



Slovanet, a. s., Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava 2

IČO: 35765143, IČ DPH: SK2020254621

tel.: 02 / 208 28 111, fax: 02 / 208 28 222

e-mail: office@slovanet.sk, www.slovanet.sk

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I. odd. Sa, vložka č. 2103/B

Technické riešenie

Rádioreleový prístupový bod

PO-monoblok

Jána Hollého 14, 081 81 Prešov

Kód uzla 00130

Číslo uzla 1PO-100130

investor: SLOVANET, a. s., Bratislava

spracovateľ: SLOVANET, a. s., Bratislava

dátum: November 2016

Technické riešenie rádioreleového prístupového bodu, PO-monoblok

Holleho, Prešov

strana -1-

1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

1.1 Predmet projektu

Predmetom technického riešenia je vypracovanie projektovej dokumentácie, ktorá sa bude po každej zmene aktualizovať, aby sa rovnala skutočnému stavu na bode. Zodpovednosť za aktualizáciu tohto dokumentu má vždy technik zodpovedný za daný uzol.

1.2 Vstupná špecifikácia

Pri vypracovávaní projektu bolo vychádzané z fyzickej obhliadky za účasti p. Sičáka.

1.3 Objekty a kontaktné osoby

Objekt: PO-Monoblok, Jána Hollého 14, Prešov
GPS súradnice N 48 59 52.30 E 21 15 16.31
nadmorská výška: 322 m

Kontaktné osoby:

SLOVANET:

Kočiš Vladimír, tel.: 0905 / - vo veciach obchodno právnych

Servej Lukáš, tel.: 0905/ - vo veciach technických

správca objektu:

2. NÁVRH RIEŠENIA PROJEKTU

2.1 Verbálny popis riešenia

Strecha: Na streche predmetnej budovy sú umiestnené 4 nosiče(stožiare) z pozinkovanej oceľovej trubky. Ich rozmiestnenie a konštrukcia je zrejmá z prílohy 1. Nosiče sú riadne uzemnené o existujúcu zemnú sústavu strechy monobloku.

Trasovanie káblov: Vonkajšie jednotky zariadení, ktoré sú nainštalované na stožiaroch S1(obr.č.1),S2(obr.č.2),S3(obr.č.3) a S4(obr.č.4) sú spojené s vnútornými jednotkami zariadení,

ktoré sú osadené v technologickej skrini(RACK), koaxiálnym káblom RLH1000 o priemere 11 mm alebo FTP káblom do vonkajšieho prostredia. Káble povedú najkratšou možnou cestou od racku ku stožiarom na streche monobloku.

2.2 Priestor pre technológiu

Technológia: Je umiestnená v technologickej skrini(RACK) Slovanet-u, 800x600x2000 v miestnosti budovy FNŠP J.A. Reimana(Jána Hollého 14, Prešov) na 11. poschodí v strojovni výťahu, podľa prílohy 2.

Napájanie: Osadené technológie sú napájané zo spoločného rozvodu 230V~, 50Hz. Elektrická prípojka je realizovaná cez podružný merač spotreby elektrickej energie.

Spotreba el. energie

príkion zariadení: max. 850 W

mesačná spotreba: max. 632,4 kWh

3. Špecifikácia zariadení

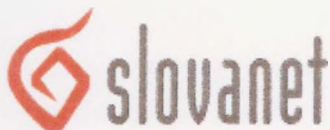
Antény umiestnené na Nemocnici:

Existujúce antény ktoré sú umiestnené na stožiaroch S1(obr.č.1) 6ks:

1. ALV BS-RFU 10,5GHz, 280 x 250 x 120, 5,5 kg HIM: 7110000063
- Sektorová anténa ALV ant 10,5GHz sect90V 16dBi, azimut 243°, výška – horná hrana antény 4 m nad úrovňou strechy HIM: 7110000065
2. Motorola Canopy AP5450, azimut 176°, v=3,5m HIM: 906000205
3. Motorola Canopy AP5450, azimut 284°, v=3,5m HIM: 806000834
4. Motorola Canopy AP5450, azimut 275°, v=3,5m HIM: 806000834
5. Ubiquity PowerBeam M5-400 (25dBi) ,azimut 171, v=3,5m HIM:10013250
6. RADWIN BST RW-5B00-2630-00 SUPPORT 3.XG, azimut 170, v=3,5m HIM: 100154064

Existujúce antény ktoré sú umiestnené na stožiaroch S2(obr.č.2) 2ks:

1. BMAX-MBST-ODU-3,5 (Outdoor Unit), 31,5 x 8,8 x 15,7cm/2,9 kg HIM: WMX01419



Slovanet, a. s. Záhradnícka 151, 821 08 Bratislava 2

IČO: 35765143. IČ DPH: SK2020254621

tel.: 02 / 208 28 111, fax: 02 / 208 28 222

e-mail: office@slovanet.sk, www.slovanet.sk

Spoločnosť je zapísaná v obchodnom registri Okresného súdu Bratislava I, odd. Sa, vložka č. 2103/B

- ALV ant 3,5GHz Omni, 14dBi, 77 x 33, 1 kg vrátane úchytov, azimut 360°, výška – horná hrana antény 4,5 m nad úrovňou strechy HIM: WMX01421
- 2. Intracom FO-HUB-10-L HIM: 100146975
 - Intracom BRA-1090V Antena HIM: 100137813

Existujúce antény ktoré sú umiestnené na stožiaroch S3(obr.č.3) 5ks:

1. BMAX-MBST-ODU-3,5 (Outdoor Unit), 31,5 x 8,8 x 15,7cm/2,9 kg HIM: WMX01047
 - ALV ant.BS3.3-3.8G90V14,5dBiFLAT, 1,8 kg vrátane úchytov, azimut 330°, výška – horná hrana antény 4,5 m nad úrovňou strechy HIM: 100049626
2. Motorola Canopy AP5450C (connectorized), azimut 56°, v=3,5m HIM: 812000134
 - Antena sektorova ZZ5G6S16D90 5,6GHz 90V HIM: 812000132
3. UBIQUITI NANOBIDGE M3 SET (NSM3 a ANT), azimut 337°, v=3,5m HIM: 100097505
4. Summit SDV 10G Low HIM: 100080777
 - Summit ANT 10A30 antena 30cm, azimut 15°, výška – horná hrana antény 48 m nad úrovňou zeme HIM: 100129374
5. Intracom FO-HUB-10-L azimut 320, v=3,5m HIM: 100137799
 - Intracom BRA-1090V Antena azimut 320, v=3,5m HIM: 100121193

Existujúce antény ktoré sú umiestnené na stožiaroch S4(obr.č.4) 5ks:

1. Motorola Canopy AP5450, azimut 63°, v=3,5m HIM: 906000205
2. UBIQUITI NANOBIDGE M3 SET (NSM3 a ANT), azimut 52°, v=3,5m HIM: 100099867
 - Konzola L na stožiar 80mm 500mmx300mm HIM: 100103178
3. Ubiquiti PowerBeam M5-400 (25dBi) azimut 75, v=3,5m HIM: 100146965
 - Konzola L na stožiar 80mm 500mmx300mm HIM: 100146965
4. NEC Pasolink MDP-400MB-1B i200 azimut 59, v=3,5m HIM: 100112074
5. Summit SK10G QAMs24 radio LOW azimut 55, v=3,5m HIM: 100080785
 - Summit ANT 10A30 antena 30cm azimut 55, v=3,5m HIM: 100129373

Zariadenia v racku Slovanet:

1. ALV BS-SA10,5GHz14MHz 1xETH+4xE1(500045) HIM: 7110000061
2. Cisco WS_C2960_24TT_L HIM: 7120000172
3. Cisco ME-3400G-12CS-A HIM: 100005860
 - Gbic GLC BX-U 10km oEM
 - Gbic GLC BX-D 10km oEM
 - Gbic GLC BX-D 10km oEM
 - Gbic GLC BX-U 10km oEM
 - Gbic GLC-LX-SM oEM
 - Gbic SFP LX/LH 10km s DOM
 - Gbic SFP BX-D 10km s DOM
4. Transmode 9002/02 (19" Subrack, 1U, 2 Slots)
 - Transmode 4G Muxponder GbE 5800/01 HIM: 100018807

Technické riešenie rádioreléového prístupového bodu, PO-monoblok

Holleho, Prešov

strana -4-

- Transformator pre diaľkove napajanie HIM: 100018796
 - Transformator pre diaľkove napajanie HIM: 100018797
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,1000-2125Mb/s
5. Transmode 9002/02 (19" Subrack, 1U, 2 Slots) HIM: 100021144
- Transmode 4G Muxponder GbE 5800/01 HIM: 100018808
 - Transformator pre diaľkove napajanie HIM: 100018794
 - Transformator pre diaľkove napajanie HIM: 100018795
 - Transmode ENM TS - 100 karta HIM: 100018817
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
 - TRX SFP-1310nm,SM,100-2700Mb/s, 2km
6. Motorola Canopy zdroj ACPSSW200 HIM: 100022160
7. UPS IBM 3000VA LCD 3U Rack (230V) HIM: 100031791
- IBM 3000VA 3U Extended Battery Module HIM: 100031800
 - IBM LCD UPS Network Management Card NR HIM: 100031812
8. Rack 42U 600x800 HIM: 100034508
- ALV BMAX-MBST-IDU- 2CH-DC HIM: WMX01419
9. ALV BMAX-MBST-IDU- 2CH-DC HIM: WMX01047
10. Summit PoE PSA 16U-480 HIM: 100047041
11. Summit PoE PSA 16U-480 HIM: 100047048
12. DELTA usmernovac DPR 600 HIM: 100084745
13. DELTA DPS 600B-48-4 Frame HIM: WMX01579
14. Intracom PONE-WALL DC-PoE HIM: 100137827
15. Motorola Canopy zdroj 230V
16. Radwin POE RW-9921-1011, for PtP HIM: 100154083
17. MeanWell 48/230V 700W DC-AC menic HIM: 100165765
18. Motorola Canopy zdroj 230V
19. Motorola Canopy zdroj 230V
20. Motorola Canopy zdroj 230V
21. Motorola Canopy zdroj 230V
22. Motorola Canopy zdroj 230V

Umiestnenie technologických zariadení je zobrazené vo výkresovej časti projektovej dokumentácie.

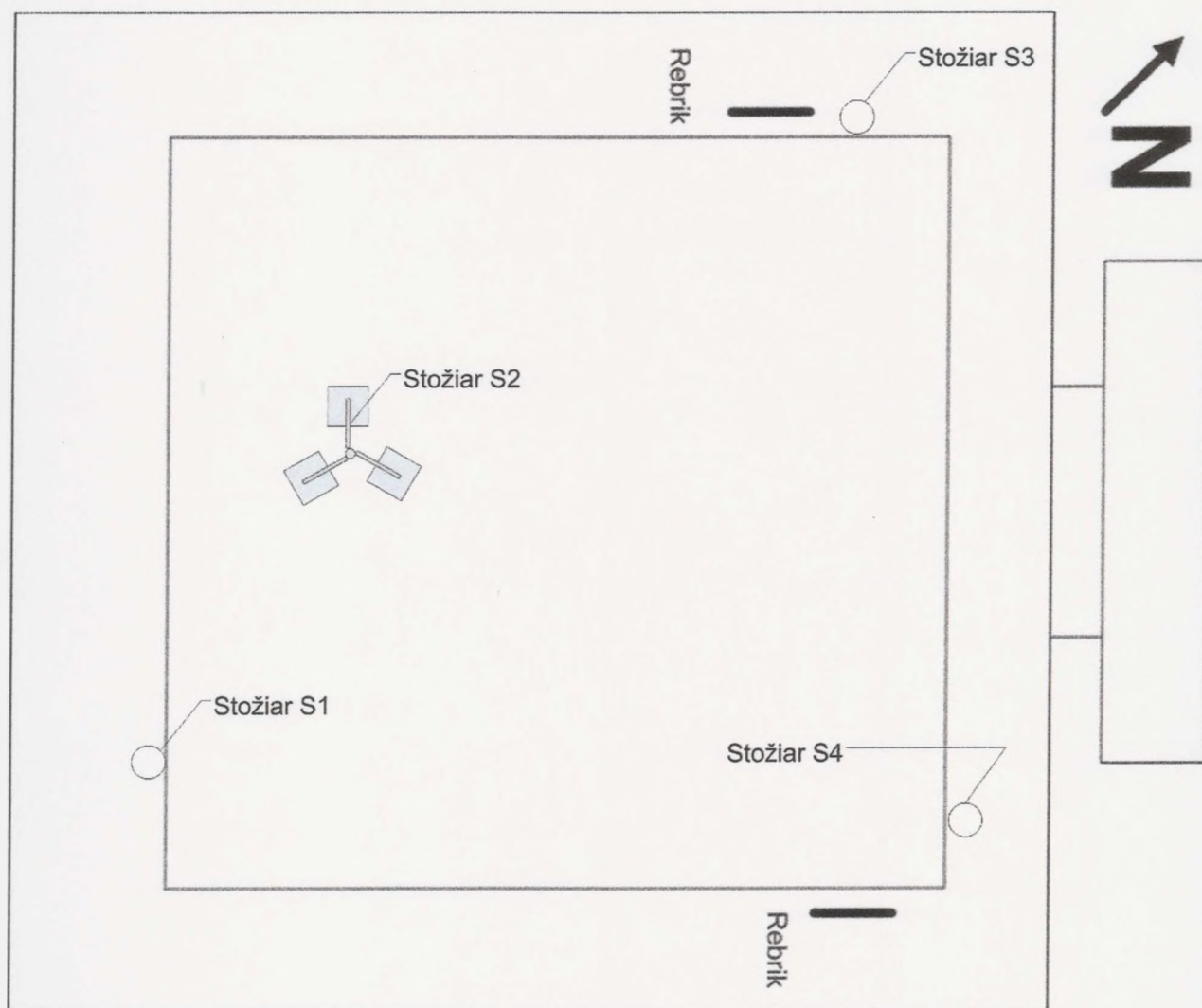
4. PREHLÁSENIE O ZHODE

Zariadenie spĺňa všetky požiadavky a princípy stanovené TÚ SR. *Zariadenie neohrozuje zdravie*

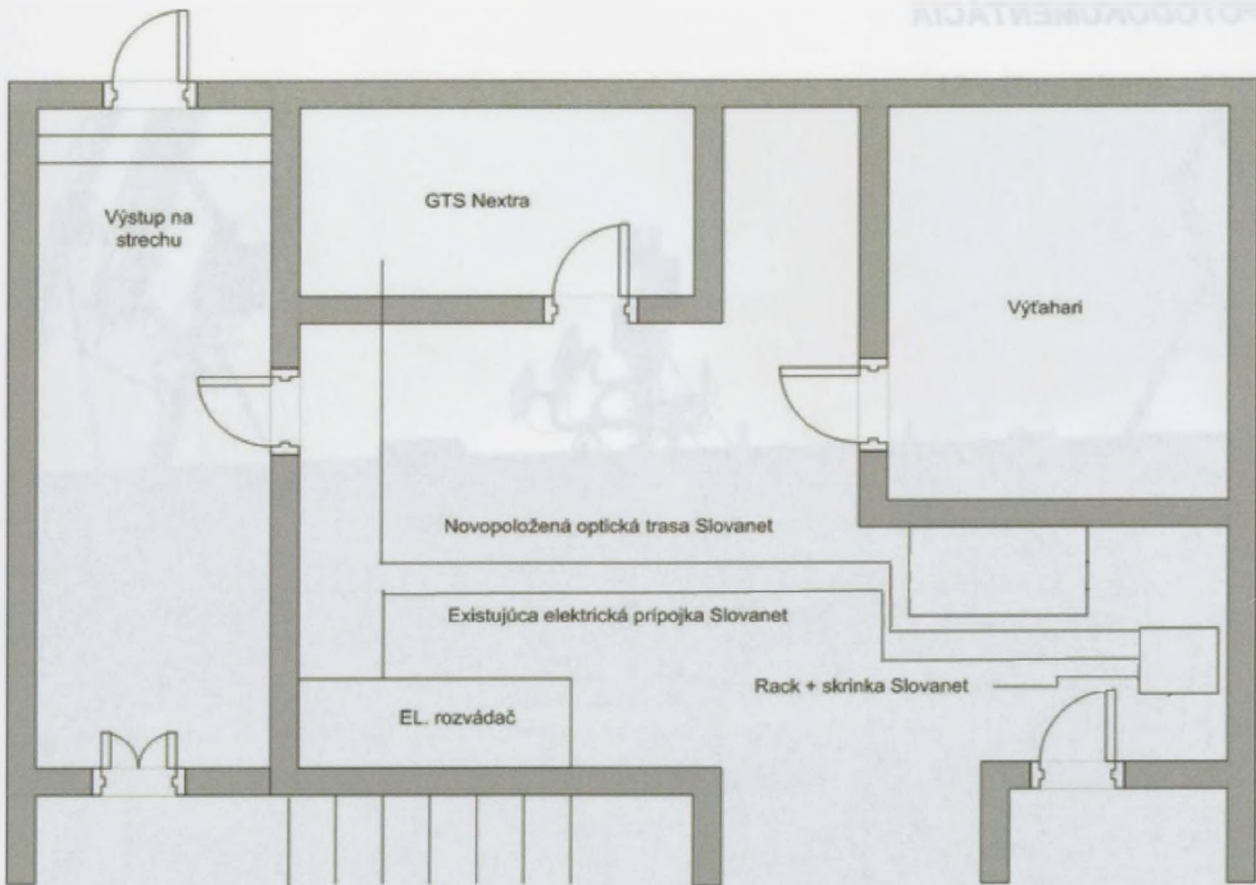
5. Výkresová dokumentácia

tvorí prílohu tohoto technického riešenia

príloha 1 - pôdorys strecha:



príloha 2 - pôdorys strojovňa:



6.FOTODOKUMENTÁCIA

Obr.č 1 – strecha-stožiar S1



Obr. č.2 – strecha-strožiar S2



Obr. č.3 – strecha-strožiar S3



Obr. č.4 – strecha-strožiar S4

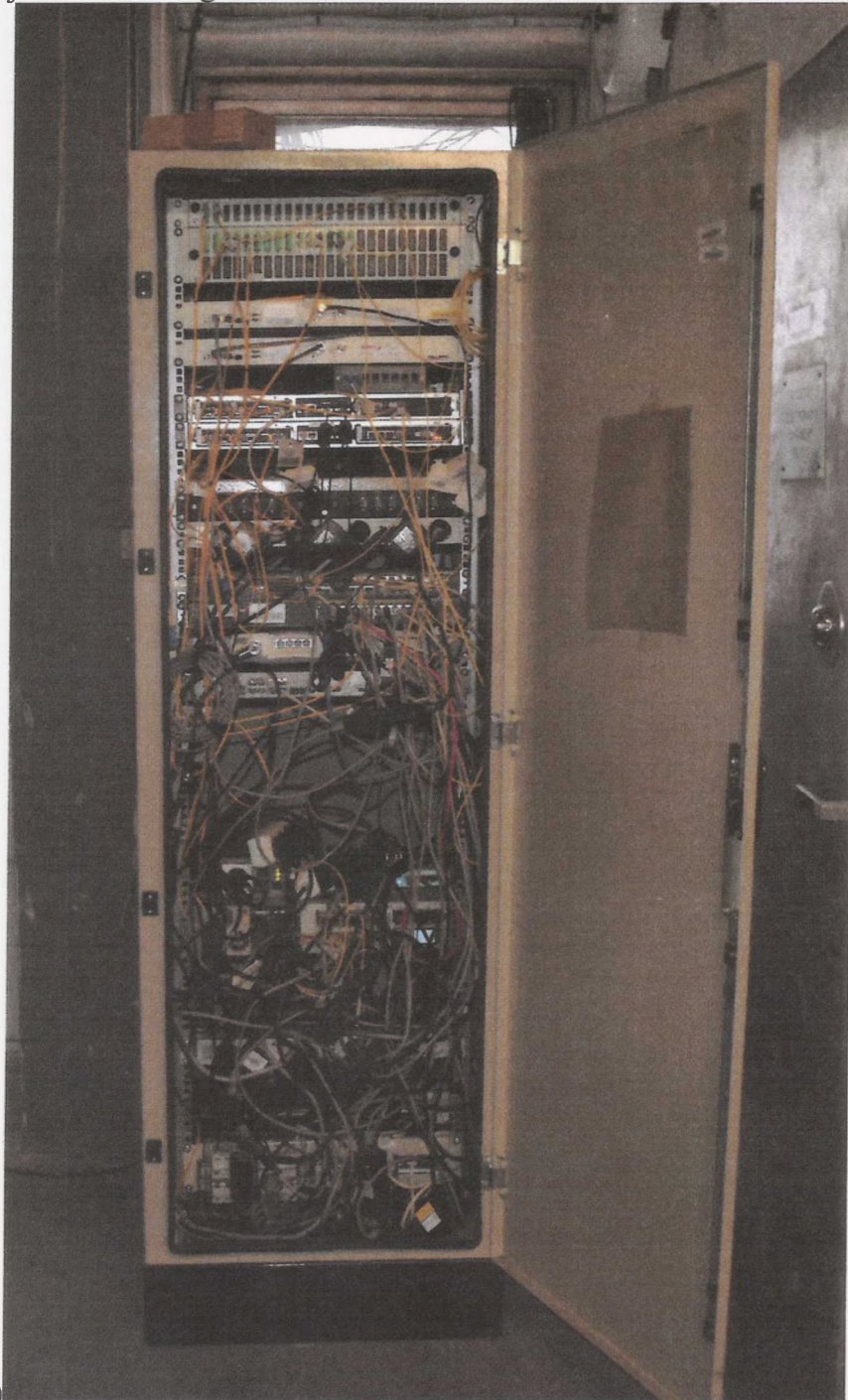


Technické riešenie rádioreléového prístupového bodu, PO-monoblok

Holleho, Prešov

strana -11-

Obr. č.5 – strojovňa-technologicka



skriňa(RACK)

Technické riešenie rádioreléového prístupového bodu, PO-monoblok

Holleho, Prešov

strana -12-