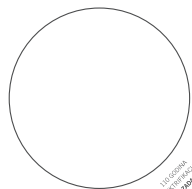


110 GODINA
ELEKTRIFIKACIJE
ZADRA **ZADARSKO**
SVJETLO OD PRVE
ŽARULJE DO
DANAS





IZ OBLASTI
KULTURE I
UMJETNOSTI
ZADAR
PROSINAC 2004.

IMPRESUM

Nakladnik: HEP Distribucija d.o.o.
Distribucijsko područje Elektra Zadar

Uređivački odbor: mr. sc. Nicolo Antonio Dellavia, Ivan Jakovljević,
Petar Piasevoli, Josip Sorić, Miljenko Škifić, Sandra Validžić, Branko
Burčul, Aleksandar Švenjak, Neven Grubelić, Zvonimir Goršić i Šime
Samodol

Urednik: Đurđa Sušec
Grafičko oblikovanje: Božidarka Brnas, Tomislav Kraljević
Tisak: Integrafika
Naklada: 2000 komada

CIP - Katalogizacija u publikaciji
Nacionalna i sveučilišna knjižnica - Zagreb

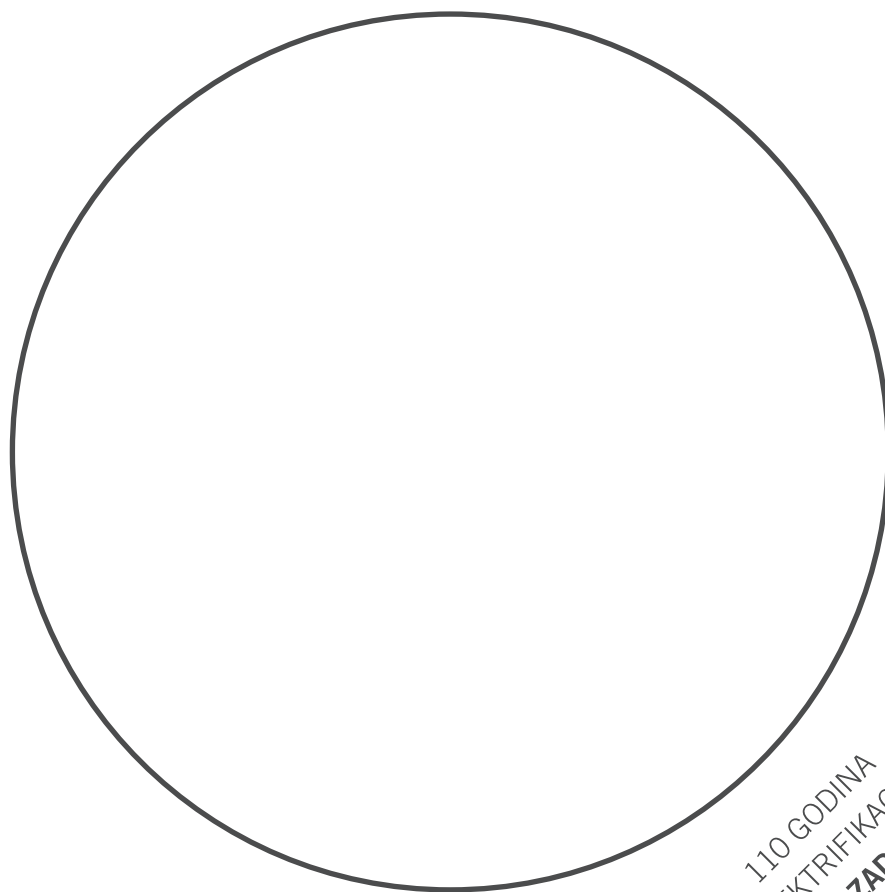
UDK 621.311(497.5 Zadar)(091)
061.5(497.5 Zadar):621.311>(067.5)

ZADARSKO svjetlo : od prve žarulje do
danas : 110 godina elektrifikacije Zadra /
<urednik Đurđa Sušec>. - Zadar : HEP
Distribucija, Distribucijsko područje
Elektra Zadar, 2004.

ISBN 953-99411-1-3

I. Elektra (Zadar) -- Spomenica
II. Elektrifikacija -- Zadar -- Povijest

441124074



110 GODINA
ELEKTRIFIKACIJE
ZADRA **ZADARSKO**
SVJETLO OD PRVE
ŽARULJE DO
DANAS



Sadržaj

15 I. POVIJESNA RAZGLEDNICA

17	1. Od prvog spomena Zadra 384. godine prije Krista do ugarsko-hrvatskog kraljevstva 1105. godine	
17	● Idassa, Jader, Jadera, Jadra...Diadora	
17	- Iliri - gospodari Jadrana	
19	● Obilježja korisna žiteljima, privlačna vladarima	
19	● Grad s odlikama rimske civilizacije	
19	- Zadar, nova metropola Dalmacije	
21	● Kršćanstvo	
21	- Istinska snaga u prostranom arhipelagu	
23	- U sastavu prve hrvatske državne zajednice	
	● Crkva sv. Trojstva, zaštitni znak Zadra	
23	2. Od ugarsko-hrvatskog kraljevstva, Mletačke republike, Turaka do Napoleona	
25	● Prvo sveučilište na našem tlu	
25	- Ono što Venecija nije uspjela ostvariti oružjem, uspjela je novcem	
25	- Glavni grad mletačke Dalmacije, najveća i najjača tvrđava	
27	● Juraj Matejev Dalmatinac, jedan među velikima	
28	● Kulturni život teškom vremenu usprkos	
28	- Zadar neosvojiv Turcima tijekom dva i pol stoljeća	
28	● Borba s neprijateljem i neimaštinom ne zaustavlja kulturne iskorake	
29	3. Od Napoleonove i druge austrijske vladavine do Rapallskoga ugovora	
29	● Prve novine na hrvatskom jeziku "Kraljski Dalmatin"	
29	- Druga austrijska vladavina - više od stoljeća	
31	Gimnazija, perivoj, muzej, cesta, vodovod...	

- Borba za nacionalno oslobođenje hrvatskog naroda u Zemaljskom saboru Kraljevine Dalmacije	31
- Nakon dokidanja statusa grada-tvrđave Zadar prodisao	31
- Središte narodnog preporoda	31
● Napredan suvremeni grad	33
4. Od Rapallskoga ugovora i pripadanja Kraljevini Italiji, Drugog svjetskog rata do konačnog pripojenja Hrvatskoj	35
● Grad ruševina	35
- Grad se budi i napreduje	35
● Zadarski Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, prvi izvan Zagreba	37
5. Domovinski rat	39
- Dugi mjeseci mraka, žedi, stradanja i otpora	39
- Rat zaustavio gospodarski rast	43
- Utočište prognanika i izbjeglica	43
● Generali ruše sve	43
II. POČETAK ELEKTRIFIKACIJE ZADRA OD 1894. DO 1932. GODINE (od istosmjernog do izmjeničnog sustava)	47
1. Od lojanice do prvog električnog svjetla	49
- Stalno noćno svjetlo, prvo među dalmatinskim gradovima	49
- Uvodi se javna petrolejska rasvjeta s 300 rasvjetnih mjesta	51
● Petrolejski ferali, konzole i stupovi kao ukras grada	51
- Prvi, odlučujući, susret s električnom rasvjetom	51
- Zašto je Općinsko vijeće odustalo od uvođenja plinske rasvjete?	52
- Odluka o uvođenju javne električne rasvjete, zahvaljujući vizionarima	52

53	-	U potrazi za odgovorima iz iskustava drugih gradova
53	-	Zanimljive ponude tvrtke “Edison i Kremenezky, Mayer & Co.”
54	-	Sustav istosmjerne struje “Ilišen svake opasnosti”
55	●	Da je prihvatio ponudu Vjekoslava pl. Meichsnera, Zadar je mogao biti prvi u svijetu
55	-	Nacrt ugovora tvrtke “Edison i Kremenezky, Mayer & Co.” za uvođenje električne rasvjete u Zadru
56	●	Odredbe Nacrta ugovora
60	-	Ostvareni uvjeti za sklapanje konačnog Ugovora
61	-	Izbor mjesta centralne stacije za proizvodnju munjine u svrhu rasvjete
61	●	Lokacija podno “Stradone”
61	-	Izgradnja zgrade strojarnice električne centrale u rukama Ferdinanda Brodbecka
63	-	Prve molbe za priključak električne energije
63	-	Pristiže oprema
65	-	Korigiran Ugovor zbog povećane snage rasvjetnih tijela
65	-	Funkcionalnost dokinula estetiku
67	●	Posebnost vitkog stupa na Gospodskom trgu
68	2. Prvo javno električno svjetlo	
68	●	Točno kad je odbilo 8 sati planu velika kugla!
68	●	Izgradnja u rekordnih osam mjeseci!
69	-	Najsuvremeniji sustav gradske rasvjete
70	●	Zadarska javna rasvjeta
71	●	Lučne svjetiljke zamijenile žarulje sa žarnom niti
73	-	Rast potrošnje povećava ukupnu snagu električne centrale

III. ELEKTRIFIKACIJA ZADRA I ZADARSKOGA PODRUČJA OD 1932. DO 1959. GODINE

1. Nastupa doba izmjenične struje	77
- Proširuje se visokonaponska mreža	77
2. Rat i ratna razaranja	79
- Poslijeratna obnova	79
Dragocjena Gradska električna centrala u Foši	81
- Mali izvori električne energije	81
3. Prekretnica - dalekovod 30 kV Lozovac - Zadar	83
- Zadar u dalmatinskom elektroenergetskom sustavu	83
- Nagli razvoj grada sredinom pedesetih godina 20. stoljeća	83
● Gradska rasvjeta deset godina nakon rata	84
- Složeni poslovi traže reorganizaciju Tehničke službe Elektre Zadar, a osnovana i “Izgradnja”	84
- Elektroenergetsko opterećenje i dalje raste	85
- Privremeno bolje naponske okolnosti	85
- Pripreme za daljnji korak	85
● Pušten napon prvog podmorskog 10 kV kabela Zadar-Preko	87
● Studija Instituta za elektroprivredu za Elektru Zadar među prvima u Hrvatskoj	87

IV. RAZDOBLJE INTENZIVNE ELEKTRIFIKACIJE ZADRA I ZADARSKOGA PODRUČJA OD 1959. DO 1970. GODINE

1. Novi pouzdaniji 110 kV napon (dalekovod 110 kV Šibenik-Zadar)	91
- Gradi se nova transformatorska stanica 30/10 kV i 110/30 kV	92
● Dva ošljačka kurioziteta	92
- Dalekovod Šibenik-Zadar na svom nazivnom 110 kV naponu	93
- Zamah intenzivne izgradnje od 1961. do 1970. godine	

97	Posolica		
97	-	Pokazatelji rasta	
97	-	Razina elektrificiranosti	
97	●	Prva upotreba radio-stanica	
98	2. Dobra financijska potpora		
98	-	Vrijeme velikih napora	
<hr/>			
99	V. ELEKTRA ZADAR OD 1970. DO 1990. GODINE (dovršena elektrifikacija, povećana pogonska sigurnost)		
<hr/>			
101	1. Drugi 110 kV dalekovod Šibenik-Zadar		
101	●	Petnaest dana bez električne energije ?!	
103	-	Postupno dovršenje seoske elektrifikacije	
103	●	Pokazatelji za 1983. godinu	
103	-	Dovršena početna elektrifikacija otoka	
105	●	Otoci povezani podmorskim kabelima	
105	-	Druga faza elektrifikacije zadarskih otoka	
107	2. Prelazak s 30 na 35 kV napon, potreba - 110 kV napon		
107	-	Sve veća potrošnja smanjuje sigurnost i kvalitetu opskrbe	
107	●	Svečano obilježeno 90 godina od prve žarulje u Zadru	
<hr/>			
109	VI. ELEKTRA ZADAR U DOMOVINSKOMU RATU 1990. DO 1995. GODINE		
<hr/>			
111	1. Miniranje dalekovodnih stupova - u 1990. i 1991.		
113	-	Crne slutnje postaju stvarnost	
114	2. Prva zračna uzbuna u Zadru - 16. rujna 1991. - grad bez električne energije i vode		
114	-	Oči građana uprte u montere Elektre Zadar	
114	-	Agregati za napajanje električnom energijom kao pričuva	
115	●	Riječi svjedoka, Petar Sikirić: Cili Zadar tutnja i ječa!	
	-	Intervencije pod okriljem noći	117
	-	Rekonstrukcija staroga Talijana - izvrsna zamisao	117
	-	Premosnica Talijana - 11,5 kilometara u samo 12 dana	119
	●	Tri dana na dvije faze (?!)	119
	●	Direktor skinuo uzemljenje	119
	-	Tijekom 1992. - rat i mrak!	121
	●	Iz pera Rika Pera: Zadar bez elektrike	121
	-	Elektra Zadar u službi čitavoga grada	123
	●	Oslobodena zloglasna utvrda iznad Zadra - Križ	123
	-	Dalmacija - elektroenergetski otok, reducirana isporuka potrošačima	125
	3. Otočna 110 kV veza kao rješenje za zadarsko područje		127
	●	Elektri Zadar Zlatna plaketa, Nagrada grada Zadra i Nagrada Županije	129
	-	Nova 110/20(10) kV transformatorska stanica "Zadar-Centar"	129
	●	Obilježeno stoljeće prve žarulje u Zadru	129
	-	Prijatelji pomažu	131
	-	Započeo proces restrukturiranja Hrvatske elektroprivrede	131
<hr/>			
	VII. ELEKTRA ZADAR OD 1995. DO 2004. GODINE		133
<hr/>			
	1. Oluja najviše elektroenergetskoga dobra donijela Zadru		135
	●	Projekt 35 kV jadranski otoci	137
	-	Ratne štete na elektroenergetskim postrojenjima Elektre Zadar - blizu 50 milijuna eura	137
	●	Pokazatelji 1996.	139
	-	Za obnovu u zadarskom zaleđu - 30 milijuna eura	139
	-	Kolege iz drugih područja obnavljaju zadarsku distribucijsku infrastrukturu	139

143	2. Transformatorska stanica 110/20(10) kV “Zadar-Centar” dugoročno riješila uredno napajanje grada Zadra i njegove okolice	6. Postrojenja DP Elektra Zadar	159
143	● Objekt za 21. stoljeće	● Prva vjetroelektrana za komercijalnu proizvodnju električne energije u Hrvatskoj - Ravna na Pagu	163
145	3. Transformatorska stanica 110/10(20) kV “Pag” zaokružila Otočnu 110 kV vezu	7. Kupci Elektre Zadar	165
145	- Kabliranje mreže, montaža kablinskih transformatorskih stanica, obnova u ratu uništenih postrojenja	- Struktura potrošnje	165
147	4. Transformatorska stanica 35/10(20) kV “Kukljica” zaokružila Projekt 35 kV jadranski otoci	- Tarifni sustav iz 2002. godine - jednostavniji i pravičniji	167
147	Nema mjesta za dva <i>oblaka</i>	- Nabava, prodaja i gubici električne energije	167
147	- Primjeren prostor za potrošače	- Pojačana briga distribucijskih područja	167
147	● Položen trožilni podmorski 10(20) kV kabel između otoka Silba i Oliba	8. Kadrovi Elektre Zadar	169
149	5. Poslijeratna obnova, rekonstrukcija i izgradnja postrojenja Elektre Zadar	VIII. HRVATSKA ELEKTROPRIVREDA I ELEKTRA ZADAR - OD 2004. DO 2008. GODINE	171
149	● Paket energetske zakona, zakonski okvir za funkcioniranje hrvatskog energetskog sektora u tržišnim uvjetima	1. Program Uprave HEP-a d.d. obvezan za sve	173
151	- Zamijenjeni transformatori u svim gradskim transformatorskim stanicama, novi podmorski kabel povezoao dvije zadarske rive	- Zadržati jedinstvenu Hrvatsku elektroprivredu	173
151	- U benkovačko-obrovačkom kraju elektrifikacija - po drugi put	2. Razvoj distribucijske djelatnosti Hrvatske elektroprivrede	174
153	● Skraćen stari, preopterećen i predugačak dalekovod Zadar	3. Razvoj Distribucijskog područja Elektra Zadar	174
153	- Posedarje	- Kupac u središtu zanimanja	175
153	- Nezapamćena siječanjska nepogoda - 2003.	IX. DOGAĐAJI KOJI SU PRETHODILI STVARANJU I RAZVOJU ELEKTR E ZADAR	177
153	- Veliko zadarsko gradilište - svakoga dana deset novih kupaca	Menadžment Distribucijskog područja Elektra Zadar	185
155	● Papa u Zadru	Popis zaposlenika Elektre Zadar od 1944. do 2004. godine	186
155	- Kabliranje zračnih vodova južnog dijela otoka Paga - jedini lijek protiv posolice		
157	- Bura obilježila završetak 2003.		
157	- Bura postrojenjima Elektre Zadar <i>ne da mira</i> ni u 2004.		

Predsjednik Uprave HEP-a

Ivan Mravak



Nije slučajno da je Zadar među rijetkim gradovima, i u svjetskim razmjerima, krajem 19. stoljeća bio otvoren prema novim i najboljim idejama. Takvom revolucionarnom tehnološkom iskoraku - uvođenju električne energije kao osnovnom preduvjetu napretka u svakom smislu - pogodovao je civilizacijski i poduzetnički duh Zadra. To očitno nije bila brzopleta odluka skupine zanesenjaka, o čemu svjedoče temeljite pripreme, nego su već tada vrlo profesionalno bili razmatrani bitni čimbenici za njeno donošenje s tehničkog i ekonomskog aspekta.

Tako je ta tehnička inicijativa postala javno dobro Zadranu, prije 110 godina.

Gradska električna centrala i razvodna mreža u Zadru bili su temelj za stvaranje sustava, za začetak elektroprivrede na tom području.

Elektra Zadar, naslanjajući se na tradicijske vrijednosti svoga podneblja i središnje ideje *svojih učitelja* - od prvih godina elektrifikacije do danas - donosi svjetlost i električnu snagu u domove i u industrijske pogone Zadra, zadarskoga zaleda i otoka.

Iza svega toga stoje ljudi, ljudi Hrvatske elektroprivrede i njene Elektre Zadar. Oni znaju da služiti ljudima predstavlja najvažniji čimbenik vrijednosti i temelj ponosa i ugleda naše tvrtke.

U vremenu koje je ispred nas, upravo ta stoljetna tradicija javnog električnog svjetla, bit će odlučujuća za konkurentsku sposobnost na otvorenom tržištu električne energije u Hrvatskoj. Istinsko povjerenje i partnerski odnos s kupcima Hrvatska elektroprivreda gradi na takvim tradicijskim zasadama znanja i iskustva.

Stoga, 110 godina od prve žarulje u Zadru nema samo prigodničarsko obilježje. To je dokaz da je Zadar ona sredina u Hrvatskoj koja uvijek raspolaže novom snagom za rast i razvoj.

To je, jednako tako, povod za zahvalu svima onima koji su sudjelovali u elektrifikaciji Zadra, i Hrvatske, ali i obveza onima koji dolaze da nastave njegovati vrijednosti svojih prethodnika.

Član Uprave HEP-a za distribuciju

Kažimir Vrankić

K. Vrankić



Prvu žarulju u Zadru danas možemo promatrati s vremenskim otklonom od 110 godina. I, zapitati se o spremnosti, poduzetnosti i sposobnosti tadašnjeg zadarskoga čelništva, koje je uspjelo spriječiti uobičajene reakcije ljudi prema novom izumu - električnoj energiji. Pokazalo se, kao mnogo puta u povijesti, da stručno utemeljeni argumenti i tehnološki i civilizacijski iskorak prevladavaju sve otpore. Istina, možemo pretpostaviti da su samo rijetki zadarski vizionari tada mogli naslutiti koliko će električna energija značiti Zadru i njegovom okružju.

Elektrifikacija Zadra, a kasnije i njegova zaleđa i otoka, tijekom stoljetnoga razdoblja bila je potpora razvoju toga kraja, ali i važan uvjet obnove u ratovima više puta do temelja razorenoga Zadra. U okviru percepcije Hrvatske elektroprivrede u javnosti, a osobito distribucijskih područja s kojima su kupci električne energije u izravnoj komunikaciji, Elektra Zadar ima primjereni status. Posljedica je to dobro održavanih distribucijskih postrojenja i njihove visoke razine pouzdanosti, kao i korektnih odnosa s kupcima i ukupnim okruženjem.

Prigoda obilježavanja 110 godina zadarskoga svjetla, kao poticaj za kratki pogled unatrag, dobar je povod za prisjećanje na uloženi trud mnogobrojnih znanih, ali i onih najčešće nedovoljno spominjanih sudionika. Tu su svi oni koji su u samo osam mjeseci izgradili električna postrojenja tada najnaprednije tehnologije, radnici koji su 64 godine opsluživali strojeve Gradske električne centrale u Foši, priučeni monter i koji su u oskudnim sredstvima širili razvodnu mrežu, monter i koji su u Domovinskom ratu izloženi neprijatelju održavali napon, kao i svi oni koji i danas svojim radom doprinose rastu i ugledu Elektre Zadar i Hrvatske elektroprivrede.

Stoga je primjereno u svečanom obilježavanju zadarskoga svjetla, s istinskim poštovanjem pridružiti se svima onima čije je to svjetlo dio i njihove osobne povijesti.

Direktor HEP-Distribucije

Mišo Jurković



U distribucijskoj djelatnosti Hrvatske elektroprivrede, HEP-Distribuciji, svako distribucijsko područje ima svoje specifičnosti. Distribucijska područja ovise o brojnim čimbenicima kao što su raznolikost krajobraza, društvene i ekonomske okolnosti, kulturno naslijeđe te ljudski mentalitet. Sve te okolnosti, na izravan i neizravan način, utječu na vrijeme i način ostvarenja velikih dostignuća.

Jedno od najvećih civilizacijskih dostignuća svakako je uvođenje električne energije. Očito je da su se u Zadru poklopili svi potrebni uvjeti za tako rani iskorak u svijet električne energije. Za zadarski kraj prije 110 godina započelo je novo doba. Primjena električne energije potaknula je gospodarski razvoj i omogućila ljudima lagodniji život.

Tako je bilo prije jednoga stoljeća, a tako je i danas. Elektra Zadar, kao pravni sljednik i nasljednik obveze pružanja usluge distribucije električne energije danas skrbi o 99 tisuća kupaca.

Distribucijsko područje Elektra Zadar obuhvaća veliko područje s različitim zemljopisnim i klimatskim obilježjima, čemu su prilagođeni izgradnja i održavanje distribucijskih postrojenja. Primjerice, brojni otoci povezani su podmorskim kabelima, a zbog prisutnosti fenomena kao što je podvelebitska bura i posolica, nastoji se kablirati zračna mreža na najugroženijim dijelovima. Povrh toga, posebno su zahtjevni projekti interpolacije distribucijskih postrojenja u staroj gradskoj jezgri, spomeniku svjetske kulturne baštine najviše razine.

Uz sve izazove u proteklom vremenu, Hrvatska elektroprivreda, njezina djelatnost distribucije električne energije suočene su s novim izazovom. Izazov je to organiziranja distribucije kao prirodnog monopola na otvorenom tržištu električne energije u Hrvatskoj.

Snaga zadarskoga znanja i iskustva jamac su da će Zadar i njegova Elektra biti primjer i normativ našeg uspjeha i u budućnosti.

Direktor Distribucijskog područja Elektra Zadar

Nikola Dellavia



Što je jače od svjetla?, retoričko je pitanje, jer je snaga svjetla nenadmašiva. To je činjenica sa simboličkom i objektivnom snagom, koja u sebi nosi i odgovor.

Takvu nenadmašivu snagu svjetla Zadrani su započeli koristiti puno prije stanovnika drugih velikih gradova na našem tlu. Primjerice, 13 godina prije Zagreba, 26 godina prije Splita, 32 godine nakon Osijeka... ali i samo 12 godina nakon prvoga grada u svijetu gdje je bila uvedena električna rasvjeta - New Yorka.

U prigodi obilježavanja toga velikoga Događaja valja izdvojiti, prije svih, “obćinsko upraviteljstvo zadarsko”, bečku tvrtku “Kremenezky, Mayer & Co.”, bečkoga arhitekta Ferdinanda Brodbecka, isporučitelje opreme i izvođače radova, jer je nakon temeljitih priprema prvo električno postrojenje u Zadru izgrađeno u rekordnom roku.

Već su tada bili postavljeni visoki standardi kvalitete u obavljanju djelatnosti proizvodnje, distribucije i prodaje električne energije Zadranima. Njihovim nasljednicima, u obavljanju distribucijske djelatnosti, bila je obveza slijediti tako postavljena početna načela rada i odnosa prema *svjetlu*, a tako je i danas.

Kao Zadrani i dugogodišnji direktor Distribucijskog područja Elektre Zadar, osjećam veliku zahvalnost prema svima onima koji su na bilo koji način sudjelovali u stvaranju i održavanju zadarskoga *svjetla*.

Posebnu zahvalnost dugujemo Hrvatskoj elektroprivredi, kao tvrtki koja je u ovih 15 godina imala razumijevanja za okolnosti u kojima je bio Zadar, a osobito u vrijeme Domovinskoga rata. Pokazalo se da je ona to činila, kao i svi mi, na dobrobit ljudi.

Proslov

Monografije kao zapisi potkrijepljeni brojnim podacima tijekom *hoda* povijesti slijede važne događaje koji ostavljaju biljeg na određenom području - predmetu monografije, a najčešće se njihovo izdavanje veže za određene prigode. Takve su prigode i obveza - podsjetnik na povijest kao *učiteljicu života*, podsjetnik koji *oni koji jesu* ostavljaju *onima koji će biti*.

Elektra Zadar je izdala monografije prigodom 90 godina "Prve žarulje u Zadru" i 100. obljetnice - "Povijest javne rasvjete i elektrifikacije grada Zadra" (O stotoj obljetnici prve žarulje). S obzirom na činjenicu da je prva spomenuta monografija iscrpno obuhvatila potankosti o povijesti Grada i razvoja elektrifikacije do 1984. godine, a druga izdana 1994. godine je bila osmišljena kao fotomonografija - ova monografija 2004. godine, koja se izdaje u prigodi 110 godina od prve električne žarulje u Zadru, pokušat će pronaći primjerenu mjeru dokumentarnoga tekstualnoga i slikovnoga prikaza za cijelo 110 godišnje razdoblje.

Zadar, kulturološki i elektroenergetski zanimljiv kuriozum, je mjesto duge, burne i složene prošlosti, gdje su tri milenija nastajale i nestajale kulture i civilizacije, gdje se gradilo i razaralo, branilo, otuđivalo i prisvajalo, ali i brižno njegovalo i čuvalo sve ono vrijedno što je u tom razdoblju nastajalo u okviru zidina Grada. Na svakom koraku malenoga poluotoka, gdje je u osvit ljudske povijesti nastalo naselje, a kasnije sjajan grad, tragovi su bogate povijesti stvaranja ljudi i života grada, poznatog po neosvojivim bedemima, skladnim palačama, uznositim crkvama, poznatim samostanima...

Zadar je oduvijek bio poznat po građanima visoke uljudbe, piscima, slikarima, graditeljima, kiparima, zlatarima, znanstvenicima, poduzetnicima...

Zadar je simbol svega najboljega i najvrjednijega što je u višemilenijskom prepletanju naroda i civilizacija ostvareno na istočnoj obali Jadrana.

Povijest je stvarala ljude, a ljudi su stvarali povijest.

Vjerojatno je njegov zemljopisni položaj - na polovici plovno-ga puta uz istočnu obalu Jadrana - kao uvjet za dobru komunikaciju s okolnim zemljama i narodima omogućio Zadru da korespondira ne samo sa svim kulturnim vrednotama tadašnje Europe, nego i tehničkim dostignućima - prvenstveno blagodatima električnoga svjetla. Poticajno podneblje koje je rado prihvaćalo napredne ideje, svrstavaju Zadar među prve gradove gdje je zasvijetlilo električno svjetlo. Ova monografija priča je o postanku i razvoju Grada i naporima njegovih ljudi da Zadar slijedi napredne ideje, a osobito da bude upisan na primjereno mjesto u elektroenergetskom europskom zemljovidu. Priča je to u spomen svima onima koji su na bilo koji način doprinijeli da *munjivo*, kao uvjet svekolikoga razvoja ljudskoga rada i života, osvijetli stranice povijesti, u čemu se oslikava smisao postojanja Elektre Zadar.



I

Povijesna
razglednica



1. Od prvog spomena Zadra 384. godine prije Krista do ugarsko-hrvatskog kraljevstva, 1105. godine

“*Farani od Jadasinâ i (njihovih) saveznika...*”, ulomak je grčkoga napisa iz Farosa (Starigrad na otoku Hvaru), gdje se prvi puta spominju Jadasini (Zadrani). Grčki geograf Skilaks Skariandersis piše sredinom 4. stoljeća prije naše ere i spominje Zadar pod imenom *Idassa, Jadar*. Taj se spomen, koji Zadar uvodi u povijest, povezuje sa značajnim događajem 384. godine prije Krista, kada je domaće hvarsko stanovništvo pozvalo u pomoć Ilire-Jadasine-Zadrane u pobuni protiv novodoseljenih grčkih kolonista.

● Idassa, Jader, Jadera, Jadra...Diadora

Podrijetlo imena Zadra potječe iz predilirskoga, predindo-europskoga - mediteranskoga doba, a naselje se naziva: Idassa (Jadasini), Jader, Jadera i Jadra. Iz tih davnih predilirskih vremena, naziv naselja Jader ili Jadra vjerojatno ima korijen u hidrografskom pojmu.

U ranom srednjem vijeku Hrvati ga nazivaju Zadar, a Mlečani Zara. Slaveni su ga od davnina zvali Grad, što je među okolnim stanovništvom zadržano do današnjih dana. Sredinom 10. stoljeća, Bizantinski car Konstantin VII Porfirogenet ga u svom djelu “Spis o narodima” naziva Diadora - “Za dar”, uz naglasak da je taj grad osnovan prije Rima.

Prema arheološkim nalazima, čovjek je naseljavao zadarski kraj već u starije kameno doba, a takvi nalazi iz područja Puntamike i Arbanasa, u neposrednoj blizini Zadra, dokaz su postojanja brojnih ljudskih naseobina u vrijeme neolitika (mladeg kamenog doba). Od kamenoga doba do pojave ilirskih plemena, taj je prostor naseljavao pradavni narod Mediteranaca.

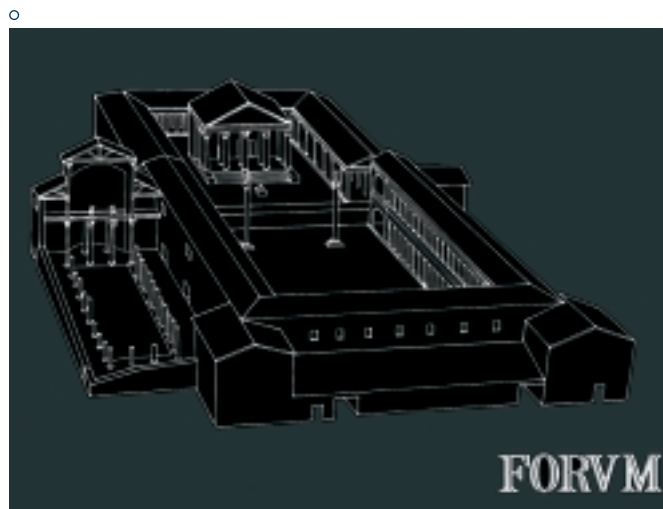
Iliri - gospodari Jadrana

Zadarski je poluotok nastanilo ilirsko pleme Liburna, a Zadar im je bio pomorsko i kulturno središte. Kao odlični pomorci, Liburni su razvijali veze s područjem na suprotnom dijelu Jadrana i s brojnim grčkim kolonijama te doprinosili razvoju tada iznimno uspješne trgovačke i pomorske civilizacije i širenju kulturnih dobara Mediterana na velikom prostoru Jadranskoga bazena.

● Obilježja korisna žiteljima, privlačna vladarima

Prostor je to na rubu širokog, ravnog i blago valovitog kopna između rijeke Zrmanje i Krke, a Zadar dominira tim najširim pojasom ravna kopna u Dalmaciji, koje završava strmim i impozantnim visovima masiva Velebita. Pred kopnom se razvio zadarski arhipelag od Premude do Vrgade, negdje u tri, a negdje u pet redova otoka i kanala. Bogata zemljopisna obličja i strukture, položaj Zadra na polovici plovnog puta uz istočnu obalu Jadrana i mogućnost nadgledavanja plovnih kanala među otočjem, sigurna i duboka luka, kao i pravci karavanskih putova preko planinskih prijevoja i kamenitih visoravni ili uz riječne tokove prema unutrašnjosti i narodima s druge strane Dinarskoga gorja - sve su to obilježja koja su korisna žiteljima, ali privlačna vladarima.

Iliri su gospodarili Jadranom, što je ugrožavalo interese Rimljana. U više od 200 godina ratovanja, ustanaka i otpora Iliri su svladani. U prvom stoljeću prije Krista Zadar postaje “*Colonia Julia Jader*”. U municipalnom pogledu samostalan je unutar njegovih municipalnih tijela i magistrata, a takvu samostalnost zadržao je u u antici i u ranom srednjem vijeku.



○ _____
Načela rimskih
urbanih zamisli
iz ranog rimskoga
carstva primijenjena i
u Zadru

○○ _____
Prostrani trg -
Forum i kompleks
monumentalnih
javnih i sakralnih
građevina oko njega



○○ _____
Novo vjersko
središte sjeverno od
kompleksa Foruma
- krstionica

Zadar sustavno naseljavaju rimski građani, najčešće isluženi vojnici. Pod rimskim utjecajem, slijede se načela rimskih urbanih zamisli i Zadar u vrijeme ranoga carstva poprima obilježja mnogobrojnih novoutemeljenih rimskih gradova.

● Grad s odlikama rimske civilizacije

Zadar se smjestio na više od dvije trećine današnjega poluotoka. Opasan je jakim zidom, koji na više mjesta pojačavaju monumentalne kule. Grad je prema strogom geometrijskom redu podijeljen na pravilne pravokutne kvartove. Na sjecištu glavnih prometnica izgrađen je prostrani trg - Forum. Oko Foruma je kompleks monumentalnih javnih i sakralnih građevina. Izgrađen je javni vodovod (voda se dovodila čak s Vrane), kanalizacijski sustav, centralno grijanje kuća toplim zrakom, javno gradsko kupalište, kazalište... sve su to bile odlike primjerenoga gradskog života.

Zadar, nova metropola Dalmacije

Od 3. do 5. stoljeća razdoblje je seobe naroda, razdoblje burnih povijesnih zbivanja - od provale Huna 375. godine do propasti avarske države oko 800. godine.

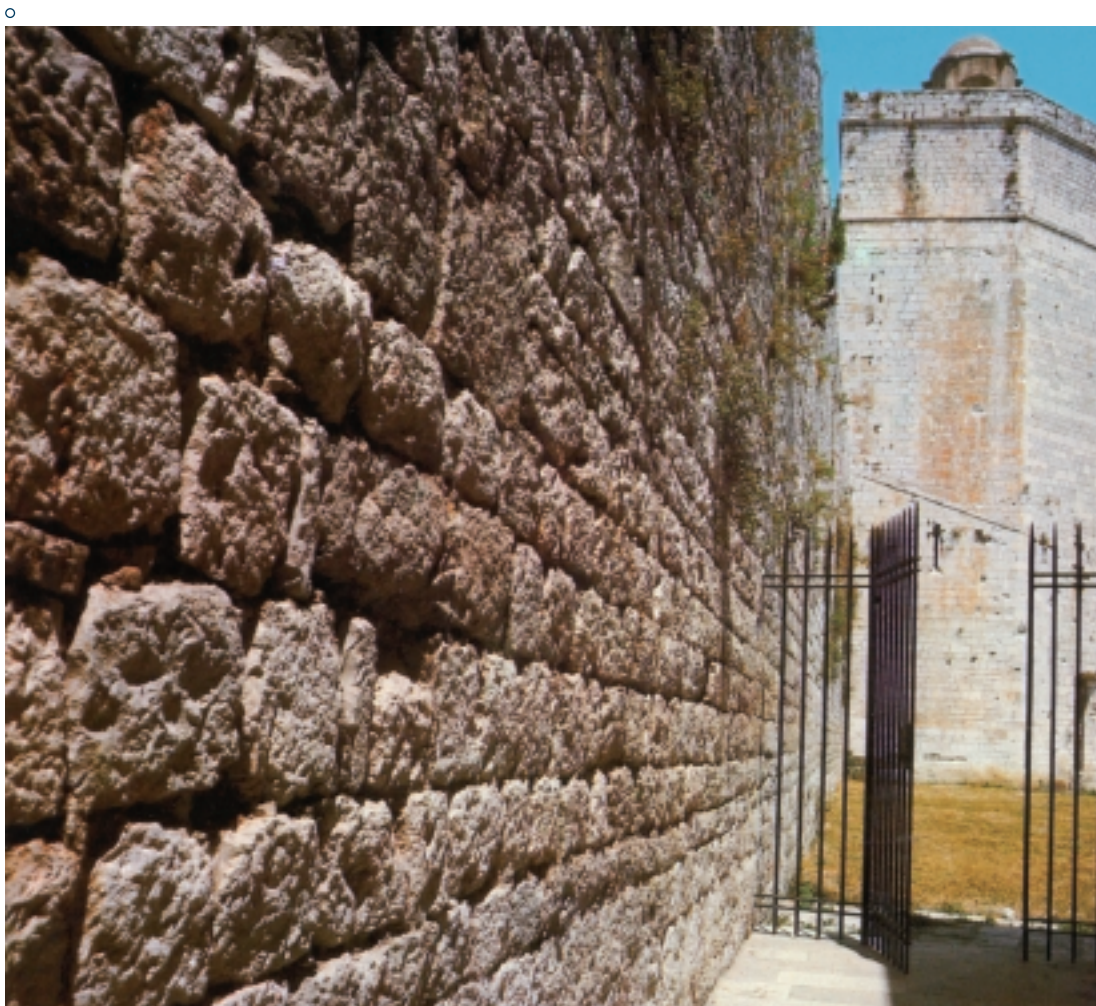
Kršćanstvo ●

U razdoblju od 4. do 6. stoljeća u Zadru se razvija nova religija - kršćanstvo. Zadar ima gradskoga biskupa, a sjeverno od kompleksa Forum razvija se novo vjersko središte Zadra - bazilika, krstionica, prostorija za obrede svete potvrde i biskupske palače. Na području Grada postojali su i drugi sakralni kršćanski objekti i groblja.

Brojni barbarski narodi prodiru u područja Carstva kroz njegove sjeverne i istočne granice. Carstvo propada, a rimska gradska središta osiromašuju. Negdašnja rimska pokrajina Dalmacija, početkom 5. stoljeća pod vlašću je Istočnih Gota. Zadar je potpuno osiromašio. Brojne dotrajale zgrade postale su ruševine, a pretpostavlja se i da je Grad pogodio razoran potres. Kompleksi monumentalne arhitekture zbog dotrajalosti i pomicanja tla srušeni su. Grad je obnavljan sporo u vrlo malom opsegu, ali su ipak u teškim vremenima očuvane temeljne značajke antičkoga mediteranskog urbanizma.

Nakon pada istočnogotske države (Ostrogoti), Dalmacija i Zadar 537. godine dolaze pod vlast Bizantskoga Carstva.

Zadar postaje glavnim gradom bizantinske pokrajine (temata), jer je početkom 7. stoljeća Salona (Solin) potpuno opustošena. Naime, Zadar je bio jedini kopneni grad koji je bio očuvan nakon prodora novih osvajača i kojem barbari nisu porušili zidine. Osim toga, za upravno središte bizantske Dalmacije izabran je zbog, za zaštitu od iznenađenja osvajača, povoljnoga zemljopisnog položaja. Zadar je uspio očuvati i antički ager - poljoprivredni posjed koji ga je okružavao. Za razliku od ostalih kopnenih gradova i kolonija, koji su



○
Ostaci zidina koje su
odoljevale brojnim
osvajačima

bili skoro u potpunosti do zidina okruženi osvajačem, obod Zadra nije završavao gradskim zidinama već u širem području obradive zemlje. To područje se od rimskih vremena prostiralo od Puntamike do Bokanjca na sjeveru, do Bibinja na istoku, a dijelom i na otoku Ugljanu.

Početkom 7. stoljeća uslijedio je prvi masovni prodor Avara i Slavena na jadransku obalu. (Avari oko 630. godine bivaju protjerani, a ostaci njihova stanovništva stapaju se sa Slavenima; s obzirom na činjenicu da se ni Liburni nisu nikada potpuno poromanili osim možda u gradskim središtima, i oni su se stopili sa slavenskim stanovništvom.)

Istinska snaga u prostranom arhipelagu

Zadar se, zbog postojanja okrutnoga neprijatelja na kopnu, u potpunosti okrenuo moru, pomorstvu i trgovini. Njegova je istinska snaga bila u vrlo prostranom arhipelagu, koji mu je omogućavao gospodarenje cijelim Jadranom i nadzor svih plovnih putova uz istočnu obalu Jadrana. Gospodar je mora od izlaska iz Kvarnerskoga zaljeva sve do rta Ploče. S obzirom na status u Bizantskoj Dalmaciji, koja zbog specifičnih okolnosti na kopnu nije bila teritorijalno jedinstvena provincija već skup gradskih općina na čelu s glavnim gradom, Zadar kao metropola Dalmacije sa svojom gradskom autonomijom u to je vrijeme u tom smislu bio jednak Veneciji.

Koliko je tada Zadar bio samostalan, koliko je imao moć i značenje svjedoči činjenica da su 805. godine na sastanku u Thionvilleu predstavnici Zadra bili ravnopravni u pregovorima s predstavnicima Venecije.

Početkom 9. stoljeća (o događajima tijekom dva stoljeća ne postoje pisani dokumenti) bilježi se diplomatska posrednička aktivnost zadarskoga biskupa Donata i zadarskoga kneza Pavla u sukobu između Franačke države Karla Velikoga i Bizantskoga carstva (Zadar je bio pod kratkotrajnom vlašću Franaka).

U sastavu prve hrvatske državne zajednice

U vrijeme značajnoga uspona srednjovjekovnoga Zadra započinju dva procesa, koja će odrediti ukupnu povijesnu zadarsku sudbinu. Jedan proces vezan je za pomorsku dominaciju Zadra koji sve više smeta sve većim gospodarskim i političkim ambicijama sve moćnije Venecije. Stoga, od početka 11. stoljeća započinje mletačka navala koja ne prestaje sve do konačnoga pokoravanja Zadra u 15. stoljeću.

Drugi proces vezan je za utjecaje s kopna. Naime, u kopnenom zaleđu formira se i raste hrvatska država. Nakon propasti avarskoga gospodarstva i u sjeni franačkoga dominija, postupno se stvaraju manja središta, a lokalni knezovi upravljaju sve većim i kompleksnijim teritorijem. Zadar pomalo uspostavlja odnose s tim novim narodom.

Krajem 8. i početkom 9. stoljeća zadarski je kraj u sastavu prve hrvatske državne zajednice, koja se sastojala od županija. Na tom su području bile Ninska, Sidraška (na biogradskom području) i Lučka županija. Nastaju brojna naselja, na ruševinama starih podižu se nova. Prije svega trgovački, ali i politički interesi poticaj su stanovništvu, ponajprije patricijskom staležu, da se sve više približava Gradu. O tomu svjedoče hrvatska imena u Zadru (u 10. stoljeću)



○
Monumentalna
središnja građevina
- Crkva sv. Trojstva,
od 15. stoljeća Crkva
sv. Donata, zaštitni je
znak Zadra

2. Od ugarsko-hrvatskog kraljevstva, Mletačke republike, Turaka do Napoleona

koje nose i priori i suci i tribuni, svećenici, opatice i redovnice... Hrvatski etnički element prodro je vrlo brzo u sve pore gradskoga života i osvojio sve gradske staleže. Od vremena kneza Branimira (879.-892.) Zadar plaća tribut hrvatskomu vladaru.

Od 923. godine dolazi pod izravnu vlast kneza Tomislava, koji je dalmatinske gradove dobio na upravljanje od bizantskoga dvora. Od 10. stoljeća Zadrani ulažu napore za osamostaljenje od Bizanta. U tomu svakako prednjače Madijevci - najmoćnija zadarska patricijska obitelj. Tako se Grgur Madijevac tridesetih godina 11. stoljeća naziva prokonzulom i samostalno vlada Zadrom i srednjodalmatinskim gradovima. Hrvatskoj je državi, u sporazumu s Bizantom, pripojio dalmatinske gradove Krešimir IV. Tako i Zadar 1069. godine dolazi pod vlast i u sastav stare hrvatske države.

Čak pet stoljeća spomenuta temeljna dva procesa bili su ključne odrednice najsajnijeg uspona srednjovjekovnoga Zadra. Istodobno, bilo je to i razdoblje brutalnih sukoba, opsada i pustošenja.

Poslije borbi dinastija i smrti hrvatskoga kralja Zvonimira 1089. godine, Zadrani od 1105. godine priznaju vlast hrvatsko-ugarskih kraljeva.

● Crkva sv. Trojstva, zaštitni znak Zadra

U 9. stoljeću započinje intenzivnija izgradnja srednjovjekovnoga Zadra. Njom svakako dominira smioni graditeljski zahvat - monumentalna središnja građevina Crkve sv. Trojstva, koja se od 15. stoljeća naziva Crkvom sv. Donata. Smještena je u samom zrcalu rimskoga Foruma, a izgrađena od materijala njegovih ruševina. Crkva i danas dominira središnjom gradskom jezgrom Zadra i njegov je zaštitni znak.

Propašću samostalne stare hrvatske države, Zadar 1105. godine dolazi pod vlast ugarsko-hrvatskoga kralja Kolomana, a u sastavu ugarsko-hrvatskoga kraljevstva (1102. - 1409.) ostaje više od tri iduća stoljeća. To je bilo vrijeme stalne borbe protiv Venecije, koja se još od 9. stoljeća borila za prevlast na Jadranu, kao i za vlast u kraljevstvu. Prvi put su Mlečani napali i zauzeli Zadar 1000. godine i sve do Zadarskoga mira 1358. godine trajali su siloviti mletački nasrtaji i osvajanja, ali i žestoki otpor i pobune građana. Zadar je 1188. godine s talijanskim gradom Pisom sklopio ugovor o međusobnoj pomoći i obrani. Knezovi Bribirski, nasljedni gospodari Hrvatske i Dalmacije, pomagali su Zadru, ali dolazi sudbonosna 1202. godina. Tada je slijepi mletački dužd Enroci Dandolo za opsadu Grada iskoristio križare na njihovu pohodu na Palestinu. Dužd je zapovjedio da se razore svi gradski bedemi okrenuti moru, veliki broj kuća i više crkava. Iznimno je bila okrutna osveta nad stanovništvom, koje je branilo ali nije uspjelo obraniti svoj Grad. To je bio jedan od najokrutnijih zločina u zadarskoj tromilenijskoj povijesti.

Jedan od najznačajnijih događaja u prošlosti Zadra je Zadarski mir, sklopljen 18. veljače 1358. godine u zadarskom samostanu sv. Frane s hrvatsko-ugarskim kraljem Ludovikom I. Anžuvincem, kada se Venecija odrekla primorskih gradova i krajeva te naslova kneza Dalmacije i Hrvatske. Mir je oslobodio Zadar novih mletačkih razaranja u sljedećoj polovici stoljeća.



○
Prekrasna romanička
katedrala sv. Stošije



○○
Škrinja sv. Šimuna,
jedan od najljepših i
najcjelovitijih primjera
vrhunskog zadarskog
srednjovjekovnoga
zlatarstva (detalji)

● Prvo sveučilište na našem tlu

Srednjovjekovni Zadar bio je grad spomenika najviše vrijednosti. Uz prekrasnu romaničku katedralu sv. Stošije, grad su resile brojne crkve i prebogati samostani, od kojih posebno mjesto zauzimaju muško ženski benediktinski samostani sv. Krševan, odnosno sv. Marija. Oni su imali najveći politički utjecaj i bili su čvrsto povezani s hrvatskom vladarskom kućom.

Da je stanovništvo tadašnjega Zadra najvećim dijelom bilo hrvatsko svjedoči zapis kardinala Bosona, koji je 1177. godine pratio papu Aleksandra III. na putu prema Veneciji. Zbog oluje su se papinske lađe morale skloniti u zadarsku luku, a građani Zadra su izašli na obalu i svečano dočekali papu *“pjevujući gromkim glasom laude i kantike na svom hrvatskom jeziku”*, kako je zapisao kardinal Boson.

Usprkos vjekovnim razaranjima i nemilosrdnoj pljački, umjetničko blago iz toga vremena uspjelo se očuvati do danas, a osobito u samostanu benediktinki, ali i riznici stolnice. Jedan od najljepših i najcjelovitijih primjera vrhunskog zadarskoga srednjovjekovnoga zlatarstva je pozlačena srebrna škrinja sv. Šimuna, koju je za dar zadarskomu svecu u 14. stoljeću dala izraditi bosanska kraljica Elizabeta Kotromanić.

Velika umjetnička bogatstva svjedoče o prosperitetu i kulturi tadašnjega Zadra, ali uljudba onoga vremena - između mnogih primjera - najbolje se očituje u činjenici da je Zadar prvi grad na našem tlu koji je imao sveučilište, osnovano 1396. godine u Samostanu sv. Platona (kasnije sv. Dominik).

Ono što Venecija nije uspjela ostvariti oružjem, uspjela je novcem

Početkom 15. stoljeća, na cjelokupnom području Dalmacije osjećala se velika politička nesigurnost, poglavito zbog dinastičkih sukoba Žigmunda i Ladislava Napuljskog oko ugarsko-hrvatskoga prijestolja. Upravo u to vrijeme dosegli su vrhunac kontinentalni i jadranski utjecaji, koji su se tijekom cijelog razdoblja srednjovjekovne povijesti dramatično prelamali na području Dalmacije, a osobito u povijesti Zadra. To je vrijeme, kada zbog slabljenja utjecaja i dominacije kontinentalnih kraljevstava, jačaju jadranski i prekomorski utjecaji nad dalmatinskim gradovima. Ladislav Napuljski je postao svjestan da mu Žigmund otima gradove i dijelove teritorija u Hrvatskoj i među jadranskim hrvatskim gradovima. Stoga je odlučio za 100 tisuća dukata prodati Mletačkoj republici ono što je preostalo pod njegovom vlašću - Zadar, Pag, Vranu i Novigrad, uz sva prava na Dalmaciju.

Ono što Venecija nije uspjela ostvariti oružjem, uspjela je novcem. Tako je od 31. srpnja 1409. godine Zadar ponovno, ovoga puta za više stoljeća, postao posjed Mletačke republike.

Glavni grad mletačke Dalmacije, najveća i najjača mletačka tvrđava

Bez obzira što je Grad pao pod mletačku vlast bez borbe, zadarsko plemstvo je određeno vrijeme pružalo otpor. Mletačka vlast osvećivala se progonstvima i zapljenom imovine. Zadar, kao najznačajniji grad na istočnoj obali Jadrana, imenovan je glavnim gradom mletačke



○ _____
Sustav utvrda,
zidina, peterkutnih
grudobrana Zadra
- najjače i najveće
mletačke tvrđave

○○ _____
Gradska loža na
Gospodskom trgu

Dalmacije, koja se tijekom prve polovice 15. stoljeća proširila duž cijele istočne jadranske obale, osim na Dubrovačku republiku. Zadar je središte mletačkoga providura, glavna luka i nije više slobodna komuna, nego glavno mletačko vojno uporište na tom dijelu Jadrana (mletačka vladavina traje sve do 1797. godine).

● **Juraj Matejev Dalmatinac, jedan među velikima**

Petnaesto stoljeće je razdoblje naglašenoga prosperiteta Zadra, u kojem djeluju brojni domaći umjetnici, ali i mnogi koji su se u njemu zadržavali zbog naručenih poslova. U tom je razdoblju u Zadru rođen Juraj Matejev Dalmatinac, posebno poznat po radu na šibenskoj katedrali. Po rođenju, zadarskomu kraju pripadaju velika imena renesansne umjetnosti - braća Lucijan i Franjo Vranjanin (Laurana) kipari i graditelji, koje su proslavila njihova djela na područjima Apeninskoga poluotoka.

Zadar je vrlo rano bio značajno književno središte na Jadranu. U čisto glagoljaškomu kraju, Zadar je bio glagoljaško središte, s prvim javnim školama u 10. stoljeću, privatnim i crkvenim knjižnicama u 11. stoljeću, prvim notnim zapisima (neumama) i okruglim beneventanom - jedinstvenim primjerkom iz toga doba (oko 1100. godine). Zadrani je i Šimun Kožičić Benja (oko 1460. - 1536.), biskup modruški, osnivač glagoljaške tiskare u Rijeci. Zadarski notar Jeronim Vidulić predstavnik je humanizma u književnosti, a Zadar je uz Dubrovnik, Split i Hvar jedno od središta renesansne književnosti.

Pod vlašću tudinaca, Zadar ekonomski nazaduje, a takvo propadanje pospješuju i prodori Turaka tijekom 16. i 17. stoljeća u njegovo zaleđe. Dalmatinski gradovi, pa tako i Zadar, stiješnjeni su između Mlečana i Turaka - Turci su im oteli polja, a Mlečani prava. Grad je skoro neprestano bio u dometu turskih topova, a čitavo njegovo okruženje bilo je temeljito razoreno. U vrijeme Ciparskoga rata (1570.-1571.) Grad je trpio skoro dvogodišnju opsadu, a tijekom Kandijskoga rata (1645.-1669.) temeljito je razoren.

Vrijeme je okrutno, osvajači nemilosrdni. Narod je zaštitu pronašao u okvirima gradskih utvrda, koje je trebalo prilagoditi obrani od rata. Tako su zadarski bedemi dograđeni i preuređeni sukladno zahtjevima suvremene ratne tehnike, posebice razvijenoga topništva. U Zadru su najpoznatiji arhitekt Mletačke republike, Michele Sanmicheli, potom vojskovođa Sforza Pallavicino, a kasnije tijekom stoljeća koja su uslijedila i mnogi drugi - izgradili sustav utvrda, zidina, peterokutnih grudobrana, obrambenih jaraka i gradskih cisterni, tako da je Grad postao najveća i najjača mletačka tvrđava u cijeloj Republici, a ne samo na Jadranu. Ona je, osim mletačkoga posjeda u Dalmaciji, štitila i prilazak Veneciji.

U to su vrijeme izgrađene važnije javne zgrade poput Vele straže i Gradske lože na Gospodskom trgu.

Kulturni život teškom vremenu usprkos

Teška vremena za Grad, koja su život suzila *unutar* njegovih zidina, nisu zaustavila život, poglavito onaj kulturni. Očituje se to po načinu gradnje gotičko renesansnih palača, po brojnim arhitektonskim ukrasima na zgradama, skladno uređenim vrtovima u dvorištima, kao i po umjetninama i predmetima umjetničkoga obrta, bibliotekama uglednih i učenih građana, ali i po očuvanim književnim i umjetničkim djelima toga vremena.

Nakon što je Zadar bio poznat po bogatoj srednjovjekovnoj književnosti pretežito religijskoga obilježja, u 16. stoljeću bilježe se prvi počeci svjetovne književnosti na hrvatskom jeziku. Tako je u Zadru ili u Ninu 1536. godine nastao prvi hrvatski roman "Planine", ninskoga plemića Petra Zoranića, rođenog Zadrana. U drugoj polovici 16. stoljeća djeluje drugi hrvatski književnik Brno Karnarutić, autor dvaju djela: "Ljubav i smrt Pirama i Tižbe" i "Vazetje Sigeta grada". Među velike umjetnike spada i Andrija Medulić (1500.-1563.), u to vrijeme rođen u Zadru (potpisivao se kao Andrea Schiavone).

Zadar neosvojiv Turcima tijekom dva i pol stoljeća

Krajem 17. stoljeća dolazi do novih mletačko-turskih neprijateljstava, do takozvanog "Morejskoga rata". U sjevernom dijelu Dalmacije, u općoj navali na mrskog neprijatelja Turci su protjerani iz šireg zadarskog zaleđa. Premda su Zadar opsjedali dva i pol stoljeća, Turci ga nikad nisu osvojili.

Borba s neprijateljem i neimaštinom ne zaustavlja kulturne iskorake

Česti ratovi i prodori Turaka u zadarsko zaleđe ostavili su traga na strukturu stanovništva i njihove djelatnosti. Tijekom 16. i 17. stoljeća stanovništvo bježi pred opasnošću, grad je prorijeđen, a zbog toga brojni obrti i druge djelatnosti skoro su potpuno zamrli. Život u Zadru sveden je na preživljavanje u borbi s neprijateljem i neimaštinom. Gradom je tijekom 16. i 17. stoljeća haralo više epidemija kuge.

Međutim, ni u takvim okolnostima ne zamire kulturno stvaralaštvo. U Dalmaciji se, kao i u cijeloj Europi, osjeća utjecaj protureformacijskih procesa. Na našem tlu oni se očituju u pojačanom korištenju materinjega jezika radi većega utjecaja na lokalno stanovništvo, a učeni ljudi su u protureformacijskim procesima pronašli uporište za očuvanje narodnoga identiteta. U takvom ozračju valja promotriti književni rad zadarskoga glagoljaša Šime Budinića i pjesnika Jurja Barakovića.

I u siromašnim godinama 18. stoljeća, premda nije bilo izravnih napada na Grad koji je u relativnom miru proživio stotinu godina, bilježimo još jedan kulturni iskorak. Naime, 1783. godine utemeljuje se kazališna institucija "Nobile teatro" koja je djelovala puno stoljeće.

Napomenimo da mletački providuri nisu nikad dopustili otvaranje tiskare u Zadru, jer je to bio isključivi monopol Venecije.

3. Od Napoleonove i druge austrijske vladavine do Rapallskog ugovora

Tijekom 18. stoljeća, Venecija gubi moć vodeće trgovačke sile Sredozemlja. Iscrpljena je brojnim ratovima, otkriven je Novi Svijet, a Napoleonove trupe su 12. svibnja 1797. godine dokinule Mletačku republiku. Zadar i cjelokupna Dalmacija, sukladno nagodbi Napoleona s austrijskim carem i prema odredbama mira sklopljenoga u Campoformiju, pripali su Austrijskom carstvu. Prva austrijska vladavina nije dugo trajala, jer je Napoleon nakon uspjeha na bojnopolju diktirao uvjete mira sklopljenoga 26. prosinca 1805. godine u Požunu. Austrija je, naime, Francuskoj ustupila Veneciju, zapadnu Istru, Dalmaciju i mletačku Albaniju. Francuska vojska ušla je u Zadar u veljači 1806. godine. Premda je razdoblje francuske uprave bilo kratko (do 1813. godine), ostvaren je značajan njen utjecaj u Dalmaciji i Zadru. Prije svega, to se odnosilo na buđenje građanske samosvijesti.

● Prve novine na hrvatskom jeziku “Kraljski Dalmatin”

U Zadru se u kratkom vremenu utemeljuju značajne institucije, posebno određene vrste sveučilišta, odnosno Viša škola Zadarskoga liceja sa studijima medicine, niže i više kirurgije, prava, graditeljstva, farmacije i geodezije.

U kratkom razdoblju Napoleonove vladavine izgrađene su i ceste uzduž obale.

Generalni providur V. Dandolo poznat je po brojnim reformama u različitim područjima života, a osobito je bio angažiran na unaprjeđenju poljoprivrede.

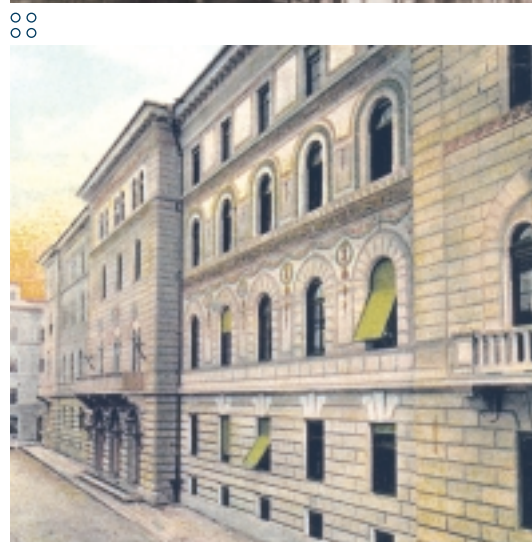
Važan događaj u tom razdoblju je objavljivanje prvih novina na hrvatskomu jeziku 1806. godine “Kraljski Dalmatin” (1806.-1810.). Tu su na hrvatskom i talijanskom jeziku objavljivane službene obavijesti, ali i napisi koji su popularizirali Dandolove reforme.

Druga austrijska vladavina - više od stoljeća

Nakon što je u kolovozu 1813. godine Austrija Francuskoj navijestila rat, u studenom i prosincu su austrijske i engleske trupe topništvo nasrtale na Zadar. Rezultat jednomjesečne opsade je osvajanje Zadra 7. prosinca te godine, kada započinje druga austrijska vladavina, koja je trajala sve do raspada Austro-Ugarske monarhije 1918. godine. Zadar je glavni grad Dalmacije pod izravnom upravom Beča.

Austrijsku vladavinu u Zadru moguće je podijeliti na dva razdoblja. Prvo obilježava vrijeme vojne uprave, što znači da je u velikoj mjeri bio reduciran građanski život. To je potrajalo tijekom razdoblja apsolutističke vlasti kancelara Metternicha te razdoblja Bachova apsolutizma, koje je uslijedilo nakon revolucionarne 1848. godine i trajalo do proklamacije ustava 1860. godine.

Drugo razdoblje ponajprije obilježava utemeljenje Dalmatinskoga sabora 1861. godine, što je u političkom smislu značilo omogućavanje parlamentarne borbe za nacionalnu samosvojnost i jačanje građanskoga društva. Osim toga, to razdoblje obilježava i donošenje akta kojim se 1868. godine dokida status Zadra kao grada tvrđave, što oslobađa urbanistički razvoj i graditeljski zamah - od 1870. do početka Prvog svjetskog rata 1914. godine. To je razdoblje povećane gospodarske aktivnosti i velikoga procvata Zadra u svim aspektima gradskoga života.



o _____
Monumentalne
stambene građevine
na Poluotoku...

oo _____
... i javne građevine

oo _____
Novo zadarsko
kazalište u drugoj
polovici 19. stoljeća -
najveće u Dalmaciji

oo _____
Zgrada Suda

● Gimnazija, perivoj, muzej, cesta, vodovod...

Premda su u prvih 50 godina austrijske uprave bile smanjene građanske slobode i veliki utjecaj na život grada ima doseljeno činovništvo, postoje naznake pokušaja unaprjeđenja gradskoga života. Već u listopadu 1816. godine započinje radom zadarska gimnazija, ali isključivo na talijanskom jeziku.

Na nasipima grudobrana Grimani, vojni zapovjednik barun Welden je 1829. godine dao urediti prvi javni perivoj u Dalmaciji (danas perivoj kraljice Jelene Madijevke). Namjesnik Lilienberg je 1832. godine osnovao Narodni muzej, a 1833. izgrađena je cesta koja je Zadar, preko Velebita, povezala s Karlovcem i dalje sa Zagrebom i Bečom. Prvi gradski vodovod s izvora u selu Crnom počeo se koristiti 1838. godine.

Revolucionarna 1848. godina ostavila je blijedi trag u Dalmaciji, a rezultirala je podjelama građanskoga sloja na one koji su bili za ujedinjenje s kopnom Hrvatskom i one koji su bili za autonoman status Dalmacije i povezanost s talijanskim kulturnim krugom. Bio je to začetak podjele na autonomiste i aneksioniste.

Borba za nacionalno oslobođenje hrvatskoga naroda u Zemaljskom saboru Kraljevine Dalmacije

Tijekom razdoblja Bachova apsolutizma, u Dalmaciji i u Zadru prisutni su pokušaji nasilne germanizacije. Nakon sloma Bachove vladavine zbog velikih austrijskih poraza na talijanskim ratištima tijekom 1860. godine, donesen je novi Ustav Carevine, a 1861. godine se u Zadru, suklad-

no Ustavu, osniva Zemaljski sabor Kraljevine Dalmacije kao središte u koje se premješta borba za nacionalno oslobođenje hrvatskoga naroda. Dugo je godina trajalo žestoko sučeljavanje i intenzivna politička borba, uz izborne smicalice, dok su konačno zastupnici Narodne stranke osvojili većinu u dalmatinskom Parlamentu (1870.-1878.).

Nakon dokidanja statusa grada-tvrđave Zadar je *prodisao* ●

Odlukom carskih vlasti iz 1868. godine Zadar je prestao biti grad-tvrđava. Ruše se gradske zidine i grudobrani sa sjeverne strane, tako da na tom području Zadar dobiva suvremenu pristanišnu obalu. Rušenjem bedema s jugozapadne morske strane otvaraju se nove perespektive, ne samo za izgradnju duge i suvremene obale s pristanišnim gatom za brze putničke brodove, već i za dugu i lijepu gradsku promenu uz koju su tijekom dva sljedeća desetljeća izgrađene brojne monumentalne građevine - javnog i stambenoga obilježja. U tom su razdoblju izgrađene i mnoge javne građevine na Poluotoku poput monumentalne zgrade Suda. Izgrađena je tada i zgrada Novoga kazališta - najvećega u Dalmaciji, koje je osim kazališne dvorane na katu imalo i koncertnu dvoranu.

Središte narodnoga preporoda

Tijekom tridesetih i četrdesetih godina 19. stoljeća počinje u zadarskih Hrvata jačati osjećaj narodne pripadnosti i povezanosti s Hrvatima u unutrašnjosti zemlje. Utemeljenje takvoga buđenja narodne svijesti u tom razdoblju je borba za narodni jezik. O tomu i literarnim sastavcima već 1822.



○ _____
Hrvatska čitaonica
bila je okupljalište
napredne omladine
i mnogih hrvatskih
intelektualaca

○○ _____
Tvornica "Maraska"
gdje se počeo
proizvoditi naladeko
poznat zadarski
"Maraskino"

godine progovara Zadraniin Nikola Jakšić, pozivajući na etničko jedinstvo dalmatinskih Hrvata s prekovelebitskima. Odlučnu ulogu u toj borbi pripada Anti Kuzmaniću, koji je 1. siječnja 1844. godine pokrenuo izdavanje literarnoga lista "Zora Dalmatinska", gdje je objavljena glasovita programatska pjesma Petra Preradovića "Zora puca bit će dana".

Devetnaesto stoljeće je bogato povijesnim događajima i pokretima u Dalmaciji, a osobito u Zadru kao središtu narodnoga preporoda.

● Napredan suvremeni grad

U drugoj polovici 19. stoljeća Zadar je bio grad vrlo lijepo i bogato uređenih trgovina i zanatskih radnji - ljekarnica, knjižara i drugih, što svjedoči o vrlo visokoj razini kulture življenja u to vrijeme. Imao je nekoliko hotela te vrlo luksuzno uređene kavane i slastičarnice. Kulturni život odvijao se i u Starom i u Novom kazalištu, pojedine kazališne skupine gostovale su i u drugim dvoranama u gradu. Zadar je imao brojna kulturna društva i čitaonice, među kojima izdvajamo Hrvatsku čitaonicu gdje se okupljala napredna omladina i mnogi ugledni hrvatski intelektualci. U Gradskoj loži bila je smještena javna knjižnica s brojnim vrijednim i rijetkim izdanjima, koju je poklonom osobne knjižnice 1855. godine utemeljio Zadraniin, sveučilišni profesor Petar Aleksandar Paravia.

U drugoj polovici 19. stoljeća u Zadru su djelovali brojni značajni hrvatski književnici - Miho Pavlinović, Nikola Šimić, Stjepan Buzolić, Rikard Katalinić-Jeretov, Antun Tresić-Pavičić, Ivo Vojnović, M. Nehajev, Milan Begović,

Vladimir Nazor i drugi. Od slikara je svakako najznačajniji Franjo Salghetti-Drioli. Vlaho Bukovac je prvu samostalnu izložbu imao upravo u Zadru, u prostorima knjižnice Paravia, a prve dječjačke radove u izlogu Narodnoga lista izložio je mladi Ivan Meštrović.

U Zadru je bilo šest tiskara, a krajem 19. stoljeća izdavalo se skoro 40 različitih novina i časopisa. Oko 1900. godine Zadar je imao dvije gimnazije - hrvatsku i talijansku - ženski licej i više osnovnih škola.

U to vrijeme počela se razvijati prerađivačka industrija, a zadarske destilerije proizvodile su 33 vrste likera, poznatih širom svijeta. Najpoznatiji je bio, a to je i danas, zadarski "Maraskino".

Zadar je krajem 19. stoljeća bio napredan suvremeni grad, bogatog i poduzetnoga građanstva. Sve je to bilo pozitivno ozračje koje je pogodovalo prihvaćanju tada avangardne tehnologije - električne rasvjete.



○
Zadar nakon
mногоstrukoga
bombardiranja u
Drugom svjetskom
ratu

4. Od Rapallskog ugovora i pripadanja Kraljevini Italiji, Drugog svjetskog rata do konačnoga pripojenja Hrvatskoj

Nakon raspada Austro-Ugarske monarhije 1918. godine, Zadar je u sastavu Države Srba, Hrvata i Slovenaca, ali 4. studenoga te godine slijedi talijanska okupacija Zadra i njegova područja. Rapallskim ugovorom 12. studenog 1920. godine, temeljenom na Londonskom sporazumu, uz obećanje Italiji kao naknada za pristupanje saveznicima, Zadar je s Istrom, Kvarnerskim otocima i Lastovom pripao Kraljevini Italiji. Zabranjuje se materinji jezik i vrlo brzo nestaje sve što je narodno - sva društva, škole, organizacije, sve novine i časopisi. Sve se prevodi na talijanski jezik, čak i imena stanovnika! Mnogi Zadrani iseljavaju iz svoga Grada, a doseljavaju se novi iz Italije, što mijenja populacijsku strukturu. Zadar stagnira, odnosno nazaduje, a cijela dalmatinska regija ostaje bez kulturnog i gospodarskoga središta. Zadar je *otrgnut* od njegova prirodnog zaleđa, ali i njegova prirodna akvatorija.

Dekretom 295. talijanske vlade, Zadar je 13. ožujka 1921. godine proglašen slobodnom lukom, čime su talijanske vlasti pokušale kompenzirati nagomilano nezadovoljstvo i poteškoće. Takav status je pogodovao proizvodnji robe u slobodnoj luci kao slobodnoj carinskoj zoni, čime se postizala značajna konjunktura i potpuna zaposlenost stanovništva. Početkom tridesetih godina 20. stoljeća okolnosti se stabiliziraju i zaustavlja se iseljavanje građana. Popravlja se standard i kvaliteta življenja u Zadru. Bez obzira na podrijetlo sredstava kojima je alimentiran život u Zadru, može se reći da se tih godina živjelo u relativnom blagostanju i čudnovatoj atmosferi izobilja, što je bilo obilježje svih slobodnih luka u međuratnom razdoblju.

Grad ruševina

Zadar je u Drugom svjetskom ratu, tijekom 1943. i 1944. godine pretrpio strahovita razaranja. Nakon mnogostrukoga bombardiranja iz zraka, bio je razoren, a povijesna jezgra na Poluotoku skoro je potpuno nestala. Kraj rata u gradu-ruševini dočekalo je samo šest tisuća njegovih žitelja. Nestalo je u vatri i pretvoreno u pepel sve ono što je nekad činilo sklad, ljepotu i ponos Zadra.

Zadar je konačno pripojen Hrvatskoj, koja je potom skoro pola stoljeća bila jedna od republika Jugoslavije. Premda se činilo da je povijest Grada zabilježena u svakom kamenu njegovih zdanja izgubljena u pepelu, pokazalo se da taj *kameni brod* Jadrana od obale nisu mogli otrgnuti ni barbari, ni Rimljani, ni Mlečani, ni fašistički okupator. Zadar, kao grad mučenik, nakon duge i burne prošlosti, čvrstim je zagrljajem stegnut uz grudi Domovine.

Nakon rata, u doista teškim vremenima kada je Grad trebalo graditi iznova, preostali Zadrani i novopridošli stanovnici prionuli su obnovi. Ponajprije su obnovljene naseljene i one gradske četvrti koje su pretrpjele manja razaranja.

Grad se budi i napreduje

Sredinom pedesetih godina, broj stanovnika više je nego udvostručen. Od šest tisuća krajem 1945. godine, već 1953. u Zadru je živjelo 17 tisuća ljudi. Godine 1961. bilo je 25 tisuća stanovnika. (Prema popisu stanovništva od 31. ožujka 1991. godine u Zadru je živjelo 80.434 stanovnika, a na području tadašnje Zadarsko-kninske županije, odnosno bivših osam općina 272 tisuće stanovnika).

o



o

Filozofski fakultet
u Zadru, prva
visokoškolska
ustanova izvan
Zagreba

Brza industrijalizacija i stvaranje prosperitetnih mogućnosti i prednosti koje pruža gradski život uvjetovao je migracije stanovništva u Grad iz zadarskoga priobalja, njegova zaleđa u Ravnim kotarima, kao i brojnih naseljenih otoka Zadarskoga arhipelaga.

Zahvaljujući poboljšanoj prometnoj povezanosti, odnosno izgradnjom Jadranske ceste koja je Zadar spojila s Hrvatskim primorjem i Rijekom te dalje preko Slovenije sa zapadnom Europom, šezdesetih godina 20. stoljeća Zadar iznimno napreduje. Ta je cesta, prijevojima preko Velebita, približila Zadar s Likom, Zagrebom i ostalom kontinentalnom Hrvatskom.

Još kvalitetniju prometnu povezanost s Dalmacijom Zadar ostvaruje nakon izgradnje Šibenskoga mosta, a magistralna cesta temeljni je čimbenik sustavnijega razvoja turizma u zadarskomu kraju.

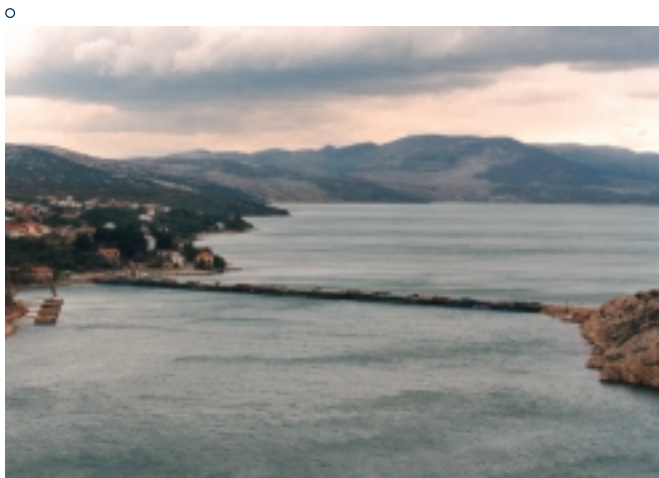
Zadar je 1967. godine konačno prometno povezan i željeznicom, koja ga je preko kninskoga čvorišta spojila s dva magistralna željeznička pravca - Ličkom i Unskom prugom sa Zagrebom. U to vrijeme započinje se prometovati i u civilnoj zračnoj luci Zadar, a izgrađena je i nova trgovačka luka u Gaženici.

Sve je to pogodovalo razvoju grada, koji je svakih deset godina udvostručavao broj stanovnika. Sredinom sedamdesetih godina Zadar je po veličini peti grad u Hrvatskoj, a osamdesetih godina 20. stoljeća slovio je kao jedan od najrazvijenijih i prema dohotku najbogatijih gradova u Hrvatskoj.

Zadarski Filozofski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, prvi izvan Zagreba

Gospodarski razvoj prati i kulturni i prosvjetni napredak Grada. Već 1956. godine, Sveučilište u Zagrebu na poticaj velikoga hrvatskog književnika Miroslava Krležę, utemeljuje u Zadru Filozofski fakultet - prvu visokoškolsku ustanovu u Hrvatskoj dislociranu iz republičkoga središta - Zagreba.

U Zadru se utemeljuju i brojne druge znanstvene i kulturne ustanove koje izučavaju različite aspekte burne i bogate zadarske povijesti.



○○
○○



○ _____
Maslenički ponton,
jedina veza Zadra
s kontinentalnim
dijelom Hrvatske



○
○○



○
○○

Ranjena Koprna
vrata

○○
○○

Zadrani između
dva napada

○○

Jedan od
neprijateljskih
tenkova koji su
zaustavljeni u
Dračevcu

5. Domovinski rat

Slabljenje komunističkoga sustava u istočnoeuropskim zemljama i tadašnjem SSSR-u te pad *željezne zavjese*, vjesnici su novoga doba. U tadašnjoj Jugoslaviji, u kojoj su prema njenim republikama, a osobito Hrvatskoj, godinama bile naglašene srpske hegemonističke aspiracije, pad komunističkoga režima pratio je koncept bezuvjetnoga stvaranja Velike Srbije. Rat je bio neizbježan.

Nakon prvih slobodnih izbora, Hrvatska je postala država s atributima samostalnosti, što demokratska hrvatska vlast proklamira 16. lipnja 1991. godine. Toga dana to čini i Republika Slovenija, gdje započinje rat. Nakon kratkog ratnog sukoba u Sloveniji i potpunog vojnog debakla JNA, sva sila okreće se prema Hrvatskoj. Potpomognuta srpskom manjinom u Hrvatskoj, JNA želi vrlo brzo obračunati s golorukim hrvatskim narodom. Međutim, nailazi na neočekivano jak otpor.

Dugi mjeseci mraka, žeđi, stradanja i otpora

Ratno stanje, odnosno početak tzv. *balvan revolucije* u zadar-skomu kraju započinje već sredinom kolovoza 1990. godine, kada su u jeku turističke sezone bile blokirane prometnice zadarskoga područja, kao iskaz srpskoga stanovništva o neprihvatanju demokratskih promjena u Hrvatskoj. U ljetnim mjesecima napadnuto je Kruševo i hrvatska sela benkovačkoga kraja. Godinu dana trajale su napetosti, provokacije, prekidi cestovnih veza Zadra i zaleđa preko Like, višekratni prekid opskrbe vodom iz Zrmanje, prekidi u napajanju električnom energijom. Početkom rujna 1991. godine rat se približio Gradu.

Prva zračna uzbuna u gradu označena je 16. rujna. U akciji blokade vojarni, 21. rujna zauzeta je ona u Smiljevcu, gdje je bilo pohranjeno oružje Teritorijalne obrane. Napad na Zadar započinje 17. rujna. Od 28. rujna do 6. listopada postrojbe JNA napadale su Zadar sa svih strana. Na Grad je bilo upereno čak 250 artiljerijskih cijevi. Od početka listopada Zadar je bio pod potpunom blokadom agresora koji je napadao s kopna, iz zraka i s mora. Zbog prekida svih komunikacijskih veza, jedno vrijeme nije se znalo što se događa sa Zadrom i njegovim ljudima.

Na sreću, u Dračevcu su zaustavljeni neprijateljski tenkovi, Zadar je obranjen!

U svibnju 1992. godine, u vrijeme kada je Hrvatska primljena u Ujedinjene narode, oslobođeno je neprijateljsko uporište ponad Bibinja - Križ i započinje oslobađanje okupiranoga teritorija. Slijedi akcija "Maslenica", 22. siječnja 1993. godine, u kojoj je oslobođeno veliko područje zadarskoga zaleđa.

Granatiranje i napadi na Zadar, s većim ili manjim intenzitetom, trajali su sve do početka 1994. godine, odnosno do 19. siječnja te godine kada je nakon devet mjeseci neprekidnoga trajanja označen prestanak opće opasnosti. Dugi su bili ratni mjeseci mraka, žeđi i otpora. Od prve uzbune 16. rujna 1991. do prestanka opće opasnosti 19. siječnja 1994. godine u Zadru je poginulo 305 civila, a nekoliko tisuća ljudi je ranjeno.





○
Uništene proizvodne
hale i strojevi...

○○
...trgovine, poslovni i
stambeni prostori

○○
Zadarski hoteli i
ljetovališta tužna su
utočišta prognanika
i izbjeglica

Rat zaustavio gospodarski rast

U Domovinskomu ratu, stradali su brojni industrijski pogoni, poslovni objekti, turistički, transportni, lučki i drugi kapaciteti, kao i komunalna, prometna, vodoopskrbna i elektroenergetska infrastruktura.

Zadarsko gospodarstvo nasilno je zaustavljeno u svom razvoju baš u vrijeme kada su se započele ostvarivati pretpostavke za njegov uspon - uspostavljanje višestranačkog parlamentarnog demokratskoga ustroja i tržišnoga gospodarstva temeljenog na privatnoj inicijativi.

Blizu pet tisuća ljudi, zbog oštećenja na gospodarskim objektima, ostalo je bez posla. Skoro sva poznatija poduzeća zadarskoga područja pretrpjela su veća ili manja oštećenja, a pojedini pogoni u potpunosti su uništeni. To su poduzeća “Vlado Bagat”, “Kemoplast”, “Folijaplast”, “Polikem”, “Vinilplastika”, “Kepol”... poduzeća tekstilne i prehrambene industrije te turizma, trgovine, prometa i poljodjelstva.

Utočište prognanika i izbjeglica

Od jeseni 1991. do zime 1992. godine, u Grad i na zadarske otoke pred opasnošću sklonili su se prognanici iz sela zadarskoga zaleđa. U tom razdoblju, na zadarskom području bilo je više od 27 tisuća prognanika, a nakon početka rata u Bosni i Hercegovini još približno dvije tisuće izbjeglica iz susjedne države.

Prekrasna zadarska ljetovališta i hoteli - mjesta odmora, zabave i radosti, postala su tužna utočišta tražičara, ljudi

prognanih iz vlastitih domova i sela. U Zadru je 1995. godine živjelo 20 tisuća prognanika i tisuću i dvjesto izbjeglica. Ta je činjenica, osim promijenjene demografske i kulturološke strukture stanovništva, u području koje dijeli teško poslijeratno stanje i ostalih područja u Republici Hrvatskoj zbog ratom uništenoga i posrnuloga gospodarstva, bila dodatno opterećenje za daljnju sudbinu i uspon Zadra.

Generali ruše sve!

Zadar je nakon Drugog svjetskoga rata *izronio* kao stravično zgaristište i pola stoljeća je vrijednim ljudima trebalo za obnovu i izgradnju života, za osposobljavanje komunalne infrastrukture i kulturnih funkcija. Tragična epizoda u životu Grada ponovila se na kraju 20. stoljeća. Samo na povijesnu jezgru u najtežim napadima na Zadar padalo je stotine granata. Za neprijatelja ništa nisu predstavljale oznake propisane međunarodnim konvencijama za ratne okolnosti o registriranom spomeniku arhitekture, urbanizma i uopće kulture. U avionskom napadu, smišljeno i ciljano, stradao je episkopalni kompleks - sklop drevnih građevina, koje svojom arhitekturom zauzimaju sam vrh povijesnoga naslijeđa Zadra kao baštine europskoga kulturnog kruga i vlasništva cijeloga svijeta. Taj je kompleks milenij i pol duhovno žarište Grada i njegova područja, gdje u neprekinutom kontinuitetu stoluje biskup crkvene dijaceze začete još u 4. stoljeću.

U Katedrali, krunskoj građevini romaničke arhitekture u nas, koja je podignuta nad ostacima ranokršćanske bazilike u 12. stoljeću i produljena u 13. stoljeću, dvije su rakete probile njene krovove, oštetile vrijedne prozore, uništile orgulje, te ozlijedile fresku s likom sv. Donata. Stradale su i poznate zadarske palače.





○ _____
Prostor Gradske
knjižnice



○○ _____
Balerina
prkosi ratu

Osim stambenih kuća iznimne ambijentalne vrijednosti, *stisnutih* u skućenim prostorima Varoša, stradale su brojne prosvjetne i kulturne ustanove. Gornji kat Narodnog muzeja potpuno je uništen. Lakše je oštećena i zgrada Narodnog kazališta, Znanstvenu biblioteku pogodili su projektili teških haubica, a velika oštećenja pretrpila je i Gradska knjižnica. Bombe su teško oštetile konstrukciju zgrade gdje su prostori Glazbene škole i Kulturno-umjetničkoga društva “Petar Zoranić”.

Granate su bačene na Koprna vrata u Foši, sjajan primjer renesansne arhitekture 16. stoljeća. Bombom je raznesen gornji dio Kapetanove kule s gradskih zidina iz 13. stoljeća, jedine očuvane od njih deset. Razoren je i veliki dio krova i stropa Crkve sv. Šime, neposredno prije rata temeljito istražene i uređene starokršćanske bazilike iz 5. stoljeća sa slojevima gotičke, renesansne i barokne arhitekture. Oštećeno je i pročelje Crkve sv. Krševana, a bomba je bačena i na stambeno krilo Samostana sv. Marije. Znatno su oštećeni pokrovi na crkvama Sv. Frane, Sv. Krševana i Sv. Petra Starog.

Generali su rušili sve! Cilj je bio uništenje vrijednosti - ljudi i njihove povijesne baštine. Ciljano su uništavane crkve, ali i škole, bolnice, ljekarnice, knjižnice, groblja...I ne samo u Zadru, nego i u Dubrovniku, Šibeniku, Osijeku... i najtragičnijem od svih gradova - Vukovaru.

Usprkos uništenju, Zadar poput *feniksa* i dalje ostaje konstantna duhovna okosnica hrvatskoga nacionalnog bića.

Civilizacijski, povijesno, kulturno i gospodarski gledano, od prvih dana dolaska Hrvata u te krajeve, posebice od Zoranićevih dana do danas, Zadar ostvaruje viši oblik duha, podaruje kreativne i snažne ljude koji ga izdižu iznad ljudi drugih gradova. Njihova je naglašena obveza i danas, izboriti Zadru ono mjesto koje mu je uvijek pripadalo u povijesti.

II

Početak elektrifikacije
Zadra od 1894. do
1932. godine

(od istosmjernog do
izmjeničnog sustava)

1. Od lojanice do prvog električnog svjetla

U vrijeme srednjega vijeka i u razdoblju renesanse, u Zadru - kao i u ostalim europskim gradovima - ulice nisu bile posebno osvijetljene. Rijetki građani koji su noću njima prolazili, uz škrtu svjetlost koja je dopirala iz prozora privatnih i javnih zgrada ili uz mjesečevu svjetlost za vedra vremena, osvjetljavali su si put ručnim uljanicama ili lojanicama, a noćni čuvari su tijekom noći obilazili grad. Straže na bedemima najvjerojatnije su koristile baklje.

Prvi podatak u svezi s rasvjetom zadarskih ulica potječe iz 1520. godine. Riječ je o prilogu gradskih komunalnih tijela od 51,12 lira za ulje koje se koristilo za rasvjetu gradskih ulica i utvrda, kao i o određenim novčanim iznosima potrebnim za postavljanje i održavanje svjetiljki. Naime, njih su palili *užigači*, a ujutro kada bi se svjetiljke gasile oni su ih čistili.

Gradski senat je 21. ožujka 1602. godine odobrio carinu za voštanice potrebne za gradsku rasvjetu. Prema zapovjedi sudaca istražitelja od 28. travnja 1749. godine, u Zadru je bilo zabranjeno kretanje bez voštanice ili *ferala*, uz upozorenje da će prekršitelji biti primjereno kažnjeni.

U Mletačkoj republici, u kojoj je Zadar bio upravno središte mletačke pokrajine Dalmacije, stalna ulična rasvjeta uvedena je 1732. godine, što u potpunosti vremenski korespondira s naporima uvođenja ulične rasvjete u drugim uljudenim europskim područjima.

Stalno noćno svjetlo, prvo među dalmatinskim gradovima

Zadar 1771. godine dobiva stalno noćno osvjetljenje, prvi među dalmatinskim gradovima, a prednjači i pred mnogo većim gradskim središtima toga doba. Naime,

zbog sigurnosti građana i njihova lagodnijega života, tada je 46 *ferala* cijelu noć rasvjetljavalo zadarske ulice "na javnu korist i sjaj grada", a 1797. je bilo čak 63 *ferala*. Za nerasvijetljene gradske predjele, od početka 1792. godine, *javni red* osiguravala je redovna noćna gradska straža. Od te godine, dio poreza od soli bio je namijenjen za održavanje javne rasvjete, što nije bilo dostatno, pa je troškove osvjetljenja snosilo ukupno gradsko stanovništvo. Za ukupno održavanje rasvjetnih mjesta 1796. godine osnovana je Deputacija noćne rasvjete, koja je od svake obitelji u gradu, a posebno i od svakoga dućana, naplaćivala 5 gazeta mjesečno. U pojedinim slučajevima, novčani prilog za tu namjenu davala je i Gradska žitnica. U to vrijeme javna rasvjeta je grad Zadar stajala više od pet tisuća lira godišnje, što je bilo znatno financijsko opterećenje građana. Stoga je vojni guverner, tijekom vladavine prve austrijske vlasti, 1799. godine nastojao ukinuti taj namet i za financiranje rasvjete pronaći drukčije rješenje. Kako poticaji građanima da daju dobrovoljne priloge nije dalo očekivane učinke, ustanovljena je polumjesečna javna lutrija na tadašnjem Gospodskom trgu (današnjem Narodnom trgu). Za sudjelovanje u lutriji s pet brojeva plaćalo se pet gazeta. Dobitnicima je bilo namijenjeno 80 posto prihoda, a preostalih 20 posto održavanju rasvjete. Od 1. kolovoza 1798. godine održavanje gradske javne rasvjete preuzeo je zakupac Antonio Bendetti pok. Nikole, trgovac iz Zadra. On se, koristeći spomenutih 20 posto prihoda od gradske lutrije, obvezao održavati javnu rasvjetu od 100 svjetiljki i to od *prve noćne ure do zore*, osim za vrijeme puna mjeseca. Budući da su izostali očekivani učinci zbog čestoga kašnjenja u paljenju rasvjete, francuski vojni zapovjednik Zadra je 1809. godine izdao zapovjed o zabrani kretanja ljudi bez svjetiljke nakon 22 sata.



○ _____
Javna petrolejska
rasvjeta popravila je
opći izgled Grada u
večernjim satima



○○ _____
Željezni stupovi s
feralima petrolejske
rasviete na mostu u
lučici Foša

U prvoj polovici 19. stoljeća, u vrijeme vojne gubernature nad Zadrom i Dalmacijom, vjerojatno u području javne rasvjete nije bilo kvalitetnija pomaka (za to razdoblje ne postoje sigurni podaci o stanju javne rasvjete).

Uvodi se javna petrolejska rasvjeta s 300 rasvjetnih mjesta

Poboljšanje općih okolnosti u Zadru nakon pada Bachova apsolutizma i nakon proklamacije Ustava Monarhije 1860. godine, u ozračju građevinskih i komunalnih pothvata u Zadru, gradska uprava uvodi javnu petrolejsku rasvjetu s 300 rasvjetnih mjesta u gradu. Riječ je o svjetilkama prosječne snage rasvjete od 10 kandela. To je bio pothvat koji je popravio opći izgled Grada u večernjim satima i veliki korak naprijed.

● Petrolejski *ferali*, konzole i stupovi kao ukras grada

Zahvaljujući očuvanom velikom broju fotografija, posebno fotografija znamenitih fotografa Burata i Androvića (u lučici Foša, kod Namjesničke palače, u Širokoj ulici, pred Lučkim vratima, u Starom pristaništu...) moguće je skoro potpuno rekonstruirati gdje su petrolejski *ferali* bili postavljeni u gradu.

Tako se vidi da su na mostu prema Kopnenim vratima u lučici Foša *ferali* petrolejske rasvjete bili montirani na željeznim stupovima visine tri metra, a na različitim mjestima u gradu postojale su najmanje tri vrste *ferala* obješenih na konzole od lijevana željeza i to najčešće na uglovima zgrada. Na zgradi Namjesništva bili su postavljeni veći i raskošnije izrađeni petrolejski *ferali* na lijepo dekoriranim konzolama od lijevana ili kovana željeza.

Osobito se izdvaja petrolejska rasvjeta izvedena nakon 1870. godine na novoizgrađenim dijelovima sjevernog gradskoga pristaništa te uzduž kamene obale južne promenade. Tu su petrolejske svjetiljke na stupovima iznimno lijepo oblikovane. Na visokom kamenom postamentu su bili petrolejski kandelabri s bogato profiliranim lijevanim stupovima, ukupne visine od približno četiri metra. Na vrhu je bila petrolejska svjetiljka u četvrtastom, lijepo izrađenom *feralu*.

Prvi, odlučujući, susret s električnom rasvjetom

Zadrani se s električnom rasvjetom susreću u proljeće 1875. godine. Naime, 7. travnja je, putujući Dalmacijom, Zadar posjetio austrougarski car Franjo Josip I. Njemu u čast, dio gradskih bedema od gradskoga perivoja na Trgu pet bunara do današnjega Trga tri bunara, kao i Novo kazalište - bili su rasvijetljeni električnom rasvjetom. Električnu energiju davali su strojevi s brodova austrougarske ratne mornarice, usidreni u gradskoj luci, a rasvjetna tijela su nedvojbena bile žarulje s električnim lukom, tzv. lučnice (u to vrijeme još nije bio patentiran izum žarulje sa žarnom niti).

Izniman iznenađujući ugođaj kojega je stvorila električna rasvjeta, bilo je dragocjeno iskustvo Zadrana, koje je bilo odlučujuće da je u Zadru vrlo rano uvedena električna rasvjeta, čak i u odnosu na svjetske kriterije.

Zašto je Općinsko vijeće odustalo od uvođenja plinske rasvjete?

U svibnju 1876. godine Gradsko vijeće je raspravljalo o uvođenju plinske rasvjete i u tom su smislu započeti pregovori s tvrtkom "Schneeberger", ali bez pozitivnoga rezultata. Općini je bila predložena izgradnja uređaja s obogaćenim plinom, a obavijesti o namjeri izgradnje plinskoga postrojenja objavljene su u novinama. Tvrtka "Moehring i Mertz" iz Basela gradskoj upravi je 19. veljače 1878. godine dostavila projekt o izgradnji postrojenja za dvije tisuće plamenaca *obogaćenoga plina*. Među tehničkim podacima priložen je i zanimljiv crtež pet vrsta raspoloživih gradskih kandelabara za plinsku rasvjetu, a među njima i jedan već označen za primjenu u Zadru. Nakon što je te godine Općinsko vijeće prihvatilo predloženi projekt i odobrilo potrebna novčana sredstva, zbog određenih poteškoća plan korištenja *obogaćenoga plina* je napušten. Vjerojatno su odlučile prosudbe o vrlo skupoj izgradnji postrojenja i plinske mreže, a i učinci plinske rasvjete nisu bili primjereni tako velikim ulaganjima. Već tada su vijećnici bili svjesni da je, osim što bi gradska plinara zauzimala veliki gradski prostor, riječ o prljavom postrojenju i opasnom vrlo zapaljivom energentu. Povrh toga, znali su da je održavanje plinskih instalacija vrlo skupo, što je i posao opasan za ljudsko zdravlje.

Odluka o uvođenju javne električne rasvjete, zahvaljujući vizionarima

Nakon odustajanja Općinskoga vijeća od projekta uvođenja plinske javne rasvjete, prišlo se izradi studije o uvođenju

električne rasvjete. Definitivna odluka o uvođenju javne električne rasvjete, uz spoznaju da se električna energija može koristiti i za pokretanje tvorničkih postrojenja, strojeva i različitih aparata i da ona određuje budućnost - donesena je zahvaljujući vizionarima. U to vrijeme u Zadru to su bili novi suvremeni poduzetnici, a osobito industrijalac i gradski vijećnik Eugenio Godnig te poduzetnik i veletrgovac Nicolò Trigari - dugogodišnji uspješni gradonačelnik Zadra. Odluka je donesena 1885. godine, a ostvarena je nakon devet godina. Gradska uprava je bila vrlo oprezna, jer u to je vrijeme takva tehnologija uvođenja električne rasvjete i izgradnje električnih postrojenja bila tek u začetku. Svake su se godine pronalazili i patentirali novi izumi, usmjereni napretku, a u tehnološkom smislu postojala su dva potpuno različita sustava - istosmjerni i izmjenični. Tada još nije bilo dovoljno iskustava o tim sustavima, a izmjenični sustav bio je u eksperimentalnoj fazi, pa bez dovoljno informacija i primjera Zadranima nije bilo lako donijeti odluku. Postojao je i strah od nedovoljno poznatoga - električne energije, ali i gospodarski i problemi upravljanja takvom novinom. Već tada su vrlo studiozno razmatrani bitni čimbenici, važni za donošenje odluke: pitanje ekonomičnosti sustava, određivanje optimalnih kapaciteta pogona s obzirom na utvrđivanje buduće javne i opće potrošnje, predvidiva izgradnja i širenje budućih industrijskih pogona... Jednako tako, raščlanjivala su se pitanja vezana za upravljanje električnim postrojenjem, nabavu materijala, metodu održavanja sustava i otklanjanja kvarova, pa i pitanja u svezi s osposobljavanjem stručnih kadrova. Bilo je tu i pitanja o mjerenju potrošene količine električne energije i sustavu naplate. O svemu tomu se vrlo ozbiljno razmišljalo i tražili su se pravi odgovori prije definitivne odluke o izgradnji sustava.

U potrazi za odgovorima iz iskustava drugih gradova

Budući da su brojna pitanja gradske uprave, ključna za donošenje odluke o uvođenju sustava električne energije u Zadru, ostajala bez valjanih odgovora - trebalo je temeljito istražiti iskustva drugih naprednijih gradova u carstvu, ali i u susjednim zemljama. Gradonačelnik N. Trigari i Općinska uprava su taj zadatak povjerali poznatom zadarskom industrijalcu i poduzetniku Eugeniju Godnigu. On je bio vlasnik Paromlina, Tvornice staklenih predmeta te Tvornice za proizvodnju insekticida. Pogoni su bili smješteni na tadašnjoj gradskoj periferiji, u predjelu Voštarnica, istočno od današnje gradske marine. Kao uspješan poduzetnik koji je značajno sudjelovao u stambenoj izgradnji Zadra, E. Godnig je rado prihvaćao napredne ideje, bio je okrenut budućnosti. Vrlo pomno je proučio gradska električna postrojenja u Veneciji, Udinama, Pordenoneu, Milanu, Trentu i Salzburgu. Sastavio je vrlo iscrpno izvješće, koje nosi datum 8. travnja 1891. godine, osvrnuvši se na pojedinosti u svim promatranim sustavima. Izdvojio je prednosti i manjkavosti, pitanja vlasništva, upravljanja i održavanja postrojenja. Temeljem takvih podataka skupljenih iz iskustava drugih, analizirao je ponude koje su u svezi s uvođenjem električne rasvjete pristigle Općinskomu vijeću. Konstatirao je da, bez obzira na oprečna mišljenja o istosmjernom i izmjeničnom sustavu, oba funkcioniraju besprijekorno, ali uz uvjet da su postrojenja izvedena "pravilno, točno i pošteno". Njegovo je osobno mišljenje da je tehnološka razina sustava za proizvodnju električne energije, kao i sustav rasvjete, na vrlo visokoj tehničko-tehnološkoj razini i da je neporecivo riječ o pravoj tehnologiji za budućnost. Smatra da je sustav već dovoljno razvijen,

a poboljšanja i inovacije odnose se samo na periferne poteškoće. Odnosno, da su kapitalni, tehnički i tehnološki problemi u svezi s proizvodnjom i distribucijom električne energije već riješeni, a jednako se to odnosi i na tehnička rješenja i tehnologiju proizvodnje rasvjetnih tijela. Stoga preporučuje da se bez bojazni takav sustav primijeni i u Zadru. Napominje da je pozornost suvremenika u to vrijeme više usmjerena ekonomskoj strani eksploatacije takvih sustava, a kvarovi se javljaju isključivo zbog nedovoljne opskrbljenosti rezervnim dijelovima i materijalima. Godnig posebno upozorava na potrebu takve izvedbe postrojenja koja će jamčiti sigurnost pri rukovanju.

Pedantna i vrlo iscrpna analiza električnih sustava koji su primijenjeni u spomenutim gradovima vrlo je zanimljiv i značajan izvor podataka o ranoj elektrifikaciji srednjoeuropskih gradova, ali i o gospodarskim, političkim i kulturnim okolnostima toga doba.

Zanimljive ponude tvrtke "Edison" i "Kremenezky, Mayer & Co."

Među pristiglim ponudama različitih dobavljača, među kojima su i ponude tvrtki "Siemens i Halske", "Egger i Co.", iz Beča, "Ing. Tadei", "Međunarodna kompanija"..., nakon provedene analize Godnig drži da su osobito vrijedne pozornosti ponude tvrtki "Edison" iz Milana i "Kremenezky, Mayer & Co." iz Beča. To su i jedine dvije tvrtke koje su pokazale ozbiljnost pristupa, jer su izradile projekt nakon što su poslale njihove inženjere u Zadar. Generalno udruženje "Edison" ponudilo je izradu postrojenja za proizvodnju izmjenične električne energije

malo većega kapaciteta od onoga koje je u tom trenutku bilo potrebno Zadru. Nude dva stroja i dva kotla od po 150 KS te dva dinamo stroja za napajanje 1500 žarulja od 16 svijeća. Zbog sigurnosti uredne opskrbe električnom energijom predlažu i treći kotao. Ukupni troškovi za postrojenje s izmjeničnom strujom bili bi 192.282 lire, čemu treba pribrojiti i troškove za zgradu strojarnice, skladište ugljena i drugo, kao i za postavljanje stupova, konzola, razgraničenje glavnih vodova... Među referencama navodi se veliko iskustvo u elektrifikaciji te tvrtke, koja je izvela više postrojenja za cijele gradove: Milano, Firenca, Parma, Siracuza, Alzano, Ancona, Cuneo, Palermo, Torino... Sva ta postrojenja rade besprijekorno, navodi se u ponudi.

Tvrtka "Kremenezky, Mayer & Co." je u ponudi iskazala poseban interes za postavljanje električnoga postrojenja u Zadru, predlažući da im taj projekt za cijeli grad bude ogledni primjer - model, uz spremnost na davanje brojnih pogodnosti i prednosti u slučaju sklapanja ugovora. Postrojenje za proizvodnju istosmjerne električne energije s dva stroja od po 75 KS i jednog od 40 KS, tri kotla i četiri dinamo proizvedilo bi električnu energiju dostatnu za napajanje čak 1900 žarulja, što premašuje tadašnje potrebe grada. Predloženi su znatno ekonomičniji dvocilindrični strojevi. Ukupni troškovi s ugradnjom nadzemnih vodova iznosili bi 85 tisuća forinti, a ukopavanje vodova daljnjih 12 tisuća forinti. Tim troškovima pribrajaju se i troškovi za izgradnju zgrade strojarnice, spremnika za vodu te dobavu drugih potrebnih naprava i materijala. Ponudili su dva sustava izvedbe zračnih vodova s razlikom ukupnih troškova od 10 tisuća forinti, dok bi s podzemnim vodovima izdatak bio skoro jednak.

Sustav istosmjerne struje "lišen svake opasnosti"

Godnig se u analizi te dvije ponude odlučuje za sustav s istosmjernom strujom. Pritom bi se uštedilo skoro do 12 tisuća forinti. Troškovi izgradnje postrojenja mogli bi se amortizirati naplatom potrošnje električne energije od privatnika i javnih ureda, kao i uštedama izdataka za petrolejsku rasvjetu, a s dobiti se može računati u slučaju povećanja potrošnje, drži Godnig. Rezervnim strojem od 40 KS mogli bi se električnom energijom opskrbljivati različiti pogoni, s 15 KS pogoni svih šest zadarskih tiskara, s dvije ili tri KS crpke u bolnici, a tvornice likera bi za proizvodnju sirupa, crpke i druga trošila mogle ugraditi male elektromotore. Navodi i mogućnosti korištenja električne energije različitih obrtnika, tvornica gaziranih pića, tjestenine, konopa, potom kavana, hotela, pa i crkvi za mehanički pogon orgulja.

U vrijeme kada se tražilo najpovoljnije rješenje za uvođenje električne rasvjete u Zadru javljali su se i zainteresirani pojedinci. Tako je Vittorio Groizat iz Torina ponudio sustav javne rasvjete koji koristi gusto mineralno ulje. Dokumentirajući primjenu njegova sustava u brojnim talijanskim gradovima, kao i u koloniji Eritreji, navodi prednosti takve rasvjete. Glavna je prednost njegovih svjetiljki što se tijekom svijetljenja, pa makar ono trajalo i 14 sati, zadržava jednaki intenzitet svjetlosti, jer se plamen zbog posebnoga položaja plamenika ne smanjuje kao kod običnih svjetiljki, sve dok u spremniku ima ulja. Postiže se bijeli plamen, bez dima i mirisa. Druga je značajna prednost njegovih svjetiljki, kako navodi, što i na udaljenosti od 50 metara u ravnoj liniji, među svjetiljkama ne ostaje dio u sjeni, kao što je to u slučaju plinske rasvjete. Općinska uprava nije prihvatila ponudu s obzirom na već prihvaćeni pravovaljani ugovor s drugom tvrtkom.

● **Da je prihvatio ponudu Vjekoslava pl. Meichsnera, Zadar je mogao biti prvi u svijetu!**

Posebno je zanimljiv bio prijedlog inženjera Vjekoslava pl. Meichsnera iz Šibenika, poznatoga vizionara i graditelja prvog zaokruženog sustava proizvodnje, prijenosa i distribucije električne energije 1895. godine na rijeci Krki što je Šibenik, a time i Hrvatsku, svrstalo među naprednije dijelove svijeta. Naime, Vjekoslav pl. Meichsner je prvi put krajem 1892. godine predložio da se električna energija u Zadar dobavlja s rijeke Krke. Da su tada Zadranici prihvatili njegov prijedlog, Zadar je mogao prvi u svijetu imati cjeloviti elektroenergetski sustav! Postoje dokumenti o dopisivanju Meichsnera s vrhunskim stručnjacima tvrtke Ganz, koji su mu potvrdili da je prijenos električne energije na takvu udaljenost moguće ostvariti.

Zatražio je da općina Zadar vlastitim sredstvima pokrije troškove električne rasvjete za tadašnjih 300 javnih rasvjetnih mjesta, onoliko koliko imaju petrolejskih *ferala* i to za iznos od šest tisuća forinti godišnje. Usporedbe radi, grad Šibenik će za njegovu rasvjetu 1895. godine ugovoriti iznos od pet tisuća forinti godišnje za rasvjetu, koja je bila samo jedna trećina zadarske. Tražio je da općina Zadar snosi trošak od 15 tisuća forinti za električnu instalaciju i preradbu stupova s petrolejskih na električne ferale. Nudio je električnu energiju koja bi se mogla *“koristiti čitavih 24 sata dnevno, a tarifa za žarulju jakosti 15 do 20 svijeća bila bi 12 do 15 forinti godišnje, malo manje nego bi se potrošilo za jednu svijeću lojanicu ili za jednu uljnu svjećicu...”* Istodobno je nudio prijenos *munjiva* za industrijske svrhe, čak toliko koliko Zadru neće trebati. Uz to, nudio je za tehnički rad *“Cij. Općini najsolidnije garancije”*.

Ta je ponuda za ono vrijeme bila fantastična. Očito je tehnički bila previše smiona i nije čudno što nije bila prihvaćena.

S obzirom na činjenicu da tada još nisu postojala takva iskustva (ni pouzdana rješenja), Zadranici nisu prihvatili njegov prijedlog. Upravo je tih dana, kada nije bilo jačega nevremena, bila u kvaru telegrafska linija od Zadra do Biograda na moru na 151 izolatoru, što je potvrdilo bojazan Zadranica glede kvarova na tako dugom potezu električnog voda i potrebe angažiranja velikoga broja čuvara koji bi neprestano morali nad njim bdjeti. Osim tehničkih, Zadranici nisu mogli prihvatiti tu zanimljivu ponudu ni zbog ekonomskih, ali i političkih razloga (*“autonomni Zadar nikako ne smije prihvatiti prijedlog jednog hrvatskog inženjera, niti Zadar - glavni grad provincije može koristiti izvore nudene od jednog drugorazrednog grada kao što je Šibenik, na čijem se području nalaze slapovi Krke”*). Ipak, prema pisanju tadašnjega tiska, bilo je i drukčijih zapisa: *“Vidimo sada uzvišenu glupost koju je počinila zadarska općina”*.

Nacrt ugovora tvrtke “Kremenezky, Mayer & Co.” za uvođenje električne rasvjete u Zadru

Nakon što je tvrtka iz Beča - Tvornica za električnu rasvjetu i transmisiju “Kremenezky, Mayer & Co.”, temeljem naloga općine Zadar, prihvatila izgradnju cjelovitoga sustava za proizvodnju električne energije, kao i električnog rasvjetnoga sustava, 24. listopada 1893. godine ponudila je Općini Zadar Nacrt ugovora za uvođenje električne rasvjete u Zadru.

Budući da je riječ o kraju 19. stoljeća, to je dokument vrlo zanimljiv zbog njegovih pravnih i tehničkih pojedinosti, o kojima se već tada jako vodilo računa.

● Odredbe Nacrta ugovora

LOKACIJA

U Nacrtu ugovora stoji da je "Općina Zadar dala tvrtki "Kremenezky, Mayer & Co." nalog za izradu centrale za električnu rasvjetu na mjestu koje je Općina Zadar označila slovom A na planu koji je predala tvrtki "Kremenezky, Mayer & Co.". Ako Općina Zadar odredi drugo mjesto za centralu, koje od središta grada nije jednako udaljeno kao gore izabrano, tada Općina Zadar mora tvrtki "Kremenezky, Mayer & Co." posebno podmiriti eventualne troškove za vodove, materijal i rad i to po cijenama koje ovi posljednji podnesu"(članak 1.).

UVJETI

Definirani su uvjeti: maksimalna stvarna snaga postrojenja od 1500 žarulja i to 1325 od 16 svijeća i 175 od 20 svijeća i tri lučne svjetiljke od 1000 svijeća. To je raspoređeno: 175 žarulja od 16 svijeća, 175 žarulja od 20 svijeća i tri lučne svjetiljke za ulično osvjetljenje te 1150 žarulja od 16 svijeća za privatnu rasvjetu. Napominje se da postavljanje strojeva, kao i polaganje vodova koje će obaviti ta Tvrtka u svim dijelovima mora odgovarati ugovorenom poslu (članak 2.).

PREDMET ISPORUKE

Tvrtka će isporučiti dva okomita Compound parna stroja, svaki od 80-90 KS, tri kompletna parna kotla s proizvodnjom pare dovoljnom za strojeve od 80-90 KS s cjelokupnom sigurnosnom i ventilskom opremom, s potpunim postrojenjem za grijanje s potrebnim cijevima za paru, za napajanje i ispušt, kao i s cijevima za paru i ispušt od kovanoga željeza. Napominju da ti parni kotlovi moraju biti tako konstruirani da se mogu ložiti i dalmatinskim ugljenom.

Nacrtom ugovora se obvezuju isporučiti: jednu parnu pumpu za napajanje, četiri dinamo-električna stroja za 150 volti i 165 ampera za ukupni kapacitet od 1700 žarulja od 16 svijeća, četiri ručne dvokolice, četiri garniture temeljnih vijaka i ploča, jednu cjelovitu razvodnu ploču s potrebnim aparatima za priključak, mjerenje, reguliranje i kontrolu, 80 akumulatorskih ćelija kapaciteta od približno 200 žarulja za sedam sati pogona, po 175 žarulja od 16 svijeća i 20 svijeća, 340 grla za žarulje bez prekidača, 10 cjelovitih emajliranih reflektora s grlima i prekidačima za strojarnicu, tri lučne svjetiljke od 1000 svijeća, tri vitla, 10 uređaja za zaštitu od groma i potreban materijal... ali i instalaciju električne rasvjete u gradskoj vijećnici.

Teret i ambalaža, sve *franco* Zadar, iznose 88.470 forinti. Predviđaju da se, u slučaju izgradnje kondenzacijskoga postrojenja isporučiti površinski kondenzator od 50 m² ogrjevne površine i viseća cirkulacijska pumpa za rashladnu vodu s potrebnim cjevovodima - iznosa 65 forinti (članak 3.).

OBVEZE OPĆINE ZADAR

S druge strane, Nacrtom ugovora je definirano da općina Zadar besplatno daje temelje za strojarnicu, kompletnu strojarnicu s dimnjakom, temelje za parne i dinamo-strojeve, temelje za kotlovnice i ozidavanje, eventualno potreban bunar, kao i spremnike za vodu i sve što je potrebno za skupljanje određenih količina vode, a jednako tako i sve potrebne zidarske, klesarske i tesarske radove za ugrađivanje zidnih nosača, konzola stupova, za učvršćenje električnih vodiča i zidnih svjetiljki, kao i kandelabre i zidne svjetiljke te adaptiranje i izmjenu postojećih tijela za ulične svjetiljke.

Za sve radove koji terete Gradsku općinu, tvrtka “Keremenezky, Mayer & Co.” na raspolaganje će dati sve potrebne planove i nacрте, a radove će nadzirati njihovi ljudi (članak 4.).

NAČIN IZVEDBE

Poslovičnom austrijskom preciznošću utvrđen je način izvedbe (članak 6. Nacrta ugovora) “Raspodjela struje proizvedene u strojarnici obavlja se pomoću tamo postavljenoga uređaja, pri čemu sva dinama najprije isporučuju struju u tri metalne sabirnice, od kojih se granaju tri odijeljena strujna kruga i to:

- a) za cjelonoćnu rasvjetu,
- b) za polunoćnu rasvjetu,
- c) za svjetiljke privatnih potrošača.

Svaki od ta tri strujna kruga može se u strojarnici posebno uključiti ili isključiti. Cjelonoćna, kao i polunoćna rasvjeta, mogu se spojiti u dvije samostalne skupine i zajedno biti uključene ili isključene s jednog mjesta u gradu.

Svjetlosni uređaji se uključuju prema trovodnom sustavu i svi vodovi trebaju biti izvedeni prema tom sustavu.

Na izlasku iz strojarnice svi su vodovi provedeni nad zemljom na krivim potporama uzduž kućnih pročelja ili, tamo gdje ih nema, na drvenim stupovima. Svi presjeci vodova su tako dimenzionirani da, i kad je broj rasvjetnih mjesta naveden u članku 2. istodobno u upotrebi, maksimalni pad napona u trovodnom sustavu ne iznosi više od 15 volti u posljednjoj žarulji pri naponu od 300 volti između vanjskih vodiča.

Svaka promjena presjeka vodova, kao i svako račvanje, osigurano je olovnim osiguračima, a goli vodovi zaštićeni su od groma. Dimenzioniranje ukupnih glavnih vodova i trasa kojima oni prolaze vide se iz priloženih planova.

Akumulatorska baterija dovoljna za opskrbu 200 žarulja od 16 svijeća, smještena u strojarnici, uključivat će se tako da se pri djelomičnom ili izravnom osvjetljavanju može puniti ili prazniti”.

CIJENA

U članku 7. određuje se ugovoreni paušalni iznos za sve isporuke i poslove (navedene u članku 3.) od 88.470 forinti koje plaća Općina Zadar, odnosno paušalni iznos od 94.520 forinti u slučaju da bude postavljeno kondenzacijsko postrojenje. Napominje se da ti paušalni iznosi vrijede uz uvjet da granice preliminarnoga izvođenja nisu prekoračene, odnosno da nije povećan broj uličnih svjetiljki (350 žarulja i tri lučne svjetiljke) i da se zadržava način izvođenja definiran u članku 6. U slučaju da se poveća postava ili da dođe do poskupljenja, primjerice da se umjesto nadzemnih postave podzemni vodovi, tada će se utvrđeni paušalni iznosi povećati zbog takvih većih zahtjeva u radovima i bit će obračunati temeljem tarifa koje se navode u članku 9. Na temelju njih vrijedit će plaćeni uvjeti pogodbe koji se navode u članku 12.

OBVEZE PRIVATNIH POTROŠAČA

Dok će tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” o svom trošku postaviti prvu pošiljku žarulja za uličnu rasvjetu, privatni potrošači trebaju podmiriti račun za priključak na električnu mrežu i uređenje njihovih instalacija, a nabavit će žarulje i svjetiljke (članak 8.).

Privatnim potrošačima je dopušteno da prema vlastitoj volji daju izvesti instalaciju, pod uvjetom da slijede propise tvrtke “Kremenezky, Mayer & Co.”, s tim da priključak na mrežu može obaviti samo ta Tvrtka nakon što je pregledala



○ _____
Električna rasvjeta
u Zadru kao simbol
novoga doba

izvedene instalacije potrošača. Tarifu za te radove odobrava Općina Zadar, s tim da će tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” za izvedbu instalacija privatnim potrošačima ponuditi “tako niske tarife da će zainteresirani imati najveću pogodnost da im ova tvrtka izvede radove” (članak 9.).

JAMSTVA

Tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” jamči solidnu konstrukciju svih isporučenih strojeva, aparata i materijala, kao i dobro funkcioniranje cjelokupnoga postrojenja - dvije godine. Tvrtka jamči da će, u slučaju nedostataka nastalih zbog lošega materijala, manjkave konstrukcije i radova - sve otkloniti o svom trošku i to pred stručnjacima koje će izabrati Općina. Povrh toga, jamči za žarulje prosječni vijek trajanja od 1000 sati svijetljenja (članak 10.).

POKUSNI RAD

Određen je pokusni rad javne rasvjete u razdoblju od 30 dana, tijekom kojega Općina Zadar ima pravo ekspertima koje će sama izabrati, ali koji ne pripadaju ili nisu podređeni konkurentskom poduzeću, dati na kolaudaciju sve dijelove cjelokupnoga postrojenja. Nakon toga razdoblja smatra se da je postrojenje predano investitoru (članak 11.).

UVJETI PLAĆANJA

Mjesec dana nakon izdavanja konačnoga naloga, odnosno potpisivanja ugovora, investitor treba tvrtki “Kremenezky, Mayer & Co.” platiti trećinu ugovorenog paušalnoga iznosa, drugu trećinu nakon predaje postrojenja, a ostatak sedam mjeseci nakon isporuke i to “u gotovom i bez odbitka u Zadru” (članak 12.).

VRIJEME ISPORUKE

Najkasnije osam mjeseci nakon potpisivanja ugovora, tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” dužna je predati gotovu i spremnu cjelokupnu postavu (opisanu u članku 3.). Odstupiti se od takve obveze može samo u slučaju *više sile* ili u slučaju da se ne dovrše radovi koje je obvezna obaviti Općina Zadar (utvrđeni u članku 4.) i time onemogućiti predviđeno napredovanje radova Tvrtke - izvođača. To se odnosi na pristanak kojeg Općina Zadar treba isposlovati od vlasnika kuća i zemljišta za postavljanje stupova i potporanja, koji takav posao mogu odugovlačiti. Jednako tako je Općina Zadar dužna naknaditi troškove koji nastanu ako zbog odugovlačenja oko postave ugovorene u članku 4., a što treba obaviti Općina Zadar, dođe do prekida rada radnika koje je postavila Tvrtka.

TROŠKOVI POGONA

Tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” jamči da troškovi, koji su navedeni u članku 14., neće biti prekoračeni, uz određene uvjete i to:

1. ako su u upotrebi
 - 175 žarulja od 20 svijeća - 365 dana po deset sati,
 - 175 žarulja od 16 svijeća - 365 dana po pet sati,
 - 1000 privatnih žarulja po 16 svijeća - 365 dana po četiri sata;
2. ako najbolji kardifski ugljen košta
 - 100 kg 1.70 forinti *franco* strojarnica
3. ako je pogon postrojenja stručan, a održavanje brižljivo.

A. ZA POSTROJENJE S KONDENZACIJOM

- a) potrošnja ugljena 400.000 kg po 1.70 forinti...6800
- b) materijal za potpalu.....500
- c) materijal za podmazivanje i čišćenje.....1100
- d) plaće za nadgledanje.....4600
- e) popravci i održavanje.....1000
- f) utrošak žarulja za 350 uličnih svjetiljki.....980

GODIŠNJI UTROŠAK POGONA.....14.980

B. ZA POSTROJENJE BEZ KONDENZACIJE

Potrošnja ugljena bit će veća za 12.000 kg, znači iznosit će 2.040 forinti više.

POČETNO UPRAVLJANJE POGONOM I OBUKA RADNIKA

Tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” spremna je upravljati pogonom u prvoj godini rada, ako to bude zahtijevala Gradska općina Zadar, i to za paušalni iznos od 14.980 forinti ili za postavu bez kondenzacije za paušalni iznos od 17.020 forinti. Povrh toga, obvezuje se da će tijekom godine dana potpuno obučiti za pogon u Centrali jednoga namještenika Gradske općine. U Beču u svojoj tvornici će tijekom šest do osam mjeseci obučiti i uputiti u sve potrebne radnje i upravljanje pogonom za električnu rasvjetu i jednog drugog stručnjaka u službi Općine (članak 15.).

**OBVEZE UGOVARATELJA**

Oba ugovaratelja odriču se osporavanja ugovora zbog prikraćivanja više od polovice stvarne vrijednosti (članak 16.), a za svaki spor koji proizlazi iz ugovora oba ugovaratelja podliježu nadležnom sudu u Zadru (članak 17.).

Nacrtom ugovora definirano je da oba ugovaratelja podjednako snose troškove vezane za sastavljanje ugovora, uključujući i troškove za pečat i pristojbe. Originalni ugovor ostaje Općini Zadar, a tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” dobit će ovjereni prijepis. Ugovor će biti pravovaljan nakon što ga odobri Gradska općina, odnosno Gradsko vijeće (članak 18.).

Ostvareni uvjeti za sklapanje konačnoga Ugovora

Općinsko vijeće je 30. studenoga 1893. godine jednoglasno prihvatilo Nacrt ugovora te ovlastilo Gradsko vijeće da s tvrtkom “Kremenezky, Mayer & Co.” sklopi definitivni ugovor. Prije zaključenja konačnoga ugovora, Općinsko vijeće je 15. prosinca te godine ovlastilo gradsku upravu da zaključi zajam radi skupljanja 270 tisuća forinti za pokriće troškova elektrifikacije i ostalih javnih korisnih radova, a Ministarstvo financija odobrilo je kvotu burzovnih obveznica.

Nakon svih potrebnih formalnosti, Gradsko vijeće Zadra i tvrtka “Kremenezky, Mayer & Co.” 28. prosinca 1893. godine sklopili su konačni Ugovor za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije, mreže za javnu rasvjetu i ostale svrhe - u Zadru!

Temeljem pripremljenih projekata, nacрта i uzoraka, 13. ožujka i 5. travnja 1894. godine rješavalo se pitanje lokacije za električnu centralu, kao i pitanja o projektiranju i izdavanju građevinske dozvole.

Izbor mjesta centralne stacije za proizvodnju munjine u svrhu rasvjete

Definitivni postupak za utvrđivanje lokacije proveo je Cesarsko kraljevsko dalmatinsko namjesništvo. Ono je 4. travnja 1894. godine izdalo proglas na hrvatskom (“izrok”) i talijanskom jeziku (“editto”) u kojem, između ostaloga, stoji:

“Obćinsko upraviteljstvo zadarsko u slijedu ovlašćenja občinskog vijeća zapita da mu bude udijeljena koncesija za uređenje i tjeranje obrtišta za proizvodnje i vođenje munjine u svrhu rasvjete i to toliko za javnu rasvjetu grada Zadra, koliko za uporabu sa strane privatnika.

Po osnovi prikazanoj občina zadarska namjerava sagraditi centralnu staciju rečenog poduzeća za proizvodnju munjine uporabom parnih kotlova na morskoj obali uzduž tako zvanog “Stradone” izvan gradskih vrata “Porta Terraferma” između zgrade namijenjene za občinsko klaonište i privremenog klaoništa za sitno blago na katastarskoj čestici br. 86/6...”

Cesarsko kraljevsko dalmatinsko namjesništvo tim je proglasom otvorilo postupak oglašavanja i zakazalo početak komisijske rasprave na dan 24. travnja 1894. godine. Namjesništvo je pozvalo sve zainteresirane da toga dana u 10 sati dođu na mjesto utvrđeno u proglasu, gdje se namjerava graditi centrala i iznesu svoje izjave ili eventualne prigovore, a

ako to nisu učinili ranije, podnesu to u pisanom obliku - najkasnije do 23. travnja 1894. godine.

Lokacija podno “Stradone”

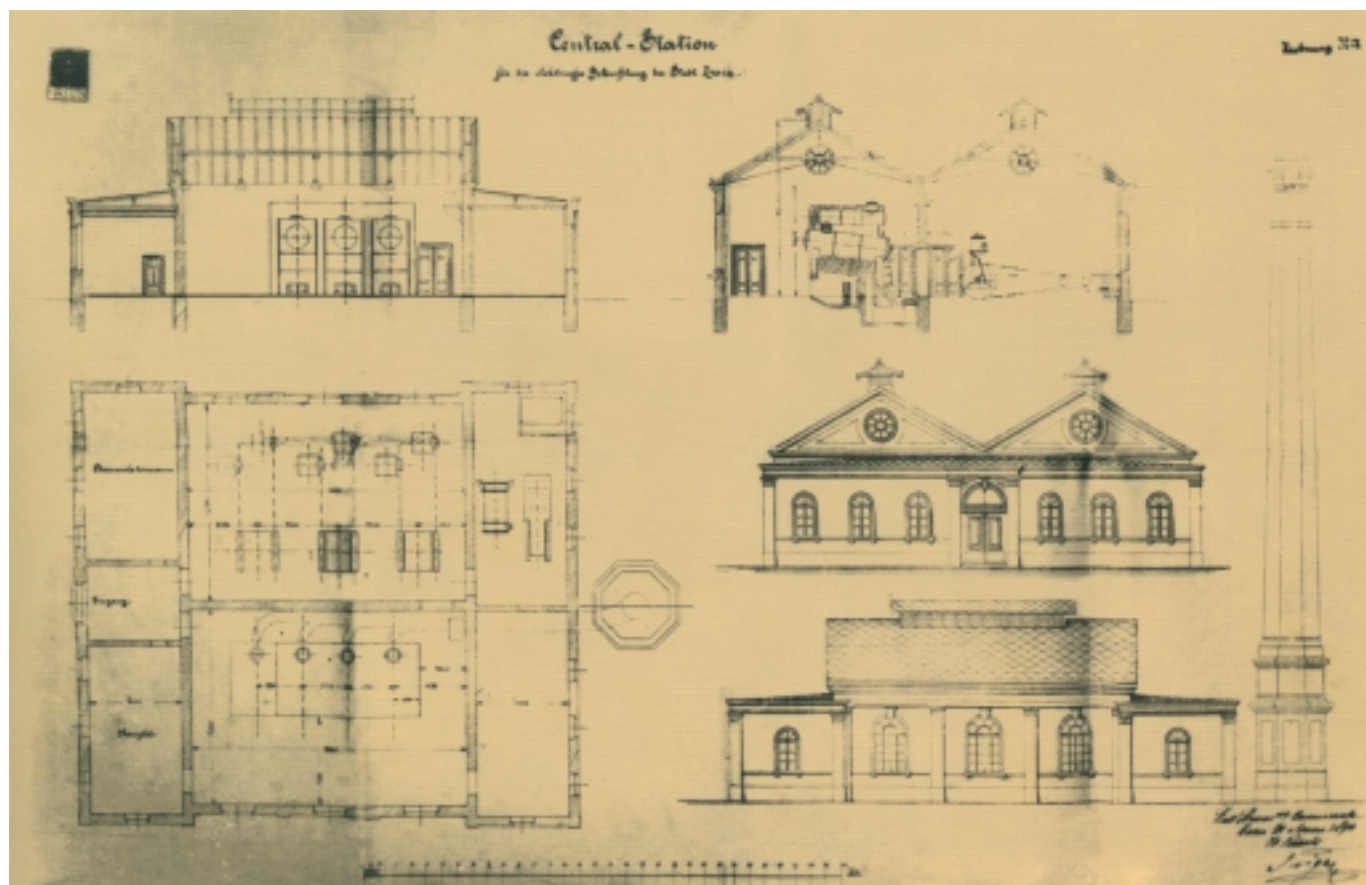
U predjelu koje je tada bilo gradsko predgrađe, ali ne previše udaljeno od gradskoga središta, podno “Stradone” (današnja Ulica kralja Dmitra Zvonimira), lokacija je koja se smatrala najpogodnijom za električnu centralu. Bilo je to u blizini novoizgrađene klaonice, koja zapravo nikad nije poslužila prvotnoj namjeni - do ranih tridesetih godina 20. stoljeća bila je tu bolnica za zarazne bolesti (danas je to poslovna zgrada Elektre Zadar).

Izgrađena je 1885. godine kao jednostavna dvokatnica s nizom lučnih prozora i blagim elementima neoklasicizma. Zanimljiva je osobito stoga što je to vjerojatno jedina zgrada na našoj obali Jadrana, koja je projektirana i izgrađena na temeljima u moru.

Izgradnja zgrade strojarnice električne centrale u rukama Ferdinanda Brodbecka

Prema preporuci tvrtke “Kremenezky, Mayer & Co.”, općinska je uprava izgradnju zgrade strojarnice električne centrale povjerilaiskusnom bečkom arhitektu Ferdinandu Brodbecku koji je dvije godine gradio kazalište u Rijeci. Međutim, za preuzimanje posla postavio je nekoliko uvjeta.

Tražio je da osobno mora napraviti sve nacрте za izvođenje svih radova, sve konstrukcijske nacрте, sve potankosti u prirodnoj veličini te nabaviti sav materijal, odabrati sve



o
Nacrt bečkoga
arhitekta Ferdinanda
Brodbecka za
zgradu električnoga
postrojenja u Zadru

obrnike i pobrinuti se za sve uvjete gradnje i ugovore.

Što se tiče radne snage, zahtijevao je da radi brzine izvedbe mora biti toliko namještenika koliko on smatra da ih je potrebno, ali nema pravo otpustiti sposobne radnike. Za pripomoć kod preuzimanja materijala traži da bude postavljen razborit poslovođa koji je odgovoran za količine materijala, a osobno preuzima odgovornost za nadzor kvalitete. Sve račune nakon završetka izgradnje treba osobno kolaudirati i točno ih predočiti.

Za sve arhitektonske radove i za savjesno vođenje gradnje, kao i za najtočniju reviziju računa od Općine traži honorar od 700 forinti, putne troškove za njega i njegovu suprugu i troškove za prtljagu od Zadra i natrag do Beča.

Ako budu ispunjeni svi uvjeti, F. Brodbeck jamči da će građevina biti potpuno gotova za tri mjeseca, s tim da je u taj rok uključena i revizija računa. Međutim, ako bez njegove krivice bude produljen rok završetka izgradnje, što on osobno smatra nemogućim, zahtijeva dodatnih šest forinti za svaki dan zakašnjenja.

Prve molbe za priključak električne energije

Sredinom svibnja 1894. godine još se raspravljalo o brojnim pojedinostima u svezi s električnom rasvjetom grada. Primjerice, dvojilo se treba li vodove provesti sredinom Široke ulice ili preko pročelja kuća, dugo se odlučivalo o vrsti rasvjetnih tijela...

Još prije početka izgradnje, stizale su molbe za priključak električne energije. Primjerice, priključak su zatražili: braća Cristofides za 109 svjetiljki, Arturo Gilardi za osam, Farmacija Andrović za 12, Simeone Salghetti - Drioli

za tvornicu i kuću - 35 svjetiljki, Andrea Perišić za trgovinu - tri i Franjo Đakelić za trgovinu - šest svjetiljki. U travnju 1894. godine s Općinom je ugovoreno i električno osvjetljenje čitave zgrade Namjesništva.

Kako je izvijestio tadašnji dnevni tisak, početkom kolovoza 1894. godine održana je vrlo lijepa izložba različitih vrsta električnih svjetiljki i rasvjetnih tijela (uz isticanje njihove cijene), kako za potrebe ureda i javnih prostora, tako i za privatne potrebe građanstva. Izložbu je organizirala tvrtka "Kremenezky, Mayer & Co.", kako bi potaknula što veći broj građana i obrtnika, industrijalaca i poduzetnika na uvođenje električne energije.

Pristiže oprema

U Zadar je, prema planovima za postavljanje postrojenja, pristigla oprema i to: dva parna stroja, tri kotla, cijevi za vodove, parna crpka za napajanje, kondenzator, spremnici, mramorna priključna ploča, četiri dinamo-stroja, 178 akumulatora, kompletni kabeli, 340 uličnih i 10 lučnih svjetiljki, uređaji za zaštitu od groma, izolatori i četiri remena. Opeke su nabavljene iz Pesare. Željezne stupove isporučila je tvrtka iz Beča "Vitkowitz Bergbau und Eisenhuetten - Gewerkschaft". S obzirom na činjenicu da nisu pronađeni izvorni nacrti, crteži, pa niti katalog spomenute tvrtke, odnosno te rudarsko-ljevaoničke udruge - izgled, oblik, dimenzije i ukrase stupova nije moguće točno rekonstruirati, osim prema njihovom prikazu na brojnim razglednicama tijekom razdoblja od 1898. do 1914. godine.



o

Brojne razglednice iz razdoblja od 1898. do 1914. godine prikazuju kako su izgledali i kakvog su oblika i dimenzija bili stupovi

oo

Električni vodovi na dvostrukim željeznim stupovima vizualno narušavaju sklad Kopnenih vrata i njihova okružja

Korigiran Ugovor zbog povećane snage rasvjetnih tijela

O devetogodišnjoj akciji uvođenja električne rasvjete i o aktualnim događajima, općinske vlasti su 1. kolovoza 1894. godine izvjestile Savjet građana. Iz podnesenoga Izvješća vidi se da je korigiran prvobitni ugovor s tvrtkom “Kremenezky, Mayer & Co.” i to u onom dijelu koji utvrđuje broj, odnosno snagu rasvjetnih tijela, u razmjeru s energetske kapacitetom električnoga postrojenja. Naime, došlo je do preraspodjele snage gradske rasvjete i povećanja broja jakih lučnica od 1000 svijeća, a povećan je i broj rasvjetnih tijela za potrebe privatnih osoba. Neposredno prije izvedbe instalacija, ugovoren je definitivan broj i snaga rasvjetnih tijela i to:

ZA JAVNU RASVJETU:

- 90 svjetiljki za javnu rasvjetu po 20 svijeća (75 W),
 - 194 svjetiljke po 16 svijeća (60 W),
 - 120 svjetiljki po 10 svijeća (30 W),
 - devet plamenaca (lučnica) po 1000 svijeća (450 W)
- UKUPNO: 304 svjetiljke snage 15.000 svijeća, odnosno 26 kW;

ZA POTREBE GRAĐANSTVA

- 1.400 svjetiljki od po 16 svijeća (60 W), odnosno ukupno snage 22.400 svijeća ili 84 kW.

Ukupni kapacitet električnoga postrojenja morao bi biti približno 110 kW, što je približno 10 posto više nego što je bila deklarirana snaga elektrane. Naime, četiri istosmjerna generatora davala su napon od 150 V i i struju od 165 A, što znači da je svaki mogao postići snagu od 25 kW,

odnosno ukupno 100 kW. Iz dokumentacije se ne vidi na koji je način ostvarena takva znatna razlika između snage generatora i ukupne snage trošila.

Funkcionalnost dokinula estetiku

Tijekom jeseni 1894. godine odvijala se montaža opreme, postavljali su se vodovi i montirala rasvjeta. Gradska razvodna električna mreža bila je izvedena u trovodnom sustavu s naponom od 2 x 150 V, što je bio sustav koji je omogućavao redukciju napona na manje od 10 posto i pri najudaljenijim trošilima. Iz električne centrale izlazila su tri strujna kruga - za cjelonoćnu i polunoćnu javnu rasvjetu te za ostale potrošače. U gradu je postavljen razvodni ormarić, iz kojega se ukapčala i prespajala javna rasvjeta. Mreža je postavljena nadzemno, kako je zbog ušteda prvobitno preporučio E. Godnig. Od električne centrale, preko “Stradona” uz lučicu Foša, rubom prilazne ceste do Kopnenih vrata, preko Trga pet bunara, pa sve do trga pred zgradom Namjesništva, električni vodovi bili su montirani na dvostruke željezne stupove. Oni su bili velikih dimenzija i postavljeni funkcionalno - po najkraćoj trasi do prilaza središtu grada. Za razliku od petrolejskih *ferala*, konzola i stupova iz šezdesetih godina 19. stoljeća, stupovi su vizualno narušavali slikovitost predjela Foše i Kopnenih vrata, a posebno je estetski bio upitan položaj posljednjeg dvojnoga stupa u samom središtu prostranoga trga pred Namjesničkom palačom.

U relativno uskim gradskim ulicama i u skučenomu prostoru, električna mreža je vođena na konzolama i zidnim nosačima po pročeljima zgrada. Jedina iznimka



○ _____
Viseće električne
svjetiljke na željeznim
nosačima kao
rješenje u skučenom
gradskom prostoru



○○ _____
Rasvjetni stup na Gospodskom
trgu oblikovan je sukladno
načelima i ukusu rane secesije
- tu je 31. prosinca 1894. godine
planula "električna kugla"

bila je Široka ulica, gdje je mreža bila na sredini ulice na profiliranim željeznim nosačima u obliku željezne grede, koji su se oslanjali na zidove zgrada s objiju strana ulice. Na te nosače bile su montirane i viseće električne svjetiljke sa širokim metalnim obodom.

Za ostale ulice ugradile su se pretežito konzolne svjetiljke, koje su najvjerojatnije zamijenile položaj negdašnjih svjetiljki petrolejske rasvjete.

Teško je shvatljiva kontradikcija u odnosima krajem 19. stoljeća, kada se velika pozornost poklanjala vrlo istančanim estetskim oblicima i jednakim takvim životnim ritualima, a istodobno su novi tehnički izumi skoro u potpunosti dokidali estetsku stranu. Možda je bila riječ o prihvaćanju tehničke opreme kao funkcionalne nužnosti, a možda je opčinjenost novijim izumima pojačala namjeru da se tehničke naprave ili instalacije svjesno istaknu kao izraz jednog potpuno novoga doba, zanemarujući pritom ljepotu oblika. Na prijelomu stoljeća u tom smislu jednako je bilo svugdje, i u razvijenijim europskim područjima i u području Sjeverne Amerike.

Posebnost vitkoga stupa na Gospodskomu trgu

Točno na sredini crte koja spaja lijevi ugao zgrade Gradske straže i desni ugao Gradske lože, na Gospodskomu trgu bio je postavljen visoki vitki stup s jednom lučnicom od 1000 svijeća. Takav položaj u središtu uzimao je u obzir i širinu Široke ulice na jugozapadnoj strani trga.

Među svim stupovima, taj je stup bio poseban. Nad masivnim cilindričnim postoljem nalazilo se kruškoliko izbočenje, na kojemu je na jugoistočnoj strani bio reljefni prikaz službenoga grba grada Zadra, a od njega su se uokolo kruškolikoga oblika širile reljefne girlande od stiliziranoga cvijeća. Nad njim se nadvio, u obliku blagoga stošca, ukras u obličju akantusa. Slijedi plitko cilindrično polje s četiri rozete umetnute u četiri reljefna prstenasta izbočenja, a nad njim se diže uski drugi cilindar koji je po cijeloj površini ukrašen vrlo plitkim reljefom. Slijedi još jedan plitki cilindar s četiri rozete, a potom dva duga glatka, vitka segmenta stupa. Pri vrhu se od stupa odvaja relativno kratka konzola na kojoj visi svjetiljka. Stup na vrhu završava stožastim ukrasom u obliku češera. Svjetiljka ima dug cilindrični metalni trup i perforacijama bogato ukrašen metalni štitnik. Ona se širi u jajolik izduženi oblik od opalnoga stakla s tankim metalnim rebrima te pri dnu završava metalnim ukrasom.

Stup je, očito, u potpunosti oblikovan sukladno načelima i ukusu rane secesije i potpuno se razlikuje od rješenja kandelabra za plinsku rasvjetu, ranije ponudenoga Zadru. Taj je stup, naime, bio pun kitnjaste reljefne ornamentike prema modi i stilu Drugoga carstva i prema uzoru na kićene pariške kandelabre rađene u vrijeme izgradnje Velike opere.

2. Prvo javno električno svjetlo

Državna komisija za kolaudaciju u svezi s uvođenjem električne rasvjete u Zadru radila je neprekidno. Obavljene su sve pripreme i želilo se odrediti dan kada će se na svečani način inaugurirati tako značajna novost. Za prvi javni pokus odabrano je Silvestrovo - 31. prosinca 1894. godine.

Posljednjega dana te 1894. godine zasvijetlila je velika svjetiljka na Gospodskom trgu, a dostupni dokumenti kazuju da su na Poluotoku bile osvijetljene 23 ulice i tri trga, odnosno sve ulice u sredini Poluotoka, kao i na njegovoj sjevernoj strani. Budući da ukupna elektrifikacija i rasvjeta grada nije provedena do trenutka puštanja u rad električne centrale, neosvijetljene su ostale ulice na južnoj strani Poluotoka i na obje obale, Staroj i Novoj.

Prema novinskim napisima od 19. listopada 1894. godine, električna rasvjeta bila je uvedena u brojne privatne radnje, trgovine, kavane, tvornice i brodske agencije. Pošta je ugradila u svoje prostorije 137 žarulja jačine između 16 i 25 svijeća, a električne žarulje dobili su i lučki *ferali*.

● Točno kad je odbilo 8 sati planu velika kugla!

U Zadru je započelo doba električne rasvjete! Prema pisanju tadašnjega tiska, na Trgu se vidjelo kao po danu. Nova, 1895. godina dočekana je i proslavljena kao nikada do tada, u posebno rasvijetljenim kavanama "Cosmacendi" na Gospodskom trgu i "Centrale" u Širokoj ulici.

Kroničar je trenutak prvog javnog električnoga svjetla ushićeno zabilježio:

"Za nas je to događaj! A i za svakoga u čijim grudima bije srce Zadrana to je ushit zbog izvršenja jednog velikog naprednog djela..."

Na Silvestrovo uveče ...vrijeme je bilo lijepo, a temperatura skoro proljetna. Na ulicama je bilo mnoštvo šetača, kao za velikih i svečanih zgoda. Razgovor je bio živahan, u očekivanju velikog događaja.

Mnoštvo skupljeno na Gospodskom trgu bilo je golemo, kad li - točno kad je odbilo osam sati - planu velika električna kugla (globo elettrico) jakošću od 1000 svijeća, a bijelo, srebrnasto, mirno svjetlo obasja čitav trg, sjajno kao u po bijela dana. Gradska glazba, postrojena pred Gradskom vijećnicom, intonirala je svečanu koračnicu, a usklici divljenja i oduševljenja provališe opetovano i pretvotriše se u aklamacije načelniku Trigariju, Općini, vijećnicima, Zadru i njegovoj uljudbi. Zadrhtala je svaka žilica, raznježilo se svako srce u grudima..."

Već 27. siječnja 1895. godine svjetlost je stigla na obje obale (danas Obala Kralja Petra Krešimira IV. i Liburnska obala). Zabilježena je i jedna nezgoda na poslu, vjerojatno prva prouzročena uvođenjem električne energije u Zadru. Naime, 15. veljače 1895. godine, građanin Antun Ćurković iz Arbanasa radio je na izolatorima u Ulici San Domenico, a na skale koje nisu bile čuvane udarila su seljačka kola, pa je A. Ćurković pao na pločnik, udarivši se u prsa. Odmah je prevezen u stanicu za hitnu pomoć, a potom u bolnicu.

● Izgradnja u rekordnih osam mjeseci!

S obzirom na tadašnje okolnosti, a riječ je o uvođenju nove napredne tehnologije - električnih postrojenja - i za današnje okolnosti izgradnja je ostvarena u rekordnom roku. Nakon potpisivanja Ugovora za izgradnju električne centrale krajem 1893. godine, sve pripreme provedene

su do kraja travnja 1894. godine. Znači, tijekom samo četiri mjeseca od potpisa Ugovora izrađena je projektna dokumentacija, obavljen je izbor lokacije, dodijeljeno je zemljište, nabavljena oprema... Premda se ne može utvrditi točan datum, pretpostavlja se da je izgradnja započela u svibnju te godine, a do kraja godine obavljeni su svi radovi - građevinski dio električne centrale, doprema i montaža kotlova, strojeva i ostale opreme u centrali, kao i izgradnja skoro cjelokupne gradske mreže te ulične rasvjete prema ugovorenom opsegu i -postrojenje je predano na upotrebu. Pitanje je bi li se u današnje vrijeme u samo osam mjeseci mogla ostvariti tako opsežna izgradnja, uz svu postojeću mehanizaciju?!

Najsuvremeniji sustav gradske rasvjete

Od travnja 1895. godine započela je funkcionirati električna javna rasvjeta u Zadru, nakon što je Komisija za opću kolaudaciju električne instalacije u Zadru utvrdila da su svi radovi obavljeni prema Ugovoru, da postrojenje radi bez kvarova i da cjelokupna montirana mreža i javna rasvjetna tijela funkcioniraju u okviru pretpostavljenih parametara.

Time je Zadar samo 12 godina nakon New Yorka, prvoga grada u svijetu gdje je bila uvedena električna rasvjeta, postao grad s najsvremenijim sustavom gradske rasvjete! Veći hrvatski gradovi, primjerice Zagreb, uveo je električnu gradsku rasvjetu 1907., znači 13 godina nakon Zadra, Split 26 godina, a Osijek 32 godine nakon Zadra. Takvo relativno kasno uvođenje električne gradske rasvjete na našem tlu može se objasniti činjenicom što su ti gradovi imali plinsku rasvjetu, za čiju su izgradnju, dogradnju i održavanje bila potrebna velika

financijska ulaganja. Stoga su se teže odlučivali za nova velika ulaganja u električnu gradsku rasvjetu.

Kao što je ovdje spomenuto, zadarski gradski čelnici nisu prihvatili izgradnju plinskih postrojenja i vrlo su rano donijeli odluku o uvođenju električne rasvjete, što je i provedeno nakon vrlo studioznih priprema i komparativnih izučavanja iskustava drugih europskih gradova. Na tom primjeru pokazala se hrabrost, poduzetnost i otvorenost Zadrana naprednim idejama, a istodobno promišljenost, opreznost i racionalnost gradske uprave.

S obzirom na činjenicu da je električna energija uvjet svekolikoga razvoja, Zadar ga je ostvario vrlo rano, tako da je električna energija krajem 19. stoljeća omogućila nagli razvoj grada i napredak u svim područjima života.

Zadarska javna rasvjeta

Od prvoga dana, zadarska javna rasvjeta bila je koncipirana kao modularni sustav svjetiljki, čiji se elementi mogu kombinirati prema potrebama lokacije. Tako je na Poluotoku bilo više različitih tipova svjetiljki, koji su nastali kombiniranjem uređenih elemenata, kao što su: **unikatni rasvjetni stup** na Gospodskom trgu (ukupna visina približno devet metara), **visoki rasvjetni stupovi s lučnom konzolom na vrhu**, primijenjeni za rasvjetu Stare i Nove obale, Trga Laurana i Trga zeleni (ukupna visina više od devet metara), **niži rasvjetni stup** koji nosi svjetiljku na bočno montiranoj vitičastoj konzoli (iznad konzole nalaze se dvije male konzole za prihvat keramičkih izolatora električne instalacije, stup je visok pet metara, a više takvih stupova postavljeno je duž Stare i Nove obale) te **višestruko uvi-jena, bogato ukrašena željezna konzola** u obliku vitice



○



○○



○

Visoki rasvjetni
stupovi s lučnom
konzolom na vrhu

○○

Niži rasvjetni stupovi
sa svjetiljkom na
bočno montiranoj
vitičastoj konzoli

koja je primjenjivana na fasadama zgrada kao konzolna zidna svjetiljka, ali i kao nosiva konzola na nižim stupovima ili, pak, kao dvojna konzola za dodatnu rasvjetu na visokim zadarskim stupovima.

Analizirajući fotografije iz toga doba, ali i pisane dokumente - može se zaključiti da su tijekom prvoga desetljeća primjene električne rasvjete provedene znatne korekcije i da je povećan opseg rasvjete.

Primjerice, uoči *prvoga svjetla* na Silvestrovo, jedino je zasjala lučnica od 1000 svijeća na Gospodskom trgu. Očito je da središnji stup nije imao dodatne rasvjete. Dalje, na fotografijama se može uočiti da je stup na visini od približno četiri metra dobio dvije vitičaste konzole s još dvije svjetiljke, nedvojbeno manje snage. S obzirom na konzole, koje su na približno jednakoj visini kao i sve ostale zidne konzolne svjetiljke, ali i svjetiljke na nižim stupovima na obali te dvojne konzole na visokim stupovima na obje obale, očito je da je bila riječ o povećanju intenziteta ukupne gradske rasvjete i to na visini koja daje bolju neposrednu rasvijetljenost u podnožju stupova.

Visoki stupovi s lučnicama bili su namijenjeni osvjetljavanju velikih prostora trgova, operativne obale ili pristanišnoga gata. Iznad zrcala trgova ili obalne promenade prostor je kojeg su neposredno osvjetljavale svjetiljke na nižim stupovima ili konzolne svjetiljke dodatno montirane na visoke stupove lučnica.

Lučne svjetiljke zamijenile žarulje sa žarnom niti

Zahvaljujući sve naprednijoj tehnologiji izrade električnih žarulja sa žarnom niti, vrlo brzo su zamijenjene lučne svjetiljke, koje su vrlo kratkog vijeka trajanja i pri radu oslobađaju vrlo veliku toplinu. Takva promjena nametnula je i promjenu tipa svjetiljki. Fotografije iz 1910. i kasnijih godina, pokazuju na Novoj obali, na Trgu Laurana i Trgu zeleni, kao i na Gospodskom trgu novu svjetiljku s opalnim staklom, koja je blagog jajastoga oblika, a metalni dio - nosač, znatno je robusniji s drukčijim sustavom prihvata za konzolu. I taj tip svjetiljke na doljnjem dijelu staklenoga balona ima metalni završetak.

Zahvaljujući fotografijama iz toga doba primjećuje se obogaćivanje rasvjete na Trgu Laurana i Trgu zeleni. Naime, u središtu Trga Laurana u početku je bio jedan visoki stup s jednom svjetiljkom na konzoli, a malo niže na stupu na vitičastim konzolama bile su još dvije svjetiljke manje snage. Kasnije, uoči Prvog svjetskog rata, na Trgu su bila dva visoka stupa s dvojnim konzolama na kojima su po dvije svjetiljke bile u opalnim lampionima. Jednako tako na Trgu zeleni, samo jedna lučna svjetiljka na visokoj konzoli obogaćena je s još tri identične, pa je kao stup sa četiri simetrične konzole i četiri jake svjetiljke puno primjerenije osvjetljavao relativno prostrani prostor Trga.



o _____
Rasvjetni stupovi
uzduž pristaništa na
Staroj obali

oo _____
Lučna svjetiljka na visokoj
konzoli na Trgu zeleni, kasnije
je pojačana s još tri, pa su četiri
jake svjetiljke osvjetljavale
relativno prostrani prostor trga

Rast potrošnje povećava ukupnu snagu električne centrale

Sukladno planu i financijskim mogućnostima, elektrifikacija ostalih gradskih predjela odvijala se postupno. Tako je 3. lipnja 1900. godine uvedena električna rasvjeta i u gradskom predjelu Voštarnici, gdje je tom prigodom održano veliko slavlje.

Za zadarsku električnu centralu 1912. godine nabavljen je prvi dizelski pogonski stroj snage 110 kW s dva istosmjerna generatora pojedinačne snage od po 85 kW. Pred Prvi svjetski rat sve je bila veća potražnja za električnom energijom, ne samo za rasvjetu, i mreža se naglo širila. Sve je veći broj industrijskih tvrtki u Zadru ubrzano prelazilo na električni pogon najrazličitijih vrsta strojeva i uređaja. Za praćenje povećane potrošnje, 1914. godine u zadarsku električnu centralu ugrađuju se još dva agregata s generatorima od po 85 kW, a njena ukupna snaga pred rat iznosila je 515 kW.

Tijekom 20 godina elektrifikacije Zadra (1894. - 1914.), relativno brzi rast potrošnje električne energije od osam posto pokazuje nagli razvoj zadarskoga gospodarstva, ali i širenja grada. Primjerice, od 1912. do 1914. godine povećana je instalirana snaga sa 175 kW krajem 1911. na 515 kW sredinom 1914. godine.

III

Elektrifikacija Zadra i
zadarskoga područja
od 1932. do 1959.
godine

o



o

Zgrada Gradske električne centrale, dovoljno prostrana za ugradnju novih postrojenja

1. Nastupa doba izmjenične struje

Godine 1920. Zadar je pripojen Italiji. U prvim godinama talijanske vlasti Zadar stagnira u svakom pogledu. Na području elektrifikacije ne događaju se promjene, ona stagnira i zbog činjenice što se korištena istosmjerna struja ne može prenijeti u udaljenije gradske predjele. Ostvaren je mali rast potrošnje, tako da je 1928. godine instalirana snaga ostala na razini one iz 1914. godine, na 515 kW.

Nakon 38 godina korištenja istosmjerne struje u Zadru, nabavljen je 1932. godine agregat, na čijoj se osovini nalazio i generator za proizvodnju izmjenične struje. Bio je to agregat s pogonskim dizelskim motorom snage od približno 280 kW. Na njegovoj osovini je, uz istosmjerni generator, bio montiran i trofazni izmjenični generator od 175 kVA. Prethodno je na Poluotoku bila izgrađena i visokonaponska kabela mreža s dvije transformatorske stanice 6/0, 231 kV "Grad 1" i "Grad 2", kao i pripadajuća niskonaponska mreža. Osim u pravcu Poluotoka, kabela visokonaponska mreža protezala se i u pravcu predjela Relja te dalje do transformatorske stanice kod Samostana sv. Ivana, dok je nadzemnim vodom na betonskim stupovima bila provedena u predjel Brodarice i Voštarnice.

Potrošači koji su ranije izgradili instalaciju za istosmjernu struju koriste je i dalje, a novi se priključuju na izmjeničnu. Zbog prednosti jednostavnih i jeftinih izmjeničnih (asinkronih) motora, izmjenična struja sve više se uvodi u obrtničke, zanatske i industrijske pogone. Izmjenična struja istiskuje istosmjernu! Prednost se očituje i u cijeni. Primjerice, 1928. godine za rasvjetu, odnosno kućanstvo cijena je bila dvije lire za kilovatsat i 0,9 lira za industriju, a 1938. se smanjuje na 1,6 lira po kilovatsatu za kućanstvo, odnosno na 0,5 lira za industriju.

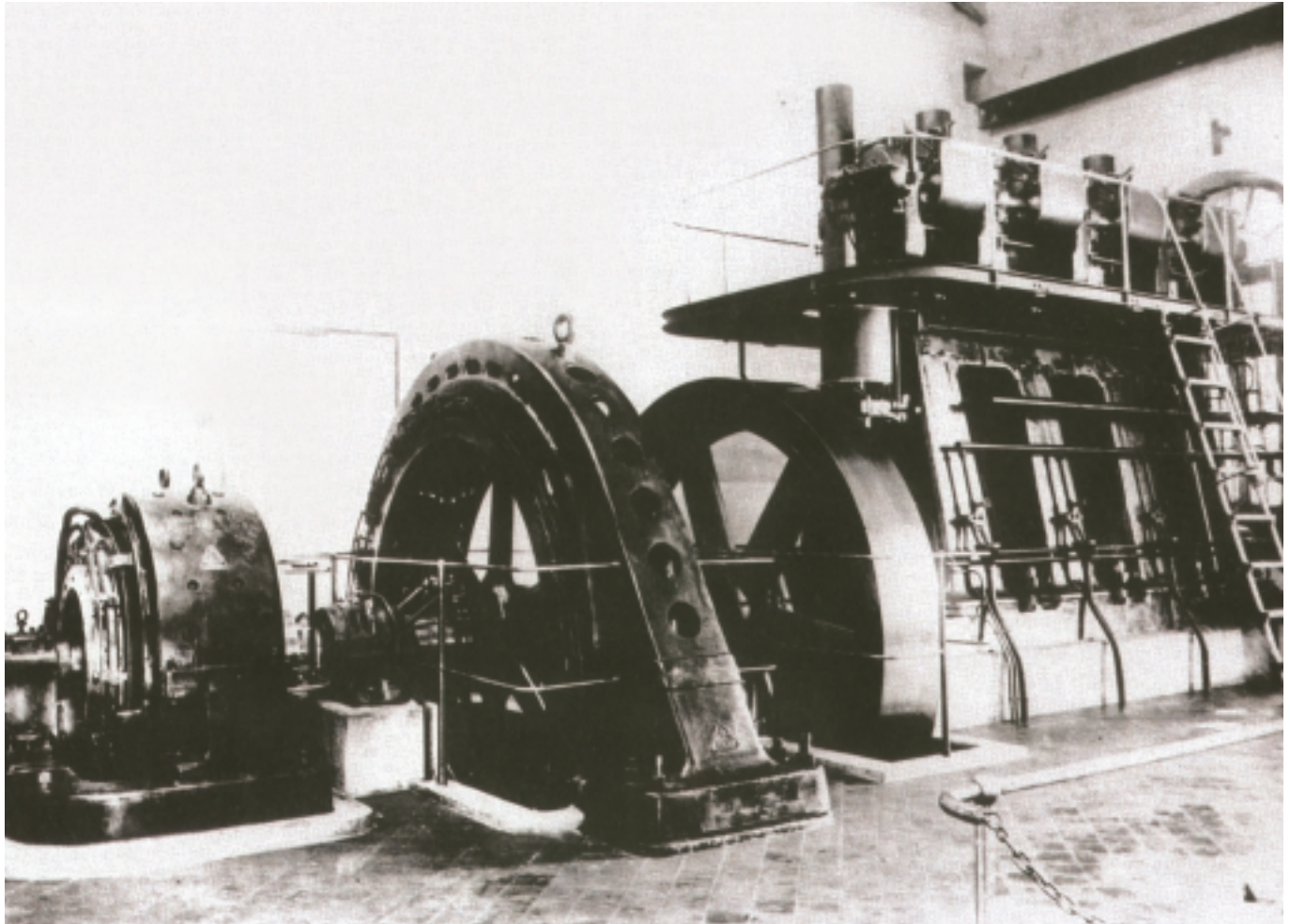
Proširuje se visokonaponska mreža

Zbog društvenih okolnosti opisanih u poglavlju I., Italija nakon okupacije puno ulaže u grad Zadar. Doseljavaju se novi stanovnici iz Italije, a povećani broj žitelja i sve intenzivnije korištenje električne energije nameću potrebu nabave novih agregata. U Gradskoj električnoj centrali je 1938. godine bilo ukupno šest agregata instalirane snage od 1522 kW, a te je godine bilo proizvedeno 2.450.000 kWh električne energije za 3.618 potrošača. Naime, zgrada električne zadarske centrale projektirana je i izgrađena u takvoj veličini da je bez ikakve njene dogradnje bilo moguće ugraditi parne, a potom i dizelske agregate zbog potrebe povećanja instalirane snage. (Proizvodila je električnu energiju sve do 1962. godine, a nakon obnove od bombardiranja tijekom Drugog svjetskog rata, njene prostorije koriste se kao radionički i uredski prostori i restoran DP Elektra Zadar.)

Visokonaponska mreža napona 6 kV proširuje se prema Stanovima, Boriku i Bokanjcu, gdje se na gradsku centralu priključuje crpna stanica koja Zadar opskrbljuje vodom.

Na području Zadra bilo je izgrađeno 20 transformatorskih stanica, položena su tri kilometra podzemnoga kabela te 30 kilometara nadzemnih 6 kV vodova na betonskim stupovima. Ukupno je niskonaponska mreža, koja je radila s naponom 220/127 V, bila dugačka više od 60 kilometara. Vodiči su pretežito bili aluminijski i vrlo loše kvalitete koji su, izloženi posolici, vrlo često pucali.

Električna je rasvjeta, sudeći prema fotografijama toga doba, naslijedila staru austrijsku, samo što su se promijenila rasvjetna tijela. Nakon što je preko zadarske luke bio izgrađen most, izgrađena je rasvjeta s vrlo raskošno ukrašenim stupovima i rasvjetnim tijelima.



○

Dizelski agregat u
Gradskoj električnoj
centrali, poslije Prvog
svjetskoga rata

2. Rat i ratna razaranja

Tijekom Drugog svjetskog rata, a osobito 1943. i 1944. godine Zadar je stradao u bombardiranju. Izravno je bombom pogođena i zadarska električna centrala, a uništena je skoro u potpunosti razvodna 6 kV i niskonaponska 220/127 V mreža. Mnogobrojne transformatorske stanice bile su potpuno porušene ili ozbiljno oštećene.

Usprkos tragičnim okolnostima zbog uništenja ukupnog elektroenergetskoga postrojenja Zadra, sretna okolnost bila je što je početkom rata započeta izgradnja industrijske elektrane u negdašnjoj tvornici mreža SAPRI, koja je isključivo trebala podmirivati potrebe tvornice za električnom energijom. Prije zračnih napada na Zadar, u tvornici su bila montirana dva dizelska agregata po 320 KS, s dva trofazna generatora po 285 kVA, 400 V, 50 Hz, a postrojenja su u ratu ostala neoštećena. Transformacijom 0,4/6 kV bila je povezana s gradskom mrežom, tako da je krajem 1944. godine počela proizvoditi električnu energiju za opskrbu gradskih četvrti.

Prije početka Drugog svjetskog rata, u predjelu Arbanasa, talijanska vojska izgradila je desalinizator za pretvaranje morske vode u pitku, kapaciteta 40 m³/sat, tako da se iz toga desalinizatora male snage (približno 100 kW) električnom energijom opskrbljivalo područje Arbanasa.

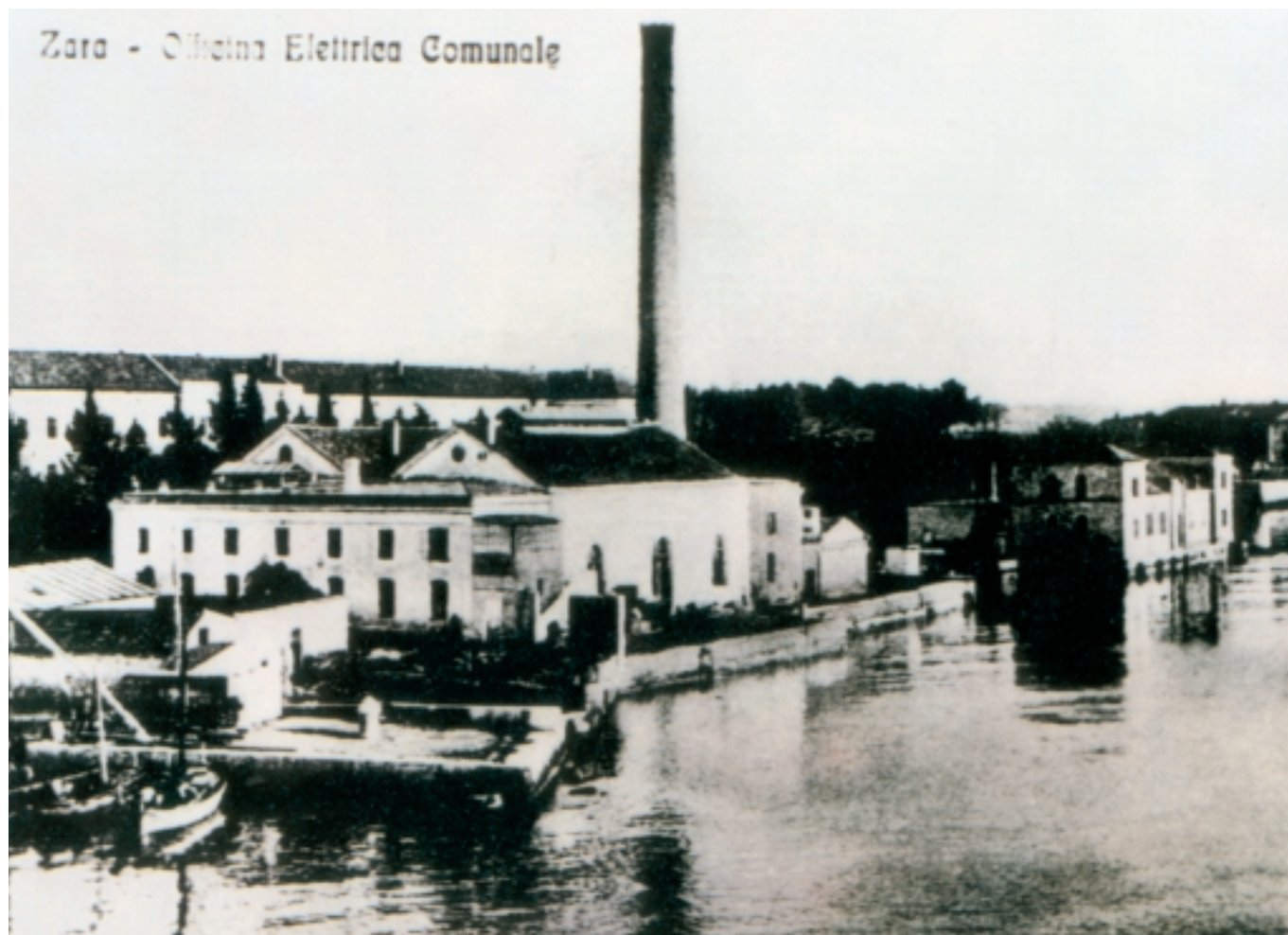
Poslijeratna obnova

U okviru poslijeratne obnove grada, obnavljala se i električna centrala te osposobljavala električna mreža i transformatorske stanice. Potpuno uništenu razvodnu gradsku mrežu, koja je bila temeljna prepreka za opskrbu električnom energijom, zbog nedostatka materijala obnavljali su domišljati ljudi

tadašnjega začetka Elektre Zadar, primjenom privremenih rješenja. Primjerice, uže za nadzemne vodiče plelo se ručno od tanjih profila. U nedostatku podmorskih kabela skoro je nerješiv problem bio prenijeti električnu energiju preko uvale u Jazinama. Posebno je bilo teško osposobiti za rad transformatorske stanice.

Električna centrala u Foši osposobljena je krajem 1945. godine. Od negdašnjih šest agregata, osposobljena su za rad samo tri. Pogonski dizelski strojevi su zbog oštećenosti, ali i dotrajalosti, davali snagu od jedva 500 kW, a bilo je i čestih kvarova. Osposobljena je i 6 kV razvodna mreža te dijelom i mreža niskoga napona u Arbanasima, Jazinama, Voštarnici, Brodarici, Stanovima, Puntamiki i Bokanjcu, na koju su bila priključena 1002 potrošača. Te godine potrošnja je iznosila 945.521 kWh električne energije.

Obnova, održavanje pogona i razvodne mreže u gradu - sve su to bili radovi Elektre Zadar, izvođeni su ubrzano zahvaljujući velikom entuzijazmu njenih ljudi, koji su uz velika odricanja radili danonoćno kako bi što prije osposobili postrojenja i dali gradu električnu energiju. Jer, električna energija preduvjet je funkcioniranja svekolikoga života oduvijek, a u to doba osobito zbog pokretanja gospodarskoga života napaćenoga Zadra i njegovih ljudi iz posvemašnje letargije - za započinjanje skromnog, ali ipak urbanoga života.



o _____

Električna centrala u
Foši je 64 godine vjerno
služila ljudima i zlatnim
je slovima upisana u
povijest Grada

● Dragocjena Gradska električna centrala u Foši

Električna centrala u Foši proizvodila je električnu energiju kao jedini i potpuno autonomni izvor električne energije za grad Zadar - sve do 1948. godine (postrojenje elektrane u bivšoj tvornici SAPRI demontirano je i preneseno na gradilište HE Vinodol). Golemi je njen značaj za oživljavanje potpuno zamrloga zadarskoga života. Električna centrala bila je temeljni potporanj za podizanje grada skoro *iz pepela*, u što je Zadar bio pretvoren nakon bombardiranja u Drugom svjetskom ratu.

Primarna njena zadaća nakon rata bila je opskrbiti električnom energijom bolnicu, neoštećene i obnovljene stambene zgrade te javne ustanove čiji je rad bio važan za normalno funkcioniranje grada.

Do 1948. godine gradska električna mreža neprekidno se rekonstruirala i proširuje, priključuju se novi potrošači. Gradski vodovod na električnu mrežu bio je priključen 1. siječnja 1945. godine, a uskoro i više industrijskih i zanatskih pogona, nekoliko trgovačkih radnji i gradska pekara, dva očuvana hotela, kavana "Central"... Dakako, prioritet u priključenju imale su škole i dački domovi, ali i Hrvatsko narodno kazalište koje je radom započelo krajem ožujka 1945. godine te gradsko kino. Bez električne energije nisu se mogla zamisliti ni prva športska natjecanja.

Stara zadarska dizelska centrala je 1958. godine, nakon 64 godine uspješnoga rada, prestala proizvoditi električnu energiju. Još je pet godina bila u pričuvi, 30. travnja 1963. godine je otpisana, a potom su demontirana njena postrojenja. Posljednji naraštaj njenih radnika zaustavio je njene već umorne zamašnjake, a u pogonskoj knjizi ostali su zapisani njeni posljednji kilovatsati električne energije.

Još jedanput podsjetimo da je to bila centrala u kojoj je prve kilovatsate električne energije proizveo parni pogonski stroj, potom prvi dizelski pogonski stroj za proizvodnju istosmjerne struje, pa agregati za proizvodnju izmjenične struje...

Zbog njena značaja, zlatnim je slovima upisana u povijest Zadra.

Mali izvori električne energije

Industrijski pogoni, u pravilu, imali su vlastite izvore električne energije - različite agregate za istosmjernu i izmjeničnu struju - od kojih su poneki električnu energiju davali i za javne svrhe. Na širem području Zadra, bilo ih je približno dvadeset.

Električna mreža niskoga napona koju su napajale takve male centrale bila je izgrađena od nekvalitetnoga i neodgovarajućega materijala, a često puta bila je izvedena nestručno i nepropisno. U poslijeratno vrijeme široke akcije za osvjetljavanje pojedinih manjih mjesta ili, uvjetno nazvane prve skromne i nedovoljne elektrifikacije, te su centrale imale značajnu ulogu prije svega zbog upoznavanja ljudi s blagodatima električne energije. Sve je to bila priprema za pravu elektrifikaciju, odnosno uključenje Zadra i njegove okolice u elektroenergetski sustav. Do tada se električna energija koristila pretežito za osvjetljavanje domova i ulica. Kapaciteti izvora bili su nedostadni, mjesne mreže nisu bile dovoljno dimenzionirane, a sve to ograničavalo je veće korištenje električne energije u kućanstvima i kod široke potrošnje.



○

Transformatorska stanica
30/6 kV Biograd, koja
je uz "Zadar 1", bila
temeljni izvor napajanja 6
kV vodova Zadra i okolice

3. Prekretnica dalekovod 30 kV Lozovac - Zadar

Odlučujući korak za širenje elektrifikacije u zadarskomu području predstavlja dalekovod 30 kV Lozovac-Zadar.

Njegova izgradnja, koju je započela talijanska okupacijska vlast, zaustavljena je tijekom rata, tako da je dovršen 1948. godine. Izgrađen je na čelično-rešetkastim stupovima tipa Y s vodičima 3 x 70 mm² i djelomično 3 x 185 mm² bakar, a dugačak je 72 kilometra.

Taj je dalekovod, premda male prijenosne snage, u početnoj elektrifikaciji za područje Zadra, Biograda na moru i Benkovca imao golemi značaj.

Valja naglasiti doprinos radnika Elektre Zadar u održavanju tako dugačkoga voda, čija je trasa prolazila vrlo nepovoljnim terenom, poput kanjona rijeke Krke istočno od Skradina, predjela rječice Guduće, kao i zapadne obale Vranskoga jezera gdje su se stupovi nalazili na poplavljenom terenu. Uz svu skrb - njegu i održavanje - bilo je puno prekida rada dalekovoda, osobito zbog kvarova uzrokovanih atmosferskim pražnjenjima.

Zadar u dalmatinskom elektroenergetskom sustavu

U svibnju 1948. godine u paralelnom radu su HE Kraljevac na rijeci Cetini i HE Jaruga i tadašnja HE Manojlovac (današnja HE Miljacka) na rijeci Krki, čemu je prethodilo dovršenje dalekovoda 110 kV iz Kraljevca preko Splita (Meterize) do transformatorske stanice "Lozovac", koja u prvo vrijeme radi pod naponom 50 kV. Time je stvoren dalmatinski elektroenergetski sustav koji je bio golemoga značaja za razvoj elektrifikacije cijele Dalmacije. Na taj sustav je dalekovodom 30 kV Lozovac - Zadar, preko Biograda, bilo povezano i zadarsko područje.

Te godine u pogon ulazi transformatorska stanica 30/6 kV "Zadar 1", koja je bila skoro dovršena tijekom rata i, na sreću, u bombardiranju Zadra nije stradala. Ubrzo je nakon puštanja u rad dalekovoda, 28. travnja 1948. godine u pogon puštena i transformatorska stanica 30/6 kV "Biograd" i te dvije transformatorske stanice bile su temeljni izvori napajanja 6 kV vodova na području Zadra i njegove okolice.

Izgradnjom dalekovoda 30 kV Lozovac - Biograd - Zadar, premda nema više potrebe za proizvodnjom električne energije u dotrajaloj dizelskoj elektrani u Foši, njena su postrojenja u pričuvi. Proizvode samo u slučaju kvara na dalekovodu, što u to vrijeme nije bilo tako rijetko. Osim toga, dalekovod je zbog velike duljine imao ograničeni prijenosni kapacitet i već kod prijenosa 3 MW je napon na kraju voda u Zadru bio manji od dopuštenih vrijednosti.

Nagli razvoj grada sredinom pedesetih godina 20. stoljeća

U razdoblju od 1948. do 1954. godine elektroenergetsko opterećenje grada Zadra naglo raste. Instalirana snaga 1953. godine u transformatorskoj stanici 30/6 kV "Zadar 1" bila je 2 x 860 kVA, a vršno opterećenje u toj godini već je 1.570 kW. Stoga se postrojenje rekonstruiralo, odnosno ugrađuje se još jedno transformatorsko polje. Međutim, već 1955. godine, kako je opterećenje sa 1.800 kW u 1954. naraslo na 2.688 kW, u toj se transformatorskoj stanici ugrađuje i treći transformator, tako da je instalirana snaga 1000 kVA plus 2 x 860 kVA, a 1956. godine se povećava na 3460 kVA.

U biogradskoj transformatorskoj stanici 30/6 kV u 1948. godini bio je samo jedan transformator snage 300 kVA, a 1956. godine instalirana snaga je povećana na 860 kVA.

U 1953. godini položen je i prvi kabel 10 kV (3 x 50 mm² bakar) u gradskoj mreži, duljine 1.000 metara između rasklopne stanice u elektrani Foša i transformatorske stanice "Arbanasi 1". U 1954. godini započeli su radovi na niskonaponskoj mreži, odnosno prelazak s napona 220/127 V na napon 380/220 V. To je bio veliki posao, koji je uključivao rekonstrukcije u niskonaponskim mrežama i dotrajalim i nepropisno izvedenim kućnim priključcima. Elektra Zadar morala je taj posao organizirati tako da prekidi u isporuci električne energije potrošačima budu što kraći. Naime, prijelaz na taj napon morao se obaviti istodobno za cjelokupno područje pojedine transformatorske stanice.

Sredinom 1954. godine, Elektra Zadar je od Kotara Benkovac preuzela dalekovod 6 kV Biograd-Benkovac, duljine 18 kilometara i benkovačku niskonaponsku mrežu.

U Zadru i Biogradu na moru grade se novi elektroenergetski objekti, a na vod Biograd-Benkovac priključuje se naselje Kakma te crpna stanica za Benkovac.

● **Gradska rasvjeta deset godina nakon rata**

Zadarska javna rasvjeta, deset godina nakon Drugog svjetskog rata, u najvećem dijelu temeljila se na rekonstrukciji postojeće. Iskorišteni su postojeći očuvani rasvjetni stupovi, a nova rasvjetna mjesta postavljana su sukladno potrebama i mogućnostima.

Najveći dio rasvjete gradskih ulica činile su svjetiljke obješene o zategnuto uže ili konzolne zidne svjetiljke, a isključivo su se koristile žarulje sa žarnom niti u rasvjetnim tijelima. Tijekom 1958. godine položeno je više od 3.500 metara 10 kV kabela, što je više nego u cijelom razdoblju od oslobođenja. Te je godine na Novoj obali izgrađena nova javna rasvjeta na čeličnim okruglim stupovima u tri segmenta. Postavljeno je 47 stupova s armaturama od četiri fluorescentne cijevi 40 W i kabelskom mrežom u duljini od 1.200 metara.

Složeni poslovi traže reorganizaciju Tehničke službe Elektre Zadar, a osnovana i "Izgradnja"

Zbog sve opsežnijih i složenijih poslova, 1956. godine provedene su organizacijske promjene Tehničke službe Elektre Zadar. Utemeljuju se skupine za: transformatorske stanice i kabelsku mrežu visokoga napona te nadzemne vodove visokog i niskoga napona i kabelsku mrežu niskoga napona.

U to vrijeme je bilo malo kvalificiranoga osoblja - elektromontera, tehničara i inženjera, a oskudna su bila i sredstva rada.

Primjerice, 1954. godine Elektra Zadar imala je samo četiri vozila (jedna trokolica, kamion, mali kamion napravljen od osobnoga automobila i osobni automobil).

Radi izgradnje novih objekata, a posebno za radove na elektrifikaciji neelektrificiranih naselja, u Elektri Zadar se 1958. godine utemeljuje radna jedinica "Izgradnja".

Elektroenergetsko opterećenje i dalje raste

U Zadru je 5. studenoga 1955. godine zabilježeno maksimalno elektroenergetsko opterećenje od 3360 kW, što je više od maksimalnog prijenosnoga kapaciteta voda Lozovac - Biograd - Zadar, uz dopušteni pad napona od deset posto. Kako bi se povećao njegov prijenosni kapacitet, na kraju toga voda u Zadru, gdje su okolnosti bile najkritičnije, rješenje je bila ugradnja regulacijskoga transformatora. Prema zahtjevima Elektro Zadar, taj je transformator konstruiralo i izgradilo poduzeće "Rade Končar" (prolazni učin 4.000 kVA, a tipski 1.000 kVA, opseg regulacije 20 posto). Taj je transformator u početku regulirao napon od 24 kV do 30 kV daljinski i ručno, a kasnije automatski.

Privremeno bolje naponske okolnosti

Od travnja 1957. godine, kada je transformator pušten u rad, popravile su se naponske okolnosti. Time je omogućen daljnji porast potrošnje i intenziviranje elektrifikacije grada Zadra i njegove okolice. Maksimalno opterećenje transformatorske stanice 30/6 kV "Zadar 1" krajem 1957. godine dostiglo je 4.460 kW, što je u odnosu na 1956. godinu porast od 33 posto.

Takvo veliko povećanje snage nastavilo se i u godinama koje slijede. Elektra Zadar, u okolnostima nedostatnoga broja kvalificiranih radnika, oskudice materijala, opreme, alata i vozila, ali i skromnih financijskih sredstava, ulaže goleme napore u rekonstrukciji i izgradnji novih elektroenergetskih objekata.

Bez obzira na skoro udvostručenje prijenosnoga kapaciteta dalekovoda Lozovac-Benkovac-Zadar, što je omogućio ugrađeni regulacijski transformator, to je očito bilo samo privremeno rješenje. Naime, s porastom opterećenja na kraju voda u Zadru, područje Biograda na moru i Benkovca u sve težem je stanju zbog velikoga pada napona.

Pripreme za daljnji korak

U transformatorsku stanicu 30/6 kV "Zadar 1" ponovno se 1957. godine ugrađuje transformator od 2.500 kVA, a 1958. godine još jedan od 860 kVA. Obavljaju se pripreme za prelazak s 30/6 kV na 10 kV napon, ali i za prihvat novoga voda 110 kV Šibenik - Zadar. Jednako tako, priprema se izgradnja 30 kV voda od buduće transformatorske stanice 110/30 kV "Zadar" do transformatorske stanice 30/6 kV "Zadar 1".

Nakon što je 1954. godine u zimi zadarsko područje deset dana bilo bez napajanja električnom energijom, u okviru održavanja oštećenoga dalekovoda Lozovac - Biograd - Zadar 1957. godine obavljena je rekonstrukcija prijelaza preko kanjona rijeke Krke, što je projektiralo i izvelo poduzeće "Dalekovod" iz Zagreba. Ugrađen je jedan posebni stup, tako da su smanjeni rasponi na prijelazu preko kanjona, a ugrađeni su i vodiči veće mehaničke čvrstoće.

Gradi se i rekonstruira više transformatorskih stanica 6/0,4 kVA, gradi se vod 6 kV Ploče-Crno, postavljaju kabeli 10 kV na Poluotoku i u Arbanasima, gradi se mreža niskoga napona u Posedarju, koja je u početku bila priključena na mjesnu centralu.

○



○

Betonske stupove 10 kV dalekovoda, teške i po nekoliko tona, zbog nepristupačnoga terena žitelji mjesta Kali nose na rukama

○○



○○

Žitelji Ugljana i Pašmana sami su financirali niskonaponsku mrežu i građevinski pripremili ugradnju transformatorskih stanica - prigodom podizanja betonskoga stupa kod mjesta Lukorana

● **Pušten napon prvog podmorskog 10 kV kabela Zadar-Preko**

Žitelji zadarskih otoka, posebno Ugljana i Pašmana, zapamtili su 1958. godinu, jer je 13. srpnja položen prvi podmorski 10 kV kabel Zadar - Preko u duljini od 4,5 kilometra. Tomu je prethodila izrada projektne dokumentacije za zadarske otoke 1955. godine i prikupljanje financijskih sredstava.

Premda u toj godini, istina, nije na otocima zasvijetlila niti jedna električna žarulja zbog neizgrađenosti ostalih objekata, postavljanje kabela nagovijestilo je novo doba - doba električne energije i na otocima, što je ostvareno 1960. godine.

Prve žarulje zasvijetlile su u domovima otočana u naseljima Lukoran, Preko, Kali i Kukljica na otoku Ugljanu te u Pašmanu, Banju i Tkonu na otoku Pašmanu. Za razliku od izgradnje niskonaponske mreže u naseljima na kopnenom dijelu područja, koju je financirala Elektra Zadar, stanovnici otoka Ugljana i Pašmana su je sami financirali. Vlastitim radom su napravili građevinski dio transformatorskih stanica i sudjelovali u izgradnji 10 kV voda, koji je na oba otoka bio duljine 42 kilometra. S obzirom na nepristupačan teren i na ugradnju betonskih stupova teških i po nekoliko tona, bio je to mukotrpan posao.

Budući da su započeli radovi na elektrifikaciji otoka, u drugoj polovici 1959. godine, u Elektri Zadar utemeljena je pogonska jedinica "Zadarski otoci" sa sjedištem u Preku. Za potrebe posla, te godine nabavljen je i prvi motorni čamac tipa "Pasara", duljine sedam metara. Do 1960. godine, područje djelovanja jedinice "Zadarski otoci" obuhvaćalo je otoke Ugljan i Pašman, a slijedećih godina se proširivalo sukladno dinamici izgradnje 10 kV mreže. Godine 1962., u razdoblju elektrifikacije Dugog Otoka, nabavljen je i drugi motorni čamac, legendarni *leut* "Elektra 1", koji je nakon nekoliko rekonstrukcija i danas u pogonu.

Za popravljavanje naponskih okolnosti na benkovačkom području, 1958. godine u Biogradu na moru obavljen je prijelaz sa 6 kV na 10 kV napon. Izgrađen je 10 kV vod Benkovac-Novigrad-Obrovac, što su bili uvjeti za početak elektrifikacije toga područja. U pogon je ušla i transformatorska stanica 30/10 kV "Crljenik" u Stankovcima. To znači da na potezu 30 kV voda Lozovac - Biograd - Zadar postoje transformatorske stanice: "Zadar 1", "Biograd 1" i "Crljenik".

● **Studija Instituta za elektroprivredu za Elektru Zadar među prvima u Hrvatskoj**

Za potrebe daljnje elektrifikacije grada Zadra i čitavog zadarskog elektroenergetskoga područja, Institut za elektroprivredu iz Zagreba izradio je 1956. godine posebnu studiju, što je bila jedna od prvih studija takve vrste u Hrvatskoj.

IV

Razdoblje intenzivne
elektrifikacije Zadra i
zadarskoga područja
od 1959. do 1970.
godine

1. Novi, pouzdaniji 110 kV napon (dalekovod 110 kV Šibenik - Zadar)

Do kraja 1958. godine na području Elektre Zadar, koja je tada skrivila o opskrbi električnom energijom 19 općina (kasnije se formira pet općina) sa 176 naselja i 28.114 kućanstava, bila su elektrificirana samo 24 naselja ili 13,6 posto, odnosno 7.950 kućanstava (27,8 posto). S obzirom na 5.950 kućanstava u gradu Zadru, na ostalom području električnu energiju je koristilo samo devet posto kućanstava. U odnosu na 1948. godinu, u 1958. ostvarena je 10 puta veća potrošnja (2.809 potrošača i 2.312.816 kWh potrošnje u 1948.; 8.115 potrošača i 23.276.000 kWh potrošnje električne energije u 1958.).

Zbog ograničene prijenosne moći dalekovoda 30 kV Lozovac - Biograd - Zadar i sve veće potrebe za električnom energijom na zadarskomu području, 8. ožujka 1959. godine započinje radom prvi suvremeni 110 kV dalekovod Šibenik - Zadar. Istina, u prve dvije godine radio je pod 30 kV naponom, jer nije bila dovršena transformatorska stanica 110/30 kV "Zadar". Stoga je privremeno bio priključen u transformatorsku stanicu 30/6 kV "Zadar 1", gdje su zbog toga bile provedene pripreme za djelomičan prijelaz na 10 kV napon te trafostanice, ali i dijela mreže koje je ona opskrbljivala. Ukupna instalirana snaga te transformatorske stanice bila je 7.460 kVA (po jedan transformator od 2.500 kVA, 1.600 kVA i 860 kVA, 30/6 kV i jedan transformator od 2.500 kVA, 30/10 kV).

Dalekovod 110 kV Šibenik - Zadar u duljini od 69 kilometara, bio je izgrađen na čelično-rešetkastim stupovima s vodičima 3 x 150 mm² alučel.

Preko jednog transformatora od 2.500 kVA, 30/10 kV, dalekovod je opskrbljivao rekonstruiranu, odnosno novoizgrađenu mrežu koja je mogla prihvatiti 10 kV napon.

Dakako, novo postrojenje i bez obzira na manji napon, poboljšalo je zadarsku elektroenergetsku *sliku* i što se tiče potrebne količine električne energije, ali i pogonske sigurnosti. Naime, sada su postojala dva dalekovoda: stari 30 kV Lozovac - Crljenik - Biograd - Zadar i novi 110 kV Šibenik - Zadar.

Gradi se nova transformatorska stanica 30/10 kV i 110/30 kV

U 1959. godini izgrađen je i vod 10 kV do Debeljaka i Galovca, u Zadru je položeno novih 1.418 metara 10 kV kabela. Rekonstruirane su brojne transformatorske stanice i mreže niskoga napona, a na Staroj obali (danas

Liburnska obala) postavljena je fluorescentna rasvjeta na 25 stupova s armaturama 4 x 40 W, tako da je cijelu obalu Poluotoka osvijetljavala nova rasvjeta.

Korištenjem kreditnih sredstava, te godine u Zadru započinje izgradnja transformatorske stanice 30/10 kV "Zadar 2", a Elektroprijenos Split započinje izgradnju do tada jedine transformatorske stanice 110/30 kV "Zadar" na tom području.

U 1960. godini u transformatorskoj stanici "Zadar 2" započela je ugradnja elektroenergetske opreme. Izgrađen je 10 kV vod za Nin, kao uvjet za početak elektrifikacije toga područja. Elektrificiraju se naselja Stankovci, Jagodnja, Polača, Vojvodići i turističko naselje u Pakoštanima.

U Zadru je položeno novih 4,3 kilometra 10 kV kabela, a nastavlja se rekonstrukcija transformatorskih stanica.

● Dva ošljačka kurioziteta

U duljini od jednoga kilometra, 1960. godine položen je podmorski 1 kV kabel iz Preka na otok Ošljak. Osim važnoga događaja za stanovnike otočića Ošljak, odnosno mogućnosti korištenja električne energije, za elektrifikaciju toga otoka vezana su dva kurioziteta. Naime, napon 0,4 kV u kabelskoj stanici na kopnu transformira se na napon od 1 kV, pa se električna energija kabelom duljine od jednoga kilometra prenosi na otok, gdje se u kabelskoj stanici ponovno transformira na napon od 0,4 kV i zračnom aluminijskom mrežom razvodi po otoku. Takav način napajanja funkcionira i danas.

Drugi kuriozitet vezan je za zračnu mrežu izgrađenu s aluminijskim vodičima, što je bilo pokusno postrojenje koje je pokazalo da se i takvi vodiči mogu ugrađivati uz morsku obalu, ali samo uz uvjet da je mreža izvedena stručno i s kvalitetnim materijalom.

Dalekovod Šibenik - Zadar na svom nazivnom 110 kV naponu

Početkom 1961. godine dovršena je transformatorska stanica 110/30 kV "Zadar", tako da je dalekovod 110 kV Šibenik - Zadar, nakon dvije godine rada s naponom od 30 kV, mogao raditi na svom nazivnom naponu - 110 kV. Istodobno je završena izgradnja transformatorske stanice 30/10 kV "Zadar 2", s dva transformatora od po 4.000 kVA, a to je postrojenje koje su u potpunosti izgradili radnici Elektre Zadar. Time je veliki dio Zadra prešao na napon 10 kV, ali i otoci Ugljan i Pašman. Na naponu od 6 kV, 1961. godine ostali su još vodovi Zadar - Sukošan - Galovac, Zadar - Zemunik te jedan dio grada oko Crvenih kuća, odnosno 28 transformatorskih stanica od ukupno 120 na čitavom području Elektre Zadar.

To je vrijeme kada je izgradnja elektroenergetskih objekata na području Elektre Zadar dostigla kulminaciju. U gradu se podzemnim kabelima povezuju nove transformatorske stanice. Gradska kabelska mreža 6 kV i 10 kV raspodjeljuje se na "Zadar 1" i "Zadar 2", što rasterećuje transformatorsku stanicu "Zadar 1". U Biogradskoj transformatorskoj stanici 30/10 kV instalirana su dva transformatora od po 860 kVA, a u transformatorskoj stanici "Crljenik" transformator od 400 kVA zamijenjen je novim od 860 kVA.

Zamah intenzivne izgradnje od 1961. do 1970. godine

O intenzitetu nove elektrifikacije zadarskoga područja svjedoči veliki broj transformatorskih stanica i kilometara mreže.

GODINA 1961.

Tijekom 1961. godine bile su izgrađene:

- 24 transformatorske stanice 10/0,4 kV,
- 76 kilometara 10 kV vodova,
- odcjepi do 19 novih transformatorskih stanica,
- 13,4 kilometara kabela mreže 10 kV,
- položeni podmorski kabeli za osam otoka.

GODINA 1962.

Intenzivna elektrifikacija nastavlja se i tijekom 1962. godine, kada je bilo izgrađeno i priključeno 27 novih transformatorskih stanica.

Te godine ugrađene su prve 53 svjetiljke sa živinom žaruljom u novu javnu rasvjetu od Gradskoga groblja preko raskrižja Relja sve do trga Petra Zoranića.

GODINA 1963.

Tijekom 1963. godine ubrzano se elektrificiraju još neelektrificirana područja u općini Zadar, Biograd na moru i Pag, što se znatno sporije provodi u nerazvijenim općinama Benkovac i Obrovac.

Nabava električne energije od 1961. do 1964. godine povećana je za 2,4 puta.

GODINA 1964.

U 1964. godini u cijelosti je završen prijelaz s napona 220/127 V na 380/110 V. Kablira se nadzemni vod za transformatorsku stanicu "Zadar 2", a gradi se nova kabelska 10 kV mreža u gradu Zadru. Elektrificirana su sva naselja na otoku Ravi i Dugom Otoku, osim Žmana. Potpuno je rekonstruirana transformatorska stanica 30/10 kV "Zadar 1" i to sukladno suvremenoj koncepciji čelijske izvedbe postrojenja (bila je otvorene izvedbe).

GODINA 1965.

Elektroprijenos Split 1965. godine obavlja pripreme za ugradnju i druge jedinice od 20 MVA u transformatorsku stanicu 110/30 kV, koja 1965. godine dostiže opterećenje od 19 MW.

Te godine polaže se i drugi podmorski 10 kV kabel Zadar - Preko, završava se građevinski dio i započinje montaža elektroenergetske opreme u transformatorskoj stanici 30/10 kV "Zadar 3".

Na zadovoljstvo otočana, u pravcu prema Istu dovršen je značajan dio 10 kV voda na Rivnju, Sestrinju i Zverincu.

GODINA 1966.

U 1966. godini završen je 10 kV vod Pag-Novalja, čime prestaje redovna proizvodnja dizelske elektrane "Zrče" u Novalji. U Benkovcu se postavlja nova živina javna rasvjeta. Završeni su radovi na zračno-kabelskom vodu Zadar(Ugljan) - Ist i to na dijelu od Molata do Ista.



○

Transformatorska stanica
30/10 kV "Zadar 3"
1967. godine preuzela je
teret cijelog zapadnoga
dijela grada

GODINA 1967.

Transformatorska stanica 30/10 kV "Zadar 3" puštena je u rad 1967. godine, prema njoj je usmjeren cijeli zapadni dio grada, ali je prije toga trebalo izgraditi novu kabelsku mrežu 10 kV. Time će se još rasteretiti najstarija transformatorska stanica 30/10 kV "Zadar 1". Te godine pušten je u rad vod 30 kV Zadar - Nin i privremena transformatorska stanica 30/10 kV "Nin", čime su se poboljšale elektroenergetske okolnosti na području Nina, Ražanca i Vira, a dvostranim napajanjem naselja na potezu Zadar - Nin povećana je pouzdanost njihove opskrbe električnom energijom. Time je ublaženo kritično stanje na dugačkomu vodu 10 kV Nin - Vir - Pag - Novalja. Ukupno je na cijelom području Elektre Zadar u toj godini pušteno u rad 28 novih transformatorskih stanica 10/0,4 kV.

GODINA 1968.

Godinu 1968. obilježava seoska elektrifikacija na području svih pet općina. Priključeno je 1.989 novih potrošača, a ukupno je čak 64 novih 10/0,4 kV transformatorskih stanica (dijelom izgrađene, a dijelom preuzete u osnovna sredstva Elektre Zadar). Povećana je duljina mreža svih napona za novih 190 kilometara. Na kraju 1968. godine, ukupna duljina mreže iznosila je 1.898 kilometara.

Zahvaljujući dobrim učincima prvi put primijenjenog automatskog ponovnog uklopa u rasklopnici Preko, njegova primjena započela je na cijelom području Elektre Zadar, tako da nisu više bile potrebne posade u transformatorskim stanicama 30/10 kV.

GODINA 1969.

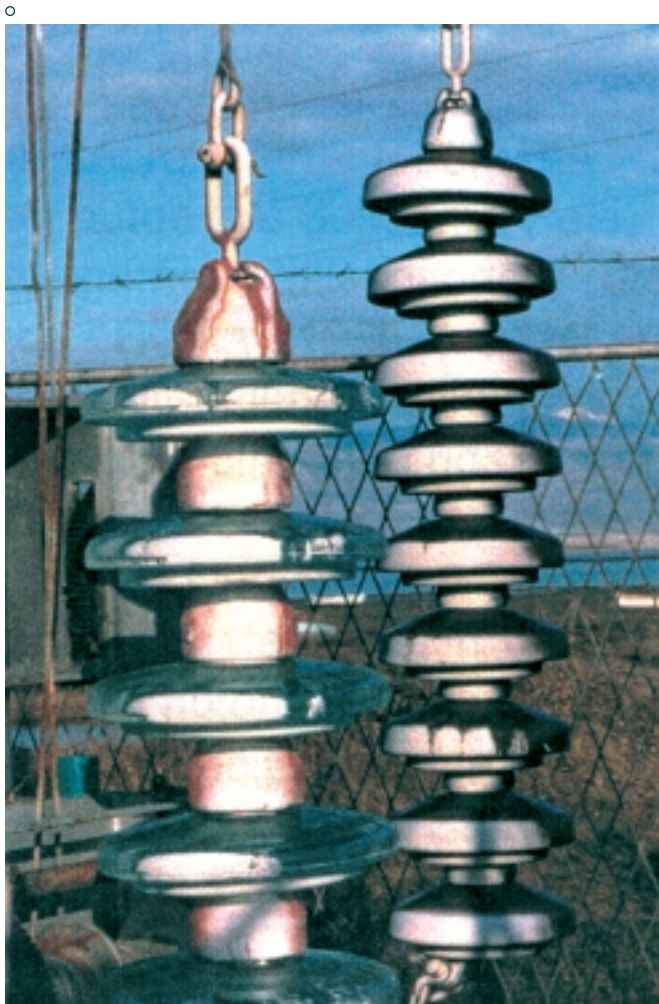
Intenzivna seoska elektrifikacija nastavlja se i 1969. godine - priključuje se 3.387 novih potrošača i puštaju u rad 32 nove 10/0,4 kV transformatorske stanice. U transformatorskoj stanici "Zadar 3" ugrađuje se još jedan transformator od 9 MVA, a "Zadar 1" i "Zadar 2" povezuju se u 30/10 kV *prsten*.

Elektrificiranost u pojedinim općinama krajem 1969. godine bila je:

- Zadar	- 82 posto,
- Benkovac	- 48 posto,
- Biograd na moru	- 79 posto,
- Obrovac	- 20 posto,
- Pag	- 45 posto.

GODINA 1970.

Posljednja u nizu godina opskrbe zadarskoga područja preko samo jednoga 110 kV dalekovoda je 1970. Od važnijih radova izvedenih te godine izdvaja se polaganje podmorskoga kabela 35 kV Privlaka - otok Pag te povezivanje preostalih otoka zadarskoga arhipelaga podmorskim kabelima 10 kV (Silba, Olib i Premuda). Položen je i 10 kV podmorski kabel za otoke Zverinac - Dugi Otok, kao pričuva kabelskoj vezi otoka Ugljan - Iž - Rava - Dugi Otok. Na području Biograda na moru položen je 10 kV podmorski kabel Biograd - otok Sv. Katarina - Pašman, tako da je napajanje Pašmana iz Zadra preko Ugljana pojačano i iz Biograda na moru.



○ _____

Ispitna stanica Privlaka za mjerenje razine posolice - dva izolatorska lanca s velikom naslagom soli nakon jake bure. Naime solju prekriveni izolatori nakon jakih bura u uvjetima vlažnog vremena ili slabe kiše prestaju obavljati funkciju izolacije, pa dolazi do brojnih proboja, zapaljenja stupova i prekida napajanja. Danas, osim pranja postrojenja ručno i vatrogasnim mlaznicama, što je ograničenoga opsega, svi ostali pokušaji rješavanja toga fenomena su - neuspješni.

Otok Vrgada, posljednji naseljeni otok na području Elektre Zadar 10 kV podmorskim kabelom povezan je s kopnom kod Draga (Pakoštane), a na području općine Benkovac izgrađen je 10 kV vod Benkovac - Lisičić, što je bio početak elektrifikacije dijela Bukovice. U 1970. godini izgrađen je 10 kV vod Ražanac - Rtina, elektrificirana je Slivnica, a 10 kV vod Zadar - Posedarje - Starigrad produljen je ispod Velebita do Krušćice. Na otoku Pagu priključene su Mandre i Dinjiška.

● Posolica

U tom je razdoblju Elektra Zadar ulagala osobite napore za otklanjanje posljedica zasoljavanja izolatora - posolice. Kako bi se popravili pogonski uvjeti, od 1967. godine su radnici Elektre Zadar, na najugoženijim vodovima zamijenili obične viseće izolatore posebnim staklenima. Osim toga, kako bi se postrojenja zaštitila od posolice, izolatori se počinju premazivati silikonskom mašću.

Pokazatelji rasta

Te 1970. godine ostvareni su sljedeći **ekonomski i tehnički** pokazatelji:

- nabava električne energije 130 milijuna kWh,
- prodaja 119 milijuna kWh,
- gubici 11 milijuna kWh (8,32 posto);
- ukupna duljina distribucijske mreže (svih napona) 2.233 kilometara,
- šest transformatorskih stanica 30/10 kV
- 383 transformatorske stanice 10/0,4 kV.

Razina elektrificiranosti:

- u općini Zadar - 89,5 posto naselja i 90 posto kućanstava,
- u općini Biograd na moru - 84,2 posto naselja i 97,5 posto kućanstava
- u općini Benkovac (veći dio pripada Elektri Zadar, a manji Elektri Šibenik) na zadarskomu dijelu - 52 posto naselja i 43 posto kućanstava,
- u općini Pag - 45 posto naselja, 73 posto kućanstava,
- u općini Obrovac - 28,6 posto naselja i 35,8 kućanstava.

Cijelo područje Elektre Zadar - 71,5 posto naselja i 79 posto kućanstava.

● Prva upotreba radio - stanica

Zbog uspostavljanja brže i kvalitetnije komunikacije za dojavu kvara i intervenciju, 1970. godine Elektra Zadar nabavila je 23 (mobilne i fiksne) radio - stanice. Bile su raspoređene na cijelom području rada Elektre Zadar, a repetitor je bio na Bokanjcu. Novi repetitor izgrađen je potom u Debeljaku, što je bila bolja lokacija.

2. Dobra financijska potpora

Sedamdesete godine 20. stoljeća, godine intenzivne elektrifikacije područja koje pokriva Elektra Zadar, obilježava primjerena financijska potpora elektrifikaciji, koja je omogućavala velika investicijska ulaganja. Zanimljivi su izvori financiranja iz toga razdoblja za zamjene, rekonstrukcije i izgradnju novih elektroenergetskih objekata.

IZVORI SREDSTAVA	IZNOS (U DINARIMA)	%
Amortizacija	5.118.034,10	26,2
Poslovni fond - dio za investicije	1.200.000,00	6,2
Doprinos za snagu	5.753.967,35	29,0
Sredstva iz proračuna Općine Zadar	1.470.000,00	7,5
Investicijski krediti	6.000.000,00	30,1
Ukupno	19,542.001,45	100

Vidi se da je amortizacija, u ukupnim sredstvima 1970. godine činila samo 26,2 posto, dok je u idućem desetljeću to bio glavni izvor financiranja. Naime, u godinama koje slijede, sve više se smanjuju investicijska sredstva. Dakako, zbog toga se smanjuje izgrađenost niskonaponske mreže, jer se prvenstveno ulagalo u elektrifikaciju novih naselja. Zbog toga trpi redovno održavanje postojećih elektroenergetskih postrojenja.

Vrijeme velikih napora

Razdoblje od izgradnje 30 kV dalekovoda Zadar - Lozovac 1948. godine, pa 110 kV dalekovoda Šibenik - Zadar 1959. godine i intenzivne elektrifikacije Zadra i zadarskoga područja, vrijeme je razvoja i velikoga rasta potrošnje električne energije, odnosno naglašenih potreba za elektrifikacijom.

Uz doista ubranu dinamiku radova, u pojedinim godinama bilo je teško pravodobno osigurati projektnu dokumentaciju za izgradnju objekata, riješiti imovinsko pravne odnose, ishoditi potrebnu dokumentaciju za priključenje objekata na elektroenergetsku mrežu, pa kućanstava, evidentirati potrošače radi naplate isporučene električne energije. S druge strane, Elektra Zadar je, slijedom njena razvoja, trebala osigurati kvalificiranu radnu snagu, potrebnu opremu, vozni park, radne prostore...

Povrh toga, spomenimo da je distribucijsko područje koje pokriva Elektra Zadar doista posebno, jer obuhvaća 18 nastanjenih otoka i sjeverno podvelebitsko područje. Izgradnja, a posebno održavanje elektroenergetskih objekata u tim posebnim prostornim i klimatskim uvjetima je otežano. Osobito veliki problem za elektroenergetska postrojenja predstavlja posolica, najviše izražena na području otoka Paga i Vira te Nina, Ražanca - sve do Novigrada.

Međutim, to je bilo vrijeme dostatnih financijskih sredstava za investicijska ulaganja u elektroenergetsku infrastrukturu, koje je Elektra Zadar dobro iskoristila. Naime, do 1970. godine elektrifikacija na njenom području u velikom dijelu je završena.

v

Elektra Zadar od
1970. do 1990.
godine

(dovršena elektrifikacija,
povećana pogonska
sigurnost)

1. Drugi 110 kV dalekovod Šibenik - Zadar

Do 1970.godine, veliki dio područja o kojem skrbi Elektra Zadar je elektrificiran. Stoga su naponi radnika Elektre Zadar usmjereni ka povećanju pogonske sigurnosti postojećih elektroenergetskih postrojenja, odnosno pouzdanosti napajanja potrošača električnom energijom.

U 1970. godini Elektroprijenos Split dovršio je izgradnju drugoga 110 kV dalekovoda Šibenik - Zadar, duljine 75 kilometara, presjeka 3 x 150 mm², alučelik, čime se povećao i prijenosni kapacitet za sve veću potrošnju električne energije na zadarskomu području (80 MW oba dalekovoda). Zahvaljujući tomu, bilo je moguće nastaviti elektrifikaciju još neelektrificiranih područja Elektre Zadar. Sve tri zadarske transformatorske stanice 1977. godine prelaze s 30 kV na 35 kV napon. Godine 1979. izgrađen je 35 kV vod Obrovac - Seline, a 1982. transformatorska stanicama takvoga napona u Selinama. Time su znatno poboljšane elektroenergetske i pogonske okolnosti u naseljima na potezu Rovanjaska - Tribanj - Sv. Magdalena i turističkih objekata u Starigradu.

Petnaest dana bez električne energije?!

Kolikogod se izgradnjom elektroenergetskih postrojenja nastojalo povećati pouzdanost napajanja, protiv *više sile* nema *lijeka*, ni tada - sedamdesetih godina prošloga stoljeća - ni danas. Naime, olujno nevrijeme je u noći između 1. i 2. siječnja 1971. godine pogodilo područje Šibenika, Knina i Zadra. Gusti snijeg, led i orkanska bura oštetili su vodove oba 110 kV dalekovoda Šibenik - Zadar i 30 kV dalekovod Lozovac - Zadar. Cijelo distribucijsko područje Elektre Zadar ostalo je bez električne energije punih 15 dana. Na 30 kV vodu bila su srušena četiri čelično-rešetkasta stupa, na prvom 110 kV vodu 15, a na drugom 96 stupova, a šest ih je bilo oštećeno. Premda su 110 kV vodovi, sukladno elaboratu Instituta za elektroprivredu i Meteorološkog zavoda Hrvatske, bili projektirani i građeni za maksimalnu snagu vjetrova i dodatno opterećenje - površina zaleđenoga vodiča bila je deset puta veća od nezaleđenoga (sloj leda po visini bio je

o



o

Transformatorska
stanica 30/20 kV
Pag, jedan od uvjeta
rješenja *uskoga grla* u
napajanju otoka Paga

18 centimetara, a po širini sedam?!). Vodiči nisu izdržali deset puta veću težinu od one za koju su dalekovodi bili dimenzionirani. Zahvaljujući iznimnim naporima radnika Elektre Zadar, dalekovod 30 kV bio je osposobljen već 7. siječnja, što je djelomice ublažilo teško stanje u Zadru. Ekipe Elektroprijenosa Split i Dalekovoda osposobile su dalekovode 110 kV 13. siječnja. Temeljita sanacija dalekovoda obavljena je naknadno.

Pokazatelji za 1983. godinu

U godini završetka elektrifikacije svih naselja i njihovih zaselaka - 1983. - na području Elektre Zadar potrošnja je bila 279.933.000 kWh, broj potrošača svih kategorija 67.065, a distribucijska mreža napona 35 kV, 10 kV i 0,4 kV bila je dulja od četiri tisuće kilometara i imala je 782 transformatorske stanice svih naponskih razina.

Postupno dovršenje seoske elektrifikacije

U godinama koje slijede dovršava se seoska elektrifikacija u još neelektrificiranim naseljima, osobito na području Bukovice. Za to područje bila su potrebna velika financijska ulaganja, jer je tu vrlo veliki broj manjih i izoliranih zaselaka, nastanjenih siromašnim stanovništvom koje nije bilo u mogućnosti vlastitim sredstvima izgraditi niskonaponsku mrežu, a niti obaviti građevinske radove. Zbog toga su sredstva bila osigurana preko tadašnjega RSIZ-a (Republičke samoupravne interesne zajednice potrošača električne energije), namijenjenih razvoju Elektroprivrede. Tako su Planom izgradnje elektroprivrede SR Hrvatske za 1978. godinu za to područje bila osigurana sredstva za izradu projektne dokumentacije i konkretne objekte za koje je već postojala takva dokumentacija. Takva sredstva korištena su sve do 1983. godine, koja se smatra godinom završetka seoske elektrifikacije u Hrvatskoj.

Na zadarskomu području, elektrifikacija svih naselja u općini Pag završena je 1973., u općini Zadar 1974., općini Biograd 1977. te općini Benkovac 1983. godine.

Dovršena početna elektrifikacija svih otoka

Izgradnjom transformatorske stanice 30/10 kV Pag te prelaskom postojećega 30 kV dalekovoda Nin - Pag sa 10 kV na 30 kV napon - 1973. godine riješeno je *usko grlo* u napajanju otoka Paga. Zahvaljujući toj činjenici, te je godine potpuno završena početna elektrifikacija toga otoka, prve općine na području Elektre Zadar u kojoj su u potpunosti bila elektrificirana sva naselja. Omogućila su to i sredstva Fonda za nerazvijena područja SR Hrvatske.

Početna elektrifikacija ili prva faza elektrifikacije dovršena je na svim otocima o kojima je skrabila Elektra Zadar. Električnu energiju je 9. rujna 1973. godine dobilo i posljednje neelektrificirano naselje Premuda, na istoimenom otoku, čemu je prethodila izgradnja 10 kV voda s osam kilometara podmorskoga kabela i transformatorske stanice 10/0,4 kV te mreže niskoga napona. Ta faza nazvana je početnom elektrifikacijom, jer je obuhvatila postojeće potrebe, koje su se povećavale širenjem naselja i povećavanjem broja stanovnika te izgradnjom novih turističkih objekata - komercijalno društvenih i individualnih. Takav rast potreba osobito je bio izražen na cijelom obalnom području i na otocima.



○ _____
Za polaganje
podmorskih kabela
opremljen je brod
“Majdan”

○○ _____
Brod Elektre Zadar sv.
Krševan omogućava
održavanje
elektroenergetskih
postrojenja na
otocima

○○○ _____
Brzi gliser za brze
intervencije na
otocima



○○○ _____
Stroj za izvlačenje
starih podmorskih
kabela, koje
zamjenjuju novi

● Otoci povezani podmorskim kabelima

S kopnenom elektroenergetskom mrežom 21 otok, od kojih su tri nenastanjena, povezan je podmorskim 10 kV kabelom, ukupne duljine više od 50 kilometara.

Elektrifikacija otoka, odnosno postavljanje podmorskih kabela, kao i izgradnja elektroenergetskih postrojenja na otocima na kojima nije bilo izgrađenih prometnica, bio je izazovan, skup i doista složen posao. Na otocima su bili odbori za elektrifikaciju, koji su organizirali izradu projektne dokumentacije i prethodne radove, prije ustupanja montažnih radova Dalekovodu iz Zagreba i Elektri Zadar, koja je kasnije preuzela cijelu izvedbu.

Osobito je bilo otežano održavanje, odnosno otklanjanje kvarova podmorskih kabela, jer je za to bio potreban poseban brod i oprema. Za polaganje kabela bio je opremljen brod "Majdan" koji je za dizanje i spuštanje kabela u more korišten, primjerice, prigodom popravka oštećenoga 10 kV podmorskoga kabela Zadar - Preko u kolovozu 1976. godine. Nakon što se zbog dotrajalosti nije više mogao koristiti, bilo ga je potrebno zamijeniti i osigurati brodove za takve namjene.

Uz miljenika otočana - legendarnoga *leuta* "Elektra 1", za izgradnju i održavanje elektroenergetskih postrojenja nabavljena su četiri broda, među kojima i jedan gliser za brze intervencije.

Druga faza elektrifikacije zadarskih otoka

Puštanjem u pogon transformatorske stanice 30/10 kV "Ugljan", što je uslijedilo nakon polaganja podmorskoga 35 kV kabela duljine od sedam kilometara - započela je druga faza elektrifikacije zadarskih otoka. Time su stvoreni uvjeti za pokrivanje povećane potrošnje električne energije na otocima. Već 1979. godine položeni su novi podmorski kabeli 35 kV od Ugljana preko Iža i Rave do Dugoga Otoka. Do 1981. godine, kada je u rad bila puštena transformatorska stanica 35/10 kV "Dugi Otok" i 35 kV zračni vodovi, kabeli su bili pod naponom 10 kV.



Prigodom obilježavanja 90 godina od prve žarulje u Zadru, Elektra Zadar poklonila je gradu javnu rasvjetu s novim tipom svjetiljke, s oznakom DPZ "Poluotok"

2. Prelazak s 30 na 35 kV napon, potreba - 110 kV napon

Sve veća potrošnja na kopnenom dijelu distribucijskoga područja Elektre Zadar i daljnja elektrifikacija nametnula je potrebu prelaska s 30 kV na 35 kV napon, što započinje 7. lipnja 1977. godine u transformatorskoj stanici “Zadar 2”. Do kraja mjeseca obavljene su sve pripreme za prelazak napona i u “Zadar 1” i “Zadar 3”, a do kraja te godine na 35 kV napon prešle su i transformatorske stanice “Obrovac”, “Nin”, “Pag” i “Ugljan”, a “Gaženica” (“Zadar 4” - 1981.), “Biograd na moru” i “Benkovac” u listopadu 1978. godine. Već 1979. godine postoji inicijativa prelaska s 10 kV na 20 kV napon, odnosno primjene izravne transformacije 110/20 kV.

Zbog velike duljine voda Zadar - Nin - Pag, prelazak mreže s 30 kV na 35 kV osobito je pogodovao naponskim okolnostima otoka Paga. Dalekovod Lozovac - Zadar i dalje je ostao na 30 kV naponu, kao i čitava mreža Elektre Šibenik.

(Pre)opterećenost dva postojeća dalekovoda 110 kV Šibenik - Zadar, koji polaze iz iste radialne točke, nametnula je potrebu izgradnje novoga 110 kV voda i nove transformatorske stanice 110 kV “Zadar - Centar”.

Godine 1981. započinje radom transformatorska stanica 110/35 kV “Biograd”, koja se priključuje na prvi 110 kV vod Šibenik-Zadar.

Sve veća potrošnja smanjuje sigurnost i kvalitetu opskrbe

S obzirom na ispađe ili godišnji pregled i popravak 110 kV dalekovoda između Šibenika i Biograda na moru, sve je teže osigurati urednu opskrbu električnom energijom

Zadra i Biograda na moru, odnosno odgovarajući napon. Još je teže u Benkovcu i Pagu, s obzirom na velike padove napona u dugačkomu vodu 110 kV Šibenik - Obrovac - Zadar - Biograd. Ako se tomu poribroji i pad napona na vodu 35 kV Biograd - Benkovac, a osobito na dugačkomu 35 kV vodu Zadar - Nin - Pag, stanje je bilo kritično, osobito za potrošačko područje Paga, na kojemu se ubrzano razvija turizam.

U zadarskoj industrijskoj zoni Gaženice, 1981. godine izgrađena je nova transformatorska stanica 35/10 kV “Zadar 4”, snage 2 x 16 MVA, za opskrbu električnom energijom jakog industrijskoga kompleksa na toj lokaciji.

Na cjelokupnom području Zadra do kraja sedamdesetih godina 20. stoljeća završena je ugradnja živine rasvjete, a 1989. Poluotok je kvalitetno kabelski povezan s dva 20 kV voda.

Svečano obilježeno 90 godina od prve žarulje u Zadru

Godina 1984. bila je godina velikih obljetnica - 90 godina od prve žarulje u Zadru i 40 godina od oslobođenja Zadra i konačnoga pripojenja Hrvatskoj. Svečanost je održana 12. prosinca. Izdana je Monografija “90 godina prve žarulje u Zadru”, a 10. prosinca 1984. godine u Gradskoj loži na Narodnomu trgu postavljena je dojmljiva i vrlo posjećena izložba fotografija i drugih dokumenata o razvoju elektrifikacije tijekom 90 godina zajedničkoga razvoja i rasta Elektre Zadar, Zadra i zadarskoga područja.

Za tu prigodu Elektra Zadar je svomu Gradu poklonila novu javnu rasvjetu povijesne jezgre na Poluotoku, koja je zabljesnula Narodni trg i okolne ulice neposredno nakon

otvaranja izložbe. Novi tip svjetiljke bio je rezultat suradnje stručnjaka Elektre Zadar i Zavoda za zaštitu spomenika kulture u Zadru, a dobila je i posebnu oznaku - DPZ "Poluotok". Slobodna Dalmacija je 12. prosinca zapisala: "...Grad je dobio novi, neki neobičan izgled. Dobio je novi pečat, novu patinu i novu noćnu razglednicu".

Prigodan program održan je u Narodnom kazalištu, kada su i dodijeljena priznanja radnicima za dugogodišnji rad u Elektri Zadar te poslovnim suradnicima - pojedincima i institucijama za doprinos u elektrifikaciji zadarskoga područja.

Skupština općine Zadar je tadašnjem OOUR-u Elektra Zadar dodijelila Zlatni grb grada Zadra, kao jednom od temeljnih čimbenika razvoja sjevernodalmatinskoga područja.

VI

Elektra Zadar u
Domovinskomu ratu
od 1990. do 1995.
godine

1. Miniranje dalekovodnih stupova - u 1990. i 1991.

Nakon osamostaljivanja Republike Hrvatske i konstituiranja Hrvatskoga sabora 30. svibnja 1990. godine, dolazi do promjena u hrvatskom elektroenergetskom sektoru. Već 26. srpnja 1990. godine donesen je Zakon o elektroprivredi i utemeljuje se Javno poduzeće Hrvatska elektroprivreda u potpunom državnom vlasništvu. Hrvatska elektroprivreda je pravni slijednik dotadašnje Zajednice elektroprivrednih organizacija Hrvatske (ZEOH), čijih se 119 samostalnih elektroprivrednih subjekata (OOUR-a) organizira prema funkcionalnom načelu s jedinstvenim financijskim sustavom. Tako OOUR Elektra Zadar postaje jedno od tada 19, a kasnije 21 distribucijskog područja (DP) pri Direkciji za distribuciju Hrvatske elektroprivrede, s tim da nema pravne osobnosti niti tijela upravljanja.

Pobuna stanovništva srpske manjine u Hrvatskoj, kao izraz neprihvatanja samostalne Hrvatske, očitovala se na zadarskomu području puno prije tzv. *balvan revolucije* (prve barikade pojavile su se 17. kolovoza 1990. godine). Slijedeći pravilo da se najviše štete gospodarstvu države može nanijeti uništenjem temeljne - elektroprivredne infrastrukture, započelo je miniranje dalekovodnih stupova u kolovozu 1990. godine, a pojačanim intenzitetom nastavilo se i u 1991. godini.

Primjerice, na zadarskom području od svibnja do kolovoza 1991. godine minirani su dalekovodi:

- 110 kV Bilice-Biograd (stup 103), 3. svibnja,
- 110 kV Obrovac - Zadar (stup 7A), 7. svibnja,
- 110 kV Obrovac - Zadar (stup 145), 9. svibnja,
- 400 kV Konjsko - Obrovac (stup 211), 14. svibnja,
- 110 kV Obrovac - Zadar (stup 145), 20. svibnja,
- 110 kV Obrovac - Nin (stup 85), 3. srpnja,
- 110 kV Obrovac - Zadar (stup 145), 16. srpnja,
- 110 kV Bilice - Biograd (stup 103), 16. srpnja,
- 110 kV Obrovac - Nin (stup 70), 23. srpnja,
- 110 kV Bilice - Benkovac (stup 134), 25. srpnja,
- 110 kV Obrovac - Zadar (stup 128, 202 i 203), 6. kolovoza...

Do kraja 1991. godine, zbog toga Zadar ostaje bez napajanja električnom energijom 13 dana, neprekidno.

S obzirom na odabir stupova za postavljanje eksploziva, pokazalo se da su takve diverzije izvodili dobro upućeni ljudi koji su poznavali elektroenergetski sustav, tokove energije i elektroenergetske posljedice za dio potrošačkoga



o _____
Ratno sklonište
Elektre Zadar
mnogim je Zadranima
bilo sigurno utočište
tijekom rata

oo oo
_____ _____
Početkom srpnja
1991. godine u
radionicama Elektre
Zadar izrađuju se
jezevi i eksplozivne
naprave

oo
_____ _____
Vod Elektre Zadar
osposobljen za prve
borbene položaje

područja kojem su nastojali otežati život i rad. Vrsta eksploziva (plastika) i ugrožavanje temelja i ključnih čvorišta ukazivali su na izvore opskrbe eksplozivom i stručnost terorista.

Crne slutnje postaju stvarnost

Nakon prvoga rušenja stupa 20. kolovoza 1990. godine, u Elektri Zadar naslutili su da može doći do najgorega - rata! Već u listopadu 1990. godine uređuje se i oprema ratno sklonište u Elektri Zadar za smještaj približno 300 ljudi.

U svibnju 1991. godine, nakon diverzija na elektroenergetskim postrojenjima Elektre Zadar, uvode se danonoćna dežurstva zbog njihova čuvanja. Stoga je 21. svibnja 1991. godine rukovodstvo Elektre Zadar zatražilo od Direkcije za distribuciju HEP-a, a u koordinaciji s Ministarstvom unutarnjih poslova, dopuštenje za držanje i raspolaganje oružjem za čuvanje elektroenergetskih objekata. Uz velike poteškoće, čelni ljudi Elektre Zadar - putujući nesigurnim putovima u Hrvatskoj - nabavljaju oruđe i oružje. Početkom srpnja 1991. godine u radionicama Elektre Zadar ubrzano se izrađuju ježevi i eksplozivne naprave.

Uz osnovnu djelatnost - održavanje rada elektroenergetskih postrojenja i pripreme za pogon u izvanrednim okolnostima, kao i pripremu agregata, radnici Elektre Zadar utemeljili su dobrovoljački vod u sastavu Teritorijalne obrane. Prvi pisani trag vojnoga angažiranja radnika Elektre Zadar nosi datum 2. svibnja 1991. godine, a odnosi se na spomenuti zahtjev Ministarstvu unutarnjih poslova za raspolaganje

oružjem. Od početnih 20, u vod je pristupilo 47 radnika, odnosno 88 dragovoljaca - zaposlenika Elektre Zadar. Uz suglasnost Zapovjedništva grada, dragovoljci Elektre Zadar postaju hrvatski vojnici pričuvnog sastava Narodne garde, polaganjem svečane prisege 29. kolovoza 1991. godine. Uz dobru suradnju i koordinaciju sa Zapovjedništvom grada, vod stječe status jedinice, koja je osposobljena i za prve borbene položaje. Odlukom Zapovjedništva vod je podijeljen u tri odjeljenja i stavljen pod zapovjedništvo Gradskog bataljuna.

Prema nalogu zapovjednika Zbornog područja Split, 24. kolovoza započinje izrada plana isključenja električne energije svim vojarnama u gradu, a obavljaju se pripreme za pasivnu blokadu vojnih objekata. Krajem kolovoza Vod, s drugim gradskim vodovima, napada i pregovara i potom osvaja vojarnu Ravnice i Dom zrakoplovstva, uz potporu jedinica stožera Centar.

2. Prva zračna uzbuna u Zadru - 16. rujna 1991. - grad bez električne energije i vode

Sredinom rujna rasplamsavaju se borbe u Dalmaciji, oko Šibenika, ali i Zadra,

Rat se u kolovozu približio Zadru, a prva zračna uzbuna označena je 16. rujna 1991. godine. Najteži dani za Zadar bili su između 25. rujna i 5. listopada. Samo Božjom pomoći, Zadranici su uspjeli obraniti svoj grad i Hrvatsku. Mnogi radnici Elektre Zadar monterska kliješta zamijenili su puškama. Ostali su bili *borci bez oružja*, koji su nastojali zadržati napon.

U dramatičnim danima napada na Zadar od 3. do 7. listopada 1991. godine, u sigurnost ratnog skloništa Elektre Zadar premiješta se Radio postaja Zadar i dežurne ekipe Medicinskoga centra Zadar, ali i zapovjedništvo Stožera Centar iz prostorija Mjesne zajednice Jazine. Članovi Aktiva dobrovoljnih davatelja krvi Elektre Zadar bili su neprekidno na raspolaganju Odjelu za transfuziju Medicinskog centra Zadar, spremni darivati krv kadgod je zatrebalo.

Oči građana uprte u montere Elektre Zadar

Bez obzira na iznimno zalaganje radnika Elektre Zadar da osposobe porušene elektroenergetske objekte, Zadar ostaje bez napajanja električnom energijom, ali i vode sa Zrmanje. Zajedno s projektantima Dalekovoda, dobro je organiziran posao na sanaciji stanja u smislu organizacija popravaka uništenoga - od popravka stupova, osiguranja tehničkih rješenja do organizacije radova.

Uz neprestane provokacije i pod stalnom opasnošću terorista, radnici Elektre Zadar, uz prepoznatljivi elektroprivredni moral i znajući da je elektroenergetski sustav *žila kucavica* života, hrabro su popravljali porušeno bez obzira što su

znali da su "mete za odstrijel". Sve oči građana bile su uprte u montere Elektre Zadar. Ne štedeći sebe, činili su ono što se ponekad činilo nemogućim. Međutim, tijekom rata, Zadar i zadarsko područje bili su bez električne energije u vrijeme najintenzivnijih borbi najdulje neprekidno dva mjeseca. Nije bilo ni vode, jer je neprijatelj već početkom rata zatvorio regionalni vodovod sa Zrmanje.

U okviru preliminarne procjene štete do rujna 1991. godine, na području Elektre Zadar izravna šteta iznosi 32 milijuna HRD-a.

Agregati za napajanje električnom energijom kao pričuva

S obzirom na uništenu mrežu i postrojenja te dokidanje tehničkih preduvjeta za urednu opskrbu potrošača električnom energijom, u Zadru je osigurano pričuveno napajanje. Tako se od 1991. godine koristila stabilna agregatska stanica u tvornici "Polikem" u Gaženici, snage 2 x 1000 kVA, nazivnog napona 0,4 kV, koja je nakon transformacije na 10 kV napon preko 10 kV mreže električnom energijom napajala potrošače Zadra, sukladno stupnju prioriteta.

Povrh toga, u rujnu 1993. godine na lokaciji Gaženica, uz transformatorsku stanicu 35/10 kV "Zadar 4" izgrađena je dizelska elektrana, instalirane snage od 6.525 kVA (devet agregata po 725 kVA, nazivnog napona 0,4 kV s vlastitim blok transformatorima), koja je na 10 kV mrežu spojena preko TS 35/10 kV "Zadar 4".

Električnom energijom proizvedenom u agregatima, prema vlastitim potrebama, napajala su se brojna zadarska

poduzeća i ustanove. Primjerice, agregat snage 460 kVA bio je instaliran u poduzeću Vodovodi Sjeverne Dalmacije - izvori Bokanjac sa crnim stanicama, Bolnica Zadar imala je agregat snage 360 kVA, Dom starih i nemoćnih agregat od 180 kVA snage, Groblje Zadar agregat od 50 kVA. Agregat snage 50 kVA bio je instaliran i u zgradi Skupštine općine Zadar, pa u MUP-u agregat jednake snage, u prostorima Radio Zadra i u Vatrogasnom domu bili su agregati od po 40 kVA snage, u Omladinskom domu od 45 kVA snage.

HPT - Pošta Zadar za opskrbu električnom energijom imala je instalirani agregat od 300 kVA snage, a HTP "Borik" i "Kolovare" Zadar agregat snage 280 kVA. Agregate su, između ostalih, imali i Dalmatinska banka Zadar (100 kVA), tadašnji SDK Zadar (100 kVA), Zadarska tiskara (100 kVA), kao i Tvornica Adria Zadar (400 kVA), Tvornica kruha (460 kVA), Mljekara (370 kVA)...

Na području Pogonskog ureda Biograd bile su instalirane tri jedinice agregata, a na području Pogonskog ureda Otoci koristila se postojeća stabilna jedinica agregata u krugu tvrtke "Lamjana", Kali, snage 2 x 300 kVA. Napon je pušten u distribucijsku 10 kV mrežu, a električnom energijom su napajani potrošači visokoga prioriteta na otocima, poput repetitora "Sv. Mihovil", ali i grada Zadra. Takve pričuvne jedinice agregata imale su važnu ulogu kada je trebalo osigurati funkcioniranje temeljnih djelatnosti za život Zadra, Biograda i otoka.

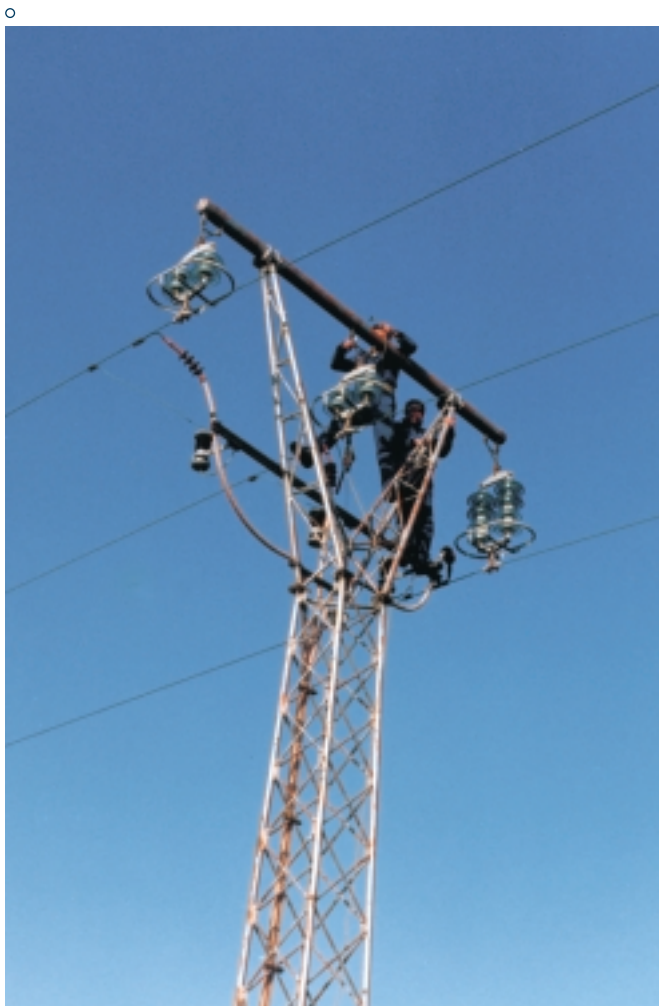
RIJEČI SVJEDOKA

Petar Sikirić: Cili Zadar tutnja i ječa!

O danima neravnopravne borbe i neizvjesnosti, o tomu kako su se osjećali ljudi stalno izloženi opasnosti u studenom 1991. godine svjedoči Petar Sikirić, poslovođa građevinskih radova Elektre Zadar, koji je sa skupinom radnika sudjelovao u opsadi vojarne Ravnice i Doma avijacije.

"Kada čuješ prvu eksploziju i kraj uha prvi metak, e, nakon toga više ne osjećaš ništa. Kakav strah? Od svega mi je bilo najteže gledati kako samo nekoliko metara od mene umire mladost, a ja ne mogu pomoći. Star sam i puno toga sam prošao u životu, ali to su prizori koje ne mogu zaboraviti. I još jedna slika koja me osobito muči su djeca u skloništima - dane i dane - dok cili Zadar tutnja i ječa. Nitko to ne može zamisliti dok to ne vidi!

Kad je malo jenjao pritisak na grad, trebalo ga je početi vraćati u život. Imamo skoro 50 oštećenih transformatorskih stanica, a jednoj od njih u Dračevcu nas smo trojica pošli u pohode. Neprijatelj je bio u neposrednoj blizini. Što ćeš misliti o tomu? Gradu treba struja. Postrojenje je bilo uništeno i predložio sam da se "prepila" na pola i da se struja osigura putem trafa na zemlji. Taj su prijedlog inženjeri prihvatili. Trebala je struja za Bolnicu, za Radio centar i za druge. Ne pitaš se više koliko te čeka napora i koja će budala na te opaliti, a ima još puno ljudi bez električne energije. Jako puno smo napravili u kratko vrijeme."



○
Talijanski 30 kV vod Zadar - Biograd na 110 kV naponu - rekonstrukcija koja je bila spasonosno rješenje za cijelo područje Elektre Zadar, osim okupiranoga Benkovca i Obrovca



○○
Radnici Dalekovoda, splitskog Elektroprijenosa, *elektraša* Šibenika i Zadra izgradnjom prenosnice u kratkom roku napravili su - znaju to oni koji se bave izgradnjom - čudo

Intervencije pod okriljem noći

Ono što je neprijatelj uništio danju, zbog blizine neprijateljskih položaja, popravljale su ekipe svih pogonskih ureda Elektre Zadar - noću. Intervenirali su na cijelom teritoriju Elektre Zadar popravljajući mrežu 0,4 kV i 10 kV i oštećene dalekovode 35 kV i 110 kV, unutar i izvan crta razgraničenja, u velikoj opasnosti od neprijateljskoga *metka* i *posijanih* mina.

Pravodobno su sanirali kvarove na dalekovodu 110 kV Bilice-Biograd-Zadar, gdje su na dijelu dalekovoda Kakma-Vrana-Dobra Voda, izvan crte razgraničenja, bili oštećeni vodiči i čelično-rešetkasti stupovi.

Nova prenosnica 110 kV od Dobre Vode do TS 110/10 kV Biograd, izgrađena u rujnu 1992. godine u duljini od 10,5 kilometara na čelično-rešetkastim stupovima, tipa 20 kV i vodiča, alučelik 120 mm² - bila je više puta granatirana tako da su bili uništeni vodiči i oštećeni izolatori. Zadarski *elektraši* osposobili su prenosnicu, bez obzira na vrlo blisku opasnost iz neprijateljskoga uporišta.

Skoro svakodnevno su morali intervenirati na dalekovodu 110 kV Zadar - Nin, na predijelu iznad Bilog Briga, izvan crte razgraničenja. Naime, iz mjesta Crno zbog skoro neprekidnoga granatiranja stradavali su vodiči i čelično rešetkasti stupovi.

Usporedo s tim dalekovodom, na udaljenosti od 100 do 200 metara, trasa je dalekovoda 35 kV Zadar-Kožino-Nin, koji je jednim dijelom bio izvan crte razgraničenja, kod Bilog Briga.

Jednako je trpio svakodnevna granatiranja neprijatelja iz mjesta Crno, tako da su ga monter i Elektre Zadar svakoga dana, odnosno svake noći vraćali pod napon. Kada to više nisu mogli zbog prevelikoga opsega oštećenosti,

na dionici iznad Biloga Briga zamijenili su sva tri vodiča alučelik 95 mm², u duljini od četiri do pet kilometara.

Unutar crte razgraničenja otklanjali su kvarove i na dalekovodu 110 kV Nin - Obrovac, na predjelu Žerava - Briševo, jer su u granatiranju stradali vodiči i izolatorski lanci. Taj je dalekovod jednim dijelom bio pod naponom 10 kV iz TS 110/35/10 kV Nin, a električnom energijom napajao je mjesto Briševo, Poličnik, Posedarje, Ražanac i ostala mjesta. Samo oni znaju, hrabri monter i Elektre Zadar, kao i monter i Elektre Sisak, Elektre Karlovac, Elektre Nova Gradiška, Elektrolike Gospić, Elektrojug Dubrovnik, Elektroslavonije Osijek, a osobito Elektre Vinkovci i njihovoga Vukovara, koja ih je snaga hrabrila da se izlažu velikim opasnostima kako bi ljudima osigurali električnu energiju. Jer električna energija je u danima *mraka*, bila više od *svjetlosti* - bila je jamstvo sigurnosti.

Rekonstrukcija staroga *Talijana* - izvrsna zamisao

Rat i nevolje koje on *nosi* stvaraju u ljudima nevjerojatnu snagu, javljaju se fantastične zamisli, koje najčešće daju djelotvorna rješenja. Tako su u nemoći, kada je grad usred zime tri mjeseca bio bez električne energije, vode i grijanja, stručnjaci Elektre Zadar osmislili rješenje koje je omogućilo napajanje električnom energijom cijeloga područja Elektre Zadar, osim okupiranoga Benkovca i Obrovca.

Naime, nakon porušena i dijelom okupirana oba 110 kV dalekovoda Šibenik - Zadar i spoznaje da se ne može računati na pozitivan rezultat u pregovorima s predstavnicima JNA, vodećem timu Elektre Zadar



○

Popevši se na čelično-rešetkasti stup, direktor je skinuo uzemljenje i zadarski otoci, ninsko i područje općine Pag dobili su električnu energiju

sijevnula je izvrsna tehnička zamisao. Zamislili su da se tzv. "talijanski" 30 kV vod Zadar - Biograd, izgrađen 1939. godine, čitavom duljinom od Biograda do Bibinja rekonstruira i osposobi za 110 kV napon (dio 110 kV voda od Šibenika do Vrane bio je u listopadu 1991. godine pod našim nadzorom). Naime, postojeći dalekovod 110 kV od TS 110/10 kV Biograd do TS 110/35 kV Zadar bio je u blizini neprijateljskih položaja.

Pripreme za rekonstrukciju započele su u studenom 1991. godine i, sukladno tehničkoj razradi, započeli su radovi na dalekovodu Dobra Voda - Zadar. Zahvaljujući rekonstrukciji, 13. siječnja 1992. godine zadarsko područje ponovno je *zasvijetlilo*, nakon višemjesečnoga mraka.

Međutim, neprijatelj ne miruje i dalje nasrće na energetske *krvotok* - mrežu električne energije, koju još intenzivnije ruši na potezu Šibenik - Biograd.

Premosnica Talijana - 11,5 kilometara u samo 12 dana!

Zadar ponovno 3. svibnja 1992.- godine ostaje bez napajanja. U mraku je punih 30 dana, jer su porušeni stupovi. Stoga radnici Dalekovoda i Elektroprijenosa Split i Šibenik, kao i radnici Elektre Zadar, u rekordnom roku premošćuju stari talijanski, odnosno novi privremeni zračni 110 kV vod u duljini 11,5 kilometara. S obzirom na blizinu neprijateljskih položaja u zaleđu Vranskoga jezera, gdje na udaljenosti od samo 300 metara prolazi dio toga voda, za tako složen i opasan posao doista je trebalo puno hrabrosti za podizanje stupova i montiranje elektroenergetske opreme. Posao je završen za samo 12 dana - što je za sve one koji se bave izgradnjom

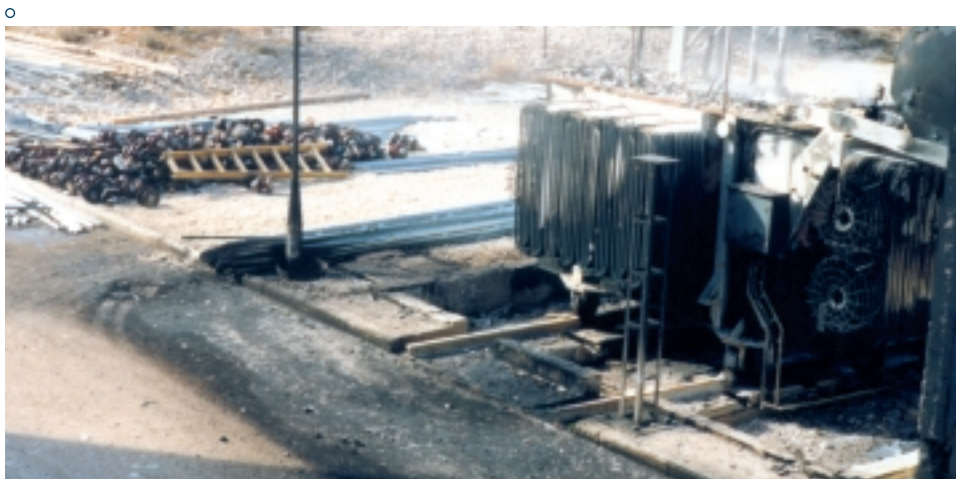
doista bilo čudo. Napravljen je posao koji se ne može prikazati *gantogramom* ili organizacijom posla, već samo ljudskim iznimnim zalaganjem. Ta 110 kV veza *držala* je napon sve do završetka izgradnje 110 kV Otočne veze 1994. godine.

Tri dana rada na dvije faze(?!) ●

Evo još jedne zanimljivosti. Naime, 24. veljače 1993. godine, tako improvizirani dalekovod, jedini kojim se Zadar u tom trenutku napajao na 110 kV naponu, isključen je od 7 do 20 sati zbog puknuća jednoga od tri vodiča. Navečer toga dana, u 20 sati, vod je uključen, ali s dvije faze i tako je radio sve do 27. veljače u 14 sati, kada je isključen radi popravka. Znači, tri dana je radio s dvije faze, uz reduciranu snagu.

Direktor skinuo uzemljenje ●

Događalo se da je UNPROFOR odbio osigurati zaštitu *elektraša*. Tada su se kvarovi otklanjali na vlastitu odgovornost. U takvim uvjetima zadarski su monterii pokušavali napraviti privremeno rješenje na miniranom čelično-rešetkastom stupu dalekovoda 35 kV Zadar-Nin-Pag. Međutim, zbog pucnjave posao nisu završili do kraja, jer su se morali skloniti a da nisu uspjeli skinuti uzemljenje. To je, nakon prvoga mraka, učinio direktor DP Elektra Zadar popevši se (bez korištenja montereske opreme) na stup, tako da su zadarski otoci, ninsko i područje općine Pag dobili električnu energiju.



o oo

Transformatorska
stanica 110/35/10 kV
"Biograd" nakon žestokog
neprijateljskog napada

Tijekom 1992. - rat i mrak!

Zaposlenici Elektre Zadar, osim onih koji su bili na borbenim položajima, danonoćno su bili angažirani na održavanju postrojenja u vrijeme kada su za to postojali tehnički preduvjeti, a kada nisu - skrbili su o agregatima koji su osiguravali kakav-takav život. Nije bilo lako u takvim uvjetima brinuti o oskrbi električnom energijom u tri općinska središta, o mnogobrojnim prognanicima, stalnoj opskrbi vitalnih objekata za život ljudi poput Bolnice i sustava opskrbe vodom, a sve uz neprestano granatiranje i uzbunu.

U ožujku 1992. godine neprijatelj je uništio 110/35/10 kV transformatorsku stanicu "Biograd", a u rekordnom roku od samo osam dana su radnici Elektroprijenosa Split, Dalekovoda i Elektre Zadar izgradili novu privremenu 110/10 kV transformatorsku stanicu "Kava" s pripadajućim priključnim vodovima.

● IZ PERA RIKA PERA Zadar bez elektrike

"...Kakav je život građana zadarskoga područja u vrijeme posljednjega tridesetdnevnoga mraka? Pitam se koga to zanima kako nam je bilo? To jednostavno treba doživjeti i što prije zaboraviti...A Zadar bez elektrike? Grad izgleda i pust i sablasan. S druge strane, kad iz misli pokušamo izbaciti svu grozotu razloga ovakvoga stanja, grad mi izgleda i nježno, nekako mekano, posebno u večernjim satima kad u smiraj dana sa svojim ponosnim i povijesnim zvoncima opustjelih ulica (zamislite svibanj, a grad bez zagrljene mladosti?!), bez vječnih šetača na rivi polako tone u noć..."

...Grad bez svjetla? Jednostavno život stane. Čovjek je nemoćan, jadan, deprimiran, odsječen od svijeta bez televizijskoga ekrana, radio prijemnika, bez mogućnosti večernjega čitanja. A događaji se mijenjaju neviđenom brzinom.

Budući da nestankom električne energije grad ostane i bez vode, problemi se utrostruče...Jednostavno rečeno: bez električne energije teško se rađa, a još teže umire.

...Radio Zadar javlja da će radovi na premoštenju 110 kV voda biti gotovi do 6. lipnja. A danas je tek...? Pretpostavimo tek 23. svibnja. Kako je daleko taj dan. I u svoj muci, nama elektrašima lijepo zvuče riječi povjerenja u Hrvatsku elektroprivredu. Svi građani znaju sve - i gdje su stupovi i koliki je raspon, zna se kada je završeno trasiranje by passa i da je s našim stanjem upoznata Vlada u Zagrebu, da su se u Zadru sastali predsjednici općina Biograd, Pag i Zadar i da faksovi lete na sve strane...

...Tako je to nekako bez električne energije u Zadru...Osam smo dana bez prekida bili u podrumima pod neprekidnom uzbunom. Zgužvani, pospani, uplašeni u skloništima, čekajući svoju granatu u nadi da nas zaobide. ..Svaki prasak granate uvlači se u dušu. Svakim udarcem nestaje dio grada... Kada padaju granate, ne misli se ima li električne energije...I noću, 3. lipnja, poslije 22 sata, došla je! Nastalo je čestitanje, kao da su nestale sve muke ovoga svijeta....A prošlo je 30 dana bez nje. U tom razdoblju mnogo toga se dogodilo. Primljeni smo u UN, pala je utvrda Križ, razbuktao se rat u Herceg Bosni... Električna energija došla je tri dana prije roka. Svaka čast radnicima Dalekovoda. Velika im hvala, do neba im hvala! Zamislite, 11,5 kilometara 110 kV voda za samo 12 dana. A u blizini se pucalo. ...Stotinu im puta hvala u ime svih žitelja općina Biograda, Paga i Zadra."



○ _____
Jedna od mnogobrojnih uništenih transformatorskih stanica 10/0,4 kV Škabrnja



○○ _____
Zloglasna utvrda Križ iz koje je neprijatelj imao Zadar na puškometu



○○ _____
Ivan Vitanović, omiljeni zadarski zapovjednik i prijatelj Elektre Zadar oslobodio je Križ nadmudrivši neprijatelja, bez ispaljenoga metka i žrtava

Elektra Zadar u službi čitavoga grada

Elektra Zadar je pravodobno osposobila i uredila sklonište, koje koriste svi Zadranjani. Iz njega je danonoćni program emitirao i Radio Zadar, danonoćno je radila javna kuhinja...

Po tomu, ali i po spremnosti da se radnici Elektre Zadar aktivno uključe u obranu grada, Elektra Zadar spada među rijetka poduzeća u Republici Hrvatskoj koja su u pravo vrijeme i na pravi način organizirali obranu i pomoć ljudima. Svi radnici Elektre Zadar, od kuhara do pogonskih radnika, ljudi koji su održavali agregate, tajnice...svi su dežurali u četiri smjene pod uzburama, u službi čitavoga grada.

Nakon što je u rujnu 1991. godine bivša JNA izgubila više objekata, iz onih još neosvojenih otvorena je topnička vatra po gradu. U koordiniranoj akciji potpore iz zraka, s mora i s kopna, neprijatelj je pokušao provesti pomorsku blokadu Zadra. Na ukupno 80 hektara gradske površine, na 50 hektara bila su vojna postrojenja, vojarne, poligoni. Zadar je imao 14 snažnih vojnih centara.

JNA je uskoro napustila vojarne u gradu, ali je ostala u Zemunikumu i Križu, na samo nekoliko kilometara od Zadra.

Oslobođena zloglasna utvrda iznad Zadra - Križ

Zadranjani su tijekom godina trpnje, osobito strahovali od neprijatelja utvrđenoga u, činilo se, neosvojivoj tvrđavi Križ smještenoj iznad grada. Tu je utvrdu 159. brigada Druge bojne Hrvatske vojske oslobodila 22. svibnja 1992. godine, istoga dana kada je Hrvatska primljena u Ujedinjene narode. Oslobođena je zahvaljujući mudrosti Ivana Vitanovića, najdražega i najpoštovanijega zadarskoga zapovjednika, bez ispaljenoga metka i bez žrtava. On je vojničkom profesionalnošću i ratničkom lucidnošću uspio nadmudriti neprijatelja u akciji koja je trajala šest dana. U Križu je bilo približno 50 dobro naoružanih neprijateljskih vojnika i kada je među njima zavladao panika, polovica ih se željela predati. Vodili su se pregovori o predaji, uz prijetnju da je sve minirano u potezu pet kilometara od Križa do Babinog Duba i da im prijete dobro naoružana i neustrašiva Hrvatska vojska. Sa samo pet boraca, I. Vitanović je izveo neprijateljske vojnike do njihovih položaja. Križ je bio slobodan! Zadranjani su mogli odahnuti. Pothvat Ivana Vitanovića vjerojatno će biti predmetom analize svjetskih vojnih analitičara.

U sastavu Gradskoga bataljuna jedinica Elektre Zadar je na borbenim zadacima u Pločama, Bilom Brigu, Dračevcu - na prvoj borbenoj liniji.

Znajući za nemjerljiv doprinos Elektre Zadar u obrani grada 1992. godine je u napadu neprijateljskog zrakoplovstva jedan avion raketirao njenu poslovnu zgradu, ali je promašio. Dva dana poslije, kada je Zadar bombardiran prije stupanja na snagu Sarajevskoga primirja 3. siječnja 1992. godine, izravnim pogotkom pogođena je zgrada skladišta. Tada je bio uništen i dio voznoga parka, a oštećena je i poslovna zgrada i drugi susjedni objekti.



○ _____
Skladište uz poslovnu
zgradu Elektre Zadar
u požaru nakon
izravnoga pogotka

○○ _____
Skladište - zgarište

Dalmacija - elektroenergetski otok, reducirana isporuka potrošačima

Rješenje za Zadar, o kojem se raspravljalo već 1992. godine, bila je hitna izgradnja novog prijenosnoga sustava, odnosno 110 kV dalekovoda sa zapadne strane, kojim bi Zadar bio povezan s hrvatskim elektroenergetskim sustavom, odnosno Dalmacijom.

Ali, Dalmacija trpi. Na brani Peruća zaposjednutoj 27. rujna 1991. godine, 28. siječnja 1993. godine ipak je aktiviran eksploziv postavljen u njenu galeriju, uz nevjericu i zgražanje cjelokupne elektroenergetske svjetske struke. Elektroenergetski sustav Dalmacije ostao je izolirani otok, gdje se proizvodnjom njenih hidroelektrane uz loše hidrološke okolnosti može pokriti samo 30 posto potreba za električnom energijom. To nameće nepopularne mjere - redukcije u isporuci električne energije potrošačima. Stanje bi popravio samo popravak i puštanje u rad dalekovoda 400 kV Konjsko - Obrovac - Meline. Međutim, dio trase dalekovoda prolazi okupiranim i Hrvatskoj vojsci nedostupnim područjem. Uz pomoć hidroelektrana iz Hercegovine, dalmatinski dispečeri ipak uspijevaju održavati stabilnost sustava.

Zahvaljujući padalinama, prekida se ograničenje u isporuci električne energije potrošačima uoči blagdana Uskrsa 1993. godine, a meteorološke najave ohrabruju zbog najave povoljnijih hidroloških okolnosti u slivu Cetine i slivu Neretve.

Vlada Republike Hrvatske donosi Interventni program za Dalmaciju o nabavi nekoliko interventnih dizelskih elektrana, što je najbrže rješenje. Jedna od njih, maksimalne snage 15,6 MW, instalirana je na zadarskomu području u predjelu Gaženice, u neposrednoj blizini transformatorske stanice

35/10 kV "Zadar 4". Premda je dizelska elektrana bila male snage, u vrijeme redukcije ili kvarova, po nekoliko je sati dnevno električnu energiju davala kućanstvima, kao i, primjerice, crpkama na izvorištima vodoopskrbnoga sustava, bolnicama...



○
○○



○
Karakteristične
kabelske kućice
“Otočne veze”
(srpanj 1994.
godine)

○○
Priobalna zaštita
podmorskog kabela

○○
Transformatorska
stanica 110/35/10
kV “Novalja” jedna
od transformatorskih
stanica iz Projekta
“Otočna veza”



○○
○○



○○
“Otočna veza” je 26. srpnja
1994. godine svečano
puštena u rad uz nazočnost
prvog hrvatskoga predsjednika
dr. Franje Tuđmana

3. Otočna 110 kV veza kao rješenje za zadarsko područje

Tražeci pouzdano rješenje za urednu opskrbu potrošača zadarskoga područja električnom energijom, rukovodstvo Hrvatske elektroprivrede odlučilo je ostvariti projekt Otočna 110 kV veza, uz ulaganje od približno 50 milijuna USD.

Uoči Dana državnosti 30. svibnja 1993. godine, u rad je puštena transformatorska stanica 110/20 kV Rab, kao dio 110 kV podsustava kojim bi Hrvatska elektroprivreda, s drugim zainteresiranim stranama, pokušala riješiti problem opskrbe električnom energijom otoka Paga, sigurnije i kvalitetnije napajanje otoka Raba te rezervno napajanje potrošačkoga područja Zadra.

Elektroenergetskom otočnom vezom spojio bi se Zadar i zadarska županija s Rabom, odnosno hrvatski jug sa sjeverom. Podsustav bi se sastojao od transformatorskih stanica 400 kV, 220 kV, 110 kV i 35 kV i to Melina - Krk - Rab - Pag - Novalja do transformatorske stanice 110/35 kV "Zadar". Tada se predviđalo da bi, uz premoštavanje kritičnoga dijela - nabave podmorskoga i podzemnoga kabela - elektroenergetska veza mogla biti spremna za korištenje u travnju 1994. godine, a čak se vjerovalo i do kraja 1993. godine. (Trebalo znati da je prestanak opće opasnosti u Zadru proglašen 19. siječnja 1994. godine.)

Takvo rješenje značilo je da Dalmacija više ne bi bila u *otočnom* radu, a otoci i Zadar bi bili dvostruko napajani. Imali bi i 1,7 milijuna dodatnih kilovatsati dnevno ili polovicu (3,3 milijuna kWh) koju uz ograničenja Dalmacija troši svakoga dana.

U prosincu 1993. godine potpisan je ugovor sa švedskom tvrtkom ASEA Brown Boveri - isporučiteljem kabela. Samo osam mjeseci nakon potpisivanja Ugovora, Dalmacija i područje o kojemu skrbi Elektra Zadar povezani su s hrvatskim elektroenergetskim sustavom sa zapadne

strane. U nazočnosti predsjednika Republike Hrvatske dr. Franje Tuđmana, Otočna veza svečano je puštena u rad 26. srpnja 1994. godine.

Bio je to opsežan i tehnički zahtjevan projekt, za čije bi ostvarenje u normalnim okolnostima trebalo najmanje tri godine. Naime, Otočna veza uključuje: 49 kilometara nadzemnih 110 kV vodova, tri dionice podmorskih kabela u duljini od 18 kilometara, više od četiri kilometra 110 kV kabela položenih u gradu Zadru, transformatorsku stanicu 110/35/10 kV "Novalja", proširenje transformatorske stanice 110/35 kV "Nin" i "Zadar", šest kabelskih kućica, priobalnu zaštitu kabela, rekonstrukciju ranije izgrađenih 110 kV vodova na Pagu i 110 kV voda od Nina do Zadra te još mnogo manjih zahvata koji su bili uvjet ulaska u pogan Otočne veze.



○ _____
Hrvatska gospodarska
komora Elektri Zadar
je dodijelila Zlatnu
plaketu

○○ _____
Elektra Zadar dobila
je Županijsku
godišnju nagradu i...

○○ _____
... Nagradu grada
Zadra

● Elektri Zadar Zlatna plaketa, Nagrada grada Zadra i Nagrada Županije

Za izvanredna dostignuća i zasluge na promicanju hrvatskoga gospodarstva na području regionalne komore Zadar u 1992. godini, sredinom 1993. godine Hrvatska gospodarska komora dodijelila je Elektri Zadar Zlatnu plaketu. Također, Elektra Zadar dobila je Nagradu grada Zadra 24. studenog 1993. i godišnju Nagradu Županije zadarske 16. travnja 1998. godine.

Bez posebnoga komentara, evo izjave jednoga od montera, najzaslužnijih među zaslužnim radnicima Elektre Zadar, na novinarsko pitanje što im daje snagu:

“Pitate što nas vuče i daje snagu? Nemate Vi pojma što osjećamo kad grad napustimo u mraku i kada ga pri povratku ugledamo osvjetljenoga. Nema novca kojim se taj osjećaj može platiti”.

Nova 110/20(10) kV transformatorska stanica “Zadar - Centar”

Sjevernoj Dalmaciji i području otoka Paga je izgradnjom nulte faze Otočne veze omogućeno korištenje približno 70 MVA, a sljedećom fazom će se omogućiti dobava električne energije preko Like, morskim kabelom iz pravca Karlobaga do otoka Paga i osigurati dodatnih 30 MVA. Ukupno, to za zadarsko područje, odnosno Dalmaciju znači da će iz zapadnoga pravca moći koristiti približno 100 MVA električne energije.

Osobito je za grad Zadar bila značajna okolnost što je projekt Otočna veza predvidio i izgradnju nove transformatorske stanice 110/20(10) kV “Zadar - Centar”, instalirane maksimalne snage 126 MVA. Ugrađeno je postrojenje najsuvremenije izvedbe zatvorenoga tipa, a “Zadar - Centar”, transformatorska stanica za 21. stoljeće dugoročno će riješiti problem opskrbe električnom energijom grada Zadra. Bio je to značajan tehnološki iskorak Elektre Zadar, koja je tada imala jedno od najsuvremenijih postrojenja u Hrvatskoj, ali i šire.

● Obilježeno stoljeće prve žarulje u Zadru

U godini obilježavanja sto godina od prve žarulje u Zadru, Elektra Zadar je odlučila sustavno uvoditi novu, suvremenu natrijevu rasvjetu. Taj je posao započeo ugradnjom takvih žarulja u rasvjetna tijela u cjelokupnoj duljini morske obale, koja je obuhvatila gradsko područje Zadra, od svjetionika na rtu Puntamika sve do Punte Bajlo. Riječ je o vrsti žarulje koja daje vrlo intenzivnu i kvalitetnu svjetlost toploga spektra uz puno manju potrošnju električne energije. Zbog takvih izvanrednih obilježja, ta suvremena rasvjeta koristi se u razvijenijim europskim zemljama, a njima se pridružuje i Zadar, koji će kvalitetno osvjetiti “Lungo mare”. Ratnim okolnostima usprkos, Elektra Zadar je u prigodi obilježavanja stote obljetnice primjereno restaurirala i opremila poslovnu zgradu, koja je lijepi primjer utilitarne arhitekture s kraja 19. stoljeća.



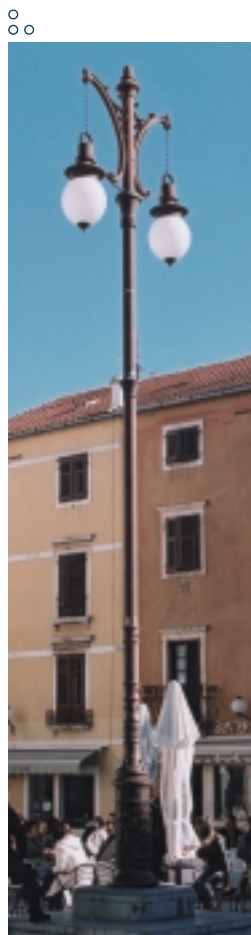


o

Obnovljena poslovna zgrada Elektre Zadar, bez ratnih ožiljaka

o o

Stoljeće od prve žarulje u Zadru svečano je obilježeno u Hrvatskom narodnom kazalištu, a zaslužnim pojedincima, kao znak zahvalnosti, Elektra Zadar uručila je prigodna priznanja



o o

U povodu svoje obljetnice, Elektra Zadar poklonila je Gradu spomen stup električne rasvjete na Narodnomu trgu, onakav kakav je na tom mjestu bio postavljen 1894. godine



o o

U podnožju stupa grb grada Zadra

Uz izdavanje prigodne fotomonografije “Povijest javne rasvjete i elektrifikacije grada Zadra - O stotoj obljetnici prve žarulje”, koja je promovirana 15. prosinca 1994. godine, za brojne uzvanike - elektroprivrednike i njihove poslovne partnere - izvedena je opera Ivana pl. Zajca “Nikola Šubić Zrinski” u interpretaciji Splitkog Narodnog kazališta .

Središnji je događaj svečanosti bilo postavljanje spomen stupa električne rasvjete na Narodnomu trgu, kao poklon Elektre Zadar gradu. Nastojalo se što vjernije faksimilno slijediti izgled prvoga stupa postavljenog 1894. godine. Tom su projektu stručnjaci Elektre Zadar u suradnji s vanjskim suradnicima prišli vrlo studiozno, jer je riječ o vrlo značajnim spomeničkim prostorima Zadra. Iniciran je novi koncept javne rasvjete Narodnoga trga, ali i drugih povijesnih ambijentalnih područja Zadra. To podrazumijeva kvalitetno osvjetljenje Obale Petra Krešimira IV. (Nove obale) i Trga pet bunara.

Prijatelji pomažu

Puštanjem u rad nulte faze Otočne veze, zadarsko područje više nije ovisilo o 110 kV dalekovodu Šibenik - Zadar. Uslijedila je sanacija niskonaponske mreže u Novigradu, Rovanjskoj i oko Crnoga, s tim da se 1995. godine planirala rekonstrukcija i sanacija niskonaponske mreže Maslenice, Jasenice, Paljuva, Prigradine... Gradi se transformatorska stanica 110/20 kV u Zadru i transformatorska stanica na otoku Pagu.

U zadarskom primjeru stradanja, na najbolji način pokazala se spremnost prijatelja u Hrvatskoj elektroprivredi na pomoć u obnovi u ratu uništenih postrojenja u zadarskim naseljima. Primjerice, DP Elektroprimorje Rijeka izrazi-

lo je spremnost za sanaciju postrojenja u Škabrnji, DP Elektra Bjelovar u Smrdelju, DP Elektra Zabok u Rovanjskoj, Pogon Križevci u Novigradu, na samo 200 metara udaljenosti od linije razdvajanja s neprijateljem, DP Elektrodalmacija Split na područjima oslobođenim nakon akcije “Maslenica”, u naseljima Suhovare i Rupalj, a DP Elektroistra Pula u Zemunik Donjem.

Započeo proces restrukturiranja Hrvatske elektroprivrede

Hrvatska elektroprivreda od studenog 1994. godine posluje kao dioničko društvo u isključivom vlasništvu Republike Hrvatske i kao jedinstveno poduzeće djeluje na cjelokupnom području Hrvatske.

Te godine, nakon izmjena Zakona o elektroprivredi, započinje organizacijsko i poslovno restrukturiranje, sukladno Programu unutrašnjega restrukturiranja i djelomične privatizacije Hrvatske elektroprivrede. To podrazumijeva odvajanje temeljnih i sporednih djelatnosti i uspostavljanje sustava internoga računovodstva i financiranja koji omogućuju kontrolu i upravljanje tokovima novca i objektivno iskazivanje troškova po područjima, odnosno organizacijskim dijelovima.



○
Dio postrojenja koje
su obnovile ekipe
DP Elektroprimorja
Rijeka



VII

Elektra Zadar od
1995. do 2004.
godine

1. *Oluja* najviše elektroenergetskoga dobra donijela Zadru!

Veliko zadarsko distribucijsko područje, koje pokriva područje Zadarsko-kninske županije, premda je prestala opća opasnost - trpi neprijateljsko okruženje. Ipak, elektroenergetska postrojenja obnavljaju se na područjima gdje je to moguće.

Početak kolovoza 1995. godine, točnije četvrtoga njegova dana u 5 sati dan je znak za oslobođenje negdašnjih ratnih sektora Jug i Sjever. Svanuo je i taj dan. Oslobođen je Knin! Svaka postrojba Hrvatske vojske - od najelitnijih do pričuvnih - obavila je svoju zadaću u suglasju s postavljenim ciljem. Iza naših boraca, stizali su *elektraši*, koji su dizali *žicu* i uspostavljali napon.

Učinci *Oluje*, najviše su dobra donijela upravo Zadru i zadarskom distribucijskom području, u elektroenergetskom smislu. Zadar je vratio još tri 110 kV, jednu 220 kV i jednu 400 kV vezu. Povrh toga, 11. kolovoza uključila su se ponovno sva vodocrpilišta, tako da je Zadar dobio 550 litara u sekundi pitke vode, a uspostavljena je cestovna i željeznička njegova povezanost s ostalim dijelom Hrvatske.

S obzirom na veliko područje o kojem je skrblila Elektra Zadar, a sukladno županijskom ustrojstvu Republike Hrvatske, područje od Velebita prema Lici pripalo je Distribucijskom području Elektrolika Gospić, a Knin Distribucijskom području Elektra Šibenik. Prioriteten posao radnika Elektre Zadar bila je obnova elektroenergetskih postrojenja, osobito javne rasvjete, a uspostavlja se i sustav kontrole potrošnje električne energije na oslobođenom području.

Odmah je dogovorena pomoć u obnovi naselja zadarskoga područja, tako da će DP Slavonski Brod obnoviti niskonaponsku mrežu u Kruševu, DP Elektroistra Pula u Polači, a DP Elektroslavonija Osijek u Smilčiću i Zemuniku Gornjem. Prethodnice njihovih ekipa bile su na terenu kako bi mogle pripremiti projektну dokumentaciju. Elektra Zadar je pripremila katastarsku podlogu i izvela građevinske radove. Izgradnjom novog 2 x 110 kV voda Zadar - Nin - Pag - Novalja, jedan iz smjera Raba, a jedan iz smjera Lički

○



○

Česti prizor montera i
ranjenoga stupa

Osik, 1995. godine zaokružuju se svi objekti u Otočnoj vezi. Dalmacija više nikad neće biti elektroenergetski izolirani otok, a grad Zadar je povezan s ostalim dijelom hrvatskog elektroenergetskoga sustava iz dva suprotna pravca, što je jamstvo trajnoj i sigurnoj opskrbi električnom energijom njegova područja.

● Projekt 35 kV jadranski otoci

Početak listopada 1994. godine, na razini Hrvatske elektroprivrede pokrenut je Projekt 35 kV jadranski otoci, kako bi se osiguralo kvalitetno i sigurno napajanje električnom energijom naših otoka, što je preduvjet razvoja - turizma i uopće gospodarstva, a time i zadržavanja mladih ljudi.

Osim polaganja podmorskih kablinskih dionica, uključena je izgradnja svih pratećih objekata na kopnu: transformatorskih stanica, dalekovoda i kablinskih podzemnih veza. Svi pripremni poslovi prilagođeni su roku dolaska broda - polagača podmorskih kabela u naše vode sredinom lipnja 1995. godine, švedske tvrtke ASEA Brown Boveri, a sve dionice su položene do kraja lipnja. Polaganje je krenulo od jugoistoka prema sjeverozapadu, a riječ je o sljedećim podmorskim 35 kV kabelima:

- Pelješac - Mljet (15.440 m),
- Korčula - Lastovo (15.910 m),
- Hvar - Vis (21.080 m),
- Brač - Šolta (3.420 m),
- Šolta - Čiovo (9.350 m),
- Prvić - kopno (1.500 m),
- Žirje - Obonjan (10.300 m),
- Ugljan - Dugi Otok (12.560 m),
- Ilovik - Silba (8.540 m),
- Lošinj - Ilovik (1.820 m),
- Lošinj - Koludarc (650 m) i
- Koludarc - Lošinj (270 m).

Projekt obuhvaća izgradnju i rekonstrukciju transformatorskih stanica 35/10 kV i to:

- "Lošinj" (2 x 8 MVA),
- "Silba" (2 x 4 MVA),
- "Kukljica" (2 x 4 MVA),
- "Vis" (2 x 4 MVA),
- "Korčula" - rekonstrukcija (2 x 4 i 2 x 20 MVA).

Za ona otočna područja, gdje se uskoro očekuje uvođenje 35 kV nazivnoga napona (Lastovo, Žirje, Prvić), grade se suvremene 10(20)/0,4 kV transformatorske stanice.

Ukupna vrijednost Projekta procijenjena je na približno 27 milijuna eura.

Ratne štete na elektroenergetskim postrojenjima Elektre Zadar - blizu 50 milijuna eura

Područje Zadarsko-kninske županije, koje je prije razdvajanja u dvije županije obuhvaćalo 6.200 četvornih kilometara površine, teško je nastradalo u ratu. Osobito se to odnosi na elektroenergetska postrojenja, gdje je procijenjena šteta od približno 50 milijuna eura. Za pokretanje ozbiljnije obnove postrojenja, Ministarstvo gospodarstva, Ministarstvo obnove i razvitka i Hrvatska elektroprivreda odredit će prioritete. Međutim, u ratom napaćenoj zemlji, teško je osigurati tako velika sredstva. Potrebe će se prilagoditi mogućnostima.



○
Obnovljena javna
rasvjeta u Polači

● Pokazatelji 1996.

Elektra Zadar, na prostoru od 2.500 četvorna kilometra ima:

- šest transformatorskih stanica 110/35 kV, odnosno 110/10(20) kV - u Zadru, Obrovcu, Benkovcu, Biogradu na moru, Novalju, Ninu, a pri završetku je izgradnja transformatorskih stanica "Zadar-Centar" i "Pag" (bit će dovršene do kraja godine),
- 13 transformatorskih stanica 35/10 kV,
- 800 transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV (približno 100 je u vlasništvu drugih),
- dalekovoda 35 kV - 97 kilometara,
- dalekovoda 20 kV i 10 kV - 1.165 kilometara,
- kabela 35 kV - 35 kilometara,
- kabela 20 kV i 10 kV - 325 kilometara,
- nadzemne niskonaponske mreže - 1.700 kilometara,
- kabelske niskonaponske mreže - 1450 kilometara,
- javne rasvjete ukupno 60 kilometara,
- kućnih priključaka približno 7. 500 kilometara.

Hrvatska elektroprivreda je izradila idejno rješenje s 20 kV kabelom iz transformatorske stanice "Nin" i 34 transformatorske stanice 10(20)/0,4 kV. S obzirom na zakonski propisanu obvezu o posjedovanju građevinske dozvole za svaki objekt, rješenje se pokušalo dogovoriti s općinom.

U priobalnom dijelu dugačkomu približno 200 kilometara, koje je stradalo tijekom rata jer je od Pakošтана do Starigrada tri godine to bila prva crta bojišnice, elektroenergetske okolnosti su zadovoljavajuće. Naime, niskonaponske mreže su osposobljene, a temeljiti zahvati uslijedit će nakon obnove kuća i povratka prognanika u novooslobodena područja.

Najteže je stanje postrojenja u zaleđu. Tu je 30 potpuno porušenih hrvatskih naselja u općini Benkovac i Obrovac. Za njihovu bi obnovu trebalo približno 30 milijuna eura. Za tu namjenu se 1996. godine uspjelo skupiti 8 milijuna eura za deset važnijih naselja i to kreditnih i sredstava Hrvatske elektroprivrede. Na tom je području nakon rata bilo intervencija na 202 objekta, a preostalo je sanirati još 92 stupne transformatorske stanice s pripadajućim dalekovodima i mrežom niskoga napona.

Za obnovu u zadarskom zaleđu - 30 milijuna eura

Distribucijsko područje Elektra Zadar s Pogonom koji se sastoji od Pogonskog ureda u sjedištu i sedam pogonskih ureda s ukupno 490 zaposlenika, skrbi o potrošačima zaleđa, priobalja i otoka. U otočnom dijelu Elektre Zadar, najveći je problem energetska (ne)rješenje otoka Vira. Odnosno njegovih sedam tisuća bespravno izgrađenih objekata i otprilike 30 tisuća ljudi, koji nemaju električne energije.

Kolege iz drugih područja obnavljaju zadarsku distribucijsku infrastrukturu

Bez obzira na ratnu opasnost, Elektri Zadar su u najtežim trenucima u pomoć priskočili kolege iz distribucijskih i prijenosnih područja - iz cijele Hrvatske. Obnavljali su oštećenu, a u mnogim mjestima i potpuno uništenu niskonaponsku mrežu i dalekovode. Osim već spomenutih distribucijskih područja koja su *Zadru* pomogla nakon



○
Novi dalekovod
za Briševo

akcija “Maslenica” i “Oluja”, pozivu u pomoć odazvao se doista veliki broj distribucijskih i sva prijenosna područja Hrvatske elektroprivrede.

Od 1993. do 1997. godine, na području Elektre Zadar na obnovi niskonaponske mreže i 10 kV dalekovoda radili su u mjestima kako slijedi:

- Elektroprimorje Rijeka - Mitrovići, DV 10 kV Viterinci-Tinj,
- Elektra Zagreb, Pogon Samobor - Briševo,
- Elektra Varaždin - Poličnik, Maslenica,
- Elektra Koprivnica - Murvica, Bibinje, Kruševo Centar,
- Elektra Čakovec - Crno,
- Elektra Bjelovar, Pogon Križevci - Novigrad,
- Elektra Bjelovar, Pogon Bjelovar - Smrdelj, Posedarje,
- Elektra Zabok - Rovanjska, Kruševo Jurjevići,
- Elektroprimorje Rijeka - Prkos, Silba,
- Elektra Zagreb - Polača,
- Elektroistra Pula, Pogon Pazin - Pridraga,
- Elektra Požega - Podgradina, Islam Latinski, Tinj,
- Elektroslavonija Osijek - TS 10/0,4 kV na području Kruševa, DV 10 kV Karin - Vožarica,
- Elektroprijenos Zagreb - Župani - Drage - Kruševo, DV 10 kV za Kruševo Centar, DV 10 kV Kruševo-Kobljani i DV 10 kV na području Kruševa, DV 10 kV za STS Senj,
- Elektroprijenos Opatija - Kruševo Vožarica, Kruševo, Modrići Gornji,
- Elektroprijenos Osijek - DV 10 kV Kruševo
- Donje Polje, DV 10 kV Karin Gornji,
- Elektroprijenos Split - DV 10 kV Otišna 1, DV 10 kV Medviđa.

Osim obnove niskonaponske mreže, što je uključivalo i izgradnju transformatorskih stanica, u spomenutim je naseljima obnovljena i javna rasvjeta, a povratnicima su izvedeni priključci na mrežu.

Zbog tolikog opsega razrušenosti, radilo se bez radnoga vremena - od jutra do mraka, pa i po kiši, s velikim entuzijazmom. Da nije bilo takve kolegijalne, prijateljske pomoći, kao i financijske potpore - mnoga područja Elektre Zadar još bi dugo bila u mraku.



○

Transformatorska stanica
110/20(10) kV "Zadar
- Centar", suvremeno
postrojenje zatvorenoga tipa

2. Transformatorska stanica 110/20(10) kV “Zadar - Centar” dugoročno riješila uredno napajanje grada Zadra i njegove okolice

Ključni objekt Otočne 110 kV veze - transformatorska stanica 110/20(10) kV “Zadar - Centar” puštena je u rad 24. travnja 1997. godine i predana na upravljanje Elektroprijenosnom području Split i Elektri Zadar. Time je osigurano napajanje Zadra električnom energijom od Krka, Raba preko Paga.

Kao *dijete* Domovinskoga rata, jer je njena izgradnja započela u ožujku 1994. godine kada su na Zadar padale granate, transformatorska stanica s ugradnjom još jednoga transformatora 40 MVA ukupno je vrijedna 10 milijuna eura, a izgrađena je u najkraćem mogućem roku. To je tada bio jedan od tehnološki najsuvremenijih objekata Hrvatske elektroprivrede, kojim je riješen elektroenergetski problem Zadra i njegove okolice.

Smještena je pokraj glavnog nogometnog stadiona, što je idealna lokacija za distribuciju električne energije i povezanosti s dalekovodom 110 kV prema novoj transformatorskoj stanici “Nin”, s jedne strane i prema transformatorskoj stanici “Zadar 1”, s druge strane.

● Objekt za 21. stoljeće!

Transformatorska stanica 110/20(10) kV - 40 MVA u prvoj fazi izgradnje, a u konačnici s još jednim transformatorom 40 MVA, u potpunosti zadovoljava potrebe grada Zadra. Naime, prije Domovinskog rata grad Zadar je imao maksimalnu snagu od 65 MVA i samo jednu transformatorsku stanicu 110 kV s transformacijom 2 x 40 MVA.

Viskonaponsko postrojenje je kompaktno tropolno sklopno postrojenje oklopljeno metalom i izolirano plinom SF₆, proizvodnje Končar - Visikonaponski aparati. Učinski

transformator je proizvodnje Končar - D & ST 40 MVA, koji je vlastitim snagama projektirao i izradio vrlo kvalitetan proizvod. Končar - Slopna postrojenja isporučio je tehnološki suvremeno srednjenaponsko 20 kV postrojenje izvedeno tvorničkim kompaktnim energetskim poljima, a realizirao je i transformaciju i razvod izmjeničnoga napona. Končar - INEM je izveo sustav besprekidnoga napajanja istosmjernim naponom 220 V i 48 V. Najsuvremeniji i u to vrijeme jedino prihvatljiv i na tržištu raspoloživ distribuirani koordinirani sustav upravljanja, zaštite, mjerenja i signalizacije proizvela je tvrtka Siemens, sa tri razine napajanja na 110 kV strani i sa tri razine napajanja na 20 kV strani.

Tvrtka Ericsson Nikola Tesla je sudjelovala u dijelu izvedbe telekomunikacijskih uređaja. Zgrada je suvremeno riješena, a u njoj će biti smješten dispečerski centar Distribucijskoga područja Elektre Zadar.

Znači, u taj su objekt u najvećem dijelu ugrađeni um i ruke hrvatskih stručnjaka, spremnih prihvatiti takva tehnološka rješenja koja primjenjuju velike, snažne, tehnološki napredne i dobro organizirane elektroprivrede u Europi. Odnosi se to na projektante građevinskog i električnoga dijela, proizvođače i dobavljače opreme, montažere i sve one koji su na bilo koji način bili uključeni u ostvarenje toga Projekta - transformatorske stanice za 21. stoljeće!



○ _____
Transformatorska stanica 110/10(20) kV "Pag" posljednji je izgrađeni objekt iz Projekta "Otočna veza"

○○ _____
Zaposlenici Elektre Zadar i u 1997. godini imali su *pune ruke posla* na obnovi mreže

○○ _____
Kabliranje 10 kV dalekovoda Nin-Poljica-Ražanac

3. Transformatorska stanica 110/10(20) kV “Pag”, zaokružila Otočnu 110 kV vezu

Sredinom studenog 1997. godine, u rad je pušten posljednji objekt 110 kV Otočne veze - transformatorska stanica 110/10(20) kV “Pag”. Ona osigurava trajno i kvalitetno rješenje kojim se izbjegava postavljanje još jednog otočnog dalekovoda, a dugoročno je rješenje za zadovoljavanje potreba za električnom energijom potrošača grada Paga, uključujući i ljetna povećanja opterećenja. Jednako tako, transformatorska stanica uvjet je za budući razvoj gospodarstva otoka Paga, kvalitetu življenja i boravka. Do izgradnje 110 kV Otočne veze, istočni dio otoka Paga napajao se električnom energijom preko 35 kV dalekovoda i 110 kV, ali pod naponom 35 kV, odnosno imao je dvostrano napajanje. Puštanjem u rad Otočne veze pod naponom 110 kV, gradu Pagu ostao je za napajanje samo dalekovod 35 kV, koji je u klimatskim uvjetima na tom području gdje vladaju bura i posolica bio nepouzdan, pa su bili česti dugotrajni prekidi u opskrbi električnom energijom. Izgradnjom visokonaponskog rasklopnoga postrojenja, ostvareno je povezivanje distribucijske mreže 10 kV na sustav 110 kV, a izgradnjom postrojenja 110 kV i transformacije 110/10(20) kV, 10(16) MVA, povećana je sigurnost napajanja i osigurana dovoljna količina električne energije.

Transformatorska stanica 110/10(20) kV “Pag” je smještena južno od grada Paga, u blizini regionalne ceste Pag - Novalja i prolaska dalekovoda 110 kV Nin - Novalja. Povezivanje na 110 kV mrežu ostvareno je uvođenjem dalekovoda 110 kV Novalja - Nin u postrojenje 110 kV transformatorske stanice “Pag”. Preko transformacije 110/10(20) kV i postrojenja 10(20) kV izravno se povezuje na postojeću 10 kV mrežu.

Rad postrojenja daljinski se nadzire i njime se upravlja iz centara daljinskoga upravljanja i to: postrojenjem 110 kV

iz Prijenosnog područja Split, a postrojenjem 10(20) kV iz DP Elektra Zadar.

Nakon tri godine od svečanoga puštanja u rad nulte faze Otočne veze, puštanjem u rad njenoga posljednjeg objekta 1997. godine, uspješno je završen taj veliki pothvat Hrvatske elektroprivrede.

Kabliranje mreže, montaža kabelskih transformatorskih stanica, obnova u ratu uništenih postrojenja

Godina 1997. bila je godina koju obilježavaju veliki poslovi kabliranja mreže i izgradnje kabelskih transformatorskih stanica, ali i nastavak obnove i rekonstrukcije i *krpanja* mreže. Od kolovoza do listopada radnici Elektre Zadar izradili su rasplet 20 kV kabela iz transformatorske stanice 110/20(10) kV “Zadar - Centar” te rasplet kabela iz transformatorske stanice “Kukljica” na Ugljanu. Jednako tako, kablirali su 10 kV dalekovod Nin - Poljica - Ražanac, jer je riječ o trasi duljine od šest kilometara, gdje su vodovi iznimno izloženi buri i posolici.

Nastavljena je obnova u ratu uništenih ili oštećenih objekata u Škabrnji, Nadinu, Maslenici i drugdje. Montirano je i 12 kabelskih transformatorskih stanica 10(20)/0,4 kV u Zadru i prigradskim naseljima. Kabliranje 10 kV dalekovoda na osobito ugroženim područjima nastavit će se i dalje, ovisno o financijskim mogućnostima.



○ _____
Transformatorska stanica 35/10(20)kV "Kukljica" posljednja je u nizu objekata Projekta 35 kV jadranski otoci

○○ _____
Preuređenjem prostora u okviru *kruga* poslovne zgrade Elektre Zadar, uređen je reprezentativni prostor za potrošače

○○ _____
Radnici Službe za odnose s potrošačima izravnom komunikacijom s kupcima stvaraju *sliku* o Elektri Zadar, o Hrvatskoj elektroprivredi

4. Transformatorska stanica 35/10(20) kV “Kukljica” *zaokružila* Projekt 35 kV jadranski otoci

Na jugoistočnom dijelu otoka Ugljana, nedaleko od nekad ribarskoga mjesta Kukljice, 29. travnja 1998. godine svečano je pušten u rad posljednji u nizu objekata Projekta 35 kV jadranski otoci - transformatorska stanica 35/10(20) kV “Kukljica”, vrijedna 10 milijuna kuna. Osim elektroenergetske sigurnosti Kukljice, mjesta Kali s brodogradilištem te susjednoga otoka Pašmana i Dugoga Otoka, osobiti je značaj toga objekta kao uvjeta oživljavanja gospodarstva Kukljice, što bi trebao biti poticaj mladima da se vrate rodnoj grudi. Naime, u Kukljici živi tek 600 ljudi, a primjerice u New Yorku živi 700 mještana.

● Nema mjesta za dva *oblaka*

Na dan puštanja u rad novoga postrojenja bilo je loše - kišno vrijeme. Tijekom puta, s nadbiskupom monsignorom Oblakom, koji je trebao blagosloviti novu transformatorsku stanicu je - kao i uvijek - bilo zanimljivo razgovarati. Na pitanje kako će pri takvu vremenu obaviti blagoslov nadbiskup Oblak je odgovorio: “Bit će sve u redu. Ne mogu u isto vrijeme, na istom mjestu biti dva *oblaka*”. Doista, kada smo stigli na određište - razvedrilo se.

Tijekom tri i pol godine provedbe Projekta 35 kV jadranski otoci izgrađeno je: šest novih 35/10(20) kV transformatorskih stanica, ukupne instalirane snage 40 MW, rekonstruirano ili dograđeno pet 35/10(20) kV transformatorskih stanica, izgrađene tri nove 10(20)/0,4 kV transformatorske stanice za otoke Mljet, Lastovo i Obonjan, položeno ukupno 100.600 metara 35 kV kabela i 6.400 metara 20 kV kabela na 18 podmorskih dionica. Na kopnenomu dijelu položeno je 229.000 metara podzemnoga 35 kV kabela, izgrađeno 26 priobalnih zaštita i 14.500 metara pristupnih putova.

Najveći dio posla, čak 63 posto, obavili su domaći izvođači radova i proizvođači opreme, a vrijednost cjelokupnoga projekta je malo više od 232 milijuna kuna.

Primjeren prostor za potrošače

Preuređenjem prostora u okviru *kruga* poslovne zgrade Elektre Zadar u Zadru (na mjestu negdašnje garaže), izgrađen je suvremeni objekt površine 325 četvornih metara za potrošače. Od travnja 1998. godine, oni plaćaju račune za potrošenu električnu energiju na 11 šaltera, a u zgradi su uređeni i uredski prostori i ostali pomoćni sadržaji potrebni za funkcioniranje te poslovne cjeline. Sva radna mjesta povezana su terminalima na informatički sustav Hrvatske elektroprivrede.

S obzirom na činjenicu da, za razliku od drugih djelatnosti Hrvatske elektroprivrede, *distribucija* izravno komunicira s kupcima i na taj je način najvažniji čimbenik stvaranja *slike* o tvrtki, takav reprezentativni prostor za potrošače u Zadru primjeren je korak naprijed u približavanju kupcima, a time i ukupnoj javnosti - uljudeno i civilizacijski.

● Položen trožilni podmorski 10(20) kV kabel između otoka Silbei Oliba

Tijekom ljeta 1999. godine položen je trožilni podmorski 10(20) kV kabel u duljini od tri kilometra (i kopneni kabel u duljini 2,8 kilometra), između otoka Silbe i Oliba, dvaju otoka zadarskoga arhipelaga. Položeni kabel proizvod je domaće tvrtke ELKA iz Zagreba. Novi kabel zamijenio je 30 godina stari i nepouzdana. Time su otklonjeni česti kvarovi, kada su za njihov popravak bile otežane intervencije zbog nepostojanja rajonskoga montera na Olibu. Zaposlenici Elektre Zadar bili su nemoćni prigodom lošega vremena kada nisu mogli brodom doći sa Silbe ili iz Zadra.



○
Popravak
visokonaponskog
dalekovoda

5. Poslijeratna obnova, rekonstrukcija i izgradnja postrojenja Elektre Zadar

Tijekom 2000. godine i dalje se obnavljaju elektroenergetska postrojenja, sukladno raspoloživosti financijskih sredstava. Posao radnicima Elektre Zadar otežava još uvijek minama zagađen veliki dio njihova distribucijskoga područja.

U drugoj polovici 2000. godine, nakon što je tijekom 1999. bio razminiran prostor uz Jadransku cestu, izgrađen je dalekovod Poličnik - Mijolović, nova stupna transformatorska stanica i jedna niskonaponska mreža, jer su na tom području u cijelosti bili uništeni elektroenergetski objekti. Izgrađen je dalekovod 10 kV Tinj - Mitrović (iznad Biograda) u duljini od 2,2 kilometra, nova stupna transformatorska stanica i 300 metara mreže niskoga napona. Tu je od mina očišćena samo trasa toga dalekovoda, a *elektraši* su koristili karte kako bi znali kojem se području može pristupiti. Na području manastira Krupa izgrađena su dva kilometra 10 kV dalekovoda, nova stupna transformatorska stanica i 200 metara mreže. U naselju Biljane Gornje (područje Benkovca) izgrađen je novi dalekovod 10 kV u duljini od 1,3 kilometra, 3,5 kilometara niskonaponske mreže, a obnovljena je i porušena transformatorska stanica. U Benkovačkom Selu priključeno je 30 objekata na tisuću metara novoizgrađene niskonaponske mreže. U naselju Ceranje Donje dovršena je stupna transformatorska stanica, izgrađen je dalekovod 10 kV u duljini od 1,7 kilometara i nova mreža od 2,2 kilometra. U naselju Zapužane izgrađen je dalekovod 10 kV u duljini od 800 metara, nova stupna transformatorska stanica i tri kilometra nove mreže...

Priključci se izvode za povratnike tamo gdje za to postoje elektroenergetska rješenja. Na području Obrovca treba ponovno elektrificirati 12 naselja, jer su svi objekti potpuno uništeni.

Paket energetske zakona, zakonski okvir za funkcioniranje hrvatskog energetskog sektora u tržišnim uvjetima

Temeljem Strategije razvitka energetskog sektora u Hrvatskoj, Hrvatski sabor je 19. srpnja 2001. godine donio Zakon o energiji, Zakon o tržištu električne energije, Zakon o tržištu nafte i naftnih derivata, Zakon o tržištu plina i Zakon o regulaciji energetske djelatnosti. Primjena zakona započinje 1. siječnja 2002. godine.

Zakonima je definirana uloga i položaj Hrvatske elektroprivrede, kao nositelja obveza javne usluge s ravnopravnim ekonomskim položajem i udjelom na tržištu za kojeg će se izboriti u konkurenciji s ostalim elektroprivrednim subjektima.

Paketom zakona usklađenih s normama Europske unije, Hrvatska elektroprivreda je od 1. srpnja 2002. godine preoblikovana u HEP grupu, odnosno grupaciju u obliku koncerna s vladajućim društvom HEP d.d. (*matica*) i ovisnim trgovačkim društvima (tvrtke *kćerke*).

Trgovačka društva temeljnih djelatnosti su HEP Proizvodnja d.o.o., HEP Prijenos d.o.o., HEP Distribucija d.o.o. i HEP Opskrba; sporednih djelatnosti HEP Toplinarstvo d.o.o., HEP Plin d.o.o.; društva u zajedničkom vlasništvu TE Plomin 2 i NE Krško; i ostala društva HEP ESCO, HEP Telekom, Toplinarstvo Sisak i APO (HEP Opskrba i HEP Telekomunikacije su registrirane, ali još neaktivirana društva).

Djelatnosti prijenosa i distribucije ostaju u reguliranom području, a *proizvodnja* i *opskrba* postaju tržišne.

U ožujku 2002. godine Hrvatski sabor je donio i Zakon o privatizaciji Hrvatske elektroprivrede, prema kojemu najmanje 51 posto dionica Hrvatske elektroprivrede ostaje u državnom vlasništvu sve do pridruživanja Republike Hrvatske Europskoj uniji. Hrvatskim braniteljima i



o

Stari podmorski kabel koji spaja dvije zadarske rive, onu preko mosta i onu na Poluotoku, zamijenjen je novim

njihovim obiteljima prenijet će se bez naknade sedam posto dionica, a do sedam posto dionica će se pod posebnim pogodnostima ponuditi sadašnjim i bivšim radnicima Hrvatske elektroprivrede. Najmanje 15 posto dionica predviđeno je ponuditi hrvatskim državljanima, a ostale dionice će se nuditi na tržištu, ovisno o tržišnim okolnostima.

Elektra Zadar, znači, od 1. srpnja 2002. godine posluje u okviru HEP Distribucije d.o.o., a prijenosom ugovora o radu, prenesena su i sva stečena prava radnika koja su ostvarili kao radnici Hrvatske elektroprivrede.

Zamijenjeni transformatori u svim gradskim transformatorskim stanicama, novi podmorski kabel povezoao dvije zadarske rive

U prosincu 2001. godine, zaposlenici Elektre Zadar su pojačanom dinamikom u svim preopterećenim gradskim transformatorskim stanicama obavljali poslove zamjene transformatora 630 kVA s onima od 1.000 kVA. Jednako tako, položen je podmorski kabel XHE 49/23, 3 x 120 mm² bakar, proizvodnje tvrtke ELKA - od transformatorskih stanica 10/0,4 kV "Jadranka" do "Grad 5".

Naime, dvije zadarske rive još od 1984. godine spaja 320 metara dug 10(20) kV podmorski kabel, jedan od tri kabela koji napajaju taj dio grada. Tijekom izgradnje novoga lukobrana, taj je kabel bio oštećen, tako da je od rujna 2001. godine stara gradska jezgra ovisila o napajanju s preostala dva kabela.

Nakon što je početkom prosinca bila uskraćena opskrba električnom energijom potrošačima Poluotoka zbog kvara na jednom od dva kabela, popravak na vratima luke bio je previše skup zahvat, tako da se odlučilo položiti novi kabel. Ukupna vrijednost posla bila je 540 tisuća kuna.

U benkovačko-obrovačkomu kraju elektrifikacija - po drugi put

Nastavljajući obnovu u najteže stradalom području tijekom rata, u obrovačko-benkovačkomu kraju, u 2002. godini Elektra Zadar je sredstva Hrvatske elektroprivrede (12 milijuna kuna) te približno tri milijuna kuna donacija USAID-a i njemačke zaklade ASB, namijenila za izgradnju 15 dalekovodnih trasa i jednako toliko transformatorskih stanica te cjelovitu obnovu približno 20 niskonaponskih mreža. Osim jednoga trafo područja, jedne dalekovodne trase i četiri mreže niskoga napona u području Pogonskoga ureda Benkovac, svi ostali objekti grade se na području Pogonskoga ureda Obrovac. Naime, na tom su području u Domovinskomu ratu *izbrisani* skoro svi tragovi postojanja elektroenergetskih objekata, kao da tu električne mreže nikada nije ni bilo.

Potpuno novu mrežu dobilo je 13 naselja na području Muškovaca (21 kilometar s odcjepima 10(20) kV dalekovoda, tri kilometra 10(20) kV kabela i 28 kilometara mreže niskoga napona te dvije stupne i dvije zidane transformatorske stanice), Bogatnika (mreža u četiri naselja, četiri transformatorske stanice približno 100 stupova) i Bilišana (pet stupnih i jedna zidana transformatorska stanica, nekoliko mreža i nekoliko dalekovodnih trasa). Većina tih naselja, s obzirom na potrebu izgradnje potpuno nove mreže, po drugi put je elektrificirano.



○ _____

Led zarobio žicu

● **Skraćen stari, preopterećen i predugačak dalekovod Zadar - Posedarje**

U 2002. godini, Elektra Zadar riješila je još jedan ključni problem, odnosno položeno je sedam kilometara 10(20) kV kabela između novoizgrađene zadarske transformatorske stanice "Veletržnica" do Murvice. Time je stari, preopterećen i predugačak dalekovod Zadar - Posedarje *skraćen* i rasterećen, a kabliranjem te dionice omogućeno je povećanje snage murvičkoj tvrtki Folijaplast.

Nezapamćena siječanjska nepogoda - 2003.

Od 7. do 12. siječnja 2003. godine, Dalmaciju je pogodila nezapamćena nepogoda u kombinaciji kiše, leda, snijega i... orkanske bure. Takva nepogoda ne pamti se u posljednjih 200 godina!

Između ostalih područja, teško je bilo pogođeno područje Obrovca, Benkovca i Biograda. Bura je slomila glavu stupa na dalekovodu 110 kV Obrovac - Benkovac i oštetila vodiče 110 kV Obrovac - Zadar, koji premošćuje kanjon Zrmanje, izolatore na transformatorskoj stanici 110/35 kV Obrovac, a srušeni su i stupovi 35 kV dalekovoda Obrovac - Gračac. Na zemlji ili izvan pogona bilo je 70 stupova, 75 transformatorskih stanica 10/0,4 kV, mreža u šest naselja i bezbroj zaselaka... Zbog toga, električnu energiju nije imalo dvije tisuće kupaca na tomu području.

Zaposlenici Elektre Zadar odmah su započeli raditi na osposobljavanju elektroenergetskih postrojenja, osobito tamo gdje je bilo najkritičnije. Uz pomoć Područnoga ureda Benkovac - ispostave Novigrad, u Žegaru i Krupi, na teško pristupačnom terenu osposobljen je dalekovod

Obrovac - Žegar kako bi električna energija mogla poteći ljudima koji su deset dana bili bez nje. Naime, najteže su stradala postrojenja u naseljima pokraj rijeke Zrmanje i Krupe, jer se zbog velike vlage nataložio najdeblji led.

Osobito je velike poteškoće prouzročilo oštećenje podvelebit-skoga dalekovoda 35 kV Obrovac - Seline, na kojem su i nakon intervencije montera Elektre Zadar ispadi učestali, tako da će ga se morati rekonstruirati, a za to je potrebno približno 1,5 milijuna kuna (šteta na mreži od siječanjske nepogode procijenjena na približno milijun kuna).

Veliko zadarsko gradilište - svakoga dana deset novih kupaca

U 2001. i 2002. godini zadarsko područje bilo je najveće gradilište u Hrvatskoj, što je Elektra Zadar pratila primjerenom elektroenergetskom infrastrukturom. Naime, u 2002. godini zahvaljujući i dobroj suradnji sa Županijom, uloženo je 45 milijuna kuna u elektroenergetsku infrastrukturu, pa je na mrežu priključeno 3.780 novih objekata. Odnosno, skoro svakoga dana Elektra Zadar priključuje deset novih kupaca. U 2002. godini zabilježen je porast potrošnje od čak 17 posto, dok je prosječan porast potrošnje električne energije u Hrvatskoj tri posto.

Međutim, prioritetan je nastavak obnove u ratu teško oštećene mreže, jer još 45 mjesta čeka električnu energiju. Jednako tako je važno okončanje postupka otkupa niskonaponske mreže na otoku Viru, kao i rješenje opskrbe električnom energijom otoka koji su pod stalnim udarima bure, a osobito otok Pag. U očekivanju posjeta Zadru Svetoga Oca Ivana Pavla II. u lipnju 2003., Elektra Zadar treba rekonstruirati, odnosno kablirati 10 kV postojeći zračni vod prema civilnoj Zračnoj luci.



○ _____
Da prigodom Posjeta Pape Zadru bude sve u redu, pobrinuli su se i zaposlenici Elektre Zadar, postavljajući dodatnu elektroenergetsku infrastrukturu

○○ _____
Najdraži gost Ivan Pavao II., neumorni glasnik Evanđelja, u Zadru u posebno dojmljivom susretu s vjernicima zadarskoga kraja

● Papa u Zadru

Ivan Pavao II., neumorni glasnik Evanđelja je od 5. do 9. lipnja 2003. godine na stotom jubilarnom putovanju pohodio Hrvatsku, po treći put. Boravio je u Rijeci, uz dnevna putovanja u Đakovo, Dubrovnik, a posljednji grad pastoralnoga puta bio je - Zadar. U tom iznimnom gradu, susret s Papom bio je osobito dojmljiv. Cijela Hrvatska je očekivala posebnu Papinu riječ u Zadru - poruku na oproštaju.

- Ljubljani puče hrvatski...sjećam se tvojih patnji uzrokovanih ratom, što su još uvijek vidljive na tvom licu i što se odražavaju na tvom životu i blizu sam svima koji podnose tragične posljedice rata...Poznata mi je, međutim, tvoja snaga, tvoja hrabrost i tvoje ufanje. I siguran sam da će ti ustrajno zalaganje omogućiti da jednom ugledaš bolje dane.

Zemljo Hrvatska, Bog te blagoslovio. Posebno hvala tebi ljubljani puče hrvatski, koji si me dočekaao raširenih ruku i otvorena srca po ulicama Dalmacije, Slavonije i Kvarnera, riječi su kojima se Papa oprostio od Hrvatske, u Zadru.

Da bi prigodom toga Događaja sve proteklo u najboljem redu, pobrinuli su se i zaposlenici Hrvatske elektroprivrede u gradovima koje je Papa posjetio.

Kako bi tijekom posjete Pape u Zadru zajamčili pouzdano napajanje električnom energijom, u Elektri Zadar utemeljili su Stručni tim za provedbu, a izrađen je i Operativni plan.

Za tu prigodu, Elektra Zadar izgradila je novu transformatorsku stanicu 10(20)/0,4 kV "Grad 21", uz koju su postavljeni i pričuvni agregati. S dispečerima je definiran način njenoga napajanja, odnosno alternativnoga napajanja preko pričuvnih agregata. Obavljeni su svi preventivni pregledi postrojenja, predviđeni Operativnim planom Radnici

Elektre Zadar toga su dana dežurali u postrojenjima i na priključnim mjestima.

Istina, zbog obveza koje su imali toga dana i brige, dežurni zaposlenici Elektre Zadar nisu mogli u potpunosti doživjeti svečanost toga trenutka - blaženstva duha - kojeg je Gradu darovao njegov najdraži gost.

Kabliranje zračnih vodova južnog dijela otoka Paga - jedini lijek protiv posolice

Zračni vodovi južnoga dijela otoka Paga, bez obzira na izniman trud zaposlenika Elektre Zadar u njihovu održavanju, zbog utjecaja posolice i čestih kvarova bili su uzrokom prekida u opskrbi električnom energijom kupaca toga područja više puta godišnje i po nekoliko dana. S obzirom na činjenicu da je kabliranje mreže iznimno skup zahvat, Hrvatska elektroprivreda je zajedno s lokalnom upravom pronašla potrebna sredstva - 10 milijuna kuna. Do sredine srpnja 2003. godine položen je 10 kV kabel od mjesta Gorica do Miškovića, Dinjiške, Vlašića i Smokvice - ukupno 20 kilometara. Nakon rekonstrukcije 10 transformatorskih stanica, cjelokupni posao bit će završen do kraja 2005. godine.

Tako je elektrifikacija otoka Paga obavljena u tri faze: u prvoj je izgrađen dalekovod 110 kV s dvije pripadajuće transformatorske stanice u Pagu i Novalji, u drugoj je započelo kabliranje srednjenaponske mreže i u trećoj je svim kupcima na niskom naponu osigurano uredno napajanje kvalitetnom električnom energijom.



○
Popravak na
dalekovodu 35 kV
Obrovac - Seline

Bura obilježila završetak 2003.

Uoči Božića 2003. godine bura je ponovno poharala Dalmaciju, a osobito veliko područje Elektre Zadar. Bura je divljala u razdoblju od 22. do 27. prosinca s udarima koji su ponegdje dosizali čak 304 km/h i prouzročila tri do četiri vrste kvarova i ispada elektroenergetskih postrojenja.

Prvi na udaru bili su 10 kV dalekovodi i mreže niskoga napona, a najviše je štete na području pogonskih ureda Obrovac i Posedarje, ali i Nin, Benkovac, Pag, Biograd i otoka. Ukupno je srušeno 230 stupova. Na trasi dalekovoda 110(35) kV Obrovac - Seline popucali su izolatori, oštećena je metalna konstrukcija stupova tog staroga dalekovoda. Bez napajanja električnom energijom ostao je podvelebitski dio, gdje su najviše posla imali radnici Pogonskog ureda Posedarje - Poslovnice Starigrad.

Bura je iz sustava izbacila ili oštetila više od deset dalekovoda, među kojima su bili i 110 kV Bilice - Benkovac, Obrovac - Zadar, te Benkovac - Obrovac i Rab - Novalja. Pogonskih problema bilo je u transformatorskim stanicama 110/35 kV "Novalja", "Pag", "Nin", "Obrovac" i "Zadar".

Bura postrojenjima Elektre Zadar ne da mira ni u 2004.

Orkanska bura, koja je 13. i 14. studenog 2004. godine puhala na mahove i brzinom od 240 kilometara na sat, ponovno je prouzročila velike štete na postrojenjima Elektre Zadar.

Na dalekovodima 110 kV i 35 kV uništila je mostove, vodiče i zaštitnu užad, teško oštetila 135 stupova na dalekovodima 110 kV, a na mreži niskog napona 126 stupova.

Zbog velikih oštećenja postrojenja, bez napajanja električnom energijom bilo je 29 tisuća potrošača ili 35 posto područja o kojem skrbi Elektra Zadar. Zahvaljujući velikim naporima ekipa Elektre Zadar, Elektre Zagreb i Dalekovoda Zagreb, na tim područjima uspostavljen je napon i ponovno napajanje električnom energijom 17. studenog. Kako bi se što prije uspostavio sustav opskrbe električnom energijom, primijenjena su privremena rješenja, a uslijedili su radovi za ponovno uspostavljanje tehnički propisanoga stanja postrojenja.

O opsegu oštećenosti postrojenja najbolje govori podatak o procijenjenoj šteti od 3,5 milijuna kuna.



○
Zadar i otoci

6. Postrojenja DP Elektra Zadar

Mreža Elektre Zadar pokriva područje od 2.693,23 kilometara, gdje živi 203,5 tisuća stanovnika, o čijem napajanju električnom energijom brinu zaposlenici organizirani u jednom pogonu i osam pogonskih ureda.

(Tablica 1)

Obuhvaća 95,7 kilometara zračnih vodova, 73,1 kilometar podzemnih kabela i 31,4 kilometara podmorskih kabela, napona 35 kV.

Na razini 10 kV je 1.218 kilometara dalekovoda, 547 kilometara podzemnih kabela i 63,5 podmorskih kabela.

U mreži 0,4 kV je 652 kilometara golih nadzemnih priključnih vodiča, 939 kilometara izoliranih vodiča i 1.695 kilometara podzemnih kabela.

Kućnih nadzemnih golih priključaka ima 195 kilometara, 502 kilometra izoliranih i 979 kilometara podzemnih kabela. **(Tablica 2)**

U kategoriji kućanstvo je 2.398 priključaka, s odobrenom snagom od 15 MW, u kategoriji gospodarstvo 345 priključaka s odobrenom snagom od 4,6 MW, a u javnoj rasvjeti 12 priključaka s odobrenom snagom od 0,07 MW. Ukupno je na području DP Elektra Zadar 2.756 priključaka s odobrenom snagom od 22,64 MW. Podaci se odnose na 2003. godinu. **(Tablica 3)**

Što se tiče transformatorskih stanica 110/35(30) kV, Elektra Zadar zajedno s Prijenosnim područjem Split koristi tri, snage 160 MVA. Jednako tako, zajedno s *prijenosom* koristi četiri transformatorske stanice 110/10(20) kV, snage 112 MVA.

Vlastitih transformatorskih stanica 35/10 kV ima 11, snage 149 MVA, a 10/04 kV ima 1.052 vlastitih i 210 u zajedničkom vlasništvu (snaga 402 MVA).

Ukupno je 50 kilometara 10 kV vodova na čelično-rešetkastim stupovima, 28 kilometara na betonskim i 879 kilometara na drvenim stupovima. U mreži 0,4 kV nema čelično-rešetkastih stupova, 2.089 kilometara je betonskih stupova i 2.240 kilometara drvenih. **(Tablica 4)**

Godišnja maksimalna snaga ostvarena u 2003. godini je 102 MW, a usporedbe radi, maksimalna snaga jednoga karakterističnoga dana (srijeda) je 95 MW. **(Tablica 5)**

Postrojenjima upravlja Centar nadzora i upravljanja, s tim da se radom četiri transformatorske stanice 110/10(20) kV i dvije 35/10(20) kV može daljinski upravljati. **(Tablica 6)**

○

DP	POVRŠINA	STANOVNICI	POGONI	POGONSKI UREDI
	BROJ	BROJ	BROJ	BROJ
Elektra - Zadar	2693,23	203 447	1	8

○○

DP	VODOVI 110 kV			VODOVI 35 kV			VODOVI 20 kV			VODOVI 10 kV			MREŽA 0,4 kV			KUĆNI PRIKLJUČCI		
	DV	KB	MOR. KB	DV	KB	MOR. KB	DV	KB	MOR. KB	DV	KB	MOR. KB	ZP-goli	ZM-izol.	KB	ZP-goli	ZM-izol.	KB
	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km	km
Elektra - Zadar	-	-	-	95,7	73,1	31,4	-	-	-	1218	547	63,5	652	939	1695	195	502	979

vodovi 20 kV - u pogonu nazivnog napona 20 kV
vodovi 10 kV - u pogonu nazivnog napona 10 kV

mor. KB - podmorski kabeli
KB - podzemni kabeli

ZM-gola - nadzemna mreža goli vodiči
ZM-izol - nadzemna mreža izolirani vodiči

ZP-goli - nadzemni priključci goli vodič

○○

DP	110 kV		30 (35) kV		10 (25) kV		0,4 kV						UKUPNO	
	BROJ PRIKLJUČAKA		BROJ PRIKLJUČAKA		BROJ PRIKLJUČAKA		KUĆANSTVA		GOSPODARSTVO		JR			
	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)	BROJ PRIKLJUČAKA	ODOBRENA SNAGA (MV)
Elektra - Zadar	-	-	-	-	1	0,8	2398	14,956	345	4,554	12	0,066	2756	22,64

A Broj priključaka je ukupan broj izvedenih priključaka

B Odobrena snaga je ukupna snaga odobrena prema EES za izvedene priključke (MW)

○
Tablica 1

○○
Tablica 2

○○○
Tablica 3

○

DP	TRAFOSTANICE 110/35 (30) kV			TRAFOSTANICE 110/10 (20) kV			TRAFOSTANICE 35/10 kV			TRAFOSTANICE 20/0.4 kV			TRAFOSTANICE 10/0.4 kV		
	VLASTITE	ZAJED.	SNAGA	VLASTITE	ZAJED.	SNAGA	VLASTITE	ZAJED.	SNAGA	VLASTITE	ZAJED.	SNAGA	VLASTITE	ZAJED.	SNAGA
	KOM.	KOM.	MVA	KOM.	KOM.	MVA	KOM.	KOM.	MVA	KOM.	KOM.	MVA	KOM.	KOM.	MVA
Elektra - Zadar	-	3	160	-	4	112	11	-	149	-	-	-	1052	210	402

TS 20/0.4 kV - u pogonu nazivnog napona 20 kV Zajedničke TS: u suvlasništvu s proizvodnjom, prijenosom i ostalim vlasnicima

○○

DP	KARAKTERISTIČNA SRUJEDA			MAKSIMALNI DAN		
	SNAGA	DATUM	VRIJEME	SNAGA	DATUM	VRIJEME
	MW	NM/DD	HH/MIN	MW	NM/DD	HH/MIN
Elektra - Zadar	95	vlj. 19	19 h	102	vlj. 17	19 h

○○

DP	CENTRI NADZORA I UPRAVLJANJA	DALJINSKI NADZIRANI I UPRAVLJANI OBJEKTI			
		TS 110/35 kV	TS 110/10 (20) kV	TS 35/10 (20) kV	RASKLOPIŠTA 10/20 kV
	BROJ	BROJ	BROJ	BROJ	BROJ
Elektra - Zadar	1	0	4	2	0

○
Tablica 4○○
Tablica 5○○○
Tablica 6

○



○

Pag - povijesni simbol čipkarstva, ali i sira i vina, dobio je još jedan atribut prepoznatljivosti - prvu vjetroelektranu u Hrvatskoj na lokaciji Ravna

● Prva vjetroelektrana za komercijalnu proizvodnju u Hrvatskoj - Ravna na Pagu

Hrvatska elektroprivreda, nacionalna kompanija koja skrbi o urednoj opskrbi kvalitetnom električnom energijom kupaca na cjelokupnom području Hrvatske, kontinuirano potiče privatna ulaganja u male izvore električne energije: male hidroelektrane, male termoenergetske objekte i vjetroelektrane.

Prihvativši takvu inicijativu HEP-a, hrvatska tvrtka Adria Wind Power je na lokaciji Ravna, na otoku Pagu, izgradila vjetroelektranu instalirane snage 5.600 kW (na pragu 5.000 kW), s mogućom godišnjom proizvodnjom od 15 milijuna kWh, uz prosječne vjetrovne okolnosti.

Agregat se nalazi na 50 metara visokom stupu, a lopatice rotora od stakloplastike su 25 metara duljine.

Ravna je jedna od mnogobrojnih potencijalnih lokacija na jadranskoj obali, a nalazi se iznad paške Solane. Kontinuirana dugogodišnja mjerenja, pokazala su da je srednja godišnja brzina vjetra 6,4 metra u sekundi, što je više od razine brzine koja se smatra uvjetom za njegovo ekonomično korištenje - 5,5 metara u sekundi.

Montaža opreme je započela u kolovozu 2004. godine, a krajem studenog i komercijalna proizvodnja električne energije. Ukupno je sedam agregatskih jedinica snage po 850 kW, tipa VESTAS V52 i svaka jedinica je priključena na sredjenaponsku mrežu preko pripadne vlastite transformatorske stanice. Vanjska je mreža distribucijska mreža otoka Paga, odnosno Elektre Zadar, trenutačno pod 10 kV naponom, a u budućnosti 20 kV naponom.

Transformatorske stanice agregatskih jedinica su 10(20)/0,69 kV i međusobno su povezane kabelskom 10(20) kV

mrežom, koja je na dva mjesta priključena na vanjsku distribucijsku mrežu 10(20) kV Hrvatske elektroprivrede, odnosno Elektre Zadar. U transformatorskim stanicama ugrađeni su trofazni energetske transformatori snage 1000 kVA, napona kratkog spoja 6 posto i spoja Dyn5.

Priključna mjesta određena su prema Prethodnoj elektroenergetskoj suglasnosti i to za: kabelski vod 10(20) kV tipa XHP 48-A 3 x (1 x 185 mm²) za transformatorsku stanicu RRP Kiršina i dalekovod 10(35) kV RS Pag - Poveljana (alučelik 120 mm² na čelično-rešetkastim stupovima). U rubnim transformatorskim stanicama prve i šeste agregatske jedinice, koje su najbliže spomenutim priključnim mjestima, instalirana je oprema i zaštita za odvajanje i obračunska mjerna mjesta prema zahtjevima iz Prethodne elektroenergetske suglasnosti i Uvjetima za priključak malih elektrana.

Električna energija isporučuje se sukladno petnaestogodišnjem Ugovoru o kupoprodaji električne energije, kojeg su Hrvatska elektroprivreda i Adria Wind Power potpisale 19. rujna 2001. godine.

Tvrtka Adria Wind Power će svu proizvedenu električnu energiju prodavati isključivo Hrvatskoj elektroprivredi, osim one koja joj je potrebna za opskrbu vlastite potrošnje. Kada vjetroelektrana nije u pogonu ili kada ne proizvodi dovoljno električne energije za vlastite potrebe, Hrvatska elektroprivreda će joj to osigurati prema cijeni sukladnoj važećim tarifnim stavovima za prodaju električne energije u Hrvatskoj.

Puštanjem u rad prve vjetroelektrane na otoku Pagu, taj povijesni simbol čipkarstva, ali i sira i vina, dobio je još jedan atribut prepoznatljivosti - prvu vjetroelektranu u Hrvatskoj.



STRUKTURA PRODAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE (MWh)					
GOD.	110 kV	35 kV	10 kV	0,4 kV	KUĆANSTVO
1960	-	-	12090	3815	12649
1961	-	-	13642	4870	16502
1962	-	-	16069	7700	21526
1963	-	-	18266	13676	26800
1964	-	-	20130	18013	30021
1965	-	-	23517	17808	32498
1966	-	-	23827	20301	35674
1967	-	-	23411	20812	40018
1968	-	-	24347	22770	44237
1969	-	-	30046	26078	48947
1970	-	-	33966	28595	56862
1971	-	-	35975	28668	55697
1972	-	-	38005	32036	58888
1973	-	-	42365	33628	61363
1974	-	-	48542	32400	68792
1975	-	-	48173	36468	71659
1976	-	-	53846	40411	69717
1977	-	-	60254	41912	79403
1978	26039	633	73794	49629	87220
1979	62082	1483	74055	49135	91601
1980	76867	2720	78647	50475	98242
1981	39073	5106	75108	50504	112526
1982	5043	8108	76196	48111	125321
1983	962	11481	80087	49706	37694
1984	1156	8740	89930	50931	151162
1985	1120	8596	103595	58265	151985
1986	1195	8550	110473	61127	162453
1987	1328	10710	119593	64729	167191
1988	726	11754	123576	70171	178234
1989	-	16663	118611	73748	189798
1990	-	18981	105988	76358	181323
1991	-	9671	69327	53106	154447
1992	-	1020	47051	38859	105215
1993	-	-	47161	45016	117322
1994	-	9670	54777	51548	128734
1995	-	2825	76799	62069	150995
1996	-	9539	68125	69458	185613
1997	-	11095	68785	77467	205506
1998	-	12156	70362	81322	227788
1999	-	11265	64253	83659	243727
2000	-	10717	54316	89268	260296
2001	-	11473	58166	93435	252237
2002	-	10566	56603	103974	284672
2003	-	15837	64492	125627	273296
2004	-	11127	44692	91323	194564

STRUKTURA PRODAJE ELEKTRIČNE ENERGIJE (%)					
GOD.	110 kV	35 kV	10 kV	0,4 kV	KUĆANSTVO
1960	0.00	0.00	42.34	13.36	44.30
1961	0.00	0.00	38.96	13.91	47.13
1962	0.00	0.00	35.48	17.00	47.52
1963	0.00	0.00	31.10	23.28	45.62
1964	0.00	0.00	29.53	26.43	44.04
1965	0.00	0.00	31.86	24.12	44.02
1966	0.00	0.00	29.86	25.44	44.70
1967	0.00	0.00	27.79	24.71	47.50
1968	0.00	0.00	26.65	24.93	48.42
1969	0.00	0.00	28.60	24.82	46.58
1970	0.00	0.00	28.49	23.98	47.53
1971	0.00	0.00	29.89	23.82	46.28
1972	0.00	0.00	29.48	24.85	45.67
1973	0.00	0.00	30.84	24.48	44.67
1974	0.00	0.00	32.42	21.64	45.94
1975	0.00	0.00	30.82	23.33	45.85
1976	0.00	0.00	32.84	24.64	42.52
1977	0.00	0.00	33.19	23.08	43.73
1978	10.97	0.27	31.10	20.91	36.75
1979	22.30	0.53	26.60	17.65	32.91
1980	25.04	0.89	25.62	16.44	32.01
1981	13.84	1.81	26.60	17.89	39.86
1982	1.92	3.09	29.00	18.31	47.69
1983	0.34	4.10	28.61	17.76	49.19
1984	0.38	2.89	29.79	16.87	50.07
1985	0.35	2.66	32.02	18.01	46.97
1986	0.35	2.49	32.13	17.78	47.25
1987	0.37	2.95	32.90	17.80	45.99
1988	0.19	3.06	32.14	18.25	46.36
1989	0.00	4.18	29.74	18.49	47.59
1990	0.00	4.96	27.70	19.96	47.39
1991	0.00	3.37	24.19	18.53	53.90
1992	0.00	0.53	24.49	20.22	54.76
1993	0.00	0.00	22.51	21.49	56.00
1994	0.00	3.16	22.57	21.24	53.04
1995	0.00	0.97	26.24	21.21	51.59
1996	0.00	2.87	20.47	20.87	55.78
1997	0.00	3.06	18.96	21.35	56.64
1998	0.00	3.10	17.97	20.77	58.16
1999	0.00	2.80	15.95	20.76	60.49
2000	0.00	2.58	13.10	21.53	62.78
2001	0.00	2.76	14.01	22.50	60.73
2002	0.00	2.32	12.42	22.81	62.45
2003	0.00	3.30	13.46	26.21	57.03
2004	0.00	3.26	13.08	26.73	56.94

7. Kupci Elektre Zadar

Smisao postojanja i cilj svih društava Hrvatske elektroprivrede, a osobito distribucijskih koja zaokružuju djelatnost proizvodnje i prijenosa i izravno komuniciraju s kupcima, usmjeren je k jednom cilju - opskrbi, odnosno prodaji električne energije kupcima na cjelokupnom području Republike Hrvatske.

DP Elektra Zadar, prema podacima za 2003. godinu, skrbi o 98 tisuća kupaca i ostvarila je prihod od prodaje električne energije od 252 milijuna kuna (u prvih deset mjeseci 2004. bilo je 99 tisuća kupaca, a ostvaren je prihod od 273 milijuna kuna).

U 2003. godini, s prijenosne mreže DP Elektra Zadar je preuzela 561 tisuću MWh, a prodala 480 tisuća MWh (u prvih deset mjeseci 2004. preuzela je 482 tisuće MWh, a prodala 425,8 tisuća MWh).

Ako se izuzmu manji kvarovi postrojenja na području koje pokriva DP Elektra Zadar, osobito u ljetnom razdoblju kada se višestruko poveća opterećenje postojeće mreže, opskrba kupaca električnom energijom je zadovoljavajuća.

Sukladno energetske zakonima, započeo je proces restrukturiranja HEP-a i pripreme za poslovanje u uvjetima tržišta, odnosno konkurencije s drugim energetske subjektima koji će se uskoro pojaviti na elektroenergetskom tržištu u Hrvatskoj. Za sada, samo takozvani povlašteni kupci, a to su kupci u Hrvatskoj koji troše više od 40 GWh električne energije godišnje, mogu birati isporučitelja električne energije. U

godinama koje slijede, postupno će se povećavati udjel povlaštenih kupaca.

Elektra Zadar za sada nema povlaštenih kupaca. Elektra Zadar ostvaruje dobru komunikaciju sa svojim kupcima. Ulažu se veliki naponi da se njihove reklamacije smanje na najmanju moguću mjeru. Odnedavno se primjenjuje i tzv. kartično brojilo, koje kupcu dopušta potrošnju električne energije sukladno unaprijed uplaćenom iznosu, što se pokazalo osobito djelotvorno kod neurednih plateca.

Struktura potrošnje

U strukturi potrošnje električne energije na području o kojem skrbi DP Elektra Zadar, značajan je udjel kategorije kućanstva, a s razvojem gospodarstva sve je veća potrošnja i kategorije poduzetništva.

Primjerice, od ukupno 98 tisuća kupaca u 2003. godini, 89,6 tisuća je u kategoriji kućanstvo, na 35 kV naponu jedan, na 10 kV naponu 93 i na 0,4 kV naponu 8,3 tisuće kupaca.

Potrošačima kategorije kućanstvo 1960. godine prodano je 12.649 MWh električne energije, 1990. godine 181.329 MWh, 1996. godine 185.613 MWh električne energije, 2003. godine 273.296 MWh (u prvih deset mjeseci 2004. godine 242.196 MWh).

BROJ KUPACA PO KATEGORIJAMA

GOD.	110 kV	35 kV	10 kV	0,4 kV	KUĆANSTVO
1983	1	1	69	5114	61879
1993	0	0	54	7509	81119
2003	0	1	93	8304	89606

PREGLED BROJA KUPACA, NABAVE, PRODAJE I GUBITAKA

GOD.	BROJ POTROŠAČA	NABAVA EL. ENERGJE (MWh)	PRODAJA EL. ENERGJE (MWh)	GUBICI (%)
1960	12723	34655	28554	17.60
1961	14677	41670	35014	15.97
1962	17814	50596	45295	10.48
1963	-	67029	58742	12.36
1964	21325	77553	68164	12.11
1965	-	83395	73823	11.48
1966	22795	90269	79802	11.60
1967	24442	97100	84241	13.24
1968	26764	105399	91354	13.33
1969	30071	118051	105071	11.00
1970	32837	130086	119223	8.35
1971	33198	132900	120340	9.45
1972	36354	146179	128929	11.80
1973	42102	155105	137356	11.44
1974	45736	169544	149734	11.88
1975	48177	176851	156300	11.62
1976	50242	189071	163974	13.27
1977	52019	210329	181569	13.67
1978	53538	262163	237315	9.48
1979	56939	307797	278356	9.57
1980	58921	348556	306951	11.94
1981	61623	317556	282317	11.10
1982	64146	290640	262779	9.59
1983	67065	302801	279930	7.55
1984	69646	326513	301919	7.53
1985	71790	352368	323561	8.18
1986	74148	377285	343798	8.88
1987	76282	400410	363551	9.21
1988	77356	422679	384461	9.04
1989	80337	442058	398820	9.78
1990	82995	450013	382650	14.97
1991	86514	320460	286521	10.59
1992	87986	227756	190108	16.53
1993	88682	234057	209499	10.49
1994	71994	285768	242729	15.06
1995	73623	333097	292688	12.13
1996	77136	399167	332735	16.64
1997	80828	422661	362853	14.15
1998	80479	457111	391628	14.33
1999	87497	467002	402904	13.73
2000	88876	462190	414597	10.30
2001	91799	486216	415311	14.58
2002	94830	511054	455815	10.81
2003	98014	560795	479252	14.54
2004 -do 31.08	-	402776	341706	15.16

Kupcima na 0,4 kV naponu je 1960. godine prodano 3.815 MWh, 1990. godine 76.358 MWh, u 1996. godine 69.458 MWh, 2003. godine 125.627 MWh (u prvih deset mjeseci 2004. godine 91.323 MWh).

Tarifni sustav iz 2002. godine - jednostavniji i pravičniji

Od 1. rujna 2002. godine na snagu je stupio novi Tarifni sustav za usluge elektroprivrednih djelatnosti koje se obavljaju kao javne usluge. Nakon 11 godina primjene staroga Tarifnog sustava, zbog učestalih primjedaba potrošača i nerazumijevanja obračunske snage i formule za njeno izračunavanje, novi Tarifni sustav je puno jednostavniji za razumijevanje, a predstavlja i značajan korak prema stvaranju tržišnih odnosa u elektroenergetskom sektoru.

Slijedeći temeljno načelo tarifnog sustava da svaki potrošač plaća stvarne troškove koje uzrokuje svojim načinom potrošnje, usklađena je razina cijena električne energije između pojedinih kategorija potrošnje i unutar iste kategorije, što znači da je otklonjeno prelijevanje troškova između pojedinih kategorija potrošnje i prilagođena je tarifna struktura.

Nabava, prodaja i gubici električne energije

Počevši od 1996. godine, Elektra Zadar je nabavljala 399.167 MWh električne energije, a prodala 332.735 MWh (gubici u distribucijskoj mreži bili su 16,6 posto). U 1999. godini nabava je iznosila 467.002 MWh, a prodano je 402.904 MWh električne energije (gubici su bili 13,7 posto).

Porast nabave nastavlja se i u godinama koje slijede, tako da je 2003. godine nabavljeno 560.795 MWh, a prodano 479.252 MWh (gubici su, nakon njihova smanjivanja u 1999. i osobito 2000. godini, pa ponovnoga povećanja u 2001. i smanjivanja - u 2003. godini ponovno narasli na 14,5 posto, a u prvih deset mjeseci 2004. godine gubici su 11,7 posto). Takvo kretanje gubitaka rezultat je sustava akontacija u kategoriji kućanstvo.

Dakako, u godinama koje slijede, očekuje se oživljavanje posrnuloga gospodarstva, tako da je rast i razvoj Elektre Zadar usmjeren na postizanje potpune pouzdanosti opskrbe kupaca kvalitetnom električnom energijom.

Pojačana briga distribucijskih područja

Gubici električne energije, općenito, predstavljaju jedan od najvećih opterećenja u poslovanju Hrvatske elektroprivrede. Oni su u svim elektroprivredama predmet stručnih analiza kojima se utvrđuju, otkrivaju se mjesta i razlozi nastanka i pronalaze načini kako bi se što više smanjili.

U Hrvatskoj elektroprivredi cilj je smanjiti tehničke gubitke, za što su potrebna kontinuirana i iznimno velika ulaganja (zamjena mjernih uređaja, rekonstrukcija mreže, poboljšanje transformacije napona, interpolacija novih jedinica u sustavu i druge mjere), ali i netehničke gubitke i neovlaštenu potrošnju električne energije.

U Hrvatskoj je netipično, u odnosu na zemlje članice Europske unije, visoki udjel netehničkih gubitaka - neovlaštene potrošnje električne energije. Stoga je



○

Letak Hrvatske elektroprivrede, HEP Distribucije, upućen je svim kupcima u okviru medijske kampanje praćenja aktivnosti za sprječavanje neovlaštene potrošnje električne energije *Kuda teče struja?*, a očekuje se da će aktivnosti za smanjenje neovlaštene potrošnje imati izravan pozitivan učinak na financijsko poslovanje HEP-a, jer je uredno registriranje potrošnje u interesu svih (korektnih) kupaca, a i u interesu čitavog društva, jer se čuvaju dragocjeni energetske resursi i štiti okoliš



○○

Provođenju mjera zaštite na radu i ostvarenju rada na siguran način morat će se posvetiti više pozornosti

Hrvatska elektroprivreda pokrenula akciju sprječavanja neovlaštene potrošnje - krađe električne energije, s osobitim naglaskom na pojačajnoj brizi njenih distribucijskih područja.

Aktivnostima pojačane kontrole, što je dugoročni proces, nastojat će se neovlaštena potrošnja svesti u okvir pojedinačne i samo iznimne i rijetke prakse. Smanjivanje tih gubitaka izravno utječe na poslovnu učinkovitost Hrvatske elektroprivrede i njen ugled u elektroenergetskom okruženju.

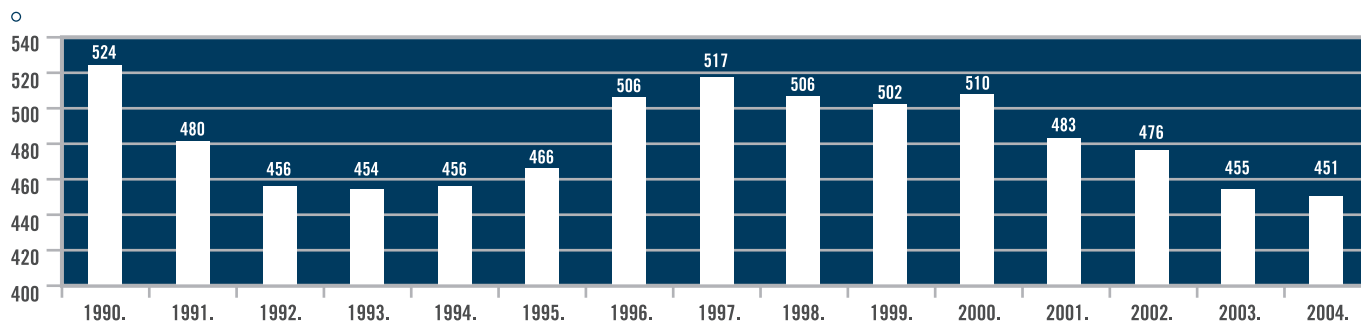
8. Kadrovi Elektre Zadar

Elektra Zadar danas broji 451 zaposlenika. Prije rata, 1990. godine bilo je zaposleno 524 radnika, da bi taj broj u 1991. godini bio smanjen na 480. Trend smanjivanja broja ljudi nastavlja se i u 1992. i 1993., da bi 1996. godine bio zabilježen porast, odnosno tada je bilo zaposleno 506 radnika. Do 2000. godine nema bitnih promjena u broju zaposlenih, da bi 2001. - zbog poticajnih mjera za umirovljenje radnika - započeo postupan pad broja zaposlenika.

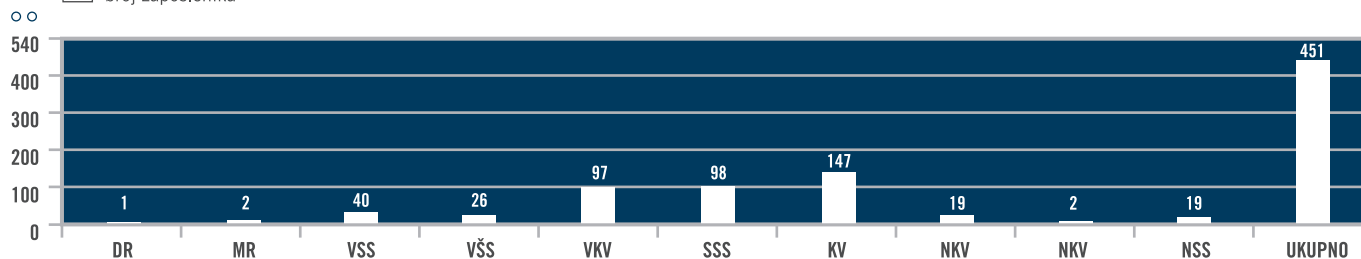
Što se tiče kvalifikacijske strukture, najviše je KV radnika - 147, potom slijede SSS - 98, pa VKV - 97. U Elektri Zadar 40 je zaposlenika s visokom stručnom spremom, a 26 sa višom stručnom spremom. Jedan je doktor znanosti i dva s naslovom magistra znanosti. S kvalifikacijom PKV je 19 zaposlenika, s NKV dvojica i s NSS 19 zaposlenika.

Sudeći prema starosnoj strukturi zaposlenika, Elektra Zadar je - kao i ostale organizacijske jedinice HEP-a zbog zabrane zapošljavanja u posljednjih nekoliko godina - tvtrka starijih ljudi. Najviše je zaposlenika u dobnoj skupini od 45 do 50 godina, a čak 75 u dobnoj skupini od 50 do 55 godina. Samo je 13 zaposlenika u skupini od 20 do 25 godina, a 50 u skupini od 25 do 30 godina. U skupini s više od 60 godina je 16 zaposlenika.

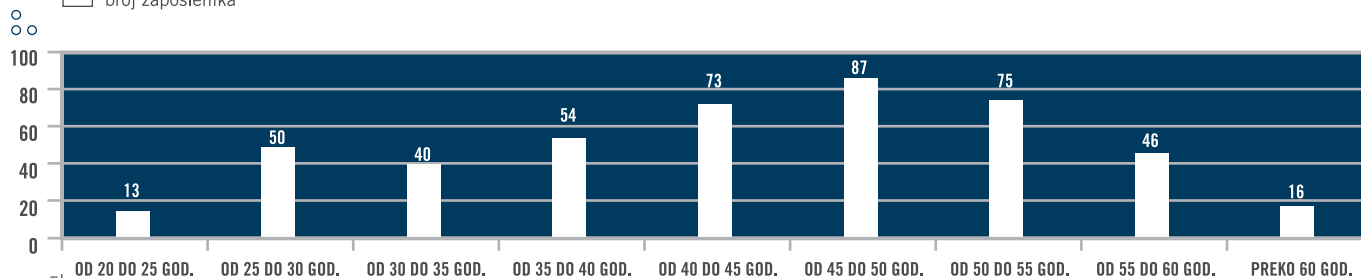
U Elektri Zadar je 281 zaposlenik koji obavlja posao u posebnim uvjetima rada. Uz izobrazbu za siguran rad i uz primjenu mjera zaštite na radu, u 2003. godini je, ipak, bio povrijeđen 21 zaposlenik (17 je povrijeđeno na poslu, a povredi trojice uzrok je rad s električnom energijom). Zacijelo će se provedbi mjera za siguran rad u Elektri Zadar, kao i u cijeloj Hrvatskoj elektroprivredi, trebati posvetiti veća pozornost i - poštovanje. Život i zdravlje čovjeka nemaju cijenu, a zaštita na radu treba se izboriti za status funkcije koja je jednaka svim temeljnim poslovnim finkcijama Hrvatske elektroprivrede.



□ broj zaposlenika



□ broj zaposlenika



broj zaposlenika
životna dob

○
Broj zaposlenika
DP Elektra Zadar
od 1990. - 2004.

○○
Kvalifikacijska
struktura 2004.

○○○
Starosna struktura
DP Elektra Zadar

VIII

Hrvatska
elektroprivreda
i Elektra Zadar
od 2004. do 2008.
godine

1. Program Uprave HEP-a d.d. obvezujući za sve

Rad Hrvatske elektroprivrede odvija se prema Programu rada Uprave HEP-a d.d. za razdoblje od 2004. do 2008. godine, u skladu s kojim su sva ovisna društva utvrdila njihove programe. On se temelji se na misiji i viziji HEP grupe.

Misija HEP grupe je: sigurna i pouzdana opskrba kupaca električnom energijom uz minimalne troškove.

Vizija HEP grupe je: Cjelovita korporacija koja postaje regionalni tržišni igrač, hrvatski energetska *cluster* - skupina povezanih djelatnosti, uz koncept *multiutility* pristupa, jedan od glavnih pokretača boljitka hrvatskoga gospodarstva.

Program Uprave prilagođen je europskim propisima, odnosno Direktivi Europske unije o zajedničkim pravilima za unutrašnje tržište električne energije (Direktiva 2003/54/EC), koja je na snazi od 26. lipnja 2003. godine. Njeni ključni aspekti su: potpuno otvaranje tržišta u relativno kratkom roku, obveza uspostave nacionalnih mjerodavnih regulatornih tijela, transparentan sustav uvjeta koji uređuju pristup mreži, razdvajanje reguliranih energetskih djelatnosti od djelatnosti na tržištu, naglašena obveza osiguravanja javne usluge i obveza informiranja potrošača o podrijetlu energije, u smislu energetna.

Jednako tako, Hrvatska elektroprivreda potpisala je Memorandum o razumijevanju o uspostavi regionalnog energetskog tržišta na području jugoistočne Europe i njegovu integraciju u unutrašnje tržište Europske unije.

Direktirom je predviđeno otvaranje tržišta električne energije za sve kupce do 2007. godine, a Memorandumom do 2009. Otvaranje tržišta u Hrvatskoj kretat će se između tih rokova.

Zadržati jedinstvenu Hrvatsku elektroprivredu

Uprava Hrvatske elektroprivrede d.d. se, sukladno spomenutim dokumentima, zalaže za jedinstvenu Hrvatsku elektroprivredu, odnosno restrukturiranje u kojem tvrtke temeljnih elektroprivrednih djelatnosti ostaju članice jedinstvene korporacije, odnosno HEP grupe, s jasno odvojenim djelatnostima u tržišnoj konkurenciji (proizvodnja i opskrba) od prirodnoga monopola (upravljanje prijenosnim i distribucijskim sustavom).

Temeljni cilj je sigurnost elektroenergetskoga sustava, za čiji će se razvoj i zaštitu razviti novi modeli. Za ostvarenje toga cilja, do 2008. godine u sustavu će trebati osigurati 380 MW nove snage u proizvodnim izvorima, kao i provesti novi projekti u prijenosnoj i distribucijskoj djelatnosti.

2. Razvoj distribucijske djelatnosti Hrvatske elektroprivrede

Investicijske aktivnosti u distribucijskoj djelatnosti će se pretežito sastojati od pojačanih ulaganja za ostvarenje primjerene tehničko-tehnološke razine distribucijske mreže, kao i njenoga razvoja zbog nove potrošnje i novih kupaca električne energije. Pri izboru prioriteta investicijskih ulaganja, neodgovorna je provedba programa sanacije i obnove ratom oštećenih i uništenih postrojenja i mreža, kao i sanacija naponskih okolnosti kod postojećih potrošača. Predviđen je i prelazak na novonormirane napone, potom razgraničenje sa susjednim državama i aktivnosti za zadovoljenje europske norme za kvalitetu napona EN 50 160. Jednako je tako predviđena sanacija priključaka i mjernih mjesta, kao i interventna i redovna zamjena brojila.

Jedan od najvažnijih ciljeva naglašenih u Programu Uprave je smanjenje gubitaka električne energije, gdje je osobito naglašena odgovornost menadžmenta distribucijskih područja. Potrebna je cjelovita informatizacija na svim razinama distribucijske djelatnosti, kao i uvođenje tehnologije rada pod naponom.

Predstoji ostvarenje planova izgradnje HEP Distribucije i HEP Prijenosa za rješavanje nestandardnih uvjeta opskrbe električnom energijom velikih gradova, turističkih i industrijskih zona.

U HEP Distribuciji će se, uz druge organizacijske cjeline, uskoro organizirati i funkcija operatora distribucijske mreže.

3. Razvoj Distribucijskog područja Elektre Zadar

Za praćenje rasta potrošnje, postoji više kratkoročnih i dugoročnih razvojnih planova Elektre Zadar prema zemljopisnom području i naponskim razinama. Budući da ostvarenje planova ovisi o financijskim mogućnostima, izdvojeni su prioriteti za iduće desetljeće.

Planira se:

- dogradnja drugog transformatora 40 MVA i nova 22 polja 10(20) kV postrojenja u transformatorskoj stanici 110/10(20) kV "Zadar Centar te prelazak na 20 kV napon,
- dogradnja novih 12 polja 10(20) kV postrojenja u transformatorskoj stanici 110/35/10(20) kV "Nin",
- izgradnja novog postrojenja 10(20) kV u transformatorskoj stanici 110/10(20) kV "Biograd",
- izgradnja nove transformatorske stanice 110/10(20) kV "Poličnik",
- zatvaranje 35 kV *prstena* do vanjskih otoka izgradnjom nove transformatorske stanice 35/10(20) kV "Sali" i kabela 35 kV od transformatorskih stanica "Sali" - "Dugi otok",
- izgradnja nove transformatorske stanice 35/10(20) kV "Seline",
- prelazak 10 kV mreža iz transformatorskih stanica 35/10(20) kV "Obrovac" i 110/35/10(20) kV "Nin" na napon 20 kV,
- zamjena brojnih dotrajalih i u energetske smislu neodgovarajućih podmorskih kabela 10(20) kV, kao i zamjena zračnih vodova 10(20) kV na drvenim stupovima kabelskim vodovima, osobito u područjima na kojima su ugroženi od jakih vjetrova i posolice, odnosno samozapaljenja.

Ostvarenjem spomenutih zahvata na postrojenjima, Elektra Zadar bi osigurala pouzdaniji rad cjelokupnog pogona i omogućila provođenje sve brojnijih zahtjeva za priključenjem novih ili povećanjem snage postojećih kupaca, što proizlazi iz temeljnoga cilja Programa Uprave HEP-a d.d.

U godinama koje slijede, svi postojeći poslovni i pogonski prostori Elektre Zadar u Zadru, premjestit će se na jednu lokaciju, na području "Žmirića".

Kupac u središtu zanimanja

Kupac/potrošač električne energije i njegova uredna i pouzdana opskrba kvalitetnom električnom energijom - na svakom mjestu i u svako doba - smisao je postojanja tvrtke Hrvatska elektroprivreda. Distribucijska djelatnost naglašeno je okrenuta kupcima, koji u odnosima s distribucijskim područjima - *elektrama* - oblikuju *sliku* o Hrvatskoj elektroprivredi.

Za popravljane percepcije u javnosti, kupcima će se ponuditi nove usluge na tržištu, a uvest će se i napredna strategija upravljanja odnosima s kupcima - *Customer Relationship Management* (CRM). To će biti središnja aplikacija, preko koje će se moći imati uvid u sve module zajedničkih aplikacija, sa svrhom pregleda svih relevantnih informacija - na jednom mjestu - kako u komunikaciji s kupcem, tako i u svakodnevnom radu radnika koji takve informacije trebaju.

Uz naprednu strategiju i suvremenu tehnologiju, oduvijek su ljudi (i njihova lijepa riječ upućena čovjeku) nezamjenjivi u odnosima s kupcima.

Tijekom povijesti do današnjih dana, Zadar (i ljudi iz njegove okolice koji gravitiraju prema administracijskom, gospodarskom i društvenom središtu), bio je poznat po građanima visoke uljudbe i kulture. U tom okružju, Elektra Zadar je izborila i zadržala status tvrtke koju se poštuje i kojoj se vjeruje. Okrenuta životu zbog značaja najplemenitijeg oblika energije - električne energije, prisutne u svim oblicima ljudskoga stvaranja, Elektra Zadar promiče budućnost nastavljajući njegovati davno utemeljena načela vrijednosnog elektroenergetskoga, odnosno distribucijskoga sustava - na zadarskom području.



IX

Događaji koji su
prethodili stvaranju i
razvoju Elektre Zadar

1520.

Prvi podatak u svezi s rasvjetom zadarskih ulica.

1602.III.21

Gradski senat odobrio carinu za voštanice potrebne za gradsku rasvjetu.

1771.

Zadar dobiva stalno noćno osvjetljenje.

1796.

Osnovana Deputacija noćne rasvjete za ukupno održavanje rasvjetnih mjesta u Zadru.

1860.

Gradska uprava uvodi javnu petrolejsku rasvjetu s 300 rasvjetnih mjesta u gradu.

1875. IV. 7.

Prvi susret Zadrana s električnom rasvjetom prigodom posjeta cara Franje Josipa I.

1885.

Odluka o uvođenju električne rasvjete.

1892.

Prvi prijedlog Vjekoslava pl. Meichsnera o dobavi električne energije u Zadar iz hidroelektrane na rijeci Krki.

1893. IX. 1.

Pisana ponuda Vjekoslava pl. Meichsnera Zadranima i prijedlog prvih narudžbi za opremu.

1893. X. 24.

Tvornica za električnu rasvjetu i transmisiju "Kremenezky, Mayer & Co.", ponudila Općini Zadar Nacrt ugovora za uvođenje električne rasvjete u Zadru.

1893. XII. 28.

Gradsko vijeće Zadra i tvrtka "Kremenezky, Mayer & Co." sklopili konačni Ugovor za izgradnju postrojenja za proizvodnju električne energije, mreže za javnu rasvjetu i ostale svrhe - u Zadru.

1894. V.

Započela izgradnja električne centrale.

1894. XII. 31.

Zasvijetlila velika električna svjetiljka na Gospodskom trgu u Zadru.

1985. IV.

Započela funkcionirati električna javna rasvjeta u Zadru.

1912.

Za zadarsku električnu centralu nabavljen prvi dizelski pogonski stroj snage 110 kW s dva istosmjerna generatora pojedinačne snage od po 85 kW.

PRIJE 1932.

Na Poluotoku izgrađena i visokonaponska kabelska mreža s dvije transformatorske stanice 6/0, 231 kV "Grad 1" i "Grad 2", kao i pripadajuća niskonaponska mreža.

1932.

Nakon 38 godina korištenja istosmjerne struje nabavljen agregat s pogonskim dizelskim motorom snage od približno 280 kW, na čijoj se osovini nalazio i generator za proizvodnju izmjenične struje.

1938.

U Gradskoj električnoj centrali ukupno šest agregata instalirane snage od 1522 kW - te godine

proizvedeno 2.450.000 kWh električne energije za 3.618 potrošača.

1943.

U negdašnjoj tvornici mreža SAPRI, prije zračnih napada na Zadar montirana dva dizelska agregata po 320 KS, s dva trofazna generatora po 285 kVA, 400 V, 50 Hz, postrojenja u ratu ostala neoštećena (postrojenje kasnije demontirano i preneseno na gradilište HE Vinodol).

1945.

Osposobljena u ratu oštećena električna centrala u Foši.

Direktorom imenovan Stjepan Minak.

1948.

Dovršen dalekovod 30 kV Lozovac-Zadar - odlučujući za širenje elektrifikacije u zadarskomu području. Stvoren elektroenergetski sustav Dalmacije

U pogonu transformatorska stanica 30/6 kV "Zadar 1" i transformatorska stanica 30/6 kV "Biograd".

1953.

Položen prvi kabel 10 kV (3 x 50 mm² bakar) u gradskoj mreži.

1954.

Prelazak s napona 220/127 V na napon 380/220 V.

U transformatorsku stanicu 30/6 kV "Zadar 1" ugrađen transformator od 2.500 kVA.

1956.

Za potrebe daljnje elektrifikacije grada Zadra i čitavog zadarskog područja, Institut za elektroprivredu iz Zagreba izradio posebnu studiju - jednu od prvih studija takve vrste u Hrvatskoj.

1958.

U transformatorskoj stanici "Zadar 1" ugrađen još jedan transformator od 860 kVA, pripreme za prelazak s 30/6 kV na 10 kV napon i za prihvat novoga voda 110 kV Šibenik - Zadar.

Zadarska dizelska centrala, prestala proizvoditi električnu energiju, još je pet godina bila u pričuvi, a 30. travnja 1963. godine otpisana je.

Položen prvi podmorski 10 kV kabel Zadar - Preko (pušten u rad 1960.).

U Biogradu na moru obavljen prijelaz sa 6 kV na 10 kV napon.

Izgrađen 10 kV vod Benkovac-Novigrad-Obrovac.

1959. III. 8.

Započeo radom prvi suvremeni 110 kV dalekovod Šibenik - Zadar.

1961.

Dovršena transformatorska stanica 110/30 kV "Zadar".

Dalekovod 110 kV Šibenik - Zadar, nakon dvije godine na 30 kV, radi na svom nazivnom naponu - 110 kV.

Završena izgradnja transformatorske stanice 30/10 kV "Zadar 2", s dva transformatora od po 4.000 kVA.

1964.

U cijelosti završen prijelaz s napona 220/127 V na 380/110 V.

1965.

Položen drugi podmorski 10 kV kabel Zadar - Preko.

1966.

Završen 10 kV vod Pag-Novalja, prestala redovna proizvodnja dizelske elektrane "Zrče" u Novalji.

1967.

Puštena u rad Transformatorska stanica 30/10 kV "Zadar 3".

1969.

U transformatorskoj stanici "Zadar 3" ugrađen još jedan transformator od 9 MVA.

"Zadar 1" i "Zadar 2" povezane u 30/10 kV prsten.

1970.

Elektroprijenos Split dovršio izgradnju drugoga 110 kV dalekovoda Šibenik - Zadar.

1973.

Završena elektrifikacija svih naselja u općini Pag.

1974.

Završena elektrifikacija svih naselja u općini Zadar.

1976.

Direktorom imenovan Dušan Knežević

1977.

Sve tri zadarske transformatorske stanice prelaze s 30 kV na 35 kV napon. Završena elektrifikacija svih naselja u općini Biograd.

1977. /1978.

Na 35 kV napon prešle transformatorske stanice "Obrovac", "Nin", "Pag" i "Ugljan", "Gaženica", "Biograd na moru" i "Benkovac"

1979.

Položeni novi podmorski kabeli 35 kV od Ugljana preko Iža i Rave do Dugoga Otoka.

1981.

Započela radom transformatorska stanica 110/35 kV "Biograd", priključuje se na prvi 110 kV vod Šibenik-Zadar.

U zadarskoj industrijskoj zoni Gaženice izgrađena nova transformatorska stanica 35/10 kV "Zadar 4", snage 2 x 16 MVA, za opskrbu električnom energijom jakog industrijskoga kompleksa na toj lokaciji.

1983.

Završena elektrifikacija svih naselja u općini Benkovac.

1984. XII. 24.

Svečano obilježena 90. obljetnica prve žarulje u Zadru.

1990. VII. 26.

Donesen Zakon o elektroprivredi i utemeljeno Javno poduzeće Hrvatska elektroprivreda.

Direktorom imenovan Nikola Dellavia.

1990. VII. 20.

Prvo rušenje dalekovodnoga stupa.

1990. IX. 16.

Prva zračna uzbuna

1992. I. 13.

Rekonstruiran stari 30 kV talijanski vod na 110 kV napon, zadarsko područje ponovno *zасvijetlilo*.

1992. III.

Neprijatelj uništio transformatorsku stanicu 110/35 kV Biograd.

1992. V. 22./ 23.

Oslobodena zloglasna utvrda Križ.

1992. VI. 3.

Radnici Dalekovoda i Elektroprijenosa Split i Šibenik i radnici Elektre Zadar premostili stari talijanski, odnosno novi privremeni zračni 110 kV vod.

1992. XII

Uoči Nove godine bezuspješni pokušaj uništenja poslovne zgrade Elektre Zadar u avionskom napadu.

Dva dana poslije pogođena zgrada skladišta rezervnih dijelova Elektre Zadar.

1993.

Instalirana interventna dizelska elektrana, maksimalne snage 15,6

MW, u predjelu Gaženice, u neposrednoj blizini transformatorske stanice 35/10 kV "Zadar 4".

Hrvatska gospodarska komora dodijelila Elektri Zadar Zlatnu plaketu.

1994. VII. 26.

Hrvatski predsjednik dr. Franjo Tuđman pustio u rad Otočnu vezu.

1994. X.

Pokrenut Projekt 35 kV jadranski otoci.

1994. XI.

Hrvatska elektroprivreda posluje kao dioničko društvo u isključivom vlasništvu Republike Hrvatske.

1994. XII

Obilježeno stoljeće uvođenja električne energije u Zadru.

1995. VIII. 5

Oluja - Zadar vratio tri 110 kV, jednu 220 kV i jednu 400 kV vezu.

1997. IV. 24.

Transformatorska stanica 110/20(10) kV "Zadar - Centar" puštena u rad.

U rad pušten posljednji objekt 110 kV Otočne veze - transformatorska stanica 110/20(10) kV "Pag".

1998. IV. 29.

Puštena u rad transformatorska stanica 35/10(20) kV "Kukljica" kao posljednji u nizu objekata Projekta 35 kV jadranski otoci.

1999.

Položen trožilni podmorski 10(20) kV kabel u duljini od tri kilometra (i kopneni kabel u duljini 2,8 kilometra), između otoka Silbe i Oliba.

2001. VII. 19.

Hrvatski sabor donio paket energetske zakone.

2002.

Obnova distribucijskih postrojenja u najteže stradalom benkovačko-obrovačkom kraju.

2003. I. 7. - 12.

Dalmaciju pogodila nezapamćena nepogoda

2003. VI. 9.**Sveti Otac Ivan Pavao II. u Zadru.****2003.**

Završen trogodišnji posao postavljanja 10 kV kabela na najkritičnijim mjestima južnoga dijela otoka Paga, izloženih posolici.

Uoči Božića bura ponovno poharala Dalmaciju, a osobito područje Elektre Zadar.



○
○○



○

Stjepan Minak, direktor
Elektre Zadar od 1945.
do 1976. godine

○○○
○○○

Rukovoditelj Službe
za prodaju i odnose s
potrošačima - Josip Sorić,
dipl. ing.



○○

○○

Dušan Knežević, direktor
Elektre Zadar od 1976.
do 1990. godine

○○○
○○○

Rukovoditelj Službe za
ekonomske poslove -
Miljenko Škifić, dipl. oec.



○○
○○

○○○
○○○



○○○
○○○



○
○○

Direktor Distribucijskog
područja Elektra Zadar - mr.
sc. Nikola Dellavia,

○○○
○○○

Rukovoditelj Službe za
pravne, kadrovske i opće
poslove - Sandra Validžić,
dipl. iur.



○○
○○○

○○○
○○○



○○○
○○○



○○
○○

Rukovoditelj Službe za
tehničke poslove - Ivan
Jakovljević, dipl. ing.

○○○
○○○

Rukovoditelj Službe
za izgradnju i usluge -
Željko Dizdar, dipl. ing.

○○
○○

Rukovoditelj Službe
za distribuciju - Petar
Piasevoli, dipl. ing.

Menadžment Distribucijskog područja Elektra Zadar

Od 1945. do 1976. godine direktor Elektre Zadar bio je **Stjepan Minak**, od 1976. do 1990. godine direktor je bio **Dušan Knežević**, a od 1990. direktorom je imenovan **mr. sc. Nikola Dellavia**, koji te poslove obavlja tijekom cijelog toga razdoblja.

U 2004. godini, godini izdavanja ove Monografije, menadžment Elektre Zadar je kako slijedi:

Direktor Distribucijskog područja Elektra Zadar
mr. sc. Nikola Dellavia

Rukovoditelj Službe za tehničke poslove
Ivan Jakovljević, dipl. ing.

Rukovoditelj Službe za distribuciju
Petar Piasevoli, dipl. ing.

Rukovoditelj Službe za prodaju i odnose s potrošačima
Josip Sorić, dipl. ing.

Rukovoditelj Službe za ekonomske poslove
Miljenko Škifić, dipl. oec.

Rukovoditelj Službe za pravne, kadrovske i opće poslove
Sandra Validžić, dipl. iur.

Rukovoditelj Službe za izgradnju i usluge
Željko Dizdar, dipl. ing.

Popis zaposlenika Elektre Zadar od 1944. do 2004. godine

Abatinović Josip	Atlagić Anđelko	Bajlo Mario	Baričić Ana
Ajduković Ivan	Atlagić Božo	Bajlo Serđo	Baričić Ozren
Alavanja Đuro	Atlagić Damir	Bajlo Spomenka	Baričić Petar
Alavanja Nicefor	Avijani Šime	Bakić Ante	Barić Marijan
Alavanja Petar	Avijani Vladimir	Bakić Zvonko	Barić Miljenko
Alavanja Slavko	Babajko Janko	Bakija Vjekoslava	Barić Mirjana
Alavanja Tomislav	Babajko Olivera	Baković Danijel	Barić Tomislav
Aleksić Drago	Babić Ivan	Balić Ivan	Bartulović Luka
Aleksić Mara	Bacalja Roko	Baljak Slobodan	Basioli Roland
Alvir Božidar	Bačinić Krševan	Banić Marija	Bašić Boris
Ančić Ljubica	Bačinić Rudi	Banić Mario	Bašković Berislav
Andrić Zoran	Badurina Dario	Baraba Ante	Batinović Niko
Anić Davorka	Badurina Igor	Baraba Marija	Batur Lovorka
Anić Josip	Badurina Ivica	Baraba Sanja	Batur Marica
Anić Tomislav	Badurina Željko	Baraba Šime	Bausović Tereza
Anić Zdenko	Badrak Vinko	Barač Mirko	Began Branko
Anić Željko	Bajlo Arsen	Barač Smiljka	Begonja Marijan
Antić Karla	Bajlo Berto	Barešić Franko	Begonja Marino
Anzulović Ivan	Bajlo Boris	Baričević Anđelko	Begonja Nikola
Anzulović Ratko	Bajlo Bruno	Baričević Ante	Begonja Zoran
Anzulović Živko	Bajlo Ivan	Baričević Marijan	Benčić Matko
Arčaba Nikola	Bajlo Josip pok. Nikole	Baričević Petar	Berber Sava
Atanasovski Đorđo	Bajlo Josip, Šime	Baričević Vinko	Bernić Krešimir

Bibić Željko	Botica Pave	Brižić Mladen	Bulić Ilija
Bilandžija Ankica	Botunac Martin	Brkić Ervin	Bulić Milan
Bilaver Nada	Botunac Silvana	Brkić Mile	Buljat Maria
Bilić Ivo	Bovac Petar	Brkić Mile, Grga	Buljat Milenka
Bilić Vedran	Božajić Ivan	Brkić Šime	Buljat Vice
Bilić Vladimir	Božanić Petar	Brković Slavko	Buljat Željko
Biloglav Marinko	Božanić Vesna	Brunac Dražen	Buovac Mile
Bistričić Božidar	Božić Ringo	Budiša Mario	Burčul Ante
Blasić Ante	Božić Vera	Bučić Gordana	Burčul Branko
Blažević Longin Marina	Božulić Milan	Bučić Miroslav	Burčul Danijela
Blažić Mate	Božulić Tihomir	Bučić Niko	Burčul Dragan
Bobanović Frane	Bračić Borislav	Budanović Zoran	Burčul Gojko
Bobanović Svemir	Bračić Edi	Budija Miljenko	Burčul Goran
Bobin Ivo	Bračić Marko	Budisavljević Marijan	Burčul Joso
Bogdanić Damir	Bračić Vlado	Bugarija Jerolim	Burčul Marko
Bokara Ante	Brajković Ester	Bujas Milivoj	Burčul Mile
Bolić Ive	Brajković Marijana	Bukarica Ivan	Burčul Rudi
Bolić Lučano	Brajnović Dragan	Bukarica Slavko	Burčul Stanko
Bonja Božena	Brajnović Šime	Bukša Boris	Burčul Šime
Bonja Bruno	Brala Nenad	Bukša Davor	Bušljeta Ante
Bonja Zdenka	Brčić Libero	Bukša Marina	Butić Mile
Borak Miroslav	Brčić Stanko	Bukvić Jurica	Bužonja Mile
Bosotina Tomislav	Brižić Ivan	Bukvić Marinko	Car Ines

Car Slavko	Čulina Stipe	Delorko Benito	Drača Siniša
Cesarić Zvonko	Čuraković Ratko	Denona Ivica	Dragaš Ratimir
Cetinjanin Branko	Čvrljak Denis	Derokov Loris	Dragičević Hrvoje
Cetinjanin Ivan	Čvrljević Mile	Dežmalj Ante	Dragičević Marijan
Colić Radoslav	Ćiritović Dušan	Didović Denis	Drakulić Katica
Crnjobrnja Petar	Ćošić Gašpar	Dijan Ante	Dražić Tomislav
Crnogorac Milan	Ćurković Ante	Dijan Božidar	Dubajić Nenad
Crnošija Ante	Ćurković Tomislav	Dijan Robert	Dujela Dino
Crnošija Srećko	Ćustić Luciano	Diklić Anita	Dujela Đino
Cupać Borislav	Dabo Ivan	Diklić Nediljko	Dujić Majda
Cupać Miloš	Dabo Tomislav	Dizdar Ivan	Dujić Mirko
Cupać Svetomir	Dadić Bruno	Dizdar Željko	Duka Branko
Čačić Ljube	Dadić Josip	Dobrović Marin	Duka Darijo
Čačić Mile	Dadić Krsto	Domazet Ana	Duka Eduard
Čakarun Marko	Darrer Branko	Dominis Danijel	Duka Ivan
Čanković Lucijan	Delavia Božo	Dominis Davorin	Duka Izidor
Čelić Nikola	Dellavia Antonio Nicolo	Dominis Jugo	Dunatov Damir
Čelik Rosanda	Dellavia Dino	Dominis Milan	Dunatov Josip
Čemeljić Klaudio	Dellavia Ivan	Dopuđ Dušan	Dundov Blaženka
Černecki Marija	Dellavia Nino	Dopuđ Petar	Dundović Branko
Čolak Božo	Delija Jerolim	Dorkin Nikola	Dušević Ante
Čubrić Veljko	Delija Joso	Došen Milivoj	Dušević Irena
Čulina Frane	Delija Šime	Drača Momčilo	Dušević Ive

Dušević Pavle	Fatović Marinko	Gagić Nikola	Grancarić Emilio
Đerđa Miro	Fatović Šime	Gagić Stevan	Graovac Nikola
Đinić Mirko	Fiala Marija	Gašparov Marija	Grbas Robert
Đomlija Marko	Filipović Davor	Gašparov Mirjana	Grbas Stanko
Erceg Dujo	Firšt Marijan	Genda Marijan	Grbić Nado
Erpačić Tvrtko	Francetić Matko	Gjergja Ante	Grbić Zorka
Eškinja Frane	Francetić Miro	Gjergja Marija	Grbin Danijel
Eškinja Niko	Franić Željko	Gjergja Mladen	Grdović Bernard
Eškinja Omer	Franov Danijel	Glavan Marijan	Grdović Emilio-Šime
Eškinja Slavko	Franov Janko	Glavan-Alavanja Irena	Grdović Rosanda
Eškinja Željko	Franov Zvonko	Glavurtić Marijana	Gregov Ivica
Fabijanić Andrija	Frka-Petešić Ante	Gnjatović Ika	Gregov Josip
Fabijanić Josip	Frka Ivan	Gobin Blaženko	Gregov Stjepan
Fabijanić Kristijan	Frleta Ante	Goić Josip	Gregov Šime
Fabijanić Matija	Frleta Elvira	Goić Zdravko	Gregov Vojko
Fabijanić Šime	Frleta Gosta	Goršić Zvonimir	Grgin Radoslav
Fabulić Vojislav	Frleta Mladenko	Govorčin Mirjana	Grgurev Danijel
Fain Damir	Frleta Šime	Govorčin Mladen	Grgurević Ivo
Fain Mirjana	Fruhworth Vesna	Grabovac Ante	Grgurović Tomislav
Fantov Sonja	Furlanić Ivica	Graić Dragan	Grubelić Neven
Fatović Dina	Gaćina Eugen	Graić Jovan	Grzunov Marijan
Fatović Ilda	Gaćina Rozana	Grancarić Božidar	Gržan Ivan
Fatović Kerubin	Galić Mirjana	Grancarić Božo	Guina Ivan

Gulan Vladimir	Ivković Ivan	Jelenković Petar	Jović Miljenko
Gulin Žarko	Ivković Marija	Jelenković Renco	Jović Petar
Guzić Ana	Ivković Nataša	Jelenković Rikardo	Juhas Branko
Herenda Ivo	Jakelić Marijan	Jeličić Ivan	Jukić Anita
Hrabrov Anđelko	Jakoblić Darinka	Jeličić Ivo	Jukić Ante
Hromin Ivo, Marka	Jakovljević Ivan	Jeličić Tomislav	Jukić Ante, Toma
Hromin Ivo, Šime	Jakušić Joso	Jeličić Vinko	Jukić Boja
Idžan Franjo	Jakušić Zoran	Jelić Mile	Jukić Toma
Iglić Petar	Jandrić Marija	Jerak Božo	Juras Jadran
Ivandić Mate	Janković Marija	Jergan Slavko	Juras Rudi
Ivandić Zdravko	Janković Olga	Jerković Radomir	Jureško Davor
Ivandić Željko	Jelača Leopold	Jerkušić Ante	Jurica Ivka
Ivanišević Dragan	Jelača Petar	Ježina Ante	Jurić Ante
Ivanović Meri	Jelenić Bosiljka	Joja Nikola	Jurić Ines
Ivanović Milan	Jelenić Branislav	Jokić Nikola	Jurić Ivan
Ivanković Zdenko	Jelenić Dragomir	Jokić Sretko	Jurić Klaudio
Ivčić Boris	Jelenić Ivan	Josić Ivica	Jurić Miroslav
Ivčić Hrvoje	Jelenić Nikola	Jović Anđelko	Jurinić Zdenko
Ivić Ante	Jelenić Silvo	Jović Dalibor	Jurinić Mate
Ivin Ante	Jelenić Sonja	Jović Damir	Jurinić Šime
Ivković Branko	Jelenić Vilma	Jović Dinko	Jurišić Boris
Ivković Denis	Jelenković Domagoj	Jović Josip	Jurišić Đeno
Ivković Franjo	Jelenković Nevio	Jović Kristijan	Jurišić Franko

Jurišić Karlo	Karlović Slavica	Klarić Hrvoje	Košta Šime
Jurjević Borislav	Karlović Tihomir	Klarin Edita	Košta Vjekoslav
Jurlina Božidar	Karlović Vjekoslav	Klinac Dario	Kotlar Josip
Jurlina Edi	Karlović Zdenko	Knez Ante	Kotlar Leonardo
Jusup Ante	Karuc Krste	Knežević Dušan	Kotlar Marijan
Jusup Stipe	Kasap Josip	Knežević Đuro	Kovač Ivo
Kačan Ivana	Kasap Jure	Knežević Jozica	Kovačević Jurica
Kačan Josip	Kaštela Slavko	Knežević Mate	Kovačević Luka
Kačan Vice	Katuša Mirko	Knežević Njegovan	Kovačević Simo
Kačanić Branko	Kavran Željko	Kokić Šime	Kovačić Vladimir
Kadija Ivan	Kazija Ivan	Kolanović Marko	Kožul Damir
Kalapać Glišo	Kero Krešimir	Kolić Drago	Kožul Drago
Kalinić Živko	Kero Slavica	Kolega Ivan	Kožul Jadranka
Kalmeta Anka	Kero Stanko	Kolić Tonći	Kožul Šime
Kalmeta Josip	Kero Venceslav	Kolundžić Gojko	Kraljev Gorki
Kalmeta Krsto	Kero Zlatko	Komazec Miloš	Kraljev Marijan
Kalmeta Oriana	Kinkela Davorka	Končarević Špiro	Kranjec Vladimir
Kaluđerović Nikola	Klanac Ivo	Košević Ilija	Krapić Dragan
Kapitanović Slavko	Klapan Slavko	Košević Nikola	Krapić Marijo
Kapović Marin	Klarica Frane	Košević Vojin	Krapić Mile
Karanči Tihomir	Klarica Tihomir	Košta Anđelka	Krekić Petar
Karlović Lenko	Klarić Boris	Košta Ivo	Kresoja Bruno
Karlović Sandra	Klarić Josip	Košta Nedjeljko	Kresović Aleksandar

Krnčević Vlatko	Labar Mladen	Lončar Ivan	Lukić Katica
Krpan Ika	Lakić Bogdan	Lončar Ivo	Lukić Ljubica
Krpetar Mišel	Lakić Mirko	Lončar Marija	Lukić Tomislav
Krpina Goranka	Lakić Slobodan	Longin Emil	Lukić Žanpjer
Krpina Petar	Lasić Irena	Lonić Boris	Lukin Dragica
Krpina Vlasta	Lasić Vitomir	Lonić Dinko	Lukin Tomislav
Krstić Đani, Ivan	Lazanja Mario	Lonić Gracijelo	Lulić Ante
Krstić Đani, Đani	Lenkić Šime	Lonić Slavko	Luštica Bruno
Krstić Ivan	Lepur Vinko	Lonić Vinko	Luštica Mate
Krstić Robert	Letina Marija	Lordanić Ante	Luštica Vice
Kruneš Ivan	Letinić Damir	Lordanić Dragutin	Ljubičić Đorđe
Kucelin Ljubo	Letinić Draga	Lordanić Nedjeljka	Ljubičić Miroslav
Kucelin Milica	Letinić Ivan	Lovričević Vinka	Ljubičić Neda
Kucelin Pavica	Ležaić Valerij	Lovrić Zoran	Ljubičić Petar
Kucelin Svetko	Lisica Anđelko	Lovrin Marinko	Ljubičić Tomislav
Kulaš Slavko	Lisica Ante	Lovrinov Goran	Macarol Ante
Kundid Petar	Lisica Bogdan	Lovrinov Svetko	Macuka Zdenko
Kunjačić Renato	Lisica Dinko	Lučev Aleksandar	Magazin Vinko
Kurilić Josip	Lisica Ilijana	Lučić Nikola	Maltež Krešimir
Kusalo Petar	Lisica Zdenko	Lukić Ante	Mamić Vjenceslav
Kuštera Vice	Lokin Kuzman	Lukić Božo	Mandić Ante
Kuštera Gojislav	Lokin Stanka	Lukić Danka	Mandić Josip
Labar Marija	Lončar Dragan	Lukić Davor	Mandić Kristijan

Maras Ivan	Marketin Jere	Matak Boško	Melada Danijel
Maras Mario	Marnika Mate	Matak Branko	Meštrić Petar
Marasović Ante	Maršan Ante	Matak Krsto	Meštrović Josipa
Marasović Božo	Maršan Benito	Matak Nada	Meštrović Josip
Marasović Danijel	Maršan Ivan	Matek Ivan	Meštrović Mile
Marasović Jerko	Maršan Izidor	Mateljan Antun	Meštrović Petar
Marasović Nikola	Martić Rade	Mateljan Vladimir	Meštrović Šime
Maraš Tihomir	Martinov Aldo	Matešić Albert	Mičić Ante
Marcelić Ante	Martinov Marcelo	Matešić Josip	Mičić Josip, Grge
Marcelić Bruno	Marunić Ilija	Matešić Krsto	Mičić Josip, Jerolima
Mardetko Viktor	Marušić Goran	Matešić Šime	Mičić Šime
Marfat Branko	Marušić Slavko	Matić Anđelka	Midžić Zahida
Maričić Ivo	Maržić Ante, Ante	Matić Vilim	Mihovilović Jure
Maričić Ljubomir	Maržić Ante, Mate	Matić Zdravka	Mikecin Milorad
Maričić Mile	Maržić Grozdana	Matijević Ivan	Mikulandra Vinko
Maričić Slavko, Jove	Maržić Jure	Matković Saša	Mikulčić Josip
Maričić Slavko, Laze	Maržić Vid	Mazić Ernest	Mikulec Ana
Marić Pavao	Masar Marko	Mazić Rudolf	Mikulić Valentin
Marić Mile	Mašina Neven	Medanić Meri	Milačić Šime
Marić Šime	Mašina Tonći	Medić Božidar	Milanović Zvonko
Marić Zoran	Mašina Vjekoslav	Medić Siniša	Mileta Denis
Marin Branko	Matacin Jerko	Meić Sven	Miletić Dušan
Marinić Marijo	Matana Mirjana	Meić Svenimir	Miletić Nenad

Miletić Šime	Mišura Mate	Nakić Slavka	Orlović Božo
Milić Branko	Mitrović Rade	Nekić Ante	Orlović Stanko
Milić Mihajlo	Modrić Mile	Nekić Dragica	Ostrogonač Ivan
Milin Zdravka	Morić Antonia	Nekić Mladenko	Ostrogonač Mira
Milković Zdenka	Morić Brankica	Negro Marko	Oštarić Sime
Milošević Nenad	Morić Pavao	Negro Sanja	Oštrić Šime
Milovac Tomislav	Morović Alemka	Nemarić Ivan	Padovan Borko
Milutin Frane	Morović Blaženko	Nikolić Jelena	Pahlić Bartol
Miljanić Ante	Morožin Slavko	Nikpalj Enio	Paleka Ante
Miljanić Željko	Motušić Davor	Nikpalj Ivan	Paleka Marinko
Mlinar Nebojša	Motušić Ivo	Nikpalj Jasna	Paleka Milenko
Minak Asley	Motušić Mladen	Nikpalj Vladimir	Paleka Nataša
Minak Biserka	Mrdalj Nedjeljko	Nimčević Slavko	Paleka Nediljko
Minak Stjepan	Mrdelja Branko	Nižić Ingrid	Paleka Sonja
Miočić Ivica	Mrkić Marin	Nižić Josip	Paleka Svetko
Miočić Mario	Mršić Igor	Nižić Mario	Panda Čedo
Miočić Nikša	Mršić Marin	Nonković Fredi	Pantalon Ivica
Mirčeta Ivan	Muljačić-Marinović Dina	Oguić Toni	Paravinja Đurđa
Mirčeta Romeo	Musić Željko	Olić Miro	Paravinja Petar
Mišković Željko	Nadinić Ivan	Opačić Bogdan	Pastuović Smiljan
Mišlov Lovro	Nadinić Milan	Opačić Nikola	Pastuović Tomislav
Mišulić Marko	Nakić Edo	Opačić Stanko	Pavić Darko
Mišura Ante	Nakić Rikard	Opačić Špiro	Pavić Đulio

Pavić Ivan	Penjalov Benjamin	Petani Petar	Pikunić Mladen
Pavić Miljenko	Pera Andrej	Petani Stanko	Pinčić Zdravko
Pavić Nikola	Pera Enerik	Petani Zlatko	Pleić Ante
Pavin Joso	Perica Jakov	Petešić Kristijan	Pokrajac Rade
Pavin Mirko	Perić Ivan	Petković Ida	Pokrovac Stanko-Rajko
Pavin Petar	Perić Jurica	Petković Stipe	Polegubić Frane
Pavin Svetko	Perić Stipe	Petričević Vikica	Polegubić Renato
Pavković Ante	Perić Zvonko	Petričević Zdravko	Poljak Momčilo
Pavlaković Marijan	Periša Vlado	Petrić Ante pok. Frane	Popović Ofelija
Pavlaković Nikola	Perko Mladen	Petrić Ante, Šimin	Predovan Zvonko
Pavlovlć Marko	Pernjak Čedo	Petrić Branko	Proroković Ante
Pedić Vladimir	Perović Đuro	Petrić Duško	Prpić Davora
Pedišić Dražen	Perović Josip	Petrić Ivan	Prpić Igor
Pedišić Emil	Perović Marino	Petrić Mile	Prpić Slavko
Pedišić Lidija	Perovlć Slavica	Petrić Niko	Punoš Ivo
Pedišić Tomislav	Perović Vito	Petrić Oliver	Pupačić Antica
Pejković Ema	Perovlć Zdenka	Petrić Šime	Pupačić Marijan
Pekas Vlado	Pestić Bene	Petrić Tomislav	Pupanić Mario
Pekić Aldo	Peša Marijan	Piasevoli Ivan	Pupovac Branko
Peko Nada	Petani Andrijana	Piasevoli Marija	Pupovac Sava
Pelaić Mirjana	Petani Benito	Piasevoli Petar	Radeka Sretko
Peleš Vojmir	Petani Franko	Piasevoli Tomislav	Radevska Hata
Penjalov Anđelko	Petani Ivan	Pikunić Ante	Radman Božidar

Radman Marija	Rapan Krsto	Rončević Ljubica	Sikirić Davorka, Ivo
Radošević Marija	Raspović Ante	Rubelj Andrija	Sikirić Leondina
Radošević Stanko	Rašić Kata	Rubelj Deniza	Sikirić Milan
Radošević Šime	Rašin Niko	Rubelj Milka	Sikirić Petar
Radošević Šime, Marka	Ražov Goran	Rudić Ante	Sikirić Silvestar
Radović Zoran	Ražov Frane	Rudić Goran	Sikirić Tanja
Radulić Marina	Ražov Jadranka	Rudić Jakov	Sikirić Tihomir
Radulić Šime	Ražov Jure	Rudić Nikola	Sikirić Zvezdan
Raić Dušan	Ražov Srećko	Rudić Slobodan	Sipina Branimir
Rajčević Petar	Ražov Zoran	Rukavina Jure	Sipina Ivo
Rakić Serdo	Redić Ante	Rukavina Veseljko	Sipina Marcelin
Rakocija Božidar	Ređapagić Ibrahim	Sabo Stjepan	Sipina Olga
Raljević Ivan	Režan Srećko	Sakić Stevan	Sipina Slavica
Raljević Marina	Režan Tihomir	Samodol Marijana	Sipina Vesna
Raljević Svetko	Ricov Eugen	Samodol Šime	Sipina Vitomir
Raljević Zdenko	Ristić Todor	Santini Josip	Skitarelić Božidar
Raljević Zvonimir	Rodić Miljenko	Savić Joso	Skitarelić Nediljka
Ramić Rajko	Rogić Anđelko	Savić Ljubinka	Skočić Ante
Ramić Vinko	Rogić Damir	Serdar Razika	Skračić Zoran
Rančić Čedomir	Rogić Ivica	Sikirić Ante	Skroče Anđelko
Rančić Mirjana	Rogić Marijan	Sikirić Bernarda	Skroče Gvido
Rančić Svetko	Rogić Mile, Nikole	Sikirić Damir	Skroče Lidija
Ranković Vera	Rogić Mile, Sime	Sikirić Davorka, Božidar	Skroče Rudolf

Smolić-Ročak Ante	Stipić Renata	Sviličić Andrej	Šimac Željko
Smolić Romano	Stojak Ivan	Šalov Jakov	Šimičević Jerolim
Smolić Željko	Stopa Mirko	Šakić Nedjeljko	Šimičević Marina
Smoljan Jerko	Stopa Miroslav	Šango Oliver	Šimićev Blaženko
Smoljan Mladen	Stopfer Ive	Šare Hrvoje	Šimićev Ive
Smoljan Stanislav	Stopfer Rikard	Šare Slavko	Šimićev Marijan
Sorić Ante	Stopfer Vilim	Šarić Ivica	Šimićev Marinko
Sorić Josip	Strenja Božidar	Šarić Ivan, Ivana	Šimićev Mario
Sorić Romeo	Strenja Elio	Šarić Ivan, Jose	Šimićev Rajko
Sorić Venceslav	Strenja Mirko	Šarić Mate	Šimin Ivica
Stagličić Frane	Strenja Rajko	Šarić Željko	Šimunić Ljubo
Stagličić Ivan	Strpić Ivo	Šarin Ivan	Šimunić Matej
Stevanja Mirko	Stručić Ivan	Šarlija Ivan	Šimunić Šime
Stevanović Nikola	Stručić Miljenko	Šarlija Zvonimir	Šimunić Zvonko
Stilinović Petar	Studentić Augustin	Šarović Ivan	Šimunov Josip
Stipanov Ivan	Studentić Bogumil	Šatalić Ivan	Šimunov Marijo
Stipanov Kuzman	Studentić Viktor	Šatalić Melhior	Šimurina Ante
Stipanov Martin	Stulić Ive	Šestan Dragica	Šimurina Branimir
Stipčević Đuro	Supičić Karmen	Šestan Ante	Šimurina Miljenko
Stipčević Josip	Surjan Franko	Šešelja Branko	Šimurina Željko
Stipčević Rajka	Sutlović Ante, Bože	Šešelja Frane	Šindija Drago
Stipčević Zorka	Sutlović Ante, Luke	Šešelja Ivan	Šindija Ivica
Stipić Ante	Sutlović Ivan	Šikić Mladen	Šindija Ivo

Šindija Jerolim	Šokota Đani	Tasić Ruzarka	Ugrinić Žarko
Šindija Josip, Drage	Šoša Petar	Tauzer Goran	Ukalović Joso
Šindija Josip, Petra	Šoštarić Branko	Tauzer Silvio	Usmiani Meri
Šindija Vinko	Špinelli Zvonko	Telesmanić Danijel	Ušalj Vojko
Šindija Zvonko	Špoljarević Darija	Telesmanić Vlasta	Uzelac Stevo
Šišeta Andrija	Špralja Marin	Tikulin Zorka	Validžić Sandra
Škara Zoran	Špralja Mladen	Tokić Esed	Vasilić Zorica
Škarpona Ana	Štrmelj Alen	Tokić Grozdana	Vasiljev Aleksandar
Škarpona Matko	Štrmelj Ivan	Tokić Mirko	Vasong Sonja
Škibola Ivan	Štrmelj Željko	Tokić Niko	Vedrić Ive
Škibola Neda	Štulić Ante	Tokić Petar	Veršić Boris
Škibola Srećko	Štulić Đuro	Tolić Ante	Veršić Miljenko
Škifić Jadranka	Štulić Ivan	Tomić Nenad	Veršić Vjekoslava
Škifić Miljenko	Šupraha Josip	Tomić Nikola	Veselinović Dragan
Škifić Željko	Šupuk Božena	Torbarina Ante	Vidaić Ante
Škoda Ivan	Šupuk Marko	Torbarina Finka	Vidaić Sveto
Škopelja Mirko	Švenjak Aleksandar	Torbarina Neđo	Vidas Anton
Škopelja Vlado	Švorinić Božo	Torić Tonči	Vidas Teodor
Škulić Dujo	Švorinić Denis	Travica Anđelko	Vidolin Jure
Škunca Ante	Švorinić Jasenko	Trifković Milan	Vidolin Vid
Škunca Anton	Tadić Danijel	Trošelj Ante	Vidov Branko
Škunca Živko	Tadić Šima	Trošelj Josip	Vidov Mate
Šokota Ante	Tamarut Miljenko	Tudaković Sonja	Vidov Mirko

Vidović Draško	Vukoja Darko	Zdrilić Nikola	Žagar Marija
Vidušin Hinko	Vukoja Luka	Zečević Radomir	Žagar Nediljka
Vidušin Radoslav	Vukoje Dušan	Zekanović Janko	Žagar Šika
Višić Aleksandar	Vukorep Zvonimir	Zelić Jeka	Žaknić Jakica
Višić Nikola	Vukoša Armando	Zelić Zorka	Žeželj Boško
Višić Zdeslav	Vukoša Jelena	Zlatevski Kiril	Žeželj Stevo
Vitlov Nikola	Vukoša Šime	Znidarčić Mladen	Žilić Krševan
Vladović-Relja Bruno	Vukoša Željko	Zorić Stojko	Žilić Ljubomir
Vladović Mila	Vuksan Krešo	Zrilić Ante, Ante	Žilić Marija
Vlahov Veljko	Vulelija Šime	Zrilić Ante, Petra	Živko Igor
Vranjović Ante	Vulelija Željko	Zrilić Branko	Živković Tihoslav
Vrkić Ivan	Vuletić Mitar	Zrilić Grgo	Žulić Zvonimir
Vrkić Ljubomir	Vuletić Neven	Zrilić Nenad	Župan Zoran
Vučinić Teodor	Vuletić Sava	Zrilić Stana	
Vujanić Đuro	Vundać Ante	Zrilić Šime	
Vujanić Krste	Vundać Branko	Zubak Neven	
Vujanić Slavko	Vundać Roža	Zubčić Jadranka	
Vujica Ante	Zagorac Dinko	Zubčić Zdravko	
Vukas Branko	Zanki Vladimir	Zubović Ivo	
Vukas Nikola	Zdravković Milenko	Zubović Nikola	
Vukić Rinaldo	Zdrilić Bartol	Zupčić Miljenko	
Vukić Zvonimir	Zdrilić Elena	Zurak Nikola	
Vukman Duško	Zdrilić Mate	Zvelf Darijo	

