

PRILOG 1.

4 – PROJEKAT ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

4.1. NASLOVNA STRANA PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA

Objekat:	Kotlarnica, k.p. 3668 k.o. Bačka Palanka-grad, Dositejeva 3, Bačka Palanka
Investitor:	O.Š. "Vuk Karadžić" Dositejeva 3, Bačka Palanka
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDP Idejni projekat
Naziv i oznaka dela projekta	4. Projekat elektroinstalacija
Za građenje / izvođenje radova:	Adaptacija kotlarnice na gas
Projektant:	Agencija "MB", Kumanovska 100A, Bačka Palanka
Odgovorno lice projektanta:	Boško Mijatović, dipl.ing.maš.
Pečat:	Potpis:
Odgovorni projektant	Mladen Žarković, dip.ing.el.
Broj licence:	350 3475 03
Lični pečat:	Potpis:

Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

IDP- 04/17
Bačka Palanka, Jun 2017

4.2. SADRŽAJ IDEJNOG PROJEKTA

4.1.	Naslovna strana Idejnog projekta
4.2.	Sadržaj Idejnog rešenja
4.3.	Rešenje o određivanju odgovornog projektanta Idejnog projekta
4.4.	Izjava odgovornog projektanta projekta Idejnog projekta
4.5.	Tekstualna dokumentacija
4.6.	Numerička dokumentacija
4.7.	Grafička dokumentacija

4.3. ODLUKA O ODREĐIVANJU ODGOVORNOG PROJEKTANTA

Na osnovu člana 128a.Zakona o planiranju i izgradnji ("Službeni glasnik RS", br. 72/09, 81/09-ispravka, 64/10 odluka US, 24/11 i 121/12, 42/13–odluka US, 50/2013–odluka US, 98/2013–odluka US, 132/14 i 145/14) i odredbi Pravilnika o sadržini, načinu i postupku izrade i način vršenja kontrole tehničke dokumentacije prema klasi i nameni objekata ("Službeni glasnik RS", br. 23/2015, 77/2015, 58/2016, 96/2016 и 67/2017) kao:

ODGOVORNI PROJEKTANT

Za izradu PROJEKTA ELEKTROENERGETSKIH INSTALACIJA kao dela Idejnog projekta za adaptaciju kotlarnice na gas u Bačkoj Palanci, ulica Dositejeva 3, za O.Š. "Vuk Karadžić", na katastarskoj parceli broj 3668 k.o. Bačka Palanka-grad, određuje se:

Mladen Žarković, dipl.ing.el.

broj licence 350 3475 03

Investitor:

O.Š. "Vuk Karadžić"
Dositejeva 3, Bačka Palanka

Odgovorno lice / zastupnik:

Mijatović Boško, dipl.ing.maš

Pečat:

Potpis:



Mesto i datum:

Bačka Palanka, Jun 2017.

6.4. IZJAVA ODGOVORNOG PROJEKTANTA PROJEKTA MAŠINSKIH INSTALACIJA

Odgovorni projektant projekta elektroinstalacija, koji je deo IDP-a za adaptaciju kotlarnice na gas u Bačkoj Palanci, O.Š. "Vuk Karadžić" Dositejeva 3, Bačka Palanka k.p. 3668 k.o. Bačka Palanka-grad

Mladen Žarković, dipl.ing.el.

IZJAVLJUJEM

1. da je projekat izrađeno u skladu sa Zakonom o planiranju i izgradnji („Službeni glasnik RS”, broj 72/09,81/2009-ispr., 64/2010-odluka US, 24/2011, 121/2012, 42/2013-odl US, 50/2013-odluka US, 98/2013-odluka US, 132/2014 i 145/2014), propisima, standardima i normativima iz oblasti izgradnje objekata i pravilima struke;
2. da su pri izradi projekta poštovane sve propisane i utvrđene mere i preporuke za ispunjenje osnovnih zahteva za objekat i da je projekat izrađen u skladu sa merama i preporukama kojima se dokazuje ispunjenost osnovnih zahteva.

Odgovorni projektant : MLADEN ŽARKOVIĆ dipl. ing. el.

Broj licence: 350 3475 03

Pečat: Potpis:



Broj tehničke dokumentacije:
Mesto i datum:

IDP- 04/17
Bačka Palanka, Jun 2017.

4.5. TEKSTUALNA DOKUMENTACIJA

4.5.1. Tehnički opis

4.5.2. Opšti i tehnički uslovi

4.5.1 TEHNIČKI OPIS

U kotlarnici koja je izolovan, nezavisan objekat, su smeštena dva kotla snage 400 kW svaki, jedan kotao je demontiran zbog kvara i van upotrebe je.

Postojeći kotao ostaje kao rezerva.

Ugrađuje se nova oprema, gasni konedenzacioni monoblok snage 600 kW koji se instalirao na zidu kotlarnice.

U postojeći razvodni orman se priključuje elektroinstalacija monobloka na postojeće osigurače. Postaviti kabl PP00-y 5x2.5mm² na OG obujmice.

Postavljenjem novog kabla se ne narušava zaštita od direktnog i indirektnog dodira.

Budući da se demontira jedan gasni kotao i na njegovo mesto se postavlja monoblok, nema povećanja maksimalne snage

Bačkoj Palanci
jul 2017



Odgovorni projektant

Žarković Mladen dipl. inž. el
licenca br. 350 3475 03

4.5.2. OPŠTI I TEHNIČKI USLOVI IZVOĐENJA RADOVA

1. Tehnički uslovi su sastavni deo projekta elektroinstalacija i kao takvi su obavezni za izvođača radova.
2. Instalacije izvesti prema predmeru, tehničkom opisu, grafičkim priložima, jugoslovenskim propisima i standardima te propisima nadležnog distributera električne energije.
3. Pre početka radova i nabavke svih materijala, izvođač je dužan proveriti ovu dokumentaciju na licu mesta, te ako utvrdi da su potrebne izmene dela dokumentacije, u pogledu izbora materijala ili tehničkih rešenja, mora o tome da konsultuje nadzornog organa, a u slučaju većih izmena i projektanta, te da pribavi njihove pismene upute i saglasnosti na izmene.
4. Izvođač ne sme menjati instalaciju bez prethodnog odobrenja investitora. Investitoru se preporučuje da o svakoj eventualnoj izmeni konsultuje projektanta, jer u slučaju da investitor sa izvođačem izvrši izmene na projektu bez saglasnosti projektanta, projektant se neće smatrati odgovornim za eventualno nefunkcionisanje instalacije.
5. Izvođač je dužan da tokom montaže vodi građevinski dnevnik u koji upisuje montažno osoblje i posao koji obavljaju. U građevinski dnevnik nadzorni organ i investitor upisuje sve primedbe na izvedbu instalacija, kao i svu problematiku nastalu tokom montaže.
6. Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti sve građevinske predradnje i osigurati prostoriju za smeštaj materijala i alata izvođača radova.
7. Po završetku izrade predmetne instalacije izvođač mora izvršiti sva ispitivanja i merenja prema propisima za predmetnu instalaciju i overene rezultate ispitivanja dostaviti investitoru.
8. Za ispravnost navedenih radova izvođač garantuje dve godine, računajući od dana tehničkog prijema. Sva oštećenja koja bi nastala u tom periodu zbog upotrebe lošeg materijala ili nesolidne izvedbe izvođač je dužan otkloniti bez prava nadoknade.
9. Ugovor za izvedbu instalacija sklapa se na osnovu predmera, tehničkog opisa, pripadajućih crteža i ovih tehničkih uslova.
10. Instalaciju treba izvesti u skladu sa sledećim tehničkim propisima
 - Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list SFRJ 53/88 i 54/88)
 - Pravilnik o Jugoslovenskim standardima za električne instalacije u zgradama (Sl. list SFRJ 68/88)
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list SRJ br. 24/87)
 - Tehnička preporuka br. 3—izbor i polaganje energetskih kablova u elektro distributivnim mrežama 1 kV, 10 kV, 20 kV i 35 kV (IV izdanje, septembar 2000)
11. Svi provodnici moraju biti od bakra. Boja izolacije mora biti prema JUS-u. Nulti i zaštitni provodnik ne smeju biti osigurani, a u električnom i mehaničkom smislu moraju predstavljati neprekinutu celinu.
12. Tehnički uslovi su sastavni deo projekta elektroinstalacija i kao takvi su obavezni za izvođača radova.
13. Instalacije izvesti prema predmeru, tehničkom opisu, grafičkim priložima, jugoslovenskim propisima i standardima te propisima nadležnog distributera električne energije.
14. Pre početka radova i nabavke svih materijala, izvođač je dužan proveriti ovu dokumentaciju na licu mesta, te ako utvrdi da su potrebne izmene dela dokumentacije, u pogledu izbora materijala ili tehničkih rešenja, mora o tome da konsultuje nadzornog organa, a u slučaju većih izmena i projektanta, te da pribavi njihove pismene upute i saglasnosti na izmene.
15. Izvođač ne sme menjati instalaciju bez prethodnog odobrenja investitora. Investitoru se preporučuje da o svakoj eventualnoj izmeni konsultuje projektanta, jer u slučaju da investitor sa izvođačem izvrši izmene na projektu bez saglasnosti projektanta, projektant se neće smatrati odgovornim za eventualno nefunkcionisanje instalacije.
16. Izvođač je dužan da tokom montaže vodi građevinski dnevnik u koji upisuje montažno osoblje i posao koji obavljaju. U građevinski dnevnik nadzorni organ i investitor upisuje sve primedbe na izvedbu instalacija, kao i svu problematiku nastalu tokom montaže.

17. Radi normalnog odvijanja radova investitor je dužan izvesti sve građevinske predradnje i osigurati prostoriju za smeštaj materijala i alata izvođača radova.
18. Po završetku izrade predmetne instalacije izvođač mora izvršiti sva ispitivanja i merenja prema propisima za predmetnu instalaciju i overene rezultate ispitivanja dostaviti investitoru.
19. Za ispravnost navedenih radova izvođač garantuje dve godine, računajući od dana tehničkog prijema. Sva oštećenja koja bi nastala u tom periodu zbog upotrebe lošeg materijala ili nesolidne izvedbe izvođač je dužan otkloniti bez prava nadoknade.
20. Ugovor za izvedbu instalacija sklapa se na osnovu predmera, tehničkog opisa, pripadajućih crteža i ovih tehničkih uslova.
21. Instalaciju treba izvesti u skladu sa sledećim tehničkim propisima
 - Pravilnik o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona (Sl. list SFRJ 53/88 i 54/88)
 - Pravilnik o Jugoslovenskim standardima za električne instalacije u zgradama (Sl. list SFRJ 68/88)
 - Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu NN-mreža i pripadajućih trafostanica (Sl. list SFRJ 13/78)
22. Svi provodnici moraju biti od bakra. Boja izolacije mora biti prema JUS-u. Nulti i zaštitni provodnik ne smeju biti osigurani, a u električnom i mehaničkom smislu moraju predstavljati neprekinutu celinu.
23. Napojni vodovi moraju biti na svom početku osigurani topljivim osiguračima dimenzioniranim na osnovu struje kratkog spoja.
24. Provodnike seći tek na licu mesta, tek kada se odredi stvarna dužina prema postavljenim razvodnim ormanima i tačno označenim mestima izvoda.
25. Kablove polagati pravolinijski bez nepotrebnih preloma i savijanja. poluprečnik savijanja mora biti najmanje jednak 15 D gde je D spoljni prečnik kabla.
26. Kablove polagati pri temperaturama višim od +50C. Ako je temperatura niža, kablovi se moraju zagrevati na sobnoj temperaturi 1- 1.5 dana, a u zavisnosti od preseka kabla i vrste izolacije.
27. Spajanje rasličitih materijala (napr. bakra i aluminijuma) može se vršiti samo preko elektrohemijski neutralnog podmetača (AlCu-spoj ili olovo) debljine 2mm.
28. Svi elementi u i na razvodnim tablama moraju biti postavljeni pregledno i označeni odgovarajućim oznakama da bi upravljanje i održavanje teklo bez poteškoća.
29. Električni uređaji smeju se upotrebljavati samo u granicama svojih nazivnih vrednosti (nazivna snaga, napon, struja, frekvencija, vrsta pogona).
30. Provodnici se mogu nastavljati samo u spojnim i razvodnim kutijama. Slobodno nastavljanje ja zabranjeno.
31. Na prolasku kablova kroz zidove postaviti ih u zaštitne cevi.
32. Pri prolazu instalacionih cevi kroz pregradni zid između vlažne i suve prostorije polaganje treba da bude izvedeno tako da voda ne može da proдре u cev, niti da se u njoj prikuplja. Cevi treba da su izrađene od materijala otpornog na vlagu, a da se postavljaju sa nagibom prema vlažnoj prostoriji. Pri postavljanju cevi kroz spoljni zid zgrade unutrašnja prostorija se smatra suvom u odnosu na spoljašnji prostor.
33. Pri prolazu vodova kroz zid između suve i vlažne prostorije provodnici se moraju završiti u suvoj prostoriji sa instalacionim priborom za vlažne prostorije.
34. Prilikom paralelnog polaganja po horizontalnim trasama vodove slabe struje i energetske vodove treba rasporediti na sledeći način:
 - pri vrhu zida polažu se telekomunikacioni vodovi,
 - na 10 cm ispod njih se postavljaju signalni vodovi,
 - na 10 cm ispod njih se postavljaju energetske vodoveRazvodne kutije na ovim vodovima postavljaju se koso, pod uglom od 45° , jedna ispod druge. Na mestima ukrštanja trasa sa provodnicima koji pripadaju različitim vrstama instalacije, mora se ukrštanje izvesti pod pravim uglom, a između provodnika mora se obezbediti rastojanje od 10 cm. Ukoliko ovo nije izvodivo, postavljaju se između provodnika umetak debljine 3 mm od izolacionog materijala.
35. Na uvodnim mestima u električne uređaje treba u početku uvodnice uvoditi kabl sa svim njegovim zaštitnim plaštevima a u zaptivku uvodnice sve za zaptivanje potrebne zaštitne plašteve.

36. Pojedinačni provodnici raspliću se tek iza zaptivke. Priključne kablove treba rasteretiti od zatezanja i zaštititi od oštrog savijanja.
37. Pri paralelnom vođenju i ukrštanju kablova sa drugim instalacijama poštovati odredbe važećih propisa.
38. U objektu izvesti glavno izjednačavanje potencijala.
39. Pri izvođenju radova izvođač mora voditi računa da ne ošteti obližnji objekat ili drugu instalaciju, zvučnu izolaciju i ostalu već postavljenu i ugrađenu opremu ili uređaje. Svaku nastalu štetu učinjenu zbog nestručnosti ili zbog nemarnosti izvođač je dužan da nadoknadi. Bušenje i sečenje čeličnih nosača i stubova ne sme se vršiti bez znanja i odobrenja nadležnog nadzornog organa.

Bačkoj Palanci
jul 2017



Odgovorni projektant

Žarković Mladen dipl. inž. el
licenca br. 350 3475 03

4.6. NUMERIČKA DOKUMENTACIJA

4.6.1 PRORAČUNI

Budući da se manja samo kotao a ostala oprema se zadržava, potrebna snaga je u okviru ranije odobrene.

4.6.2. Predmer i predračun

PREDMER I PREDRAČUN

NAPOMENA: Stavkama ovog predmera materijala i radova predviđena je isporuka sveg materijala potrebnog za kompletnu izradu, ugrađivanje, ispitivanje i puštanje instalacije u stalan rad. U obim isporuke takođe je uračunat sav sitan, nespificirani materijal potreban za izradu instalacije.

Predmerom su obuhvaćeni i svi radovi potrebni za dovođenje u ispravno stanje i svih drugih prethodno izvedenih instalacija koje su oštećene prilikom izvođenja radova na elektroinstalacijama.

Navedeni tip opreme i proizvođač nisu obavezni. Izvođač može ugraditi i drugi tip opreme, pod uslovom da ima iste elektrotehničke i konstruktivne osobine kao navedena.

Sve potrebne izmene odobrava stručno lice (nadzorni organ predmetnih radova na gradilištu) a za veće izmene obavezna je konsultacija sa odgovornim projektantom i njegova pismena saglasnost.

1 Nabavka, isporuka, povezivanje i polaganje na odstoje obujmice, kabla PP00-y 5x2.5 mm ² za izradu strujnih kola centrifugalnih pumpi u kotlarnici, sve komplet sa čeličnim rebrastim crevima.	m	15	350,00	5.250,00
2 Pripremno-završni radovi sa isporukom sitnog neuračunatog materijala	paušal	1	1.500,00	1.500,00
3 Ispitivanje i kontrola instalacije, sa izdavanjem potrebnih atesta	paušal	1	1.500,00	1.500,00
UKUPNO:				8.250,00

Bačkoj Palanci
jul 2017



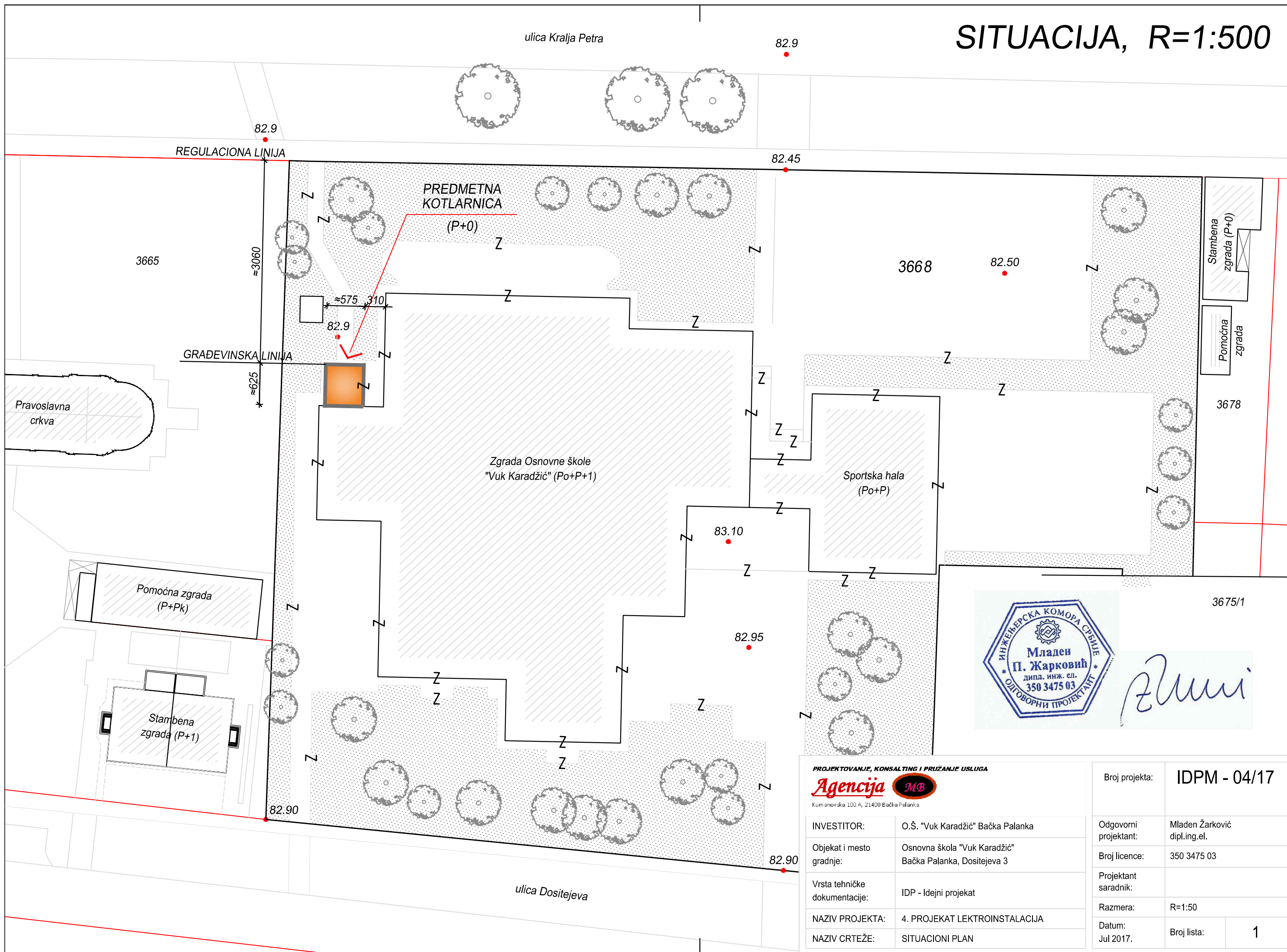
Odgovorni projektant

Žarković Mladen dipl. inž. el
licenca br. 350 3475 03

4.7 GRAFIČKA DOKUMENTACIJA

1. Situacija – R 1:250
2. Osnova prizemlja – elektroinstalacije R 1:50

SITUACIJA, R=1:500



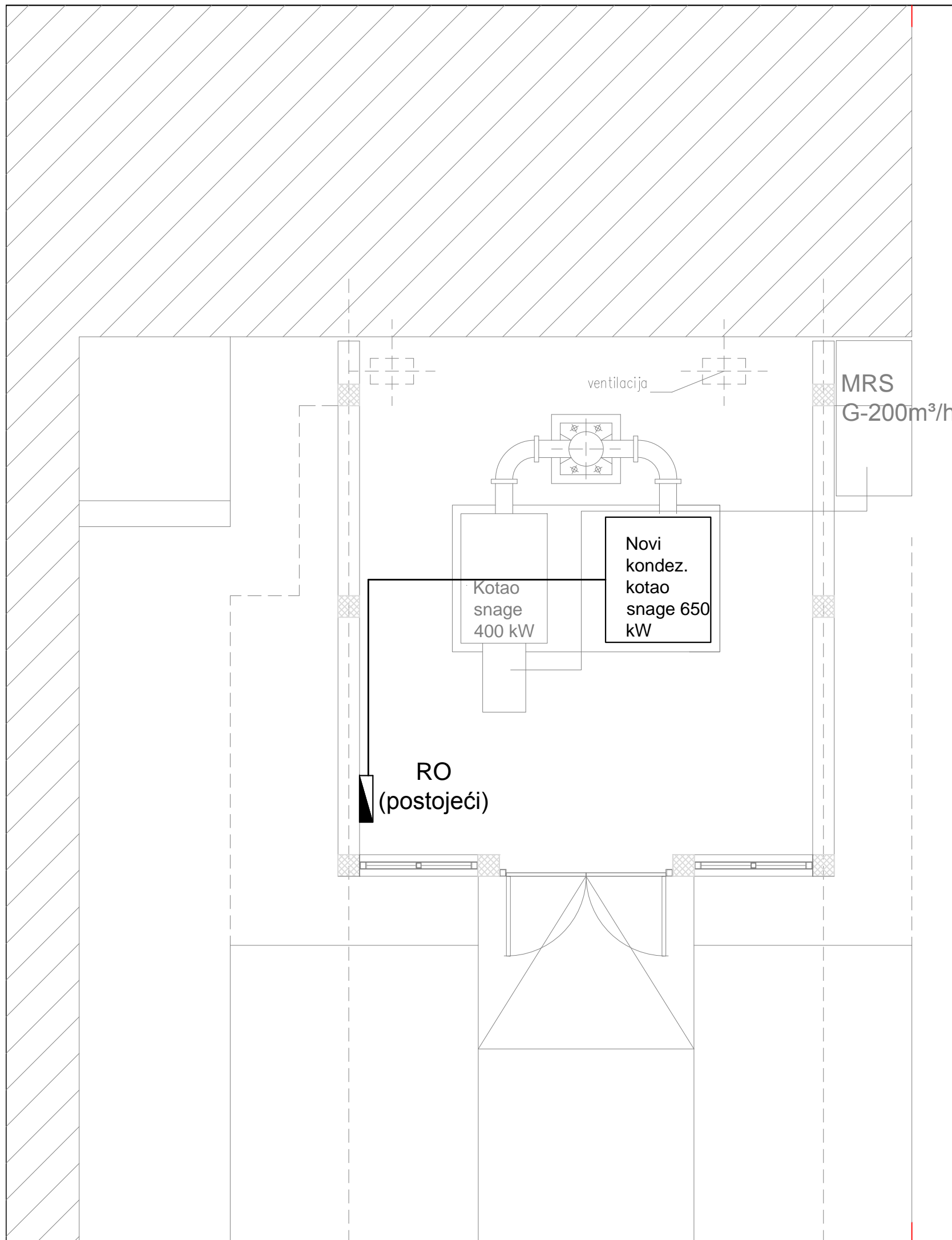
Žarković

PROJEKTOVANJE, KONSALTING I PRUŽANJE USLUGA Agencija MB <small>Kumanovska 100 A, 21400 Bačka Palanka</small>		Broj projekta: IDPM - 04/17
INVESTITOR: O.Š. "Vuk Karadžić" Bačka Palanka	Odgovorni projektant: Mladen Žarković dipl.ing.el.	Broj licence: 350 3475 03
Objekat i mesto gradnje: Osnovna škola "Vuk Karadžić" Bačka Palanka, Dositejeva 3	Vrsta tehničke dokumentacije: IDP - Idejni projekat	Projektant saradnik:
NAZIV PROJEKTA: 4. PROJEKAT LEKTROINSTALACIJA	NAZIV CRTEŽE: SITUACIONI PLAN	Razmera: R=1:50 Datum: Jul 2017.
		Broj lista: 1

OSNOVA PRIZEMLJA

R=1:50

GASNA KOTLARNICA O.S. "Vuk Karadzic"



PROJEKTOVANJE, KONSALTING I PRUŽANJE USLUGA		Agencija MB	
INVESTITOR:	O.Š. "Vuk Karadžić" Bačka Palanka	Broj projekta:	IDPM - 04/17
Objekat i mesto gradnje:	Osnovna škola "Vuk Karadžić" Bačka Palanka, Dositejeva 3	Odgovorni projektant:	Mladen Žarković dipl.ing.el.
Vrsta tehničke dokumentacije:	IDP - Idejni projekat	Broj licence:	350 3475 03
NAZIV PROJEKTA:	4. PROJEKAT LEKTROINSTALACIJA	Projektant saradnik:	
NAZIV CRTEŽE:	OSNOVA KOTLARNICE	Razmera:	R=1:50
		Datum:	Jul 2017.
		Broj lista:	2