

03			
02	Aktualizace dokumentace na základě směrnice SŽDC (úrovňové přechody).	06/2018	
01	Změna 1., Dokumentace se zpracovanými připomínkami složek SŽDC s.o. a ČD a.s.	10/2017	
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

OBJEDNATEL

SPRÁVA ŽELEZNIČNÍ DOPRAVNÍ CESTY, STÁTNÍ ORGANIZACE
DLÁŽDĚNÁ 1003/7, 110 00 PRAHA 1



STAVEBNÍ SPRÁVA ZÁPAD, SOKOLOVSKÁ 1955/278, 190 00 PRAHA 9

ELTODO, a.s.

Novodvorská 1010/14, 142 01 Praha 4



ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLA	HIP
 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 Ústí n.L. 400 01	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING. EMIL ŠPAČEK
PODPIS	PODPIS	PODPIS	PODPIS

OBSAH

REVITALIZACE A ELEKTRIZACE TRATI OLDŘICHOV U DUCHCOVA - LITVÍNOV

PS 52-22-41 ŽST Osek, místní radiové síť

JTSK Bpv

ČÍSLO SOUPRAVY

ČÍSLO ZAKÁZKY 116 009

DOKUMENTACE P

MĚŘÍTKO -

DATUM 05/2017

POČET FORMÁTŮ -


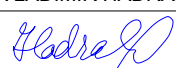
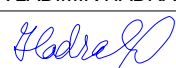
ČÁST ČÍSLO PŘÍLOHY

D 2.4

-

Seznam dokumentace

Stavba: Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) - Litvínov		Datum: 05/2017
Část: PS 52-22-41 Žst Osek, místní radiové sítě		Č.zak.: 16062
Stupeň: Projekt		
Číslo přílohy	OBSAH	poznámka, měřítko
1	Technická zpráva	
2	Situace	1 : 500
3	Schéma zařízení MRS	
4	Soupis prací	
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
					
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L.				
Objednatel:	SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L.			IČ : 28695097 tel. : +420 725 881 543 www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz	
Místo stavby:	Kraj Ústecký			Zakázkové číslo:	16062
Akce a SO,PS:	REVITALIZACE A ELEKTRIZACE TRATI OLDŘICHOV U DUCHCOVA (MIMO) - LITVÍNOV PS 52-22-41 ŽST Osek, místní radiové síť			Stupeň:	PROJEKT
				Datum:	05 / 2017
				Měřítko:	-:-
Název přílohy:	Technická zpráva			Část :	Příloha :
				D.2.4	1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

OBSAH

1. KOORDINAČNÍ INFORMACE	2
1.1 Vstupní informace o akci	2
1.2 Účel dokumentace.....	2
1.3 Podklady	2
1.4 Změna proti předchozímu stupni	2
1.5 Související PS a SO	3
1.6 Přehled použitých norem a předpisů	3
1.7 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem.....	3
2. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	4
2.1 Obecný popis stavby, stávající stav	4
2.2 Vlastní technické provedení	4
2.3 Napájení	5
2.4 Provedení instalací	5
2.5 Bezpečnostní ustanovení a ochranná opatření, prostředí	6
3. ZÁVĚR.....	6

1. Koordinační informace

1.1 Vstupní informace o akci

Název stavby: Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova – Litvínov
 Stupeň: Projekt
 Místo stavby: Železniční trať Oldřichov u Duchcova (mimo) – Litvínov
 Charakter stavby: Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce a elektrizace
 Zadavatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.),
 Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ: CZ70994234
 Hlavní inženýr stavby: Ing. Karel Halma, SŽDC, s.o., Stavební správa západ
 Budoucí vlastník: SŽDC s.o. (správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Ústí nad Labem)
 Zhotovitel: ELTODO, a.s., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha – Lhotka
 HIP projektu: Ing. Emil Špaček, tel. 603 775 232
 Projektant SO : STOSMOL, spol. s r.o., Mařákova 3079/2, 400 01 Ústí nad Labem
 zodpovědný projektant: Ing. Vladimír Hadraba, tel. 603 244 008
 autorizovaný inženýr pro techniku prostředí staveb – specializace elektrotechnická zařízení,
 č. autorizace ČKAIT 0400982
 Dodavatel: Bude určen výběrovým řízením

1.2 Účel dokumentace

Účelem této části dokumentace je navrhnout v rámci stavby potřebné úpravy místních rádiových sítí v žst Osek.

1.3 Podklady

- Přípravná dokumentace stavby, zpracoval SUDOP Praha a.s. v 11/2014
- Vstupní konzultace akce, konaná dne 12.10. 2016 v Praze
- Profesní porada konaná dne 15.2.2017 v zasedací místnosti SŽDC OŘ Ústí nad Labem
- Koordinační informace z průběhu projektových prací.

1.4 Změna proti předchozímu stupni

- Tento PS je navržen beze změn oproti přípravné dokumentaci.
- Je však možné, že nebude takto realizován. Na závěrečném konferenčním projednání této stavby byl vznesen požadavek na úpravy v tom smyslu, že je (v rámci části D.2.1) prováděna kabelová příprava pro nasazení systému GSM-R, se kterým se původně na této trati nepočítalo. Systém SGM-R pro celou oblast (širší, než je tato stavba) je řešen v rámci připravované stavby „GSM-R Ústí n. L. – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“, kterou projekčně zpracovává SODOP Praha a.s. Realizaci či nerealizaci tohoto PS posoudí investor podle časového průběhu obou staveb.

1.5 Související PS a SO

PS 51-22-01 Oldřichov u Duchcova – Osek, DOK a TK
 PS 51-22-11 Oldřichov u Duchcova – Osek, přenosový systém
 PS 52-22-31 ŽST Osek, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení
 PS 53-22-01 Osek – Louka u Litvínova, DOK a TK
 PS 54-22-41 Žst Louka u Litvínova, místní rádiové sítě
 PS 54-22-31 ŽST Louka u Litvínova, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení
 PS 55-22-01 Louka u Litvínova – Litvínov, DOK a TK
 PS 56-22-31 ŽST Louka u Litvínova, telefonní zapojovač a sdělovací zařízení
 PS 56-22-41 Žst Litvínov, místní rádiové sítě

Možná souvislost se stavbou „GSM-R Ústí n. L. – Oldřichov u Duchcova/Úpořiny – Most – Karlovy Vary – Cheb“.

1.6 Přehled použitých norem a předpisů

ČSN 33 2000-3	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
ČSN 33 2160	Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy třífázových vedení vn, vvn a zvn
ČSN 33 2000-4	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 4 Bezpečnost
ČSN 33 2000-5	Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 5 Výběr a stavba elektrických zařízení
ČSN 35 1330	Oddělovací ochranné a bezpečnostní transformátory
ČSN 33 0165	Elektrotechnické předpisy. Značení vodičů barvami nebo číslicemi
ČSN 33 2040	Ochrana před účinky elektromagnetického pole 50 Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
ČSN 37 5711	Křížovatky kabelových vedení s železničními dráhami
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6006	Označování podzemních vedení výstražnými fóliemi
ČSN EN 62 305	Ochrana před bleskem
ON 34 2858	Železniční rádiové sítě

Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC a Českých drah:

TKP 25 Protikorozní ochrana úložných zařízení a konstrukcí

Část A: Ochrana proti elektrochemické korozi a korozi bludnými proudy

TKP 28 Sdělovací zařízení

1.7 Odůvodnění výjimek z předpisů a norem

Žádné výjimky z předpisů a norem nejsou navrhovány.

2. Technické řešení

2.1 Obecný popis stavby, stávající stav

Smyslem této stavby je revitalizovat trať Oldřichov u Duchcova – Litvínov, dokončit její elektrifikaci a přejít v tomto úseku z místního řízení provozu na dispečerský způsob řízení železniční trati. Pro umístění řídicího pracoviště byla vybrána železniční stanice Louka u Litvínova. V dnešní době je tato železniční trať včetně železničních stanic vybavena pro místní řízení, tj. železniční stanice jsou obsazeny výpravčím, zastávky jsou bez provozních zaměstnanců.

Na této trati jsou provozovány rádiové systémy pro místní práci takto:

- V žst Osek je vybudována rdst TM 800 ve stacionární úpravě.
- V žst Louka u Litvínova je v současnosti vybudován radiový systém RV3, který se skládá z:
 - a) ovládacího terminálu,
 - b) radiového serveru RV3
 - c) radiobloku RV3
 - d) záznamového počítače RECORDAT
 a ovládá též radioblok RV3 v žst Litvínov a Osek – město.
- V žst Litvínov je vybudován radioblok RV3, ovládaný z žst Louka u Litvínova.

V budoucnosti se plánuje i ovládání žst Oldřichov u Duchcova a výhledově má tato MRS pokrývat / ovládat celou trať Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách.

2.2 Vlastní technické provedení

Obsahem tohoto PS je úprava rádiového systému MRS pro možnost dispečerského ovládání z terminálů komunikačního systému zapojovačů. Upravené systémy MRS by měly být plně kompatibilní s technologií telefonního zapojovače, respektive ovladatelné z dispečerského terminálu telefonního zapojovače (viz PS řešící telefonní zapojovače). Výhodné by bylo využít bloků RV 3 již vybudovaných v žst Louka u Litvínova a Litvínov. Jelikož však dnes nelze odhadnout dobu realizace, tudíž reálnost doplnění tohoto systému a tím i kompatibilitu s technologií telefonního zapojovače, počítáme s obnovou celého systému. Případné změny požadků jsou možné před zahájením výstavby a přinesou finanční úsporu.

Dispečerské ovládání se předpokládá z terminálu dispečera situovaného v Louce u Litvínova. Pro případ nutnosti se ale navrhuje i zde zřídit místní ovládání radiobloku, které bude umístěno v místnosti sdělovacích zařízení technologického objektu žst Osek, která může sloužit jako náhradní pracoviště výpravčího.

V době zpracování tohoto projektu není znám harmonogram výstavby. Pokud ke stavbě dojde v dohledné době, obecně se nabízí využít stávající IP radiobloky a RV3 server, již vybudované v žst Louka u Litvínova a Litvínov v rámci výměny radiové technologie MRS, respektive v rámci přípravy přechodu na jiná radiová pásma. Záznam hovoru se navrhuje řešit též přes IP připojení, kdy bude nutné pouze dokoupit příslušné licence. Jelikož lze předpokládat, že k realizaci nedojde v dohledné době, je nutné uvažovat i s výměnou dnešní radiové technologie IP.

Zařízení zde v Oseku však bude vyměněno v každém případě.

Požadováno je i zajištění možnosti ovládání stávající stanice v žst Oldřichov u Duchcova z terminálu v Louce u Litvínova. Podle informace provozovatele ale sem nepropouští potřebné informace stávající firewall v Oldřichově. Jako alternativa se jeví použití klasických mo-

demů s vedením signálu po metalickém traťovém kabelu, kde je pro tento účel vyhrazena v traťovém kabelu třetí čtyřka.

Vzhledem k plánovanému opuštění stávající VB v Oseku musí dojít také k vybudování nových anténních systémů. Počítá se s novým anténním stožárem, který bude společný pro antény systémů TRS a MRS.

Z radiobloku Osek by měla být pokryta trať Osek – Oldřichov u Duchcova (mimo). Nastavení rádiových sítí a kmitočtů bude určeno v realizační dokumentaci. Podle toho je třeba volit směrové, případně všesměrové antény.

2.3 **Napájení**

V rámci stavby je třeba zabezpečit napájení zařízení běžným síťovým napětím 230V/50Hz. Napájení bude řešeno z rozváděčů, které jsou součástí NN instalace v příslušné technologické místnosti žst Osek.

Součástí výbavy každého rozváděče NN je přepětová ochrana v provedení kombinovaném (typ 1+2). Třetí stupeň přepětové ochrany (typ 3 dle nového názvosloví) bude umístěn přímo v rackové skříni strukturované kabeláže a je součástí tohoto zařízení. Doporučuje se provedení s vf filtrem.

2.4 **Provedení instalací**

Veškerá elektroinstalace bude provedena v souladu s platnými normami a nařízeními oboru elektro. Vnitřní rozvod vedení se provede podle ČSN 34 2300. Předpokládá se, že veškerá kabelová vedení budou provedena v trubkách zasekaných ve zdi nebo lištách.

Pro propojení antény MRS se základnovou radiostanicí se navrhuje použít koaxiální kabel vhodný pro tyto účely, který bude opatřen u základnové radiostanice úhlovým konektorem "N". Na koaxiální kabely v blízkosti anténních jednotek na nových stožárech budou namontovány přepětové ochrany koaxiálních kabelů.

Délku trasy kabelů je třeba zvolit vždy co nejkratší. Kabely se navrhuje chránit plastovou trubkou, zaklapávací lištou nebo kovovým montážním žlabem s tím, že je nutné dodržet předepsané minimální ohyby kabelu a při instalaci zabránit jeho prověšení při dlouhém svislém svodu. Vf svody se navrhuje v osadit DC blokem.

Přepětová ochrana jako součást systému je určena pro ochranu koaxiálního vedení a VF vstupu zařízení. Přepětová ochrana se instaluje ve venkovním prostředí před vstupem koaxiálního vedení do budovy prostřednictvím koaxiálních konektorů typu N-male. Po připojení konektorů a řádném dotažení se zaizoluje vulkanizační páskou proti vlhkosti. Přepětová ochrana bude umístěna v instalační krabici na stožáru. Ochrana se připojuje nejkratším způsobem k hromosvodné soustavě objektu (respektive betonového stožáru s hromosvodnou sítí), do kterého koaxiální vedení vstupuje. Minimální průřez připojovacího vodiče je 6 mm².

Pro uzemnění telekomunikačního zařízení bude využito budované společné uzemňovací sběrnice v objektu. Hodnota uzemnění se požaduje do 5Ω.

Zvláštní nároky na vedení z hlediska požární bezpečnosti nejsou. Veškerá elektroinstalace musí odpovídat prostředí, kde bude prováděna.

Krátký úsek venkovních kabelů k anténnímu stožáru bude veden v kynetě, ve žlabech v hloubce 50 cm souhlasně s ostatními sítěmi, se kterými bude v maximální míře koordinována.

Předpokládá se provedení zemních prací běžnou výkopovou technologií, otevřeným výkopem. Veškeré výkopové práce je třeba provádět v souladu s platnými normami, především ČSN 73 6005, ČSN 73 3050, ČSN 73 6133, ČSN DIN 18 920, ČSN 33 2160 a při dodržení

všech dalších příslušných bezpečnostních předpisů a norem. Všechny křižovatky s ostatními sítěmi (včetně budovaných, např. propustky) budou řešeny uložením kabelů do chrániček (PE průměr 110 mm pevné nebo ohebné, event. betonový žlab). Bude dodrženo minimální krytí i vzdálenosti při souběžích a křižovatkách předepsané ČSN 73 6005. Přechody budoucích komunikací budou provedeny uložením kabelů v trubkách, přičemž na každém přechodu bude ponechána minimálně 1 rezervní chránička průměru 110 mm. Uložení kabelů bude provedeno do výkopu se zakrytím výstražnou fólií modré barvy dle ČSN 73 6006.

2.5 Bezpečnostní ustanovení a ochranná opatření, prostředí

➤ Ochrana proti nebezpečnému dotykovému napětí dle ČSN 33 2000-4-41:

Základní – samočinným odpojením vadné části od zdroje v prostorech normálních pro všechny přístroje zapojené do sítě NN.

➤ Druh prostředí určený dle ČSN 33 2000-3 z hlediska nebezpečí úrazu elektrickým proudem:

Protokol o prostředí je součástí dokumentace části elektro. Z informací nejsou zřejmé zásadnější vlivy, které by v budově měly působit na zařízení. Zařízení nejsou navrhována v mokřích prostorech. Venkovní prvky systému budou v provedení minimálně IP 44.

➤ Ochranná opatření proti účinkům atmosférické elektřiny:

Součástí dodávky je provedení kompletní ochrany systému proti účinkům přepětí a nadproudu vlivem elektrických výbojů v atmosféře a dále kompletní uzemnění všech zařízení.

➤ Péče o životní prostředí a osoby se sníženou schopností pohybu a orientace:

Úroveň vyzářeného rádiového signálu je v mezích Nařízení vlády č. 1/2008 Sb. ve znění nařízení vlády č.106/2010 Sb. o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, nepřekračuje povolené limity intenzity elektrického a magnetického pole.

Tento PS neovlivní pohyb osob s omezenou schopností pohybu.

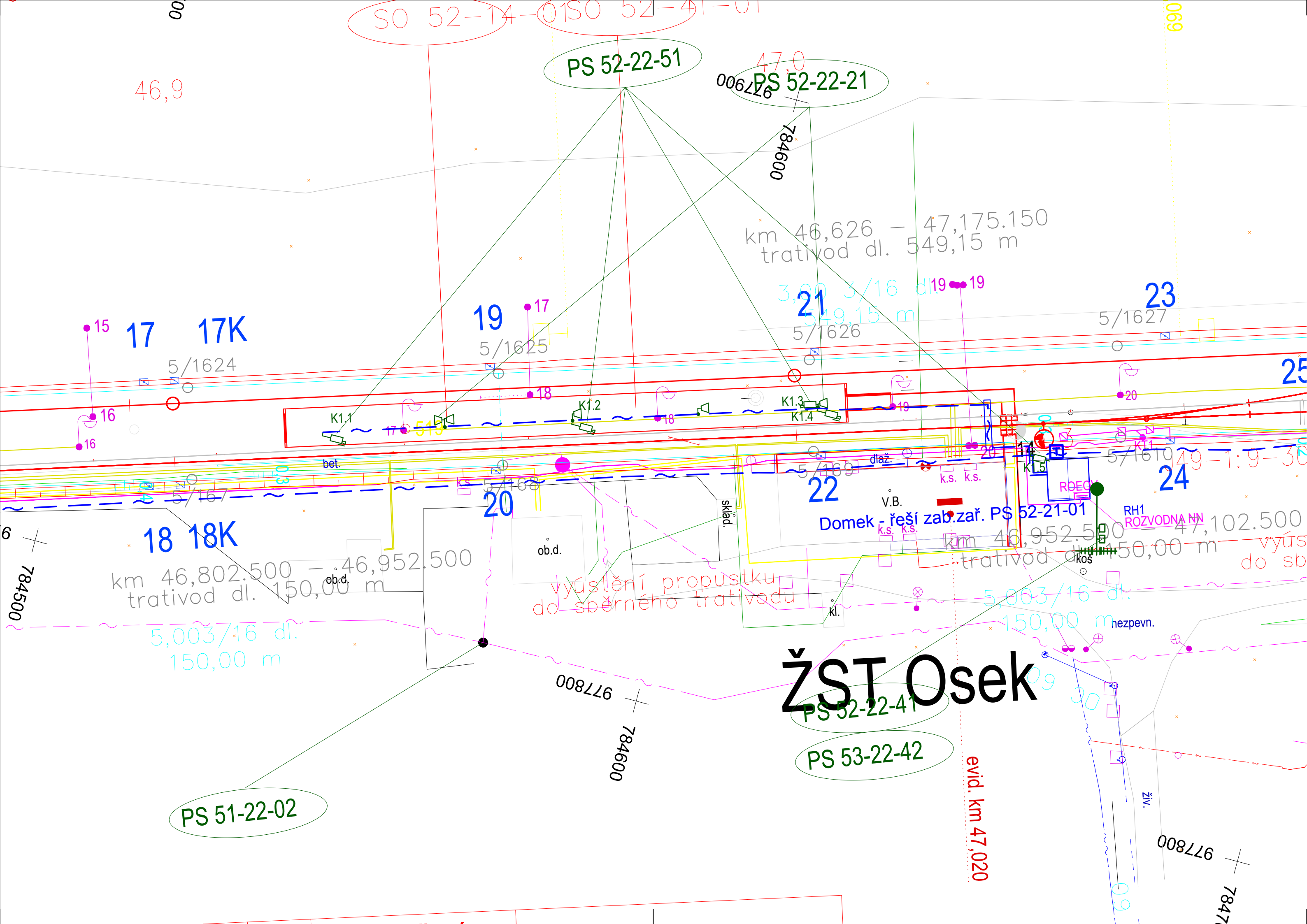
Všechny vnitřní elektrické instalace musí být provedeny s ohledem na druh prostředí stanovený dle ČSN 33 2000-3 a ČSN 33 2000-5-51. Venkovní prvky systému budou v provedení minimálně IP 44.

Veškerá elektrická zařízení musí být před uvedením do provozu podrobena (výchozí) revizi.





3. Závěr

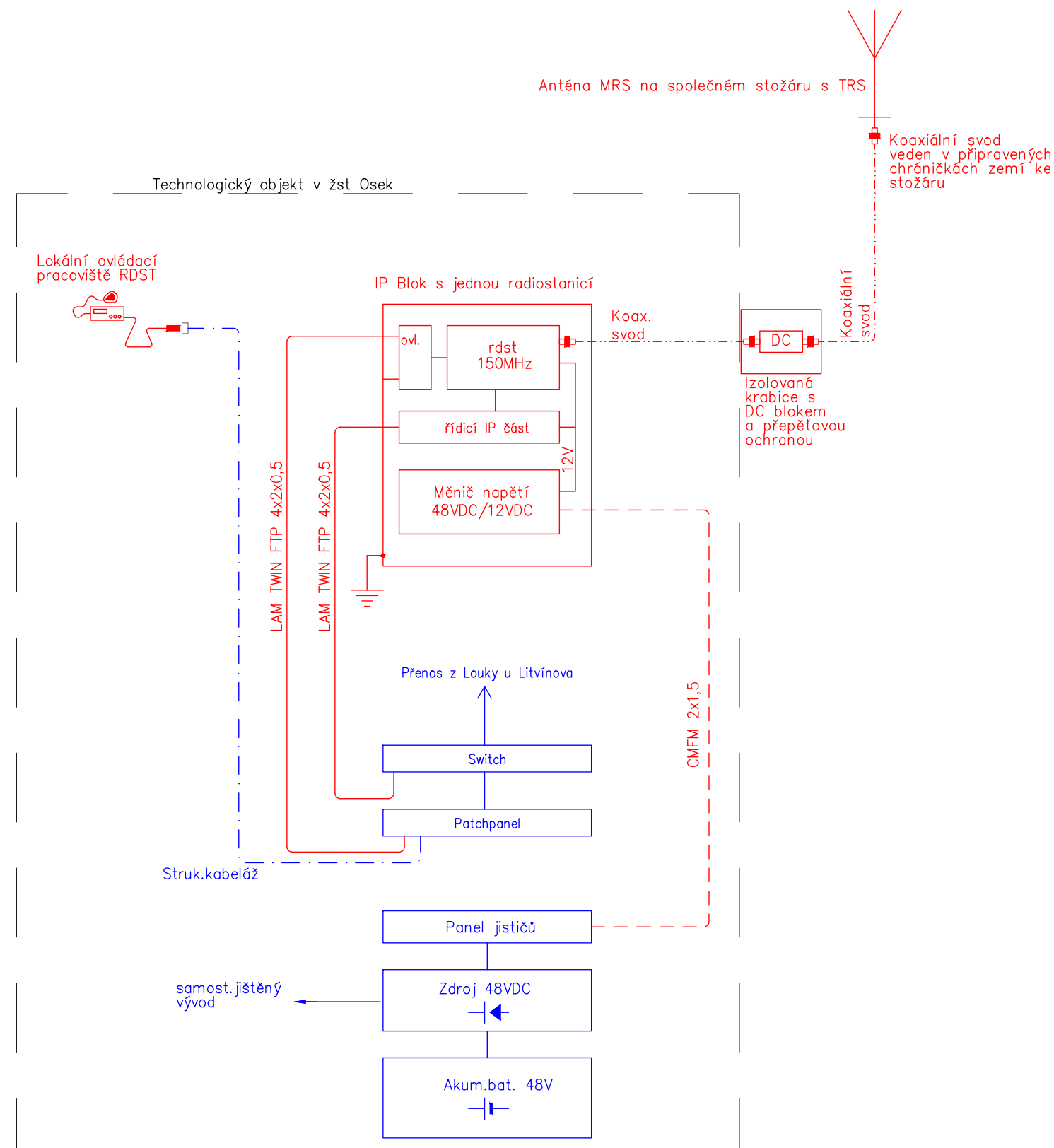
Dokumentace je zpracována na základě údajů, známých projektantovi ke dni 13.12. 2017.

Projektant čestně prohlašuje, že do ní zapracoval vše, o čem se do uvedeného data dověděl.




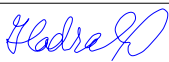

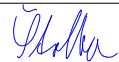
Platí i pro část D.2.1 - PS 51-22-02 Oldřichov u Duchcova - Osek, úprava stávající kabelizace

Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
					
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L.			
Objednatel:		SŽDC s.o., Stavební správa západ			
Místo stavby:		Kraj Ústecký			
Akce a SO,PS:				IČ : 28695097 www.stosmol.cz	tel. : +420 773 746 413 email : info@stosmol.cz
Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) - Litvínov				Zakázkové číslo:	16062
PS 52-22-21 ŽST Osek, rozhlasové zařízení				Stupeň:	PROJEKT
PS 52-22-41 ŽST Osek, místní rádiové síť				Datum:	05 / 2017
PS 52-22-51 ŽST Osek, kamerový systém				Měřítko:	1 : 500
Název přílohy:				Část :	Příloha :
Situace - žst Osek				D.2.3	02



VYSVĚTLIVKY:

- Sdělovací zařízení a propojení řešené v rámci tohoto PS
- Sdělovací zařízení řešené v rámci jiných PS této stavby

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Ústí n.L.			
Objednatel:	SŽDC s.o., Stavební správa západ		IČ : 28695097 www.stosmol.cz	tel. : +420 773 746 413 email : info@stosmol.cz
Místo stavby:	Kraj Ústecký			
Akce a SO,PS: Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova (mimo) - Litvínov PS 52-22-41 ŽST Osek, místní rádiové sítě			Zakázkové číslo:	16062
			Stupeň:	PROJEKT
			Datum:	05 / 2017
			Měřítko:	
Název přílohy:	Schéma zařízení MRS		Část : D.2.4	Příloha : 03

FORMULÁŘ SO/PS				Soupis prací				Náklady celkem:		0,00 Kč			
Stavba:				Revitalizace a elektrizace trati Oldřichov u Duchcova(mimo)-Litvínov						Položka		Součet díl	
Název SO/PS: PS 52-22-41				Žst. Osek, místní radiové sítě									
Kategorie monitoringu:				D.2 Železniční sdělovací zařízení						Číslo stavby:			
Majetek: SŽDC s.o.										Datum zpracování:		15.12.2017	
Období realizace: 1/2019 12/2020										Datum aktualizace:			
Zpracovatel: Ing. Vladimír Hadraba				firma Stosmol, s.r.o. Ústí nad Labem									
Poř. číslo	Kód položky	Varianta	Cenová soustava	Název položky	MJ	Množství	Jednotková hmotnost	Celková hmotnost	Cena				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Jednotková	Celkem			
Díl: m01 Sdělovací zařízení													
1	75N222		OTSKP_2017	MRS, BLOK ZÁKLADNOVÝCH RADIOSTANIC 2 RADIOSTANICE IP TECHNOLOGIE	KUS	1					0,00 Kč		
				popis položky									
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)									
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž (oživení, konfigurace, nastavení a uvedení do provozu) specifikovaného bloku/zařízení a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.									
2	75N213		OTSKP_2017	MRS, RADIOSTANICE PŘENOSNÁ	KUS	2					0,00 Kč		
				popis položky									
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)									
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž (oživení, konfigurace, nastavení a uvedení do provozu) specifikovaného bloku/zařízení a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.									
3	75N231		OTSKP_2017	MRS, OVLÁDACÍ PRACOVÍŠTĚ LOKÁLNÍ	KUS	1					0,00 Kč		
				popis položky									
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)									
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž (oživení, konfigurace, nastavení a uvedení do provozu) specifikovaného bloku/zařízení a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.									
4	75N252		OTSKP_2017	MRS, ANTÉNNNÍ SOUSTAVA VŠESMĚROVÁ	KUS	2					0,00 Kč		
				popis položky									
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)									

				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž (oživení, konfigurace, nastavení a uvedení do provozu) specifikovaného bloku/zařízení a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
5	75N261		OTSKP_2017	MRS, KOAXIÁLNÍ KABEL VENKOVNÍ PRŮMĚRU DO 35 MM	M	50				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikované kabelizace včetně potřebného drobného montážního materiálu – dopravu a skladování – kompletní montáž (instalace, položení, zatažení...) koaxiálního kabelu a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: dodávka specifikované kabelizace se měří v délce udané v metrech.						
6	75N621		OTSKP_2017	KOMPLEXNÍ OCHRANA MRS PŘED BLESKEM A PŘEPĚTÍM - DODÁVKA	KUS	2				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž specifikovaného bloku/zařízení včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
7	75N641		OTSKP_2017	NAPĚŤOVÉ ODDĚLENÍ ANTÉNNÍ SOUSTAVY OD ZAŘÍZENÍ - DODÁVKA	KUS	2				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – dodávku specifikovaného bloku/zařízení včetně potřebného drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž specifikovaného bloku/zařízení včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanizmy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
8	75N713		OTSKP_2017	MĚŘENÍ RÁDIOVÝCH SÍTÍ PŘEDPROJEKTOVÉ PRO PÁSMO 150 MHZ (MRS)	KUS	1				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						

				1. Položka obsahuje: – kompletní předprojektové měření a vyhodnocení rádiového signálu pro realizaci rádiového systému – vystavení měřících protokolů případně závěrečné zprávy – veškeré potřebné mechanismy (měřicí přístroje, software), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
9	75N714		OTSKP_2017	MĚŘENÍ RÁDIOVÝCH SÍTÍ PO REALIZACI PRO PÁSMO 150 MHZ (MRS)	KUS	1				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – kompletní měření a vyhodnocení rádiového signálu po realizaci rádiového systému měřícím vozem – vystavení měřících protokolů – veškeré potřebné mechanismy (měřicí přístroje), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
10	75N721		OTSKP_2017	PLÁNOVÁNÍ RÁDIOVÝCH SÍTÍ KMITOČTOVÉ	KUS	1				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – kompletní kmitočtové rádiové plánování a vyhodnocení rádiového signálu pro realizaci rádiového systému – vystavení měřících protokolů případně závěrečné zprávy – veškeré potřebné mechanismy (měřicí přístroje, software), včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: X 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
11	75N413		OTSKP_2017	ANTÉNNÍ STOŽÁR TRUBKOVÝ DO 15 M	KUS	1				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						
				1. Položka obsahuje: – dodávku trubkového stožáru v přírubové nebo vetknuté variantě s PKO dle specifikace v TZ – ANTÉNNÍ VÝLOŽNÍK/nástavec včetně upevňovacího materiálu – vyhotovení kompletního základového betonového bloku včetně kompletního uzemnění anténního stožáru tvořeného zemnicí deskou nebo tyčí včetně FeZn pásku a drobného montážního materiálu – dodávku souvisejícího příslušenství pro specifikovaný blok/zařízení – dopravu a skladování – kompletní montáž stožáru včetně anténního výložníku, základového bloku, uzemnění a souvisejícího příslušenství včetně drobného montážního materiálu – veškeré potřebné mechanismy, včetně obsluhy, náklady na mzdy a přibližné (průměrné) náklady na pořízení potřebných materiálů včetně všech ostatních vedlejších nákladů 2. Položka neobsahuje: – zemní práce 3. Způsob měření: Udává se počet kusů kompletní konstrukce nebo práce.						
Díl: m01 SOUČET Sdělovací zařízení 0,00 Kč										
Díl m02 Zemní práce										
12	131838		OTSKP_2017	HLOUBENÍ JAM ZAPAŽ I NEPAŽ TR. II, ODVOZ DO 20KM	M3	3				0,00 Kč
				popis položky						
				výkaz výměr (výpočet položky, nebo odkaz na příslušnou přílohu dokumentace)						

Díl:	m01	SOUČET	Sdělovací zařízení	0,00 Kč
------	-----	--------	--------------------	---------