele musí respektovat stav použitých veřejných komunikací (tonáž, rychlost atd.). ***Stavbu lze realizovat až po provedení sklizně úrody z přilehlých zem.pozemků. Zhotovitel nesmí pro realizaci stavby použít pozemků č. 1020 a 1031 (Křištof Antonín, Krásné Loučky 82/82, Krásné Loučky, 79401 Krnov) a č.947 (Kulhavý Miroslav, Huntířovská 79/3, Kbely, 19700 Praha 9), pokud nedojde k separátní dohodě zhotovitel/majitel pozemku/investor.***

Dále je možné, aby si zhotovitel nad rámec dokumentace zajistil jiný přístup (vč. povolení majitelů dotčených pozemků). Projektant doporučuje zhotoviteli, aby si pořídil fotodokumentaci přístupových komunikací před započítáním stavby. Přístupové komunikace musí být po skončení stavby uvedeny do původního stavu.

Přístup po místních a případně účelových komunikacích z místní části Chomýž (od ul.K Ostrůvku) je víceméně vyloučený.

Výjezdy ze staveniště budou křížit inženýrské sítě. Předem tyto sítě budou vytyčeny a ochráněny před poškozením. Pohyb mechanismů po staveništi bude především po přilehlých komunikacích.

Při realizaci stavby nebude nutné vyloučit železniční provoz.

Dopravně inženýrská opatření (návrh dopravního značení objízdných tras) jsou patrné z přílohy č.1 této technické zprávy.

Náklady na jeho instalaci, údržbu a zajištění potřebných povolení (DI PČR, odbor dopravy apod.) bude součástí SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.1 a etapa 2.2. Odpadové hospodářství.

Stavba neklade nároky na zdroje surovin, vody ani na likvidaci odpadních vod. Z provozu stavby jsou předpokládány odpady, které nebudou trvale uskladněny a tedy nevyžadují dočasné zřízení skládky.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů, a to v následujícím pořadí : jejich příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jejich odstranění. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství tj. v souladu s ust. § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 6 zákona o odpadech.

Stavební odpady budou shromažďovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a předány pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle ust. § 16 odst. 3 zákona o odpadech do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v ust. § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (vyhl. č. 8/2021 Sb., 273/2021 Sb.).

V souladu s ust. § 94 zákona o odpadech povede původce odpadů průběžnou evidenci, a to samostatně za každý druh odpadu, způsobem, s četností záznamů a v rozsahu stanoveném vyhláškou ministerstva. Původce odpadu, který vyprodukoval nebo nakládal v uplynulém kalendářním roce s více než 600 kg nebezpečných odpadů, s více než 100 tunami ostatních odpadů nebo s odpadem perzistentních organických znečišťujících látek vymezeným vyhláškou ministerstva, je povinen zaslat do 28. února následujícího roku hlášení souhrnných údajů z průběžné evidence za uplynulý kalendářní rok (viz § 95 zákona o odpadech).

Dle vyhlášky č. 8/2021 Sb., o **Katalogu odpadů a posuzování vlastností odpadů (Katalog odpadů)**, dojde při stavební činnosti ke vzniku následujících odpadů:

Tab. 1: Přehled odpadů vznikajících při realizaci stavby a jejich orientační množství

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Množství odpadů (tuny)
17 01 01	Beton	1,360
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01 - asfaltový beton (demolice vozovky) bez dehtu	141,199
17 04 05	Železo, železný šrot - konstrukce, stožáry	0,050
17 05 04	Výkopová zemina	1 466,336
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené (v režii zhotovitele)	0,200

Odpady

Při veškerém nakládání s těmito odpady je třeba dodržet ustanovení zákona č. 541/2020 Sb., zákon o odpadech a o změně některých zákonů (zákon o odpadech), v platném znění, a jeho prováděcích vyhlášek Zhotovitel stavby bude vystupovat jako původce odpadů a zabezpečí způsob nakládání s odpady v souladu s platnou legislativou a v souladu s podmínkami vyjádření příslušných odborů ŽP v dokladové části. Doklady o likvidaci odpadů doloží dodavatel stavebních prací investorovi stavby při předání stavby do užívání. Zhotovitel stavby provede zpracování dokumentace o nakládání s odpady (buď „Zprávu o nakládání s odpady“ nebo „Prohlášení o nakládání s odpady“). V rozpočtové části stavby jsou vyhrazeny prostředky k likvidaci odpadů stavby.

Stavba jako každý stavební záměr produkuje odpad. Odpad vzniklý realizací stavby lze rozřadit dle zákona č. 541/2020 Sb. (a jeho prováděcích vyhlášek – vyhláška č. 08/2021 Sb. – Katalog odpadů) do následujících kategorií (viz tabulka č. 2). Soustředování stavebních odpadů na stavbě musí být prováděno odděleně a nakládáno s nimi prováděno tak, aby byla zajištěna nejvyšší možná míra jejich opětovného použití a recyklace.

V případě jakéhokoliv přebytku zeminy je nutné provést vzorkování před jejím dalším využitím, před předáním oprávněné osobě s nakládáním s tímto odpadem. Vzorkování zeminy s možnou kontaminací je možné povést před zahájením stavby na základě pochůzky s investorem stavby. Podmínky vzorkování zeminy upravuje zákon č. 541/2020 zákon o odpadech a vyhláška č. 273/2021 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady.

Zbytky kovových částí, beton apod. budou recyklovány v maximální možné míře, odpady, které nebudou recyklovány budou odvezeny příslušné oprávněné osobě s nakládáním s odpady.

V rámci stavebních prací bude kladen důraz na předcházení vzniku odpadů a zajištění přednostního využití odpadů, a to v následujícím pořadí jejich příprava k opětovnému použití, recyklace, jiné využití, včetně energetického využití, a není-li možné ani to, jejich odstranění. S odpady bude nakládáno v souladu s hierarchií odpadového hospodářství tj. v souladu s ust. § 3 zákona č. 541/2020 Sb., o odpadech (dále jen „zákon o odpadech“). Zhotovitel zajistí oddělené soustředování stavebních materiálů podle § 42 odst. 1 vyhlášky č. 273/2021 Sb., vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady. Odpady budou zařazovány dle druhů a kategorií podle ust. § 6 zákona o odpadech.

Stavební odpady budou odděleně soustředovány utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií v odpovídajících shromažďovacích prostředcích v místě vzniku, budou zabezpečeny před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem a předány pouze do zařízení určeného pro nakládání s daným druhem a kategorií odpadu nebo za podmínek podle ust. § 13 odst. 1 písm. e) zákona o odpadech do dopravního prostředku provozovatele takového zařízení. Původce odpadů je povinen dodržovat, mimo jiných povinností daných zákonem o odpadech, povinnosti uvedené v ust. § 15 zákona o odpadech. S veškerými odpady bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a v souladu s prováděcími právními předpisy (vyhl. č. 83/2016 Sb., č. 8/2021 Sb., č. 273/2021 Sb.).

V souladu s ust. § 94 zákona o odpadech povede původce odpadů průběžnou evidenci, a to samostatně za každý druh odpadu, způsobem, s četností záznamů a v rozsahu stanoveném vyhláškou ministerstva. Původce odpadu,

který vyprodukoval nebo nakládal v uplynulém kalendářním roce s více než 600 kg nebezpečných odpadů, s více než 100 tunami ostatních odpadů nebo s odpadem perzistentních organických znečišťujících látek vymezeným vyhláškou ministerstva, je povinen zaslat do 28. února následujícího roku hlášení souhrnných údajů z průběžné evidence za uplynulý kalendářní rok (viz § 95 zákona o odpadech).

V okolí stavby se v době zpracování dokumentace nachází několik oprávněných osob odebírajících požadované odpady, které je možné dohledat na portále „ISOH - Registr zařízení“ v diki Ministerstva životního prostředí (<https://isoh.mzp.cz/RegistrZarizeni/Main/Vyhledat>). Výběr použitého zařízení pro nakládání s odpady plně závisí na volbě zhotovitele stavby. Zhotovitel stavby je povinen si zajistit skládky nebo další zařízení k nakládání s odpady sám včetně prověření jejich kapacit, aby bylo zajištěno odstranění, příp. využití všech druhů a množství odpadů vzniklých realizací stavby. Zhotovitel bude při zajišťování kapacit skládek zároveň počítat s tím, že množství odpadů může být v rámci každé kategorie až o 20 % vyšší.

Přebytečná zemina bude určena k dalšímu zpracování, případně odvezena na skládku.

Způsob naložení s demontovaným zařízením, materiálem bude projednán se správcem majetku města pro případné další využití na náhradní díly.

Při provozu stavby se nepředpokládá vznik významného množství odpadů.

Tab. 2: Orientační přehled odpadů vznikajících při realizaci stavby (O = ostatní odpad, N = nebezpečný odpad)

Kód druhu odpadu	Název druhu odpadu	Kategorie odpadu	Celkové množství odpadů za PS a SO (tuny)	Nakládání s odpadem
17 Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)				
17 01 01	Beton	O	1,36	recyklace v maximální možné míře / předání k likvidaci
17 03 02	Asfaltové směsi - asfaltový beton (demolice vozovky) bez dehtu	O	141,2	recyklace v maximální možné míře / předání k likvidaci
17 04 05	Železo, železný šrot - konstrukce, stožáry, kolejnice	O	0,050	Druhotná surovina
17 05 04	Výkopová zemina	O	1 466,4	recyklace v maximální možné míře / předání k likvidaci
20 Komunální odpady (odpady z domácnosti a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru				
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené (v režii zhotovitele-stavba)	O	0,2	Předání k likvidaci

Omezení prašnosti v rámci stavby: sypké materiály budou zaplachtovány, při nakládce a vykládce budou minimalizovány spádové výšky. Nebude prováděno odkrytí celého povrchu najednou. Odkryté suché a sypké plochy a deponie budou skrápěny (zvlhčovat), a to zejména

při větrném počasí. Plochy, které jsou určeny k následným vegetačním úpravám, budou osázeny co nejdříve po dokončení prací.

Půda

Pro minimalizaci negativních vlivů na půdu je především nutné zabránit únikům ropných látek při provozu dopravních prostředků a stavebních zařízení, ale také úniku používaných závadných látek při výstavbě. V případě kontaminace půdy je nutno okamžitě zahájit sanaci znečištěného půdního krytu, proto je nutné na stavbě mít k dispozici vhodné sanační prostředky.

5. RŮZNÉ

Polohový systém, vytyčení, přesnost vytyčení

Zpracovaná projektová dokumentace je navržena v souřadném systému Jednotné trigonometrické sítě katastrální (S-JTSK) a ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Pro navrhované účelové komunikace (větev A, B) je projektantem stanoveno lokální staničení v rámci osy komunikace. Staničení koleje vychází z principů uvedených v příslušných stav.objektech.

Údaje o výškových a polohových bodech pro napojení a vytyčení celé stavby jsou součástí geodetické části dokumentace a nejsou popisovány a uváděny v jednotlivých výkresech stavebních objektů. Veškeré vytyčení prostorové polohy v rámci stavebního objektu bude prováděno dle požadavků ČSN 013419 Vytyčovací výkresy staveb, ČSN 730420-1 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 1: Základní požadavky, ČSN 730420-2 „Přesnost vytyčování staveb“, Část 2: Vytyčovací odchylky, ČSN ISO 4463-1 až 3 (730411) Měřicí metody ve výstavbě – Vytyčování a měření, současně v souladu. Pro vytyčení bude použita platná vytyčovací síť stavby v době vytyčení.

Všeobecná poznámka :

Nové oborové třídníky uvažují v souladu s ČSN 736133 pouze 3 třídy těžitelnosti (I,II,III). V rámci stavby se předpokládá těžitelnost třídy I.

6. VÝJIMKY Z PŘEDPISŮ A NOREM

V rámci technického řešení jednotlivých stavebních objektů nebudou pro realizaci stavby zapotřebí žádné další výjimky z norem a předpisů.

7. SOUPIS POUŽITÝCH NOREM A PŘEDPISŮ

Při zpracování projektu stavby bylo využito následujících norem, předpisů a vzorových listů :

ČSN 73 0415	Geodetické body
-------------	-----------------

ČSN 73 0420	Přesnost vytyčování stavebních objektů. Základní ustanovení
ČSN 73 0421	Přesnost vytyčování stavebních objektů s prostorovou skladbou
ČSN 73 0422	Přesnost vytyčování liniových a plošných stavebních objektů
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6058	Jednotlivé řadové a hromadné garáže
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6102	Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6380	Železniční přejezdy a přechody

8. DOKLADY

Veškeré doklady vztahující se ke zde řešeným stavebním objektům jsou doloženy v části **F. Dokladová část**.

9. NÁVAZNOST NA OSTATNÍ STAVEBNÍ OBJEKTY

Na stavební objekty :

SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.1

SO 02-50-01 Pozemní komunikace - etapa 2.2

nenavazují jiná SO a PS. Do tělesa stávající cyklostezky byla na konci roku (začátkem r.2023) realizována trasa splaškové kanalizace, jejímž investorem bylo Město Krnov. Tímto došlo ke značné degradaci konstrukce této komunikace. Z tohoto důvodu dojde k jejímu vybourání a jejímu nahrazení jednopruhovou obousměrnou účelovou komunikací v šířce 3,50m (namísto původní cyklostezky š.2,0m). Touto komunikací budou zajištěny potřeby investora.

V současnosti nejsou projektantovi známy další stavební akce, které by bylo nutné koordinovat s řešenou stavbou.

Předpokládaný termín realizace stavby:

Zahájení stavby: 09/2023

Ukončení stavby : 12/2023

Hlavní stavební práce budou realizovány v jedné stavební sezóně (2023). Kácení dřevin se nepředpokládá.

10. POŽADAVKY NA REALIZACI STAVBY

Realizovaná kanalizace v prostoru stavby.

V zájmovém prostoru stavby se nachází nová trasa kanalizace DN 300 a vstupní šachty. Bylo realizováno na konci roku 2022 a investorem bylo Město Krnov. Zhotovitel musí respektovat tuto inženýrskou síť a nesmí při stavebních pracích dojít k poškození této sítě. Zhotovitel stavby

(etapa 2.2, Správa železnic) upraví výškovou polohu šachet do nové nivelety účelové komunikace a pro výškovou úpravu poklopů bude použito vyrovnávacích prstenců (předpoklad každá šachta 1 ks) v tloušťkách 4, 6, 8, 10 a 12 cm dle konkrétní potřeby.

Požadavky uvedené v rámci připomínkování PD.

Zhotovitel stavby musí respektovat všechny požadavky uvedené v dokladové části. Současné jsou stanoviska (část jejich textového znění) uvedena i v Souhrnné technické zprávě (část B.).
Níže je specifikována jen část důležitých požadavků za účelem upozornění těch zásadních :

ČEZ.

Je nutno dodržet stanoviska č.j.001127086556 (28. 7. 2022), č.j. 001132023170 (ze dne 1.3.2023), stanovisko ke stavbě v OP a obecné požadavky „Podmínky pro provádění činnosti v ochr.pásmech podzemních vedení“. Dále je nutno dodržet podmínky ze stanovisek ČEZu (k PD a ke stavbě v OP) č.j. 001132023170 (ze dne 1.3.2023) a stanoviska č.j., 001133008824 (ze dne 3.4.2023), viz dokladová část.

Především je nutno splnit : zakázáno přejíždět vedení mechanismy o celkové hmotnosti nad 6 tun, při odtěžování a pokládce nových konstrukčních vrstev účel.komunikace nesmí dojít stavební činností k poruše el.vedení, stávající podzemní kabel.trasu vytyčít a po celou dobu realizace stavby viditelně označit výstražnou cedulí.

V ochranném pásmu zemního kabelového vedení NN budou zemní práce prováděny ručně. Upozorňuje se na dodržení nejmenšího dovoleného krytí (hloubku uložení) stávajících podzemních sítí, dle ČSN 73 6005.

V případě nutnosti úpravy stávajícího kabelového vedení bude toto provedeno na náklady žadatele formou přeložky dle zákona 458/2000Sb v platném znění.

Archeologický ústav Akademie věd ČR

Stavebník (investor) je dle § 22 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči, v platném znění povinen oznámit termín zahájení zemních prací již od doby přípravy stavby.

Drážní úřad.

Především při provádění stavby nesmí být ohrožena bezpečnost a plynulost železničního provozu, rovněž nesmí dojít ke zhoršení rozhledových poměrů na přejezdu. Ostatní požadavky viz stanovisko č.j. DUCR-12589/23/Bt (ze dne 27.2.2023).

Ředitelství silnic a dálnic ČR, Správa Ostrava.

Mimo jiné požadavek, aby zhotovitel po ukončení stavebních prací předložil geodetické zaměření stavby, vypracované v souladu s interním předpisem ŘSD ČR B2/C1 (<http://www.rsd.cz/wps/portal/web/technickepredpisy/datove-predpisy>) minimálně v rozsahu ochranného pásma. Viz stanovisko č.j. RSD-31729/2023 (ze dne 7.3.2023).

Policie České republiky, DI PČR.

Dopravní inspektorát Bruntál se seznámil s předloženým projektem, kdy DI Bruntál s navrženým projektem jakožto dotčený orgán příslušný k vyjádření stanoviska k navržené dopravní stavbě bez připomínek :

S O U H L A S Í

Dále předběžně souhlasíme s navrženou místní úpravou silničního provozu v rámci navržené dopravní stavby, kdy ovšem upozorňujeme, že ve věci stanovení místní úpravy musí být vedeno silničním správním úřadem řízení ve smyslu ust. § 77 z. č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích.

V případě použití přechodného dopravního značení je dále požadováno předložení konkrétního projektu značení rovněž příslušnému silničnímu správnímu úřadu obce s rozšířenou působností ve smyslu ust. § 77 z. č. 361/2000 Sb. o provozu na pozemních komunikacích, k čemuž doporučujeme využití odborné firmy.

Kompletní stanoviska k projektové dokumentaci jsou součástí „dokladové části“ (část F.1, F.2) a jsou také rámcově uvedeny v Souhrnné technické zprávě (část B).

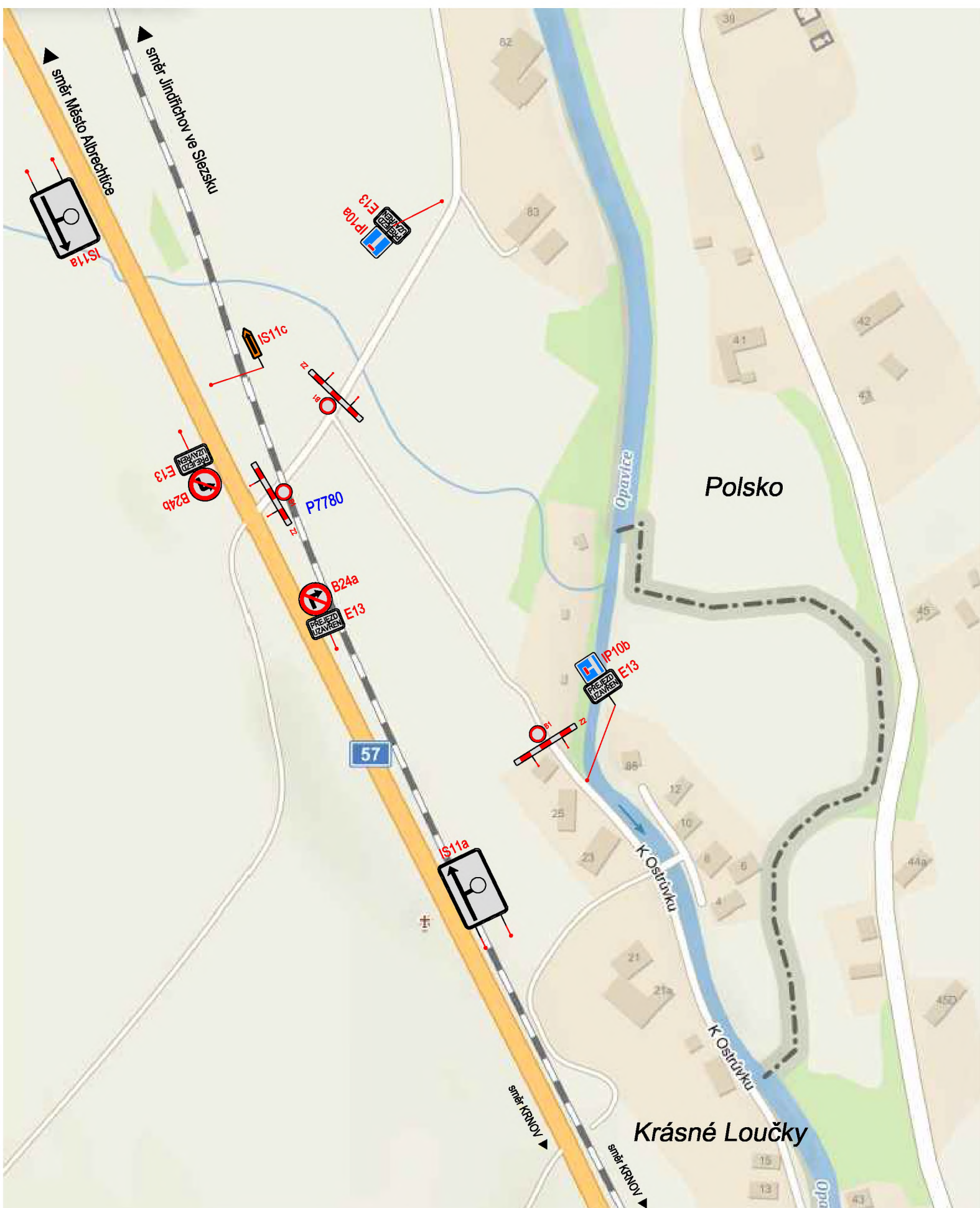
Přílohy : 1a.) Návrh objízdných tras (uzavírka P7780)
1b.) Návrh objízdných tras (uzavírka P7780)
2.) Tabulka bodů ŽBP (Správa železniční geodezie)
3.) Místopisy bodů ŽBP (Správa železniční geodezie)
4.) ČEZ Podmínky pro činnost v OP

V Havlíčkově Brodě : březen 2023, aktualizace duben 2023

Vypracoval : Ing. Pavel Bláha

Příloha č.1a : SITUACE DOPRAVNĚ INŽ.OPATŘENÍ (DIO)

Akce : „Rozšíření cyklostezky mezi Krásnými Loučkami a Chomýží u Krnova“



Příloha č.1b : SITUACE DOPRAVNĚ INŽ.OPATŘENÍ (DIO)

Akce : „Rozšíření cyklostezky mezi Krásnými Loučkami a Chomýží u Krnova“



Příloha č.2 : Tabulka bodů ŽBP (Správa železniční geodezie)

PASPORT ŽBP - SŽG, pracoviště Ostrava

Exportoval: Votoupal, Martin, 20. 04. 2021 08:52:37

Číslo bodu	km	Vzdáleno st od osy	Stabilizace	Umístění	Y	X	Z	Poznámka
2253 02 0614	2,857	L 2,870	M2	křížek - kámen M2	513061,689	1067224,225	337,210	OTZ
2253 02 0615	3,082	L 2,270	hřeb	hřebová značka v římse propustku	513167,432	1067037,048	337,504	původní bod č.507
2253 02 0616	3,331	P 2,780	M2	křížek - kámen M2	513252,443	1066803,635	336,985	OTZ
2253 02 0617	3,573	L 2,360	hřeb	měřický hřeb v římse propustku	513344,780	1066579,479	338,237	
2253 02 0618	3,854	P 2,690	hřeb	měřický hřeb v betonovém základu	513442,363	1066301,840	339,982	starý základ
2253 02 0619	4,091	P 2,710	M2	křížek - kámen M2	513496,300	1066084,966	341,452	OTZ
2253 02 0620	4,367	L 4,820	M2	hřebová značka - kámen M2	513568,682	1065818,519	344,658	OTZ
2253 02 0621	4,597	P 2,760	hřeb	měřický hřeb v betonovém základu	513615,745	1065592,401	347,301	starý základ

Příloha č.3

GEODETICKÉ ÚDAJE

Výpis z databáze Železničního bodového pole

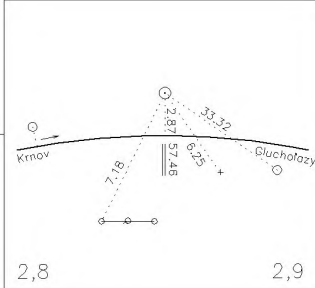
Databáze: **szgdb** ----- Umístěná v: szg0000plznt180.d01.uadf.cz : 5432

Pracoviště: **SŽG, pracoviště Ostrava** - 20. 04. 2021 08:52:26 - Votoupal, Martin

!!! NEŘÍZENÁ KOPIE !!!

str. 1/5

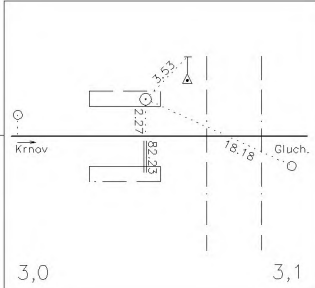
Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **614** km: **2,857** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice	JTSK	
Y =	513061,689	
X =	1067224,225	
Nadm. výška	337,210	
Souřadnice	ETRS89	
Latitude		
Longitude		
El. High		2,8 2,9



Výškový systém: Bpv
Typ určení výšky: Nivelací
Typ určení bodu: POL
Třída přesnosti: 2
Splnění TKP: ANO
Druh stabilizace: M2
Poznámka: křížek - kámen M2: OTZ
Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar
Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -
Transformační klíč:
Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **615** km: **3,082** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice	JTSK	
Y =	513167,432	
X =	1067037,048	
Nadm. výška	337,504	
Souřadnice	ETRS89	
Latitude		
Longitude		
El. High		3,0 3,1

Výškový systém: Bpv
Typ určení výšky: Nivelací
Typ určení bodu: POL
Třída přesnosti: 2
Splnění TKP: ANO
Druh stabilizace: hřeb
Poznámka: hřebová značka v římse propustku: původní bod č.507
Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar
Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -
Transformační klíč:
Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

GEODETICKÉ ÚDAJE

Výpis z databáze Železničního bodového pole

Databáze: **szgdb** ----- Umístěná v: szg0000plznt180.d01.uadf.cz : 5432

Pracoviště: **SŽG, pracoviště Ostrava** - 20. 04. 2021 08:52:26 - Votoupal, Martin

!!! NEŘÍZENÁ KOPIE !!!

str. 2/5

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **616** km: **3,331** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice JTSK

Y = 513252,443

X = 1066803,635

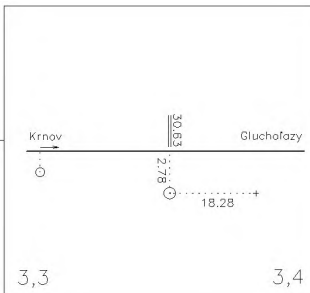
Nadm. výška 336,985

Souřadnice ETRS89

Latitude

Longitude

El. High



Výškový systém: Bpv

Typ určení výšky: Nivelací

Typ určení bodu: GNSS

Třída přesnosti: 1

Splnění TKP: ANO

Druh stabilizace: M2

Poznámka: křížek - kámen M2: OTZ

Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar

Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -

Transformační klíč:

Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **617** km: **3,573** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice JTSK

Y = 513344,780

X = 1066579,479

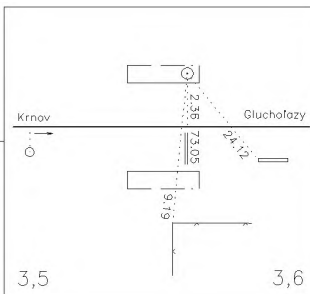
Nadm. výška 338,237

Souřadnice ETRS89

Latitude

Longitude

El. High



Výškový systém: Bpv

Typ určení výšky: Nivelací

Typ určení bodu: POL

Třída přesnosti: 2

Splnění TKP: ANO

Druh stabilizace: hřeb

Poznámka: měřický hřeb v římse propustku:

Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar

Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -

Transformační klíč:

Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

GEODETICKÉ ÚDAJE

Výpis z databáze Železničního bodového pole

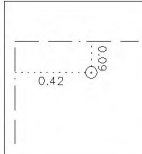
Databáze: **szgdb** ----- Umístěná v: szg0000plznt180.d01.uadf.cz : 5432

Pracoviště: **SŽG, pracoviště Ostrava** - 20. 04. 2021 08:52:26 - Votoupal, Martin

!!! NEŘÍZENÁ KOPIE !!!

str. 3/5

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **618** km: **3,854** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice	JTSK	
Y =	513442,363	
X =	1066301,840	
Nadm. výška	339,982	
Souřadnice	ETRS89	
Latitude		
Longitude		
El. High		3,9

Výškový systém: Bpv

Typ určení výšky: Nivelací

Typ určení bodu: POL

Třída přesnosti: 2

Splnění TKP: ANO

Druh stabilizace: hřeb

Poznámka: měřický hřeb v betonovém základu: starý základ

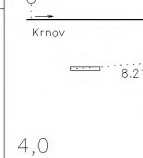
Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar

Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -

Transformační klíč:

Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **619** km: **4,091** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice	JTSK	
Y =	513496,300	
X =	1066084,966	
Nadm. výška	341,452	
Souřadnice	ETRS89	
Latitude		
Longitude		
El. High		4,1

Výškový systém: Bpv

Typ určení výšky: Nivelací

Typ určení bodu: POL

Třída přesnosti: 2

Splnění TKP: ANO

Druh stabilizace: M2

Poznámka: křížek - kámen M2: OTZ

Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar

Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -

Transformační klíč:

Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX



GEODETICKÉ ÚDAJE

Výpis z databáze Železničního bodového pole

Databáze: **szgdb** ----- Umístěná v: szg0000plznt180.d01.uadf.cz : 5432

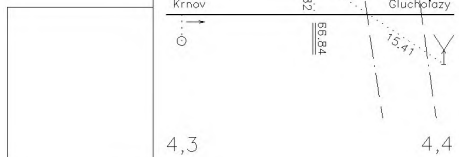
Pracoviště: **SŽG, pracoviště Ostrava** - 20. 04. 2021 08:52:26 - Votoupal, Martin

!!! NEŘÍZENÁ KOPIE !!!

str. 4/5

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **620** km: **4,367** Katastrální území: Krásné Loučky

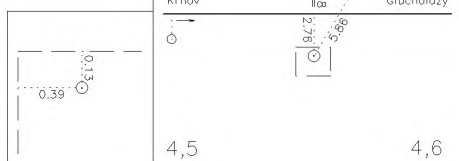
Souřadnice	JTSK
Y =	513568,682
X =	1065818,519
Nadm. výška	344,658
Souřadnice	ETRS89
Latitude	
Longitude	
El. High	



Výškový systém: Bpv
Typ určení výšky: Nivelací
Typ určení bodu: GNSS
Třída přesnosti: 1
Splnění TKP: ANO
Druh stabilizace: M2
Poznámka: hřebová značka - kámen M2: OTZ
Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar
Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -
Transformační klíč:
Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX

Traťový úsek: **2253** Krnov (mimo) - Glucholazy (PKP) (mimo)
Definiční úsek: **02** km 87,847 DÚ 2253 14 - Krásné Loučky
Číslo bodu: **621** km: **4,597** Katastrální území: Krásné Loučky

Souřadnice	JTSK
Y =	513615,745
X =	1065592,401
Nadm. výška	347,301
Souřadnice	ETRS89
Latitude	
Longitude	
El. High	



Výškový systém: Bpv
Typ určení výšky: Nivelací
Typ určení bodu: POL
Třída přesnosti: 2
Splnění TKP: ANO
Druh stabilizace: hřeb
Poznámka: měřický hřeb v betonovém základu: starý základ
Vyhotovil: Zeměměřictví Olšar
Platnost (od – do): 18. 8. 2015 -
Transformační klíč:
Původ bodu: ZBP2253KM000-026_EX



DISTRIBUCE

PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ ČINNOSTÍ V OCHRANNÝCH PÁSMECH PODZEMNÍCH VEDENÍ

Ochranné pásmo podzemních vedení elektrizační soustavy do 110 kV vč. a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky je stanoveno v § 46 odst. 5 zákona č. 458/2000 Sb., o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů (energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů, a činí 1 metr po obou stranách krajního kabelu (energetického nebo pro elektronickou komunikaci) kabelové trasy, nad 110 kV činí 3 metry po obou stranách krajního kabelu.

V ochranném pásmu podzemního vedení je podle § 46 odst. 8 a 10 energetického zákona zakázáno:

- a) zřizovat bez souhlasu vlastníka těchto zařízení stavby či umisťovat konstrukce a jiná podobná zařízení, jakož i uskladňovat hořlavé a výbušné látky,
- b) provádět bez souhlasu vlastníka zemní práce,
- c) provádět činnosti, které by mohly ohrozit spolehlivost a bezpečnost provozu těchto zařízení nebo ohrozit život, zdraví či majetek osob,
- d) provádět činnosti, které by znemožňovaly nebo podstatně znesnadňovaly přístup k těmto zařízením,
- e) vysazovat trvalé porosty a přejíždět vedení mechanizmy o celkové hmotnosti nad 6 tun.

Pokud stavba nebo stavební činnost zasahuje do ochranného pásma podzemního vedení, je třeba požádat o písemný souhlas vlastníka nebo provozovatele tohoto zařízení na základě § 46 odst. 8 a 11 energetického zákona.

V ochranných pásmech podzemních energetických vedení a sítí pro elektronickou komunikaci je třeba dále dodržovat následující podmínky:

1. Dodavatel prací musí před zahájením prací zajistit vytyčení podzemního zařízení a prokazatelně seznámit pracovníky, jichž se to týká, s jejich polohou a upozornit na odchylky od výkresové dokumentace.
2. Výkopové práce do vzdálenosti 1 metr od osy (krajního) kabelu musí být prováděny ručně.
3. Zemní práce musí být prováděny v souladu s ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a při zemních pracích musí být dodrženo Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
4. Místa křížení a souběhy ostatních zařízení a staveb se zařízeními energetickými, komunikačními sítěmi pro elektronickou komunikaci nebo zařízeními technické infrastruktury musí být vyprojektovány a provedeny v souladu s platnými normami a předpisy, zejména s ČSN 33 2000-5-52, ČSN EN 50110-1, ČSN EN 50341-1, ČSN 73 6005 a PNE 33 0000-6, PNE 33 3301, PNE 34 1050.
5. Dodavatel prací musí oznámit příslušnému provozovateli distribuční soustavy zahájení prací minimálně 3 pracovní dny předem.
6. Při potřebě přejíždění trasy podzemních vedení nebo podzemních zařízení vozidly nebo mechanizmy je třeba po dohodě s vlastníkem provést dodatečnou ochranu proti mechanickému poškození.
7. Manipulovat s obnaženými kabely pod napětím je možné pouze se souhlasem vlastníka. Odkryté zařízení sítě pro elektronickou komunikaci včetně ochranné trubky (HDPE apod.) musí být řádně zabezpečeno při práci i proti poškození nepovolanou osobou.
8. Před záhozem kabelové trasy musí být zástupce vlastníka kabelu / ochranné trubky vyzván ke kontrole uložení. Pokud toto organizace provádějící zemní práce neprovede, vyhrazuje si provozovatel distribuční soustavy právo nechat inkriminované místo znovu odkrýt.
9. Při záhozu musí být zemina pod kabely řádně udusána, kabely zapískovány a provedeno krytí proti mechanickému poškození. Podkopané kabely sítě elektronické komunikace budou podloženy ve vzdálenosti 1,5 m a zemina pod podložením musí být řádně upěchována. Pro zavěšení kabelu nebude použito sousedních kabelů nebo potrubí. Kabelové spojky budou uloženy vodorovně na můstku. Při práci s vysazováním a podkládáním kabelů stavebník včas vyzve přítomnosti pracovníka pověřeného společností ČEZ Distribuce, a. s.
10. Bez předchozího souhlasu je zakázáno snižovat nebo zvyšovat vrstvu zeminy nad kabelem.
11. Každé poškození zařízení provozovatele distribuční soustavy musí být okamžitě nahlášeno na bezplatnou linku ČEZ Distribuce 800 850 860, která je Vám k dispozici 24 hodin denně, 7 dní v týdnu.
12. Ukončení stavby musí být neprodleně ohlášeno příslušnému provoznímu útvaru.
13. **Po dokončení stavby provozovatel distribuční soustavy nesouhlasí s vyhlášením ochranného pásma nových rozvodů, které jsou budovány, protože se již jedná o práce v ochranném pásmu zařízení provozovatele distribuční soustavy. Případné opravy nebo rekonstrukce na svém zařízení nebude provozovatel distribuční soustavy provádět na výjimku z ochranného pásma nebo na základě souhlasu s činností v tomto pásmu.**

Případné nedodržení uvedených podmínek bude řešeno příslušným stavebním úřadem nebo nahlášeno Energetickému regulačnímu úřadu jako správní delikt ve smyslu příslušného ustanovení energetického zákona spočívající v porušení zákazu provádět činnosti v ochranných pásmech dle § 46 uvedeného zákona.

Pozn.: Uvedené právní i technické normy jsou uvažovány v platném znění.