

**FIBERNET**



# Podatkovni centri na ključ

Od zasnove do izvedbe



Power Cooling Communication

Vse za podatkovne centre na enem mestu.

Fibernet je vodilno podjetje za načrtovanje in izgradnjo podatkovnih centrov na ključ v regiji. Naš pristop je partnerski, pri čemer upoštevamo dejanske potrebe naročnikov in skupaj z njimi oblikujemo sodobno in energetsko učinkovito rešitev. Zavedamo se, da je sodoben in učinkovit podatkovni center zelo pomemben za vsako podjetje, saj današnji poslovni procesi slonijo na informacijski tehnologiji. Podatkovni center mora biti dolgoročno vzdržen, varen in učinkovit, tako da zagotavlja dolgoročno konkurenčnost podjetja na trgu. Pri Fibernetu bomo, ne glede na tip ali velikost podatkovnega centra, poskrbeli, da bo projekt izveden pravočasno in kakovostno.

## Analiza podatkovnega centra

V našem podjetju izvajamo analize že obstoječih podatkovnih centrov, pri čemer se osredinjamo na varnost in energetsko učinkovitost obstoječe infrastrukture. Na osnovi tega pripravimo priporočila za ukrepanje, ki se opirajo na veljavne standarde in priporočila, najnovejša spoznanja in najboljše prakse izvedenih projektov. Analiza je osnovni dokument, ki naročnika seznanja s trenutnimi tveganji in stanjem podatkovnega centra ter hkrati podaja smernice za izboljšave in zvišanja nivoja razpoložljivosti.

## Projektno vodenje

Pri Fibernetu imamo standardiziran način vodenja projekta tako za eno rack omaro kot za več deset rack omar. To nam omogoča, da projekt izvedemo pravočasno in v predvidenem finančnem obsegu. Pri tem upoštevamo priporočila in cilje organizacij Green Grid in Uptime Institute ter evropsko iniciativo European Code of Conduct on Data Centres Energy Efficiency, version 2.

## Priprava prostora in tlorisa centra

Prvi korak pri izgradnji podatkovnega centra je priprava prostora zanj, ki mora biti ustrezno odporen, varen in energetsko učinkovit, z ustrezno kontrolo pristopa. V ta namen lahko uporabimo že obstoječ ali pa popolnoma nov prostor. Pri Fibernetu poskrbimo za pripravo ustreznega prostora. Poleg standardnih rešitev »soba v sobi« lahko zgradimo tudi modularni kontejnerski podatkovni center, za notranjo ali zunanjo montažo, ali pa naredimo nov prostor po najvišjem varnostnem certifikatu ECB-S.

## Dvojni pod

Ena od najpomembnejših odločitev pri izgradnji podatkovnega centra je pravilna izbira dvojnega poda. Ker je prostor pod dvojnimi podom večinoma namenjen za distribucijo hladnega zraka, je pravilna zasnova dvojnega poda izredno pomembna za energetsko učinkovito delovanje podatkovnega centra.

## Hlajenje

Ker je električna energija, potrebna za hlajenje podatkovnega centra, največji tekoči strošek podatkovnega centra, pri Fibernetu posvečamo hlajenju posebno pozornost. Naročniku svetujemo pri pravilni izbiri in vgradnji sistema hlajenja. Ponujamo:

- ◆ hladilne omare CRAC,
- ◆ hladilne agregate s prostim hlajenjem – free cooling,
- ◆ notranje hladilne enote za vgradnjo v rack vrsto,
- ◆ rešitve hlajenja za manjše podatkovne centre,
- ◆ pravilno razmestitev rack omar v prostoru (tople in hladne cone),
- ◆ nadzor temperature, vlage in vdora vode v podatkovnem centru.

## Električno napajanje

Najpomembnejši energent v delovanju podatkovnega centra je električno napajanje. Pri Fibernetu poskrbimo za izvedbo ustreznih električnih instalacij, od transformatorske postaje do končne enote PDU v rack omari. Vgrajujemo in vzdržujemo generatorje električne napetosti, stabilizatorje, naprave UPS, stikala STS in enote PDU. Vsa oprema je komunikacijsko odprta ter omogoča lokalni in daljinski nadzor.

## Inteligentni nadzor električnega napajanja

Pretok električne energije je mogoče nadzirati z inteligentnim nadzorom električnega napajanja. Za ta namen smo razvili inteligentno distribucijsko omaro – iPMU, ki omogoča nadzor porabe na vsakem odcepu iz omare. Ključna prednost takega nadzora je, da je celotni pretok energije nadzorovan, s čimer je izboljšana varnost delovanja podatkovnega centra. iPMU je danes del standardne opreme vsakega podatkovnega centra.

## Komunikacijsko ožičenje

Podjetje Fibernet, kot največji proizvajalec optičnih priključnih in zaključnih kablov v regiji, ponuja naročniku bogato izbiro optične in bakrene opreme za ožičenje podatkovnega centra ter vgradnjo le-te:

- ◆ optične priključne in zaključne kable vseh tipov konektorjev,
- ◆ optične predterminirane kable za takojšnjo vgradnjo na lokaciji,
- ◆ Cat. 6, Cat. 6 A, 10 G bakrene povezave,
- ◆ optične in bakrene razdelilne panele, samostojne ali vgradne,
- ◆ sistemsko 20-letno garancijo.

## Požarno javljanje in gašenje

Zagotavljamo celovito rešitev gašenja, z avtomatsko stabilno napravo, v kombinaciji s sistemom javljanja požara, ki obsega:

- ◆ zelo občutljiv javljalec požara (aspiracijski dimni javljalec, točkasti javljalec),
- ◆ avtomatske sisteme gašenja (Sinorix CDZ, FM200, Novec 1230).

Sistem avtomatskega gašenja varuje tehnologijo IT in zagotavlja nemoteno poslovanje.

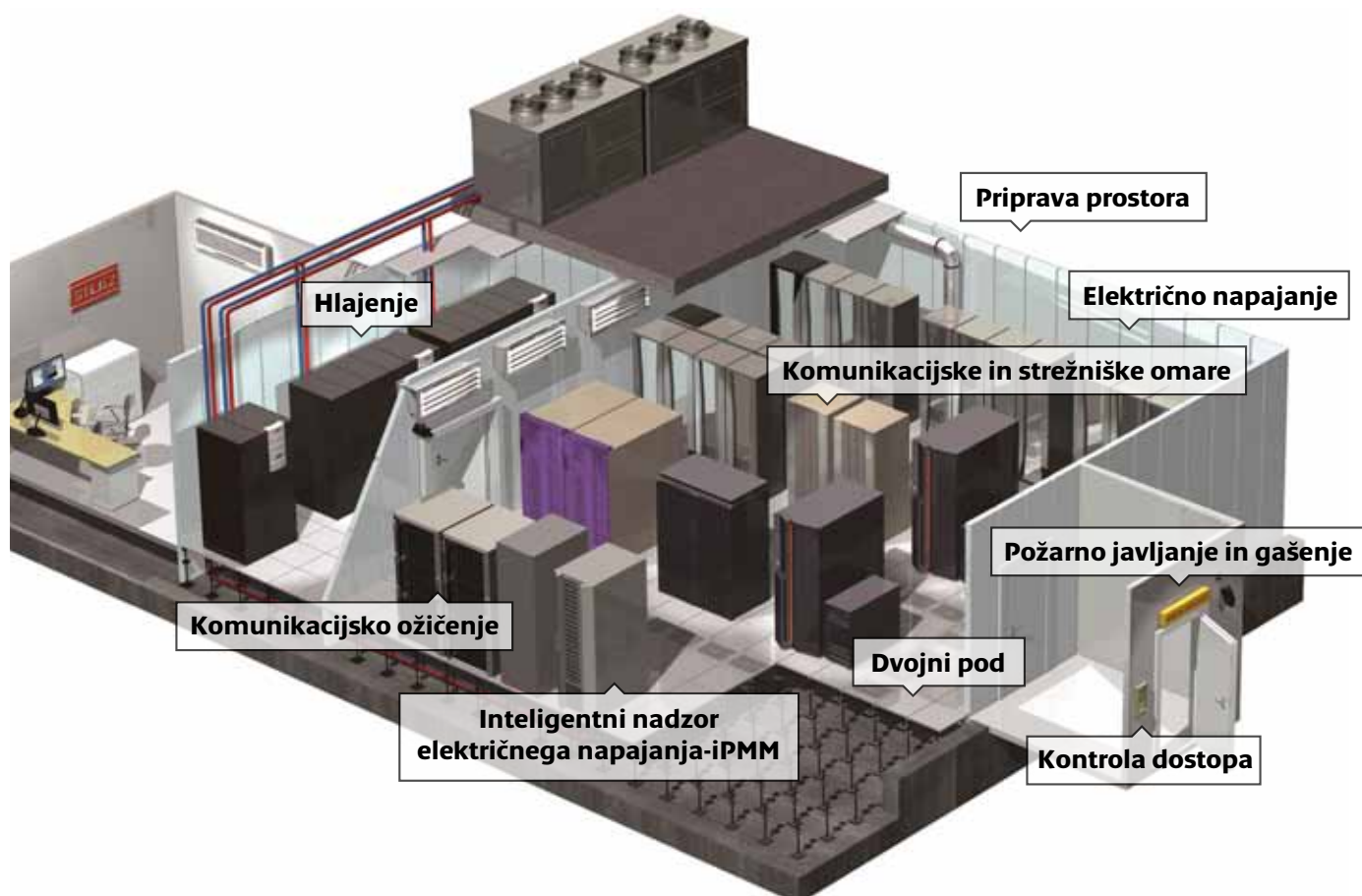
## Kontrola dostopa

Ponujamo rešitve za kontrolo in omejevanje dostopa, podprte s programsko opremo za spremljanje kontrole dostopa, tako za samostojen dostop do ene rack omare kot do celotnega podatkovnega centra.

Stojalne vrste s komunikacijskimi in strežniškimi omarami  
Pri Fibernetu verjamemo, da morajo biti rack omare fleksibilne in skalabilne, pripravljene tako za zdajšnje kakor tudi prihodnje potrebe, saj se tehnologija IT stalno razvija in spreminja. Vgrajujemo rack omare priznanih proizvajalcev, ki imajo certifikate ustreznosti največjih proizvajalcev opreme IT.

## Vzdrževanje in čiščenje podatkovnega centra

Naše sodelovanje z naročnikom se ne konča z izvedbo podatkovnega centra, ampak se nadaljuje s kakovostnim dolgoletnim vzdrževanjem in navsezadnje tudi čiščenjem podatkovnega centra. Imamo svojo lastno dežurno servisno službo za glavne komponente podatkovnega centra: napajanje, hlajenje in komunikacije. Naročniku prihranimo marsikatero skrb in lahko pravočasno ukrepamo ter preprečimo večje zastoje podatkovnega centra.



## Reference

### Telekom Slovenije - Planet TV



Projekt izgradnje podatkovnega centra za novo televizijo Planet TV je obsegal celoto, od idejne zasnove, priprave projektov za izvedbo in izvedenih del do selitve opreme IT. Fibernet je zgradil oskrbno infrastrukturo, ki obsega:

- dobavo in montažo preciznih klimatskih naprav APC InRow 4 x 50 kW hladilne moči v izvedbi N + 1 ter dobavo in montažo preciznih klimatskih naprav APC InRow 6 x 20 kW hladilne moči v izvedbi N + 1,
- dobavo in montažo modularnega neprekinjenega sistema napajanja, APC Symmetra PX2 250 kW, v konfiguraciji 150 kW,
- elektroinstalacije za potrebe podatkovnega centra z modularnim sistemom APC, ki omogoča nadzor nad obremenitvijo porabnikov IT v konfiguraciji 1 x 72 in 2 x 36 priključkov,
- dobavo in postavitev strežniških in komunikacijskih rack omar APC, po sistemu hladna – topla cona, z zapiranjem tople cone,
- dobavo, montažo in zagon sistema nadzora temperature in vlage v podatkovnem prostoru,
- izvedbo strukturiranega ožičenja, bakrenega 10 G ter optičnega omrežja.

### Dinit – Diners Club Slovenija



Projekt izgradnje podatkovnega centra za novega lastnika licence Diners Club International je obsegal dobavo in postavitev oskrbne infrastrukture:

- elektroinstalacije za potrebe podatkovnega centra z inteligentno razdelilno omaro iPMSTM, ki omogoča nadzor nad obremenitvijo infrastrukture IT, v konfiguraciji 2 x 48 priključkov,
- dobavo in postavitev strežniških in komunikacijskih rack omaric APC,
- dobavo, montažo in spuščanje v pogon KVM stikal APC,
- postavitev stojalnih vrst APC po sistemu hladna – topla cona,
- izvedbo strukturiranega ožičenja, bakrenega 10 G ter optičnega omrežja.

**Abanka • Studio Moderna • Elektro Ljubljana  
Hypo Alpe-Adria-Bank • Lek • Krka • Maksim  
Zavarovalnica Triglav • Banka Slovenije  
Bankart • Deželna banka Slovenije  
RTV Slovenija**

## Partnerji



RZ-Products



CORNING