

GRUPA A. ELEKTROINSTALACIJE TEHNIČKA SPECIFIKACIJA		
Granični prijelaz Kategorija IV		

Grupa / podgrupa	Rb stavke	Naziv grupe / ugrađene opreme, sustava	Popis ugrađenih elemenata (dijelova) s opisom (tip, vrsta)	Jedinica mjere	Količina ugrađenih elemenata	Popravci na zahtjev Korisnika	Opis potrebnih usluga popravaka	Preventivno održavanje
<i>a</i>	<i>b</i>	<i>c</i>	<i>d</i>	<i>e</i>	<i>f</i>	<i>g</i>	<i>h</i>	<i>i</i>
A.1		ELEKTROINSTALACIJE JAKE STRUJE						
A.1.1.		ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE						
	1.	ELEKTROENERGETSKE INSTALACIJE				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	1.1.	Razvodni ormar 63 A GRO		kpl	1,00		Otklanjanje kvarova, popravci, zamjena NVO osigurača, automatskih prekidača zamjena rezervnih dijelova: prekidača, grebenastih sklopki, strujnih i naponskih mjernih transformatora, mjernih instrumenata, signalizacije, sklopnika, releja i dr. Ažuriranje uloženi jednopolnih shema	
			grebenasta sklopka 4G63-10-U	kom	1,00			
			grebenasta sklopka 4G25-10-U	kom	1,00			
			grebenasta sklopka 4G25-90-U	kom	2,00			
			katodni odvodnik prenapona tip 1 280V, 15 kA	kom	1,00			
			FID sklopka 40/0,03A	kom	1,00			
			FID sklopka 25/0,03A	kom	1,00			
			osigurači NVO 00 35A	kom	2,00			
			osigurači NVO 00 50A	kom	1,00			
			automatski prekidač C 35 A	kom	2,00			
			automatski prekidač C 25 A	kom	2,00			
			automatski prekidač C 16 A	kom	15,00			
			automatski prekidač C 10 A	kom	20,00			
	1.2.	Razvodni ormar 40 A		kpl	2,00			
			grebenasta sklopka 4G40-10-U	kom	1,00			
			grebenasta sklopka 4G25-10-U	kom	1,00			
			grebenasta sklopka 4G25-90-U	kom	1,00			
			katodni odvodnik prenapona tip 1/2 280V, 15 kA	kom	1,00			
			FID sklopka 25/0,03A	kom	1,00			
			automatski prekidač C 16 A	kom	10,00			
			automatski prekidač C 10 A	kom	10,00			
	1.3.	Razvodni ormar 25 A		kpl	4,00			
			grebenasta sklopka 4G25-10-U	kom	1,00			
			FID sklopka 25/0,03A	kom	1,00			
			automatski prekidač C 16 A	kom	5,00			
			automatski prekidač C 10 A	kom	5,00			
	1.4.	Elektroenergetski razvod		kpl	1,00		Otklanjanje kvarova na elektronenrgetskom priključku pojedinih dijelova G.P:	
			kabel NYY-J 5x10 mm ²	m	150,00			
			kabel NYY-J 5x16 mm ²	m	100,00			
			kabel NYY-J 5x25 mm ²	m	80,00			
	2.	REZERVNI IZVORI NAPAJANJA				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	2.1.	Automatski diesel električni agregat 30-60 kW raznih proizvođača		kpl	1,00			

		Automatsko postrojenje 30 - 60kW u kućištu s redukcijom buke, za vanjsku montažu s vlastitim spremnikom goriva	kom	1,00	Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova. Pregled i ispitivanje sukladno uputi proizvođača	
					zamjena upravljačke elektronike agregata	
					zamjena grijača motora	
					rekonstrukcija upravljačkog razdjelnika agregata	
					zamjena filtera nafte, zraka i ulja	
					dolijevanje ulja i antifrizna	
2.2.	Besprekidno napajanje		kpl	1,00		
		UPS uređaji 2-10 kVA	kom	1,00	Otklanjanje kvarova, zamjena neispravnih dijelova, zamjena dotrajalih akumulatorskih baterija.	

3. INSTALACIJE JAKE STRUJE					po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
3.1.	Instalacija elektroenergetskih priključnica, elektromotronih pogona, NN razvoda i ostalih sadržaja graničnog prijelaza		kpl	1,00		Otklanjanje kvarova, popravci, zamjena dotrajalih i oštećenih elemenata, intervencije, sitne preinake i dogradnje po pozivu korisnika	
		parapetni kanal dimenzija 130/70 bijeli	m	40,00			
		šuko priključnica 2x230V 16A s okvirom za kanal	kom	20,00			
		priključnica 230V OG	kom	10,00			
		šuko priključnice 230 V	kom	16,00			
		utičnica 230V P/Ž dvostruka	kom	3,00			
		utičnica 230V P/Ž trostruka	kom	8,00			
		prekidača OG	kom	4,00			
		prekidač, obični, P/Ž	kom	8,00			
		serijski, P/Ž	kom	10,00			
		prekidač, izmjenični, P/Ž	kom	2,00			
		prekidač, križni, P/Ž	kom	2,00			
		razvodne OG kutije	kom	40,00			
		PVC kanalica 15x15	m	40,00			
		PVC kanala 60x40	m	30,00			
		Kabelska polica komplet sa svim spojnim i ovjesnim priborom i materijalom(spojnice, koljena, nastavci, poklopci, vijci, matice, nazubljene pločice, boja)					
		PK 200	m	10,00			
		PK 100	m	20,00			
3.2.	Instalacija rasvjete objekata, kontejnera i kontrolnih kućica		kpl	1,00		Otklanjanje kvarova, popravci instalacija i rasvjetnih armatura , zamjena oštećenih ili dotrajalih svjetiljki rasvjete objekata, sitni popravci i preinake na zahtjev korisnika, zamjena izvora svjetla, startera i predspojnih sprava	
		svjetiljke N/Ž 350 s 4x18 W G13,	kom	20,00			
		fluo armature modul 600 2x36W,elektronske predspojne sprave, uključujući izvori 36W.	kom	10,00			
		svjetiljke2*58W uključivo elektronske predspojne sprave, uključujući izvore 58W.	kom	10,00			
		rasvjetne armature s LED 14 W izvorima	kom	10,00			
		rasvjetne armature s LED 24 W izvorima	kom	5,00			
3.3.	instalacije rasvjete nadstrešnice		kpl	1,00		Otklanjanje kvarova te popravci instalacija i rasvjetnih armatura, zamjena izvora svjetlosti, predspojnih sprava, grla i nosivog pribora, zamjena luxomata. Visina nadstrešnice cca 7 m.	
		svjetiljke visilice 125W	kom	10,00			

			svjetiljka LED,35 W	kom	10,00		
3.4.	instalacije cestovne rasvjete			kpl	1,00		Otklanjanje kvarova te popravci instalacija i rasvjetnih armatura, zamjena izvora svjetlosti, predspojnih sprava, grla i nosivog pribora, zamjena luxomata. Visina rasvjetnih stupova 12m i 16m .
			svjetiljke cestovne rasvjete 400W na stupovima visine 12m	kom	10,00		
3.5.	Instalacija protupanične rasvjete			kpl	1,00		Otklanjanje kvarova i popravci instalacija protupanične rasvjete. Prema potrebi zamjena baterija i izvora svjetlosti, zamjena neispravnih dijelova svjetiljke (slomljena ili napukla zaštitna kapa, slomljen ili neispravan odsijač, starteri, prigušnice, predspojne naprave, regulatori)
			8 Wautonomija 1 sat	kom	8,00		
4.	INSTALACIJE GRIJANJE I HLAĐENJA					po pozivu naručitelja	2 puta godišnje
4.1.	Uređaji SPLIT sustava			kpl	1,00		Otklanjanje kvarova i popravci opreme na poziv : - čišćenje kondenzatora - zamjena elektronike - zamjena kompresora - čišćenje filtera - čišćenje i dezinfekcija isparivača - čišćenje odvoda kondenzata i ladice - dezinfekcija unutarnje jedinice - provjera plina i dopunjavanje - zamjena bio filtera, Izrada - izrada elektro instalacije za napajanje klima uređaja
			klima uređaja, snage 2,5 kW	kom	6,00		
4.2.	Električne grijalice			kpl	1,00		Otklanjanje kvarove te dogradnja prema zahtjevu korisnika, zamjena termostata odnosno cijelog uređaja
			grijalica 1000W	kom	4,00		
			grijalica 1500W	kom	2,00		
			grijalica 2000W	kom	2,00		
5.	INSTALACIJE PROMETNIH BRKLJI					po pozivu naručitelja	2 puta godišnje
5.1.	prometne brklje 3,5 m			kpl	1,00		Otklanjanje kvarova te zamjena upravljačkog tipakala, pogonskog motora, kraka, dogradnja kompletnog uređaja na zahtjev
			cestovne brklja s krakom 3,5m uključujući upravljačko tipkalo i temeljni okvir sa vijcima.	kom	20,00		
6.	Ostali radovi					po pozivu naručitelja	

6.1.	Prateći građevinski radovi		kpl	1,00		građevinski radovi kod popravka el. instalacija	
						izrada utora u asfaltu dim. 60 x 250 mm za trasu napajanja kućica. Strojno rezanje asfalta, razbijanje te odvoz na deponiju. Sanacija utora i dovođenje u prvobitno stanje. (m 20)	
						Iskop i zatrpavanje rova u zemlji 3 kategorije dubine 0,8 m i širine 0,4 m ukupno m 35	
						izrada prodora u zidovima i stropovima dim 200x200 mm uključivo zatvaranje i sancija istoga	
7.	Korištenje mehanizacije					po pozivu naručitelja	
7.1.	Platforma do 15 m		kpl	1,00		korištenje mehanizacije kod servisa i zamjene instalacija na visini do 15 m	
		Transport stroja	km	100,00			
		Radni sati platforme	h	4,00			
7.2.	Platforma preko 15 m		kpl	1,00		korištenje mehanizacije kod servisa i zamjene instalacija na visini iznad 15 m	
		Transport stroja	km	100,00			
		Radni sati platforme	h	4,00			
7.3.	Prijevoz robe kamionskom dizalicom (kontejneri, kućice itd) nosivosti preko dvije tone.		kpl	1,00		transport kontejnera, kontrolnih kućica, opreme i uređaja kod preseljenja	
		Transport stroja	km	100,00			
		Radni sati stroja	h	4,00			
7.4.	Prijevozno sredstvo kombi vozilo		kpl	1,00		Transport opreme i osoblja kod intervencija na poziv	
7.5.	Radni stroj Bager		kpl	1,00		Korištenje radnog stroja	
		Transport stroja	km	100,00			
		Radni sati bagera	h	2,00			
8.	Radovi (otklanjanje kablova, demontaže, montaže, hitne intervencije)					po pozivu naručitelja	
8.1.	Rad KV električara		kpl	1,00			
		redovno	sat	10,00			
		rad noću	sat	8,00			
		rad nedjeljom i praznikom	sat	8,00			

8.2.	Rad VKV električara		kpl	1,00			
		redovno	sat	10,00			
		rad noću	sat	8,00			
		rad nedjeljom i praznikom	sat	8,00			
9.	Ispitivanje, mjerenje i izdavanje zapisnika i potvrda za izvedene radove:				po pozivu naručitelja		
9.1.	Izdavanje zapisnika prema Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 5/2010) i HRN HD 60364-6: 2007		kpl	1,00		Nakon izrade novih dijelova instalacije potrebno je Izdavanje zapisnika prema Tehničkom propisu za niskonaponske električne instalacije (N.N. br. 5/2010) i HRN HD 60364-6: 2007 te izdavanje potvrda o provedeni ispitivanjima od ovlaštenog ispitivača	
						otpora izolacije	
						otpora petlje	
						mjerenja djelovanja zaštite osnovne i u slučaju kvara.	
						ispitivanja ispravnosti veza, puštanje u pogon i pogonsko ispitivanje	
						izdavanje zapisnika i potvrda	
A.1.2.	INSTALACIJA SUSTAVA ZA ZAŠTITU OD DJELOVANJA MUNJE						
1.	Instalacija sustava za zaštitu od djelovanja munje, uzemljenja i izjednačenja potencijala				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	Sustav za zaštitu od djelovanja munje, instalacija uzemljenja i izjednačenja potencijala		kpl	1,00		Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova. Nakon ugradnje novih dijelova instalacije nužno je - Mjerenje otpora uzemljivača - izdavanje protokola o ispravnosti gromobranske instalacije - izdavanje revizijske knjige	
		pocinčana trake FeZn 40x4 mm	m	60,00			
		pocinčana traka 25x4 mm	m	100,00			
		sonda za uzemljenje Ø50 mm, duljine 3 m	kom	1,00			

Popis rezervnih dijelova i potrošnog materijala za grupu A. Elektroinstalacije

Rb	Naziv / opis dijelova i materijala	Jedinica mjere	Predviđena količina (1 god)
	održavanje elektroarmara:		
1	grebenasta sklopka 4G25-10-U	kom	1,00
2	katodni odvodnik prenapona "C" klase 280V, 15 kA	kom	2,00

3	FID sklopka 25/0,03A	kom	2,00
4	osigurači NVO 00 35A	kom	3,00
5	automatski prekidač C 16 A	kom	3,00
6	automatski prekidač C 10 A	kom	3,00
17	Razvodni ormara RO jake struje N/Ž 24 modula. Ormar je izrađen od plastike s prozirnim vratima komplet, sa slijedećom opremom. FID sklopka 25/0,03/4P automatski prekidač 16A B karakteristika kom 8 automatski prekidač 10A B karakteristika kom 1 sva potrebna montažna i spojna oprema potrebna za ugradnju specificirane opreme u ormara, sabirnice, redne stezaljke, sabirnice nule i zemlje, spojni vodovi, natpisne pločice, te ostali potrebni sitni spojni i montažni materijal i pribor.	kom	1,00

	održavanje D.E.A.:		
1	Elektronika regulacije	kom	1,00
2	Elektronika punjača akumulatora	kom	1,00
3	Elektronika upravljačka	kom	1,00
4	Akumulator 75-240Ah 12V	kom	1,00
5	Elektronika pobude	kom	1,00
6	CN sklopnik 63A	kom	1,00
7	CN sklopnik 125A	kom	1,00
8	CN sklopnik 250A	kom	1,00
9	Change over sklopka	kom	1,00
10	pomoćni relej	kom	2,00
11	četkice pobude	kom	1,00
12	ulje	l	6,00
13	filter ulja	kom	1,00
14	filter goriva	kom	1,00
15	antifriz	l	6,00
16	destilirana voda	l	6,00
	održavanje instalacija priključnica:		
1	parapetni kanal dimenzija 130/70 bijeli	m	5,00
2	šuko priključnica 2x230V 16A s okvirom za kanal	kom	2,00
3	priključnica 230V OG	kom	2,00
4	šuko priključnice 230 V	kom	2,00
5	utičnica 230V P/Ž dvostruka	kom	1,00
6	utičnica 230V P/Ž trostruka	kom	1,00
7	prekidač OG	kom	2,00
8	prekidač, obični, P/Ž	kom	2,00
9	prekidač, serijski, P/Ž	kom	2,00
10	prekidač, izmjenični, P/Ž	kom	1,00
11	prekidač, križni, P/Ž	kom	1,00
12	razvodne OG kutije	kom	2,00
14	PVC kanalica 15x15	m	15,00
15	PVC kanal 60x40	m	6,00
	Kabelske police komplet sa svim spojnim i ovjesnim priborom i materijalom(spojnice, koljena, nastavci, poklopci, vijci, matice, nazubljene pločice, boja)		
16	PK 200	m	4,00
17	PK 100	m	4,00
	održavanje instalacija rasvjete objekata		
1	Svjetiljke N/Ž 350 s 4x18 W G13, komplet s izvorima svjetla	kom	1,00
2	Svjetiljka flup ugradne modul 600 2x36W uključivo elektronske predspojne sprave, uključujući izvore 36W.	kom	1,00
3	Svjetiljka nadgradne 2*58W uključivo elektronske predspojne sprave, uključujući izvore 58W.	kom	1,00

4	Downlight svjetiljka, LED 14W	kom	1,00
5	Ugradna svjetiljka, LED 40W	kom	1,00
	kabeli za polaganje u zemlju:		
1	kabel NYY-J 5x2,5 mm ²	m	20,00
2	kabel NYY-J 5x6 mm ²	m	15,00
4	kabel NYY-J 5x16 mm ²	m	15,00
6	vodič H07V-K 6mm ²	m	10,00
7	vodič H07V-K 10mm ²	m	10,00
8	vodič H07V-K 25mm ²	m	5,00
	kabeli u PVC i parapetnim kanalima :		
1	kabel H05VV-U 3x1,5 mm ²	m	20,00
2	kabel H05VV-U 3x2,5 mm ²	m	20,00
3	kabel H05VV-U 5x2,5 mm ²	m	15,00
4	kabel H05VV-U 5x1,5 mm ²	m	15,00
5	PEHD cijevi 50 mm ²	m	10,00
	održavanje instalacije rasvjete nadstrešnice te instalacije cestovne rasvjete:		
1	prigušnica NaVe 70W	kom	2,00
3	prigušnica NaVe 250W	kom	3,00
4	prigušnica NaVe 400W	kom	3,00
5	prigušnica HQI 400W	kom	2,00
6	prigušnica HQI 250W	kom	2,00
7	žarulje NaVe 70W	kom	3,00
8	žarulje NaVe 250W	kom	3,00
9	žarulje NaVe 400W	kom	3,00
10	žarulje HQI 400W	kom	2,00
11	žarulje HQI 250W	kom	2,00
12	propaljivača 50-400W	kom	5,00
18	žarulje LED, 54W	kom	2,00
19	žarulje LED, 35W	kom	2,00
	Žarulje i pribor za instalaciju u objektima :		
1	žarulje štedna 26W E27	kom	4,00
2	žarulje semaforska 70W	kom	4,00
3	žarulje halogena ESES 12V/35W	kom	4,00
4	cijev fluo 18W	kom	4,00
5	cijev fluo 36W	kom	4,00
6	cijev fluo TL5 24W	kom	4,00
7	Trafo 230/12V 35W	kom	5,00
12	žarulje E27 100W	kom	4,00
13	luksomata s vanjskom sondom	kom	2,00
16	žarulje LED, 14W	kom	3,00
	žarulje LED, 40W	kom	3,00
	rezervni dijelovi sustava za grijanje i hlađenje		
1	SPLIT uređaj, snage 2,5 kW	kom	1,00
3	Izrada instalacije napajanja za montažu SPLIT uređaja	kompl	1,00

4	kondenzator unutarnje jedinice klima uređaja	kom	1,00
5	kondenzator vanjske jedinice klima uređaja	kom	2,00
7	plin R407	kg	5,00
8	plin R410	kg	5,00
9	plin R22	kg	5,00
10	plin R164A	kg	5,00
11	instalacija napajanja za montažu SPLIT uređaja	kom	2,00
15	daljinski upravljač	kom	1,00
17	grijač grijalice 600 W	kom	2,00
18	grijač grijalice 800 W	kom	2,00
19	grijač grijalice 1200 W	kom	2,00
24	Termostat grijalice	kom	1,00
	prometne brklje:		
1	osovina brklje	kom	1,00
2	opruga brklje	kom	1,00
3	upravljačko tipkalo brklje	kom	1,00
4	upravljačka elektronika brklje	kom	1,00
5	hidraulični cilindar	kom	1,00
6	krak brklje	kom	1,00
7	temelja brklje	kom	1,00
8	foto ćelija	kom	1,00
9	krajnji prekidač	kom	1,00
10	Cestovna brklja prema tipizaciji Ministarstva Financija s krakom 3,5m uključujući upravljačko tipkalo i temeljni okvir sa vijcima.	kompl	1,00
11	dekoder rampe	kom	1,00
12	kutija prijenosa 24V	kom	1,00
13	motor brklje 24V	kom	1,00
14	zaštitno kućište	kom	1,00
15	agregat s motorom hidraulične rampe	kom	1,00
16	bravica rampe	kom	1,00
17	ulje hidrol	l	10,00
18	sustav za zaštitu od udara munje:		
19	pocinčana traka FeZn 25x4 mm	m	15,00
20	križne spojnice	kom	2,00
21	sonde za uzemljenje Ø50 mm, duljine 3 m	kom	1,00

Grupa / podgrupa	Rb stavke	Naziv grupe / ugrađene opreme, sustava	Popis ugrađenih elemenata (dijelova) s opisom (tip, vrsta)	Jedinica mjere	Količina ugrađenih elemenata	Popravci na zahtjev Korisnika	Opis potrebnih usluga popravaka	Preventivno održavanje
A.2		ELEKTROINSTALACIJE SLABE STRUJE						
A.2.1.		TELEKOMUNIKACIJSKE INSTALACIJE						
	1.	telefonska i računalna instalacija				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	1.1.	Komunikacijski ormari s pasivnom opremom prema standardu Ministarstva financija Mreže strukturnog kabliranja izveden kabelom UTP/FTP CAT 6 prema standardu Ministarstva financija		kpl	1,00		Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova. Dogradnja novih komunikacijskih priključaka. Nakon ugradnje novih dijelova instalacije nužno je - Ispitivanje instalacije strukturnog kabliranja nakon popravka ili dogradnje, te izdavanje protokola o ispravnosti veze.	
			komunikacijski ormar 42u	kom	1,00			
			priključnica 2xRJ45 sa mod. Cat 6 za kanal	kom	60,00			
			patch panel 24 porta UTP cat 6	kom	4,00			
	2.	Instalacija za prijam RTV signala				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	2.1.	Anteski sustav		kpl	1,00		Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova. Dogradnja novih antenskih priključaka. Zamjena antena za prijam RTV signala po pozivu	
			antenski stup sa antenama	kom	1,00			
			RTV stanioca	kom	1,00			
			priključnica antenska	kom	6,00			
			instalacija u zgradama	kompl	1,00			
A.2.2.		SIGNALNE INSTALACIJE						
	1.	Instalacije prometne signalizacije				po pozivu naručitelja		2 puta godišnje
	1.1.	Sustav promjenjive (LED) signalizacije		kpl	1,00		Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova promjenjive LED signalizacije. Dogradnja novih znakova.	
			promjenjivi znak G09/G10 (LED)	kom	4,00			
			Upravljački panel	kom	1,00			
			Izbornik za promjenu inteziteta svjetla	kom	1,00			
	1.2.	Sustav prometne signalizacije		kpl	1,00		Otklanjanje kvara po pozivu naručitelja. Po potrebi izmjena neispravnih dijelova lanterni signalizacije. Postavljanje novih uređaja	
			jednostruka lanterna FI 300, žuta, 12V (treptač)	kom	4,00			
			upravljački modul jednostruki	kom	2,00			
			upravljački modul dvostuki	kom	1,00			

	2.	Mjerenje i izdavanje zapisnika i potvrda za izvedene radove:				po pozivu naručitelja		x puta godišnje
	2.1.	Provjera u skladu s NN 92/10 čl. 40						

Popis rezervnih dijelova i potrošnog materijala za grupu A. Elektroinstalacije

Rb	Naziv / opis dijelova i materijala	Jedinica mjere	Predviđena količina (1 god)
	telekomunikacijski kabele:		
1	UTP kabel Cat 6	m	20,00
2	telefonski kabel TI 44 6x2x0,6	m	10,00
3	kabel JY (St) Y 2x2x0,6	m	10,00
4	kabel JY (St) Y 4x2x0,6	m	10,00
	instalacije komunikacija:		
1	priključnica 2xRJ45 sa mod. Cat 6 za kanal	kom	4,00
2	patch paneli 24 porta UTP cat 6	kom	1,00
	antenski sustav:		
1	antenska priključnica	kom	1,00
2	koaxijalni kabel	m	20,00
	instalacije promjenjive (LED) signalizacije:		
1	Napajanje 12V/35W	kom	2,00
2	Izbornik za promjenu inteziteta svjetla	kom	2,00
3	Upravljački panel	kom	2,00
4	Izbornik za promjenu inteziteta svjetla	kom	2,00
5	LED modul (segment 39 LED dioda) zeleni/crveni	kom	2,00
6	LED modul (segment 33 LED dioda) zeleni/crveni	kom	2,00
7	LED modul (segment 9 LED dioda) zeleni/crveni	kom	2,00
8	PLC modul u upravljačkom ormaru	kom	1,00
	prometna signalizacija:		
1	jednostruka lanterna FI 300, žuta, 12V (treptač)	kom	1,00
2	žarulje lanterne H3/12V/55W	kom	1,00
3	LED žarulja treptača	kom	1,00
4	treptač jednostruke lanterne	kom	1,00
5	centralni treptač lanterni 2KW.	kom	1,00

Opis potrebnih usluga preventivnog održavanja	Ostalo / napomene
<i>h</i>	<i>k</i>
<p>Vizualni pregled, čišćenje (otprašivanje) ugrađenih uređaja i unutrašnjosti razvodnih ormara dotezanje spojeva , očitavanje potrošnje – električne energije / kompenzacije kontrola rada, te nadzor u funkciji potrebe za izmjenom rezervnih dijelova: prekidača, grebenastih sklopki, strujnih i naponskih mjernih trafoa, mjernih instrumenata, signalizacije, NVO osigurača, releja i dr.</p>	
<p>Pregled spojeva , ispravnosti glavnih osigurača, provjera zagrijanosti odlaznih kabela</p>	

Vizualni pregled statusa na kontrolnom displayu	
Vizualni pregled, Ispitivanje pravilnog rada nakon nestanka napajanja sustava iz mreže, rad upravljačke elektronike. Pregled i ispitivanje sukladno uputi proizvođača	

Pregled ispravnosti instalacija	
Pregled ispravnosti i ispitivanje funkcionalnosti instalacija i rasvjetnih armatura , svjetiljki rasvjete objekata i kontrolnih kućica	
Kontrola ispravnosti instalacija i rasvjetnih armatura. Ispitivanje funkcionalnosti i ispravnosti uključanja	

Kontrola ispravnosti instalacija i rasvjetnih armatura , ispitivanje ispravnosti uključenja, kontrola korodiranosti stupova i temeljnih vijaka	
Ispitivanje funkcionalnosti i autonomije protupanične rasvjete, pregled nosača svjetiljki	
Kontrola ispravnosti instalacija te ispitivanje funkcionalnosti	
Kontrola ispravnosti i ispitivanje funkcionalnosti	
Kontrola ispravnosti i ispitivanje funkcionalnosti	

	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po potrebi
	po pozivu

	po pozivu
	samo poslije završetka radova na dogradnji sustava
Pregled instalacije - pregled spojeva instalacije - pregled spojeva metalnih masa	

Opis potrebnih usluga preventivnog održavanja	Ostalo / napomene
Vizualni pregled komunikacijskog ormara, kontrola uzemljenja	
Vizualni pregled antenskog ormara, antenskog stupa i pripadnih antena	
Vizualni pregled sustava znakova promjenjive LED signalizacije, upravljačkog ormara, konzola i pripadne instalacije	
Vizualni pregled sustava znakova prometne signalizacije, upravljačkih sklopova, konzola i pripadne instalacije	

	poslije završetka radova

