

AKCE

D48 FRÝDEK - MÍSTEK, OBCHVAT - MIMOÚROVŇOVÁ KŘÍŽENÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ

ISPROFOND: 5812510001

INVESTOR



STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK - MÍSTEK
RADNIČNÍ 1148, FRÝDEK, 738 01 FRÝDEK - MÍSTEK

ZHOTOVITEL



DOPRAVOPROJEKT OSTRAVA a. s.

Masarykovo náměstí 5/5, 702 00 Ostrava

Ing. Róbert Lenčucha


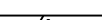
Hlavní inženýr projektu

SO 433

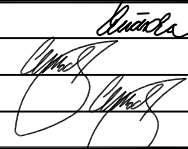
B.8

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM : B.p.v.

| | | | | |
|--|---|--|--------------------|--|
| NÁZEV AKCE: D48 FRÝDEK - MÍSTEK, OBCHVAT - MIMOÚROVNĚOVÁ KŘÍŽENÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ | | STUPEŇ: PDPS | ZAK. ČÍSLO: 170148 |  DOPRAVOPROJEKT OSTRAVA |
| ZHOTOVITEL: | DOPRAVOPROJEKT Ostrava a.s. | | | |
| VED. PROJEKTANT - HIP: | ING. LENČUCHA RÓBERT |  | | |
| KRAJ, ObÚ | MORAVSKOSLEZSKÝ, FRÝDEK-MÍSTEK, FRÝDEK-MÍSTEK | | | |
| OBJEDNATEL, INVESTOR: | STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK - MÍSTEK | | | |

PODZHOTOVITEL:

| | | | | |
|--|---|--|--|-------------------------|
| VEDOUCÍ PROJEKTANT - HIP | ING. LENČUCHA RÓBERT |  | ING. MILAN ČERNOCKÝ RESSLOVA 1042 708 00 OSTRAVA-PORUBA milan.cernocky@centrum.cz | |
| ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT | ING. MILAN ČERNOCKÝ | | | |
| VYPRACOVAL | ING. MILAN ČERNOCKÝ | | | |
| KONTROLOVAL | | | | |
| KRAJ, MěÚ, ObÚ | MORAVSKOSLEZSKÝ, FRÝDEK-MÍSTEK, FRÝDEK-MÍSTEK | | | |
| | | | | |
| NÁZEV AKCE: D48 FRÝDEK - MÍSTEK, OBCHVAT - MIMOÚROVNŮVÁ KŘÍŽENÍ MÍSTNÍCH KOMUNIKACÍ NÁZEV OBJEKTU: SO 433 Přeložka VO v km 1,355 NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA | | | DATUM | 12/2017 |
| | | | FORMÁT | xA4 |
| | | | MĚŘITKO | |
| | | | STUPEŇ | PDPS |
| | | | ZAK. ČÍSLO | 170148 |
| | | | Č. SOUPRAVY | Č. VÝKRESU 433.1 |

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D48 Frýdek – Místek, obchvat – mimoúrovňová křížení místních komunikací

SO 433 Přeložka VO v km 1,355

Projektová dokumentace provedení stavby (PDPS)

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY:

| | | |
|------|--|----|
| 1. | IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE | 2 |
| 2. | Změny oproti DSP | 3 |
| 3. | PODKLADY | 3 |
| 4. | ÚVOD | 3 |
| 4.1 | Všeobecně | 3 |
| 4.2 | Etapové zpracování RDS | 3 |
| 4.3 | Podmínky ochrany životního prostředí | 4 |
| 5. | TECHNICKÉ ŘEŠENÍ | 4 |
| 5.1 | Technické údaje – stávající stav | 4 |
| 5.2 | Základní technické údaje | 4 |
| 5.3 | Technické parametry veřejného osvětlení | 5 |
| 5.4 | Návrh veřejného osvětlení | 6 |
| 5.5 | Uzemnění | 7 |
| 5.6 | Zemní práce | 8 |
| 5.7 | Demontáže | 9 |
| 5.8 | Použité normy : | 9 |
| 5.9 | Podmínky pro realizační firmu : | 9 |
| 5.10 | Geodetické zaměření a podmínky realizace | 10 |
| 5.11 | Křížené stávající IS | 10 |
| 6. | SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY | 11 |
| 7. | POŽADAVKY NA VÝSTAVBU | 12 |
| 8. | VYTYČENÍ | 12 |
| 9. | BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ | 13 |
| 10. | OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ | 15 |
| 11. | OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMA | 16 |
| 12. | ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 17 |
| 13. | DOKLADY | 17 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Označení stavby:

Název stavby: **D48 Frýdek – Místek, obchvat –
mimoúrovňová křižení místních komunikací**

Stavbní objekt: **SO 433 Přeložka VO v km 1,355**

ISPROFIN 5711540001
Místo stavby: k. ú. Místek
Kraj: Moravskoslezský kraj
Katastrální území: Místek, Kunčičky u Bašky, Staré Město u Frýdku – Místku,
Frýdek, Dobrá u Frýdku, Panské Nové Dvory
Druh stavby: novostavba

Objednatel (stavebník): **Statutární město Frýdek - Místek**
Radniční 1148
738 01 Frýdek, Frýdek Místek
IČO 002 96 643

Účel dokumentace: Projektová dokumentace pro provádění stavby
(PDPS)

Zhotovitel dokumentace (projektant):

Generální projektant: DOPRAVOPROJEKT Ostrava spol. s r.o.,
Masarykovo nám. 5/5, 702 00 Ostrava,
IČO 427 67 377

Hlavní inženýr projektu: Ing. Róbert Lenčucha, ČKAIT 3000186
Projektanti: Ing. Zdeněk Legerský – kontrola
Ing. René Závada – zodpovědný projektant mostů
Ing. Vladislav Tytko – projektant silnic MK
Ing. Karel Glajcar – projektant mostů
Ing. Martin Kukuliač – projektant mostů
Ing. Petr Juchelka – zodpovědný projektant vodovodů

Podzhotovitelé:
projektant SO433: ing. Milan Černocký
Resslova 1042, 708 00 Ostrav-Poruba
tel.: 777 895 187

Správce/vlastník objektu: Technické služby, a.s.
Provoz veřejného osvětlení
17. listopadu 910
738 01 Frýdek-Místek

2. Změny oproti DSP

Nedošlo ke změně trasy PDPS oproti DSP a DZS.

Jelikož projektová dokumentace DSP byla zpracována v roce 2006, kdy se používaly na osvětlování komunikace výhradně výbojková svítidla, došlo v současné době došlo k výraznému technickému posunu v technologii světelných zdrojů LED. Svítidla LED byla rovněž navržena v navazující stavbě R48 Frýdek – Místek, obchvat.

Z tohoto důvodu jsou původně projektovaná výbojková svítidla nahrazena svítidly se zdroji LED.

3. PODKLADY

- [1] R48 Frýdek – Místek, obchvat, DSP, 07/2006, Transconsult s.r.o.
- [2] geodetické zaměření, 2006, Transconsult s.r.o.
- [3] doplnění a vytyčení průzkumu stávajících inženýrských sítí, 2015, GEO 2010
- [5] aktualizace existence stávajících inženýrských sítí, 2016, Dopravoprojekt Ostrava a.s.
- [6] R48 Frýdek – Místek, obchvat, 06/2016, R48 – Morava
- [7] Stavební povolení:

-Stavební povolení Veřejná vyhláška pro SO 112 a 203 pod sp. zn. MMFM_S 10663/2011/ODaSH/Jar

-Stavební povolení Veřejná vyhláška pro SO 115 a 206 pod sp. zn. MMFM_S 8453/2014/ODaSH/Sab

-Stavební povolení Veřejná vyhláška pro S 356 pod sp. zn. MMFM_S 7843/2015/OŽPaZ/StEv

-Stavební povolení pro SO 433 pod sp. zn. MMFM_S 18459/2011/OÚRaSŘ/KupA

-Územní rozhodnutí pod sp. zn. ÚPS/26633/2010/Chr

4. ÚVOD

4.1 Všeobecně

Stavba úzce souvisí se stavbou stavba R48 Frýdek – Místek, obchvat (ISPROFIN 3211267018), stavebníkem které je Ředitelství silnic a dálnic ČR.

Objekt této stavby SO 433 Přeložka VO v km 1,355 navazuje na stejnojmenný objekt řešený v rámci stavby R48 Frýdek – Místek, obchvat.

V rámci tohoto stavebního objektu je řešeno doprojektování veřejného osvětlení podél SO 115 Přeložka místní komunikace V – část I komunikace na ulici K Olešné a přes most SO 206. Veřejné osvětlení se napojuje na koncový sloup návazné stavby SO433 a na druhém konci bude napojení na stávající nadzemní rozvod veřejného osvětlení podél stávající komunikace na ulici K Olešné .

4.2 Etapové zpracování RDS

RDS objektu SO 433 je zpracována jako jedna etapa.

4.3 Podmínky ochrany životního prostředí

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

5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

5.1 Technické údaje – stávající stav

Ulice K Olešné je osvětlována zářivkovými svítidly typu MODUS 2 x 36 W upevněné na betonových sloupech venkovního vedení nn ČEZ Distribuce, a.s. Napájeno je holými vodiči z rozváděče RVOP 118 situovaného v křižovatce ulic K Olešné a Na Hrázi

5.2 Základní technické údaje

Rozvodná soustava:

3PEN AC 50Hz 230/400V/TN-C – hlavní rozvod VO
1NPE AC 50Hz 230V/TN-S - napojení svítidel uvnitř stožárů
1PEN AC 50Hz 230/TNC - stávající nadzemní vedení

Ochrana před přímým dotykem živých částí je zajištěna:

-základní ochranou dle odst. 411.2 jedním z opatření popsaných v příloze „A“, případně „B“.

Ochrana před dotykem neživých částí při poruše je zajištěna:

-ochranným uzemněním a ochranným pospojováním dle odst. 411.3.1

-automatickým odpojením v případě poruchy dle odst. 411.3.2

-dodržením podmínek pro síť TN dle odst. 411.4

Stupeň dodávky el. energie

Dle ČSN 34 1610 napojení VO je zajištěno ve 3 stupni důležitosti dodávky

Jištění proti zkratu a přetížení

Je zajištěno jističi a pojistkami v rozváděčích a skříních VO

Ochrana před atmosférickým přepětím

Konstrukce stožárů je uzemněna

- Uzemnění, zemní odpor

Jednotlivá uzemnění vodiče PEN v síti TN-C mají mít odpor nejvýše 15 Ohmů; odpor uzemnění pracovního středu zdroje nebo prac.uzemnění místa zdroje nemá být větší než 5 Ohmů. ČSN 33 2000 – 5 – 54 kapitola 54, ed. 3

- Ochrana vedení proti nadproudům :

Musí odpovídat zásadám ČSN 333051, 332000-4-43, 332000-4-473, 332000-5-523 a je provedena pojistkami .

- Vyhodnocení působení vnějších vlivů dle ČSN 33 2000-1 ed. 2 a výběr elektrických zařízení včetně jejich stavby musí splňovat podmínky ČSN 33 2000-5-51 ed. 2, ed. 3., PNE 33 0000-2.s ohledem na vnější vlivy, jímž mohou být zařízení vystavena.

Určení vnějších vlivů :

Standardní vnější vlivy venkovních prostor:

AA8 Teplota okolí -50 oc + 40 oc

AB 8 Teplota a vlhkost -50 oc + 40 °C, 15-100o/o, 0,04-36 g/m3

AC1 Nadmořská výška~ 2 000 m

AD4 Voda stříkající ve všech směrech
 AN3 Intenzita slunečního záření vysoká 700- 1120 W/m²
 AP 1 Zanedbatelné seismické účinky
 AQ3 Přímé ohrožení bleskem
 BA5 Osoby znalé
 BB2 Normální odpor lidského těla (standardní podmínky)
 BC2 Dotyk osob s potenciálem země výjimečný
 BD 1 Snadné podmínky pro únik
 BE 1 Bez významného nebezpečí zpracování nebo skladování hořlavých látek
 CA 1 Stavební materiály nehořlavé
 CB 1 Zanedbatelné nebezpečí z titulu konstrukce

Variabilní vnější vlivy:

AE1 Výskyt cizích pevných těles zanedbatelný
 AF1 Výskyt korozivních nebo znečišťujících látek zanedbatelný
 AG1 Mechanické namáhání mírný ráz
 AH1 Mírné vibrace
 AK1 Výskyt rostlinstva nebo plísní bez nebezpečí
 AL1 Výskyt živočichů bez nebezpečí
 AS2 Větr střední 20 až 30 m/s
 Začlenění prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem prostor nebezpečný
 Pro třídy AD2,AD3,AD4 je definován prostor jako nebezpečný za podmínky provádění manipulace pouze osobami s odbornou způsobilostí.

- Ochrana před atmosf. přepětím :

Dle ČSN 341390 umístěním v ochranném pásmu, uzemněním.

Pozn. Kabelová vedení jsou uložena v kabelových výkopech v ochranných trubkách a nepodléhají působení vnějších vlivů.

Začlenění prostoru z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem **prostor nebezpečný** - viz. ČSN 33 2000-4-41 ed. 2, ZMĚNA 1, tab. NA.5 a tab. NA.6 vysvětlivka (1).

5.3 Technické parametry veřejného osvětlení

Zatřídění komunikací v souladu s ČSN CEN/TR 13201-1, ČSN EN 13201-2 a v souladu s Generelem veřejného osvětlení statutárního města Frýdek-Místek

místní komunikace SO 115, most SO206

Třída osvětlení M5

Jas suchého povrchu pozemní komunikace $\geq 0,5 \text{ cd/m}^2$

Celková rovnoměrnost - min. 35%

Podélná rovnoměrnost - min. 40%

Oslnění - max. 15%

Materiál stávajících vodičů

AlFe 2 x 25 mm²,
 návazná stavba CYKY 4x16

Materiál projektovaných kabelů

Hlavní rozvod VO : CYKY 4J x 16 mm²,
 Rozvod uvnitř stožárů : CYKY C3x1,5

Typ stávajících svítidel

Výbojková svítidla MODUS 2 x 36 W

Projektované svítidla

LED svítidla budou vybavena systémem CLO a stmívači / návrh výpočtu - Schhreder - 24LED - VOLTANA 3 Flat Glass Extra Clear Smooth, 500mA, 42W, 4243lm

Typ projektovaných stožárů

ocelové stožáry silniční, žárově zinkované, silniční, bezpaticové, výška světelných bodů 8m se zesilující manžetou v místě

Délka rozvodů VO

vetknutí. Na mostě budou stožáry 8m s uchycením na mostní konstrukci cca 225 m

5.4 Návrh veřejného osvětlení

Návrh osvětlovací soustavy vychází ze světelně technického výpočtu programem dialux, kde pro dané zařazení komunikace dle ČSN EN 13201 jsou dodrženy požadované světelné technické parametry uvedené v kapitole základní technické údaje.

Nová osvětlovací soustava je pokračování navrženého osvětlení v rámci R48 Frýdek – Místek, obchvat. Napojení nových rozvodů bude z koncového stožáru označeného č. 50 který je napojen z přechodem nadzemního vedení na podzemní z rozvodnice SVO118-1 kabelem CYKY4x16mm². Nadzemní vedení VO na ulici K Olešné je napájeno je holými vodiči z rozváděče RVOP 118 situovaného v křižovatce ulic K Olešné a Na Hrázi.

Nová komunikace SO115 je pokračováním komunikace K Olešné a v místě křížení plánované komunikace R48 Frýdek – Místek obchvat je most řešený v rámci stavby SO 206 Most na přeložce MK v km 1,416 . Za mostem se pak komunikace SO115 napojuje v místě nové křižovatky ulice K Olešné a sjezdu k rodinnému domku č.p.1324.

Osvětlení nové komunikace a mostu bude řešeno svítidly LED 500mA/41W/ 4243lm umístěných na ocelových žárově zinkovaných bezpaticových, stožárech s ochrannou manžetou s výložníky. Stožáry budou osazeny do země pomocí betonového stožárového pouzdra. Výška světelných bodů bude 8m. V místě mostu budou upevněny atypické stožáry B8 - 6,2m/159/114/89 celkové výšky s výložníkem 8m, Součástí mostu SO 206 bude konstrukce pro upevnění stožárů na čelo mostu podél římsy. V konstrukci mostu bude rovněž zabetonována chránička PE110m, která bude průběžně vyústěna vždy v místě stožáru tak, aby kabel byl zatažen zespodu do dřívku stožáru. Vedle chráněčky pak bude uložen i zemní drát a v místě stožáru bude provedeno odbočení , kdy na průběžný drát FeZn10mm bude přivařena odbočná větev. Místo sváru je nutné natřít antikoročním nátěrem. Celkem bude v rámci tohoto stavebního objektu osazeno šest osvětlovacích bodů z toho dva budou na mostě a čtyři podél nové komunikace.

Dle korozního průzkumu se posuzovaná oblast se nachází v prostředí zvýšené korozní agresivity.

Z hlediska opatření mostních objektů je konstrukci nutno zabezpečit dle TP 124 čl. 5.3 bez propojení výztuže a jejího vyvedení na povrch.

Pro **stupeň 2-3 je podle TP 124** nutno navrhnout následující protikorozi opatření:

a) Primární ochrana

U všech konstrukčních celků bude dodrženo minimální krytí výztuže betonem. Je nutno maximálně omezit možnost vzniku trhlin v betonu. Použití vhodných betonů, jejichž receptury jsou v souladu s TP 124 – kap. 5.1.

b) Sekundární ochrana

Způsob sekundární ochrany spočívá v navržení vhodného systému ochrany povrchu betonu ohrožené konstrukce. Budou provedeny asfaltové nátěry spodní stavby proti agresivním podzemním vodám, atd., podle zařazení z hlediska TP 124 a geotechnického průzkumu.

c) Konstrukční opatření

U mostních objektů zařazených do 3. stupně ochranných opatření není nutné dle TP 124 propojovat výztuž.“

Z tohoto důvodu je nutné pro kabelový rozvod na mostě a uzemnění osvětlovacích stožárů zajistit ochranu mostní konstrukce. Jelikož mostní konstrukce bude od terénu odizolována, bude nutné provést oddělení uzemnění stožárů. Zemní drát v místě přechodu z mostní opěry na most bude přerušen jiskřištěm , které bude uloženo v ochranné krabici na čelní straně římsy

mostu. Navržena je plastová krabice například typ HENSEL KF 1000G / 130x180x77mm, ve které bude osazeno jiskřiště např. typ SALTEK ISGC-50

Technické parametry

| | |
|---|---------|
| Bleskový impulsní proud | 50,00kA |
| Jmenovité impulsní přeskokové napětí | 0,90kV |
| Jmenovité střídavé výdržné napětí síťového kmitočtu | 0,035kV |
| Jmenovité DC výdržné napětí | 0,050kV |

Napojení svítidla bude provedeno přes bezpečnostní oddělovací transformátor např.

typu Elektrokov 230V/230V 160VA - 80 x 96 x 97 mm umístěného v krabici například typu HENSEL KF 2500 G - IP 66 - 255x205x112mm/ upevněné na dřík stožáru nad otvorem pro stožárovou výzbroj.

Stožár na mostní konstrukci bude nutné zajistit u výrobce jako atyp. Otvor pro stožárovou výzbroj musí být umístěn nad zábradlím mostu viz výkres stožáru na mostě, výška spodní hrany otvoru od paty stožáru by měla být 1,5m.

Počet a rozmístění stožárů vychází z předchozího stupně PD, kterému byl přizpůsobena výška stožárů a typ navrženého svítidla.

Nový kabelový rozvod bude proveden kabelem typu CYKY4Jx16mm². Napojení nové osvětlovací soustavy bude z nového sloupu č. 50 návazné stavby R48. Ukončení kabelové trasy bude ve stávajícím stožáru VO č. 414, kde bude kabel ukončen přes přechodovou rozvodnici SVO118-2 na stávajícím nadzemní vedení AlFe 2x25mm².

Na sloupu č. 414 se provede přechod z kabelu na venkovní vedení, na fázových vodičích budou instalovány svodiče přepětí. Na uzemnění svodičů přepětí se připojí vodič PEN v nové kabelové rozvodnici. Uzemnění se provede ocelovým pozinkovaným drátem typu FeZn 10 mm² uloženým ve společném výkopu s kabelem

Kabely VO budou ve volném terénu nebo v chodníku vedeny podél místní komunikace ve výkopu 35x80cm se zatažením v trubkách HDPE40/33mm s trvalou vnitřní lubrikací a v barvě modré s černým pruhem a nápisem „TS a.s. Frýdek-Místek“. Souběžně budou vedeny dvě trubky, přičemž jedna bude pracovní a druhá prázdná rezervní. Pod komunikací bude vybudován prostup ze dvou tuhých dvouplášťových korugovaných chrániček Ø 110 mm, které budou položeny na podkladní beton C12/15 dle TKP kap. 18 a budou obetonovány. V každém prostupu bude jedna rezervní chránička. Konce chrániček se utěsnění proti vnikání zeminy a vody. V rezervních chráničkách bude vložen ocelový pozinkovaný drát minimálního průměru 3 mm nebo silonové lanko pro pozdější zatažení kabelu. Drát musí na obou koncích přesahovat rouru nejméně o 1 m. Konce rezervních chrániček budou zakryty víky. Souběžně s kabely CYKY4x16 uloženými v trubce HDPE40 se uloží jedna rezervní trubka HDPE 33/40, která u stožárů VO nebude přerušena.

V konstrukci mostu je pro rozvod VO osazena jedna chránička PE110mm, která je vyvedena smyčkově s přerušením na spodní straně římsy v místě stožáru VO. Z prostorových důvodů nebylo možné dát rezervní trubku v mostě na stejnou stranu jako jsou stožáry a proto je rezervní chránička Ø 75/63mm vedena na opačné straně mostu ve spodní části římsy.

Uložení kabelů bude provedeno v souladu s ČSN 73 6005 a ČSN 33 2000-5-52 ed. 2

Stožáry VO jsou bezpaticové, trubkové, s ochrannou manžetou. Povrchová úprava – žárový zinek ponorem. Základy pro stožáry se provedou jako pouzdrové.

V místě svahu, kde jsou umístěny stožáry VO budou jejich základy prodlouženy dle výšky odhalení - kóta pro výšku stožárového pouzdra je u každého stožáru uvedena ve výkresové části PD.

5.5 Uzemnění

Proti účinkům atmosférického přepětí a pro ochranu před úrazem elektrickým proudem budou stožáry uzemněny připojením na průběžný ocelový pozinkovaný drát o průměru 10 mm. Drát bude uložen do společného výkopu s napájecím kabelem VO na dno výkopu do

prosáté zeminy. Jednotlivé stožáry budou propojeny drátem FeZn 10 mm na průběžný zemní drát pomocí dvojice svorek (SS a SZ), které budou opatřeny antikoročním nátěrem.

Vývod zemního drátu FeZn Ø 10 se přes základ každého stožáru vyvede v trubce na povrch a pomocí svorky SP1 bude propojen s konstrukcí stožáru. K uzemňovací soustavě veřejného osvětlení budou také připojeny svody z omezovačů přepětí a svorky pro uzemnění ve skříní SVO118-2.

Zemní drát bude uložen pod pískové lože do rostlé zeminy a bude zasypan čistou zemínou. V kabelových prostupech se uloží do spodní betonové vrstvy. Nesmí být uloženy do štěrkových vrstev. Veškeré spoje v zemi budou ošetřeny antikoročním asfaltovým nátěrem.

Ochrana konstrukce stožárů VO proti atmosférickému přepětí na mostě bude provedena následovně:

Zemní drát v místě přechodu z mostní opěry na most bude přerušen jiskřištěm, které bude uloženo v ochranné krabici na čelní straně římsy mostu. Navržena je plastová krabice HENSEL KF 1000G / 130x180x77mm, ve které bude osazeno jiskřiště např. SALTEK ISGC-50. Zemní drát FeZn10mm bude průběžně uložen do betonové konstrukce mostu vedle chráničky prostupu pro kabel. V místě odbočení pro sloup bude proveden vývod drátu FeZn10mm navařením odbočné větve na průběžný drát. Spoj bude ošetřen antikoročním nátěrem. Vývod drátu bude připevněn přes připojovací svorku SP1 na dřív osvětlovacího stožáru.

Uzemňovací soustava VO bude provedena v souladu s podmínkami stanovenými v normě ČSN 33 2000-5-54, ed. 3.

5.6 Zemní práce

Rozvody budou provedeny podzemními kabely uloženými v celé trase v polyetylenové trubce HDPE40/32 barvě modré s černým pruhem a nápisem „TS a.s. Frýdek-Místek“. a jedné souběžné rezervní prázdné trubky HDPE40/32. Výkop ve volném terénu je 35x80cm s uložením trubek do pískového lože a zakrytím výstražnou fólií červené barvy. Křížení vozovky bude provedeno vybudováním prostupu překopem komunikace kabelovou rýhou 50x130cm s uložením dvou polyetylenových chrániček PEHD110 do betonového lože tloušťky 30cm. Konce chrániček je třeba utěsnit proti vniknutí zeminy a vody.

V rámci realizace stavby bude pak upraven skutečný rozsah zemních prací na výkop kabelové rýhy z důvodu případného odstranění ornice v rámci stavby. Zásyp ve volném terénu bude proveden prohozenou zemínou z výkopu hutněn na 92% PS v místě komunikace bude zásypová zemina hutněna na 95%PS.

Zemní práce obsahují : vybudování pouzdrových základů pro ocelové stožáry a výkop kabelové rýhy v navržené trase. Před zahájením výkopových prací nechá zhotovitel vytýčit přesné trasy podzemních vedení a pořídí o tom zápis do stavebního deníku. Je nutno dodržet podmínky ČSN 736005 *Prostorové uspořádání sítí technického vybavení* a ČSN 332000-5-52 *Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení*.

Zemní práce a veškeré manipulace v blízkosti stávajících vedení VO, NN je možno provádět pouze v beznapěťovém stavu. Po pokládce kabelů provede dodavatel stavby geodetické zaměření, které následně předá investorovi. U výkopů ve volném terénu bude vykpaná rýha po provedení obsypu kabelů vyplněna hutnitelnou zemínou, po jejímž zhutnění bude v místě výkopu opět rozprostřena původní zemina.

Je nutné respektovat ČSN pro vzájemný souběh a křížení. Zemní práce se budou řídit normami a předpisy:

ČSN 73 60 05 „Prostorová úprava vedení technického vybavení“

ČSN 73 60 06 „Označení podzemních vedení výstražnými fóliemi“

Pro ochranu kabelů před projíždějícími vozidly stavby budou přesně na trasu kabelů položeny silniční panely.

5.7 Demontáže

Stávající nadzemní vedení včetně stožárů budou demontovány v rámci návazné stavby R48 SO433. V rámci tohoto stavebního objektu bude demontován jeden stávající betonový sloup VO č. 413 včetně svítidla a nadzemní vedení AIFe 2x25mm² v délce 76m.

5.8 Použité normy :

ČSN a související předpisy platné v době zpracování projektové dokumentace zejména

ČSN EN 13 201-1-5 Osvětlení pozemních komunikací - Část 1-5 ,

ČSN 332000-7-714 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení

Část 7: Zařízení jednoúčelová a ve zvláštních objektech Oddíl 714: Zařízení pro venkovní osvětlení,

ČSN 332000-5-51ed.2. Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 51: Všeobecné předpisy

ČSN 332000-5-52 Elektrotechnické předpisy - Elektrická zařízení - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Kapitola 52: Výběr soustav a stavba vedení).

Před zahájením výkopových prací je třeba zařízení ve správě TS a.s. Frýdek Místek nechat vytyčit a dohodnout se na konkrétních podmínkách.

U výkopů ve volném terénu bude vykpaná rýha po provedení obsypu kabelu vyplněna hutnitelnou zeminou, po jejímž zhutnění bude v místě výkopu zpětně rozprostřena původně sejmутá zemina.

Při provádění prací je nutno dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy pro práci s elektrickými zařízeními. Práce a obsluha na elektrických zařízeních se řídí dle ustanovení ČSN EN 50110-1 ed. 2 a ČSN EN 501 10-2.

5.9 Podmínky pro realizační firmu :

Při provádění prací, které mohou ohrozit vedení a zařízení VO

je zhotovitel povinen zajistit ochranu vedení a zařízení VO v rozsahu daném příslušnými ČSN a následujícími podmínkami tak, aby během stavební činnosti ani jejím následkem nedošlo k jeho poškození. V této souvislosti odpovídá zhotovitel za škody jak na zařízení VO, tak za škody vzniklé na zdraví a majetku třetím osobám. Ochranu bezporuchového provozu zařízení a vedení VO během stavby i po jejím dokončení zajistí zhotovitel sám, zejména tím , že:

1. Uvědomí správce VO – Technické služby Frýdek-Místek, o plánovaném zahájení stavebních prací nejméně 10 dnů předem , příp . projedná zajištění vypnutého stavu a před vlastním zahájením prací si objedná vytyčení podzemních vedení VO (včetně napájecích kabelů pro RVO), které se v terénu vyznačí barvou (kolíky) a s jeho polohou pro kazatelně seznámí pracovníky, kteří budou zemní práce provádět.

2. Upozorní pracovníky, aby dbali při práci v blízkosti vedení a zařízení VO největší opatrnosti a nepoužívali v těchto místech nevhodného nářadí a ve vzdálenosti méně než 1m na každou stranu od vyznačené trasy kabelů VO a méně než 2m od stožárů VO nepoužívali žádných mechanizačních prostředků (hlubičů, bagrů , apod.)

3. Při kříženích a souběžích s vedením VO musí být dodrženy zejména ČSN 736005 Prostorová úprava vedení technického vybavení, při sou běhu a kříže ní kabelů (ČSN 341050), ČSN 33 2000 - 5 - 52 - předpisy pro kladení silových el. vedení. Při provádění zemních prací musí být dodržena ČSN 733050 - Zemní práce

4. Podkopané kabely budou podchyceny podložením prken na vzdálenost nejméně 1,5m a zemina pod prknem musí být řád ně udusána. Pro zavěšení kabelů nebude použito sousedních kabelů , nebo potrubí.

5. Okamžitě ohlásí správě VO každé poškození vedení a za řízení VO a na vlastní náklady zajistí uvedení poškozeného vedení a zařízení VO do původního stavu a následně předá správci VO.

6. Na stožárech VO bývají zavěšeny dopravní značky, ukazatele, reklamní poutače a jiná za řízení. Při přeložkách těchto stožárů zodpovídá investor (příp. zhotovitel) za provedení provizorního dopravního značení a obnovení všech původních zařízení na pře ložených sloupech VO.

7. Případné přeložky zařízení VO nad rámec PD vzniklé při realizaci je nutno předem projednat se správou VO.

V rámci realizace je nutné k převěrmce stavby doložit

-fotodokumentaci stavby

-stavební deník

-naložení s odpady

-geodetické zaměření stavby na podkladu katastrální mapy včetně diskety nebo CD ve formátu dgn, nebo dwg

-protokol o předání a převzetí VO, kde bude uveden počet demontovaných a nových světelných míst

-projektová dokumentace skutečného provedení s trvalým označením, podpisem, razítkem a datem

-zpráva o výchozí revizi el. Zařízení

-světelně technické měření

-prohlášení o shodě, atesty

5.10 Geodetické zaměření a podmínky realizace

Je nutné si vyžádat přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací. Křížené inženýrské sítě budou po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců.

Odkryté vedení je nutno zajistit proti poškození, odcizení a prověšení.

Nad vedením nebude skladován žádný materiál, který by znemožňoval přístup ke kabelům.

Po ukončení výstavby telekomunikačních sítí je nutno provést jejich geodetické zaměření dle směrnice pro tvorbu dokumentace skutečného provedení stavby a předat digitální i tištěný poklad správci sítě Telia Sonera a.s..

5.11 Křížené stávající IS

V daném území by se neměly nacházet žádné inženýrské sítě a ani žádné nové inženýrské sítě.

V případě jakéhokoliv souběhu či křížení je nutno dodržet vzdálenosti dané předpisem TPP2001-2

Tabulka dle TPP2001-2 Nejmenší dovolené vzdálenosti

| Druh vedení | | Sdělovací vedení | | | |
|----------------|----------|-------------------|------------|-------------------|------------|
| | | Křížení (m) | | Souběh (m) | |
| | | Chráněné | Nechráněné | Chráněné | Nechráněné |
| Silové kabely | Do 1kV | 0,1 ⁶⁾ | 0,3 | 0,1 ⁶⁾ | 0,3 |
| | Do 10kV | 0,3 ⁶⁾ | 0,8 | 0,3 ⁶⁾ | 0,8 |
| | Do 35kV | 0,3 ⁶⁾ | 0,8 | 0,3 ⁶⁾ | 0,8 |
| | Do 220kV | 0,8 ¹⁾ | - | 0,8 ²⁾ | - |
| Kabely DR | | 0,07 | - | 0,07 | - |
| Potrubní pošta | | - | 0,2 | - | 0,2 |
| Kabelovody | | - | 0,1 | - | 0,3 |

| | | | | | |
|---|-------------|--------------------|-----|-------------------|-----|
| Meliorační kanál | | - | 0,7 | - | 0,5 |
| Závlahové potrubí | | - | 0,2 | 1,0 | 2,0 |
| Svodný drén | | - | 0,2 | - | 0,5 |
| Plynovody | Do 0,005MPa | - | 0,1 | - | 0,4 |
| | do 0,4Mpa | - | 0,1 | - | 0,4 |
| | | 0,5 ⁵⁾ | - | - | 3,0 |
| Vodovod | | - | 0,2 | - | 0,4 |
| Tepelné vedení | Parní | 0,25 ³⁾ | 0,5 | 0,8 ⁴⁾ | 2,0 |
| | Vodní | 0,15 ³⁾ | 0,5 | 0,3 ³⁾ | 0,8 |
| Dálkovody hořlavých kapalin | | 0,5 | - | - | 3,0 |
| Kyslíkovody, acetylénovody | | 0,1 | - | - | 0,5 |
| Kolektory, tech. chod., kabelové kanály | | - | 0,1 | - | 0,3 |
| Stoky, kanalizační přípojky | | - | 0,2 | - | 0,5 |

¹⁾ Kabely VVN uloženy v chráničce přesahující místo křížení na každou stranu o 2m. Sdělovací kabely uloženy v betonových žlebech apod. zalité asfaltem v délce přesahující místo křížení na obě strany min. 2m. Vlivy kabelu VVN na sdělovací vedení kontrolovat výpočtem podle ČSN 332160.

²⁾ Sdělovací kabel v betonové chráničce zalité asfaltem, délka přesahu chráničky 1,5m na každé straně od místa ukončení souběhu. Je-li vzdálenost obou souběžných kabelů větší než 1,5m, ochranné opatření odpadá. Nebezpečné vlivy vedení vn, vvn, zvn musí být kontrolovány výpočtem podle ČSN 332160.

³⁾ Platí pro tepelně chráněný kabel.

⁴⁾ Platí pro souběh do 200m při tepelně chráněném kabelu.

⁵⁾ Kabel uložen do tvárnice chráničky nebo do korytka v délce 2m od potrubí na obě strany.

⁶⁾ Sdělovací kabely nebo kabely nn a vn chráněny před mechanickým a tepelným poškozením (např. zděným kanálem, betonovou troubou apod.) alespoň o 1m na každou stranu.

Bezpečnost práce

- Ochrana před úrazem el. proudem je popsána na začátku zprávy v kapitole popis stavby.
- Bezpečnostní vypínání el. zařízení jako celku je v rozváděcích NN označeno příslušnou bezp. tabulkou.
- Ochrana el. vedení před mechanic. poškozením je provedeno polohou, zákryty, PVC ocelovými nebo beton. chráničkami.
- Ochrana vedení proti nadproudům musí odpovídat zásadám ČSN 333051 Ochrany elektrických strojů a rozvodných zařízení a 332000-4-43 *Elektrické instalace budov - Část 4: Bezpečnost - Kapitola 43: Ochrana proti nadproudům*, 332000-4-473 *Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4: Bezpečnost. Kapitola 47: Použití ochranných opatření pro zajištění bezpečnosti. Oddíl 473: Opatření k ochraně proti nadproudům* a 332000-5-523 ed.2. *Elektrické instalace budov - Část 5: Výběr a stavba elektrických zařízení - Oddíl 523: Dovolené proudy v elektrických rozvodech*.
- K danému el. zařízení provede montážní organizace výchozí revizi el. zařízení dle ČSN 331500 *Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení*, 332000-6-61 ed.2 *Elektrické instalace budov - Část 6-61: Revize - Výchozí revize a vydá revizní zprávu*.
- Obsluha a práce na el. zařízeních se provádí dle ČSN EN 50110-1 ed.2 *Obsluha a práce na elektrických zařízeních*, 50110-2 *Obsluha a práce na elektrických zařízeních (národní dodatky)*.
- El. zařízení budou opatřena bezpečnostními tabulkami a nápisy dle ČSN ISO 3864-1 *Bezpečnostní tabulky a značky výstražné symboly*.

6. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Na stavební objekt SO 433 navazují stavební objekty návazné stavby R48 Frýdek – Místek, obchvat. V rámci této stavby je nutné koordinovat práce na rozvodech VO především se

stavebními objekty SO 115 Přeložka místní komunikace V – část I a SO 206 Most na přeložce MK v km 1,416

7. POŽADAVKY NA VÝSTAVBU

Ve stavbě se nepředpokládají žádné speciální požadavky na provádění stavby. Zhotovitel je povinen se řídit příslušnými předpisy a postupovat zejména dle ČSN, dle Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací.

Před zahájením zemních prací je třeba provést vytyčení stávajících inženýrských sítí.

Je nutné si vyžádat přesné vytyčení dotčených podzemních vedení jejich správci a zajistit si jejich dozor při provádění výkopových prací. Křížené inženýrské sítě budou po odkrytí řádně upevněny, označeny a chráněny dle podmínek jejich správců.

Odkryté vedení je nutno zajistit proti poškození, odcizení a prověšení.

Nad vedením nebude skladován žádný materiál, který by znemožňoval přístup ke kabelům.

Před záhozem bude trasa nově položeného kabelu v terénu geodeticky zaměřena.

Ve stavbě se nepředpokládají žádné speciální požadavky na provádění stavby. Zhotovitel je povinen se řídit příslušnými předpisy a postupovat zejména dle ČSN, dle Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací a dle Technických podmínek MDS.

U výkopů ve volném terénu bude vykopaná rýha po provedení obsypu kabelů vyplněna hutnitelnou zeminou, po jejímž zhutnění bude v místě výkopu opětně rozprostřena původní zemina (ornice).

Při montáži a provozování zařízení nutno dodržovat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce podle vyhlášky č. 591/2006 Sb. ze dne 12. prosince 2006.

Obsluhu a práci na elektrickém zařízení je nutno provádět dle bezpečnostních předpisů ČSN EN 501 10-1 ed.2

Na provedené elektro zařízení musí být před uvedením do provozu provedena výchozí revize, která bude doložená revizní zprávou dle ČSN 33 1500.

8. VYTYČENÍ

Vytyčovací výkres je v dokumentaci objektu dokladován. Všechny potřebné náležitosti vytyčovacího výkresu obsahuje příloha č. 433.3 VYTYČOVACÍ PLÁN

Číselné označení vytyčovaných bodů sdělovacích kabelů:

- sdělovací kabel - XXX YYY (bez mezer), např. 433001

xxx číslo objektu

yyy číslo bodu

Souřadnice všech vytyčovaných bodů stavebního objektu jsou uvedeny v tabulkách předaných v digitální formě geodetovi stavby. Prostorové umístění objektu je ve stupni RDS ověřeno úředně oprávněným zeměměřickým inženýrem projektanta ÚOZI-P. Protokol o ověření je v dokladové části této technické zprávy.

Podrobné body objektu jsou vytyčeny z bodů vytyčovací sítě v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv).

Podrobné údaje o vytyčovací síti jsou součástí elaborátu - zakres do situace.

Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 2: vytyčovací odchylky

ČSN 73 0212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty.

9. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Zaměstnavatel je povinen zajistit bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců při práci s ohledem na rizika možného ohrožení jejich života a zdraví, která se týkají výkonu práce.

Zajištění péče o bezpečnost a ochranu zdraví při práci (BOZP) ukládá **zákon č. 262/2006 Sb.**, zákoník práce, část pátá, účinnost od 1.1.2007. Další požadavky BOZP stanovují zvláštní právní předpisy.

Plní-li na jednom pracovišti úkoly zaměstnanci dvou a více zaměstnavatelů, jsou zaměstnavatelé povinni vzájemně se písemně informovat o rizicích a přijatých opatřeních k ochraně před jejich působením, která se týkají výkonu práce a pracoviště, a spolupracovat při zajišťování BOZP pro všechny zaměstnance na pracovišti. Na základě písemné dohody zúčastněných zaměstnavatelů touto dohodou pověřený zaměstnavatel koordinuje provádění opatření k ochraně bezpečnosti a zdraví zaměstnanců a postupy jejich zajištění.

V návaznosti na zákon č. 262/2006 Sb. upravuje další požadavky BOZP v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti mimo pracovněprávní vztahy **zákon č. 309/2006 Sb.**, zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, účinnost 1.1.2007.

Zákon stanovuje i další úkoly zadavatele stavby, jejího zhotovitele, popřípadě fyzické osoby, která se podílí na zhotovení stavby, a koordinátora BOZP na staveništi.

Bližší požadavky stanoví prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na BOZP na staveništích, účinnost 1.1.2007, upravuje:

- bližší minimální požadavky na BOZP na staveništích (k §3 zákona č. 309/2006 Sb.)
- náležitosti oznámení o zahájení prací (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (k §15 zákona č. 309/2006 Sb.)
- další činnosti, které je koordinátor BOZP povinen provádět při přípravě a realizaci stavby (k §18 zákona č. 309/2006 Sb.)

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, účinnost 1.1.2008.

Požadavky

- na pracoviště a pracovní prostředí,
- bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, dopravních prostředků a nářadí,
- způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit,
- vzhled, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů a rizikové faktory pracovních podmínek, jejich členění, hygienické limity, způsob jejich zjišťování a hodnocení a minimální rozsah opatření k ochraně zdraví zaměstnance stanovují další bezpečnostní předpisy platné do vydání dalších prováděcích právních předpisů k zákonu č. 591/2006 Sb. a č. 309/2006 Sb. :
- **NV č. 362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na BOZP na pracovišti s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- **NV č. 101/2005 Sb.**, o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- **NV č. 378/2001 Sb.**, kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- **NV č. 28/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při práci v lese a na pracovištích obdobného charakteru
- **NV č. 168/2002 Sb.**, kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky
- **NV č. 11/2002 Sb.**, kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění NV č. 405/2004 Sb.

- **NV č. 148/2006 Sb.**, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **NV č. 495/2001 Sb.**, kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a desinfekčních prostředků
- **NV č. 494/2001 Sb.**, kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu
- **NV č. 290/1995 Sb.**, kterým se stanoví seznam nemocí z povolání

Přehled ostatních právních předpisů:

| | |
|--|--|
| ČSN EN 131–1:2007 | Žebříky - část 1. Termíny, typy, funkční rozměry |
| ČSN EN 131–2:1995 Opr.N:1998, Opr.1:1997 | Žebříky. Požadavky, zkoušení, značení |
| ČSN ISO 4309:1992 Z1:1996 | Jeřáby. Ocelová lana. Praktické zásady pro prohlídky ocelových lan a jejich vyřazování |
| ČSN ISO 8456:1993 | Skladovací zařízení sypkých hmot. Bezpečnostní předpisy |
| ČSN ISO 12 480–1:1999 | Jeřáby – Bezpečné používání - část 1 Všeobecně |
| ČSN EN 50110–1:2005 Opr.1:2006 | Obsluha a práce na elektrických zařízeních |
| ČSN 26 8805:2000 Opr.1:2001 | Manipulační vozíky s vlastním pohonem – Provoz, údržba, opravy a technické kontroly |
| ČSN 26 9010:1993 | Manipulace s materiálem. Šířky a výšky cest a uliček |
| ČSN 33 1500:1991 Z1:1996, Z2:2000, Z3:2004, Z4:2007 | Elektrotechnické předpisy. Revize elektrických zařízení |
| ČSN 33 1600:1994 Opr.1:2007 | Elektrotechnické předpisy. Revize a kontroly elektrického ručního nářadí během používání |
| ČSN 33 1610:2005 Opr.1:2007 | Revize a kontroly elektrických spotřebičů během jejich používání |
| ČSN 34 1090:1976 Za:1977 | Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro prozatímní elektrická zařízení |
| ČSN 65 0201:2003 Z1:2006 | Hořlavé kapaliny – Prostory pro výrobu, skladování a manipulaci |
| ČSN 69 0012:1985 Za:1989, Z2:1992, Z3:1999, Z4:2009 | Tlakové nádoby stabilní. Provozní požadavky |
| ČSN 73 4130:1987 | Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení |
| ČSN 73 5130:1994 | Jeřábové dráhy |
| ČSN 73 8106:1982 Za:1986, Z2:1998, Z3:1999, Z4:2005 | Ochranné a záchytné konstrukce |
| Směrnice MZ č. 49/1967 Sb. | Zdravotní způsobilost |
| Směrnice rady EU č. 92/57/EHS | Min. požadavky na BOZP – dočasné a přechodné stavby |
| TP 66:2004 | Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích |
| ČD Op 16 | Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci (při práci na kolejích, nebo v ochranném pásmu) |
| ČD D1 | Předpis pro používání návěstí při organizování a provozování drážní dopravy |
| ČD D2 | Předpis pro organizování a provozování drážní dopravy |
| ČD D3 | Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy |

10. OCHRANNÁ PÁSMA 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.

Pásmo s podzemními vedeními mohou přejíždět mechanismy o celkové hmotnosti max. 6t včetně.

a) Ochranná pásma energetických zařízení

Energetická zařízení mají dle zákona č. 458/2000 Sb. stanovena následující ochranná pásma:

1a) Elektroenergetika - nadzemní vedení

Ochranné pásmo nadzemního vodiče je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě strany:

- | | |
|--|-------------------------|
| - napětí nad 1 kV do 35 kV včetně | |
| pro vodiče bez izolace | 7 m od krajního vodiče |
| pro vodiče s izolací základní | 2 m od krajního vodiče |
| pro závěsná kabelová vedení | 1 m od krajního kabelu |
| - napětí nad 35 kV do 110 kV včetně | 12 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 110 kV do 220 kV včetně | 15 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 220 kV do 400 kV včetně | 20 m od krajního vodiče |
| - napětí nad 400 kV | 30 m od krajního vodiče |
| - u závěsného kabelového vedení 110 kV | 2 m od krajního kabelu |
| - u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence | 1 m |

Nadzemní vedení NN nejsou chráněna ochrannými pásmy. Pro stavby a konstrukce je potřeba dodržet vzdálenosti dané v PNE 33 3302:2008 Elektrická venkovní vedení s napětím do 1 kV AC. Podnikovou normu energetiky pro rozvod elektrické energie odsouhlasily tyto organizace: ČEZ Distribuce, a.s., E.ON Česká republika, s.r.o., E.ON Distribuce, a.s. a ZSE, a.s.

1b) Elektroenergetika - podzemní vedení

Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

1c) Elektroenergetika - elektrické stanice

Ochranné pásmo elektrické stanice je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti:

- u venkovních elektrických stanic a dále stanic s napětím větším než 52 kV v budovách 20 m od oplocení nebo od vnějšího líce obvodového zdíva,
- u stožárových elektrických stanic a věžových stanic s venkovním přívodem s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 7 m,
- u kompaktních a zděných elektrických stanic s převodem napětí z úrovně nad 1 kV a menší než 52 kV na úroveň nízkého napětí 2 m,
- u vestavěných elektrických stanic 1 m od obestavění.

1d) Elektroenergetika - výroby elektřiny

Ochranné pásmo výroby elektřiny je vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 20 m kolmo na oplocení nebo na vnější líc obvodového zdíva elektrické stanice.

2) Plynárenství

- u plynovodů NTL, STL a plynovodních přípojek v zastavěném území obce

| | |
|--|-----------------|
| | 1 m od půdorysu |
|--|-----------------|
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek

| | |
|--|-----------------|
| | 4 m od půdorysu |
|--|-----------------|
- u technologických objektů

| | |
|--|-----------------|
| | 4 m od půdorysu |
|--|-----------------|

Pro plynová vedení platí tato bezpečnostní pásma:

| | |
|---|-------|
| VTL plynovod do DN 100 včetně | 15 m |
| VTL plynovod od DN 100 do DN 250 včetně | 20 m |
| VTL plynovod nad DN 250 | 40 m |
| VVTL plynovod do DN 300 včetně | 100 m |
| VVTL plynovod od DN 300 do DN 500 | 150 m |
| VVTL plynovod nad DN 500 | 200 m |

3) Teplárenství

Ochranné pásmo je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

U výměňkových stanic určených ke změně parametrů teplotnosné látky, které jsou umístěny v samostatných budovách, je ochranné pásmo vymezeno svislými rovinami vedenými ve vodorovné vzdálenosti 2,5 m kolmo na půdorys těchto stanic.

b) Ochranná pásma komunikačních vedení

Ochranná pásma podzemních komunikačních vedení řeší Zákon č. 127/2005 Sb., o elektronických komunikacích, §102. Ochranné pásmo činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

c) Ochranné pásmo vodohospodářských zařízení

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok řeší zákon č. 274/2001 Sb., § 23. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

- u vodovodních řadů a kanalizačních stok do průměru 500 mm včetně 1,5 m
- u vodovodních řadů a kanalizačních stok nad průměr 500 mm 2,5 m
- u vodovodních řadů nebo kanalizačních stok o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdáleností od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m

11. OSTATNÍ OCHRANNÁ PÁSMO

a) Ochranné pásmo dráhy

Ochranné pásmo dráhy tvoří prostor po obou stranách dráhy, jehož hranice jsou vymezeny svislou plochou vedenou:

- u dráhy celostátní a u dráhy regionální 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy (zákon č. 266/1994 Sb., § 8),
- u dráhy celostátní, vybudované pro rychlost větší než 160 km/h, 100 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranic obvodu dráhy (Zákon č. 266/1994 Sb., § 8).

b) Ochranné pásmo silniční komunikace

Silniční ochranné pásmo je prostor ohraničený svislými plochami vedenými do výšky 50 m a ve vzdálenosti:

- 100 m od osy přilehlého jízdního pásu dálnice, rychlostní silnice nebo rychlostní místní komunikace anebo od osy větve jejich křižovatek (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30),
- 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu ostatních silnic I. třídy a ostatních místních komunikací I. (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30),
- 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu silnice II. třídy nebo III. třídy a místní komunikace II. třídy (Zákon č. 13/1997 Sb., § 30).

Pro vymezení souvisle zastavěného území obce při určování silničního ochranného pásma platí § 30, odst. 3 zákona č. 13/1997 Sb., ve znění zákona č. 186/2006 Sb.

c) Les od kraje porostu**50 m****d) Přírodní památky****50 m**

12. ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

- 433.1 - TECHNICKÁ ZPRÁVA
- 433.2 - SITUAČNÍ PLÁN PŘELOŽKY VO
- 433.3 - VYTYČOVACÍ PLÁN
- 433.4 - KATASTRÁLNÍ MAPA-PŘELOŽKY
- 433.5 - PŘEHLEDOVÁ SITUACE STAVBY
- 433.6 - PŘEHLEDOVÉ SCHÉMA VO
- 433.7 - PŘÍČNÉ A PODÉLNÉ ŘEZY VÝKOPŮ A OSAZENÍ SLOUPŮ VO
- 433.8 - STOŽÁRY VO+ ZÁKLADY
- 433.9- ŘEZ MOSTEM + UMÍSTĚNÍ STOŽÁRŮ VO
- 433.10- ROZVADĚČ SVO 118-2

13. DOKLADY

Vyjádření správce sítě Technických služeb Frýdek Místek k PD
Světelně technický výpočet

Ostrava, prosinec 2017

Vypracoval: ing Milan Černocký

ŽÁDOST O VYJÁDŘENÍ

316/TO/2017

č.j.

k projektové dokumentaci provádění stavby

ing. Milan Černocký, projektant elektro, Resslova 1042, 708 00 Ostrava-Poruba

.....
Žadatel, přesná adresa

STATUTÁRNÍ MĚSTO FRÝDEK-MÍSTEK, Radniční 1148, 738 22 Frýdek-Místek

.....
Investor, přesná adresa

k.ú. Místek

.....
Katastrální území, číslo parcely, mapový list

.....
D48 Frýdek – Místek, obchvat – mimoúrovňová křížení místních komunikací - SO 433 Přeložka VO v km 1,355

.....
Název stavby a popis stavby

Současně žádáme o stanovení podmínek, za jakých je možno s realizací stavby souhlasit.

Frýdku-Místku 29.11.2017
Ve dne razítko a podpis

VYJÁDŘENÍ k dokumentaci ve stupni PDPS

Vyjádření provozu 600 – Veřejné osvětlení:

TS a.s. provoz Veřejné osvětlení **souhlasí** s navrženou projektovou dokumentací stavebního objektu „SO 433 Přeložka VO v km 1,355“ v rámci stavby „D48 Frýdek – Místek, obchvat– mimoúrovňová křižení místních komunikací“.

Demontované zařízení VO je nutné nepoškozené dodat do TS a.s. Frýdek-Místek.

Požadujeme, aby k přejímce přeložky VO byl přizván zástupce správy VO v TS a.s. Kontaktní osoba – vedoucí provozu VO p. Radomír Pecka nebo jeho zástupce p. Zdeněk Koza (tel.: 558 443 201).

Při přeložce VO musí být dodrženy „**Podmínky pro zřizování veřejného osvětlení ve Frýdku-Místku**“.

Vyjádření provozu 800 – Přenesená správa komunikací:

TS a.s. souhlasí s umístěním a realizací stavby „D48 Frýdek – Místek, obchvat– mimoúrovňové křižení místních komunikací - SO 433 Přeložka VO v km 1,355,, za těchto podmínek :

- **Požadujeme předložit ke kontrole koncept RDS a odsouhlasenou RDS včetně rozpočtu stavby**

Toto vyjádření má platnost 1 rok ode dne vystavení.



za Provoz 800 – Přenesená správa komunikací
Rostislav Hovězák



za Provoz 600 - Veřejné osvětlení
Olga Nytrová

Ve Frýdku-Místku dne 20.12.2017

za TS a.s.
Rostislav Hovězák
Vedoucí provozu

Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

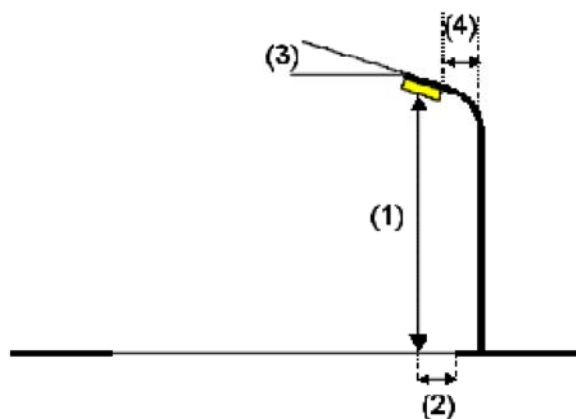
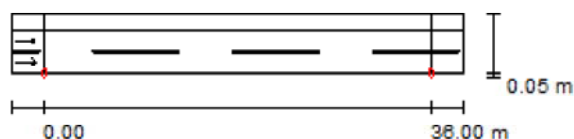
VO SO433 K OLEŠNÉ / Plánovací údaje

Profil ulice

Chodník (Šířka: 1.500 m)
 Vozovka (Šířka: 4.000 m, Pocet jízdních pruhu: 2, Povrch: R3, q0: 0.070)

Činitel údržby: 0.80

Rozmístění svítidel



| | |
|---------------------------|--|
| Svítlidlo: | SCHREDER VOLTANA 3: (346552) Flat Glass Extra Clear Smooth 5136 24 3535 Gen2 |
| Světelný tok (Svítlidlo): | 4243 lm |
| Světelný tok (Zdroje): | 4243 lm |
| Výkon svítidla: | 41.0 W |
| Umístění: | jednostranně dole |
| Vzdálenost sloupů: | 36.000 m |
| Montážní výška (1): | 8.000 m |
| Výška světelného bodu: | 7.889 m |
| Přesah (2): | 0.050 m |
| Sklon ramene (3): | 0.0 ° |
| Délka ramene (4): | 1.000 m |

Nejvyšší hodnoty intenzity světla

u 70°: 793 cd/klm

u 80°: 90 cd/klm

u 90°: 0.00 cd/klm

Vždy do všech směrů, které u použitelně nainstalovaného svítidla tvoří stanovený úhel se spodní vertikálou.

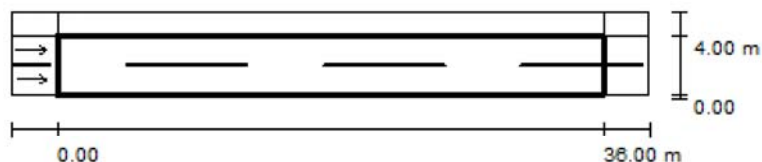
Žádná svítivost nad 90°.

Uspořádání splňuje třídu intenzity osvětlení G3.

Uspořádání splňuje třídu indexu oslnění D.6.

Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Vozovka / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:500

Rastr: 12 x 6 Body

Příslušející silniční prvky: Vozovka.

Povrch: R3, q0: 0.070

Zvolená třída osvětlení: ME5

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

| | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] | SR |
|---------------------------------|----------------------------|-------------|-------------|-----------|-------------|
| Skutečné hodnoty podle výpočtu: | 0.77 | 0.58 | 0.63 | 12 | 0.66 |
| Požadované hodnoty podle třídy: | ≥ 0.50 | ≥ 0.35 | ≥ 0.40 | ≤ 15 | ≥ 0.50 |
| Splněno/nesplněno: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

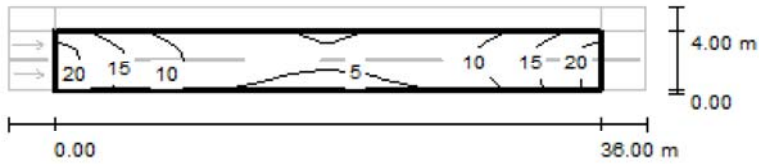
Příslušející pozorovatelé (2 ks):

| Č. | Pozorovatel | Pozice [m] | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] |
|----|---------------|-------------------------|----------------------------|------|------|--------|
| 1 | Pozorovatel 1 | (-60.000, 1.000, 1.500) | 0.77 | 0.58 | 0.63 | 12 |
| 2 | Pozorovatel 2 | (-60.000, 3.000, 1.500) | 0.82 | 0.61 | 0.74 | 10 |



Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Vozovka / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 500

Rastr: 12 x 6 Body

E_m [lx]
10

E_{min} [lx]
4.09

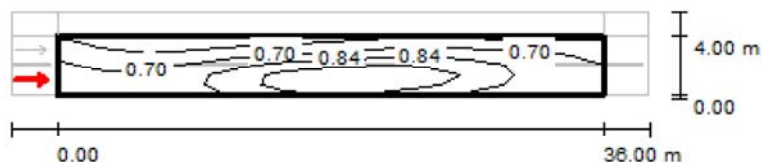
E_{max} [lx]
20

E_{min} / E_m
0.404

E_{min} / E_{max}
0.200

Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Vozovka / Pozorovatel 1 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 500

Rastr: 12 x 6 Body

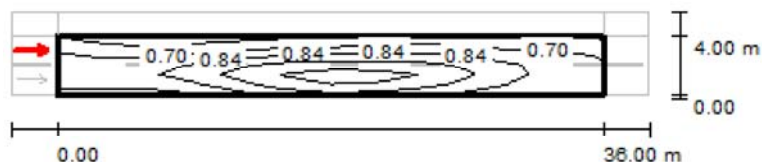
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 1.000 m, 1.500 m)

Povrch: R3, q0: 0.070

| | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] |
|-------------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|
| Skutečné hodnoty podle výpočtu: | 0.77 | 0.58 | 0.63 | 12 |
| Požadované hodnoty podle třídy ME5: | ≥ 0.50 | ≥ 0.35 | ≥ 0.40 | ≤ 15 |
| Splněno/nesplněno: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Vozovka / Pozorovatel 2 / Isolinie (L)



Hodnoty v Candela/m², Měřítko 1 : 500

Rastr: 12 x 6 Body

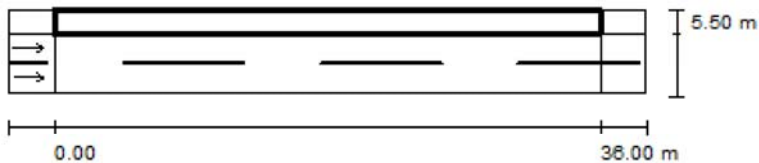
Pozice pozorovatele: (-60.000 m, 3.000 m, 1.500 m)

Povrch: R3, q0: 0.070

| | L_m [cd/m ²] | U0 | UI | TI [%] |
|-------------------------------------|----------------------------|--------|--------|--------|
| Skutečné hodnoty podle výpočtu: | 0.82 | 0.61 | 0.74 | 10 |
| Požadované hodnoty podle třídy ME5: | ≥ 0.50 | ≥ 0.35 | ≥ 0.40 | ≤ 15 |
| Splněno/nesplněno: | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |

Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Chodník / Přehled výsledků



Činitel údržby: 0.80

Měřítko 1:500

Rastr: 12 x 3 Body

Příslušející silniční prvky: Chodník .

Zvolená třída osvětlení: S4

(Jsou splněny všechny fotometrické požadavky.)

Skutečné hodnoty podle výpočtu:

Požadované hodnoty podle třídy:

Splněno/nesplněno:

E_m [lx]

6.47

≥ 5.00



E_{min} [lx]

3.73

≥ 1.00





Zpracovatel ing. Milan Černocký
 Telefon 777895187
 Fax
 e-mail milan.cernocky@centrum.cz

VO SO433 K OLEŠNÉ / Vyhodnocovací pole Chodník / Isolinie (E)



Hodnoty v Lux, Měřítko 1 : 500

Rastr: 12 x 3 Body

E_m [lx]
6.47

E_{min} [lx]
3.73

E_{max} [lx]
14

E_{min} / E_m
0.577

E_{min} / E_{max}
0.261