

Príloha č. 1

k zmluve o zriadení vecného bremena

Telekomunikačná stavba na existujúcom objekte

Miesto: Fakultná nemocnica s poliklinikou J. A. Reimana Prešov
Kód stavby: PO_JHO_A

Obsah:

- Technická správa
- Pôdorys
- Pohľad
- Schéma zapojenia antén

B.1 TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ÚVOD

Územie výstavby je dané existujúcim objektom chirurgického monobloku v areály Fakultnej nemocnice s poliklinikou J. A. Reimana na ulici J. Hollého č.14 v Prešove. Existujúci objekt bol vybraný na základe prieskumu investora. Táto projektová dokumentácia rieši umiestnenie nového technologického zariadenia na stenu atiky strešnej nadstavby a na najvyššom – technickom podlaží objektu.

Súradnice existujúcej stavby:

GPS: E: 21° 15.269', N: 48° 59.87', Z: 286 m.n.m

Technologické zariadenia – RF a MW antény budú upevnené k stene atiky strešnej nadstavby. Technologický kabinet bude umiestnený v miestnosti, pri existujúcom technologickom kabinete f. Condornet (poloha miestnosti vid'. výkr. B2.1 a B2.2)

Najvyšší bod navrhovaného anténneho systému – dosahuje výšku +45,00m (bez bleskozvodu), spolu s bleskozvodom +46,00m. Najvyšší bod existujúcej strešnej nadstavby dosahuje výšku +42,00m. Najvyšší bod existujúceho anténneho systému iných operátorov dosahuje výšku +47,0m. Umiestnenie – vid'. výkres B2.1 Pôdorys a B2.2 Pohľad.

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE

Výstavba telekomunikačnej stavby a stavebné práce z toho vyplývajúce budú prebiehať výlučne na existujúcom objekte. Samotné stavebné práce nie sú veľkého rozsahu a majú charakter jednoduchšej stavby.

Do atiky strešnej nadstavby objektu (pre strojovňu výtahu a iné technologické miestnosti) budú kotvené anténne nosiče vysoké 4,5m - 3ks. Stožiariky sú atypické konštrukcie, ktoré boli špecificky navrhnuté pre potreby investora. Na stožiaroch osadenom 3,0m nad atikou budú pomocou výložníkov umiestnené po 1ks RF antény pre jeden sektor. Ku každej anténe bude na výložníku umiestnená jedna RRU jednotka (rozmer jednotky 480x320x150mm).

Dva stožiare celkovej výšky 4,5m budú osadené 2,0m nad atikou a sú navrhnuté na osadenie nových MW antén D30, D60 po 15ks na jednom stožiaroch (podrobnejšie vid'. časť statika).

Technologický kabinet (600x800x1880mm) indoor + 1ks rezerva je určený do vnútorného prostredia, bude umiestnený v existujúcej technologickej miestnosti, kde už je umiestnený kabinet

f. Condornet. Kabinet bude umiestnený pod vnútornou klimatizačnou jednotkou, preto je nutné (pre prípad poruchy) vyhotoviť zachytávaciu vaničku na vodu s odvodom do exteriéru

Technológia bude prepojená pomocou kabeláže. Realizácia stavebných prác bude prevedená pomocou tradičných stavebných technológií, s použitím materiálov na trhu dostupných. Všetky navrhované práce sú bežného rozsahu. Stavebné práce nezasahujú do nosných konštrukcií budovy.

3. ANTÉNY

3.1. RF ANTÉNY

Na predmetnej stavbe budú umiestnené nasledujúce antény :

Sek.	Typ antény	Pásmo (MHz)	Az (°)	Tilt (°)	Výška (m)	ks
G1,L1	APXVW13S-C-A20	1800	185	0	+43,45	1
G2,L2	APXVW13S-C-A20	1800	290	0	+43,45	1

+statická rezerva pre výmenu antén APXVW13S-C-A20 za K80010510V01

Geometria antény APXVW13S-C-A20: - rozmery: 1391x175x110mm, hmotnosť: 8,5kg

Geometria antény K80010510V01: - rozmery: 1389x323x71mm, hmotnosť: 19kg

Ku každej anténe bude osadené maximálne jedno technologické zariadenie RRU s rozmermi 320x480x150mm.

3.2. MW ANTÉNY

Konektivita bude zabezpečená pomocou optiky Swan, ktorá nie je predmetom riešenia tohto projektu. MW antény budú postupne inštalované tak, aby bola zabezpečená ich priama viditeľnosť s protiskokom. MW antény budú prevádzkované v pásme 23, 26 a 32GHz, na ktoré má Swan zakúpenú licenciu.

4. TECHNOLÓGIA

Technológia je produkt od spoločnosti ZTE. Riešenie vychádza z koncepcie distribuovaného Node B (BTS), kde je oddelená digitálna časť (BBU= vnútorná jednotka) od rádiovkej časti (RRU= vonkajšia jednotka). Obidve časti sú umiestnené oddelene a navzájom sú prepojené optikou.

Nasadzovaný typ RRU má označenie ZXSDRR8872A. Pracuje v pásme 1800MHz, max. výstupný výkon PA=2x80W, max. šírka pásma je 15MHz. RRU je konštruované do vonkajšieho prostredia s pasívnym chladením. Rozmery RRU: 480x320x150mm (v. x š. x h.), hm. 23kg.

Digitálna časť BBU, musí byť umiestnená v kabinete 19" s požadovanými priestorovými a teplotnými požiadavkami.

Komunikácia medzi RRU a BBU je zabezpečená pomocou optického vlákna. Pre každý sektor je potrebné zapojiť jedno optické vlákno.

Napájanie modulov distribuovaného Node B (BTS) je riešené jednosmernou sústavou - 48V, kde napätie nesmie prekročiť prahové hodnoty (-40,5V/-57,0V). Pre typickú inštaláciu s tromi sektormi je potrebný zdroj + baterková záloha.

RF antény budú so zariadením RRU prepojené dvojicou koaxiálnych káblov potrebnej dĺžky, ktoré budú dodávané výrobcom ukončené 7/16" konektormi „male“. RRU zariadenie bude prepojené s BBU jednotkou pomocou optických a napájacích káblov potrebnej dĺžky. Optické káble budú dodávané výrobcom ukončené LC-konektormi. Napájacie káble sú dvojžilové, určené do vonkajšieho prostredia, ukončené konektorom RS232.

Všetky káble umiestnené na stavbu budú na oboch koncoch označené štítkami so základnými údajmi. Štítky a údaje musia byť dlhodobo odolné voči poveternostným vplyvom.

Technologický kabinet – v prevedení indoor, s ventiláciou: v hornej časti sú umiestnené technologické zariadenia (napr. BBU, IDU...), v spodnej časti bude umiestnená batériová záloha.

Rozmerová špecifikácia:

Rozmery skrine: 600x800x2000mm (š x h x v)

Celk. hm. plne osadeného systému: 700kg

5. OCEĽOVÉ KONŠTRUKCIE

Anténny nosič pre MW a panelové antény je zhodnej konštrukcie, rozdiel je len v zvislej polohe zvislej rúry voči vodorovným konzolovým nosníkom, ktoré sú kotvené do atiky. Ant. nosič pozostáva zo stĺpa trubkového prierezu Ø114,0x4,0mm a z dvojice vodorovných konzol trubkového prierezu Ø88,9x4,0mm. Zvislá rúra je vo vrchole vybavená bleskozvodnou tyčou a anténnymi výložníkmi vyrobenými a umiestnené podľa potreby umiestnenia antén. Výložníky sú z trubiek prierezu Ø60,3x3,2mm. Vodorovné konzoly sú k stene atiky kotvené prostredníctvom platne hr.12mm a závitových tyčí M12 naprieč hrúbkou steny atiky a protikusom z platne hr.12mm. Montážne spoje sú strmeňové.

Všetky navrhované oceľové konštrukcie sú žiarovo zinkované. Všetky spoje prevedené na stavbe sú skrutkované. **Skrutkové spoje oceľových prvkov je potrebné zabezpečiť proti uvoľneniu pomocou pružinových podložiek alebo kontramatic!**

Všetky uzavreté oceľové profily a oceľové rámové konštrukcie musia byť upravené podľa požiadaviek zinkovania / vtokové a odvetrávacie otvory /.

6. ZABEZPEČENIE ENERGIÍ, UZEMNENIE

Prípojka NN a meranie spotreby el. energie pre predmetnú stavbu je riešená samostatne.

7. ODPADOVÉ HOSPODÁRSTVO

Pri realizácii stavby dôjde ku vzniku odpadu. Výpis odpadu, ktorý môže vzniknúť pri výstavbe predmetnej telekomunikačnej stavby je spracovaný na základe Zákona č.223 z 15.mája 2001 o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a Vyhlášky č.284 z 11.júna 2001, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

- Číslo skupiny a druhu odpadu: 08 04 10
Názov skupiny a druhu odpadu: Odpadové lepidlá a tesniace materiály bez nebezpečných látok
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka
- Číslo skupiny a druhu odpadu: 12 01 02
Názov skupiny a druhu odpadu: Prach a zlomky zo železných kovov
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka
- Číslo skupiny a druhu odpadu: 15 01 01
Názov skupiny a druhu odpadu: Obaly z papiera a lepenky
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka
- Číslo skupiny a druhu odpadu: 15 01 02
Názov skupiny a druhu odpadu: Obaly a nádoby z plastov neznečistené škodlivinami
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka

- Číslo skupiny a druhu odpadu: 17 04 05
Názov skupiny a druhu odpadu: Odpad zo železa a ocele
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka
- Číslo skupiny a druhu odpadu: 17 04 11
Názov skupiny a druhu odpadu: Odpad z káblov
Kategória odpadu: ostatné odpady
Spôsob zneškodnenia odpadu: skládka

Všetky stavebné odpady budú dovezené do sídla firmy dodávateľa stavby a následne likvidované prostredníctvom veľkokapacitného kontajnera prenajatého od firmy Kosit a.s. Košice.

Používaním technologického zariadenia nevznikne žiaden odpad, nakoľko sa jedná o telekomunikačnú stavbu, ktorá šíri signál vzduchom a po realizácii predmetnej stavby sa zrealizuje meranie intenzity elektromagnetického poľa.

8. VPLYV STAVBY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Stavba nebude mať nepriaznivý účinok na životné prostredie. Rozsah stavby nevykazuje požiadavky na posudzovanie z hľadiska ochrany ovzdušia.

Riešenie predmetnej stavby, tak ako je navrhnuté v tejto projektovej dokumentácii rešpektuje Vyhlášku Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 534 /2007 ZZ zo 16. augusta 2007 o podrobnostiach o požiadavkách na zdroje elektromagnetického žiarenia a na limity expozície obyvateľov elektromagnetickému žiareniu v životnom prostredí a č. 329/2006 ZZ z 10. mája 2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou elektromagnetickému poľu. Vyžiarené výkony rešpektujú povolené hranice a tiež umiestnenie antén ZS je navrhnuté tak, aby vyžarovací diagram nezasahoval do miest, v ktorých sa predpokladá pobyt osôb, či už krátkodobý alebo dlhodobý. Po uvedení základňovej stanice do prevádzky budú vyžiarené výkony preverené príslušným hygienickým meraním, ktoré vykonáva Úrad verejného zdravotníctva.

9. BEZPEČNOSŤ PRI PRÁCI

Práce spojené s montážou zariadenia môžu vykonávať len osoby s príslušnou kvalifikáciou podľa vyhlášky Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny č. 508/2009Zb. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti technických zariadení. Oboznámenie PO_JHO_A

Technická správa

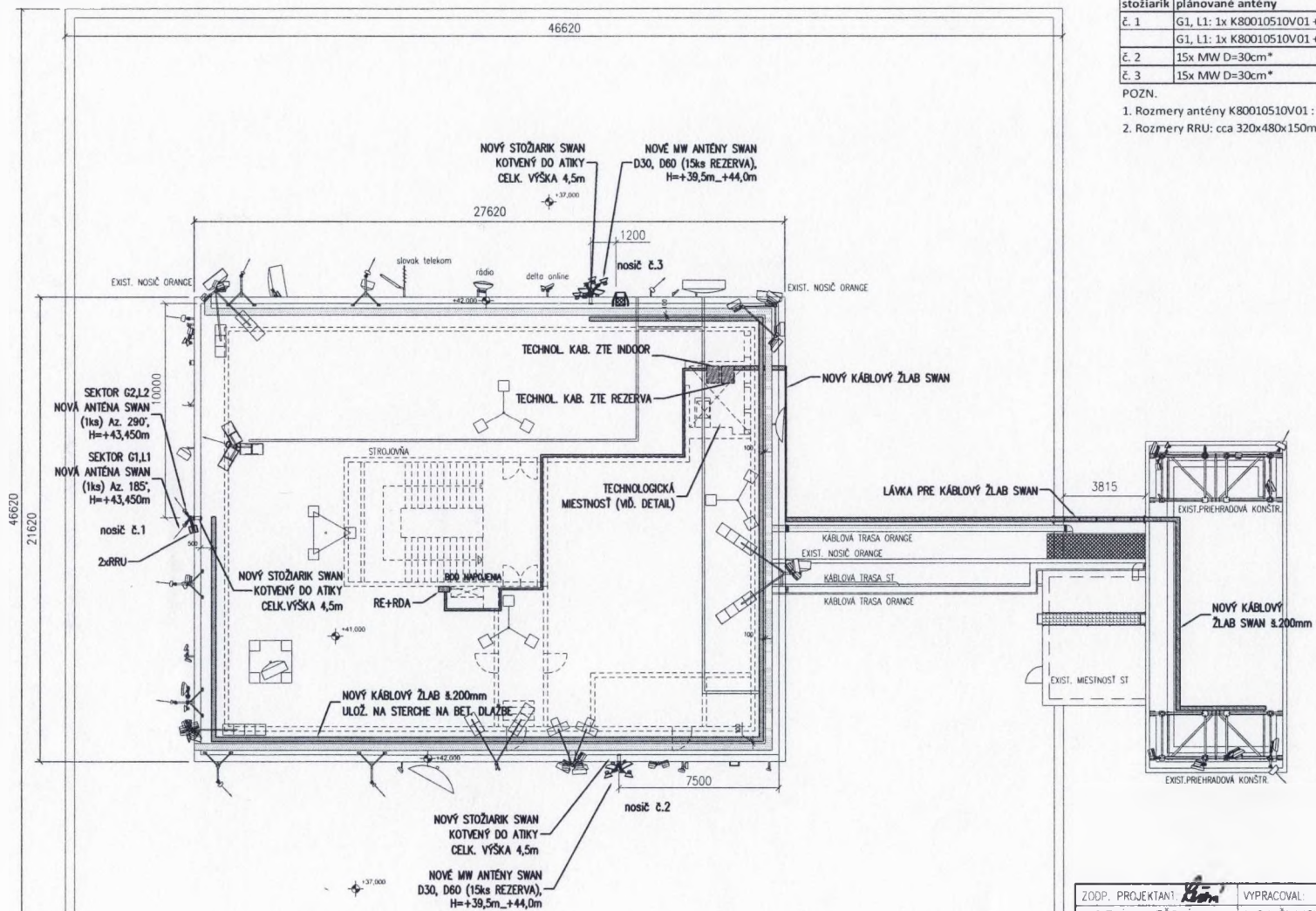
s vyhláškou musí byť prevedené v súlade s STN 34 3108. Pri montáži antén je potrebné dodržiavať bezpečnostné predpisy pre prácu vo výškach.

Ochrana pred úrazom el. prúdom je riešená v súlade s STN EN 61140 a STN 33 2000-4-41.

Ochrana pred účinkami atmosférickej elektriny musí byť v zmysle STN 34 1390 a STN 34 2820.

6

Vypracoval: Ing. Emília Lešová



1. KÁBLOVÝ DRÔTENÝ ŽLAB š.200mm BUDE ULOŽENÝ NA BETÓNOVEJ DLAŽBE cca 200x100x100mm.

2. DO STYKU DLAŽBY A STREŠNEJ KRYTINY SA VLOŽÍ PODLOŽKA Z ČIERNEJ GUMY.
3. ZA (PRÍP. POD) KAŽDOU ANTÉNOU BUDĽ NAMONTOVANÉ TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE RRU S ROZMERMÍ: š. 320x v.480x hl.150mm.
4. VŠETKY KRIŽOVANIA S KÁBLOVÝMI LÁVKAMI INÝCH OPÉRÁTOROV BUDŮ PREVEDENÉ TAK, ŽE ZARIADENIA SWAN BUDŮ VEDENÉ POD ICH KÁBLOVÝMI LÁVKAMI.
5. EXISTUJÚCE ANTÉNY INÝCH OPÉRÁTOROV SÚ ZAKRESLENÉ SCHÉMATICKY

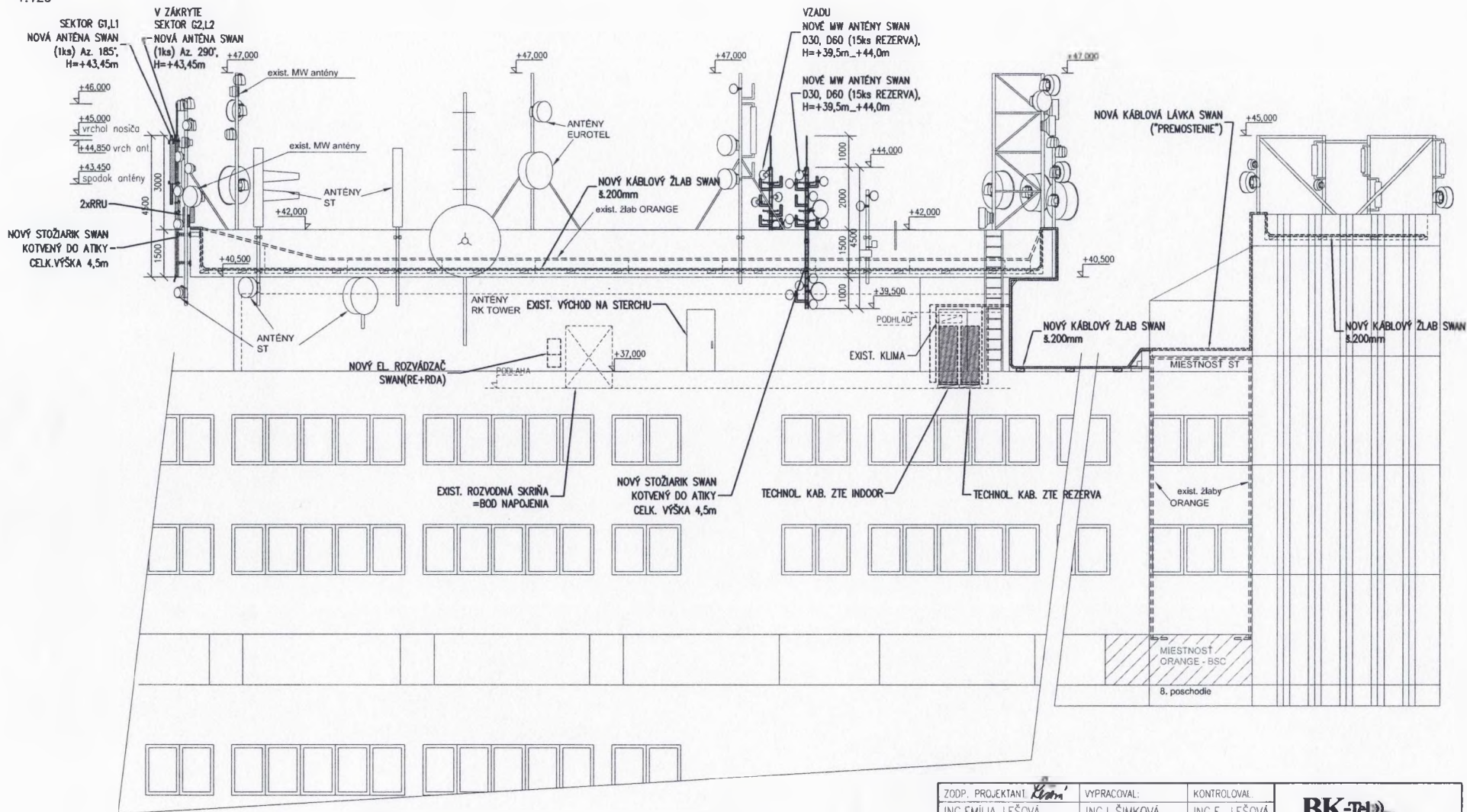
stožiarik	plánované antény	REZERVA
Ď. 1	G1, L1: 1x K80010510V01 + RRU G1, L1: 1x K80010510V01 + RRU	3x MW D=30cm* _____
Ď. 2	15x MW D=30cm*	_____
Ď. 3	15x MW D=30cm*	_____

1. Rozmery antény K80010510V01 : 1389x323x71 mm, hm. cca 19kg
2. Rozmery RRU: cca 320x480x150mm, hm. cca 25kg

ZODP.: PROJEKTANT: IKON	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	 BK-Tel, s.r.o. , Urbánkova 70 040 01 Košice
ING. EMILIA LEŠOVÁ	ING. I. ŠIMKOVÁ	ING. E. LEŠOVÁ	
INVESTOR: SWAN a.s., BORSKÁ 6, 84014 Bratislava 4			
STAVBA: TELEKOMUNIKAČ. STAVBA NA EXIST. OBJEKTE FN S POLIKLINIKOU, HOLLÉHO č.14, PREŠOV KÓD STAVBY: PO_JHO_A ČASŤ: B-C. STAVEBNÓ - TECHNOLOGICKÁ			ZÁK. Č.: 2015/08-36S STUPEŇ PD: PROJEKT STAVBY FORMÁT: 2 x A4 DATUM: 09/2015
NÁZOV VÝKRESU: PÓDORYS-NAVRHOVANÝ STAV			MIERKA: ČÍSLO VÝKR. 1:200 B2.1

POHLAD JUŽNÝ

1:120



POZN:

- KÁBLOVÝ DRÔTENÝ ŽLAB s.200mm BUDE ULOŽENÝ NA BETÓNOVEJ DLAŽBE cca 200x100x100mm.
- DO STYKU DLAŽBY A STREŠNEJ KRYTINY SA VLOŽÍ PODLOŽKA Z ČIERNEJ GUMY.
- ZA (PRÍP. POD) PANELOVOU ANTÉNOU BUDE NAMONTOVANÉ TECHNOLOGICKÉ ZARIADENIE RRU S ROZMERMÍ: s. 320x v.480x hl.150mm.
- VŠETKY KRIŽOVANIA S KÁBLOVÝMI LÁVKAMI INÝCH OPERÁTOROV BUDÚ PREVEDENÉ TAK, ŽE ZARIADENIA SWAN BUDÚ VEDENÉ POD KÁBLOVÝMI ICH LÁVKAMI.
- EXISTUJÚCE ANTÉNY INÝCH OPERÁTOROV SÚ ZAKRESLENÉ SCHÉMATICKY

ZODP. PROJEKTANT <i>Lešová</i>	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	BK-Tel  BK-Tel, s.r.o. Urbánkova 70 040 01 Košice
ING.EMILIA LEŠOVÁ	ING.L.ŠIMKOVÁ	ING.E. LEŠOVÁ	
INVESTOR: SWAN a.s., BORSKÁ 6, 84014 Bratislava 4			
STAVBA: TELEKOMUNIKAČ. STAVBA NA EXIST. OBJEKTE FN S POLIKLINIKOU, HOLLÉHO č.14, PREŠOV			ZAK. Č.: 2015/08-36S
KÓD STAVBY: PO_JHO_A			STUPEŇ PD: PROJEKT STAVBY
ČASŤ: B-C. STAVEBNÁ - TECHNOLOGICKÁ			FORMÁT: 2 x A4
NÁZOV VÝKRESU:			DATUM: 09/2015
POHLAD-NAVRHOVANÝ STAV			MIERKA: ČÍSLO VÝKR.: B2.2
			1:120

SEKTOR 1

G1 L1

Az. 185°



2x01, 3m
01, 3m

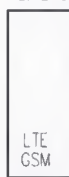
ZXSRRR8872A
PIM DC



SEKTOR 2

G2 L2

Az. 290°



2x01, 3m
01, 3m

ZXSRRR8872A
PIM DC



AISG KABEL

JUMPER KABEL

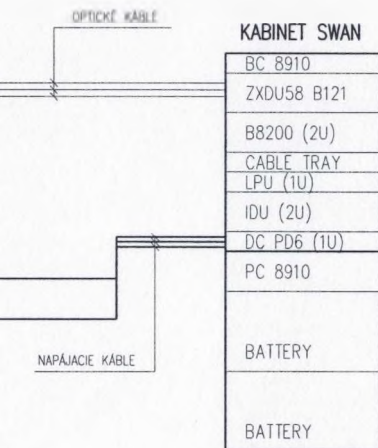
FO, dl. 80m

FO, dl. 80m

POWER CABLE 2x10mm², dl. 75m

POWER CABLE 2x10mm², dl. 75m

ANTÉNY RF				OSTATNÉ PRÍSLUŠENSTVO			
OZN./SEKTOR	TYP	AZIMUT (°)	TILT (°)	OPT. KAB DL (m)	NAPAJACÍ KABEL	JUMPER KABEL	MSG KABEL
L1, G1	APXW13S-C-A20	185	0	80,0	75,0	2x3m	3m
L2, G2	APXW13S-C-A20	290	0	80,0	75,0	2x3m	3m
SPOLU					150,0m	4x3m	



ZODP. PROJEKTANT:	VÝPRAVCOVAL:	KONTROLOVAL:	BK-TEL BK-TEL, s.r.o., Urbánkova 70 040 01 Košice
ING. IVAN PETRO	ING. I. ŠIMKOVÁ	ING. E. LEŠOVÁ	
INVESTOR: SWAN a.s., BORSKÁ 6, 84014 Bratislava 4			
STAVBA: TELEKOMUNIKAČ. STAVBA NA EXIST. OBJEKTE FN S POLIKLINIKOU, HOLLÉHO č.14, PREŠOV KÓD STAVBY: PO_JHO_A ČASŤ: B-C, STAVEBNÓ-TECHNOLÓGICKÁ			ZÁK. Č.: 2015/08-36S
NÁZOV VÝKRESU: SCHÉMA ZAPOJENIA RF ANTÉN			STUPEŇ PD: PROJEKT STAVBY
			FORMAT: 2 x A4
			DÁTUM: 09/2015
			MIERKA: N
			ČÍSLO VÝKR.: B2.3