

Reference

From Concept



To Reality

Pregled referenci

MOBILNA TELEFONIJA

- **Preko 4000 lokacija** za operatore u Norveškoj i Holandiji (Telenor, Netcom, Direktoratet for ndkkommunikasjon (dNk), Tele2, T Mobile Netherlands) – projektovanje, građevinski radovi gde je bilo potrebe, instalacija, puštanje u rad i integracija
- **Preko 900 lokacija** za operatore iz regiona (Crna Gora, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Turska) – projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad i integracija
- **Preko 3300 lokacija** za operatore iz Srbije (Telekom, Telenor, VIP Mobile) – projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad i integracija

SISTEMI PRENOSA

- **Preko 4000 MW relacija** uključujući nekoliko backbone mreža za operatore u Srbiji, regionu, Norveškoj – projektovanje, instalacija, puštanje u rad i integracija

FIKSNE BEŽIČNE KOMUNIKACIJE, FIKSNA ŠIROKOPOJASNA TELEFONIJA, MREŽE ZA DISTRIBUCIJU RADIO i TV SIGNALA

- **Preko 500 lokacija** za klijente u Srbiji i svetu (Češka Republika, Poljska, Irska, Šri Lanka) – projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad i integracija



Reference širom sveta – **Mobilna telefonija****NORVEŠKA**

Operator	Projekat	Broj lokacija/ relacija	Opis posla
Telenor Norge AS	BRAIN RAN “SWAP Project”	102 lokacije	Tehnički izveštaji sa lokacija, Projektovanje lokacija, Instalacija, puštanje u rad, integracija, DT/WT TEMS merenja, RAN planiranje, akvizicija
	LTE Roll-out	200+ lokacija	
	Radiolinje	50+ relacija (MW linkovi)	
	“ON Time” engagement (LTE1800, Wintersport)	1000+ lokacija	
	BID0 i BID2	250+ lokacija	
Norkring	“ON Time” engagement (DAB)	40+ lokacija	Instalacija opreme
TeliaSonera Norge AS/ NetCom	Huawei swap – NeMo Project 2G/3G swap and new 4G	650+ lokacija sa max kapacitetom od 60 lokacija po mesecu	Tehnički izveštaji sa lokacija, Projektovanje lokacija, Instalacija, puštanje u rad, integracija, WT TEMS merenja
	BSC & RNC expansion	10+ lokacija	
	4G Rollout	400+ lokacija	
	Rollout (new sites)	20+ lokacija	
	B.U.L.L.	250+ lokacija	
Mobile Norway/ Tele2	Huawei 4G pilot in Drammen	40+ lokacija	Tehnički izveštaji sa lokacija, Instalacija, puštanje u rad, integracija
	Tunnels Project		
dNK	Nodnett	640+ lokacija sa max kapacitetom od 35 lokacija po mesecu	Projektovanje, Puštanje u rad i integracija u fazi 2 (Južna Norveška) i u fazi 5 (Severna Norveška)
	Nodnett expansion	200+ lokacija	Projektovanje, Puštanje u rad i integracija kroz celu Norvešku
Huawei/ Altibox	Green Mountain, Oslo Stavanger, 2015-2017	34 mrežna kabineta sa IPTV opremom	Tehnički izveštaji sa lokacija, Projektovanje, Instalacija i puštanje u rad
	Norway Altibox New Horizon Hybrid Video Project	3000+ lokacija	

Reference širom sveta – Mobilna telefonija

VELIKA BRITANIJA

Operator	Proizvodjač opreme	Projekat	Broj lokacija/ relacija	Opis posla	Godina/ Period
O2	NSN	London Olympic Park – UMTS RAN Modeling		Pripreme za globalna sportska dešavanja u 2012.: Završna validacija RAN pokrivanja i kapaciteta mreže u Olimpijskom parku	2011
O2	NSN	Verifikacija radio planiranaja & projektovanja		HAMPDEN PARK Glasgow i RICOH ARENA Coventry - Radio planiranje & Projektovanje - verifikacija	2011

HOLANDIJA

Operator	Proizvodjač opreme	Projekat	Broj lokacija/ relacija	Opis posla	Godina/ Period
T Mobile	Huawei	Projekat Modernizacija Infrastrukture (InfraMod)	12 lokacija	Zamena (swap) opreme i antenskih sistema, puštanje u rad i integracija	2015
T Mobile	Huawei	SRAN Projekat (SWAP of RAN)	25 lokacija	Zamena (swap) opreme, puštanje u rad i integracija	2015

Reference širom sveta – **Bežične komunikacije****FIKSNE BEŽIČNE KOMUNIKACIJE**

Operator	Korisnik	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/ Period
Santel Šri Lanka	Airspan	Airspan	WLL CDMA mreža, Izgradnja mreže	23 lokacija	nadzor građevinskih radova, instalacija, puštanje u rad, integracija mreže	2000-2001
Aliatel Češka Republika	Airspan	Airspan	WLL CDMA mreža, Izgradnja mreže	18 lokacija	puštanje u rad, integracija mreže	2000-2001
Telebeskid Poljska	Airspan	Airspan	WLL CDMA mreža, Izgradnja mreže	2 lokacije	instalacija, puštanje u rad, rešavanje problema, integracija mreže, CPE instalacija	2001
Eircom Irska	Airspan	Airspan	WLL CDMA mreža, Izgradnja mreže	31 lokacija	instalacija, puštanje u rad, integracija mreže	2001

Reference u regionu – **Mobilna telefonija, sistemi prenosa, razni projekti****MOBILNA TELEFONIJA**

Operator	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Br.lokacija	Opis posla	Godina/Period
Aria, Turska	Ericsson	Ericsson	Aria GSM mreža, Izgradnja mreže	130	akvizicija i projektovanje, nadzor nad građevinski radovima i instalaciji opreme	2000-2001
Bulgarian Telecommunications Company	Ericsson	Ericsson	BTC GSM mreža, Izgradnja mreže	250	RNP verifikacija i ažuriranje	2005
M:Tel Crna Gora	M:Tel Crna Gora	Ericsson	M:Tel GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	200	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2007-2015
M:Tel Crna Gora	Ericsson	Ericsson	M:Tel GSM/UMTS mreža Modernizacija	35	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2014
Telenor Montenegro	Alcatel-Lucent	Alcatel-Lucent	M:Tel LTE mreža Pilot	5	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2014
M:Tel Bosna i Hercegovina	M:Tel B&H	Siemens	M:Tel GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	40	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2007-2008
Eronet Bosna i Hercegovina	Ericsson	Ericsson	Eronet GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	12	instalacija, puštanje u rad	2012-2013
Eronet Bosna i Hercegovina	Unis Telekom	Ericsson	Eronet GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	151	instalacija, puštanje u rad	2012-2015

SISTEMI PRENOSA

Operator	Klijent	Proizvođač opreme (oprema)	Projekat	Broj relacija	Opis posla	Godina/Period
M:Tel Crna Gora	M:Tel Crna Gora	Ericsson - Marcony (Long Haul)	M:Tel Crna Gora MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	30	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2007-2008
M:Tel Crna Gora	M:Tel Crna Gora	Ericsson (ML E, TN)	M:Tel Crna Gora MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	95	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2007-2013
M:Tel Crna Gora	M:Tel Crna Gora	NEC Pasolink	M:Tel Crna Gora MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	100	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2016
Telenor Montenegro	Telenor Montenegro	NEC Pasolink	M:Tel Crna Gora MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	30	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2016
M:Tel Crna Gora	M:Tel Crna Gora	NERA (PDH)	M:Tel Crna Gora pristupna mreža Modernizacija (Swap)	32	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2014
M:Tel Bosna i Hercegovina	M:Tel B&H	DMC (ML 18, 23)	M:Tel B&H MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	10	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2007

RAZNE REFERENCE

Oblast	Klijent	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/Period
Sistemi za napajanje	Elektroprivreda Crne Gore	Podvodni 20/35 kV kabl za napajanje u Skadarskom jezeru		građevinski radovi, instalacija	2008
Sistemi za napajanje	Elektroprivreda Crne Gore	35 kV dalekovod na Cetinju		građevinski radovi, instalacija	2008
Sistemi za napajanje	Elektroprivreda Crne Gore	10 kV dalekovod u Baru		građevinski radovi, instalacija	2008

Detaljne reference – Srbija – Mobilna Telefonija

Operator	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/Period
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Glenayre	Izgradnja pejdžing mreže	41	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	1995
Telekom Srbija	Ericsson	Ericsson	MTS GSM mreža, Izgradnja mreže	120	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	1998-2000
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Ericsson	MTS GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	970	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2000-2016
Telekom Srbija	Ericsson	Ericsson	MTS GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	103	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2005-2006
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Siemens	MTS GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	35	instalacija	2005-2006
Telekom Srbija	Telekom Srbija	LGC Wireless	MTS GSM/UMTS mreža, In Building mreža	4	unutrašnja instalacija, puštanje u rad	2007-2008
Telekom Srbija	Ericsson	Ericsson	MTS GSM/UMTS/LTE mreža, Izgradnja mreže	225	instalacija, puštanje u rad	2010-2015
Telekom Srbija	Ericsson	Ericsson	MTS GSM/UMTS/LTE mreža, održavanje	1400	održavanje	2010-2015
Telekom Srbija	Ericsson	Ericsson	MTS GSM/UMTS mreža, Modernizacija	150	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2012-2015
Telenor (Mobtel)	Telenor (Mobtel)	Ericsson	063 Mobtel Analogna Mobilna mreža, NMT 900	30	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	1995-1996
Telenor (Mobtel)	Telenor (Mobtel)		Centar za nadzor NMT mreže		projektovanje, implementacija	1995-1996
Telenor (Mobtel)	Telenor (Mobtel)	Ericsson	063 Mobtel GSM mreža, Izgradnja mreže	224	građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	1996 -1998
Telenor	Telenor	Huawei	Telenor GSM/UMTS mreža, Modernizacija, Pilot	12	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2011
Telenor	Huawei	Huawei	Telenor GSM/UMTS mreža, Modernizacija	1700	održavanje	2011-2012
Telenor	Huawei	Huawei	Telenor GSM/UMTS mreža, Modernizacija	700	drive testiranje i optimizacija mreža	2011-2012
Telenor	Telenor	Huawei	Telenor GSM/UMTS/LTE mreža, Izgradnja mreže	500	građevinski radovi, instalacija	2013-2016
Vip Mobile	Vip Mobile	ALU, Nortel, NSN	VIP Mobile GSM/UMTS mreža, Izgradnja mreže	950	akvizicija lokacija, projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2007-2012
Vip Mobile	Vip Mobile	Alcatel-Lucent	VIP Mobile UMTS mreža, Swap	132	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2009
Vip Mobile	ZTE	ZTE	VIP Mobile UMTS mreža, Pilot	10	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2009
Vip Mobile	Vip Mobile	ALU, NSN	VIP Mobile kampanja - Benchmark Drive Testiranje	4200	drive testiranje mreža, upoređivanje mreža operatora	2009-2011
Vip Mobile	NSN	NSN	VIP Mobile UMTS mreža, Swap	129	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2010
Vip Mobile	NSN	NSN	VIP Mobile UMTS mreža, Izgradnja mreže	88	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2012
Vip Mobile	NSN	NSN	VIP Mobile GSM mreža, Swap	56	projektovanje, građevinski radovi, zamena opreme, puštanje u rad	2013

Detaljne reference – Srbija – **Sistemi prenosa**

Operator	Klijent	Proizvođač opreme (Oprema)	Projekat	Broj relacija	Opis posla	Godina/Period
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Ericsson (ML C, E, TN)	Telekom Srbija MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	420	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	1998-2015
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Various HDSL vendors (Alcatel, Ascom, Siemens, Ericsson)	Telekom Srbija pristupna mreža, Izgradnja mreže	300	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	1998-2005
Telekom Srbija	Telekom Srbija	IMTEL (RRU 13, 18, 23)	Telekom Srbija MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	304	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	1999-2006
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Teletra (HT12)	Telekom Srbija MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	9	optimizacija	2002
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Siemens (DRS140)	Telekom Srbija MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	6	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2003
Telekom Srbija	Telekom Srbija	IRITEL (ODS155)	Telekom Srbija optička backbone mreža, Izgradnja mreže	5	projektovanje	2005
Telekom Srbija	Telekom Srbija	NEC (Pasolink NEO, iPasolink, V4)	Telekom Srbija MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	800	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2005-2015
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Nera (SDH)	Telekom Srbija MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	3	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2009-2010
Telekom Srbija	Telekom Srbija	NEC (C-node)	Telekom Srbija optička backbone mreža, Izgradnja mreže	20	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2009-2010
Telekom Srbija	Telekom Srbija	NEC (Pasolink)	Telekom Srbija MW pristupna mreža, optimizacija	40	optimizacija	2013-2015
Telenor (Mobtel)	Telenor (Mobtel)	Ericsson (ML C, E)	Mobtel MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	186	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	1995-1998
Telenor (Mobtel)	Telenor (Mobtel)	BOSCH (STM1 155 Mb/s)	Mobtel MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	6	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	1997-1998
Telenor	Telenor	Huawei	Telenor MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	50	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2013-2015
VIP Mobile	VIP Mobile	Siemens, NSN (SRAL XD)	VIP Mobile MW pristupna mreža, Izgradnja mreže	690	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2007-2011
VIP Mobile	VIP Mobile	Siemens, NSN (SRA4, Surpass 7030)	VIP Mobile MW Backbone mreža, Izgradnja mreže	35	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2008-2009
VIP Mobile	ZTE	ZTE	VIP Mobile UMTS mreža, Pilot	10	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2009
VIP Mobile	VIP Mobile	Siemens, NSN (SRAL XD)	VIP Mobile MW pristupna mreža, Modernizacija	710	optimizacija	2012
VIP Mobile	VIP Mobile	Ericsson (TN)	VIP Mobile MW pristupna mreža., Modernizacija (Swap)	325	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2013

Detaljne reference – Srbija – Fiksne bežične komunikacije, fiksna širokopojasna telefonija, radio difuzne mreže

FIKSNE BEŽIČNE KOMUNIKACIJE

Operator	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/Period
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Alvarion	WLL eMGW mreža, Izgradnja mreže u jugozapadnoj Srbiji (20.000 pretplatnika)	32 lokacija	akvizicija lokacija, projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad, instalacija korisničkih jedinica	2003-2004
Telekom Srbija	Telekom Srbija	Alvarion	WLL eMGW mreža, održavanje	32 lokacija	održavanje	2003-2012
Telekom Srbija	Huawei	Huawei	CDMA mreža, Pilot	10 lokacija	projektovanje, građevinski radovi, instalacija, puštanje u rad	2006

FISKNA ŠIROKOPOJASNA TELEFONIJA

Operator	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/Period
Telekom Srbija	Alcatel-Lucent	Alcatel-Lucent	FTTN mreža u Beogradu i Centralnoj Srbiji (MSAN i DSLAM)	142 lokacija	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2011
Telekom Srbija	Alcatel-Lucent	Alcatel-Lucent	FTTB mreža u Beogradu i Centralnoj Srbiji (mini IPAN)	143 lokacija	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2012
Telekom Srbija	Alcatel-Lucent	Alcatel-Lucent	DWDM optički prstenovi (OR13, OR14, OR17 i OR18)	4 lokacije	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2011-2012
Vip Mobile	Alcatel-Lucent	Alcatel-Lucent	DWDM	12 lokacija	instalacija i puštanje u rad	2012

RADIO DIFUZNE MREŽE

Korisnik	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/Period
Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija	Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija		projektovanje i Studija izvodljivosti za Radio pokrivenost digitalnim TV DVB-T2 signalom na teritoriji Republike Srbije		projektovanje i ekonomska analiza	2011
Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija	Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija		projektovanje infrastrukture za DVB-T2 mrežu	25 lokacija	projektovanje	2011-2012
Ministarstvo trgovine, turizma i telekomunikacija	Evropska komisija	Rohde Schwarz	instalacija 6 7 DVB-T2 predajnika	67 lokacija	projektovanje, instalacija, puštanje u rad	2012

Detaljne reference – Srbija – **Informacione tehnologije, razno**

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE

Korisnik	Projekat	Broj portova / lokacija	Opis posla	Godina/ Period
Ministarstvo pravde, Republika Srbija	LAN u nekoliko gradova Srbije	3000 portova	projektovanje, instalacija	1997-1999
Srbijavode	LAN i telefonska mreža za poslovnu zgradu Srbijavode	200 portova	projektovanje, instalacija	2004
Konsing Group	LAN i telefonska mreža za Konsing poslovnu zgradu, Surčinski put 1a, Beograd	250 portova	projektovanje, instalacija, održavanje	2005
Grad Beograd	Rekonstrukcija „Stari Dvor“ zgrade		projektovanje LAN & telefonske mreža	2006-2007
Telekom Srbija	WLAN - MTS064	10 lokacija	projektovanje	2007-2008
M:TEL Crna Gora	Crna Gora, WiMAX mreža, projektovanje	15 lokacija	projektovanje	2008
Konsing Group	LAN i telefonska mreža za Konsing poslovnu zgradu, Surčinski put 13, Beograd	350 portova	projektovanje, instalacija, održavanje	2008
PRESS Publishing Group	VPN, LAN, VoIP, IP Video nadzor u Press štampariji	400 portova	projektovanje, instalacija, održavanje	2009
Microsoft Software	LAN i Server soba- Infrastruktura, Microsoft kancelarija, Beograd	730 portova	projektovanje, instalacija	2012, 2014

RAZNE REFERENCE

Delatnost	Klijent	Proizvođač opreme	Projekat	Broj lokacija	Opis posla	Godina/ Period
Sistemi napajanja	Telekom Srbija, Telenor VIP Mobile	razni	LV i MV Sistemi napajanja za mobilne mreže	2300+ lokacija	projektovanje, instalacija	1995-2015
Sistemi gromobranske zaštite	Telekom Srbija, Telenor VIP Mobile	Franklin France, various	Gromobranska zaštita mobilne mreže	2300+ lokacija	projektovanje, instalacija	1995-2015
Navigacioni sistemi	Savezna uprava kontrole leta (SUKL), Beograd, Srbija	Park Air Electronics, United Kingdom	Digitalni Zemlja-vazduh Radio navigacioni sistem		Projektovanje sistema	2002-2003
Navigacioni sistemi	Savezna uprava kontrole leta (SUKL), Beograd, Srbija	Alcatel	PDH radio sistem za radarsku i zvučnu mrežu		instalacija, puštanje u rad	2002-2003
Konsalting	Ministarstvo finansija i grad Beograd		Rekonstrukcija TV tornja na Avali		Konsalting pri izradi i projektovanju: koncept telekomunikacionih tehnologija, sistem za video nadzor, sistem za kontrolu pristupa, instalacija telekomunikacione i kompjuterske opreme, kablovske i instalacione trase	2006-2007