

Bolnišnica Sežana

Postavitev brezžičnega WiFi omrežja



Z implementacijo sistema ZoneFlex poskrbljeno za boljšo oskrbo bolnikov



Bolnišnica Sežana se nahaja v prelepem kraškem okolju, polnem zelenja, v neposredni bližini italijanske meje. Glavne dejavnosti bolnišnice so specialistično - hospitalna dejavnost - zdravljenje pljučnih bolnikov, rehabilitacija kroničnih pljučnih bolnikov, podaljšana splošna bolnišnična nega in specialistična ambulantna dejavnost. Bolnišnico sestavljajo trije oddelki, z 10 ambulantami, 96 bolniškimi posteljami, laboratorijem, lekarno, enoto za fizio in delovno terapijo ter skupne službe. Glavno poslanstvo bolnišnice je opravljanje zdravstvenih storitev v skladu s strokovno doktrino, najvišja kakovost storitev in visoka stopnja zadovoljstva bolnikov, njihovih svojcev in zaposlenih. Velika posebnost bolnišnice je program t.i. speleoterapije, pri katerem se vrši rehabilitacija kroničnih pljučnih bolnikov v posebnih klimatskih pogojih, saj se bolniki v času rehabilitacije zadržujejo v podzemni kraški jami.

V svetu je opazen intenziven trend informatizacije zdravstvenih ustanov. Profesionalna brezžična WiFi omrežja postajajo v teh okoljih zaradi velikega števila novih naprav, ki imajo vgrajene WiFi module, vse pogostejša. S postavitvijo zmogljive WiFi komunikacijske infrastrukture se pridobi možnost zanesljivega spletnega dostopa, bistveno se olajša komunikacija med zaposlenimi, izboljša čas dostopa do podatkov o pacientih in izredno pospeši dostavo zdravstvene dokumentacije, izvidov in posnetkov. Obenem je s postavitvijo omogočen tudi zmogljiv dostop do medmrežja vsem obiskovalcem in bolnikom. Ker v bolnišnici Sežana odločno sledijo najnovejšim trendom v medicini, so se odločili za postavitev brezžičnega WiFi omrežja.

Postavitev pametnega WiFi omrežja ZoneFlex

Dejstvo je, da ni vsaka WiFi rešitev primerna za postavitev v bolnišničnem okolju. Prisotnih je veliko število naprav, ki proizvajajo lastno brezžično sevanje, kar povzroča motnje v delovanju WiFi omrežja. Potrebno je implementirati sistem, na katerega bodo motnje čim manj vplivale oz. se jim bo znal popolnoma izogniti. Za najprimernejšo rešitev se je izkazal centralno upravljani profesionalni brezžični WiFi sistem ZoneFlex ameriškega podjetja Ruckus Wireless. Meritve, ki smo jih opravili na lokaciji (t.i. site survey), so pokazale, da je za pokritje celotne bolnišnice na skupni površini cca. 5000m, v štirih nadstropjih potrebnih le 9 dostopnih točk ZoneFlex 2942. Te delujejo kot enovit sistem, ki ga krmili centralna nadzorna enota Zone Director 1012. Dostopne točke ZoneFlex s svojo patentirano tehnologijo BeamFlex močno povečajo doseg in zanesljivost WiFi signala. Antenski sistem sestavljen iz velikega števila antenskih elementov omogoča izbiro več kot 4000 različnih antenskih kombinacij. Tako je omogočeno avtomatično usmerjanje visoko zmogljivega signala mimo izvora motenj, v smeri vsakega posameznega uporabnika (beamforming). Za razliko od vseh ostalih dostopnih točk, ki nekontrolirano razširjajo signal v vseh smereh, BeamFlex antena s kirurško natančnostjo usmerja signal izključno v smeri odjemalcev. Pri tem ni zanemarljiv podatek, da se bistveno zmanjšuje sevanje v človeka, oz. se mu v celoti ogne.

Z namestitvijo sistema ZoneFlex so v Bolnišnici Sežana dosegli vse cilje, ki so si jih zadali. Pridobili so sistem preko katerega dostopajo do interneta zaposleni, bolniki in gostje. Obenem je omogočena povezava obstoječih in bodočih bolnišničnih naprav v lokalno omrežje. Omrežje je zasnovano tako, da bo v prihodnje omogočalo tudi brezžične WiFi glasovne klice (VoFi) in integracijo s sistemom HIS (Hospital Information System) oz. delo z bolniki ob postelji preko WLAN omrežja.

Z namestitvijo sistema ZoneFlex so v Bolnišnici Sežana pridobili sistem, preko katerega dostopajo do interneta zaposleni, bolniki in gostje.

Omogočena je zanesljiva povezava obstoječih in bodočih bolnišničnih naprav v lokalno omrežje.

Omrežje je zasnovano tako, da bo v prihodnje omogočalo tudi brezžične WiFi glasovne klice (VoFi) in integracijo s sistemom HIS.



Bolnišnica Sežana

Postavitev brezžičnega WiFi omrežja



O BOLNIŠNICI

Bolnišnica Sežana se nahaja v prelepem kraškem okolju, polnem zelenja, v neposredni bližini italijanske meje. Glavne dejavnosti bolnišnice so specialistično - hospitalna dejavnost - zdravljenje pljučnih bolnikov, rehabilitacija kroničnih pljučnih bolnikov, podaljšana splošna bolnišnična nega in specialistična ambulantna dejavnost.

ZAHTEVE NAROČNIKA

- Brezžična WiFi pokritost vseh 5000m² površine bolnišnice.
- Dostop do interneta za zaposlene, bolnike in goste.
- WiFi povezava obstoječih in bodočih bolnišničnih naprav v lokalno omrežje.
- Omrežje mora biti zasnovano tako, da bo v prihodnje omogočalo tudi brezžične WiFi glasovne klice (VoFi) in integracijo s sistemom HIS.
- Implementacija brezžične rešitve v čim krajšem času brez vznemirjanja bolnikov.
- Preprosto centralizirano upravljanje in zanesljivo delovanje brez potrebe po intervencijah s strani IT osebja.

REŠITEV

Implementacija centralno upravljanega profesionalnega WiFi sistema Ruckus Wireless ZoneFlex z:

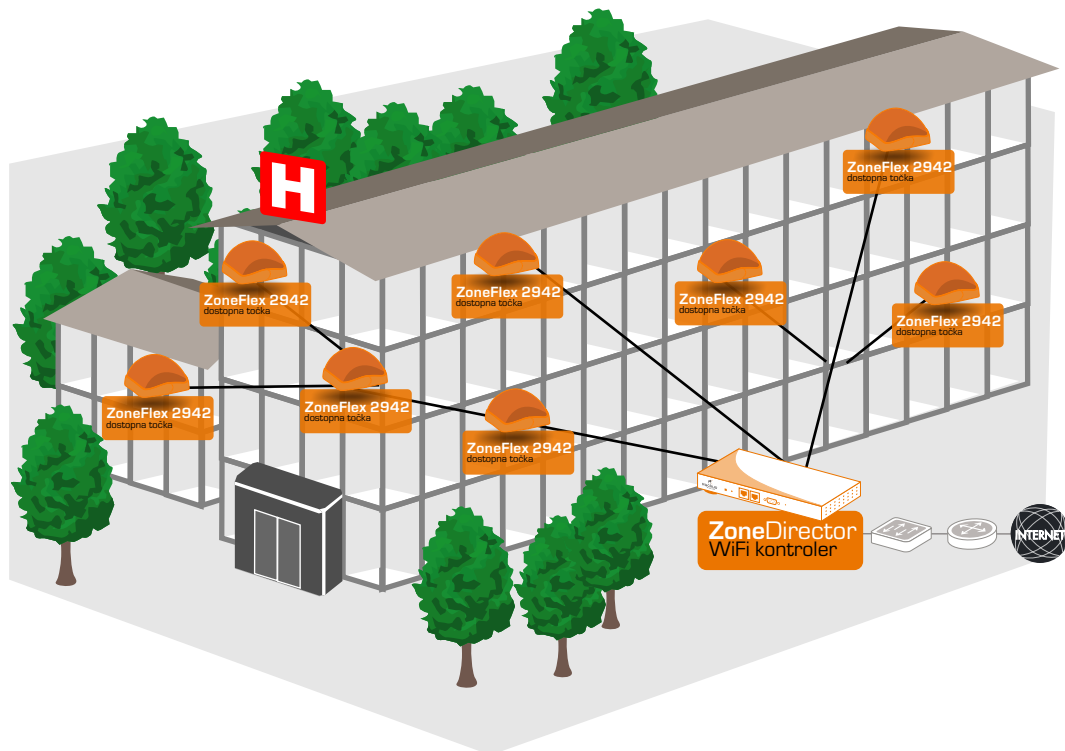
- 1 x ZoneDirector 1012 centralno kontrolno enoto
- 9 x ZoneFlex 2942 dostopnimi točkami

PREDNOSTI

- Popolna brezžična pokritost celotne bolnišnice z minimalnim številom dostopnih točk
- Omogočena zanesljiva WiFi povezava obstoječih in bodočih bolnišničnih naprav v lokalno omrežje
- Omrežje zasnovano tako, da bo v prihodnje omogočalo tudi brezžične WiFi glasovne klice (VoFi) in integracijo s sistemom HIS
- Postavitev celotne rešitve v manj kot 5 urah, brez vznemirjanja bolnikov
- Vrhunska kvaliteta in zanesljivost brezžičnega signala
- Preprosto centralizirano upravljanje je izredno olajšalo delo IT osebju

Prikaz delovanja sistema ZoneFlex

Stavba Bolnišnice Sežana vsebuje 4 nadstropja, v skupni izmeri 5000m². Za brezžično WiFi pokritost vseh prostorov, smo uporabili devet centralno upravljanih dostopnih točk ZoneFlex 2942. Vse dostopne točke so root, torej sprejemajo podatkovni signal neposredno iz žičnega omrežja. V primeru, da ožičenje ne bi bilo prisotno, bi uporabili funkcionalnost Smart Mesh, ki omogoča prenašanje WiFi signala med posameznimi enotami. Napajanje je izvedeno iz električnega omrežja, četudi dostopne točke ZoneFlex vsebujejo PoE vhod, torej jih lahko napajamo neposredno iz mrežnega ožičenja. Upravljanje celotnega sistema in nadzor nad dostopom poteka preko kontrolne enote ZoneDirector 1012, ki se nahaja v nadzornem IT centru. Celotno omrežje deluje kot enovit sistem, ki prepozna vse uporabnike, ki se vanj vključujejo in jih spremlja ko se gibljejo po celotni površini objekta. WiFi signal je izredno robusten, saj mu ne pride do živga niti brezžično sevanja številnih medicinskih naprav, ki so nameščene po vsej bolnišnici.



Za brezžično WiFi pokritost celotne bolnišnice, oz. površine 5000m², smo uporabili devet centralno upravljanih dostopnih točk ZoneFlex 2942, ki so nameščene po vsem objektu. Upravljanje sistema in nadzor nad dostopom poteka preko kontrolne enote ZoneDirector 1012, nameščene v nadzornem centru.

