

SŽDC s.o., Stavební správa  
západ, Pavel Vojáček

Na vědomí:  
Metroprojekt Praha a.s.,  
Ing. Václav Křivánek

Váš dopis zn./ze dne	12301/2018-SŽDC-SSZ-ÚT2-Voj	Vyřizuje	Tomáš Fencel
Číslo jednací	03386/2018-O	Tel.	+ 420 724 373 115
Datum	16.3.2018	e-mail	tomas.fencel@cdt.cz

**Věc: Souhrnné vyjádření ČD-Telematika a.s. k DSP „Peronizace v ŽST Pačejov a zvýšení rychlosti v km 299,650 – 304,009“**

Obdrželi jsme k vyjádření dokumentaci stavby „Peronizace v ŽST Pačejov a zvýšení rychlosti v km 299,650 – 304,009“, zpracovatel Metroprojekt Praha a.s., stupeň DSP, datum 12/2017.

Připomínkují Václav Götze a Tomáš Fencel.

V části D.2 je řešena výstavba a úprava sdělovacího zařízení v majetku SŽDC s.o. a ČD-Telematika a.s.

Toto vyjádření řeší: **PS 05-02-01, PS 05-02-02, PS 05-02-03, PS 05-02-06, PS 05-02-07**

**Vlastní připomínky:**

**1. PS 05-02-01 ŽST Pačejov, místní kabelizace**

V TZ, bod 4.2 Měření uveden odkaz na již neplatný dokument „Základní technické specifikace optických kabelů a jejich příslušenství v telekomunikační síti SŽDC.

Od 1.7.2017 je v platnosti výnos 27150/2017-SŽDC-O14, který ruší zde uvedený 22942/2015-SŽDC-O14 ze dne 29.5.2015.

2. V TZ, bod 5.4 Uzemnění požadujeme doplnit pro MK: rozvod LSA Krone a pláště metalických kabelů budou uzemněny. Uzemnění rozvodu LSA bude provedeno na 19" zemnicí Cu lištu v Racku, zemnicí vodič bude na 19" Cu lištu přichycen svorkou.
3. V blokovém schéma MOK ani v TZ nejsou zmíněny rezervy kabelů na jejich koncích.
4. Nejsou zmíněny HDPE pro MOK a OK.
5. V TZ chybí popis zaústění kabelizace do objektu výpravní budovy žst. Pačejov.
6. Ve schématu Obsazení racku, které je součástí PS 05-02-03 chybí zakreslení translátorů a vedení hlavního přívodu uzemnění do objektu.

7. Ve schématu není zohledněn stávající MOK mezi VB a SpS Pačejov, jehož optický rozvaděč by měl být přemístěn z nástěnného racku v místnosti šatny 0P12 do nové sdělovací místnosti.
8. V rámci tohoto PS navrhujeme využít výkopy pro pokládku optického kabelu do areálu hmotných rezerv Pačejov (dnes připojeno metalickým kabelem) – pokud bude požadováno optické propojení.

#### 9. Všeobecně k výkresové části

Je standardem stávající zařízení zakreslit černou barvou, zařízení instalovaná v rámci jiných PS modrou barvou, zařízení instalovaná v rámci předmětného PS červenou barvou.

Na výkresech nejsou razítka s vyznačeným PS, stupněm dokumentace, projektantem a datem zpracování, místy chybí legenda.

Pokud chybí výše uvedené barevné odlišení technologií v rámci PS, potom nejsou výkresy přehledné a chybí orientace v rámci dodávaných technologií versus na dané PS.

Tento barevný systém rozlišení doporučujeme aplikovat ve všech PS (doporučuje Götze).

#### 10. PS 05-02-02 ŽST Pačejov, přenosové systémy

V současné době došlo k předání staveniště stavby GSM-R Plzeň – České Budějovice a byly objednány nové bloky přenosového systému Alcatel 1646SM a související datové prvky (SDH Nepomuk, SDH Pačejov, Switch Pačejov včetně potřebných modulů), dále doplnění stávajícího boxu SDH Ericsson SPO1460 v žst. Horažďovice předměstí. Tyto prvky jsou současně obsaženy i v tomto PS. Z hlediska duplicit dodávek je třeba obě stavby nadále koordinovat.

11. Instalovaná zařízení (přenosové, datové a optické převodníky) musí splňovat podmínku dálkové správy a dohledu z dohledového pracoviště smluvní servisní organizace pro ŽTM ve správě TÚDC Praha.
12. Blokové schéma přenosového systému této stavby musí vycházet z blokového schéma přenosového systému stavby GSM-R, proto požadujeme doplnit do výkresu rozhraní STM1 v mezistaničních úsecích tam, kde budou instalovány mezistaniční BTS GSM-R, tj. v úseku Nepomuk – Pačejov zakreslit modrou barvou BTS Mileč a Kovčín (propojené navzájem) a do sousedních žst. rozhraním STM1 (155 Mbps) v úseku Pačejov – Horažďovice předměstí zakreslit BTS Velký Bor, rovněž do sousedních žst. napojena rozhraním STM1 (155 Mbps). Dále v Horažďovicích předměstí rozhraní STM4 (622Mbps) směr Střelské Hoštice a v žst. Nepomuk rozhraní STM1 (155 Mbps) směrem do mezistaniční BTS Srby.
13. Na základě výše uvedené připomínky v bodu 10 není zřejmé z výkresové části, který PS dodává aktivní datový prvek / prvky, neboť je vše zakresleno červeně. Proto je datový prvek připomínkován v rámci PS přenosového systému.

**14.** Není zřejmá specifikace datového prvku – prvek fullgigový, nebo s gigovými uplinky (optické či combo) a s 100 megovými porty, s PoE či bez PoE, jaký počet portů (8, 24 nebo 48), počet portů s PoE, typ napájení AC (pomocí střídače ze zdroje 48VDC), nebo DC ze zdroje 48VDC.

**15.** Datové switche musejí splňovat podmínku kompatibility s datovými prvky datové sítě SŽDC.

**16. PS 05-02-03 ŽST Pačejov, vnitřní sděl. zař.**

V TZ správně uvedeny rozměry nově instalovaných rack skříní 600x800 ve sdělovací místnosti Pačejov. Výrobce, výška, rozměry, odstín RAL a design racků včetně dveří s perforací, ev. podstavce s filtry; tyto musejí být totožné s typem racků dodávaných v předcházející stavbě GSM-R. Nové racky v rámci tohoto PS musí plynule navazovat na řadu racků, instalovaných stavbou GSM-R.

**17. Telefonní pobočky** - z dokumentace není zřejmý počet telefonních linek pro lokalitu Pačejov.

Bude instalována jen telefonní linka v rámci IP zapojovače, nebo budou zapotřebí další pobočky dopravní telefonní sítě v dekádě 9720, nebo služební telefonní sítě v dekádě 9725, nebo pobočka pro komunikaci s elektrodipečerm v ED Sušická v Plzni ve formátu 7xxxx ?

Budou tyto pobočky analogové či VoIP? Návaznost na typ datového switchu s PoE.

Pokud switch nebude s PoE, potom budou použity injektory? Jejich napájení ze zálohovaného zdroje či bez zálohy.

Pokud VoIP, kam budou registrovány? Otázka licencí.

Pokud analogové, jaký typ přenosového zařízení bude použit pro analogy? Budou vyváděny z ATÚ Horažďovice předměstí?

**18. LAN síť** – uvedena kategorie Cat.5e s datovými kabely FTP.

Je opravdu požadováno stíněné provedení?

V Cat.5e je doporučena, v případě použití PoE, maximální vzdálenost koncového datového zařízení (IP telefonu či kamery) 30m twistované žíly datového kabelu – důvodem je úbytek napětí.

Pokud je vzdálenost vyšší než 30m do cca 86m včetně patchcordů, potom se používají datové kabely a pasivní prvky LAN sítě kategorie Cat6, případně Cat.6a, kdy mají datové kabely této kategorie větší průřez jádra a k úbytku napětí nedojde.

**19. TRS a MRS** - v TZ 4.3. chybí základní informace o doplnění přepojovače linek ZV47 pro TRS.

Vhodné by bylo doplnit informaci o umístění jednotlivých nově budovaných bloků a zařízení TRS. Z toho vyplyne požadavek na kapacitu propojovacího vedení – není vůbec zohledněno (např. translatory).

**20.** Umístění bloku ZV47 ve sdělovací místnosti bude předpokládat i rozšíření silové přípojky 230V pro napájení bloku. Dále pak bude nutné vyřešit náhradní napájení ZV47.

**21.** Popis umístění bloků a zapojení se týká rovněž MRS.

22. V TZ není zmínka o nahrávání TRS a MRS na ReDat3 v žst. Horažďovice př. v případě ovládání rad. zař. z Pačejova – možné doplnění HW (karet) i licencí ReDat.
23. V blokovém schéma TRS jsou chyby v barevném označení nově dodávaných bloků a nově zřizovaných okruhů. Není uvedeno, kde (v jakých prostorech) bude zařízení umístěno s ohledem na zař. stávající.
24. V racku není zakreslen blok IP RV3 MRS v Pačejově, chybí umístění RV3 serveru ve stávajícím Racku v žst. Horažďovice př.
25. V TZ 4.6. Demontáže; zde nejsou žádné uvedeny. Bude se demontovat stávající blok MRS v DK žst. Pačejov, který bude nahrazen IP MRS umístěn ve sděl. m. v racku. Bude nutno přeložit anténní svod pro MRS.
26. V souvislosti s překládkou anténního svodu MRS je nutné doplnit i přepětovou ochranu pro 155 MHz a DC blok (DC blok nemusí být instalován, pokud bude realizováno oddělovací trafo).  
Do stávajícího anténního svodu TRS je nutné doplnit přepětovou ochranu KO-3GN Hakel (female/female) pro 450 MHz.  
Přepětové ochrany musejí být uzemněny na rozhraní zón na stávající (funkční) hromosvodový systém budovy.
27. V TZ 5.4. Uzemnění; do výkresové části požadujeme zpracovat způsob vedení a zapojení hlavního přívodu uzemnění pro sdělovací místnost.
28. Napájení sdělovacích technologií by mělo být řešeno z centrálního zdroje 48VDC, doplněného střídačem 48VDC/230VAC s danou dobou zálohování napájení. Musejí být instalovány samostatné panely rozjištění pro oba napájecí systémy.

### **29. PS 05-02-06 ŽST Pačejov, kamerový systém**

Připomínáme instalaci technologických switchů zavedeného typu na datové síti SŽDC umožňující dálkový dohled a správu z dohledového pracoviště smluvní servisní organizace pro ŽTM ve správě TÚDC Praha.

30. Kapacita každého jednotlivého MOK musí být dimenzována tak, aby byla k dispozici vždy 2 vlákna jako rezerva. Všechna vlákna MOK včetně rezervních musí být oboustranně ukončena na ODF konektory E2000/APC.

### **31. Všeobecně pro instalace silových napájení 230V**

V dokumentaci jsou uvedeny kabely CYKY-J 3x2,5, které však již nejsou ze strany smluvní servisní organizace podporovány pro použití v drážním prostředí, neboť jsou výrobci testovány jen pro elektrickou pevnost 2,5 kV.

Pro potřeby napájení sdělovacích technologií jsou nyní používány kabely NYY-J 3G2,5 z důvodu, že jsou testovány pro elektrickou pevnost 4 kV. Cenový rozdíl je nepatrný.

### 32. PS 05-02-07 Kabelizace Ho př. (mimo) – Pa - Ne

Z výkresové dokumentace není patrné, jaké typy optických rozváděčů budou použity.

V dokumentaci chybí výkres rozvláknění výpichu z DOK.

V blokovém schéma chybně uveden profil optického kabelu z výpichu z DOK SŽDC 36 vl., proto je chybně uveden i typ ODF pro 36 vláken.

Je stanoveno zakončit 12 vl. z každého směru ve stavědlové ústředně (provařením vláken v kazetě ODF ve sděl. m. do SÚ). Dále je nutné vyvést z každého směru 12 vl. do ODF ve sděl. m. s ukončením v ODF konektory E2000/APC. Z toho vyplývá min. profil „výpichového“ kabelu 48 vláken. Nutná koordinace se stavbou GSM-R.

Požadujeme použít ODF vany HDC Corning 19" pro 12 zásuvných modulů, každý modul pro 12 konektorů E2000/APC – sestava se zásobníky patchcordů, bufferů, čelním vedením patchcordů. Tyto ODF použít jak pro DOK, tak i pro MOKY.

Měření optických kabelů provést přímou metodou a OTDR na třech vlnových délkách – 1310 nm, 1550 nm a 1625 nm, v dokumentaci jsou uvedeny jen dvě vlnové délky.

### 33. Všeobecně k montážím

ČD-T požaduje realizovat uzemnění skříní rack takovým způsobem, že bude vždy v racku instalována horizontální zemnicí 19" Cu lišta, na kterou se zemnění jednotlivých technologií a vedení připevňuje pomocí svorek – jedno uzemnění z jednoho zařízení na jednu svorku.

Není podporována malá zemnicí svorkovnice typu AŽD upevněná z boku na vertikální nosné liště skříně rack. Často bývá nepřístupná, zakrytá technologií.

Platí montážní princip, že hlavní přívodní zemnicí zelenožlutý vodič pro rack se nejdříve upevňuje na svorku 19" zemnicí Cu lišty a z Cu lišty se připojuje hlavní zemnicí šroub skříně rack.

Dále platí, že pokud je přívod zemnění pro rack přiveden např. ze zemního žlabu, potom se 19" Cu zemnicí lišta instaluje na Unit u dna skříně, pokud je přívod zemnění veden z roštů nad racky, potom se zemnicí 19" Cu lišta instaluje na horní Unit skříně rack.

Při instalacích datových switchů v kombinaci s patchpanely vkládat mezi tyto prvky organizéry o velikosti 2U.

### 34. Všeobecně ke všem PS - chybí výkazy výměr.

Žádáme o zapracování výše uvedených připomínek.

Stanovisko ČD-Telematika a.s. nenahrazuje stanovisko TÚDC Praha.

*v. z. Götze*  
Václav Götze

Vedoucí Odboru výstavba, skupina Plzeň



ČD-Telematika  
ČD - Telematika a.s.  
Pernerova 2819/2a, 130 00 Praha 3  
DIČ: CZ61459445, Tel.: +420 972 225 555  
cdt@cdt.cz, www.cdt.cz

117