

ADVANT

PREGLED DEJAVNOSTI PODJETJA

Peter Zalar



VARNI PODATKOVNI CENTRI
SAFE DATA CENTERS



RAČUNALNIŠKA OMREŽJA
COMPUTER NETWORKS



AVTOMATIZACIJA ZGRADB
BUILDING MANAGEMENT SYSTEMS

ADVANT

Cesta na Brdo 119A
SI-1000 Ljubljana

T: +386 (0)1 470 00 00
F: +386 (0)1 470 00 10

E: info@advant.si
W: www.advant.si

Podjetje Advant d.o.o.

- Ustanovljeno leta 1998
- 25+ zaposlenih
- Sistemska integracija s priznanimi proizvajalci IT opreme in rešitev
- Znanje in izkušnje na IT področju
- Visoko izobražen kader
- ISO certifikat ISO 9001:2008
- cca. 3M€ letnega prometa



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Področja delovanja

VARNI PODATKOVNI CENTRI

- Načrtovanje podatkovnih centrov
 - napajanje (UPS, DEA)
 - hlajenje
- varne sobe in kontejnerske rešitve
 - centralni nadzorni sistemi
 - datacenter audit

UPS - SISTEMI BREZPREKINITVENEGA NAPAJANJA

- manjši omrežni in strežniški UPS
- večji UPS sistemi za podatkovne centre in objekte

OMREŽNE STORITVE

- omrežja LAN, WAN, WLAN, VoIP,...
- varnost pred vdorom (požarni zid)
- brezična omrežja WiFi

AVTOMATIZACIJA ZGRADB

- splošni nadzor porabe energije,
- krmiljenje ogrevanja, hlajenja, žaluzij ali senčil,
- kontrola dostopa, protivlomno delovanje,
- video nadzor, upravljanje parkirišč,

OPTIČNA IN BAKRENA OMREŽJA

- zunanjia optična omrežja (od izgradnje kabelske kanalizacije do zaključnih del)
- pooblaščeni izvajalec univerzalnih strukturiranih sistemov ožičenja (bakrene in optične instalacije)



Struktura podjetja Advant d.o.o.



Naši projekti

UGLEDNA PODJETA IZ RAZLIČNIH GOSPODARSKIH PANOG:

operatorji telekomunikacij, banke, farmacevtska industrija, avtomobilska industrija, cementna industrija, trgovske družbe, predstavnikištva tujih podjetij v Sloveniji, igralništvo, veleposlaništva, letalski prevozniki, hoteli in zdravilišča, gradbena industrija, zdravstvene ustanove, elektro gospodarstvo.

ORGANIZACIJE JAVNE UPRAVE:

Ministrstvo za šolstvo in šport, Državni zbor RS, Ministrstvo za obrambo, Ministrstvo za javno upravo, Ministrstvo za pravosodje, Zavod Republike Slovenije za zaposlovanje, Ministrstvo za okolje in prostor, upravne enote, razni inšpektorati in uradi Republike Slovenije. Že od leta 1998 je naše podjetje na seznamu

usposobljenih izvajalcev ozičenja za vse državne organe.



KONTROLA
ZRAČNEGA
PROMETA
SLOVENIJE



Zavarovalnica Tilia, d.d.



WWW.ADVANT.SI

Naši partnerji



www.brand-rex.com

- ožičenja (bakrena, optična) -
- oprema za ožičenje (paneli, urejevalniki kablov) -



www.schneider-electric.com

- UPS napajanje -
- InfrastruXure (hlajenje, strežniške omare, nadzor) -
- Hladilni agregati -



www.ast-global.com

- Varovanje podatkov:
- SmartDataSafe -
 - SmartBunker -
 - SmartShelter -



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši partnerji

LANCOM
Systems

www.lancom-systems.de

- LAN, WAN -
- WIFI, PUBLIC SPOT
- VOIP -
- VPN -



 **Raritan**
Know more. Manage smarter.™

www.raritan.com

- Infrastructure Management -
- Power Management -
- KVM-over-IP -
- Analog KVM -



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši partnerji



www.alliedtelesis.com

- LAN-
- Multiservice -
- ThreePlay (TV, VoIP, Internet) -
- FO CATV -



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši projekti – podatkovni centri

OPIS PROJEKTA:

- **KRKA d.d. Novo mesto**
 - Izgradnja novega glavnega podatkovnega centra cca. 170m², gradbena dela, ognjevarne stene/strop/tla, predelave v trafo postaji, UPS napajanje, distribucija napajanja z meritvami, sistem hlajenja CRAC 120kW, izvedba sistema gašenja Novec 1230, integracija v nadzorni sistem, dvignjen pod visoke nosilnosti, strežniške/komunikacijske omare, zaprte cone
- **ZAVAROVALNICA TILIA d.d. (Novo mesto)**
 - Prenova podatkovnega centra cca. 40m², gradbena prenova prostora, prestavitev vrat, ognjevarne stene/strop/tla, prenova sistema hlajenja, postavitev DEA za celotno Upravno stavbo in rač.center, izvedba sistema gašenja Novec.
- **PETROL d.d. (Ljubljana)**
 - Prenova podatkovnega centra cca. 100m², prenova sistem hlajenja z InRow sistemom v varni sobi po EN1047-2, ocena energijske učinkovitosti, izdelan projekt za učinkovito rabo odpadne toplotne
- **NAJDI.SI (Ljubljana)**
 - Izgradnja novega podatkovnega centra cca 70m², 10 omar, 80kVA moči, DEA, UPS sistem APC 80kVA, inteligentno napajanje, sistem InRow hlajenja, sistem gašenja Inergen, nadzorni sistem.
- **MINISTRSTVO ZA ŠOLSTVO IN ŠPORT (Ljubljana)**
 - Izgradnja novega podatkovnega centra, čez 100m², 22 omar, 160kVA moči, UPS sistem APC 3x80kVA, inteligentno napajanje, sistem InRow hlajenja, sistem gašenja Inergen, nadzorni sistem, požarna varnost F120.



Naši projekti – podatkovni centri

OPIS PROJEKTA:

- **Ministrstvo za obrambo RS (Ljubljana)**
 - Izgradnja varne sobe AST cca. 35m², stopnja zaščite po EN1047-2, EM zaščita TEMPEST, sistem gašenja, komunikacijske omare, sistem hlajenja, UPS sistem 400kVA
- **KONTROLA ZRAČENEGA PROMETA REPUBLIKE SLOVENIJE**
 - Izgradnja podatkovnega centra, postavitev 150 rack omar, inteligentno napajanje opreme, ATS
- **BANKA KOPER d.d. in INTESA SANPAOLO CARD (Koper)**
 - Prenova podatkovnega centra cca. 100m², postavitev novih strežniških in komunikacijskih omare, intelligentni rackPDU razdelilci, kabelske poti nad strehami omar, izvedba medpovezav med omarami (Cat6A in optika)
- **ARNES (Ljubljana)**
 - Izgradnja novega podatkovnega centra cca. 70m², cca 30 omar, 90kW moči, sistem InRow hlajenja, intelligentno napajanje, sistem gašenja Novec, nadzorni sistem.
- **ARSO (Ljubljana)**
 - Izgradnja novega podatkovnega centra cca. 90m², 8 omar, 90kW moči, sistem InRow hlajenja, nadzorni sistem.
- **TEŠ (Šoštanj)**
 - Izgradnja novega podatkovnega centra cca. 120m², 8 omar, 160kVA moči, UPS sistem APC 2x160kVA, intelligentno napajanje.



Naši projekti – podatkovni centri

- **DRŽAVNI ZBOR (Ljubljana)**
- Prenova podatkovnih centrov cca. 30m² + 30m², prenova sistema hlajenja in napajanja, UPS sistem APC 48kVA + APC 40kVA, inteligentno napajanje, izvedba zaprte tople cone, nadzorni sistem IBM Tivoli za samodejni zagon/zaustavitev inf. sistema.
- **ALPHA BANK (Srbija)**
- Postavitev podatkovnega centra cca. 80m², sistem InRow RP hlajenja, nadzorni sistem.
- **POSTAL BANK (Bolgarija)**
- Postavitev podatkovnega centra cca. 60m², 22 omar, UPS sistem APC, inteligentno napajanje, sistem InRow hlajenja, nadzorni sistem.
- **FAKULTETA ZA ELEKTROTEHNIKO, FAKULTETA ZA RAČUNALNIŠTVO (Ljubljana)**
- Prenova podatkovnega centra cca. 30m², 40kVA, prenova sistema napajanja, UPS 2x40kVA, DEA 220kVA.



Naši projekti - ožičenje

DRUGI REFERENČNI OBJEKTI



OPIS PROJEKTA:

- TELEKOM SLOVENIJE
- KONTROLA ZRAČNEGA PROMETA REPUBLIKE SLOVENIJE
- MINISTRSTVO ZA OBRAMBO RS
- MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE, ZNANOST, KULTURO IN ŠPORT
- ZAVOD RS ZA ZAPOSLOVANJEŠOLE IN JAVNI ZAVODI
- AGENCIJA RS ZA OKOLJE
- UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER LJUBLJANA
- UNIVERZITETNI KLINIČNI CENTER MARIBOR
- ŠTUDENTSKI DOMOVI
- ISKRA AVTOELEKTRIKA
- SKUPINA HAKL
- ADRIA AIRWAYS
- LAFARGE CEMENT
- POMGRAD
- BELINKA
- GEN-I
- IN ŠTEVILNI DRUGI

ZGRAJENO OŽIČENJE:

- Več 100 km optičnega kabla z zaključtvami.
- Preko 1.200 km kabla (Cat. 5E, 6, 6A, 7) z zaključtvami.
- Preko 100.000 bakrenih in optičnih priključkov.



VSI VEČJI ADVANT PROJEKTI
OŽIČENJA IMAJO
25LETNO SISTEMSKO
GARANCIJO



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši projekti – WiFi

Brezžično omrežje MAHLE Letrika d.o.o.



Stranka / Projekt

MAHLE Letrika (Iskra Avtoelektrika d.d.) je blagovna znamka globalne skupine podjetij, s sedežem matične družbe v Nemčiji, ki svoje kakovostne, inovativne in k sodobnim trendom usmerjene izdelke in storitve trži po skoraj vsem svetu.

Z več kot 2600 zaposlenimi v skupini so usmerjeni v proizvodnjo, razvoj in prodajo zaganjalnikov, alternatorjev, električnih pogonskih in mehatronskih sistemov, vse bolj pa se usmerjajo tudi k zelenim tehnologijam in ponujajo tudi izdelke s področja izrabe obnovljivih virov energije ali zmanjševanja škodljivih vplivov na okolje.



IDEJA | ZAHTEVE

- Visoko zanesljivo omrežje namenjeno distribuciji brezžičnega omrežja za industrijske namene- povezava z industrijsko infrastrukturo
- Robustna in zanesljiva oprema tudi za delovanje v zahtevnem industrijskem okolju (prah, vlaga,...).

REŠITEV

- Dobava notranjih in industrijskih dostopnih točk proizvajalca Lancom Systems.
- Časovni okvir: 2011 in 2012.
- Večnivojski dostop (SSID), za ločevanje poslovnega, industrijskega in omrežja GUEST.

PREDNOSTI

- Enostavno centralizirano upravljanje.
- Visoka stopnja varnosti brezžičnega omrežja WPA2.



Uporabljena oprema

15+ Lancom L-321agn

2 Lancom IAP-321agn

 **Letrika**
Poganjam inovacije



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši projekti – WiFi

Brezžično omrežje HKOM „javne uprave“



Stranka / Projekt

Ministrstvo za javno upravo je imelo naložo zagotoviti vsem javnim uporabnikom (Ministrstva, agencije, upravne enote,...) zagotoviti varen brezžični dostop do interneta, lokalnih servisov kot tudi do HKOM (mreža visoke varnosti med javnimi ustanovami) omrežja.

IDEJA | ZAHTEVE

- Vzpostavitev visoko zanesljivega in varnega brezžičnega omrežja za potrebe javne uprave v povezavi s centralnim HKOM brezžičnem sistemu. Centralizirano upravljanje in nadzor integrirane opreme. Stroge zahteve po varnosti (aaa)

REŠITEV

- Dobava notranjih dostopnih točk in kontrolerja proizvajalca Lancom Systems.
- Časovni okvir: 2013.
- Večnivojski dostopi (SSID) z različnimi načini avtentikacije (OTP, RADIUS).

PREDNOSTI

- Poenostavljen in centraliziran nadzor in upravljanje dostopnih točk z WLC kontrolerjem na več lokacij.
- Najvišja stopnja varnosti pri uporabi brezžičnega dosta do omrežja.
- Povezava oddaljenih enot po celotni državi v skupno omrežje



Uporabljena oprema

65+ Lancom
L-321agn, L-452agn

1 Lancom controller
WLC4100



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši projekti – WiFi

Brezžično lokalno omrežje (WLAN) v šolstvu



Stranka / Projekt

Slovensko Ministrstvo za šolstvo in šport ter Akademска in raziskovalna mreža Slovenije – ARNES sta organizirala razpis za brezžične dostopovne točke v šolah. ARNES je zahteval, da so dostopovne točke zanesljive in predhodno certificirane – za skladnost z zahtevami po visoki varnosti.

Akademска in raziskovalna mreža Slovenije (ARNES) je javni zavod, ki zagotavlja omrežne storitve za raziskovalne, izobraževalne in kulturne organizacije. Omogoča jim medsebojno povezovanje in sodelovanje (tudi s sorodnimi organizacijami v tujini). Šole, vključene v razpis, so bile iz osnovnega in srednjega izobraževalnega nivoja.

IDEJA | ZAHTEVE

- Visoko zanesljiv dostop do omrežja za študente, učitelje in ostale zaposlene v izobraževalnih okoljih (posebno na oddaljenih lokacijah, brez predhodnega dostopa do interneta)
- Stroge zahteve po varnosti
- Zagotavljanje brezžičnega omrežja preko **50 šolam** (osnovne in srednje)

REŠITEV

- Vključitev različnih dostopovnih točk nemškega proizvajalca LANCOM SYSTEMS (certificirane s strani ARNES-a)
- Časovni okvir: **september 2009 – februar 2013**
- Multipli SSID, potreben za upravljanje in brezžični dostop

PREDNOSTI

- Nekompliciran dostop do interneta preko WLAN dostopovnih točk
- Maksimalna varnost za pošiljanje/prejemanje pomembnih informacij za zanesljiv in učinkovit izobraževalni proces
- Internetni dostop v oddaljenih področjih
- Ustvarjanje pogojev za možnosti povezovanja v prihodnosti (EDUROAM omrežje) za šole



Uporabljena oprema

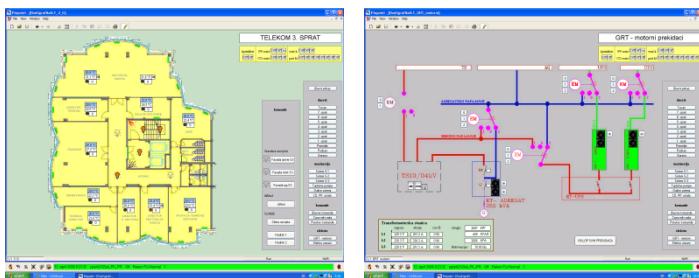
Približno 2000 dostopovnih točk LANCOM L-54g Wireless, 200 dostopovnih točk LANCOM L-321agn



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Naši projekti – avtomatizacija

POSLOVNI OBJEKT ATLAS, Podgorica, Črna Gora



OPIS PROJEKTA:

- Prvi popolnoma avtomatizirani poslovni objekt v Črni Gori. Razdeljen je v tri ločene celote (lamele), vsaka s svojim vhodom. Največja uporabnika objekta sta TELEKOM Crne Gore, in Prva Banka Crne Gore, ki zasedata vsak svojo lamelo
- 3 ločeni vhodi z 10 etažami
- Uporabna površina celotnega objekta je preko 10.200 m²

AVOMATIZACIJA:

- Krmiljenje in nadzor strojnih instalacij in dvigal
- Nadzor in krmiljenje glavnih elektro razd. omar, DEA in UPS sistema
- Spremljanje porabe električne energije
- Regulacija temperature prostorov (krmiljenje klimatov, kovektorjev,...)
- Krmiljenje razsvetljave
- Kontrola pristopa na osnovi brezkontaktnih kartic in prstnih odtisov
- Videonadzorni sistem objekta

VGRAJENA OPREMA:

- 2 nadzorni postaji Schneider Electric TAC Cyberstation
- 184 krmilnikov, 45 čitalnikov kartic, 27 CCTV kamер



ADVANT
WWW.ADVANT.SI

Izzivi v teku

- “EKO” datacentri z visoko zmogljivostjo, nizko porabo in v skladu z mednarodno TIER klasifikacijo
- Sistemska integracija rešitev z inteligentno pasivno infrastrukturo nadzorovano do zadnje aktivne točke – SMART grid infrastructure SNMP
- Načrtovanje in kasnejša implementacija brezžičnih povezav s >95% zanesljivostjo

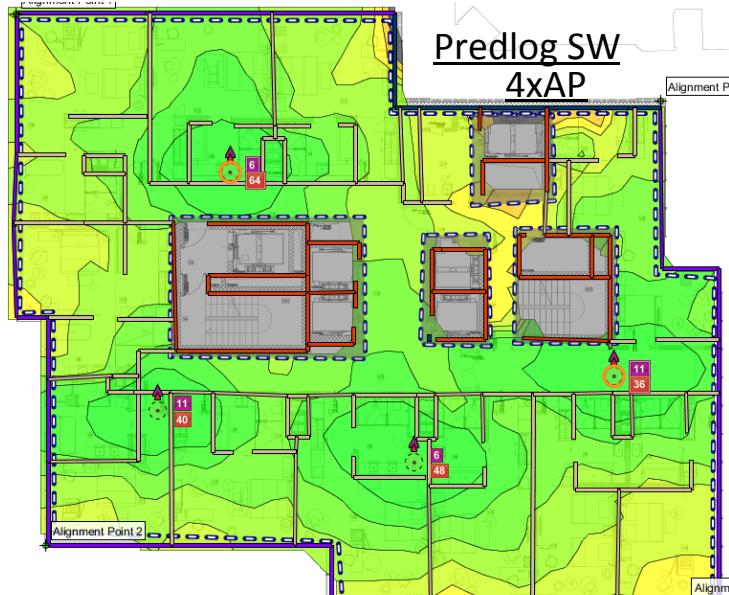


WiFi načrtovanje – 3D

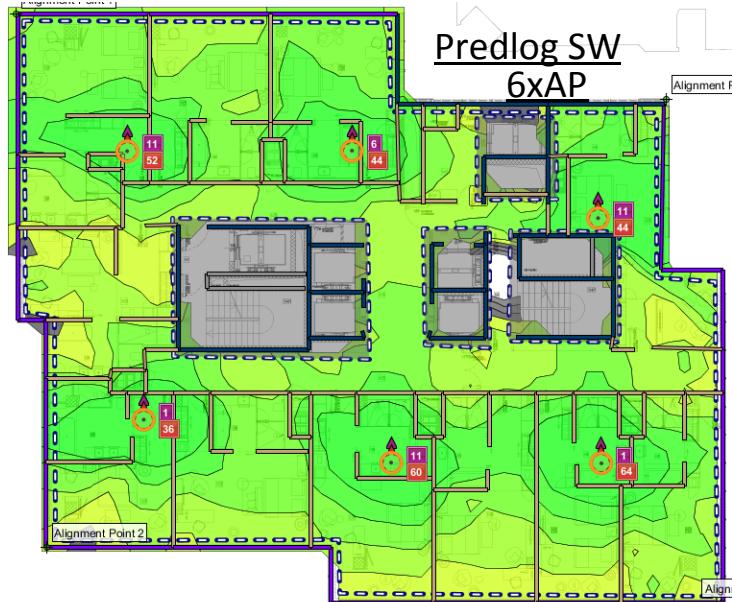
Primer 2D

- Vprašanje projektanta: Kako simulirano okolje neobstoječega objekta približati realnemu stanju – razvod kablov? **Realne ovire – stene**. Zahteva -65dB High Usage

SW – standardne stene in strop



Realne stene in strop

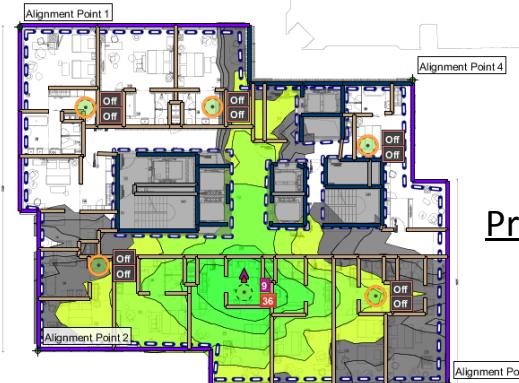


WiFi načrtovanje – 3D

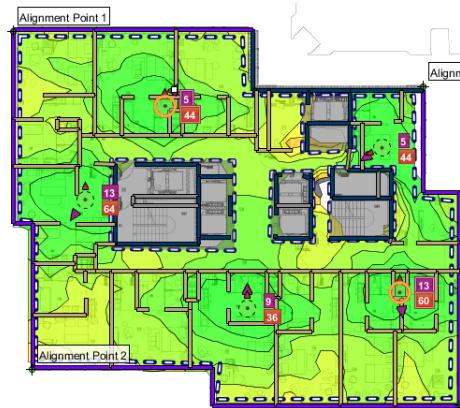
Primer 2D

- Vprašanje projektanta objekta: Kako simulirano okolje neobstoječega objekta približati realnemu stanju?

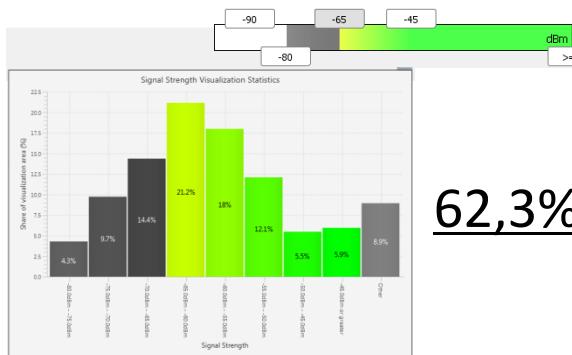
Optimizacija postavitve



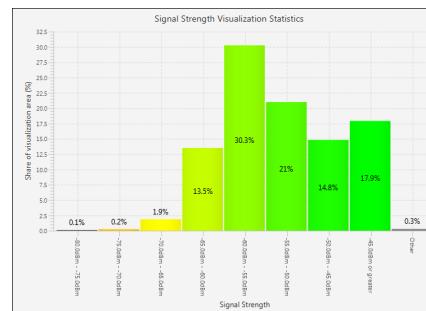
Predlog SW
6xAP



Advant
5xAP



62,3%



99,6%

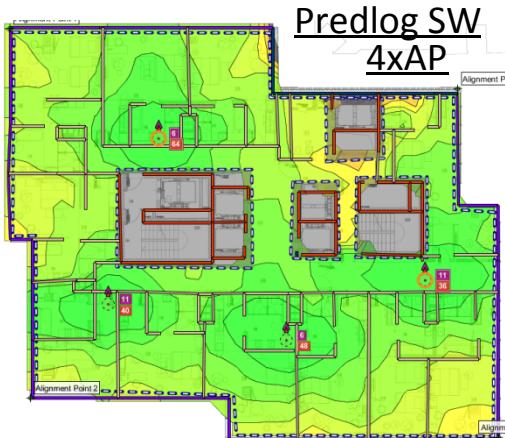


WiFi načrtovanje – 3D

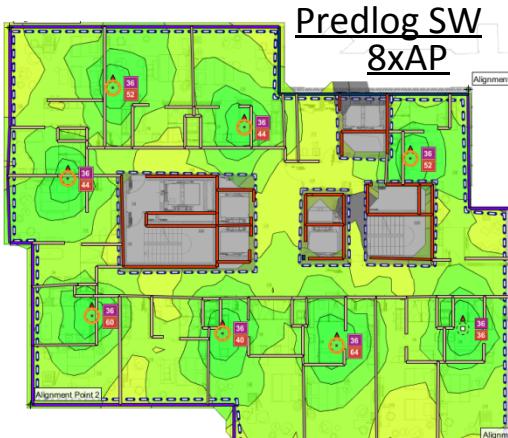
Primer 2D

- Vprašanje, ki ga projektant objekta ne ve: Kako enakovredni proizvodi različnih proizvajalcev vplivajo na pokritost? **Simulacija – standardne stene in strop**. Zahteva -65dB High Usage

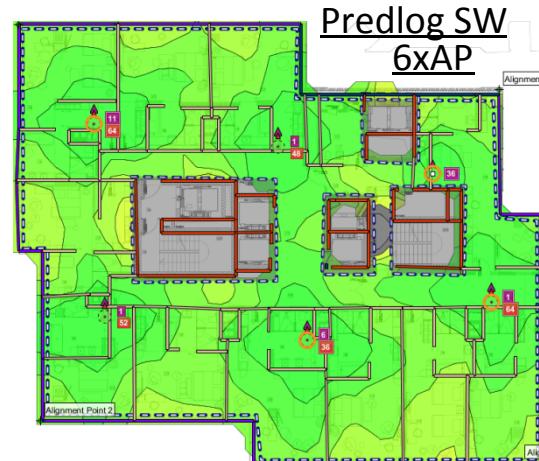
SW – proizvajalec 1



SW – proizvajalec 2



SW – proizvajalec 3



Cel objekt – 192 kos

Cel objekt – 324 kos

Cel objekt – 246 kos



Zaključek

HVALA ZA POZORNOST



ADVANT
WWW.ADVANT.SI