

INVESTITOR:

Osnovna škola "Vitomir Širola - Pajo" Nedešćina 103,
Nedešćina

GRAĐEVINA:

Sanacija kosog krova Područne škole Sveti Martin na
k.č. 997/13 K.O. Martinski

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA

Z-18/17

FAZA PROJEKTA:

GLAVNI PROJEKT

**TROŠKOVNIK ZA IZVOĐENJE RADOVA SANACIJE
KOSOG KROVA NA PODRUČNOJ ŠKOLA MARTINSKI**
Troškovnik za nabavu



GLAVNI PROJEKTANT:
VLADIMIR SLADONJA, dipl. ing. građ.

PROJEKTANT:
LJUBIŠA IVKOVIĆ, dipl. ing. el.

PROJEKTANT SURADNIK:
ELVIS SALAMUN ing. građ.

Poreč, srpanj 2019. g.

- **OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA SANACIJE
KOSOG KROVA NA PODRUČNOJ ŠKOLI SVETI MARTIN**

OPĆI I POSEBNI UVJETI ZA IZVOĐENJE RADOVA

- 1 Izvoditelj je obvezan sve radove po ovom Troškovniku i ugovornoj dokumentaciji izvesti stručno i kvalitetno, pridržavajući se svih dužnosti i obveza iz Zakona gradnji, važećih norma, pravilnika i propisa, pravila zanata, posebnih uzanca o građenju, tehničkoj dokumentaciji, uputa projektanta i konstruktera, te uvjeta Ugovora.
- 2 Svi radovi izvode se s posebnom pažnjom uz prethodnu konzultaciju s nadzorom.
- 3 Radove na rušenjima Izvođač radova treba izvoditi krajnje oprezno uz sva potrebna prethodna osiguranja.
- 4 Za sve vrijeme izvođenja radova glavni Izvoditelj treba koordinirati izvedbu svih radova.
- 5 Nadzorna služba u suglasnosti s Investitorom ovlašteni su izvršiti promjenu oblika i kvalitete izvedbe pojedinih stavaka u skladu s ciljevima projekta ako se to ukaže potrebnim tijekom izvođenja radova.
- 6 Prije početka svake nove etape rada vrši se detaljan pregled i usuglašava način izvođenja s nadzorom-projektantom.
- 7 Izvoditelj je dužan dnevno sakupljati otpad na gradilištu i dnevno čistiti sve prometne površine, a nakon završetka svake faze rada dužan je izvršiti detaljno čišćenje kao pripremu za slijedeći rad, što je sve sadržano u jediničnim cijenama pojedinih radova.
- 8 U ovom ponudbenom troškovniku izvoditelj je dužan ponuditi jedinične cijene u koje je uračunao sve troškove za nabavu i dopremu materijala na gradilište, unutarnji transport, prilagodbi radnom vremenu, korisnika sve potrebno za izvedbu određenoga rada, čišćenje nakon svake dovršene faze rada, kao i detaljno završno čišćenje, odvoz otpada, te pripremu i raspremu gradilišta.
- 9 U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve zaštite u smislu zaštite na radu i zaštite samih radova, kao npr. potpore, radne i fasadne skele, rad na visini iznad 3,5 m, privremene ograde, pristupi, korištenje autodizalice i dr., ukoliko u pojedinoj stavci nisu posebno spomenute.
- 10 Svi radovi moraju se izvoditi s kvalificiranim radnicima i po pravilima struke.
- 11 Prije davanja ponude po ovom troškovniku svi ponuditelji - potencijalni izvoditelji - dužni su posjetiti i upoznati se sa građevinom, načinom i mogućnosti pristupa, raspoloživom projektnom dokumentacijom i uvjetima rada, jer se zbog uvjeta rada, stanja građevine i eventualnih nedostataka projektne dokumentacije neće priznavati nikakve nadoplate, nepredviđeni radovi ili zakašnjenja u dovršenju radova.
- 12 Radovi će se izvoditi prema opisima iz troškovnika i nacrtima, te stvarnim stanjem na objektu. U slučaju kakve nejasnoće Izvoditelj je to dužan usuglasiti s Nadzorom.
- 13 Obračun ugovorenih i izvedenih radova vršit će se prema mjerenjima u naravi utvrđenim u građevinskoj knjizi, koju sastavlja Izvoditelj tijekom izvedbe radova, a kontrolira Nadzor.
- 14 Svaka pojedina vrsta rada smatra se završenom kad je nakon nje obavljeno detaljno čišćenje. Tek tad se ta vrsta rada može obračunati i platiti, te nastaviti slijedeća faza, odnosno vrsta rada.
- 15 Izvoditelj je dužan na gradilištu voditi građevinski dnevnik.
- 16 Sve izmjere i usuglašenja na mjestu prema potvrđenim nacrtima i skicama dužan je napraviti Izvoditelj, a kontrolu i potrebna usuglašenja Nadzorni organ.
- 17 Sve potrebne radove Izvoditelj je dužan izvesti na vrijeme prema dinamici radova. Ukoliko Izvoditelj propusti što izvesti, višak radova zbog učinjenoga propusta neće se posebno platiti već radovi će se izvesti na teret izvođača radova.
- 18 Izvoditelj je prigodom izvođenja radova dužan zaštititi sve površine koje se zadržavaju, a moglo bi se oštetiti.
- 19 Materijal dobiven razgradnjom se odvozi na javni mjesni deponij što je uključeno u svakoj jediničnoj stavci, bez obzira je li to u pojedinoj stavci napisano ili ne.
- 20 Tijekom izvođenja radova Izvoditelj je dužan odmah uklanjati sve uočene nedostatke, a nedostatke ustanovljene zapisnikom nakon dovršenja radova, najviše 15 dana od dana pisanja zapisnika. Radovi se smatraju završenim tek kad su svi nedostaci uklonjeni.
- 21 Svi ugrađeni materijali po svojoj kakvoći i dimenzijama trebaju odgovarati propisima i standardima. Izvoditelj je dužan pribaviti ateste za sve materijale koji se ugrađuju.

**1. TROŠKOVNIK RUŠILAČKIH RADOVA ENERGETSKE OBNOVE
OSNOVNE ŠKOLE "VITOMIR ŠIROLA-PAJO" NEDEŠĆINA
PODRUČNA ŠKOLA MARTINSKI**

I RUŠENJA I DEMONTAŽE

Napomene:

- a) *Uključene sve dobave materijala, rad, pomoćna sredstva, predradnje, vertikalni, horizontalni i ostali transporti, skele, rad na visini iznad 3,5 m, odvoz i sl. za izvedbu i sve drugo potrebno do gotovog rada. U pogledu detalja obavezno konzultirati nadzornu službu.*
- b) *Sve radove treba izvoditi pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja prostorija ispod krova i postojeće fasade. Radovi se izvode bez diranja horizontalne stropne konstrukcije (strop prizemlja - drvene grede i štuketi), potrebno ga je zaštititi kako ne bi došlo do propadanja osoba ili materijala kroz strop. U cijenu treba uključiti svu potrebnu zaštitu od oborina prilikom izvođenja radova. Sve radove izvoditi sukladno posebnim uvjetima.*
- c) *Posebnu pažnju prilikom uklanjanja dijela građevine treba posvetiti gospodarenju građevnim otpadom koji podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje i zbrinjavanje građevnog otpada.*
Građevni otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene. S prijevozom i odlaganjem građevnog otpada koji sadrži azbest ili salonit treba se postupati sukladno Pravilniku o građevnom otpadu i otpadu koji sadrži azbest (NN 069/2016).

1	Demontaža limenih vertikala oborinske kanalizacije sa krova građevine. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1.	m1	30,00
2	Demontaža horizontalnih limenih oluka oborinske kanalizacije sa krova građevine. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1.	m1	60,00
3	Pažljivo rušenje postojećih dimnjaka koji više nisu u funkciji. Sve radove odraditi u dogovoru sa nadzornim inženjerom. Obračun po komadu srušenog dimnjaka.	kom	3,00
4	Demontaža limenih ploha sa krovne površine građevine. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste.		
a)	opšavni lim krovnog prozora	m1	10,00
b)	krovni prozor	kom	2,00
5	Demontaža salonit pokrova sa krova građevine uključivo sa sljemenjakom. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m2.	m2	300,00

6	Skidanje trulih daski sa krova građevine. U stavci predviđene sve potrebne predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2 u dogovoru sa nadzornim inženjerom.	m2	150,00
7	Demontaža trulih drvenih greda presjeka 14/12 cm uz prethodnu suglasnost nadzornog inženjera. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1 demontirane grede.	m1	20,00
8	Demontaža trulih drvenih greda presjeka 16/14 cm uz prethodnu suglasnost nadzornog inženjera. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1 demontirane grede.	m1	20,00
9	Demontaža trulih drvenih greda presjeka 18/16 cm uz prethodnu suglasnost nadzornog inženjera. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1 demontirane grede.	m1	20,00
10	Demontaža trulih drvenih greda presjeka 20/18 cm uz prethodnu suglasnost nadzornog inženjera. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1 demontirane grede.	m1	10,00
11	Demontaža trulih drvenih greda presjeka 22/20 cm uz prethodnu suglasnost nadzornog inženjera. U stavci predviđene sve potrebne predradnje i radnje za izvedbu iste. Obračun po m1 demontirane grede.	m1	10,00
12	Odvoz viška materijala na gradsko odlagalište udaljeno do 10 km. Koeficijent rastresitosti 1,30. Obračun po m3.	m3	40,00
13	Predviđaju se satovi za eventualno nepredviđene radove. Satove koristiti u dogovoru sa nadzornim inženjerom, upisom u građevinski dnevnik.		
a)	KV	h	10,00
b)	NKV	h	10,00

UKUPNO RUŠENJA I DEMONTAŽE

**2. TROŠKOVNIK KROVOPOKRIVAČKIH RADOVA ENERGETSKE OBNOVE
OSNOVNE ŠKOLE "VITOMIR ŠIROLA-PAJO" NEDEŠĆINA
PODRUČNA ŠKOLA MARTINSKI**

Napomene:

- a) *Sve radove treba izvoditi pažljivo kako ne bi došlo do oštećenja postojeće PVC hidroizolacije ravnog krova. U cijenu treba uključiti svu potrebnu zaštitu od oborina prilikom izvođenja radova. Sve radove izvoditi sukladno posebnim uvjetima i pravilima struke.*
- b) *U jediničnu cijenu svakog ponuđenoga rada uključene su i sve zaštite u smislu zaštite na radu i zaštite samih radova, kao npr. potpore, radne i fasadne skele, rad na visini iznad 3,5 m, privremene ograde, pristupi, korištenje autodizalice i dr., ukoliko u pojedinoj stavci nisu posebno spomenute.*

I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

1	Zatvaranje otvora na krovnoj površini na pozicijama rušenih dimnjaka. Zatvaranje izvesti betonom razreda tlačne čvrstoće C25/30. Stavka predviđa svu potrebnu izgubljenu oplatu, štemanja, veziva, radnje i predranje za izvedbu iste. Obračun po komadu.	kom	3,00
2	Dobava, krojenje i montaža drvenih greda dimenzija 14/12 cm u maksimalnom razmaku od 80 cm na dijelu krova iznad kabineta i spremišta domara. Stavka predviđa impregniranje greda sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Obračun po m1.	m1	20,00
3	Dobava, krojenje i montaža drvenih greda dimenzija 16/14 cm na mjesto derutnih, te impregniranje sa sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Obračun po m1.	m1	20,00
4	Dobava, krojenje i montaža drvenih greda dimenzija 18/16 cm na mjesto derutnih, te impregniranje sa sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Obračun po m1.	m1	20,00
5	Dobava, krojenje i montaža drvenih greda dimenzija 20/18 cm na mjesto derutnih, te impregniranje sa sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Obračun po m1.	m1	10,00
6	Impregniranje greda i daščane oplate koja se ne mijenja sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Obračun po kompletu.	kpl	1,00
7	Sanacija vijenca zabatnih kamenih zidova kosih krovova mortom ili drugim vezivom prije ugradnje nove limarije. Razvijena širina zahvata cca 50 cm. Stavka uključuje oplatu te sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Izvođenje stavke prema nalogu Nadzornog inženjera upisom u građevinski dnevnik. Obračun po m1.	m1	220,00

8	Betoniranje armirano - betonskih nadvoja i krovnog vijenca. U cijenu uključiti dobavu, ugradbu i njegu betona, postavu dvostrane oplate i ugradnju armaturnog čelika, te kompletan rad i materijal potreban za dovršenje stavke uključujući sve potrebne predradnje i radnje. Obračun po m3 betona, m2 oplate i kg željeza.	
a)	oplate	m2 15,00
b)	beton C 25/30	m3 2,00
c)	armatura	kg 100,00
9	Dobava i postava daske 24 mm preko drvenih greda uključivo sa sredstvom protiv truljenja i crvotočina. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2.	m2 150,00
10	Dobava i postava ter papira preko daske. Ter papir također postaviti preko vijenca zabatnih zidova. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2.	m2 300,00
11	Dobava, doprema i postavljanje crijeva na letve za pokrov građevine - crijev Kanalica. Crijev postaviti na pjenu, a prva tri reda postava u mort. Preklopi kanalice minimalno 10 cm. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m2.	m2 300,00
12	Dobava, doprema i postavljanje sljemenjaka na sljeme i greben krova sa polaganjem u vapneni mort. Obračun po m1.	m1 35,00
13	Izrada, dobava, montaža i demontaža nakon izvršenih radova, fasadne skele od bešavnih čeličnih cijevi, odnosno od montažno demontažnih elemenata odabranog sustava skele, sa svim ukrućenjima, potporama, ogradama, mostovima, prilazima i slično. Skela se izvodi za sve učesnike u gradnji i ne može se posebno naplaćivati.	
	Glavni izvođač radova dužan je koordinirati sve izvođače radova kako bi se svi radovi izveli u roku koji je predviđen za skelu. Skelu je potrebno izvesti prema HTZ propisima. Obračun po m2 projekcije.	m2 250,00
14	Zidarska pripomoć u smislu raznih štemanja, dozidavanja, popravka i krpanja. Obračun u radnim satima prema upisu u građevinski dnevnik ovjeren od strane nadzornog inženjera.	
a)	NKV	h 5,00
b)	KV	h 5,00

UKUPNO KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

II LIMARSKI RADOVI

Opći opis:

Limarske radeve uraditi po uzancama limarske struke. Za sve limarske radeve upotrijebiti pocinčani lim u boji. Kod izrade limenih opšava izvoditi propisne dilataciske spojeve a ispod opšava omogućiti ventiliranje. Sve po uzancama limarske struke. U svaku stavku je uključena dobava i ugradba materijala, izrada svih spojeva limova, dobava i ugradba potrebnih obujmica i nosača, izrada pakni ili alternativno nosače lima privijati vijcima sa plastičnim ulošcima za beton ili drugi materijal.

- | | | | |
|---|---|-----|-------|
| 1 | Dobava materijala i izrada kotlića od pocinčanog lima u boji za prihvat oborinskih voda na vrhu vertikalne oborinske kanalizacije. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Limeni kotlići sidriti u konstruktivni dio građevine. Obračun po komadu. | kom | 1,00 |
| 2 | Dobava materijala i izrada horizontalnog žljeba od pocinčanog lima u boji sa pocinčanim kukama razvijene širine 60 cm. Stavka predviđa sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m1. | m1 | 60,00 |
| 3 | Dobava materijala i izrada vertikalnog oluka od pocinčanog lima u boji sa pocinčanim kukama razvijene širine 50 cm. Stavka predviđa i izradu spoja željeznu vertikalu i eventualne redukcije istih te sve potrebne radnje i predradnje za izvedbu iste. Obračun po m1. | m1 | 30,00 |
| 4 | Dobava materijala i izrada limene klupčice zabatnih vijenaca zidova kosih krovova pocinčanim limom u boji r.s. 70 cm. Limena klupčica se postavlja na vijenac te se prema krovu postavlja ispod kanalice dok sa vanjske strane ima okap. Obračun po m1. | m1 | 50,00 |

UKUPNO LIMARSKI RADOVI

REKAPITULACIJA

- I KROVOPOKRIVAČKI RADOVI**
- II LIMARSKI RADOVI**

UKUPNO

3. INASTALACIJA ZAŠTITE OD MUNJE

Napomena uz troškovnik: Radovi predviđeni ovim troškovnikom moraju biti izvedeni u skladu sa važećim propisima, Hrvatskim normama, standardima, te pravilima struke i zanata.

U jedinične cijene pojedinih stavki, osim navadenih materijala i radova, uračunati i sve ostale sitnije materijale i radove u skladu sa važećim građevinskim normama, pripremne i završne radove na gradilištu (pripreme za početak radova, čišćenje otpadaka, popravke oštećenja koja nastanu kao poslijedica izvedbe javne rasvjete i sl.) i drugo do pune funkcionalnosti stavke.

Za sve nejasnoće kod izrade ponude ponuđač treba konzultirati nacrtni dio projekta, a ako ih ni tada nije otkonio treba se konsultirati sa projektantom.

U PONUDI OBAVEZNO NAVESTI TIP PROIZVODA I PROIZVODAČA ČIJI PROIZVOD SE NUDI. BEZ TOGA SMATRATI ĆE SE DA SE NUDI OPREMA IZ OPISA STAVKE, AKO JE NAVEDENA.

3.1. GRAĐEVINSKI RADOVI

3.1.1. Probijanje temelja ili zida debljine 40-50 cm radi uvlačenja uzemljivača u objekt i spajanja na GRO te zidarsko zatvaranje otvora i obrada zida sa obje strane radi dovođenja u prvobitno stanje.

kom 1 a'

UKUPNO :

3.2. GROMOBRABNSKA INSTALACIJA

3.2.1. Uklanjanje postojeće gromobranske instalacije sa krova i pročelja te otprema na deponiju. Uračunata demontaža i vađenje nosača gromobranske trake.

Dužina trake cca 250 m. kompl. 1 a'

Dobava poinčane čelične trake ili gromobranskog okruglog vodiča označenog presjeka i materijala te polaganje ili montaža na opisani način. Sav montažni pribor i materijal mora biti antikorozivno zaštićen.

3.2.2. Vruče poinčani čelični vodič (žica) $\Phi 10$. Polaganje u kanal iskopan u zemlji. Žicu polagati bez zatezanja i oštrog savijanja.

m 150 a'

3.2.3. Vruče poinčani čelični vodič $\Phi 10$. Polaganje po fasadi od izlaska iz zemlje do mjernog spoja na nosačima za zid. Uračunata dobava odgovarajućih nosača vodiča (žice) $\Phi 10$ za zid koji se postavljaju na razmaku ne većem od 0,8 m, a vodič se na nosač pričvršćuje **pločicom sa dva vijka**. Sav montažni i spojni materijal i pribor uračunati.

m 30 a'

3.2.4. Aluminijski vodič $\Phi 8$ (legura AlMgSi0,5). Polaganje po fasadi na nosačima za zid (od mjernog spoja do krova te na drugim mjestima po zidu). Uračunata dobava odgovarajućih nosača vodiča $\Phi 8$ za zid koji se postavljaju na razmaku ne većem od 0,8 m, a vodič se na nosač pričvršćuje pločicom sa dva vijka. Sav montažni i spojni materijal i pribor uračunati. Dužina nosača mora biti prilagođena debljini obloge fasade toplinskog izolacijom (cca 12 cm).

m 50 a'

3.2.5. Aluminijski vodič F8 (legura AlMgSi0,5). Polaganje po ravnom krovu na nosačima za ravan krov pokriven plastičnom folijom. Uračunata dobava odgovarajućih nosača vodiča $\Phi 8$ koji se postavljaju na razmaku ne većem od 1 m. Vodič se na nosač pričvršćuje pločicom sa dva vijka. Nosač se ljepi na podlogu odgovarajućim lijepilom. Sav montažni i spojni materijal i pribor kao sredstvo za ljepljenje nosača na podlogu uračunati.

m 50 a'

3.2.6. Aluminijski vodič F8 (legura AlMgSi0,5). Polaganje po kosom krovu na nosačima za kanalice. Uračunata dobava odgovarajućih nosača vodiča $\Phi 8$ koji se postavljaju na razmaku ne većem od 1 m, a vodič se na nosač pričvršćuje pločicom sa dva vijka.

m 100 a'

3.2.7. Štitnik gromobranskih odvoda dužine 1500 mm i širine 50 mm, od nehrđajućeg čelika, komplet sa pripadnim vijcima te montaža na spustove.

kom 12 a'

3.2.8. Izrada spojeva na gromobranskom uzemljivaču između čeličnih pociňanih vodiča $\Phi 10$ pomoću standardnog spojnog gromobranskog pribora (križne spojnice žica-žica). Spojni pribor uračunat.

kom 12 a'

3.2.9. Izrada spojeva na gromobranskim hvataljkama i odvodima između aluminijskih vodiča $\Phi 8$ međusobno pomoću standardnog spojnog gromobranskog pribora (križnih spojnice žica - žica). Spojni pribor uračunat.

kom 20 a'

3.2.10. Izrada spojeva na gromobranskim hvataljkama i odvodima između aluminijskih vodiča $\Phi 8$ i limenih opšava i oluka pomoću standardnog spojnog gromobranskog pribora. Spojni pribor mora biti izabran tako da najbolje odgovara mjestu montaže i vrsti spoja. Spojni pribor uračunat.

kom 20 a'

3.2.11. Izrada spojeva na gromobranskim odvodima između aluminijskih vodiča $\Phi 8$ i metalnih masa oluka-slivnika pomoću standardnog spojnog gromobranskog pribora. Spojni pribor mora biti izabran tako da najbolje odgovara mjestu montaže i vrsti spoja. Spojni pribor uračunat.

kom 10 a'

3.2.12. Izrada premoštenja metalnih masa prozorskih rešetki i drugih sličnih metalnih masa na fasadi na gromobranske spusteve. Spojni pribor mora biti izabran tako da najbolje odgovara mjestu montaže i vrsti spoja. Spojni pribor uračunat..

kom 5 a'

3.2.13. Izrada nadžbuknih mjernih spojeva pomoću originalnih rastavnih spojnih za montažu na aluminijski i čelični vodič te obilježavanje mjernih spojeva rednim brojem. Spojni pribor za mjerni spoj uračunati.

kom 12 a'

- 3.2.14. Pregled i i ispitivanje gromobranske instalacije i pribavljanje atesta o :
- otporu uzemljivača
- uzemljenosti svih matalnih masa koje se moraju uzemljiti kom 1 a'
- 3.2.15. Izrada projekta izvedenog stanja gromobranske instalacije u tri kopije i predaja investitoru. kom 1 a'
- 3.2.16. Izrada knjige revizije gromobranske instalacije i predaja investitoru. kom 1 a'
- 3.2.17. Manji rekonstruktivni zahvati na postojećoj instalaciji, ovisno o stanju zatečenom na licu mjesta. Obračun prema stvarno utrošenom vremenu utvrđen kroz dnevnik i građevinsku knjigu. sati 10,00 a'

UKUPNO :

REKAPITULACIJA

1. GRAĐEVINSKI RADOVI

2. GROMOBRANSKA INSTALACIJA

UKUPNO KN :

**REKAPITULACIJA RADOVA SANACIJE
KOSOG KROVA PODRUČNE ŠKOLE MARTINSKI**

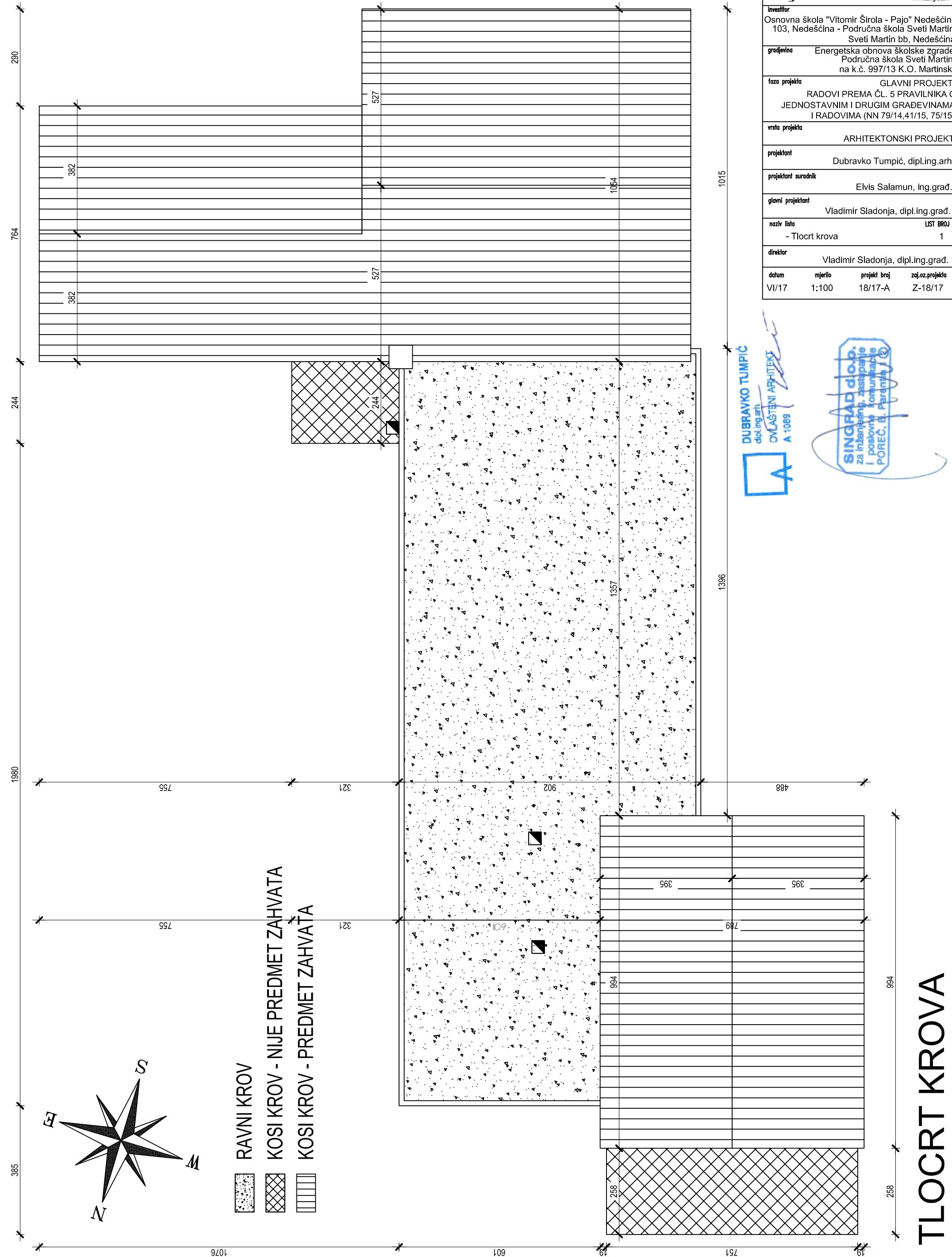
- 1. RUŠILAČKI RADOVI**
- 2. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI**
- 3. ELEKTROINSTALATORSKI RADOVI**

SVEUKUPNO	Kn
------------------	-----------

PDV 25%

--

SVEUKUPNO SA PDV-om	Kn
----------------------------	-----------



Bernarda Parentin 1, 52440 POREC, HRVATSKA
052/453-487, Fax 052/428-490
098/254-131, 327-864, 099/212-5461
singrad@pu.hinet.hr, singrad@singrad.hr
www.singrad.hr

Investitor	Osnovna škola "Vitomir Širola - Pajo" Nedesečina 103, Nedesečina - Područna škola Sveti Martin, Sveti Martin bb, Nedesečina		
gradjevina	Energetska obnova školske zgrade Područna škola Sveti Martin, na k.č. 997/13 K.O. Martinski		
faza projekta	GLAVNI PROJEKT RADYOVI PREMA ČL. 5 PRAVILNIKA O JEDNOSTAVNIM I DRUGIM GRAĐEVINAMA I RADOVIMA (NN 79/14, 41/15, 75/15)		
vrsina projekta	ARHITEKTONSKI PROJEKT		
projektant	Dubravko Tumpić, dipl.ing.arch.		
projektant suradnik	Elvis Salamun, ing.građ.		
glavni projektant	Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.		
naziv lista	LIST BROJ		
- Tlocrt krova	1		
direktor	Vladimir Sladonja, dipl.ing.građ.		
datum	mjerilo	projekt broj	zaj.oz.projekta
VII/17	1:100	18/17-A	Z-18/17

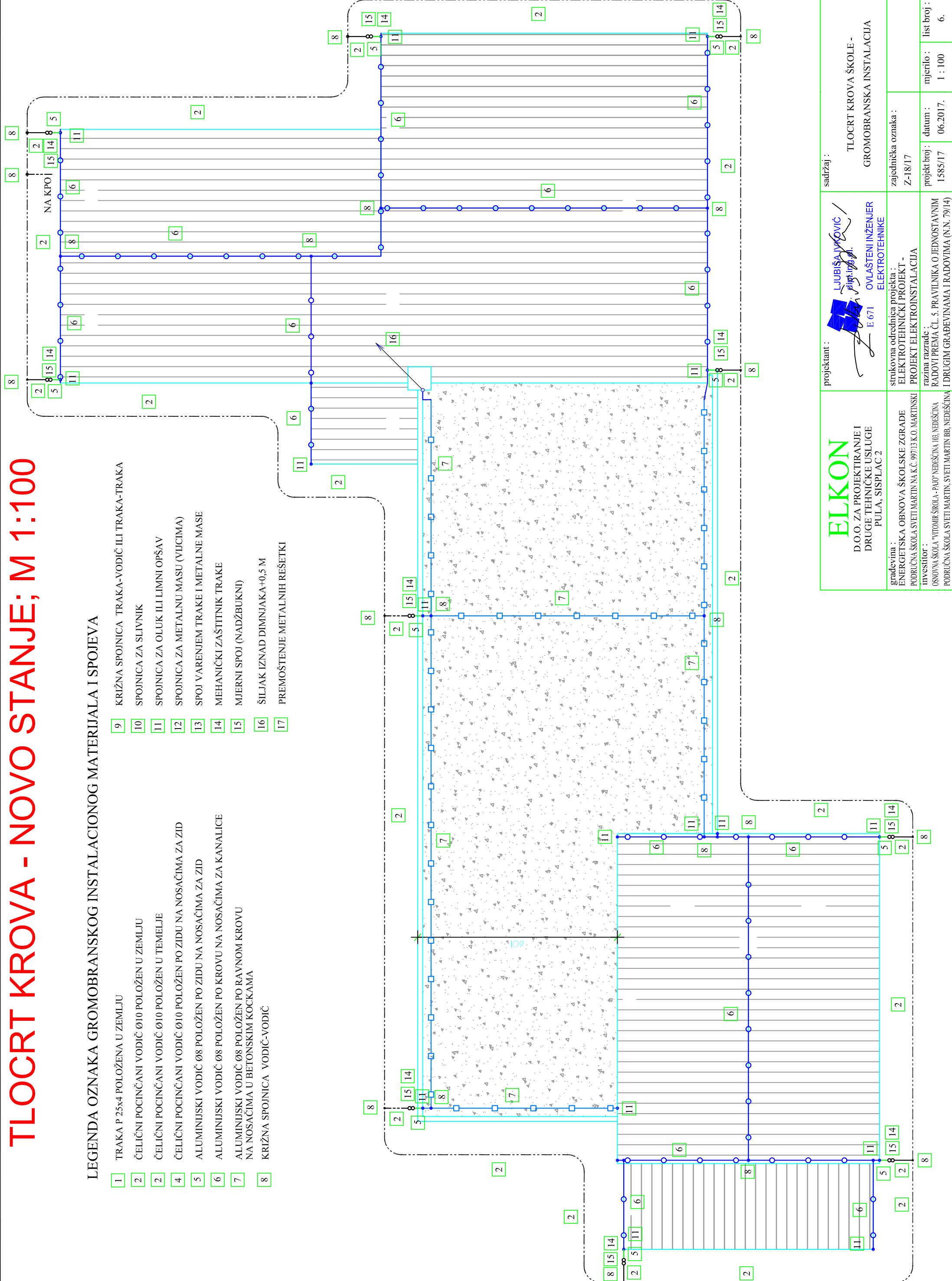
DUBRAVKO TUMPIĆ
dip.ing.arch.
OMAŠTENI ARHITEKT
A 1089



TLOCRT KROVA - NOVO STANJE; M 1:100

LEGENDA OZNAKA GROMOBRANSKOG INSTALACIONOG MATERIJALA I SPOJEVA

- [1] TRAKA P 25x4 POLOŽENA U ZEMLJU
- [2] ČELIČNI POCINČANI VODIČ Ø10 POLOŽEN U TEMELJE
- [2] ČELIČNI POCINČANI VODIČ Ø10 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID
- [4] ALUMINIJSKI VODIČ Ø8 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA KANALICE
- [5] ALUMINIJSKI VODIČ Ø8 POLOŽEN PO KROVU NA NOSAČIMA ZA KANALICE
- [6] ALUMINIJSKI VODIČ Ø8 POLOŽEN PO RAVNOM KROVU
- [7] ALUMINIJSKI VODIČ Ø8 POLOŽEN U BETONSKIM KOCKAMA NA NOSAČIMA VODIČ-VODIČ
- [8] KRŽNA SPOJNICA VODIČ-VODIČ
- [9] KRŽNA SPOJNICA TRAKA-VODIČ ILI TRAKA-TRAKA
- [10] SPOJNICA ZA SLIVNIK
- [11] SPOJNICA ZA OLUK ILI LIMNI OPŠAV
- [12] SPOJNICA ZA METALNU MASU (VJICIMA)
- [13] SPOJ VARENjem TRAKE I METALNE MASE
- [14] MEHANIČKI ZAŠTITNIK TRAKE
- [15] MJERNI SPOJ (NADŽBUKNI)
- [16] ŠILJAK IZNAD DIMNJAKA+0,5 M
- [17] PREMOŠTENJE METALNIH REŠETKI



projektant:

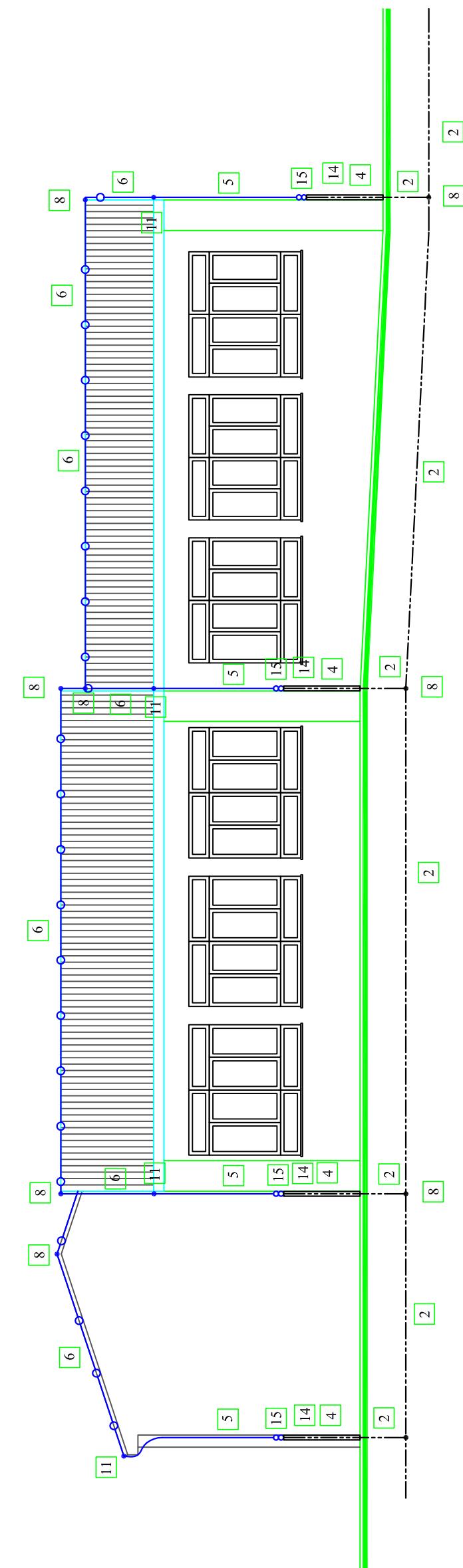
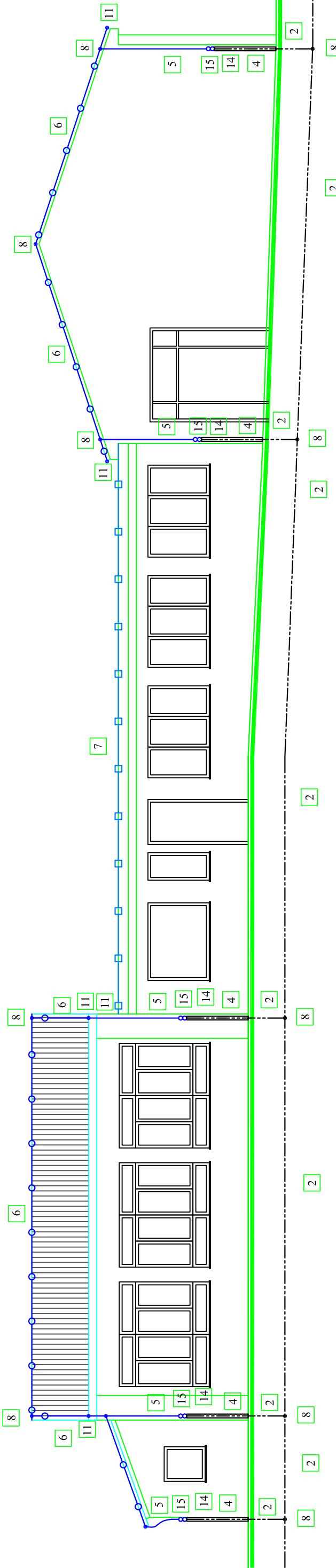
ELKON
DOO ZA PROJEKTIRANJE I
DRUGE TEHNIČKE USLUGE
PULA, SISPLAC 2

LJUBIŠA J. Ković /
E.671
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE

TLOCRT KROVA ŠKOLE -
GROMOBRANSKA INSTALACIJA
Z-18/17

zajednička oznaka :	
strukovna odrednica projekta :	
ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT TELEINSTALACIJA	
razina razrade :	RADOVI PREMA ČL. 5. PRAVILNIKA OJEDNOSTAVNIM RADOVIMA SŠKOLA SVETI MARTIN NA KĆ. 997/13 K.O. MARTINSKI
investitor :	OSNOVNA ŠKOLA VITOMIR ŠKOLO - PAO NEĐESINA (B3 NEĐESINA PODRUČNA ŠKOLA SVETI MARTIN, SVETI MARTIN BB, NEĐESINA IDRUGIM GRADEVINAMA I RADOVIMA (N.N. 79/14)
projekt broj :	1585/17
datum :	06.2017.
mjerilo :	1 : 100
list broj :	6.

ZAPADNO I JUŽNO PROČELJE - NOVO STANJE; M 1:100

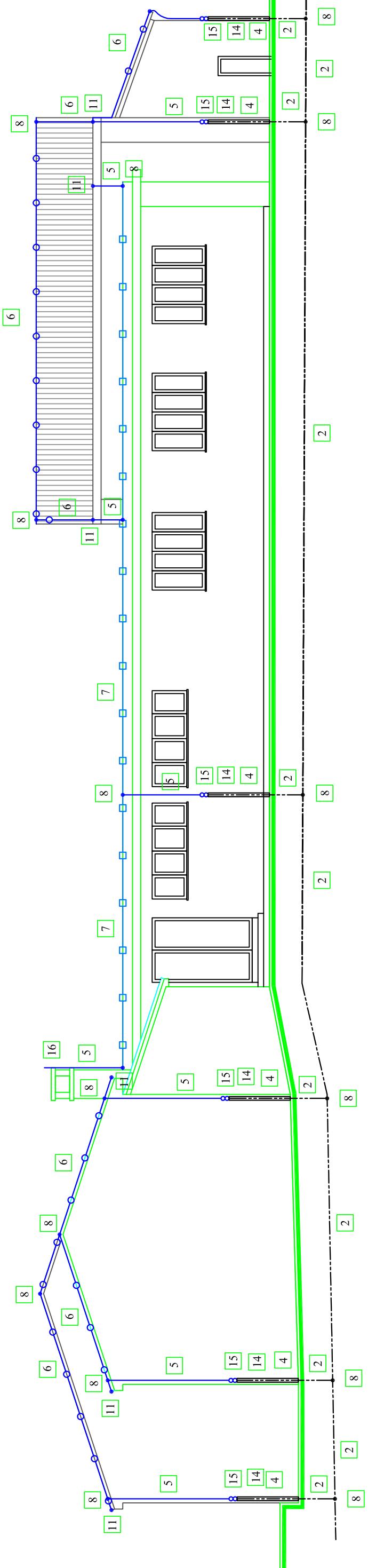


LEGENDA OZNAKA GROMOBRANSKOG INSTALACIONOG MATERIJALA I SPOJEVA

1	TRAKA P 25x4 POLOŽENA U ZEMLJU	9	KRIŽNA SPOJNICA TRAKA-VODIĆ ILI TRAKA-TRAKA
2	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN U ZEMLJU	10	SPOJNICA ZA SLIVNIK
2	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN U TEMELJE	11	SPOJNICA ZA OLUK ILI LIMNI OPŠAV
4	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID	12	SPOJNICA ZA METALNU MASU (VILJIMA)
4	ALUMINIJSKI VODIĆ Ø8 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID	13	SPOJ VARENjem TRAKE I METALNE MASE
5	ALUMINIJSKI VODIĆ Ø8 POLOŽEN PO RAVNOM KROVU	14	MEHANIČKI ZAŠTITNIK TRAKE
6	ALUMINIJSKI VODIĆ Ø8 POLOŽEN PO BETONSKIM KOCKAMA	15	MJERNI SPOJ (NADŽBUKNI)
7	KRIŽNA SPOJNICA VODIĆ-VODIĆ	16	ŠILJAK IZNAD DIMNIJAKA+0,5 M
8	PREMOŠTENJE METALNIH REŠETKI	17	PRIMJERI: 1) PREMOŠTENJE METALNIH REŠETKI 2) PREMOŠTENJE METALNIH REŠETKI

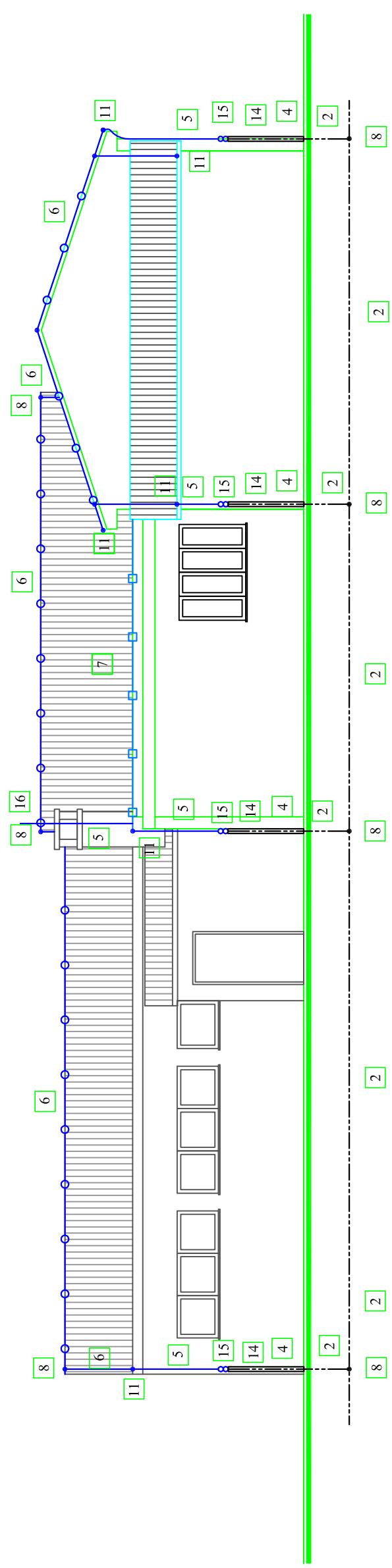
1	projektant:	LJUBIŠA J. Ković / E.671	sadržaj :
2		OVLAŠTENI INŽENJER EKTROTEHNIKE	NACRT JUŽNOG I ZAPADNOG PROČELJA - GROMOBRANSKA INSTALACIJA
3			Z-18/17
4	strukovna određenica projekta :	ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT TELEKTOINSTALACIJA	projekt broj : 1585/17
5	razina razreda :	RAĐOVI PREMA ČL. 5. PRAVILNIKA OJEDNOSTAVNIM RADOVIMA SVETI MARTIN, SVETI MARTIN BB, NEDEŠINA	datum : 06.2017.
6	investitor :	OSNOVNA ŠKOLA VITOMIR ŠRÖLA - PAO' NEDEŠINA (B3. NEDEŠINA PODRUČNA ŠKOLA SVETI MARTIN, SVETI MARTIN BB, NEDEŠINA	mjerilo : 1:100
7		I DRUGIM GRAĐEVINAMA I RADOVIMA (N.N. 79/14)	list broj : 7.

ISTOČNO I SJEVERNO PROČELJE - NOVO STANJE; M 1:100



LEGENDA OZNAKA GROMOBANSKOG INSTALACIONOG MATERIJALA I SPOJEVA

1	TRAKA P 25x4 POLOŽENA U ZEMLJU	9	KRIŽNA SPOJNICA TRAKA-VODIĆ ILI TRAKA-TRAKA
2	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN U ZEMLJU	10	SPOJNICA ZA SLIVNIK
2	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN U TEMELJE	11	SPOJNICA ZA OLUK ILI LIMNI OPŠAV
4	ČELIČNI POCINČANI VODIĆ Ø10 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID	12	SPOJNA KRAJNA MASU (VJICIMA)
5	ALUMINIJSKI VODIĆ Ø8 POLOŽEN PO ZIDU NA NOSAČIMA ZA ZID	13	SPOJ VARENjem TRAKE I METALNE MASE
6	ALUMINIJSKI VODIĆ Ø8 POLOŽEN PO RAVNOM KROVU	14	MEHANIČKI ZAŠTITNIK TRAKE
7	NA NOSAČIMA U BETONSKIM KOCKAMA	15	MJERNI SPOJ (NADŽBUKNI)
8	KRIŽNA SPOJNICA VODIĆ-VODIĆ	16	ŠILJAK IZNAD DIMNIJAKA+0,5 M
		17	PREMOŠTENJE METALNIH REŠETKI



projektant:	 LJUBIŠA J. Ković / E 671	sadržaj :	NACRT ISTOČNOG I SJEVERNOG PROCELJA - GROMOBANSKA INSTALACIJA
ELKON	 Ovlašteni inženjer EKT ELEKTROTEHNIKE	zajednička oznaka :	Z-18/17
D.O.O. ZA PROJEKTIRANJE I DRUGE TEHNIČKE USLUGE PULA, SISPLAC 2	strukovna određenica projekta : ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT - PROJEKT TELEKTRINSTALACIJA	projekt broj :	1585/17
gradnjava : ENERGETSKA OBNOVA ŠKOLSKE ZGRADE PODRUČNA ŠKOLA SVETI MARTIN NA K. 997/13 KO. MARTINSKI	razina razreda : RADNOVIM ŠKOLAMA	datum :	06.2017.
investitor : OSNOVNA ŠKOLA VITOMIR ŠKOLA - PAO' NEĐESINA (B3 NEĐESINA PODRUČNA ŠKOLA SVETI MARTIN, SVETI MARTIN BB, NEĐESINA	projekt broj : 1585/17	mjerilo :	1 : 100
		list broj :	8.