

MINIMALNA PONUDA
završavanja poziva u javnu komunikacijsku mrežu
OT-Optima Telekom d.d.
(dalje u tekstu: Minimalna ponuda)

Zagreb, 01. srpnja 2013.

Temeljem Odluke Hrvatske agencije za poštu i elektroničke komunikacije (dalje u tekstu: HAKOM) u postupku analize tržišta završavanja (terminacije) poziva u određenu javnu komunikacijsku mrežu na fiksnoj lokaciji od 28. svibnja 2013. godine (KLASA: UP/I-344-01/12-03/07; URBROJ: 376-11-13-14), OT-Optima Telekom d.d. (dalje u tekstu: OT ili Optima) određen je operatorom sa značajnom tržišnom snagom na tržištu završavanja (terminacije) poziva u vlastitu javnu komunikacijsku mrežu koja se pruža na fiksnoj lokaciji.

Odlukom HAKOM-a Optimi su određene regulatorne obveze:

- obveza pristupa i korištenja posebnih dijelova mreže;
- obveza nediskriminacije;
- obveza transparentnosti uz obvezu objave minimalne ponude uvjeta međupovezivanja;
- obveza nadzora cijena.

U cilju ispunjavanja svih regulatornih obveza, Optima 1. srpnja 2013. godine objavljuje izmijenjenu Minimalnu ponudu koja se primjenjuje od 1. kolovoza 2013. godine.

Ova Minimalna ponuda primjenjuje se na postojeće ugovore o međupovezivanju koje je sklopila Optima, te predstavlja temelj za sklapanje novih Ugovora o međupovezivanju za usluge međupovezivanja koje su predmet ove Minimalne ponude.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 11. prosinca 2013. godine (KLASA:UP/I-344-01/13-05/23; URBROJ:376-11/13-04) Minimalna ponuda izmijenjena je samo u odnosu na cijenu usluge završavanja (terminacije) poziva u javnu nepokretnu komunikacijsku mrežu Optime, a koja cijena se primjenjuje od 1. siječnja 2014. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 30. ožujka 2015. godine (KLASA:UP/I-344-01/14-03/14 URBROJ: 376-11-15-12) Minimalna ponuda izmijenjena je samo u dijelu naplate cijena usluge završavanja (terminacije) poziva u javnu nepokretnu komunikacijsku mrežu Optime, a koja cijene se primjenjuju od 1. travnja 2015. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 30. ožujka 2015. godine (KLASA:UP/I-344-01/14-03/14 URBROJ: 376-11-15-12) Minimalna ponuda izmijenjena je i usklađena sa regulatornim obvezama određenim Optimi, a tako izmijenjena Minimalna ponuda primjenjuje se od 1. svibnja 2015. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 28. svibnja 2015. godine (KLASA:UP/I-344-01/15-03/04 URBROJ: 376-11-15-09) Minimalna ponuda izmijenjena je i usklađena u dijelu koji definira uvjete za uspostavu IP međupovezivanja. Uvjeti IP međupovezivanja definirani su dokumentom "*Uvjeti IP međupovezivanja*" koji čini sastavni dio Odluke Vijeća HAKOM-a te se kao takvi primjenjuju uz odredbe ove Minimalne ponude. Tako izmijenjena Minimalna ponuda primjenjuje se od 12. lipnja 2015. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 14. rujna 2016. godine (KLASA: UP/I-344-01/16-05/10 URBROJ: 376-11-16-8) Minimalna ponuda izmijenjena je samo u dijelu naplate cijena usluge završavanja (terminacije) poziva u javnu nepokretnu komunikacijsku mrežu Optime, a koje cijene se primjenjuju od 1. srpnja 2017. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 3. veljače 2017. godine (KLASA:UP/I-344-01/15-03/04 URBROJ: 376-11-17-10) Minimalna ponuda izmijenjena je u dijelu koji definira uvjete za uspostavu IP međupovezivanja. Izmjenjeni uvjeti IP međupovezivanja definirani su dokumentom "*Uvjeti IP međupovezivanja*" koji čini sastavni dio Odluke Vijeća HAKOM-a te se kao takvi primjenjuju uz odredbe ove Minimalne ponude. Tako izmijenjena Minimalna ponuda primjenjuje se od 18. veljače 2017. godine.

Sukladno Odluci Vijeća HAKOM-a od 14. veljače 2018. godine (KLASA:UP/I-344-01/15-03/04 URBROJ: 376-11-18-15) Minimalna ponuda izmijenjena je u dijelu koji definira uvjete za uspostavu IP međupovezivanja. Izmjenjeni uvjeti IP međupovezivanja definirani su ažuriranim dokumentom "*Uvjeti IP međupovezivanja*" koji čini sastavni dio Odluke Vijeća HAKOM-a te se kao takvi primjenjuju uz odredbe ove Minimalne ponude. Tako izmijenjena Minimalna ponuda primjenjuje se od 1. ožujka 2018. godine.

Sadržaj:

1. Opće odredbe	4
1.1. Definicija pojmova i kratica	4
2. Opseg Minimalne ponude uvjeta međupovezivanja	5
2.1. Osnovna usluga međupovezivanja	5
3. Tehnička realizacija međupovezivanja	5
3.1. Tehnička arhitektura međupovezivanja	5
3.2. Pristupne točke Optime	5
3.2.1. Pristupne točke za signalizacijski promet kod TDM povezivanja	5
3.2.2. Pristupne točke za govorni promet kod TDM povezivanja	6
3.2.3. Pristupne točke za signalizacijski i govorni promet kod IP povezivanja	6
3.3. Vrste i opis raspoloživih sučelja	6
3.3.1. Električne karakteristike E1 sučelja	6
3.3.2. Karakteristike STM-1 sučelja	6
3.3.3. Karakteristike Ethernet sučelja	7
3.4. Specifikacija protokola za međupovezivanje	7
3.5. Tehnička specifikacija signalizacijskog protokola	7
3.6. Sinkronizacija	7
3.7. Uspostava međupovezivanja	7
3.7.1. Testiranje veze međupovezivanja	8
3.7.2. Proširivanje opsega međupovezivanja	8
3.7.3. Promjene na hardware i software komponentama sustava međupovezivanja	8
3.7.4. Promjene u mreži	9
4. Cijena usluga, obračun, naplata i instrumenti osiguranja i odgovornost za štetu	9
4.1. Cijena usluga	9
4.1.1. Cijene usluge završavanja (terminacije) prometa u mrežu Optime	9
4.1.2. Ostale cijene	10
4.2. Obračun i naplata	11
4.3. Odgovornost i naknada štete	11
5. Parametri kakvoće usluge međupovezivanja	11
6. Upravljanje, rad i održavanje usluge	12
6.1. Postupak sklapanja ugovora o međupovezivanju	12
6.2. Planiranje kapaciteta	13
7. Planiranje i naručivanje usluga međupovezivanja	13
7.1. Planiranje govornog i signalizacijskog prometa	13
7.2. Narudžba kapaciteta veza međupovezivanja	14
8. Dodatne usluge međupovezivanja	14
8.2. Usluga kolokacije	14
8.4. Uvjeti korištenja dodatnih usluga međupovezivanja	15
8.4.1. Uvodne odredbe	15
8.4.2. Obveze Optime	16
8.4.3. Obveze Operatora	16
8.4.4. Ograničenja u korištenju usluge	16
8.4.5. Primjerena zaštita	16
8.4.6. Planirani i izvanredni radovi	17
8.4.7. Intelektualno vlasništvo Optime	17
8.4.8. Odgovornost za štetu	17
8.4.9. Nedostupnost TK opreme	17
8.4.10. Uvjeti rada	17

1. Opće odredbe

1.1. Definicija pojmova i kratica

Operator - pravna ili fizička osoba koja pruža ili je ovlaštena pružati javnu komunikacijsku uslugu, ili davati na korištenje javnu komunikacijsku mrežu ili povezanu opremu;

Pristup - omogućivanje dostupnosti opreme i/ili usluga drugom operatoru uz utvrđene uvjete, na isključivoj ili neisključivoj osnovi, radi pružanja elektroničkih komunikacijskih usluga;

Međupovezivanje (interkonekcija) - posebna vrsta pristupa ostvarenog između operatora javnih komunikacijskih mreža, kojim se uspostavlja fizičko i/ili logičko povezivanje javnih komunikacijskih mreža jednog ili više različitih operatora, kako bi se korisnicima usluga jednog operatora omogućila međusobna komunikacija ili komunikacija s korisnicima usluga drugih operatora, ili pristup uslugama koje pružaju drugi operatori, pri čemu usluge mogu pružati međusobno povezane strane ili druge strane koje imaju pristup mreži;

TDM povezivanje - povezivanje koje se ostvaruje putem digitalnih vodova koji koriste tehnologiju vremenskog multipleksiranja signala;

IP povezivanje - povezivanje koje se ostvaruje korištenjem IP mrežnog protokola za prijenos podataka;

Vod - podzemni ili nadzemni, žični, svjetlovodni ili srodni vod između priključnih točaka elektroničke komunikacijske opreme s odgovarajućim sučeljima, bez funkcije prospajanja (komutacije);

Vod međupovezivanja – skup vodova signalizacijske, govorne ili kombinirane namjene između operatora javnih komunikacijskih mreža koji služe za međupovezivanje;

Točka razgraničenja – predstavlja fizički konektor na ODF-u, DDF-u ili uređaju preklopniku/usmjerivaču na kojem završava odgovornost jednog operatora i nakon kojeg počinje odgovornost drugog operatora za funkcionalnost voda između mreža tih operatora;

Pristupna točka – predstavlja fizičku lokaciju gdje postoji mrežna oprema operatora na kojoj se nalazi priključna točka za ostvarivanje pristupa komunikacijskoj mreži tog operatora;

Signalizacijski vod (1x64kbit/s) –sastoji se od najniže funkcionalne razine (razina 1) u signalizacijskom SS7 sustavu. Predstavlja dvosmjerni prijenosni put za signalizaciju, a sastoji se od dva podatkovna kanala koji rade zajedno, ali u suprotnim smjerovima i istom brzinom. Digitalni signalizacijski vod sastoji se od digitalnih prijenosnih kanala i digitalnih centrala ili njihove terminalne opreme koja služi kao sučelje prema signalizacijskim terminalima. Digitalni prijenosni kanali mogu biti izvedeni digitalnim multipleksom signala 2048 kbit/s, koji ima strukturu sukladno definiciji iz ITU-T preporuke G.704. Vremenski razdjelnik (Time slot) za uspostavu signalizacijskog voda dogovara se između Optime i korisnika. Signalizacijski vod služi za prijenos ISUP poruka.

DDF - *engl. Digital Distribution Frame*, digitalni distribucijski razdjelnik, fizička konstrukcija, ormar, stalak ili okvir koja grupira i nosi konektore koji terminiraju izvode bakrenih kablova koji dolaze s mrežne opreme smještene na toj lokaciji i/ili kablova koji dolaze sa druge lokacije, te omogućuje povezivanje pojedinih konektora prespojenim bakrenim kabelima;

ODF – *engl. Optical Distribution Frame*, optički distribucijski razdjelnik, fizička konstrukcija, ormar, stalak ili okvir koja grupira i nosi konektore koji terminiraju izvode svjetlovodnih kablova koji dolaze s mrežne opreme smještene na toj lokaciji i/ili kablova koji dolaze sa druge lokacije, te omogućuje povezivanje pojedinih konektora prespojenim svjetlovodnim kabelima;

SS7 – *engl. Signaling System 7* – signalizacijski sustav broj 7 predstavlja signalni protokol za upravljanje pozivima;

ASR – *engl. Answer Seizure Ratio* – omjer uspostavljenih poziva i broja pokušaja za uspostavom poziva prema mreži operatora u promatranom razdoblju.

2. Opseg Minimalne ponude uvjeta međupovezivanja

Ovom Minimalnom ponudom uvjeta utvrđuju se uvjeti i cijene pružanja usluge međupovezivanja operatorima koji temeljem općeg ovlaštenja imaju pravo pružati elektroničke komunikacijske usluge na tržištu Republike Hrvatske (dalje u tekstu: Operator). Na međunarodne operatore iz zemalja članica EU/EEA ova Minimalna ponuda primjenjuje se u dijelu cijena kako je definirano točkom 4.1. ove Minimalne ponude.

2.1. Osnovna usluga međupovezivanja

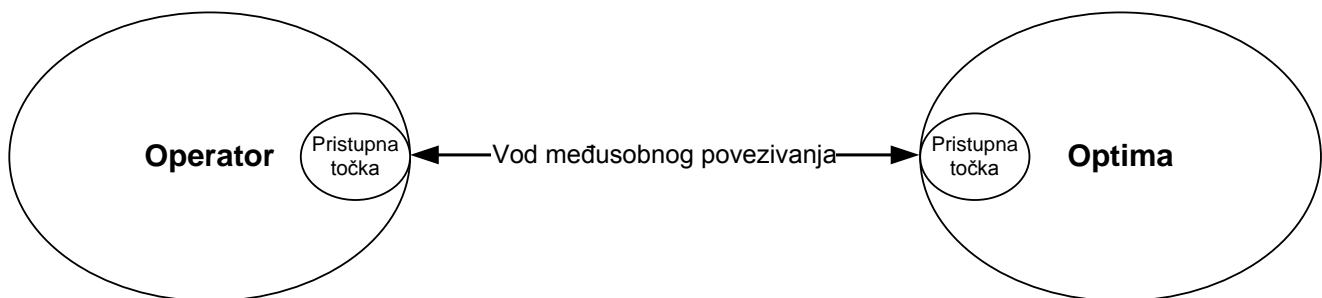
Predmet ove Minimalne ponude je završavanje (terminacija) poziva samo u svrhu međupovezivanja. Usluga završavanja (terminacije) poziva obuhvaća usluge međupovezivanja koje se nude na Pristupnoj točki Optime na kojoj Optima preuzima pozive predane od strane drugih operatora usmjerene na vlastite zemljopisne brojeve. Usluga završavanja (terminacije) poziva obuhvaća samo govorni promet.

3. Tehnička realizacija međupovezivanja

3.1. Tehnička arhitektura međupovezivanja

Međupovezivanje (interkonekcija) je vrsta pristupa ostvarenog između operatora kojim se uspostavlja fizičko i logičko povezivanje javnih komunikacijskih mreža operatora.

Međupovezivanje između Operatora i Optime može se ostvariti putem veze između dvije Pristupne točke, jedne locirane u mreži Operatora i druge locirane u Optima mreži. Dvije Pristupne točke su povezane putem Voda za međupovezivanje (Slika 1).



Slika 1. Shema međupovezivanja

3.2. Pristupne točke Optime

Međupovezivanje Optime i Operatora moguće je realizirati samo na Pristupnim točkama koje su definirane od strane Optime.

Povezivanje preko pristupnih točaka koje nisu specificirane ovom Minimalnom ponudom, moguće je ostvariti prema komercijalnim uvjetima i nakon prethodno provedene analize pristupnih točaka Operatora na kojima Operator može izvesti međupovezivanje mreža, a s ciljem utvrđivanja tehničkih mogućnosti i gospodarske izvedivosti međupovezivanja na takvim lokacijama.

3.2.1. Pristupne točke za signalizacijski promet kod TDM povezivanja

U svrhu razmjene signalizacijskog prometa, Međupovezivanje je moguće ostvariti korištenjem sljedeće Pristupne točke Optime za signalizacijski promet, do koje je Operator dužan osigurati pristup:

- Optima Zg Zagreb, Bani 75/a, Buzin

3.2.2. Pristupne točke za govorni promet kod TDM povezivanja

U svrhu razmjene govornog prometa, Međupovezivanje je moguće ostvariti korištenjem sljedeće Pristupne točke Optime za govorni promet, do koje je Operator dužan osigurati pristup:

- Optima Zg Zagreb, Bani 75/a, Buzin

3.2.3. Pristupne točke za signalizacijski i govorni promet kod IP povezivanja

U svrhu razmjene signalizacijskog i govornog prometa, Međupovezivanje je moguće ostvariti direktnim fizičkim spajanjem na IP nivou na lokaciji u Republici Hrvatskoj koju dogovore Optima i Operator, sukladno važećem dokumentu "*Uvjeti IP međupovezivanja*".

3.3. Vrste i opis raspoloživih sučelja

Točka razgraničenja nalazi se na Vodu za međupovezivanje, u pravilu na lokaciji pristupne točke Optime. Ona predstavlja granicu odgovornosti Optime i Operatora i ovisi o sučelju voda za međupovezivanje.

U slučaju korištenja E1 sučelja, Točka razgraničenja nalazi se na DDF električnim konektorima koji povezuju kraj prijenosnog voda sa opremom prijenosnog sustava Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova.

U slučaju korištenja STM-1 sučelja, Točka razgraničenja nalazi se na ODF optičkim konektorima na koje se spaja prijenosni sustav Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova.

U slučaju da Optimi realizacija međupovezivanja gore navedenim TDM sučeljima ne odgovara iz bilo kojeg razloga, Operator može zatražiti spajanje putem IP tehnologije za međupovezivanje.

U slučaju korištenja IP tehnologije za međupovezivanje, Točka razgraničenja nalazi se na Ethernet sučelju uređaja preklopnika/usmjerivača Optime.

3.3.1. Električne karakteristike E1 sučelja

Električne karakteristike E1 sučelja moraju biti u skladu sa ITU-T preporukom G.703. Za vezu opreme prijenosnog sustava i DDF konektora definiran je koaksijalni kabel sa impedancijom od 75 Ohm-a. Zaštitni sloj na koaksijalnom kabelu mora biti uzemljen putem DDF-a.

Maksimalno gušenje između prijenosne opreme Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova i prijenosne opreme Optime ne bi smio prelaziti 12 dB, mjereno na frekvenciji 17184 kHz.

Maksimalan "peak-to-peak jitter" na izlaznom otvoru mora biti u skladu sa ITU-T preporukom G.823/5.1.

3.3.2. Karakteristike STM-1 sučelja

Električne karakteristike STM-1 sučelja moraju biti u skladu sa ITU-T preporukom G.703.

Maksimalno gušenje između prijenosne opreme Operatora ili davatelja usluge zakupa vodova i prijenosne opreme Optime ne bi smio prelaziti 12,7 dB, mjereno na 78 MHz.

Maksimalan peak-to-peak jitter na izlaznom otvoru mora biti u skladu sa ITU-T preporukom G.825.

Za optičko STM-1 sučelje (primarno S-1.1), optički signal međusobnog povezivanja mora ispuniti zahtijevanu masku iz ITU-T Preporuke G.957.

Minimalni optički povratni gubici kabela S, uključujući bilo koji konektor, moraju biti u skladu sa ITU-T Preporukom G.957.

Maksimalan izlazni jitter će biti izmjeren sukladno ITU-T preporuci G.813 i mora zadovoljavati zahtjeve iz ITU-T preporuke G.813.

3.3.3. Karakteristike Ethernet sučelja

Karakteristike Ethernet sučelja moraju biti u skladu sa IEEE preporukama 802.3.

Preferirana sučelja za međupovezivanje su:

- električno Fast Ethernet sučelje 100BASE-TX prema IEEE preporuci 802.3u
- optičko Gigabit Ethernet sučelje 1000BASE-LX prema IEEE preporuci 802.3z

3.4. Specifikacija protokola za međupovezivanje

Signalizacijsko povezivanje sa sustavom Operatora ostvaruje se putem signalizacijske veze s signalizacijskom pristupnom točkom u mreži Optime.

Prilikom TDM povezivanja, u svrhu uspostave međupovezivanja s Operatorom i podrške prometa koristi se ITU-T sustav signalizacije br. 7 (SS7) kojim se prenose ISUP poruke. Međupovezivanje mreže Optime i mreže Operatora mora se izvršiti korištenjem signalizacijske mreže s mrežnim indikatorom podešenim na nacionalnu razinu NAT1 (NI=NAT1). Signalizacijska veza dimenzionira se na maksimalno opterećenje signalizacijskog voda po jednom smjeru od 0,2 Erlanga tijekom glavnog prometnog sata.

Prilikom IP povezivanja, u svrhu uspostave međupovezivanja s Operatorom i podrške prometa koristi se set standarda i protokola sukladno važećem dokumentu "*Uvjeti IP međupovezivanja*".

3.5. Tehnička specifikacija signalizacijskog protokola

Prilikom TDM povezivanja, referentne norme za ITU-T signalizacijsko sučelje br. 7 (SS7) su:

- MTP: ITU-T preporuke Q.701 (1993), Q.702 (1998), Q.703 (1996), Q.704 (1996), Q.705 (1993), Q.706 (03/1993), Q.707 (1998)
- ISUP: ISUP verzija 2 (bijela knjiga): ITU-T preporuke Q.761 (1993), Q.762 (1993), Q.763 (1993), Q.764 (1993), Q.850 (1998)

Prilikom IP povezivanja koristi se set standarda i protokola sukladno važećem dokumentu "*Uvjeti IP međupovezivanja*".

Naziv domene koji Optima koristiti za potrebe IP međupovezivanja: sipic.optima.hr.

3.6. Sinkronizacija

Mreže operatora moraju biti sinkronizirane u skladu sa odgovarajućim ITU-T preporukama (G.811, G.812).

3.7. Uspostava međupovezivanja

Uspostava međupovezivanja obuhvaća radnje poduzete prije početka usmjeravanja telekomunikacijskog prometa iz mreže Operatora prema mreži Optime putem Voda međupovezivanja, te predstavlja preduvjet za kasnije neometano korištenje funkcionalnosti usluga međupovezivanja.

Tijekom inicijalnog međupovezivanja bit će provedeni potrebni testovi interoperabilnosti. Svrha testiranja je potvrditi da su sustavi Operatora povezani preko Voda međupovezivanja u skladu s dogovorenim specifikacijama međunarodno priznatih normi.

3.7.1. Testiranje veze međupovezivanja

Optima i Operator će zajednički pregledati opremu za međupovezivanje radi usklađivanja s međunarodnim preporukama i normama.

Optima će Operatoru dostaviti detaljan prijedlog testova interoperabilnosti nakon usuglašavanja svih tehničkih parametara potrebnih za uspostavu međupovezivanja i provedbu testova.

Prilikom TDM povezivanja, testiranje funkcionalnosti usluga međupovezivanja bit će provedeno na temelju ITU-T popisa testova interoperabilnosti koji čine sljedeće norme:

- Message Transfer Part Level 2 (MTP L2): ITU-T preporuka Q.781
- Message Transfer Part Level 3 (MTP L3): ITU-T preporuka Q.782
- ISDN User Part, Basic Call (ISUP): ITU-T preporuka Q.784.1
- ISDN User Part, Supplementary Services (ISUP): ITU-T preporuka Q.788

Prilikom TDM povezivanja, potrebno je izvršiti sljedeće kategorije testova:

- testiranje 2Mbit/s grupa - testiranje kvalitete prijenosnog sustava tijekom 24 sata u skladu s ITU-T preporukom G.821, prije samog prospajanja grupa na komutacijske sustave,
- testiranje MTP 2 i MTP 3 – NNI SS7 testovi kompatibilnosti mreže (SS7 interoperabilni testovi, usmjeravanje, upravljanje sustavom), u skladu s ITU-T preporukama Q.781 i Q.782
- testiranje ISUP - UNI-UNI testovi mrežnih sučelja u obje mreže, u skladu s ITU-T preporukama Q.784 i Q.785
- testiranje end-to-end (ISDN) – UNI-UNI testovi različitih parametara
- testiranje prometnih i obračunskih zapisa
- testiranje usmjeravanja poziva

Prilikom IP povezivanja, testiranje funkcionalnosti usluga međupovezivanja bit će provedeno sukladno važećem dokumentu "*Uvjeti IP međupovezivanja*".

Nakon izvršenog testiranja, Optima i Operator će razmijeniti rezultate testova te ukloniti eventualno uočene nedostatke. Kao rezultat uspješne provedbe testova, Optima i Operator mogu potpisati Protokol o provedenim testovima, koji će sadržavati popis provedenih testova, uspješnost provedenih testova i obostranu verifikaciju provedenih testova.

3.7.2. Proširivanje opsega međupovezivanja

Ukoliko je potrebno proširiti dogovoreni opseg usluga Međupovezivanja dodatnim funkcionalnostima koje će uzrokovati značajnu promjenu signalizacije ili zahtijevaju značajne promjene signalizacijskih parametara, potrebno je provesti testiranje interoperabilnosti za nove funkcionalnosti.

3.7.3. Promjene na hardware i software komponentama sustava međupovezivanja

Testove interoperabilnosti potrebno je provesti u slučaju značajnih promjena hardware-a opreme Pristupnih točki. Uvođenje nove opreme koja nije testirana prilikom inicijalnog Međupovezivanja (različiti proizvođači, vrsta opreme, verzija opreme) zahtijeva potpunu provedbu testova interoperabilnosti.

Naknadni testovi interoperabilnosti će se provoditi u slučaju značajnih promjena software-a na opremi Pristupnih točki ukoliko promjene mogu utjecati na proces poziva, kontrolu usluga ili bilježenje podataka o naplati, pod uvjetom da se promjene odnose na sučelje, a s ciljem provjere održane funkcionalnosti sučelja.

3.7.4. Promjene u mreži

Optima će Operatoru dostaviti detaljne informacije o planiranim promjenama u mreži Optime koje imaju utjecaj na pružanje usluge veleprodajnog završavanja poziva, i to 6 mjeseci prije navedenih promjena. Ako Optima i Operator postignu dogovor, rok može biti i kraći od 6 mjeseci.

U slučaju da Optima odluči ponuditi isključivo IP međupovezivanje, Optima će o istome obavijestiti Operatora najmanje godinu dana prije prelaska na isključivo IP međupovezivanje.

4. Cijena usluga, obračun, naplata i instrumenti osiguranja i odgovornost za štetu

4.1. Cijena usluga

4.1.1. Cijene usluge završavanja (terminacije) prometa u mrežu Optime

Cijene završavanja (terminacije) prometa u mrežu Optime, određene ovom Minimalnom ponudom, primjenjuju se na sve operatore s kojima Optima ostvaruje međupovezivanje na način opisan u točki 3. ove Minimalne ponude.

Sve cijene navedene u nastavku ove Minimalne ponude izražene su u kunama ili lipama bez poreza na dodanu vrijednost.

Viša tarifa: 07:00 do 19:00 od ponedjeljka do subote, osim nedjelje i hrvatskih državnih praznika.

Niža tarifa: ostalo vrijeme.

Za razdoblje od 1.7.2016. Operator plaća Optimi sljedeću naknadu:

Vrsta prometa	Viša tarifa (kn/min)	Niža tarifa (kn/min)
Terminiranje poziva u javnu komunikacijsku mrežu Optime započetih s A brojeva koji pripadaju nekom od nacionalnih ili EU/EEA operatora neovisno o mreži u kojoj je poziv započeo, pri čemu A broj mora biti vidljiv, ispravan i potpun.*	0,0088	0,0044

* Navedena cijena predstavlja cijenu usluge završavanja (terminacije) poziva na regionalnoj razini u mrežu HT-a i ne odnosi se na pozive prema brojevima hitnih službi.

Za uslugu završavanja (terminacije) poziva u javnu komunikacijsku mrežu Optime započetih s A brojeva koji ne pripadaju nekom od nacionalnih ili EU/EEA operatora neovisno o mreži u kojoj je poziv započeo, te svih poziva započetih s A brojeva koji nisu vidljivi, ispravni i potpuni, primjenjuje se i nakon 1.7.2017. cijena koja je pravovremeno i sukladno ugovoru o međupovezivanju najavljena od strane Optime drugoj ugovornoj strani.

Optima zadržava pravo naplate tranzitnog troška za sve interkonekcije ostvarene izvan granica Republike Hrvatske.

U svrhu izbjegavanja dvojbi u obračunu i naplati usluge završavanja (terminacije) poziva u javnu komunikacijsku mrežu Optime, kriteriji koji trebaju biti zadovoljeni da bi pri završavanju poziva u mrežu Optime promet bio prepoznat kao vidljiv, ispravan i potpun, te sukladno tome obračunat po navedenim cijenama u gornjim tablicama su:

- informacija o broju pozivatelja (A broj) mora biti dostavljena unutar relevantnih signalizacijskih parametara (A broj može biti sakriven za pozvanu stranu, no Optima mora zaprimiti informaciju o A broju, odnosno na interkonekciji mora postojati informacija o broju pozivatelja),
- u slučaju da unutar relevantnih signalizacijskih parametara ne postoji informacija o A broju smatra se da A broj nije vidljiv (tzv. pozivi bez broja pozivatelja),
- informacija o tipu A-broja (Nature of Address) mora odgovarati mreži pozivatelja (Indikator treba biti Nacionalni za pozive iz hrvatskih mreža, odnosno Međunarodni za pozive koji su započeli u međunarodnim mrežama),

- d. format broja pozivatelja (A broja) zadovoljava uvjete definirane u Preporuci ITU-T E.164 (11/10) – > kod zemlje+dodatni kod+pretplatnički broj, dužine maksimalno 15 znamenaka,
- e. pozivni kod zemlje mora biti iz popisa EU/EEA zemlja (uključuje i francuske posebne prekomorske regije na koje se primjenjuje EU regulacija),
- f. broj pozivatelja (A broj) mora biti iz popisa važećih planova numeracija EU/EEA zemalja,
- g. broj pozivatelja (A broj) mora biti broj dodijeljen operatoru iz EU/EEA zemlje od strane nacionalnog EU/EEA regulatora,
- h. broj pozivatelja (A broj) mora biti dodijeljen pretplatniku od strane operatora iz EU/EEA zemlje -> pretplatnički broj mora biti aktivan u mreži originirajućeg operatora,
- i. broj pozivatelja (A broj) mora odgovarati broju pretplatnika koji je uputio poziv iz mreže originirajućeg operatora.

Promet koji ne zadovoljava sve navedene kriterije ne smatra se vidljivim, ispravnim i potpunim, te Optima zadržava pravo naplate tog prometa sukladno komercijalnim cijenama Optime.

4.1.2. Ostale cijene

Naknada za priključenje usluge STM-1 sučelja za pristup 155 Mb/s

Pristup u mrežu, po priključnoj točki:	Cijena (kn bez PDV jednokratno)
STM-1 sučelje 155 Mb/s	10.000,00

Naknade za međusobno povezivanje i naknadne radove

	Cijena (kn bez PDV)
Priprema pristupne točke	18.500,00 kn jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Upravljanje pristupnom točkom	10.500,00 kn po jednoj 2Mbit/s grupi jednom godišnje
Promjena postavki međusobnog povezivanja	1.500,00 kn po svakoj promjeni
Uspostava signalizacije – jednokratno	18.500,00 kn jednokratno po svakoj pristupnoj točki
Korištenje signalizacije – godišnja naknada	18.500,00 kn za jedan Signalizacijski vod

Ukoliko Operator koji s Optimom već ima realizirano izravno TDM međupovezivanje podnese Optimi zahtjev za uspostavu IP međupovezivanja, IP međupovezivanje provesti će se na način da svaka strana samostalno snosi troškove uspostave IP međupovezivanja u svom dijelu mreže.

Naknade za kašnjenje u realizaciji usluge međupovezivanja

Operator ima pravo na isplatu naknade za kašnjenje u realizaciji usluge međupovezivanja, pod uvjetima iz članka 6.1. ove Minimalne ponude, ako se funkcionalno međupovezivanje ne uspostavi u roku od 60 dana, odnosno u roku od 75 dana od dana kada je Optima zaprimila potpuni zahtjev za pregovore. Kašnjenje nastupa prvi sljedeći dan nakon isteka navedenog roka te se naknade računaju na sljedeći način:

Razdoblje kašnjenja	prvih deset dana	od jedanaestog dana pa sve do realizacije usluge
Iznos naknade	500,00 kn	1.000,00 kn

4.2. Obračun i naplata

Minimalni uvjeti obračuna i naplate koji su jednaki za sve Operatore:

Obračunski ciklus je kalendarski mjesec.

Svaka strana bilježi svoj dolazni i odlazni promet, radi međusobnog usklađivanja specifikacija ostvarenog prometa.

Svaka strana izdaje račun za svoja potraživanja najkasnije do 15 – tog u mjesecu koji slijedi nakon mjeseca u kojem je promet nastao. Dospijće računa je 30 dana od dana izdavanja.

Operator može uložiti prigovor na račun u roku od 15 dana od dana izdavanja računa. Prigovor se ulaže pisanim putem, pri čemu Operator mora naznačiti dio iznosa računa na koji ulaže prigovor.

Operator koji ne podmiri dospjelo dugovanje unutar roka dospijća plaćanja te ne prigovori na iznos dugovanja pisanim putem, bit će dužan platiti zatezne kamate sukladno važećim propisima.

Optima može zatražiti od Operatora odgovarajući instrument osiguranja plaćanja bilo u trenutku sklapanja ugovora o međupovezivanju bilo kada tijekom trajanja ugovora o međupovezivanju ukoliko Operator redovito ne podmiruje svoje dospjele obveze. Na zahtjev Optime, Operator je dužan dostaviti Optimi jedan od sljedećih instrumenata osiguranja plaćanja po svom izboru:

- bankarska garancija neke od respektabilnih hrvatskih ili europskih banaka s minimalnim rokom od godine dana, s klauzulom „na prvi poziv“ i „bez pogovora“ Prije isteka roka važnosti bankarske garancije Operator je obavezan pružiti Optimi novu bankarsku garanciju.
- javnobilježnički ovjerene bjanko zadužnice, samo ukoliko je Operator pravna osoba ovlaštena za obavljanje djelatnosti u Republici Hrvatskoj

Iznos na koji glasi bankarska garancija odnosno zadužnica utvrdit će se u visini 50% razlike procijenjenog tromjesečnog interkonekcijskog prometa između Optime i Operatora. Ovisno o stvarnom interkonekcijskom prometu razmijenjenom između strana, navedeni iznosi mogu biti revidirani svaka tri mjeseca.

Ukoliko Operator redovito ne podmiruje svoje nesporne dospjele obveze, Optima zadržava pravo obustaviti isporuku usluga međupovezivanja i naplatiti sva svoja potraživanja iz dostavljenih instrumenata osiguranja plaćanja. U tom slučaju Optima neće odgovarati za bilo kakvu štetu koja bi mogla nastati Operatoru uslijed prekida pružanja usluga međupovezivanja.

4.3. Odgovornost i naknada štete

Svaka ugovorna strana koja uzrokuje štetu dužna je naknaditi tu štetu drugoj ugovornoj strani, osim kada se dokaže da je šteta nastala bez njezine krivnje.

Niti jedna ugovorna strana neće odgovarati za neimovinsku štetu, uključujući ali ne ograničavajući se na onu koja je nastala kao posljedica materijalne štete, osim u slučajevima kada je šteta prouzročena namjerno ili iz krajnje nepažnje.

Svaka ugovorna strana bit će odgovorna za štetu koja je nastala njenim krajnjim korisnicima uslijed pružanja odnosno nepružanja usluga temeljem ugovora o međupovezivanju.

5. Parametri kakvoće usluge međupovezivanja

Za potrebe usluge terminiranja prometa u svojoj mreži, Optima se obvezuje osigurati stopu blokiranih ili neuspjelih poziva koja ne prelazi 2% na godišnjoj razini, za kvarove uzrokovane isključivo vlastitom mrežom.

Optima će uložiti razumne napore da izbjegne preopterećenje prometom u vlastitoj mreži, ali uslijed nepredvidivih okolnosti može doći do takvih privremenih problema u dijelu mreže.

U slučaju uočavanja situacija koje bi privremeno mogle ometati redovan protok prometa ili ugroziti očekivanu kakvoću u mreži Optime, Optima ima pravo primijeniti standardne mjere regulacije prometa, kako bi se ograničio utjecaj uočene situacije na kvalitetu usluge koju Optima pruža svojim korisnicima, kao i operatorima s kojima je međupovezana. Standardne mjere regulacije prometa primijenit će se ravnopravno na promet Optime i na promet Operatora. Optima i Operator će se međusobno izvijestiti o strategijama korištenja mjera regulacije prometa u svrhu zaštite kvalitete pružanja usluga u vlastitim mrežama. Prethodno navedena stopa blokiranih ili neuspjelih poziva na obuhvaća kvarove uzrokovane ovdje spomenutim standardnim mjerama regulacije prometa.

Optima je ovlaštena odstupiti od garantirane kakvoće usluge, te privremeno prekinuti pružanje usluge međupovezivanja, ukoliko je to neophodno zbog radova na mreži Optime, o čemu će pravodobno i bez odgode obavijestiti Operatora.

Ukoliko Operator ostvari veću količinu prometa od planirane i dogovorene s Optimom, to može imati utjecaja na prethodno definiranu kvalitetu usluge, te se neće smatrati nedostatkom mreže Optime.

Poradi kontrole kakvoće usluge međupovezivanja, Optima i Operator mogu mjeriti i razmjenjivati Answer Seizure Ratio (ASR) parametar.

Pozivi generirani u mreži Operatora koji se usmjeravaju prema mreži Optime uvijek će sadržavati CLI parametar u neizmijenjenom i izvornom obliku. CLI predstavlja točan broj vezan uz terminalnu točku mreže Operatora iz koje poziv potječe.

6. Upravljanje, rad i održavanje usluge

6.1. Postupak sklapanja ugovora o međupovezivanju

Optima će udovoljiti svakom razumnom zahtjevu za osiguranjem pristupa u svrhu međupovezivanja. Operator je dužan dostaviti Optimi pisani zahtjev kojim će specificirati usluge međupovezivanja koje zahtijeva, te uz isti priložiti sljedeće;

- presliku ovlaštenja odnosno potvrde za obavljanje djelatnosti elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga izdanog od strane nadležnog regulatornog tijela;
- izvadak iz registra Trgovačkog suda;
- popis lokacija na kojima se traži međupovezivanje;
- šestomjesečnu procjenu očekivanog prometa međupovezivanja.

Zahtjevi za sklapanjem Ugovora o međupovezivanju podnose se na sljedeću adresu:

OT-Optima Telekom d.d.
Sektor za poslovanje s operatorima
Bani 75/a, Buzin
10010 Zagreb,

Ili u elektroničkom obliku na adresu elektroničke pošte:

wholesale@optima-telekom.hr

Pregovori o sklapanju ugovora o međupovezivanju temeljem ove Minimalne ponude započet će kada Operator dostavi potpuni zahtjev uključujući svu dokumentaciju navedenu u ovoj točki 6.1. Pružanje usluga međupovezivanja iz ove Minimalne ponude započet će na način i u roku određenim ugovorom o međupovezivanju. Dodatne usluge međupovezivanja koje nisu navedene u ovoj Minimalnoj ponudi predmet su dogovora između Operatora i Optime na komercijalnoj osnovi.

Optima će odgovoriti na svaki razuman zahtjev za pristup u svrhu međupovezivanja u roku od 10 dana od dana zaprimanja potpunog zahtjeva. Optima će vratiti na dopunu svaki nepotpuni zahtjev, odnosno odbiti svaki zahtjev kojem ne može udovoljiti.

Optima će odgovoriti na svaki razuman zahtjev za uspostavom IP međupovezivanja i u roku od 6 mjeseci od zaprimanja navedenog zahtjeva objaviti uvjete IP međupovezivanja koje je prethodno dogovorila s Operatorom, u Minimalnoj ponudi, a istu početi primjenjivati nakon 30 dana od dana objave izmijenjene Minimalne ponude.

Optima će međupovezati mreže ili mrežnu opremu, odnosno realizirati funkcionalno TDM međupovezivanje u roku od 60 dana od dana zaprimanja potpunog zahtjeva za pregovore.

Optima će međupovezati mreže ili mrežnu opremu, odnosno realizirati funkcionalno IP međupovezivanje u roku od 75 dana od dana zaprimanja potpunog zahtjeva za pregovore, osim ukoliko prolongacija nije posljedica dogovora obje strane.

U slučaju kašnjenja u realizaciji usluge međupovezivanja do kojega je došlo isključivo zbog greške Optime, Operator ima pravo na isplatu naknade za kašnjenje koja je utvrđena člankom 4.1. ove Minimalne ponude. Ako Operator podnositelj zahtjeva za uspostavu međupovezivanja nakon podnošenja zahtjeva odustane od zatražene usluge međupovezivanja, Optima ima pravo na naknadu troškova vezanih uz pripremu usluge međupovezivanja.

6.2. Planiranje kapaciteta

Optima će s Operatorom održavati redovne sastanke radi planiranja kapaciteta. Operator je dužan Optimi, najmanje dva puta godišnje, a po potrebi i na zahtjev Optime i češće, dostaviti svoje planove kapaciteta.

Planiranje kapaciteta dostavljat će se na način i u formi kako je određeno u poglavlju 7 Minimalne ponude.

U slučaju da Operator treba proširiti svoje kapacitete, dostavlja pisani zahtjev Optimi. Optima neće udovoljiti zahtjevu za proširenjem kapaciteta, ukoliko isti može ugroziti kontinuitet usluga Optime, odnosno ukoliko isti prema procjeni Optime značajno odstupa od planiranih kapaciteta istog Operatora.

7. Planiranje i naručivanje usluga međupovezivanja

Nakon sklapanja Ugovora o međupovezivanju, Operator je obavezan dostaviti inicijalni šestomjesečni plan kapaciteta Veze međupovezivanja po pojedinim relacijama međupovezivanja, te prometne podatke izražene u minutama i Erlanzima, prema specifikacijama navedenim u nastavku.

Konačni podaci o prometu, odnosno kapaciteti Veze međupovezivanja, bit će dogovoreni između Operatora i Optime na temelju dostavljenih podataka, i činit će osnovu za planiranje i tehničku realizaciju međupovezivanja.

7.1. Planiranje govornog i signalizacijskog prometa

Nakon inicijalne uspostave Veze međupovezivanja Operator je obavezan Optimi redovito dostavljati predviđanja kapaciteta Veze međupovezivanja i predviđanja prometa, u svrhu optimalnog planiranja resursa potrebnih za pravodobno izvođenje radova na vezi međupovezivanja, prema specifikacijama navedenim u nastavku.

Planovi koje Operator dostavi Optimi čuvat će se kao tajni, te će biti korišteni samo u svrhu planiranja resursa mreže Optime neophodnih za očekivano kvalitetno upravljanje prometom na Vezi međupovezivanja.

Plan kapaciteta veza međupovezivanja isporučuje se u obliku tabele koja sadrži svaku relaciju veze međupovezivanja s definiranim brojem E1 vodova, na tromjesečnoj bazi, za 2 kalendarska kvartala.

Plan prometa na vezama međupovezivanja isporučuje se u obliku tabele koja sadrži svaku relaciju veze međupovezivanja s definiranom količinom prometa (izraženom u minutama), za smjer od Operatora prema Optimi, na mjesečnoj bazi, za 2 kalendarska kvartala.

Plan prometnog opterećenja za glavni prometni sat na vezama međupovezivanja isporučuje se u obliku tabele koja sadrži svaku relaciju veze međupovezivanja s definiranim prometnim opterećenjem (izraženim u Erlanzima) tijekom glavnog prometnog sata, za smjer od Operatora prema Optimi, na mjesečnoj bazi, za 2 kalendarska kvartala.

7.2. Narudžba kapaciteta veza međupovezivanja

Operator će Optimi dostavljati narudžbe za uspostavljanje novih kapaciteta na vezama međupovezivanja na temelju i u okvirima prethodno dostavljenih planova.

Narudžba kapaciteta treba sadržavati sljedeće podatke:

- relaciju veze međupovezivanja;
- količinu kanala za ostvarivanje poziva;
- planirani način povezivanja;
- adrese lokacija na kojima se vrši povezivanje;
- planirani datum realizacije i kontakt podatke za pojedine relacije.

Optima će po primitku narudžbe pristupiti realizaciji sukladno tehničkim mogućnostima.

Optima na izvanredni zahtjev Operatora može prihvatiti neplanirano povećanje kapaciteta veze međupovezivanja, u slučaju postojanja raspoloživih resursa i opravdane potrebe, te ako time u trenutku postavljanja zahtjeva ne stavlja u nepovoljan položaj ostale operatore s kojima još nije ostvareno međupovezivanje.

8. Dodatne usluge međupovezivanja

8.1. Dodatne usluge međupovezivanja su:

- Usluga kolokacije opreme za međupovezivanje

8.2. Usluga kolokacije

Optima omogućava operatorima elektroničkih komunikacijskih mreža i usluga, koji imaju opće ovlaštenje za obavljanje javne govorne usluge u elektroničkoj komunikacijskoj mreži, korištenje usluge kolokacije Optime u pristupnim točkama Optime, prema komercijalnim uvjetima.

Usluga kolokacije omogućava Operatoru da u za to posebno opremljenom prostoru Optime može smjestiti svoj ormar (rack) u kojeg može instalirati telekomunikacijsku prijenosnu opremu. Prostor je opremljen za napajanje opreme operatora električnom energijom, klimatizacijom, sigurnosnim sustavima (protupožarni), uz mogućnost pristupa Operatora u prostor za vrijeme radnog vremena ili izvan radnog vremena, uz prethodnu najavu.

Cijene jednokratnih i mjesečnih naknada za dodatne usluge

Kolokacija: Jednokratne i mjesečne naknade u HRK bez PDV-a

Kolokacija opreme	Jednokratna naknada	Mjesečna naknada za korištenje
4 Rack Unit-a	1.900,00	3.200,00
Osnovni/dodatni RU	1.900,00	270,00
Osnovna/dodatna snaga (po kW)		350,00
TK polica	550,00	0,00

Strujni preklopnik besprekidnog napajanja	0,00	150,00
Prostor za smještaj ormara	U skladu s Odlukom Vijeća HAKOM-a od 30. ožujka 2015 godine (KLASA: UP/I-344-01/14-03/14, URBROJ: 376-11-15-12) i Rješenjem Vijeća HAKOM-a od 29. rujna 2010. godine (KLASA: UP/I-344-01/10-01/459, URBROJ: 376-10-04-12 NC/VŠ/IF)	

Naplata počinje od trenutka aktivacije usluge odnosno kolokacije opreme Operatora za međupovezivanje u prostor Optime.

U slučaju da Operator već ima kolociranu opremu za međupovezivanje u prostoru Optime, naplata usluge kolokacije započinje danom primjene ove Minimalne ponude o čemu će Optima i Operator sklopiti odgovarajući dodatak ugovoru o međupovezivanju.

Obračunski ciklus je kalendarski mjesec.

Račun se izdaje najkasnije do 15 – tog u mjesecu. Dospijeće računa je 30 dana od dana izdavanja.

Operator koji ne podmiri dospjelo dugovanje unutar roka dospijeća plaćanja te ne prigovori na iznos dugovanja pisanim putem, bit će dužan platiti zatezne kamate sukladno važećim propisima.

Optima može zatražiti od Operatora odgovarajući instrument osiguranja plaćanja za dodatne usluge međupovezivanja bilo u trenutku sklapanja dodatka ugovora o međupovezivanju kojim se ugovaraju dodatne usluge međupovezivanja ili nakon sklapanja tog dodatka ukoliko Operator redovito ne podmiruje svoje dospelje obveze za dodatne usluge međupovezivanja. Na zahtjev Optime, Operator je dužan dostaviti Optimi jedan od sljedećih instrumenata osiguranja plaćanja po svom izboru:

- bankarska garancija neke od respektabilnih hrvatskih ili europskih banaka s minimalnim rokom od godine dana, s klauzulom „na prvi poziv“ i „bez pogovora“ Prije isteka roka važnosti bankarske garancije Operator je obavezan pružiti Optimi novu bankarsku garanciju.
- javnobilježnički ovjerene bjanko zadužnice, ukoliko je Operator pravna osoba ovlaštena za obavljanje djelatnosti u Republici Hrvatskoj

Iznos na koji glasi bankarska garancija odnosno zadužnica utvrdit će se u visini ukupnog iznosa šest mjesečnih naknada za dodatne usluge međupovezivanja koje Operator koristi.

Ukoliko Operator redovito ne podmiruje svoje nesporne dospelje obveze, Optima zadržava pravo obustaviti dodatne usluge međupovezivanja i naplatiti sva svoja potraživanja iz dostavljenih instrumenata osiguranja plaćanja. U tom slučaju Optima neće odgovarati za bilo kakvu štetu koja bi mogla nastati Operatoru uslijed prekida pružanja usluge Kolokacije ili bilo koje druge usluge.

8.4. Uvjeti korištenja dodatnih usluga međupovezivanja

8.4.1. Uvodne odredbe

Optima utvrđuje Uvjete korištenja za usluge zakupa prostora ili kolokacije opreme Operatora (dalje u tekstu: Kolokacija).

Usluga Kolokacije omogućuje Operatoru smještaj i uvjete rada aktivne i pasivne opreme (u daljnjem tekstu „TK oprema“) u prostoru Optime. Uslugu Kolokacije Operator je u mogućnosti koristiti u kombinaciji s drugim uslugama elektroničkih komunikacija iz Minimalne ponude Optime, ako su ispunjeni tehnički uvjeti.

8.4.2. Obveze Optime

Optima se obvezuje:

1. osigurati prostor za smještaj TK opreme u prostorijama Optime
2. osigurati rad TK opreme uz uvjete navedene u točki 8.4.10.
3. omogućiti Operatoru pristup u svrhu postavljanja TK opreme kao i redovitog održavanja, uz prethodnu pravovremenu najavu, pristup u kolokacijski prostor Optime, tijekom ili izvan radnog vremena

8.4.3. Obveze Operatora

U svrhu montaže, Operator se obvezuje:

1. osigurati TK opremu koji će se instalirati u kolokacijski prostor Optime
2. snositi dodatne troškove opreme za montažu TK opreme i dodatnog prostora, zauzetog u ormaru, ukoliko TK oprema nije prilagođena za montažu u 19" ormar
3. osigurati energetske privode od TK opreme do razvodne letve ili utičnice
4. osigurati TK privod od TK opreme do TK prespojnog polja u ormaru ili pristupnog uređaja u ormaru
5. osigurati uredno povezivanje kabela na način da se izbjegne paralelno vođenje TK i energetskih kabela ili da se naruši pristup i izgled dijelu ormara koji nije zauzet opremom Operatora te označiti kabele
6. osigurati uzemljenje TK opreme na najbližu sabirnicu za uzemljenje
7. nakon montaže ukloniti sav otpad ili zaostale predmete i alate te okolinu ostaviti u prvobitnom stanju
8. ukloniti svu zaostalu ambalažu i otpad u za to predviđene kontejnere (papir, plastika, stiropor, drvo i ostali otpad) u krugu zgrade, u suprotnom snosi troškove uklanjanja istih.
9. u slučaju požara monteru su dužni napustiti kolokacijski prostor Optime te obavijestiti prvu dostupnu kontakt osobu od strane Optime
10. osigurati tehničku specifikaciju TK opreme koja uključuje:
 - specifikaciju dimenzija uređaja (visina, dužina, širina i broj RU (rack unit-a) potrebnih za montažu),
 - specifikaciju težine uređaja u [kg],
 - specifikaciju napajanja uređaja (snaga, privod, sučelje),
 - specifikaciju disipacije uređaja u [W] ili [BTU],
 - specifikaciju sučelja za TK privode.
11. ukloniti TK opremu u roku od 15 dana nakon prestanka ugovora o međupovezivanju, u suprotnom Optima zadržava pravo na uklanjanje TK opreme i pritom nije odgovoran za funkcionalnost istog, niti štetu koja može nastati kao posljedica uklanjanja.

U svrhu održavanja, Operator se obvezuje:

1. dati podatke o administrativnim i tehničkim kontakt osobama u radno i izvan radnog vremena
2. održavati TK opremu
3. osigurati popravak TK opreme u slučaju kvara

8.4.4. Ograničenja u korištenju usluge

Operatoru nije dozvoljeno

1. vršiti radove bilo koje vrste na opremi, fotografiranje ili snimanje opreme, osim ako ista nije vlasništvo Operatora. Fotografiranje ili snimanje opreme u vlasništvu Operatora dozvoljeno je uz prethodnu dozvolu Optime
2. unošenje hrane, pića, zapaljivih tvari (cigarete, šibice, upaljač) te drugih stvari koje mogu uzrokovati oštećenje bilo kakve vrste na opremi Optime
3. nekontrolirano stvaranje vode, vatre, dima, prašine ili smeća u kolokacijskom prostoru Optime

8.4.5. Primjerena zaštita

U slučaju pojave tehničkih problema koji utječu na funkcionalnost sustava ili usluga Optime te u slučaju da Operator krši zakon ili druge uvjete usluga, Optima ima pravo jednostrano obustaviti pružanje usluge kolokacije ili privremeno isključiti TK opremu Operatora.

8.4.6. Planirani i izvanredni radovi

Optima će poduzimanje planiranih (redovnih) radova za koje procjenjuje da mogu imati utjecaj na funkcionalnost usluge iste najaviti Operatoru. Optima će Operatora obavijestiti o izvršenim izvanrednim radovima.

8.4.7. Intelktualno vlasništvo Optime

Intelktualno vlasništvo Optime (shematski prikazi, nacrti i podaci o arhitekturi strojarskih, električnih, računalnih, mrežnih i aplikativnih sustava) ne smiju se kopirati, mijenjati, distribuirati ili koristiti od strane Operatora ili treće osobe bez prethodno pribavljene pisane suglasnosti Optime.

8.4.8. Odgovornost za štetu

Pored pravila odgovornosti za štetu iz točke 4.3. ove Minimalne ponude za dodatne usluge međupovezivanja primjenjuju se posebna pravila propisana ovom točkom Minimalne ponude.

Optima nije odgovorna za materijalnu ili nematerijalnu štetu prouzročenu ov višom silom, nepravilnom uporabom usluge od strane Operatora ili spriječenosti Operatora, da iz bilo kojih razloga, funkcionalno ne koristi uslugu.

Optima nije odgovorna za kvarove TK opreme.

Optima nije odgovorna za štetu ili nefunkcioniranje TK opreme ukoliko ista ne radi prema priloženim specifikacijama ili nije montirana na pravilan način.

Optima nije odgovorna za prekide, stabilnosti i kvalitetu usluge koje su posljedica djelovanja treće osobe za koje Optima nije mogla znati niti ih je mogla spriječiti.

8.4.9. Nedostupnost TK opreme

Optima ne odgovara za nedostupnost TK opreme koja je nastala zbog nefunkcioniranja ili nepravilnog rada TK opreme.

8.4.10. Uvjeti rada

Temperatura	18°C - 28°C Ciljana temperatura 23°C	Projektirana disipacija: 2680 W/m ² redundantno ili ukupno 4000 W/m ²
Vlaga	20%-60% Relativne vlage	
Napajanje	AC: (230V) Osigurači: C krivulja (16A/32A) Utikači na opremi: - CEE 7/4 („šuko“); 16A - IEC320-C13 (euro); 10A - IEC60309-2P+T (komando); 16 i 32A	DC: (- 48V) Snaga po zahtjevu Privod: definira se sukladno
Besprekidno napajanje - UPS (Uninterruptible Power Supply)	- dva neovisna sustava	- oba sustava povezana na diesel električki agregat
DEA - diesel električki agregat	- 3x400/230V - snage 1000kVA	

	- $\cos\alpha = 0,8$	
Podignuti pod:	Visina: 40cm Površina: 32m ² Nosivost: 500kg/m ² Anti-statičan	Dimenzija građevne ploče: 4cmx60cmx60cm
Visina prostorije	Čvrsti pod – strop: 310cm Podignuti pod – strop: 270cm	Čvrsti pod – podignuti pod: 25cm Debljina podignutog poda: 4cm Podignuti pod – TK kanal: 230cm Debljina TK kanala: 6cm TK kanal – Strop: 34cm
Ulaz	Dimenzije otvora vrata: 109cm x 224cm	Ulaz na podignuti pod je izveden kao stepenica
Ormar	Dimenzije ormara: d100cm x š60cm x v200cm	
TK police	- širina 20cm - dubina 6cm - uvodni luk u ormar: širina 20cm	- Metalne, kavezne - na visini od 230cm od poda - uzemljeni
Uzemljenje	- mrežni ormari su uzemljeni i postavljena je sabirnica uzemljenja u ormaru - ormari za poslužitelje su uzemljeni sa sabirnice uzemljenja u prostoriji	
Gašenje požara	Plinom FM 200 gase se požari klase A, B i E velikom brzinom uz minimalno smanjenje vidljivosti Koncentracija FM-200 u atmosferi plina je 7% do 9%	FM 200 plin: - nije opasan po zdravlje (7%-9%) - nije korozivan - ne provodi struju - ne izaziva hladne šokove na elektronicima
Pristup i održavanje	Pristup opremi je osiguran uz prethodnu najavu centru za nadzor (NOC), a svi radovi se nadziru od strane Optime	NOC: Tel . + 385 1 5492 690 Fax. + 385 1 5492 691

*Napomena: Uvjeti se odnose isključivo na kolokacijski prostor pripremljen u tu svrhu u Zagrebu, Bani 75/a – kolokacijski prostor u prizemlju.