


03			
02			
01	DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.	06/2017	
REVIZE	POPIS	DATUM	PODPIS

## OBJEDNATEL

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



STAVEBNÍ SPRÁVA VÝCHOD, NERUDOVA 1, 772 58 OLOMOUC

ELTODO, a.s.

Novodvorská 1010/14, 142 01 Praha 4



JTSK Bpv

ČÍSLO SOUPRAVY

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

VYPRACOVAL

KONTROLA

HIP



STOSMOL, s.r.o.  
Mafákova 3079/2  
Ústí n.L. 400 01

ING. VLADIMÍR HADRABA

ING. JIŘÍ ŠTOLBA

ING. EMIL ŠPAČEK

PODPIS

PODPIS

PODPIS

OBSAH

REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED

ČÍSLO ZAKÁZKY 116 005

DOKUMENTACE PD

MĚŘÍTKO -

DATUM 06/2017

POČET FORMÁTŮ A4

NÁZEV PŘÍLOHY

ŽELEZNIČNÍ SDĚLOVACÍ ZAŘÍZENÍ

ČÁST

D.2

ČÍSLO PŘÍLOHY





-

DOKUMENTACI LZE UŽÍVAT POUZE VE SMYSLU PŘÍSLUŠNÉ SMLOUVY O DÍLO. VÝKRES, ČI JEHO ČÁST, MŮŽE BÝT KOPÍROVÁN NEBO JINÝM ZPŮSOBEM ROZŠÍŘOVÁN POUZE PO PŘEDCHOZÍM SOUHLASU ELTODO, a.s.

## Seznam příloh

<b>Stavba:</b> Rekonstrukce traťového úseku Příbyslav – Pohled		<b>Datum:</b> 01/2017
<b>Část:</b> Část D.2 – Železniční sdělovací zařízení		<b>Č.zak.:</b> 16038
<b>Stupeň:</b> Přípravná dokumentace		
Číslo přílohy	OBSAH	poznámka, měřítko
1	Technická zpráva	
2	Žst. Příbyslav, situace	1 : 1000
3	Zast. Příbyslav - zastávka, situace	1 : 500
4	Zast. Stříbrné hory - situace	1 : 500
5	Žst. Pohled, situace	1 : 1000
6	Přehledové schéma DOK + TK	
7	Schéma místní kabelizace žst Příbyslav	
8	Schéma místní kabelizace žst Pohled	
9	Přehledové schéma přenosového zařízení	
10	Přehledové schéma kamerových systémů	
11	Přehledové schéma rozhlasu	
12	Přehledové schéma informačních zařízení	
13	Schéma jednotného času	
14	Schéma EZS	
15	Umístění zařízení - žst. Příbyslav	
16	Umístění zařízení - zastávky	
17	Umístění zařízení - žst. Pohled	
18	Legenda sdělovacích zařízení	
19	Výkaz výměr	

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem  IČ : 28695097    tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz    email : info@stosmol.cz	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Brno			
Objednatel:	SŽDC s.o., SSV Olomouc			
Místo stavby:	Kraj Vysočina			
Akce a SO, PS:	REKONSTRUKCE TRAŽOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení		Zakázkové číslo:	16038
Název přílohy:	Technická zpráva		Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
			Část :	Příloha :
			D.2	1

# Rekonstrukce traťového úseku Příbyslav – Pohled

## Část D.2 – Železniční sdělovací zařízení

### Přípravná dokumentace

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. VŠEOBECNÁ ČÁST:

#### 1.1 Úvod

Tato část dokumentace řeší potřebné úpravy železničních sdělovacích zařízení v rámci připravované stavby rekonstrukce traťového úseku Příbyslav – Pohled.

#### 1.2 Základní údaje

- Název stavby: Rekonstrukce traťového úseku Příbyslav – Pohled
- Charakter stavby: Dopravní liniová stavba pro železnici, rekonstrukce
- Stupeň: Přípravná dokumentace (PD)
- Místo stavby: Železniční trať 250 Havlíčkův Brod – Žďár nad Sázavou, úsek mezi stanicemi Příbyslav a Pohled
- Kraj: Vysočina  
Katastrální území: viz část Geodetická dokumentace  
MÚ, OÚ: viz část Geodetická dokumentace  
Pověřené MÚ: viz část Geodetická dokumentace  
Obce s rozšířenou působností: viz část Geodetická dokumentace
- Dotčené pozemky: viz část Geodetická dokumentace
- Zadavatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC, s.o.), Dílaž-  
děná 1003/7, 110 00 Praha 1, IČ: 70994234, DIČ:CZ70994234  
zapsaná v OR vedeném u Městského soudu v Praze, oddíl A, vložka 48384
- Zastoupený SŽDC s.o., Stavební správa východ, Nerudova 773/1, 772 58 Olomouc
- Budoucí vlastník: SŽDC s.o. (správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno)
- Generální projektant: ELTODO a.s., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha – Lhotka  
IČ: 45274517, DIČ CZ 45274517
- Hlavní inženýr projektu: Ing. Emil Špaček,  
([emil.spacek@sagasta.cz](mailto:emil.spacek@sagasta.cz), tel. +420 603 775 232)
- Zhotovitel části: Stosmol, s.r.o., Mařákova 3079/2, 400 01 Ústí nad Labem
- Projektanti: Ing. Jiří Štolba,  
autorizovaný inženýr pro technologická zařízení staveb  
0401490  
Ing. Vladimír Hadraba,  
autorizovaný inženýr v oboru technika prostředí staveb,  
specializace elektrotechnická zařízení  
0400982
- Dodavatel: Bude určen výběrovým řízením

## 2. STÁVAJÍCÍ STAV:

Z hlediska stavebního zákona se jedná o změnu dokončené stavby, veškeré úpravy jsou prováděny v prostoru stávajícího železničního tělesa a přilehlých drážních budov. Dokumentace řeší traťový úsek mezi železničními stanicemi Příbyslav a Pohled, tyto dvě železniční stanice a mezilehlé zastávky Příbyslav – zastávka a Stříbrné hory. V dnešní době je tato železniční trať včetně železničních stanic vybavena pro místní řízení, tj. obě železniční stanice jsou obsazeny výpravčím, zastávky jsou bez provozních zaměstnanců.

V úseku je položen dálkový kabel DCKQYPY 4XV1,3+12DM1,3+18DM0,9+6XPi1,0 (DK44). Po trakčních stožárech je zavěšen samonosný optický kabel 36 vláken, patřící ČD Telematice. Stávající (staré) sdělovací zařízení zastávky Příbyslav zastávka a zastávky Stříbrné hory je umístěno v laminátových domcích (rozhlas pro cestující, hodiny a kabelové závěry). Domky mají propadlou střechu a podlaha vyžaduje generální opravu. Vzhledem ke stáří zařízení je celkový stav na hranici technické životnosti (zařízení je podle zadání v provozu od roku 1980).

V průběhu projektových prací na této přípravné dokumentaci byla v rámci výstavby GSM-R položena nová kabelová trasa. V celém úseku jsou dvě trubky HDPE v majetku SŽDC, jedna rezervní, jedna obsazená optickým kabelem SŽDC 36 vláken SM 9/125 (Pohled – Žďár nad Sázavou), kabel je provozovaný (pokládka 2016). Kabel je plným profilem zatažen do obou stanic (včetně ponechaných rezerv), v km 105,715 (Příbyslav – zastávka) je z něho proveden výpich 4 vláken oboustranně k domku + BTS systému GSM-R. V zastávce Stříbrné hory výpich není, pouze je ponechána rezerva v komoře OKOS. Dále je v trase položená HDPE ČD-Telematika s provozovaným optickým kabelem 72 vláken a vytyčovací kabel TCEPKP-FLEZE 3XN0,8. Mezi indikátorem horkoběžnosti v km 104,450 a BTS v km 105,707 je v HDPE trubce SŽDC k optickému kabelu přifouknut optický kabel 12 vláken pro potřeby indikátoru horkoběžnosti. K BTS ve stanici Pohled je zaveden místní optický kabel ze sdělovací místnosti stanice.

Zařízení GSM-R s vysílači v zastávce Příbyslav – zastávka a v žst. Pohled je již realizováno a podle informací z TÚDC vstupuje do zkušebního provozu dnem 1.7.2017, proto není toto zařízení součástí stavby. Předpokládáme také současně, že v době plánované realizace této stavby (03/2020 až 11/2021) bude již v plném provozu.

Místnost sdělovacích zařízení ve stanici Příbyslav je vybavena 19" skříní, obsahující přenosový systém SDH-STM4, datový switch Catalyst C2960/24, pasivní PoE injektor 12p., patchpanel, UTP patchcordy RJ 45. Je zde zařízení DCom – telefonní zapojovač RV3 adaptér MB s IP bránou, VoIP pobočková ústředna, IP rozhlasová ústředna RÚ6, 3x SDHSL a rozvod na páscích LSA-PLUS 2/10. Z hlediska zdrojového je skříň vybavená střídačem 48V/230V, zdrojem 48V/5,4 kW a distribučním panelem se zásuvkami pro všechna zařízení. V místnosti kabelových závěrů je stojan se závěry stávající místní kabelizace a translátory. Stůl výpravčího je vybaven terminálem ovládacího pracoviště, IP telefonem, náhradním analogovým zapojovačem a starším zařízením MicroVOX s adaptérem pro rozhlasovou ústřednu. Záložní baterie 4x 12V/155Ah jsou na vedle stojící polici.

V dopravní kanceláři je dále stávající záznamové zařízení REDAT a ústředna EPS.

Prakticky totožné zařízení je i v žst. Pohled.

Stávající přenosové zařízení SDH v ŽST Příbyslav a Pohled vyhovuje požadovanému přenosu dat (ČD Telematika 8.3.2017).

V domku na zastávce Příbyslav – zastávka je připravená nová skříň 21U/19" pro IP rozhlas, obsahující IP rozhlasovou ústřednu RÚ6 – DCom, rozvod rozhlasu na liště DIN, SHDSL modem a vanu 3U pro translátory. V zastávce Stříbrné hory je uváděna v dokumentaci totožná skříň, podle dokumentace DOK však připojena není.

### 3. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ:

Smyslem stavby je přejít v tomto úseku z místního řízení provozu na dispečerský způsob řízení železniční trati. Pro zabezpečení dispečerského řízení se navrhuje upravit sdělovací zařízení tak, aby umožnilo dispečerské řízení z jednoho pracoviště, tj. CDP Přerov.

Jak je uvedeno výše, v rámci stavby GSM-R byla realizována pokládka kabelových tras. Je však položen pouze vytyčovací kabel 3XN a v trubce je zafouknut kabel 36 vláken. Zadáním stavby je v celé délce řešeného úseku položit dvě HDPE trubky 40/33 mm a metalický kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8. Do jedné z trubek se má zafouknout 48 vláknový optický kabel. Trubky HDPE pro optický kabel budou vyvedeny na zastávkách v nově instalovaných domcích tak, aby umožňovaly vyvedení 12 vláken optického kabelu na zastávkách.

Vzhledem k těmto požadavkům je navrhována nová pokládka kabelů, a to do společné trasy s kabely zabezpečovacími.

Ve stanicích je navržena místní metalická kabelizace k venkovním telefonním objektům vjezdových návěstidel a k dalším venkovním prvkům umístěným v kolejišti (výtah, výkolejky). Součástí místní kabelizace je i rozvod optický (místní optický kabel) pro ovládání elektrického ohřevu výměn a osvětlovacích věží.

V žst. Příbyslav a Pohled i bude provedena rekonstrukce rozhlasových větví včetně reproduktorů, vybudován informační systém pro cestující, kamerový systém a provedena výměna podružných hodin. Naopak se nepočítá s obnovováním rozhlasu pro posun, toto zařízení pouze dožije do doby rekonstrukce trati a je navrhována jeho likvidace. Již v současnosti je toto zařízení vypnuté.

Na zastávkách Příbyslav zastávka a Stříbrné Hory bylo požadováno vyměnit stávající laminátové domky za nové, včetně výměny zastaralé technologie. Vzhledem k realizaci stavby GSM-R bude využito již připravené. Bude provedena výměna kabelů a reproduktorů. V obou zastávkách bude navrženo nové hodinové zařízení řízené signálem DCF, rozhlas pro cestující a informační zařízení.

Prostory s technologií staničního zabezpečovacího zařízení budou chráněny proti požáru autonomním samočinným hasebním systémem (ASHS) a proti vniknutí nepovolaných osob systémem elektrické zabezpečovací signalizace (EZS), jejíž součástí budou i kouřové hlásiče jako zabezpečení protipožární. Data z EZS týkající se případné signalizace požáru budou přenášena na operační a informační středisko JPO HZS SŽDC Havlíčkův Brod, a to minimálně ve formě signalizačního tabla EPS, stejně jako informace od ústředny EPS, pokud nebudou tyto rušeny (viz podrobněji u PS popisujících EZS).

Veškeré sdělovací zařízení umístěné mimo zamčené prostory bude v provedení "anti-vandal".

Napájení všech systémů napětím 230 V je součástí silnoproudé technologie. V žst. Příbyslav bude řešeno z rozváděče R4 v dopravní kanceláři, v žst. Pohled z rozváděče R1 také v dopravní kanceláři. Na zastávkách se zřizuje nově rozváděč společný, hlavně z důvodů osvětlení. Všechny rozváděče budou dovybaveny samostatným jističem pro nově navrhovaná zařízení.

Střídač 48V/230, měnič 48V/24V a záložní baterie 4x 12V/155 Ah jsou nové, realizované v rámci stavby GSM-R. Předpokládá se proto pouze obnova baterií, které době realizace stavby budou na konci životnosti.

## 4. OBJEKTOVÁ SKLADBA A NÁPLŇ JEDNOTLIVÝCH PS:

### Část D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

- PS 11-22-11 Žst. Příbyslav místní kabelizace
- PS 12-22-11 Příbyslav – Pohled, traťový kabel a dálkový optický kabel
- PS 13-22-11 Žst. Pohled, místní kabelizace
- PS 14-22-11 Příbyslav – Pohled, přenosový systém

### Část D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

- PS 11-22-21 Žst. Příbyslav, ITZ
- PS 11-22-22 Žst. Příbyslav, autonomní samočinný hasební systém (ASHS)
- PS 11-22-23 Žst. Příbyslav, elektrická zabezpečovací signalizace
- PS 13-22-21 Žst. Pohled, ITZ
- PS 13-22-22 Žst. Pohled, autonomní samočinný hasební systém (ASHS)
- PS 13-22-23 Žst. Pohled, elektrická zabezpečovací signalizace

### Část D.2.3 Informační zařízení

- PS 11-22-31 Žst. Příbyslav, kamerový systém
- PS 11-22-32 Žst. Příbyslav, rozhlasové zařízení
- PS 11-22-33 Žst. Příbyslav, informační systém
- PS 11-22-34 Žst. Příbyslav – jednotný čas
- PS 12-22-31 Zastávka Příbyslav – zastávka, rozhlasové zařízení
- PS 12-22-32 Zastávka Příbyslav – zastávka, informační systém
- PS 12-22-33 Zastávky Příbyslav – zastávka, jednotný čas
- PS 12-22-34 Zastávka Stříbrné hory, rozhlasové zařízení
- PS 12-22-35 Zastávka Stříbrné hory, informační systém
- PS 12-22-36 Zastávka Stříbrné hory, jednotný čas
- PS 13-22-31 Žst. Pohled, kamerový systém
- PS 13-22-32 Žst. Příbyslav, rozhlasové zařízení
- PS 13-22-33 Žst. Pohled, informační systém
- PS 11-22-34 Žst. Pohled, jednotný čas

### Část D.2.4 Rádiové spojení

- PS 14-22-41 Příbyslav – Pohled, TRS a MRTS

---

### Část D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů

#### PS 11-22-11 Žst. Příbyslav místní kabelizace

Stávající zabezpečovací zařízení v Příbyslavi je umístěné v suterénním prostoru bytového domu U Nádraží 298, parcelní číslo (stavební parcela 1106), stojícím hned vedle stávající výpravní budovy, a tak tomu bude v definitivním stavu i po rekonstrukci. Sdělovací zařízení jsou ve výpravní budově. Do obou míst je také již zatažena navazující kabeláž. Obě budovy jsou majetkem SŽDC s.o.

Navrhuje se zřídit novou místní metalickou kabelizaci s kabely v provedení TCEPKP-FLEZE. Jedná se o kabely s izolací na žíle pěněným PE, s křížovou nf čtyřkou s průměrem



žíly 0,8mm, kabel plněný proti podélnému šíření vlhkosti. Na duši kabelu je vrstva z laminované fólie Al (-FL-), polyetylenový plášť (-E-) dráty Al a plášť PE, PVC (ZE, ZY).

Venkovní telefonní objekty budou umístěny u vjezdových návěstidel. Telefony budou zřízeny také u elektromagnetických zámků výhybek, u výtahů (+ uvnitř) a zvenku na výpravní budově – viz schéma MK.

Součástí rekonstrukce žst. Příbyslav je i zřizování nových výtahů pro cestující, Dorozumívací zařízení z výtahu bude součástí dodávky výtahu a v rámci „PS 11-22-11 ŽST Příbyslav, místní kabelizace“ a „PS 11-22-21 ŽST Příbyslav, ITZ“ bude toto dorozumívací zařízení připojeno jako účastnická pobočka železniční služební telefonní sítě v režimu horké linky k příslušné servisní organizaci výtahů přes jeden centrální přechod mezi železniční telefonní sítí a sítěmi veřejných mobilních operátorů. Na jednotlivých výtahových šachtách v horní části se zřídí venkovní telefonní objekty s přímým spojením na dispečera, který v případě poruchy výtahu dokáže zajistit imobilnímu cestujícímu bezpečné použití služebního přechodu.

Vzhledem k tomu, že bude nutné upravit i metalickou kabelizaci mezi oběma budovami, navrhuje se v rámci místní kabelizace vybudovat metalický kabel 20XN0,8.

Nová místní metalická kabelizace bude ukončena na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19“ skříní (řeší PS 12-22-11). Uzemnění kabelů bude provedeno na nové uzemňovací sběrnici.

V místech ukončení a vyvedení metalických kabelů, kde bude instalováno sdělovací zařízení, se navrhuje osadit oddělovací translátory s elektrickou pevností 4kV, přes které se provede propojení okruhů z traťového kabelu na místní kabely a sdělovací zařízení. Uzemnění plášťů kabelů, translátory a související kabelové soubory je nutné galvanicky oddělit od ostatního sdělovacího zařízení včetně 19“ skříní, kde je umístěno.

Na sdělovací kabelizaci bude provedeno stejnosměrné měření před i po pokládce v rozsahu kontinuita žil, smyčková rezistance, izolační rezistance žil, rezistance stínící fólie, izolační rezistance stínící fólie, izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem), rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů-objektů a u delších kabelů též vyrovnání kapacitních nerovnováh.

Součástí tohoto PS je i optická kabelová trasa spojující místnost sdělovacího zařízení s trafostanicí 22/0,4 kV a rozvaděči EOv a osvětlovacích věží. Všechny použité kabely musí odpovídat směrnici ZTP 44764/09-OAE Základní technické parametry optických kabelů. Zkoušky a měření jsou popsány v PS 12-22-11. Všechny kabelové komory musí být vodo-těsné.

### **PS 12-22-11 Příbyslav – Pohled, traťový kabel a dálkový optický kabel**

Jak již je uvedeno výše, požadavkem zadání je v celé délce řešeného úseku položit dvě HDPE trubky 40/33 mm a metalický kabel TCEPKPFLEZE 15XN0,8 a do jedné z trubek se zafouknout 48 vláknový optický kabel. Stavba GSM-R bohužel nepočítala s metalickým traťovým kabelem, který se tak bude muset položit – požaduje shodně TÚDC i ČD Telematika, včetně zřízení výpichů na zastávkách.

Součástí tohoto PS je tedy kromě položení kabelu i již zmíněné zřízení výpichu 5XN na obou zastávkách a zrušení výpichu ze starého stávajícího metalického kabelu, dále pak uvedení traťového kabelu do provozu včetně přepnutí okruhů z dálkových kabelů do nového TK s osazením okruhů translátory. Dále pak ochrana traťového kabelu proti vlivům trakce včetně připojení na nové uzemnění.

Trubky HDPE pro optický kabel budou vyvedeny na obou zastávkách v nově instalovaných domcích (součást GSM-R) tak, aby umožňovaly vyvedení 12 vláken optického kabelu na zastávkách (budou zřízeny, případně obnoveny kabelové komory, v zastávce Stříbrné hory je pouze OKOS).

Vzhledem ke stávajícímu stavu se po konzultaci na TÚDC jeví jako alternativa využít stávající trasu HDPE a ke kabelu 36 vláken přifouknout ještě jeden shodný (36vl. SM 9/125). Rozpočet počítá s horší možností, tedy kompletní pokládkou. Všechny použité kabely musí odpovídat směrnici ZTP 44764/09-OAE Základní technické parametry optických kabelů.

Trubky i metalický kabel budou kladeny do výkopu s dodržení hloubky uložení 0,8 metru (blíže viz dále) a minimálního poloměru ohybu 2 metry tak, aby bylo možné dodatečně zafouknout optickou kabelizaci. Pokládka bude provedena do pískového lože, žlabů nebo chrániček. Nad trubkami bude položena výstražná fólie modré barvy.

V místech křížení optické kabelizace s železniční tratí, komunikacemi, vodotečemi a při uložení optické kabelizace na umělých stavbách se navrhuje na optickém kabelu ponechat kabelové rezervy, které se navrhuje uložit do zemních kabelových komor. Všechny komory musí být vodotěsné. Rezervy budou navrženy tak, aby bylo možno provádět stavební úpravy bez přerušení provozu nebo spojování optického kabelu. Stejně tak budou ponechány rezervy v obou stanicích (navrhujeme po 40 metrech).

Po skončení montáže se na všech trubkách provede kontrola průchodnosti trubek (kalibrace) a zkouška tlakutěsnosti.

Zkouška průchodnosti musí prokázat průchodnost každé optické trubky pro pozdější zatažení optického kabelu. V případě, že kalibr v trubce uvázne, je potřeba jeho polohu vyhledat z povrchu pomocí lokalizačního zařízení a poškozený úsek opravit výměnou vadné části trubky.

Zkouška tlakutěsnosti se provádí přetlakem vzduchu v rozmezí 50 až 100 kPa. Po nafouknutí zkoušeného tlakového úseku a odpojení plnicího zařízení se připouští snížení přetlaku mezi místy vyvedení ochranných trubek max. 1% za hodinu.

Do předem instalovaných ochranných trubek HDPE se navrhuje instalovat optická kabelizace v provedení SM. Pro instalaci diagnostického optického kabelu se navrhuje použít plně dielektrický kabel s jednovláknovými optickými vlákny. Konstrukce kabelové duše musí umožnit odbočení dvanácti vláken bez přerušení ostatních vláken. Kabel se suchou kabelovou duší bude vybaven vodotěsným pláštěm a ochranou proti podélnému šíření vlhkosti. Kabel musí obsahovat dvojitou primární ochranu vláken, sekundární ochranu provedením „loose tube“ a barevné rozlišení vláken.

Před zahájením montážních prací na optických kabelech budou provedena měření parametrů na volných vláknech stávajících kabelů. Po zafouknutí optických kabelů a naspojování se provede měření úrovně signálu závěrečné na všech vláknech. Na optických kabelech budou provedena tato měření a pro přejímací řízení je nutno zajistit:

- měření metodou OTDR na vlnových délkách 1310/1550nm v obou směrech
- měření přímou metodou na vlnových délkách 1310/1550nm v obou směrech
- kontrolní měření na vlnové délce 1625nm
- vyhodnocení výsledků OTDR metodou obousměrného průměrování ve formě tabulek a grafů (vyhodnocení útlumu svárů, útlumu kabelových úseků, útlumů v konektorech, porovnání naměřených hodnot s požadovanými parametry)
- vyhodnocení výsledků přímé metody způsobem obousměrného průměrování ve formě tabulky.

## **PS 13-22-11 Žst. Pohled, místní kabelizace**

V žst. Pohled se předpokládá rekonstrukce prostor ve stávající výpravní budově.

Navrhuje se zřídit novou místní metalickou kabelizaci s kabely v provedení TCEPKP-FLEZE obdobně jako v Příbyslavi. Venkovní telefonní objekty budou umístěny u vjezdových návěstidel. Telefony budou zřízeny také u elektromagnetických zámků výhybek a zvenku na výpravní budově – viz schéma MK.

Nová místní metalická kabelizace bude v nové sdělovací místnosti ukončena na rozpojovacích svorkovnicích, které budou instalovány v nosnících, které budou upevněny v nové 19" skříní (řeší PS 12-22-11). Uzemnění kabelů bude provedeno na nové uzemňovací sběrnici.

V místech ukončení a vyvedení metalických kabelů, kde bude instalováno sdělovací zařízení, se navrhuje osadit oddělovací translátory s elektrickou pevností 4kV, přes které se provede propojení okruhů z traťového kabelu na místní kabely a sdělovací zařízení. Uzemnění plášťů kabelů, translátory a související kabelové soubory je nutné galvanicky oddělit od ostatního sdělovacího zařízení včetně 19" skříní, kde je umístěno.

Na sdělovací kabelizaci bude provedeno stejnosměrné měření před i po pokládce v rozsahu kontinuita žil, smyčková rezistance, izolační rezistance žil, rezistance stínící fólie, izolační rezistance stínící fólie, izolační rezistance pancíře (u kabelů opatřených pancířem), rezistance uzemnění u kabelových rozvaděčů-objektů a u delších kabelů též vyrovnání kapacitních nerovnováh

Součástí tohoto PS je opět i optická kabelová trasa spojující místnost sdělovacího zařízení s trafostanicí 22/0,4 kV a rozváděči EOv a osvětlovacích věží. Všechny použité kabely musí odpovídat směrnici ZTP 44764/09-OAE Základní technické parametry optických kabelů. Zkoušky a měření jsou popsány v PS 12-22-11. Všechny kabelové komory musí být vodo-těsné.

#### Obecně ke všem třem PS – provádění zemních prací:

Vzhledem k charakteru stavby bude nutné provést velké množství zemních prací. Dokumentace důsledně počítá s jejich koordinací všude, kde je to možné, tedy po celém traťovém úseku jsou navrženy trasy společné pro sdělovací a zabezpečovací zařízení, ve stanicích jsou navíc koordinovány trasy kabelizací místních a dálkových.

Součástí zemních prací budou i všechny technologicky nutné přesahy pro spojky, jámy pro kabelové komory, podvrty apod. 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 uložení kabelů do chrániček (PE průměr 110 mm pevné nebo ohebné, event. betonový žlab). Bude dodrženo minimální krytí i vzdálenosti při soubězích a křižovatkách předepsané ČSN 73 6005. Přechody budoucích komunikací budou provedeny uložení kabelů v trubkách, přičemž na každém přechodu budou ponechány 2 rezervní chráničky průměru 110 mm.

Při pokládání kabelizace ve volném terénu se navrhuje výkop 35x90 cm (standardně se navrhuje hloubka krytí 80 cm). Při křížení komunikací a tratí budou přednostně použity řízené protlaky, pouze tam kde toto řešení nebude proveditelné se navrhuje výkop 35 až 50x120 cm (minimální hloubka krytí 110 cm) a ochrana mechanickým zabezpečením. Trasy na mostech apod. jsou koordinovány se stavební částí, která počítá s chráničkami.

Předpokládá se klasické provedení výkopové rýhy, tj. kabelové lože z písku nebo pro-sáté zeminy a následné zasypání kabelu a trubek stejným způsobem. Pro označení lomení kabelové trasy, kabelových rezerv a metalických spojek se navrhuje použít ball markery.

Všechny kabelové rýhy budou po položení trasy postupně zahrnovány po menších vrstvách a zásyp bude po vrstvách (20 cm) řádně zhutňován. Na vrstvu zeminy cca 20-30 cm nad kabely bude do rýhy položena ještě výstražná fólie z PVC šířky 33 cm. Tu je třeba uložit tak, aby byla minimálně 20 cm pod povrchem, a musí též přesahovat položené kabely oboustranně o 3 cm. Záhozy musí být provedeny v co nejkratší možné době po otevření výkopů.

Před definitivním záhozem kabelových rýh je potřeba přizvat ke kontrole všechny zúčastněné (správce vedení, správce křížovatkami dotčených sítí apod.) a tuto kontrolu dokladovat záznamem ve stavebním deníku. Dále je nutné provést zaměření tras kabelů v geodetických souřadnicích a kótování, požadavkem správce vedení je digitální zpracování těchto údajů – viz dále.

Je nutné v celém průběhu výkopových prací uvažovat s nutností ochrany nově položeného optického kabelu v rámci stavby GSM-R (včetně HDPE trubek a vytyčovacího vodiče). V případě zemních prací v ochranném pásmu kabelu je nutno veškeré zemní práce provádět ručně a učinit veškerá opatření, aby nedošlo k poškození optického kabelu a HDPE trubek. Projektant proto zvláště upozorňuje na možné komplikace, neboť stavba traťového kabelu a DOK bude probíhat v obsazené trase a zařízení bude nutné respektovat (ztížení provádění zemních prací). V rámci PS a SO řešících sdělovací kabelizaci se tedy navrhuje při realizaci stavebních prací i ochránit stávající kabelizaci vybudovanou v rámci předchozích staveb. V případě, že poloha nebo hloubka uložení, délka nebo technický stav neumožní stávající vedení, při stavebních úpravách, ochránit bez přerušení, navrhuje se vložit nové kabelové vložky stejného typu kabelu. Pokud nebude možné stávající optické kabely ochránit bez přerušení vedení, navrhuje se z důvodu zachování přenosových parametrů optických vláken překládat optické kabely v místech stávajících spojek a rozvaděčů, tj. v relaci optická spojka – optická spojka, optická spojka – ODF nebo ODF – ODF.

Bližší bude upřesněno v dalším stupni dokumentace.

Kabelové trasy pojižděné těžkou mechanizací (nákladními vozidly apod.) musí být po dobu stavby překryty panely.

V km 103,970 a 107,3 dochází ke křížení trati (a tím i výkopové trasy) s trasou stávajícího DK 44 SŽDC TUDC Praha. V těchto místech je potřeba zajistit ochranu kabelu, např. vyvěšením a ochranou dělenou chráničkou tak, aby při zemních pracích nedošlo k jeho porušení (součást PS 12-22-11. Tento kabel musí zůstat funkční minimálně do doby úplného zprovoznění nových sítí, stejně jako stávající místní kabelizace (ochrana během stavby je součástí PS 11-22-11 a 13-22-11).

Přebytečná nezávadná výkopová zemina se bude odvážet do lomu v Pohledu.

## **PS 14-22-11 Příbyslav – Pohled, přenosový systém**

Zařízení bylo z velké části realizováno v rámci stavby GSM-R, je tudíž prakticky nové a podle informací z ČDT vyhovuje. V obou stanicích jsou prakticky totožné skříně 45U obsahující přenosový systém SDH-STM4, jednotný pro celou trať z Kolína až do Brna. Součástí skříní jsou optické rozvaděče (144 vláken), IP brána pro telefonní zapojovač, příprava pro rozhlas. Bude tedy třeba doplnit pouze switch pro intranet.

Již realizované zařízení tedy umožňuje integrovat:

- Zařízení EZS, hlasové a vizuální informační zařízení, rozhlasové zařízení a EOVS včetně osvětlení zastávek a stanic;
- Integrované telekomunikační zařízení systému IP;
- Kamerový systém;
- Dálková diagnostika technologických systémů DDTS ŽDC;

- Dispečerská řídicí technika (DŘT).
- Traťový rádiový systém a místní rozhlasový systém, případně informace z GSM-R.

Zařízení DŘT (technologie dálkově ovládaná elektrodispečerem) bude zapojena na ED Havlíčkův Brod včetně HW a SW úprav, jelikož tento úsek spadá pod působnost elektrodispečera v Havlíčkově Brodě.

Systém DDTS ŽDC je budován podle technické specifikace TS 2/2008-ZSE Dálková diagnostika technologických systémů železniční dopravní cesty. Data z Integračního koncentrátoru jsou přenášena na Integrační server (v tomto případě na InS, který se nachází na ED Brno a zároveň na InS Přerov umístěn v CDP Přerov). Dále budou provedeny aktualizace HW a SW na integračních serverech, terminálech a dále na tlustém a tenkém klientu DDTS ŽDC (tyto klienti se nacházejí na elektrodipečinku, u místního správce (správce OŘ Brno).

Přenos dispečerské řídicí techniky (DŘT) a Dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS) ŽDC je navržen v souladu se směrnicí č. TS 2/2008 – ZSE pomocí samostatných přenosových kontejnerů sítě LAN s minimální rychlostí přenosu 10 Mbit/s.

Do ostatních lokalit, tj. Příbyslav – zastávka, zastávka Stříbrné hory a žst. Pohled navrhujeme datový switch pro připojení návazných technologií.

Použitá zařízení musí být schválena pro provoz na SŽDC dle směrnice č. 34 a musí být plně kompatibilní se stávajícími přenosovými zařízeními.

### Část D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení

**PS 11-22-21 Žst. Příbyslav, ITZ**

**PS 13-22-21 Žst. Pohled, ITZ**

Tyto provozní soubory řeší úpravy sdělovacích zařízení uvnitř obou budov.

Nové zapojovače není potřeba dodávat, protože IP zapojovač jako dotykový terminál ovládacího pracoviště (TOP) byl již nově instalován v rámci stavby GSM-R v úseku Kolín (mimo) Havlíčkův Brod – Brno Maloměřice jako koncový terminál GSM-R. Funkce zapojovače se tedy jen aplikuje úpravou stávajícího SW DT zapojovače TOP.

Předmětem těchto provozních souborů je úprava telefonního zapojovače, do kterého budou zaústěny nové MB okruhy.

Do telefonního zapojovače budou zapojeny následující okruhy: VP vjezdová návěstidla (MB); traťové okruhy (MB); okruhy od elektromagnetických zámků... (MB). Stávající kapacita vyhovuje: v Příbyslavi je aktivních 9 okruhů, v Pohledu 10 okruhů. V rámci stavby je navrhováno v Příbyslavi 8 okruhů, v Pohledu 6 okruhů (na jednom budou vždy společně ty prvky, které spolu souvisí, tedy VTO na obou stranách u vjezdových návěstidel, telefon před výtahem a uvnitř něj). Ve stavědlových ústřednách navrhujeme IP připojky.

Tato varianta a technologie umožní i snadnější síťovou implementaci jednotlivých traťových TZ a zjednoduší perspektivní přesun dispečerského centra do alternativních lokalit při přechodu na bezobslužné řízení traťového provozu. Technologie IP používá jednotný přenosový paketový formát pro datový i hlasový provoz, čímž se umožní přehledný komplexní dohledový a konfigurační management celé spojovací sítě, zjednodušující a zlevňující běžnou údržbu. V této variantě jsou v železniční stanici převodníky MB/IP realizované pomocí směrovačů (routerů) a příslušných interních převodníků analogových rozhraní.

Z dotykových terminálů bude možné ovládat (při nutnosti místního řízení) např.:



- Vlastní okruhy MB zapojeny do IP pomocí převodníků MB/IP;
- Terminál do GSM-R sítě (v době realizace stavby předpokládáme již plný provoz GSM-R);
- Terminál do MRS sítě;
- Vstup do služební telefonní sítě včetně vytáčených dispečerských okruhů;
- Rozhlasové zařízení.
- Informační systémy pro cestující

Provoz na zařízení telefonního zapojovače může být nahráván.

Upozornění: Během výstavby je nutno zajistit funkční telefonické spojení pro výpravčího v každém okamžiku.

Pro potřeby nového zařízení je nutno doplnit nové switche technologické datové sítě a intranetu. Stávající switche datové sítě intranet v ŽST Příbyslav a Pohled budou nahrazeny novými. Zařízení PGS ŽST Pohled a Příbyslav nahradit VoIP branou registrovanou k IP PBX Křižanov služební telefonní sítě.

Nově po jednom kusu doplněné aktivní prvky v žst. Pohled a Příbyslav musí být schopny vytvářet lokální VRF tzn. např. v současnosti používané C3650 s potřebnou verzí operačního systému, který musí podporovat VRF-Lite (technologie případně upravit podle stavu k době výstavby).

#### **PS 11-22-22 Žst. Příbyslav, autonomní samočinný hasební systém (ASHS)**

#### **PS 13-22-22 Žst. Pohled, autonomní samočinný hasební systém (ASHS)**

Zpráva PBŘS s nutností nasazení tohoto zařízení nepočítá. Pokud budou jeho nasazení požadovat složky SŽDC s.o., zabezpečení požární ochrany zabezpečovacích zařízení v jednotlivých železničních stanicích systémy ASHS bude provedeno jen v minimálním nutném rozsahu, neboť jeho provoz je značně náročný.

V připomínkách odboru 30 k PBŘS je požadavek na další stupeň dokumentace prokázat, že neexistují neinstalací ASHS jiná požární rizika – ohrožení osob, ztráta na majetku. Jelikož nelze předvídat finální rozhodnutí, v tomto stupni dokumentace se proto předběžně počítá s ASHS pouze v místnostech stavědlových ústředí v sestavě ústředna, výstupní modul, indikační tablo, hlásič kouře 3x, tlaková láhev 28 l, potrubí, hasivo, revize, uvedení do trvalého provozu vč. zaškolení obsluhy. Účelnost, resp. nutnost toho řešení bude definitivně určena v dalším stupni po projednání mezi složkami SŽDC.

#### **PS 11-22-23 Žst. Příbyslav, elektrická zabezpečovací signalizace**

#### **PS 13-22-23 Žst. Pohled, elektrická zabezpečovací signalizace**

Elektrická zabezpečovací signalizace (dále též jen EZS) je soubor přístrojů, sloužících k preventivní ochraně objektů před napadením nepovolanou osobou tím, že při zaznamenání neobvyklého stavu (pohyb, infračervené záření, charakteristický zvuk apod.) opticky a akusticky signalizují tuto situaci jako možné místo neoprávněného vniknutí do střeženého prostoru. Účelem systému signalizace je vyslat akustické nebo optické signály do místa, kde je přítomná kvalifikovaná osoba (ostraha areálu), která může provést potřebný zákrok. EZS je tedy pouze jedním z prostředků k zajištění příslušného objektu. Zásadně nenahrazuje klasickou a režimovou ochranu objektu, ale navazuje na ni a vhodně ji doplňuje či zkvalitňuje.

S ohledem na plánované zrušení místního ovládání v jednotlivých stanicích, tj. převedení výpravních budov na objekty bez stálého provozního personálu, navrhuje se vybavit nově

budované technologické prostory systémy EZS. Konkrétně se navrhuje systémem EZS v jednotlivých železničních stanicích chránit prostory zabezpečovacího zařízení, sdělovací místnosti, náhradní pracoviště výpravního (pokud bude) a prostory rozvodny. Event. další prostory, které budou „pod zámkem“, se upřesní v dalším stupni.

Ve všech těchto prostorách se navrhuje vybudovat kompletní ochranu, tj. ochranu vstupu do objektu (magnetická dveřní čidla), plášťovou (okna, pokud budou) a prostorovou (duální čidla). Na základě zkušeností se navrhuje doplnění kouřových čidel do systému EZS, tj. takto chránit prostory, kde vypočtené požární riziko ani jiný požadavek nepředurčuje zřízení ASHS. Bude se tedy jednat o EZS s instalací zařízení detekce požáru ve smyslu platné ČSN EN 54-5 a ČSN EN 54-7 popř. ve smyslu platné ČSN EN 54-29 či ČSN EN 54-30.

Data z EZS týkající se případné signalizace požáru budou přenášena na operační a informační středisko JPO HZS SŽDC Havlíčkův Brod, a to minimálně ve formě signalizačního tabla EPS.

V připomínkách odboru 30 k PBŘS je požadavek na další stupeň dokumentace prokázat, že navrhovaná úprava požární bezpečnosti stavby, tj. zřízení EZS s instalací zařízení detekce požáru ve smyslu platné ČSN EN 54-5 a ČSN EN 54-7 popř. ve smyslu platné ČSN EN 54-29 či ČSN EN 54-30, je přiměřenou mírou eliminace přijatelného rizika pro předmětnou stavbu jako celek. V takovémto případě bude možné zrušit stávající systémy EPS Lites (MHU 109 v Příbyslavi a MHU 103 v Pohledu) a střežení stávajících prostor převést pod systém EZS. V opačném případě budou systémy obnoveny nasazením ústřední MHU 115, opět s napojením na JPO HZS SŽDC Havlíčkův Brod.

Navrhuje se EZS v sestavě ústředna do 48 zón, software, LCD se čtečkou karet, magnetické kontakty na všechny otevíratelné plochy, duální detektor pohybu, hlásiče kouře optické či multisenzorové (kouř, teplota), detektor tříštění skla, komunikační rozhraní, revize, uvedení do trvalého provozu vč. zaškolení obsluhy.

S ohledem na opuštění prostor stálým personálem se nedoporučuje šetřit na ochraně EZS. Dohled systému EZS včetně doplněných požárních komponentů se uvažuje napojit na integrační koncentrátor a pokud nebude v rámci či před zpracováním dalšího stupně projektové dokumentace určeno jinak, řešit integračním serverem s ovládáním přes terminál integračního serveru.

### Část D.2.3 Informační zařízení

**PS 11-22-31 Žst. Příbyslav, kamerový systém**

**PS 13-22-31 Žst. Pohled, kamerový systém**

Výstavba kamerových systémů má za cíl hlavně umožnit dispečerovi dohled nad nástupišti, respektive dohled na prostory pro cestující, a to hlavně v době průjezdu vlaků. Součástí kamerového systému jsou i kamery situované do technologických objektů, které hlídají vstup do objektu a popřípadě technologii zabezpečovacích a sdělovacích zařízení. Kamerami budou hlídány i služební přechody přes trať a podchody v obou stanicích. V souladu se Základními technickými požadavky na kamerové systémy (č.j. 7058/2015-O14 z 13.2.2015) je třeba situovat kamery také pro sledování prostorů náhradní autobusové dopravy (pro případ výluk a mimořádností). Předběžně před nádražními budovami, přesně umístěno bude v dalším stupni.

V kolejišti (na nástupišťích) navrhujeme přednostně kamery připevnit na osvětlovací stožáry.

Obdobně jako na jiných stavbách se uvažuje klientské pracoviště kamerových systémů sdružit, předpokládá se přenos informací na CDP Přerov. Ovládání se navrhuje z téhož dispečerského pracoviště. Přenos musí být zabezpečen také na KAC Praha.

S ohledem na celkový trend v oboru kamerových systémů se navrhuje použít výhradně IP kamery napájené po síti (PoE), spojené s místním kamerovým serverem. Ten bude samostatný pro každou ze stanic a umístí se ve společném racku s ostatními zařízeními ve sdělovací místnosti. Kamery umístěné ve veřejných prostorách pro kamerový systém musí být autorizovány pro připojení do datové sítě protokolem 802.1x s EAP-TLS podle RFC 5216.

Pro ukládání záznamu z jednotlivých kamer bude využito nové lokální uložiště kamerového systému, které se navrhuje umístit do nové sdělovací místnosti v obou ŽST. Propojení jednotlivých kamer s dohledovými pracovišti bude prostřednictvím přenosového systému, technologické datové sítě TDS a dálkové optické kabelizace.

Dobu zálohování obrazových dat stanoví provozovatel podle aktuálně platných předpisů v době stavby (předběžně se navrhuje 7 dnů). Upozorňuje se při tom ale na nutnost dodržení požadavků Úřadu na ochranu osobních údajů, neboť nahrávání se považuje za chráněný osobní údaj (viz stanovisko ÚOOÚ 1/2006 a navazující).

Z hlediska ukládání záznamu je tedy nutné respektovat zákon 101/2000 Sb. a směrnici SŽDC č.97 o ochraně osobních údajů pro provoz kamerových systémů se záznamovým zařízením a jejich registraci na Úřadu pro ochranu osobních údajů. Jde především o:

- Oprávnění přístupu k datům, nahlížení do záznamů a sledování on-line;
- Dobu uchovávání záznamů – max. 168 hodin;
- Vymaskování záběrů objektů, které nejsou v majetku SŽDC a ČD;
- Vybavení sledovaných prostor jednotnými informačními tabulkami schváleného vzoru.

**PS 11-22-32 Žst. Příbyslav, rozhlasové zařízení**

**PS 12-22-31 Zastávka Příbyslav – zastávka, rozhlasové zařízení**

**PS 12-22-34 Zastávka Stříbrné hory, rozhlasové zařízení**

**PS 13-22-32 Žst. Příbyslav, rozhlasové zařízení**

Obě stanice i obě zastávky se vybaví rozhlasovým zařízením pro informování cestujících. Základ systému – rozhlasové ústředny – byl již také vybudován v rámci výstavby GSM-R.

Zařízení bude složeno z převodníku VoIP a zesilovače  $n_f$  se 100 V výstupem (IP rozhlasová ústředna), což zjednoduší a zpřehlední napojení na zdroje modulace. Rozhlasová ústředna musí umožňovat zpětnou kontrolu provedení hlášení včetně monitorování výstupu zesilovače a kontrolu linky k reproduktorům.

V obou stanicích bude provedena rekonstrukce stávajících rozhlasových větví včetně reproduktorů, které plánujeme umístit na společné stožárky s osvětlením. Koncepce rozhlasu se navrhuje tak, aby bylo možné hlásit na jednotlivá nástupiště samostatně.

Železniční zastávky, které se plánuje vybavit rozhlasovými systémy a kde je zapotřebí ovládat i osvětlení, se navrhuje vybavit datovým přepínačem a napojit na datovou technologii v nejbližší železniční stanici optickým kabelem, respektive vyvést 6 vláken oboustranně ze skupiny vláken ukončených v OR sdělovacího zařízení nejbližší žst. Na zastávkách je již rozhlasová ústředna vybudována (v rámci GSM-R), je potřeba změnit připojení do sítě TechLan (nově pomocí optického kabelu a MMC); reproduktorové větve a napájení je třeba rekonstruovat.



Pro ozvučení nástupišť se navrhuje použít reproduktory o jmenovitém příkonu 15 W s přepínatelným výkonem 6-10-15 W.

Rozhlasové zařízení umístěné ve veřejných prostorách musí být autorizovány pro připojení do datové sítě protokolem 802.1x s EAP-TLS podle RFC 5216.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem CYKY 2x2,5 nebo CYKY 2x1,5, které budou vedeny v samostatném kabelovém žlabu, kabelových roštech nebo v kabelovodu. Reprodukory budou na zemní kabelizaci připojeny vnitřkem osvětlovacího stožáru např. kabely YY-JZ 0,6/1kV 2x0,75 přes svorkovnici SS. Rozhlasové kabely budou ukončeny v kabelových skříních řešených v rámci projektů sdělovacího zařízení a MK zářezovou technikou. Veškeré průchody do stožáru, skříní svorkovnic budou chráněny proti vniknutí vody kabelovou průchodkou, popř. ucpávkou.

Upozornění: Během výstavby je nutno zajistit funkční rozhlasové zařízení pro cestující v každém okamžiku.

Součástí dodávky systému bude i provedení veškerých potřebných akustických zkoušek.

**PS 11-22-33 Žst. Příbyslav, informační systém**

**PS 12-22-32 Zastávka Příbyslav – zastávka, informační systém**

**PS 12-22-35 Zastávka Stříbrné hory, informační systém**

**PS 13-22-33 Žst. Pohled, informační systém**

V rámci těchto provozních souborů je v ŽST Příbyslav i Pohled navržen nový informační hlasový a vizuální systém (IS). IS je moderní informační prostředek pro poskytování informací o vlakových spojích s aktuální situací v železniční stanici a přilehlých zastávkách ve vizuální a zvukové podobě. Systém je tvořen akustickou částí pro hlášení vlakových spojů a vizuální částí poskytující informace prostřednictvím digitálních informačních panelů a monitorů.

Řídící server informačního systému včetně příslušných převodníků se navrhuje umístit do sdělovací místnosti v obou stanicích do samostatné skříně pro sdělovací zařízení. Ovládání celého systému bude prováděno z ovládacího pracoviště CDP Přerov.

Součástí informačního systému je i automatické hlášení pomocí rozhlasového zařízení. Propojení mezi serverem IS a rozhlasovými IP ústřednami bude provedeno pomocí datového přepínače a datové technologické sítě. Z ovládacího pracoviště zapojovače dojde též k ovládání hlášení ve stanici a přilehlých zastávkách, kde bude prováděno též automatické hlášení.

IS se ve stanicích navrhuje v následujícím rozsahu:

- Nástupištní tabule.
- Odjezdové a příjezdové tabule
- Podchodové tabule u každého výstupu na nástupiště
- LCD monitor informačního systému

Na zastávkách se navrhuje pouze minimální rozsah, tj. nástupištní tabule ke každé koleji a v podchodu Příbyslav – zastávka.

Nový informační systém musí podporovat zasílání poruchových stavů do systému DDTS ŽDC cestou integračních koncentrátorů. Informační systémy umístěné ve veřejných prostorách pro kamerový systém musí být autorizovány pro připojení do datové sítě protokolem 802.1x s EAP-TLS podle RFC 5216.

Součástí informačního systému budou i hlasové majáčky pro nevidomé, řeší příslušný SO.

**PS 11-22-34 Žst. Příbyslav – jednotný čas**

**PS 12-22-33 Zastávky Příbyslav – zastávka, jednotný čas**

**PS 12-22-36 Zastávka Stříbrné hory, jednotný čas**

**PS 11-22-34 Žst. Pohled, jednotný čas**

V obou stanicích bude provedena kompletní rekonstrukce stávajících systémů jednotného času. Bude provedena výměna hlavních hodin, všech rozvodů i hodin podružných. Nové hodinové zařízení bude řízené signálem DCF. Podružné hodiny budou na všech nástupištích (s ohledem na jejich délku po 2 ks), ve všech prostorách pro cestující (nádražní hala, čekárny) a ve výdejně jízdenek.

Na zastávkách budou pouze autonomní hodiny s přijímačem DCF po 1 ks na každém nástupišti.

Zemní kabelové rozvody se navrhuje vést kabely v provedení kabelem CYKY 2x2,5 nebo CYKY 2x1,5, které budou vedeny v kabelovém žlabu, kabelových roštích nebo v kabelovodu společně s dalšími sdělovacími zařízeními.

V obou zastávkách se předpokládají samostatné hodiny na společných stožárcích s rozhlasem.

#### **Část D.2.4 Rádiové spojení**

##### **PS 14-22-41 Příbyslav – Pohled, TRS a MRTS**

Stávající sítě jsou provozovány a funkční. Vzhledem k požadavku ze SŽDC na maximální možné využití stávajících prostor se předpokládá, že místnosti nynějších dopravních kanceláří zůstanou v provozu na svém místě i po dobu rekonstrukce traťového úseku. Výpravčí se nebudou nikam přemisťovat.

Po dokončení díla by místnosti stávajících dopravních kanceláří obou stanic měly sloužit jako nouzová pohotovostní pracoviště výpravčího.

Proto by stávající prostory dopravních kanceláří měly být dotčeny stavebními úpravami pouze minimálně (kabelové prostupy apod.). V žst. Pohled je stávající reléová místnost č. 2.04 nad dopravní kancelář 1.01 a pro provizorní zabezpečovací zařízení se využijí sousední místnosti č. 1.02 a 1.03, t.č. prázdné. V Příbyslavi je zařízení v místnosti na stejném patře.

Z uvedeného důvodu nepředpokládáme nutnost větších úprav rádiových sítí.

Systém TRS bude po definitivním spuštění GSM-R vypnut.

Je však třeba počítat s úpravou MRS na dálkové ovládaní z CDP Přerov a zachovat možnost vstupu do systému z lokálního ovládacího pracoviště (nouzového pracoviště výpravčího). V obou stanicích se předpokládá nutnost výměny kabeláže v rozsahu 30 m kabelu Liycy 6x2x0,14 (cca 65 Kč/m) + konektor QK 641160 (1300 Kč), dále pak natažení kabelu Belden + datových zásuvek od radiobloku k ovládaní a potřebné hodiny pro pracovníky zajišťující tuto úpravu.

Dodatečná poznámka: těsně před dokončením této dokumentace vstoupila v platnost nová Směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví

státu, č. j.: 19694/2017-SŽDC-O14, účinná od 30.5.2017. Projektant jí rozumí tak, že systém GSM-R by měl nahradit i síť provozovanou na frekvencích v pásmu 150 MHz, tedy že by měl být vypnut i systém MRS. Bude upřesněno v dalším stupni.

#### **4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ, SEZNAM HLAVNÍCH NOREM A PŘEDPISŮ:**

Práce na sdělovacích zařízeních a vedeních mohou řídit a provádět pouze pracovníci s předepsanou kvalifikací (vzdělání, odborná praxe, školení, přezkoušení atd.) a zdravotní způsobilostí.

Při práci je třeba dodržovat stanovené technologické postupy a technické a bezpečnostní předpisy platné v době realizace stavby.

Pracoviště (staveniště) musí být předepsaným způsobem vybaveno a zajištěno, zejména proti úrazu pracovníků provádějících stavební a montážní práce.

Kromě obecných kvalifikačních předpokladů (odborné vzdělání a praxe v příslušné profesní specializaci) je při provádění výstavby nutno respektovat Stavební a technický řád drah (vyhláška ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb. ze dne 3.6.1995), Technicko-kvalitativní podmínky (TKP) staveb Českých drah (kapitola 28 Sdělovací zařízení) a dále (pokud budou platit v době realizace stavby):

- SŽDC ZAM 1 – Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změn č. 1 a 2 (účinnost od 1. května 2011);
- Směrnice SŽDC č. 50 – Požadavky na odbornou způsobilost dodavatelů při činnostech na dráhách provozovaných státní organizací Správa železniční dopravní cesty;
- Směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, č. j.: 19694/2017-SŽDC-O14, účinná od 30.5.2017.
- Bp1 – Předpis o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci
- T1 Telefonní provoz
- P1 Pravidla technického provozu železnic
- T4 – provoz technických zařízení datové sítě
- T31 – udržování sdělovacích a zabezpečovacích kabelů
- T35 – údržba a opravy zařízení rozhlasových, hodinových, informačních a požární signalizace
- T 81 Označování okruhů

Příslušné normy TNŽ a elektrotechnické normy ČSN zejména pak:

- ČSN 33 2000-3 Elektrotechnické předpisy. Elektrická zařízení. Část 3 Stanovení základních charakteristik prostředí.
- ČSN 33 2000-4-41 ed.2 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Všeobecné přepisy pro ochranu před nebezpečným dotykovým proudem
- ČSN 33 2160 – Elektrotechnické předpisy. Předpisy pro ochranu sdělovacích vedení a zařízení před nebezpečnými vlivy trojfázových vedení VN, VVN, ZVN

- ČSN 34 2040 – Elektrotechnické předpisy ČSN. Předpisy pro ochranu sdělovacích a zabezpečovacích vedení a zařízení před nebezpečnými a rušivými vlivy elektrické trakce 25 kV, 50 Hz
- ČSN 34 2300 – Předpisy pro vnitřní rozvody sdělovacích vedení
- 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 50Hz v pásmu vlivu zařízení elektrizační soustavy
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

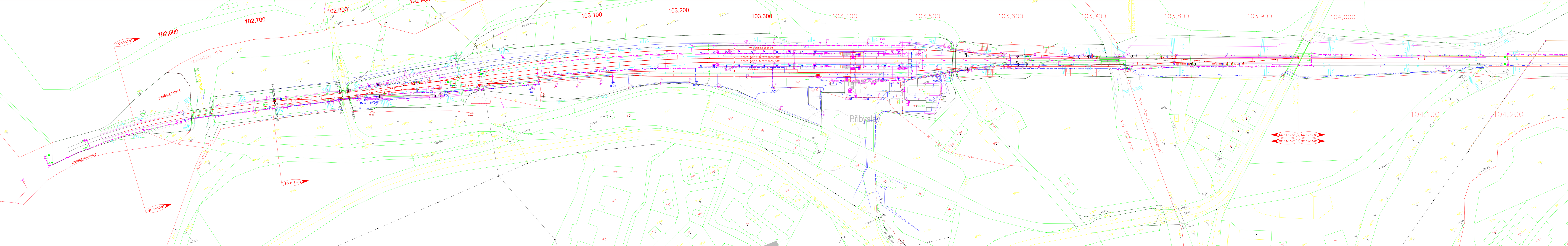
### **Technické kvalitativní podmínky staveb SŽDC s.o.:**

TKP 28 Sdělovací zařízení

### **Ostatní doporučení:**





Zaváděcí listy





DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.			
Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	
ING. JIRÍ STOLBA	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIRÍ STOLBA	
Správa zařízení:	SŽDC s.o., OR Brno		
Objednatel:	SŽDC s.o., SSV Olomouc		
Místo stavby:	Kraj Vysočina		
Akce a SOPS:		REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED	
D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů		Zakázkové číslo: 16038	
Název přílohy:		Datum: 06 / 2017	
Žst. Přibyslav, situace		Měřítko: 1 : 1000	
		Část: 02	
		D.2.1	



Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:		Kontroloval:		 STOSMOL s.r.o. Mařáčkova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem			
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA					
									
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno							
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc							
Místo stavby:		Kraj Vysočina							
Akce a SO,PS: <b>REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED</b>  D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů						IČ : 28695097 tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz			
						Zakázkové číslo:		16038	
						Stupeň:		PD	
						Datum:		06 / 2017	
						Měřítka:		1 : 500	
Název přílohy: <b>Přibyslav - zastávka, situace</b>						Část : <b>D.2.1</b> Příloha : <b>03</b>			



STOSMOL, s.r.o.  
Mařákova 3079/2  
400 01 Ústí nad Labem

IČ : 28695097 tel. : +420 773 746 413  
www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz

Zakázkové číslo:	16038
------------------	-------

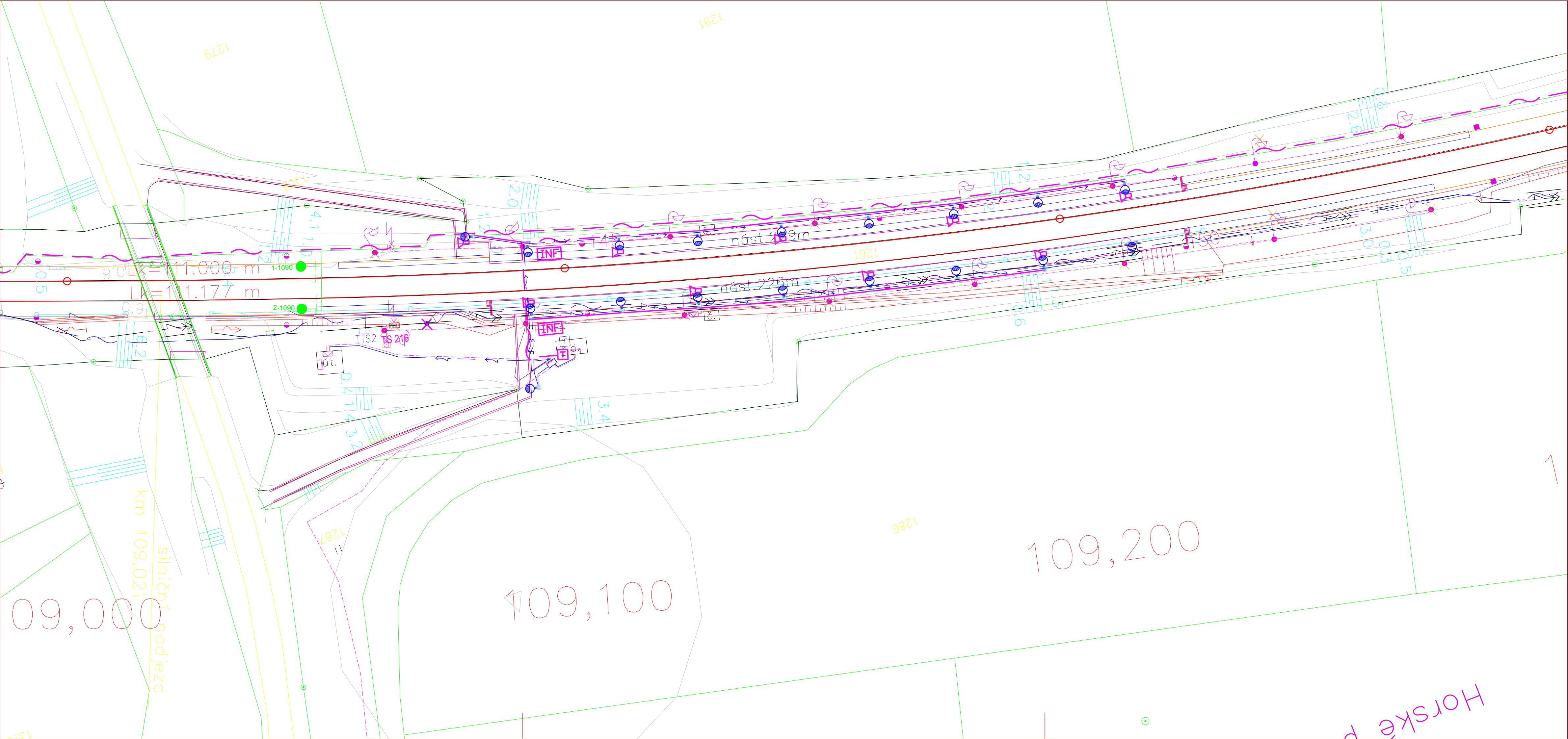
Stupeň:	PD
---------	----

Datum:	06 / 20
--------	---------


Měřítko:	1 : 50
----------	--------

Cást :	Příloh
--------	--------

03



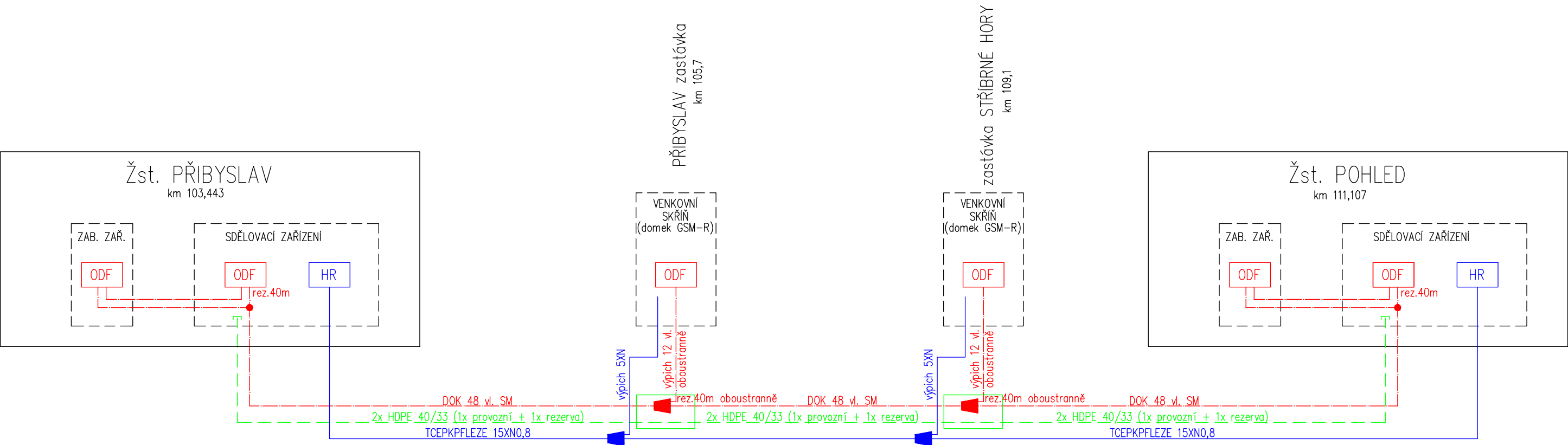
DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:		Kontroloval:		<div> STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem IČ : 28695097    tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz    email : info@stosmol.cz</div>
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno				
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc				
Místo stavby:		Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS:						
REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘÍBYSLAV - POHLED D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů						
Název přílohy:						
Zastávka Stříbrné hory, situace						
D.2.1						










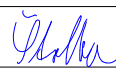
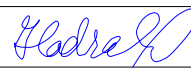
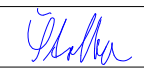
LEGENDA:

- zařízení a propojení optické kabelizace
- ochranné HDPE trubky pro optické kabely
- zařízení a propojení metalické kabelizace
- provaření vláken v optickém rozváděči
- odbočná optická spojka
- ochrany optické kabelizace, vodotěsné kabelové komory
- optický rozvaděč s konektory pro ukončení optického kabelu
- vana se zářezovými svorkovnicemi pro ukončení metalické kabelizace

POZNÁMKY:

- veškeré výkopové trasy jsou společné se zab.zař., viz situace stavby
- ve stanicích společné trasy i pro MK, viz situace stavby
- součástí PS 12–22–11 je i zrušení výpichu ze starého stávajícího metalického kabelu
- v obou stanicích zanechat na OK rezervu po 40 metrech

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

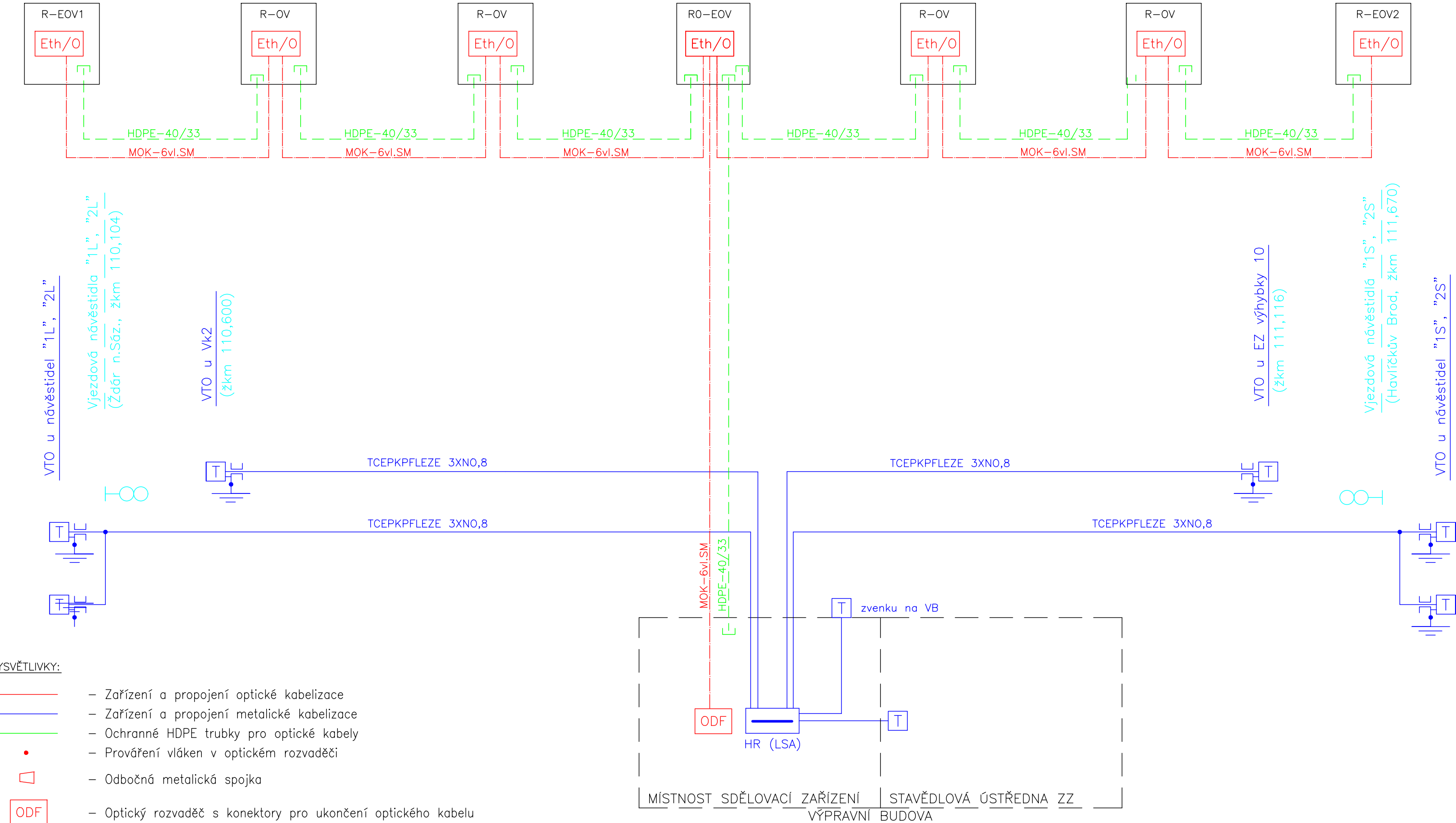
Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
					
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno			
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc		IČ : 28695097 www.stosmol.cz	
Místo stavby:		Kraj Vysočina			tel. : +20 773 746 413 email : info@stosmol.cz
Akce a SO,PS:				Zakázkové číslo:	16038
REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů				Stupeň:	PD
				Datum:	06 / 2017
Název přílohy:				Měřítko:	-
				Část :	Příloha :
Přehledové schéma DOK + TK				D.2.1	06



Žst. POHLED

PS 13–22–11

TS 22/0,4kV


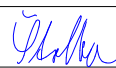
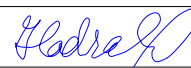
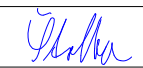


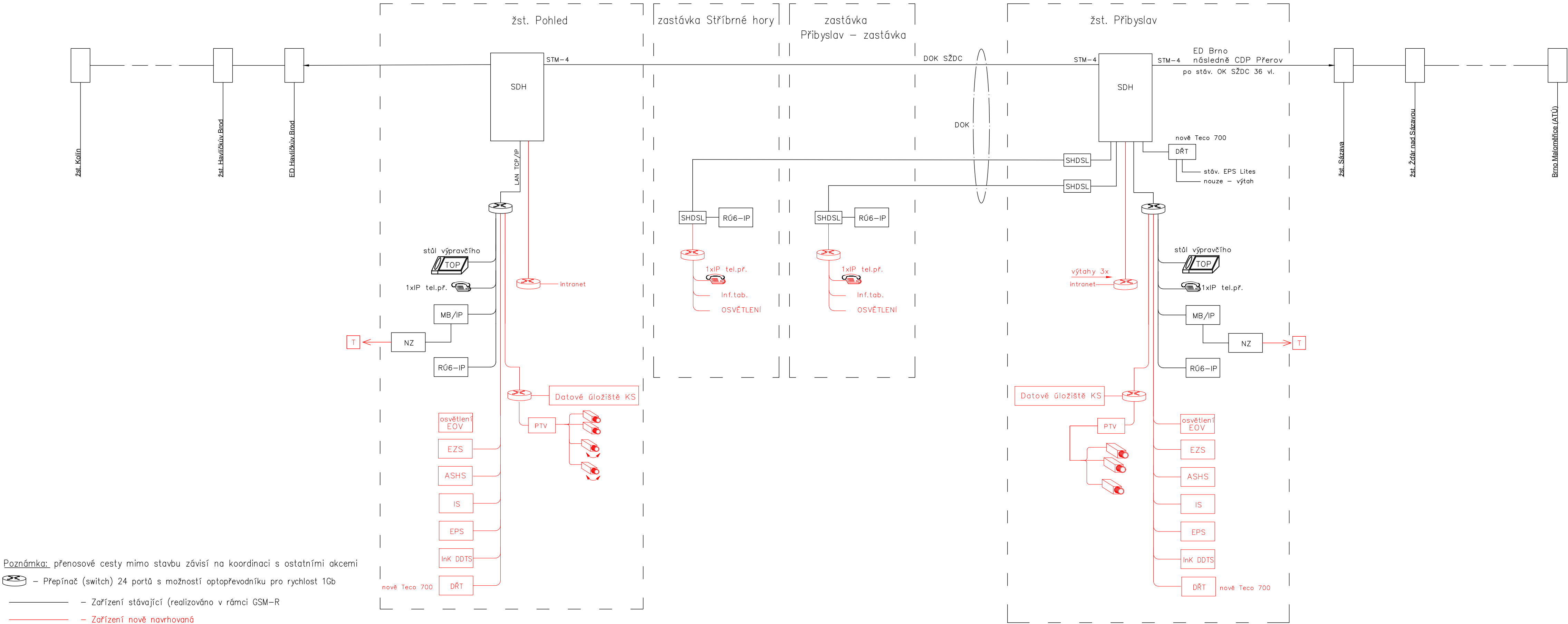
VYSVĚTLIVKY:

- Zařízení a propojení optické kabelizace
- Zařízení a propojení metalické kabelizace
- Ochranné HDPE trubky pro optické kabely
- Prováření vláken v optickém rozvaděči
- Odbočná metalická spojka
- ODF — Optický rozvaděč s konektory pro ukončení optického kabelu
- Vana se zářezovými svorkovnicemi pro ukončení metalické kabelizace
- Eth/O — Převodník Ethernet/optika (je součástí rozváděče ohřevu výměn R–EOV i osvětlení R–OV) ve všech rozváděčích zanechat rezervu na OK po 5 metrech

- ROV — Rozvaděč osvětlovací věže
- ROEOV — Rozvaděč ovládání EO+VO

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:		Kontroloval:		 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem			
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA					
									
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno				IČ : 28695097 www.stosmol.cz			
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc							
Místo stavby:		Kraj Vysočina							
Akce a SO,PS:						Zakázkové číslo:		16038	
REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED  D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů						Stupeň:		PD	
						Datum:		06 / 2017	
						Měřitko:		-	
Název přílohy:						Část :		Příloha :	
Schéma místní kabelizace žst. Pohled						D.2.1		08	




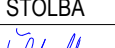
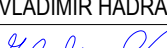

Poznámka: přenosové cesty mimo stavbu závisí na koordinaci s ostatními akcemi

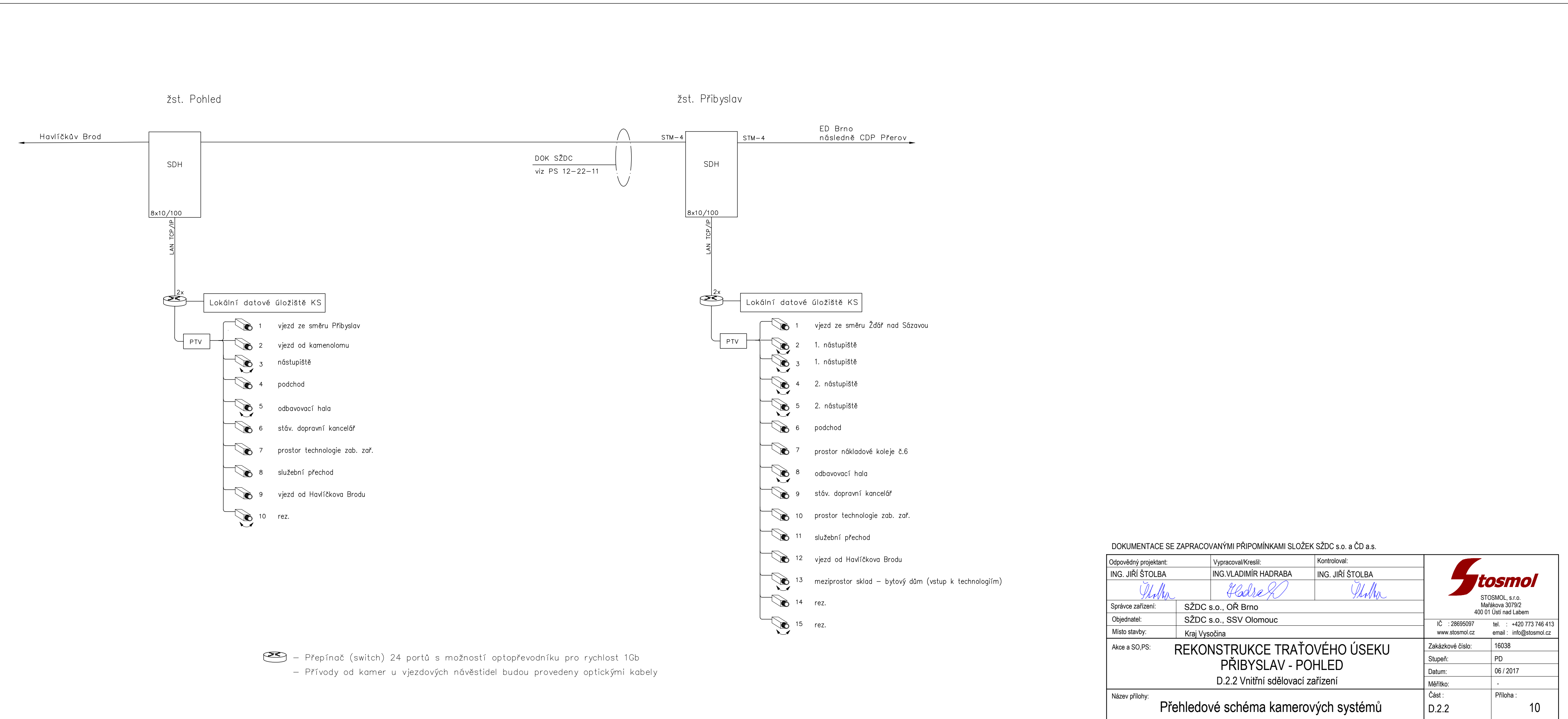
— Přepínač (switch) 24 portů s možností optopřevodníku pro rychlost 1Gb

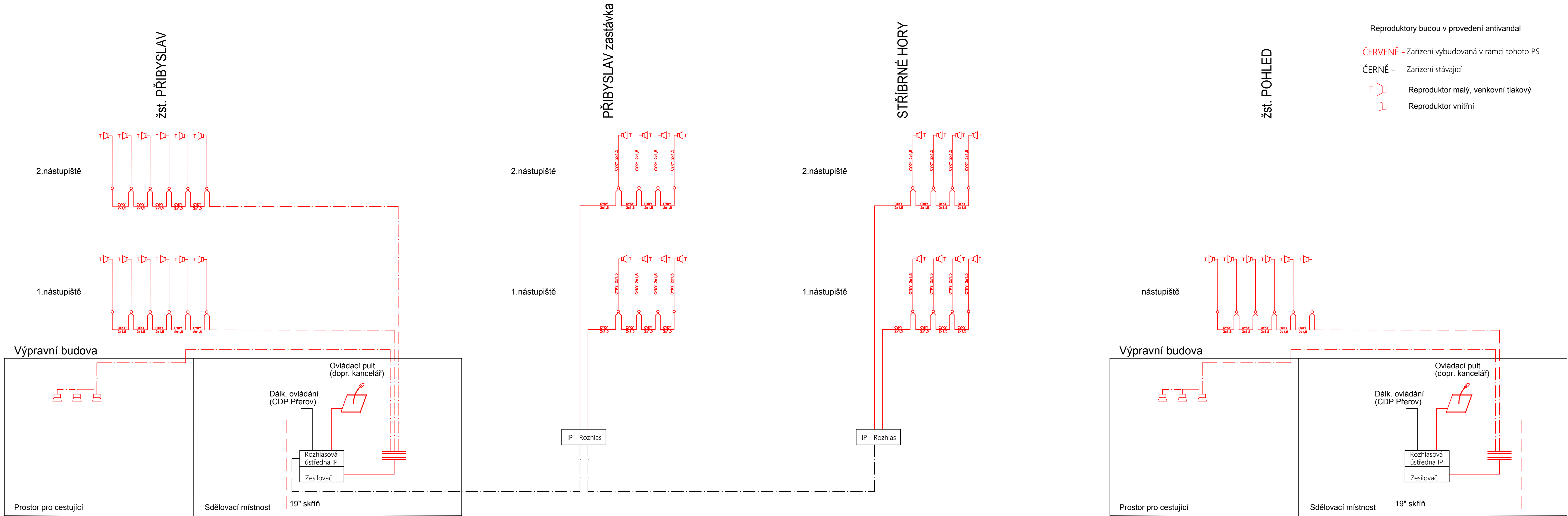
— Zařízení stávající (realizováno v rámci GSM-R

— Zařízení nově navrhovaná




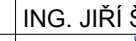
DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:		Kontroloval:		 STOSMOL, s.r.o. Mařáčkova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA			
							
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno					
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc				IČ : 28695097      tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz      email : info@stosmol.cz	
Místo stavby:		Kraj Vysočina					
Akce a SO,PS:							
REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED						Zakázkové číslo:	16038
D.2.1 Kabelizace (místní, dálková) včetně přenosových systémů						Stupeň:	PD
						Datum:	06 / 2017
						Měřitko:	-
Název přílohy:						Část :	Příloha :
Přehledové schéma přenosového zařízení						D.2.1	09

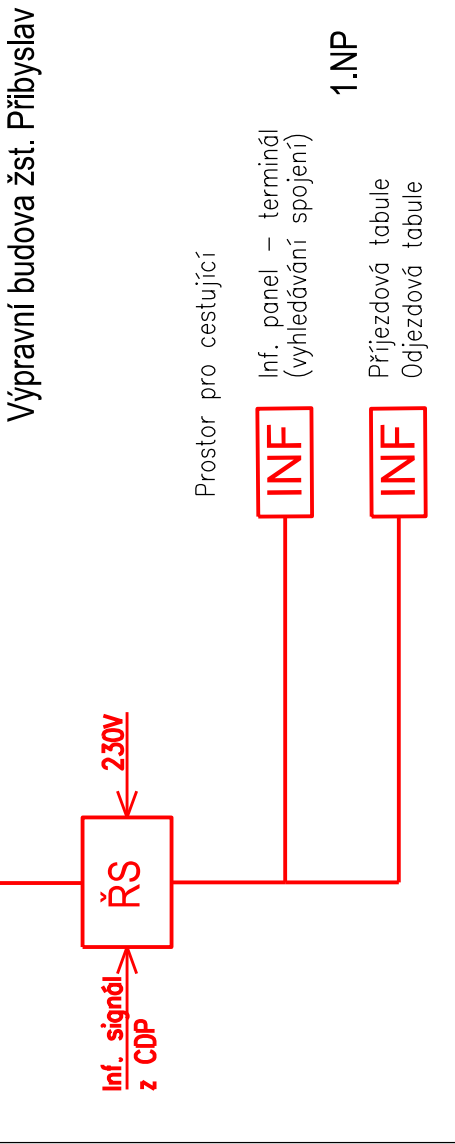
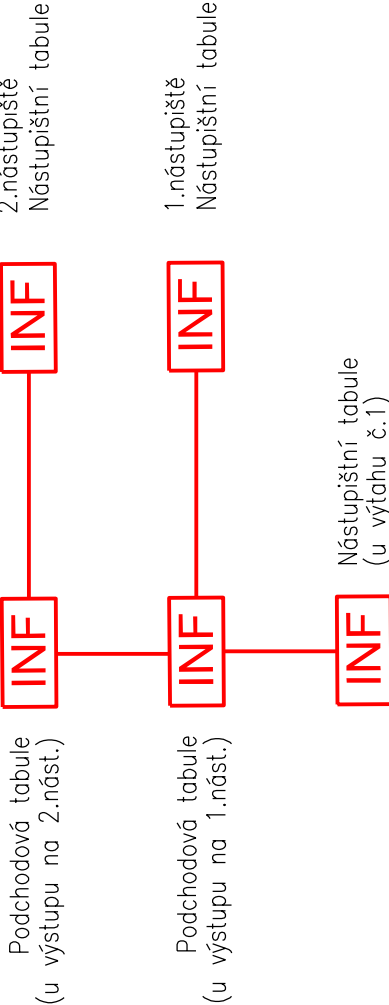
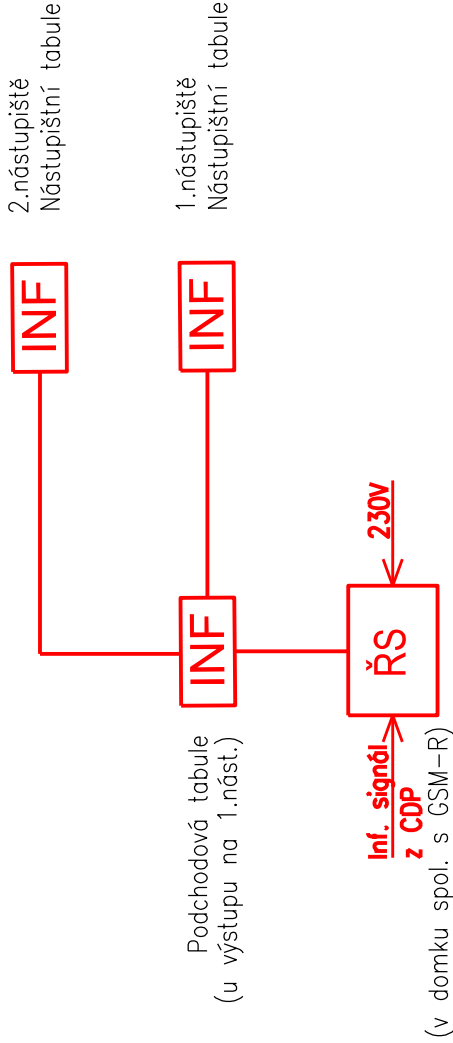




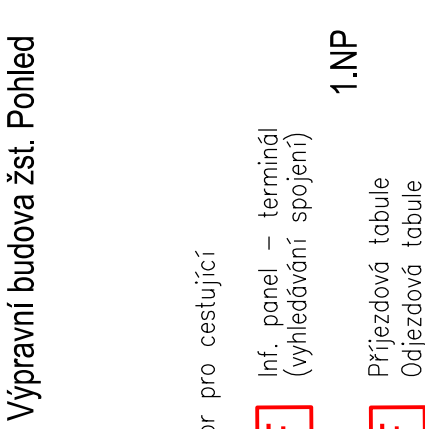
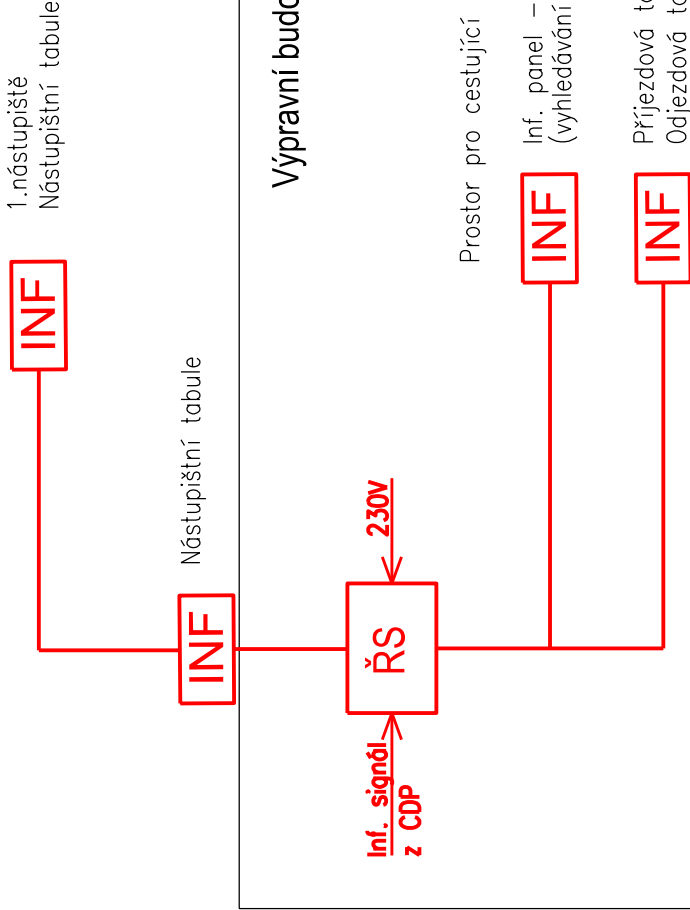
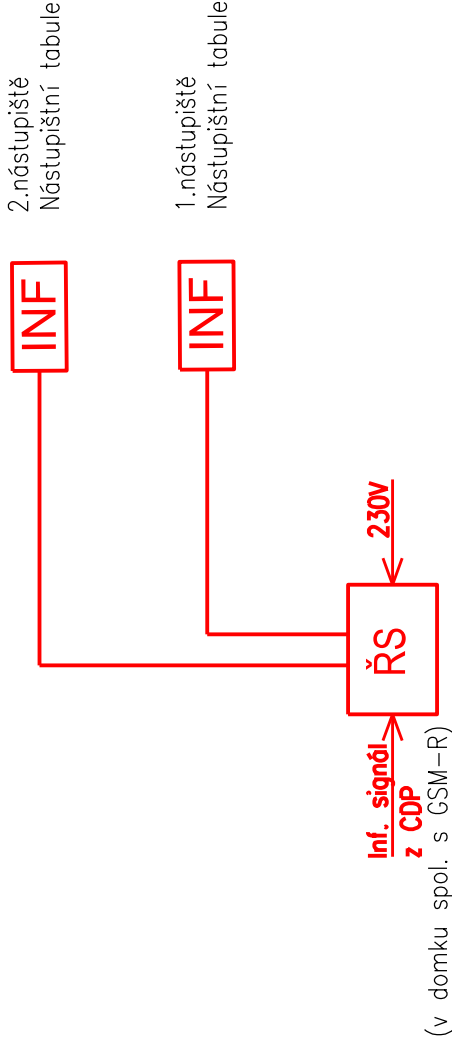
DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem IČ : 28695097 tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
			
Správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno			
Objednatel: SŽDC s.o., SSV Olomouc			
Místo stavby:	Kraj Vysočina		
Akce a SO,PS: REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED  D.2 Železniční sdělovací zařízení			Zakázkové číslo: 16038
Název přílohy:  Přehledové schéma rozhlasu			Stupeň: PD
			Datum: 06 / 2017
			Měřitko: -
			Část : D.2 Příloha : 11

Přibyslav - zastávka



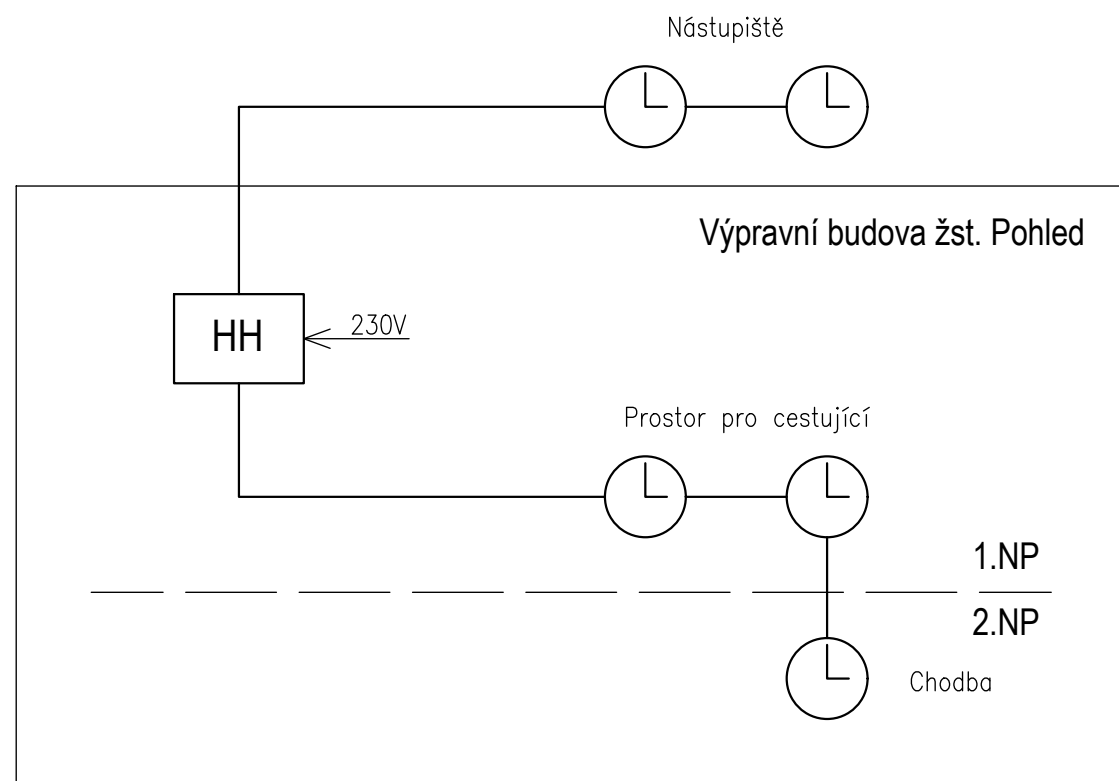
zastávka Stříbrné hory



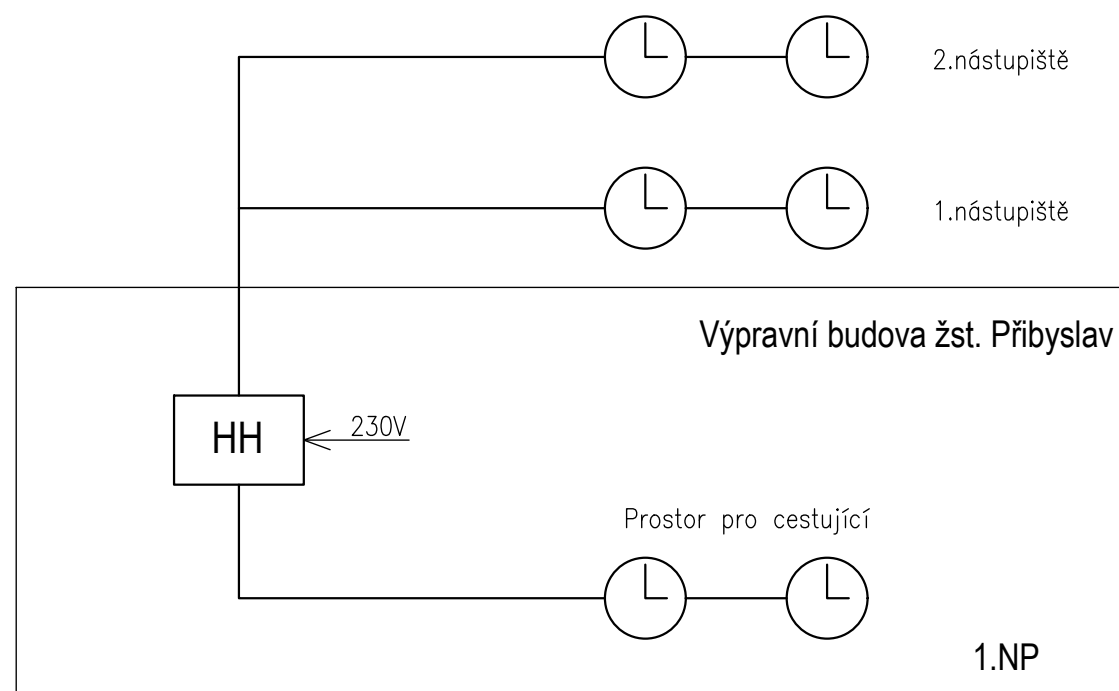
DOKUMENTACE SE ZPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:		Výpracoval/Kreslil:		Kontroloval:	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING. VLADIMÍR HADRABA		ING. JIŘÍ ŠTOLBA	
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OR Brno		Kraj Vysočina	
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc		Kraj Vysočina	
Místo stavby:		SŽDC s.o., SSV Olomouc		Kraj Vysočina	
Akce a SO/PS:		REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘÍBYSLAV - POHLED		D.2 Železniční sdělovací zařízení	
Název přílohy:		Přehledové schéma informačních zařízení		D.2	
				12	

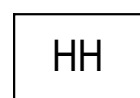




Obě zastávky (po 1 ks na každém nástupišti)



#### LEGENDA:







Hlavní hodiny

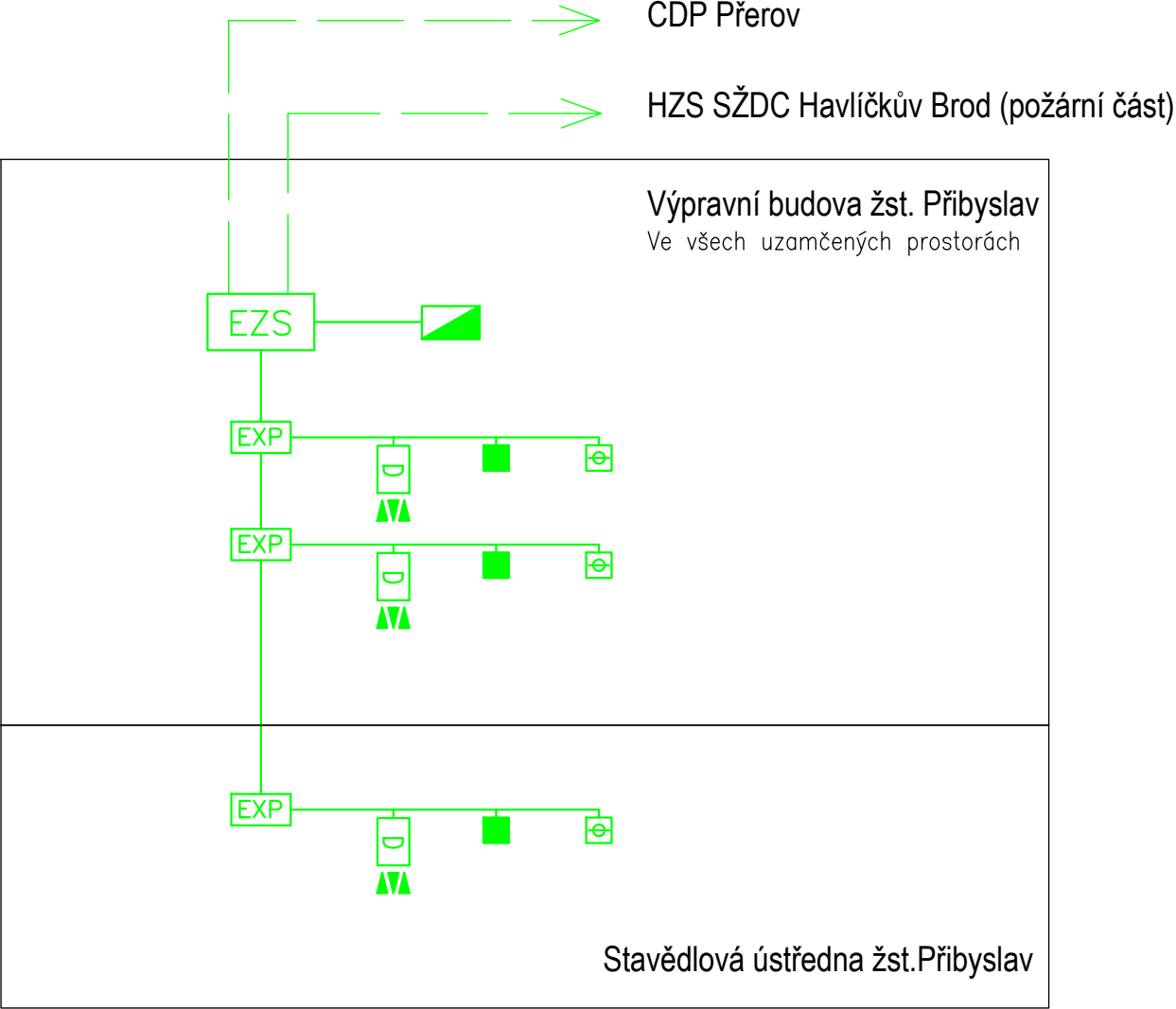
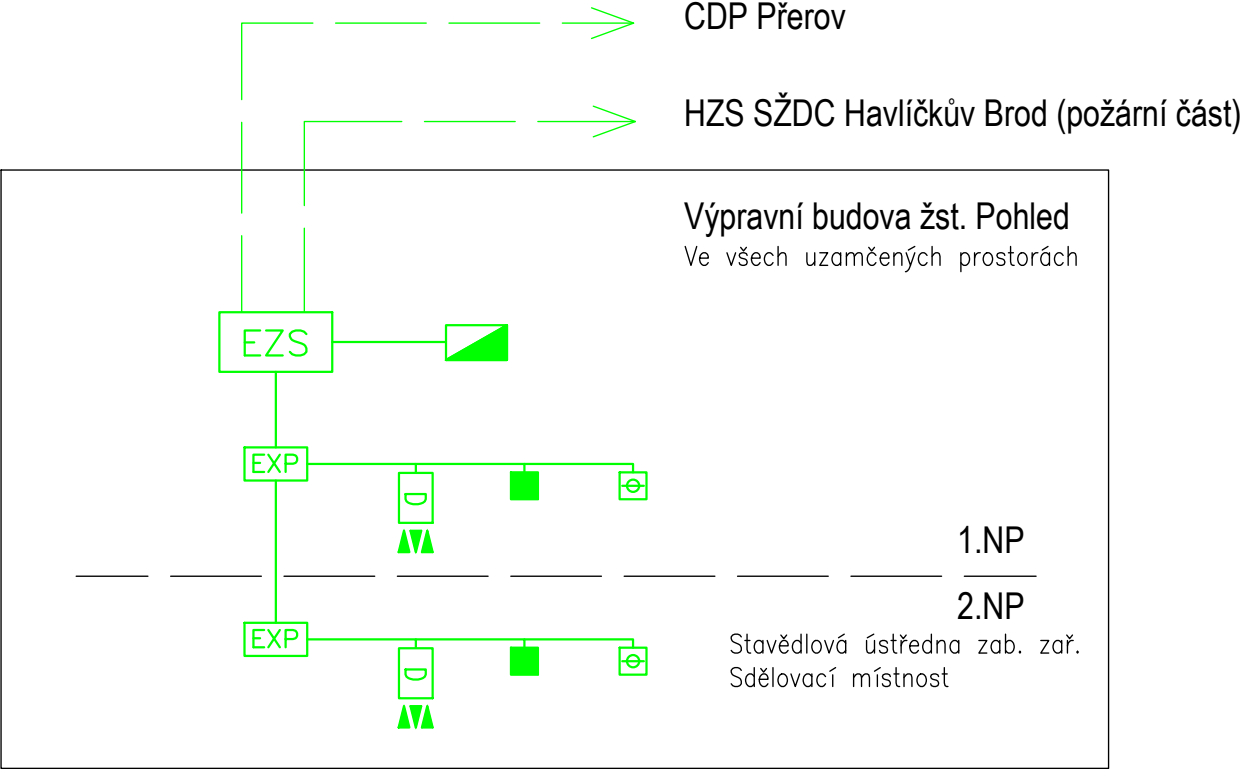


Podružné, případně autonomní hodiny

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.





Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Brno		IČ : 28695097	tel. : +420 773 746 413
Objednatel:	SŽDC s.o., SSV Olomouc		www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Místo stavby:	Kraj Vysočina			
Akce a SO,PS:	REKONSTRUKCE TRAŽOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení		Zakázkové číslo:	16038
Název přílohy:	Schéma jednotného času		Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
			Část : D.2	Příloha : 13

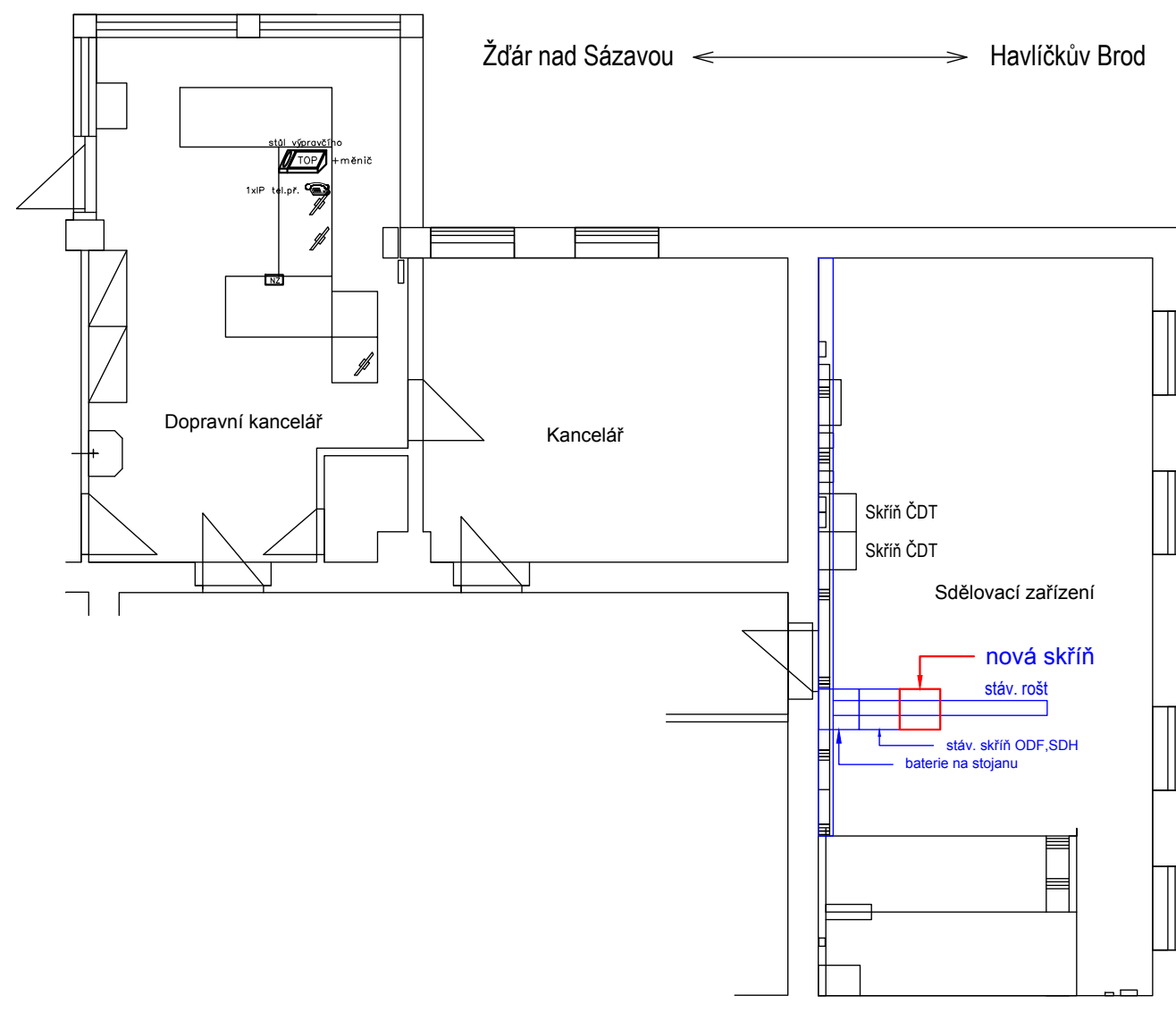








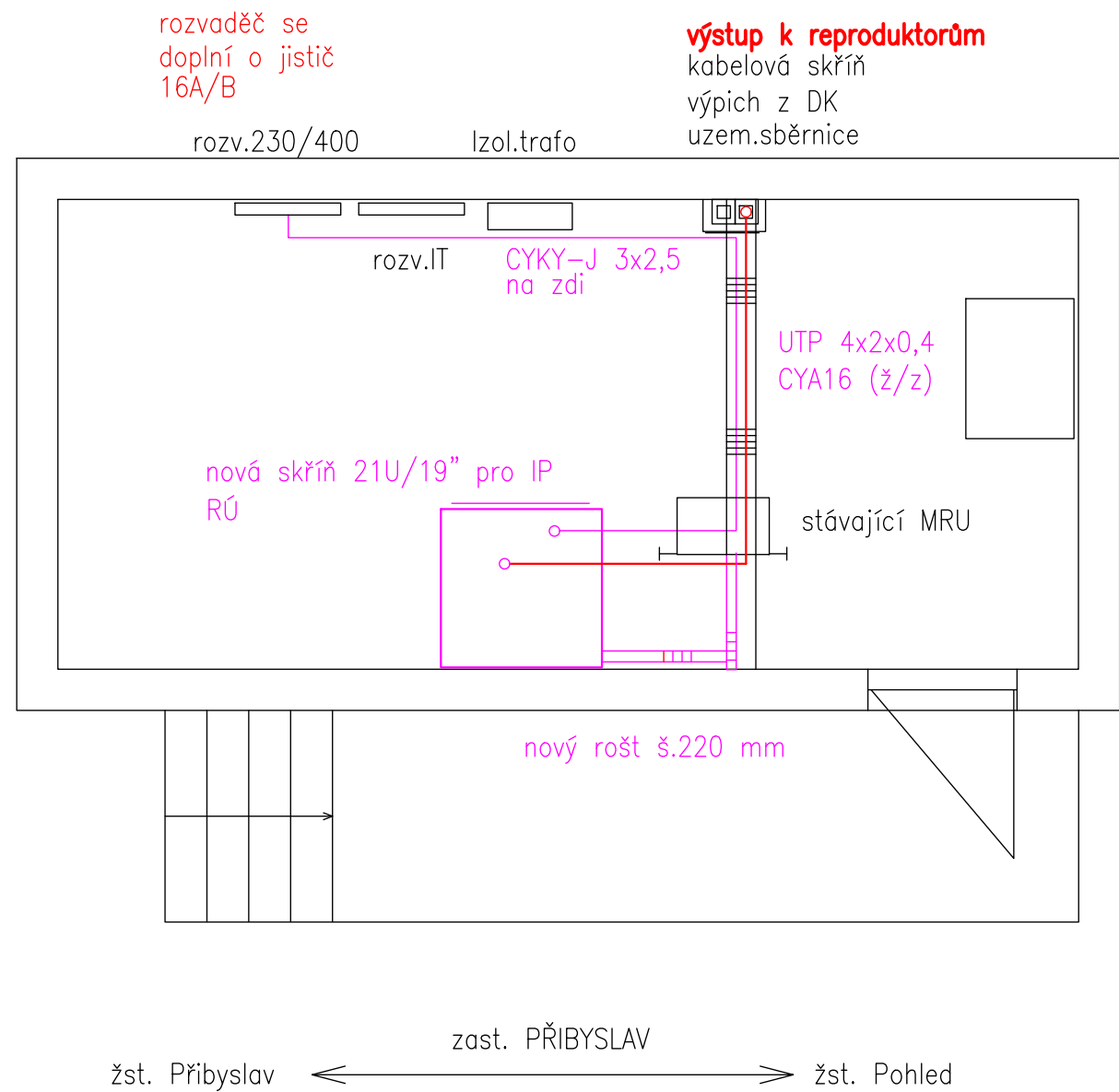
Ve všech těchto prostorách se navrhuje vybudovat kompletní ochranu, tj. ochranu vstupu do objektu (magnetická dveřní čidla), plášťovou (okna, pokud budou) a prostorovou (duální čidla). Systém bude vybaven hlásiči požárními.

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno			IČ : 28695097	tel. : +420 773 746 413
Objednatel: SŽDC s.o., SSV Olomouc			www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Místo stavby: Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS: REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení			Zakázkové číslo:	16038
			Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
Název přílohy: Schéma EZS			Část :	Příloha :
			D.2	14







Odpovědný projektant:		Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem		
ING. JIŘÍ ŠTOLBA		ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA			
						
Správce zařízení:		SŽDC s.o., OŘ Brno				
Objednatel:		SŽDC s.o., SSV Olomouc			IČ : 28695097 tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz email : info@stosmol.cz	
Místo stavby:		Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS:		REKONSTRUKCE TRAŽOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení			Zakázkové číslo: 16038	
					Stupeň: PD	
					Datum: 06 / 2017	
					Měřítko: 1 : 100	
Název přílohy:		Žst. Přibyslav - rozmístění zařízení			Část : D.2	Příloha : 15



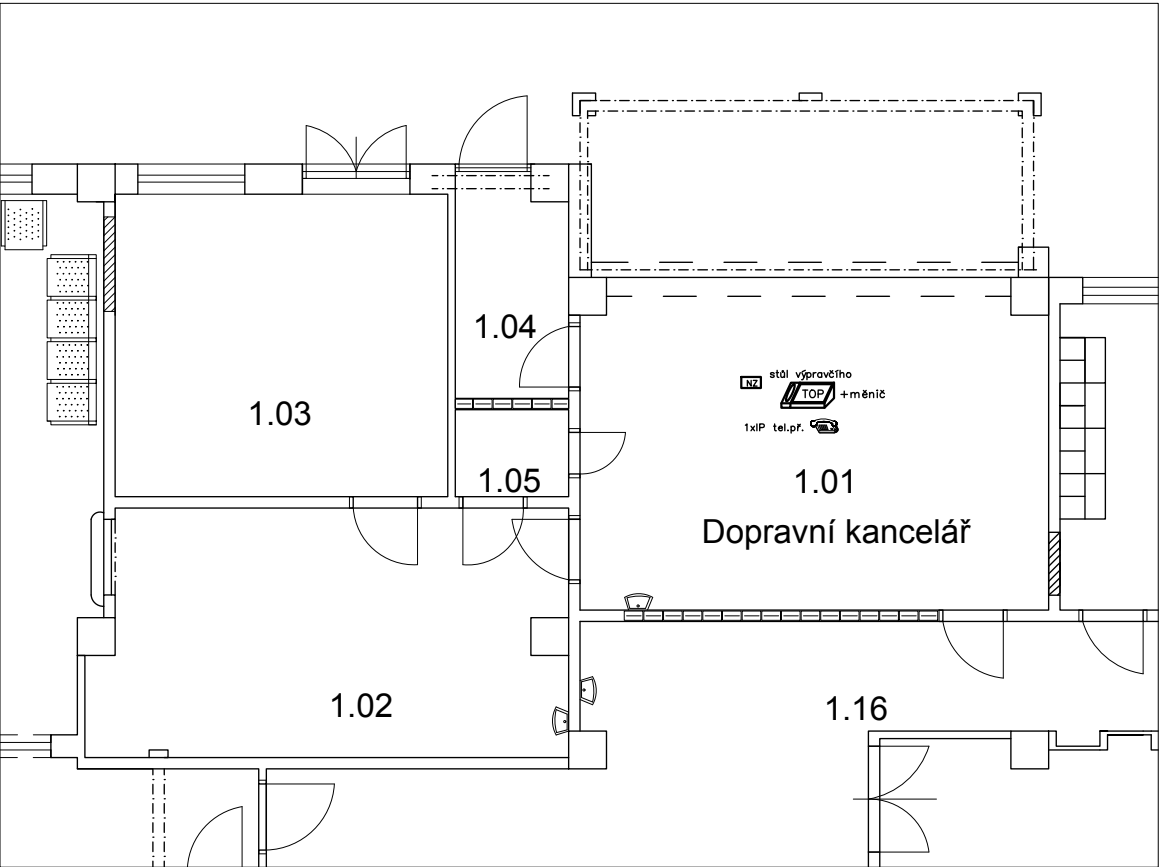
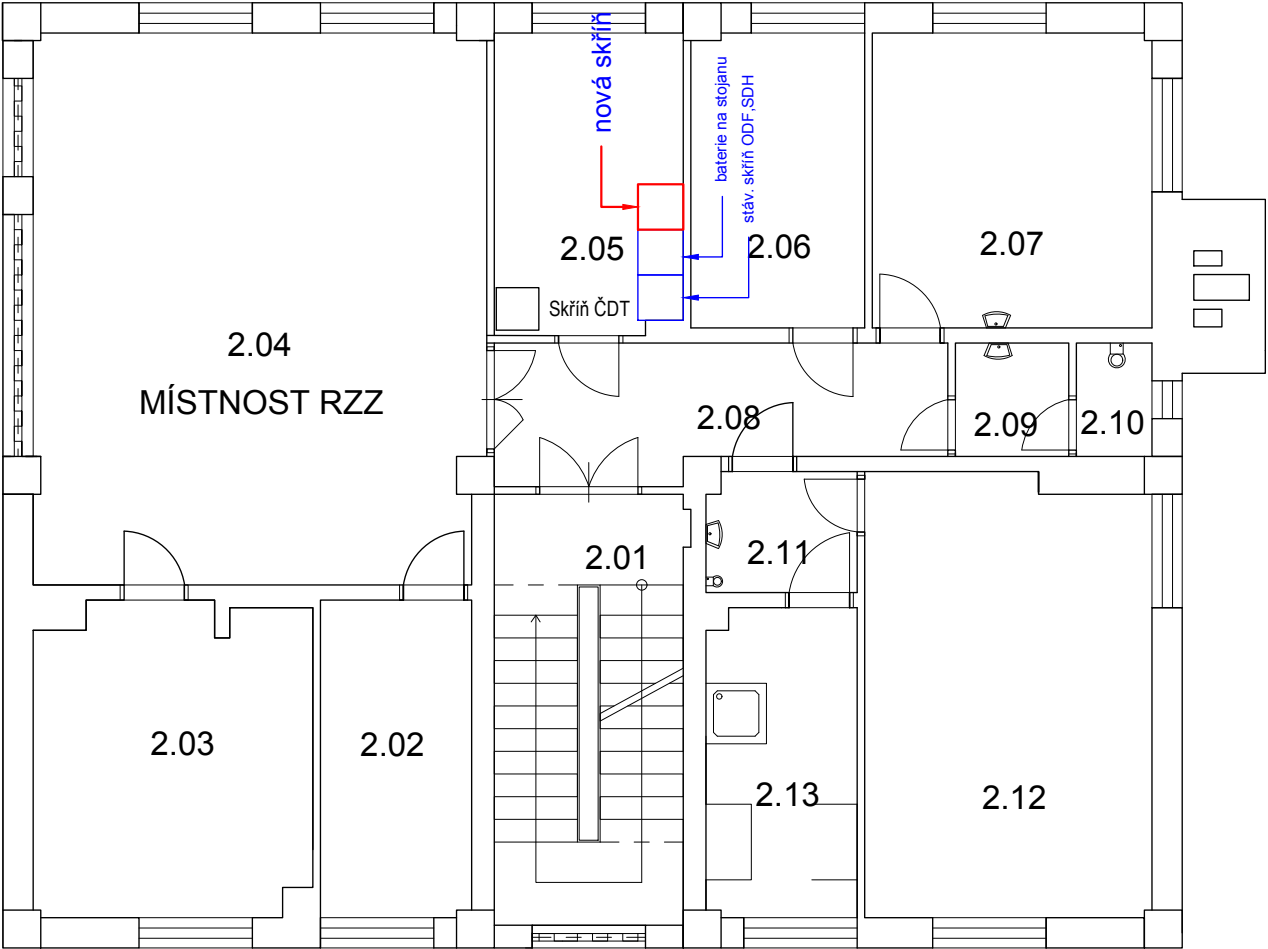
Poznámka: Skříně v obou zastávkách jsou shodné

- připraveno v rámci GSM-R
- nově navrhováno v rámci stavby





DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno			IČ : 28695097 www.stosmol.cz	tel. : +420 773 746 413 email : info@stosmol.cz
Objednatel: SŽDC s.o., SSV Olomouc				
Místo stavby: Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS: REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2.2 Vnitřní sdělovací zařízení			Zakázkové číslo:	16038
			Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
Název přílohy: Umístění zařízení - zastávky			Část : D.2.2	Příloha : 16

SDĚL. MÍSTNOST



DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘÍPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno			IČ : 28695097	tel. : +420 773 746 413
Objednatel: SŽDC s.o., SSV Olomouc			www.stosmol.cz	email : info@stosmol.cz
Místo stavby: Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS: REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení			Zakázkové číslo:	16038
			Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	1 : 100
Název přílohy: Žst. Pohled - rozmístění zařízení			Část :	Příloha :
			D.2	17



Kamera - kamerový systém



Panel informačního zařízení (odjezdová tabule, nástupištní tabule)



Venkovní telefonní objekt



Reproduktor rozhlasového zařízení zařízení



ÚSTŘEDNA EZS



OVLADAČ EZS (KLÁVESNICE)



EXPANDÉR - ROZŠÍŘOVACÍ MODUL



PIR - ANTIMASK - ZÁCLONA



PIR - STROPNÍ







DUÁLNÍ ČIDLO (PIR - MIKROVLNY)




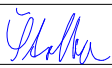


MAGNETICKÉ ČIDLO (DVEŘNÍ KONTAKT)

Další použité značky viz též schémata jednotlivých zařízení

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	<div> STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem</div> <div>IČ : 28695097 www.stosmol.cz</div> <div>tel. : +420 773 746 413 email : info@stosmol.cz</div>	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING.VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení: SŽDC s.o., OŘ Brno				
Objednatel: SŽDC s.o., SSV Olomouc				
Místo stavby: Kraj Vysočina				
Akce a SO,PS: REKONSTRUKCE TRAŤOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení			Zakázkové číslo:	16038
			Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
Název přílohy: Legenda značek sdělovacích zařízení			Část : D.2	Příloha : 18

DOKUMENTACE SE ZAPRACOVANÝMI PŘIPOMÍNKAMI SLOŽEK SŽDC s.o. a ČD a.s.

Odpovědný projektant:	Vypracoval/Kreslil:	Kontroloval:	 STOSMOL, s.r.o. Mařákova 3079/2 400 01 Ústí nad Labem  IČ : 28695097    tel. : +420 773 746 413 www.stosmol.cz    email : info@stosmol.cz	
ING. JIŘÍ ŠTOLBA	ING. VLADIMÍR HADRABA	ING. JIŘÍ ŠTOLBA		
				
Správce zařízení:	SŽDC s.o., OŘ Brno			
Objednatel:	SŽDC s.o., SSV Olomouc			
Místo stavby:	Kraj Vysočina			
Akce a SO, PS:	<b>REKONSTRUKCE TRAŽOVÉHO ÚSEKU PŘIBYSLAV - POHLED D.2 Železniční sdělovací zařízení</b>		Zakázkové číslo:	16038
			Stupeň:	PD
			Datum:	06 / 2017
			Měřítko:	-
Název přílohy:	Orientační soupis prací		Část :	Příloha :
			D.2	19

Stránka 1 z 25

[illegible]





## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]











## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]



## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]



## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

Stránka 19 z 25



## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]

Stránka 23 z 25





## ORIENTAČNÍ SOUPIS PRACÍ

[illegible]