



d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59

Tel. 031/372-655, 031/372-656 Fax. 031/374-160

e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr

GRAĐEVINA:

**IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ
PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA**

MJESTO GRAĐENJA:

**CENTAR ZA ODRŽAVANJE I KONTROLU
PROMETA SVETI ROK,
k.č.br. 9479, k.o. SVETI ROK**

INVESTITOR:

**HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
ŠIROLINA 4, 10 000 ZAGREB,
OIB: 57500462912**

NARUČITELJ:

**HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.
ŠIROLINA 4, 10 000 ZAGREB,
OIB: 57500462912**

OZNAKA PROJEKTA:

057-19-MHM-tr

NIVO OBRADE:

**DOKUMENTACIJA ZA
NADMETANJE**

MJESTO I DATUM:

U Osijeku, kolovoz 2020.

GLAVNI PROJEKTANT:

Želimir Magjer, dipl.ing.građ.

(potpis i pečat)

SURADNIK:

(potpis i pečat)

DIREKTOR:

Želimir Magjer, dipl.ing.

SADRŽAJ

OPĆI DIO

- naslovna strana
- sadržaj

TEKSTUALNI DIO

1. TEHNIČKI OPIS
2. TROŠKOVNIK

IZVADAK IZ IZVEDBENOG PROJEKTA

GRAFIČKI DIO

GRAĐEVINSKI PROJEKT

4. SITUACIJA
5. TLOCRT TEMELJA
6. TLOCRT PRIZEMLJA
7. TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE
8. TLOCRT KROVNIH PLOHA
9. PRESJEK 1-1
10. PRESJEK 2-2
11. PRESJEK 3-3
12. SJEVERNO I ZAPADNO PROČELJE
13. ISTOČNO I JUŽNO PROČELJE
14. ARMATURA TEMELJNIH STOPA
15. DETALJI

ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT

4.2. ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE – SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE

1. TEHNIČKI OPIS

GRAĐEVINSKI DIO

Opći podaci

Za potrebe Investitora, izrađen je izvedbeni projekt izgradnje nadstrešnice za smještaj pričuvnih tunelskih ventilatora na području Centra za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok (dalje u tekstu COKP Sveti Rok) na k.c.br. 9479, k.o. Sveti Rok.

Smjestaj i opis nadstresnice

Planirana nadstrešnica izvodi se na području parkirališnog prostora COKP-a kako je prikazano na situaciji u grafičkom prilogu. Nadstrešnica za smještaj ventilatora je dim. 22,86m x 12,29m, tlocrtne površine 280,95m², visine vijenca 3,30m i visine sljemena 4,18m. Nosiva konstrukcija izvodi se od čeličnih valjanih profila.

Pokrov nadstrešnice i obloga bočnih strana je čeličnim trapezno profiliranim limom. Krov konstrukcije je dvostrešan s padom od sredine prema krajevima objekta. Cijela konstrukcija se izvodi kao jedna cjelina.

Na podužnim stranama nadstrešnice predviđeno je postavljanje vertikalnih rolo tendi u svrhu potpunog zatvaranja prostora nadstrešnice te zaštite od nanosa oborina (kiše ili snijega).

Odvodnja

Odvodnja oborinskih voda s krovnih ploha građevine vrši se horizontalnim i vertikalnim olucima na zelenu površinu odnosno odvodi do otvorenog kanala.

Pristup građevini

Pristup građevini osiguran je postojećim kolnim prilazom sa južne strane sa javne prometnice sa k.č.br. 9479.

Priključenje građevine na ostalu infrastrukturu

Novoprojektirani objekt nema priključak na elektro i vodovodnu mrežu.

Opis konstrukcije

Nadstrešnica za smještaj ventilatora je dim. 22,86m x 12,29m, tlocrtne površine 280,95m², visine vijenca 3,30m i visine sljemena 4,18m.

Konstrukciju čine armirano betonske temeljne stope od betona C35/45 klase izloženosti XD3, max. v/c omjera 0,45, minimalne količine cementa 320kg/m³, agregat D_{max} = 32mm, razreda konzistencije S4. Temeljne stope armirane su armaturom B500B, dimenzija

1,50x2,00m debljine 80cm. Svi čelični dijelovi konstrukcije su od toplo oblikovanih profila kvalitete S275 JR. Stupovi i grede nosive okvirne konstrukcije su od čeličnih profila HEA 260, dok su krovni nosači pokrova od profila C 160. Pokrov je od čeličnog trapezasto profiliranog lima T 30x220, debljine lima $d=0,75\text{mm}$, sve prema nacrtima. Krov je dvostrešni sa nagibom od 7° . Krovni vjetrovni spreg postavlja se u svim rasterima između nosivih okvira. Promjer čeličnog profila sprega je određen minimalno 18mm. Spregovi koji se postavljaju na srednje stupove nosivih okvira su promjera 20mm.

Geometrijske karakteristike zgrade

- tlocrtne bruto dimenzije objekta 22,86 x 12,29m.
- raspon dvostrešnog krovišta s nagibom od 7° : 600 cm + 600 cm
- visina: 3,30m u strehi odnosno 4,18m u sljemenu.
- Međusobni osni razmak (raster) okvira (uzdužno): 4,50m, što je ujedno i raspon sekundarnih krovni nosača.
- Temeljna konstrukcija: temeljne armirano betonske stope dimenzija 1,50m x 2,0m x 0,8m.

ELEKTRO DIO

OPĆENITO

Predmet projekta je IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA na lokaciji CENTAR ZA ODRŽAVANJE I KONTROLU PROMETA SVETI ROK k.č.br.: 9479, k.o.: SVETI ROK, površine 280 m².

Planiranim zahvatom u prostoru, izvedbenim elektrotehničkim projektom projektom potrebno je riješiti elektrotehničke instalacije sustava zaštite od djelovanja munje.

Na zahtjev investitora instalacije rasvjete i priključnica se neće izvoditi na predmetnoj građevini.

Ovaj izvedbeni projekt i glavni projekt broj 057-19-MHM-g-E čine jednu tehničku cjelinu i kao takove ih je potrebno promatrati i uvažavati.

INSTALACIJA SUSTAVA ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE

Prema rezultatima proračuna rizika, napravljenog u glavnom projektu, u skladu s normom HRN EN 62305-2 „UPRAVLJANJE RIZIKOM“, na građevini je potrebno izvesti instalaciju sustava zaštite od djelovanja munje – razina sustava zaštite IV.

Instalacija sustava zaštite od djelovanja munje sastojat će se od temeljnog uzemljivača koji će biti spojen preko mjernih spojeva na čeličnu konstrukciju građevine (spoj trake i čelične konstrukcije ostvariti varenjem uz obaveznu antikorozivnu zaštitu mjesta vara), te će cijela čelična konstrukcija građevine služiti kao prihvatna mreža i odvodi.

Uzemljivač će činiti RF traka u AB temeljima koja će činiti prsten oko objekta. Na mjestu spoja uzemljivač–odvod potrebno je ugraditi mjerni spoj u podnom ormariću. Međusobno spajanje vodiča s vodičem i vodiča s trakom izvesti pomoću odgovarajućih križnih spojnika. Instalaciju sustava zaštite od djelovanja munje izvesti s osobitom pažnjom. Nakon izvedenih radova potrebno je izvršiti ispitivanja, mjerenje otpora uzemljenja i o tome izdati protokole i formirati knjigu revizije i pregleda sukladno programu kontrole i osiguranja kvalitete. Atest o izvršenom mjerenju otpora uzemljivača, sastavni su dio tehničke dokumentacije i izvođač radova ih je dužan predati korisniku građevine.

Održavanje instalacija sustava zaštite od djelovanja munje prema (Tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN br. 87/08, 33/10)) za sustav zaštite koji je odabran za predmetnu građevinu (IV), se vidi iz tablice:

Razina zaštite sustava	Razdoblje između pregleda	Razdoblje između ispitivanja i mjerenja	Razdoblje između pregleda kritičnih dijelova *
I	1 godina	2 godine	1 godina
II	1 godina	4 godine	2 godine
III, IV	2 godine	6 godina	3 godine

ZAŠTITNE MJERE

Zaštita od atmosferskog elektriciteta biti će ostvarena sustavom zaštite od djelovanja munje s temeljnim uzemljivačem.

NAPOMENA

Navedene elektrotehničke instalacije izvesti u skladu s programom kontrole i osiguranja kakvoće definiranim u poglavlju 4. glavnog projekta.

Prije početka izvođenja radova na instalacijama sustava zaštite od djelovanja munje, izvođač treba dati izjavu investitoru i nadzornom inženjeru, u kojoj će izjaviti da zna izvesti projektiranu građevinu, te da su mu glavni i izvedbeni projekti potpuno jasni. Izvođač je dužan otkloniti sve nejasnoće prije davanja ove izjave. Izjava treba biti potpisana od glavnog inženjera gradilišta i inženjera gradilišta za elektrotehničke radove. U slučaju započinjanja radova bez izdavanja ove izjave smatra se da je ista izdana.



d.o.o. za projektiranje i inženjering
31000 Osijek, I.F.Gundulića 59

GRAĐEVINA

IZGRADNJA NADSTREŠNICE
ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH
TUNELSKIH VENTILATORA

OZNAKA PROJEKTA

057-19-MHM-tr

STRANICA

5

2. TROŠKOVNIK

Nadstrešnica za smještaj pričuvnih tunelskih ventilatora - Opći uvjeti

Svi navedeni radovi u troškovniku moraju biti izvedeni u skladu sa pravilima struke, kvalitetno, u svemu prema opisu stavke, važećim zakonima, tehničkim propisima, normativima, te prema uputama projektanta, uz suglasnost nadzorog inženjera i investitora / naručitelja.

Izvođač je obavezan pridržavati se naloga projektanta i nadzornog inženjera, uz suglasnost investitora / naručitelja, a koji se odnose na izbor i obradu materijala, opreme i sl. i način izvedbe pojedinih detalja ukoliko isto već nije opisano u stavci troškovnika. Za sve materijale i opremu prije ugradnje izvođač je dužan tražiti suglasnost projektanta, nadzornog inženjera i investitora / naručitelja.

U slučaju da opis pojedine stavke nije dovoljno jasan izvođač / ponuđač je prije određivanja jedinične cijene za predmetnu stavku dužan uputiti upit investitoru / naručitelju, koji će upit proslijediti projektantu, te na osnovu dodatnog pojašnjenja projektanta istu jednoznačno odrediti. Također prije davanja ponude izvođač / ponuđač je obavezan izvršiti uvid u mjesto rada i sve specifičnosti namjeravanog zahvata.

Jedinična cijena svake stavke sadrži troškove nabave, troškove transporta, utovara i istovara, dopreme na mjesto ugradnje, troškove strojeva, troškove djelatnika, režijske troškove, troškove osiguranja gradilišta, potrebne radne i zaštitne skele, sav potreban ugradbeni materijal, pomoćni materijal, sve predradnje, rad i završne radnje, te sav potrebni alat i opremu da se stavka izvrši u cijelosti, mjesto rada i okolina zaštititi i naknadno očisti, te dovede u stanje prije početka radova, a otpadni materijal kao posljedica radova ukloni i zbrine na odgovarajućem odlagalištu.

Svi upotrebljeni i ugrađeni materijali i oprema moraju odgovarati prihvaćenim normama u Republici Hrvatskoj odnosno u Europskoj uniji. Isto se dokazuje izjavama o sukladnosti i potvrdama o sukladnosti.

Za navedene radove izvođač je dužan napraviti detaljan dinamički plan (koji obuhvaća svaku stavku pojedinačno, početak i završetak radova), koji će odobriti nadzorni inženjer i investitor / naručitelj, a koji će biti podloga za svakodnevnu organizaciju rada.

Redni broj	Opis radova	Jedini ca mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
	IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA				
1.	Pripremni radovi rušenja i demontaže				
1.1.	Čišćenje terena. Čišćenje terena od smeća manjih prepreka na površini budućeg objekta. Stavka obuhvaća utovar, prijevoz i istovarom na vanjskoj komunalnoj deponiji na udaljenosti do 20 km. Obračun po m² obrađene površine	m ²	360,00		
1.2.	Iskolčenje građevine. Iskolčenje građevine obuhvaća sva geodetska mjerenja kojima se podaci iz projekta prenose na teren (vertikalno i horizontalno), obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja. Odnosi se na gabarite vel. cca 12,30x23 m. Obračun po kompletu iskolčene građevine.	kpl.	1,00		
1.3.	Zaštitna ograda gradilišta. Izvedba zaštitne ograde gradilišta sastoji od postave čvrste zaštite na sigurnu udaljenost od zgrade te obilježavanje radilišta "pločom". Sve izvesti prema Zakonu o zaštiti na radu i odgovarajućim, važećim propisima. Obračun po kompletu izvedene ograde.	kpl.	1,00		
	Pripremni radovi rušenja i demontaže UKUPNO				

2.	Zemljani radovi				
2.1.	Rezanje asfalta Pažljivo rezanje postojećeg asfalta na mjestu budućih temeljnih stopa. Asfalt rezati tlocrtnih dimenzija temeljnih stopa (1,5x2,0m) predvidive debljine cca 10cm. Obračun po m' rezanja.	m'	145,00		
2.2.	Uklanjanje asfalta. Pažljivo uklanjanje sloja asfalta na mjestu budućih temeljnih stopa. Predvidiva debljine cca 10cm. Obračun po m³ uklonjenog asfalta.	m³	9,50		
2.3.	Iskop temeljnih stopa. (OTU II 2-04.) Kombinirani ručni i strojni iskop temeljnih stopa u tlu A i B kategorije. Iskop vršiti u dimenzijama temeljnih stopa (1,5x2,0m) dubine 85cm. Iskop vršiti pažljivo kako bi se što manje oštetio postojeći asfalt. U stavku uračunati i uređenje temeljnog tla. Obračun po m³ izvedenog iskopa.	m³	55,00		
2.4.	Tamponski sloj šljunka Nabava, doprema i ugradba sloja šljunka debljine d=5cm ispod temeljnih stopa uz zbijanje do Sz (u odnosu na standardni Proctorov postupak) 100%, modula stišljivosti Ms (ploča Ø30 cm) najmanje 40 MN/m². Obračun po m³ ugrađenog šljunka.	m³	4,50		
2.5.	Odvoz materijala (asfalt) Utovar, odvoz i istovar na deponiju udaljenu do 20km uklonjenog sloja asfalta. U cijenu uračunati i eventualnu taksu deponija. Obračun po m³ odvezenog materijala.	m³	13,30		
2.6.	Odvoz materijala (iz iskopa) Utovar, odvoz i istovar na deponiju udaljenu do 20km iskopanog materijala A i B kategorije. U cijenu uračunati i eventualnu taksu deponija. Obračun po m³ odvezenog materijala.	m³	77,00		
Zemljani radovi UKUPNO					

3.	Betonski i armirano betonski radovi				
3.1.	Betoniranje temeljnih stopa . Betoniranje armiranobetonskih temeljnih stopa dimenzija 1,5x2,0x0,8m, betonom klase C 35/45, klase izloženosti XD3, u glatkoj oplati, te armiranje armaturom B500. U cijenu uračunati dobavu i ugradbu svog materijala i sav rad na izvedbi temeljnih stopa. Obračun po m ³ betona, kg armature i m ² oplata.				
3.1.1.	beton	m ³	43,50		
3.1.2.	armatura	kg	3.050,00		
3.1.3.	oplata	m ²	102,00		
	betonski i armirano betonski radovi UKUPNO				
4.	Čelična konstrukcija				
4.1.	Nosiva čelična konstrukcija Dobava materijala, izrada, doprema i montaža čelične konstrukcije od čelika kvalitete S 235 JR. Antikorozivna zaštita konstrukcije prema HRN EN ISO 12944. za C1 korozivno opterećenje i očekivanu trajnost > 15 god, sve prema specifikaciji i uputama proizvođača premaza. Nakon motaže konstrukcije popraviti sva oštećenja antikorozivne zaštite. Završni premaz u boji RAL 9010 ili po izboru investitora. Stavka uključuje sav spojni i montažni pribor, prijevoze i prijenose te ostali rad i strojeve potrebne za kompletnu montažu konstrukcije. Osnovni profili: HEA 260 Obračun po kg izvedene čelične konstrukcije	kg	23.085,00		
4.2.	Radionički nacrti. Izrada radioničkih nacрта čelične konstrukcije sa proračunom detalja i spojeva (varova ili vijčano), sve potrebno za kompletno izvođenje čelične konstrukcije sa ishođenjem suglasnosti projektanta konstrukcije i nadzornog inženjera. Obračun po kompletu dokumentacije.	kpl	1,00		
	Čelična konstrukcija UKUPNO				

5.	Limarski i krovopokrivački radovi				
5.1.	Pokrov trapezno profiliranim limom. Nabava, doprema i montaža pocinčanog čeličnog trapezno profiliranog lima T30x220, d=0,75mm, kao pokrova nadstrešnice u boji RAL 5010 ili po izboru investitora. Stavka obuhvaća sve radove na nabavi, dopremi i ugradbi lima, uključivo sav pričvrsni materijal i radnu skelu za radove na visini do 4,2m, do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po m² ugrađenog pokrova.	m ²	300,00		
5.2.	Obloga trapezno profiliranim limom. Nabava, doprema i montaža pocinčanog čeličnog trapezno profiliranog lima T 30x220, d=0,75mm, RAL 5010 ili po izboru investitora, kao vertikalne obloge zabatnih strana građevine. Rebra lima se postavljaju verikalno. Stavka obuhvaća sve radove na nabavi, dopremi i ugradbi lima, uključivo sav pričvrsni materijal i radnu skelu za radove na visini do 4,2m, do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po m² ugrađenog lima.	m ²	115,00		
5.3.	Oborinska horizontala. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradbu oborinskih horizontala presjeka 150x150mm, od pocinčanog čeličnog lima, d=0,75mm, u boji kao i pokrov RAL 5010 ili po izboru investitora, uključivo potrebnu radnu skelu za rad na visini do h=4,2m sa svim radom i materijalom uključivo sav pričvrsni materijal do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po m' ugrađenih hrizontala.	m'	50,00		

5.4.	Oborinska vertikala. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradbu oborinskih vertikala presjeka 120x120mm, od pocinčanog čeličnog lima, d=0,75mm, u boji kao i pokrov RAL 5010 ili po izboru investitora, uključivo potrebnu radnu skelu za rad na visini do h=4,2m sa svim radom i materijalom uključivo sav pričvrсни materijal do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po m' ugrađenih vertikala.	m'	16,00		
5.5.	Montaža limenih opšava. Stavka obuhvaća nabavu, dopremu i ugradbu opšava od pocinčanog čeličnog lima, d=0,75mm, u boji RAL 5010 ili po izboru investitora, razvijene širine do 450mm, uključivo potrebnu radnu skelu za rad na visini do h=4,2m sa svim radom i materijalom uključivo sav pričvrсни materijal do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po m² izvedenog opšava.	m ²	50,00		
	Limarski i krovopokrivački radovi UKUPNO				
6.	Bravarski radovi				
6.1.	Rolo tenda. Nabava, doprema i ugradnja platnene rolo tende dim. 325x450cm. Tenda mora imati odzrake za podlak i otpornost na djelovanje vjetra od 0,9 kN/m². U cijeni rolo tenda sa nosačima koji se pričvršćuju na čeličnu konstrukciju, potrebna radna skela za visinu do 4,2m uključivo sav rad i materijal do potpune gotovosti i funkcionalnosti stavke. Obračun po komadu ugrađene rolo tende.	kom.	10,00		
	Bravarski radovi UKUPNO				

7.	Kolnička konstrukcija				
	Svi radovi na kolničkoj konstrukciji odnose se na popravak oštećene kolničke konstrukcije na mjestu izvedbe temeljnih stopa nadstrešnice.				
7.1.	Nosivi sloj od kamenog materijala, d = 40 cm, $M_s \geq 100 \text{ MN/m}^2$, gran.0-63 (OTU III st.5-01) Nosivi sloj izvodi se od mehanički zbijenog zrnatog kamenog materijala. Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja. Obračun po m^3 ugrađenog materijala u zbijenom stanju.	m^3	40,00		
7.2.	Bitumenizirani nosivi sloj AC 22 base BIT 50-70, d = 7 cm (OTU III st.5-04) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja. Obračun po m^2 gornje površine ugrađenog sloja.	m^2	80,00		
7.3.	Bitumenski međusloj za sljepljivanje asfaltnih slojeva (OTU III st.6-01) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme i sve ostalo što je potrebno za izvođenje radova. Obračun po m^2 poprskane površine.	m^2	80,00		
7.4.	Habajući sloj AC 11 surf BIT 50-70, d = 4 cm (OTU III st.6-03) Obuhvaća nabavu materijala, prijevoz, upotrebu opreme te sav rad na izradi i ugradnji sloja. Obračun po m^2 gornje površine ugrađenog sloja.	m^2	80,00		
7.5.	Brtvljenje spoja. Brtvljenje spoja kolničke konstrukcije i ab temeljnih stopa nadstrešnice masom za spojnice. Obračun po m' obrađenog spoja.	m'	130,00		
	Kolnička konstrukcija UKUPNO				

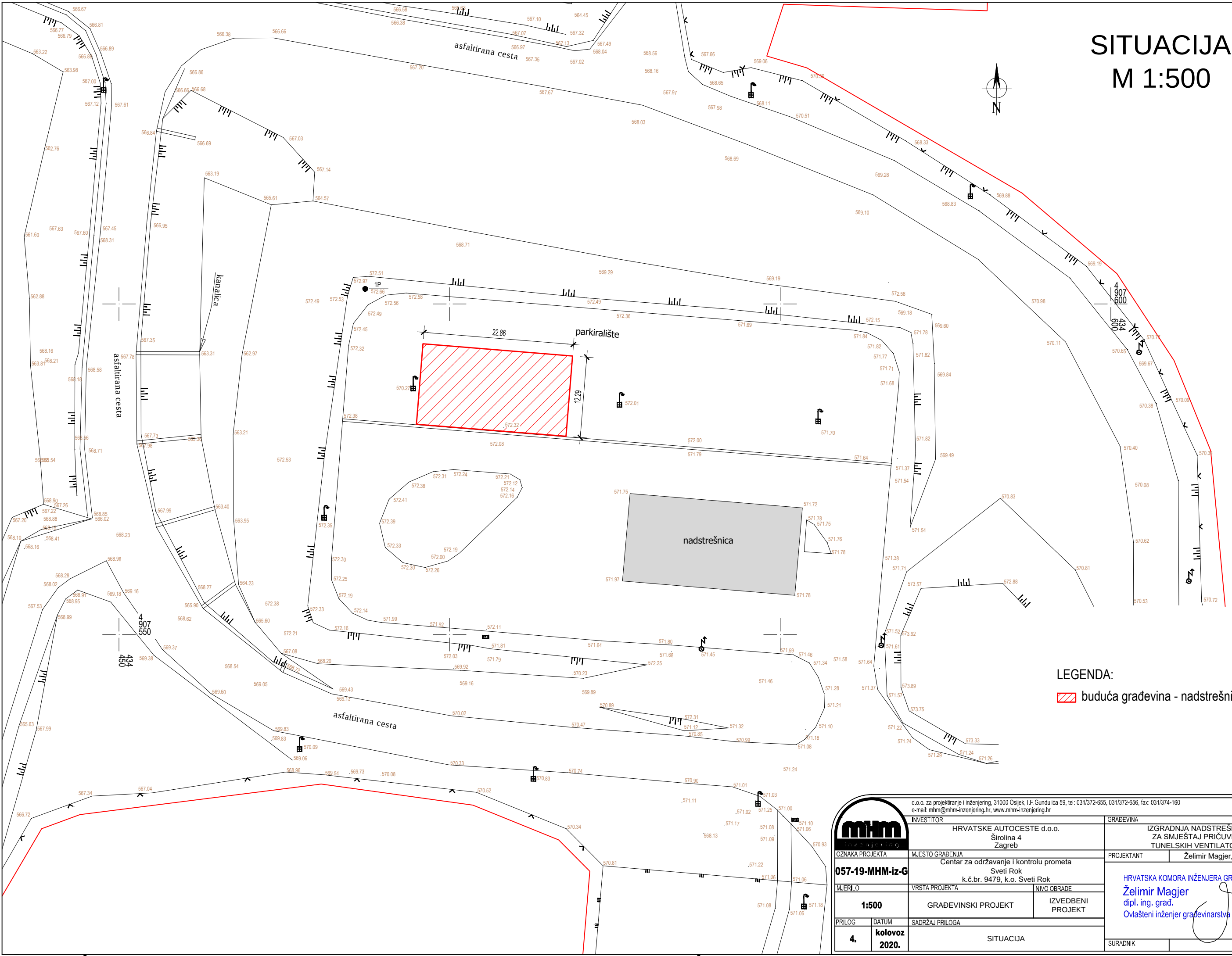
8.	Elektromontažni radovi				
8.1.	Traka za uzemljenje Isporuka i polaganje trake u beton temelja cca 10 cm od zemlje i polaganje trake od temeljnog uzemljivača do mjernog spoja u podnom ormariću i od podnog ormarića do čelične konstrukcije nadstrešnice. Rf 30x3.5 mm	m	150,00		
8.2.	Križna spojnica Isporuka križne spojnice i spajanje trake s trakom Križna spojnica	kom	15,00		
8.3.	Mjerni spoj Isporuka i postavljanje u tlo mjernog spoja u podnom ormariću Mjerni spoj u podnom ormariću uključivo poklopac podnog ormarića	kom	6,00		
8.4.	Spoj trake s čeličnom konstrukcijom Izvesti zavareni spoj Rf trake i čelične konstrukcije nadstrešnice uz antikorozivnu zaštitu mjesta vara Spoj trake s čeličnom konstrukcijom	kom	6,00		
8.5.	Ispitivanje instalacije sustava zaštite od djelovanja munje Prema tehničkom propisu za sustave zaštite od djelovanja munje na građevine (NN br. 87/08, 33/10) i programu kontrole i osiguranja kakvoće iz glavnog projekta, izvesti slijedeća ispitivanja te dostaviti slijedeće ispitne protokole:	kom	1,00		

	-vizualni pregled sustava zaštite od djelovanja munje -ispitivanje i mjerenje sustava zaštite od djelovanja munje (mjerenje otpora rasprostiranja uzemljenja, ispitivanje stanja uzemljivača, mjerenje otpora skrivenih spojeva na sustavu hvataljki, na odvodima, , galvanske povezanosti vodljivog pokrova/fasade)				
8.6.	Ostali troškovi				
	Dokumentacija izvedenog stanja , prema Zakonu o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje („Narodne novine“ broj 78/15, 118/18, Članak 52.) naručiti po ovlaštenom inženjeru elektrotehničke struke, dokumentaciju izvedenog stanja (nacrt i opis izvedenog stanja u digitalnom i pisanom obliku). Komplet	kom	1,00		
	Elektromontažni radovi - UKUPNO				
	SVEUKUPNO				
	25% PDV-a				
	Nadstrešnica za pričuvne ventilatore				
	SVEUKUPNO				

____, _____2020.

Za Ponuditelja

SITUACIJA
M 1:500



LEGENDA:
 buduća građevina - nadstrešnica

 d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr				INVESTITOR		GRAĐEVINA	
OZNAKA PROJEKTA		MJESTO GRAĐENJA		PROJEKTANT			
057-19-MHM-iz-G		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok		Želimir Magjer, dipl.ing.građ.			
MJERILO		VRSTA PROJEKTA		NIVO OBRADE			
1:500		GRAĐEVINSKI PROJEKT		IZVEDBENI PROJEKT			
PRILOG		DATUM		SADRŽAJ PRILOGA			
4.		kolovoz 2020.		SITUACIJA			
				SURADNIK			

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA

Želimir Magjer
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

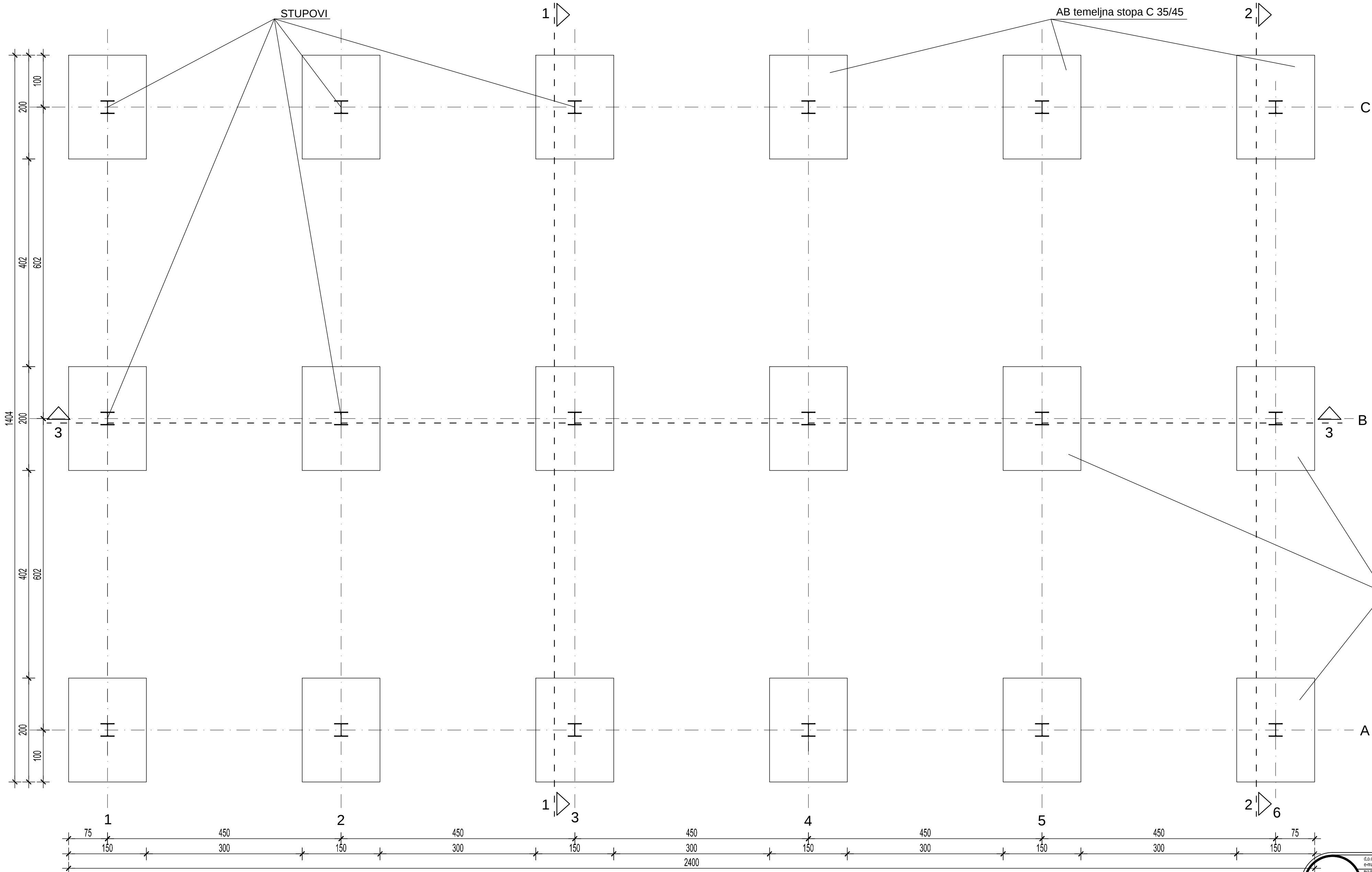


G 889

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Želimir Magjer
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



TLOCRT TEMELJA
M 1:50



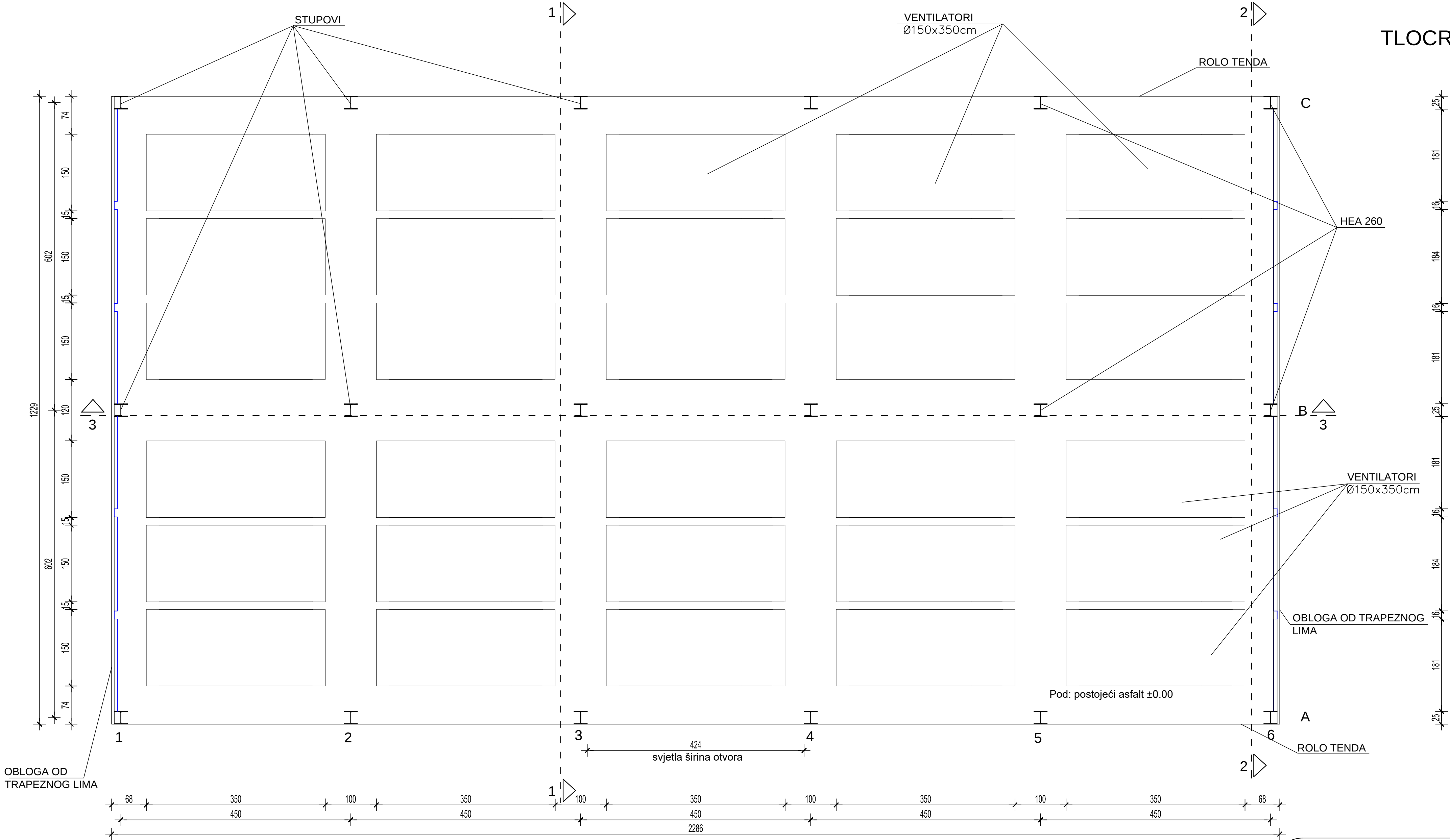
		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, 1F. Gundulića 5B, tel: 031/3724555, 031/3724556, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		GRAĐEVINA	
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.		IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
Širočina 4 Zagreb		PROJEKTANT	
OZNAKA PROJEKTA		Želimir Magjer, dipl.ing.grad.	
MJEŠTO GRAĐENJA		MJEŠTO GRAĐENJA	
Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok		MJEŠTO GRAĐENJA	
MJEŠTO GRAĐENJA		MJEŠTO GRAĐENJA	
VRSTA PROJEKTA		MJEŠTO GRAĐENJA	
1:50		MJEŠTO GRAĐENJA	
GRAĐEVINSKI PROJEKT		MJEŠTO GRAĐENJA	
IZVEDBENI PROJEKT		MJEŠTO GRAĐENJA	
PRILOG		MJEŠTO GRAĐENJA	
5.		MJEŠTO GRAĐENJA	
kolovoz 2020.		MJEŠTO GRAĐENJA	
TLOCRT TEMELJA		MJEŠTO GRAĐENJA	
SURADNIK		MJEŠTO GRAĐENJA	

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Želimir Magjer
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva



G 889

TLOCRT PRIZEMLJA
M 1:50



mm inženjering		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/372-455, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	GRADEVINA
OZNAKA PROJEKTA		Širokina 4 Zagreb	IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA
MJEŠTO GRAĐENJA		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	PROJEKTANT
VRSTA PROJEKTA		IZVEDBENI PROJEKT	Želimir Magjler, dipl.ing.grad.
NIVIO GRADE			
1:50			
PRILOG		SADRŽAJ PRILOGA	
6.		kolovoz 2020.	
		TLOCRT PRIZEMLJA	
			SURADNIK

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Želimir Magjler
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

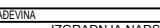


G 889

RDLO	TENDA	OBLOGA OD
I	:	TRAPEZNOG LIMA

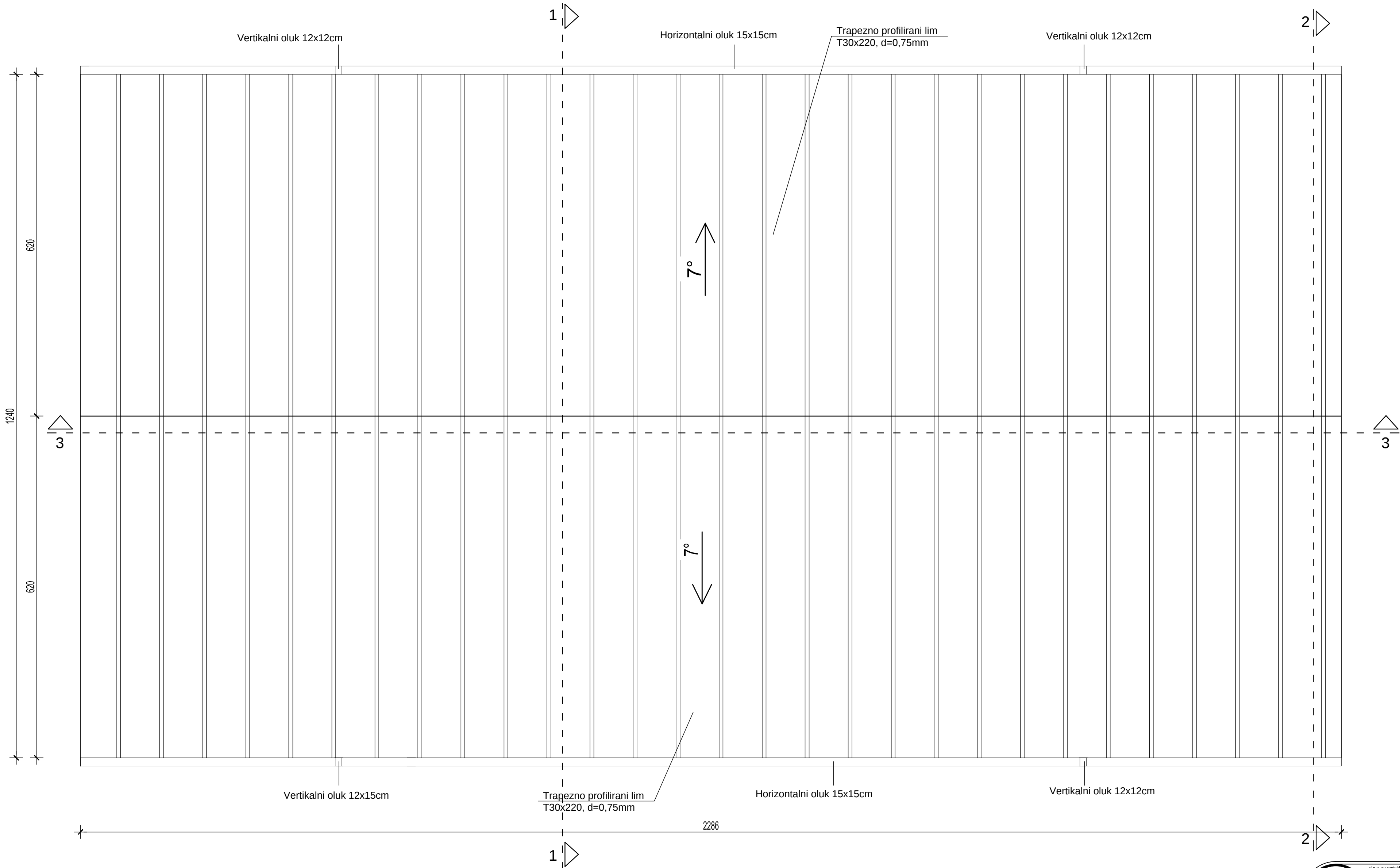


		d.o.o. za projektiranje i inženjering: 31000 Osijek, Uj Gulinđuka 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: osim@mhminzenjering.hr, www.mhminzenjering.hr	
INVESTITOR		GRADJEVINA	
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Sirolina 4 Zagreb		IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRICUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADJEVINA	PROJEKTANT	
057-19-MHM-iz-G	Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	Želimir Magjer, dipl. inž. grad.	
MJERILLO	VRSTA PROJEKTA	NVO OBRADE	
1:50	GRADJEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
7.	kolovoz 2020.	TLOCRT KROVNE KONSTRUKCIJE	
		SURADNIK	


 HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADJEVINSTVA
 Želimir Magjer
 dipl. inž. grad.
 Ovlašteni inženjer građevinarstva


 G 889

TLOCRT KROVNIH PLOHA
M 1:50



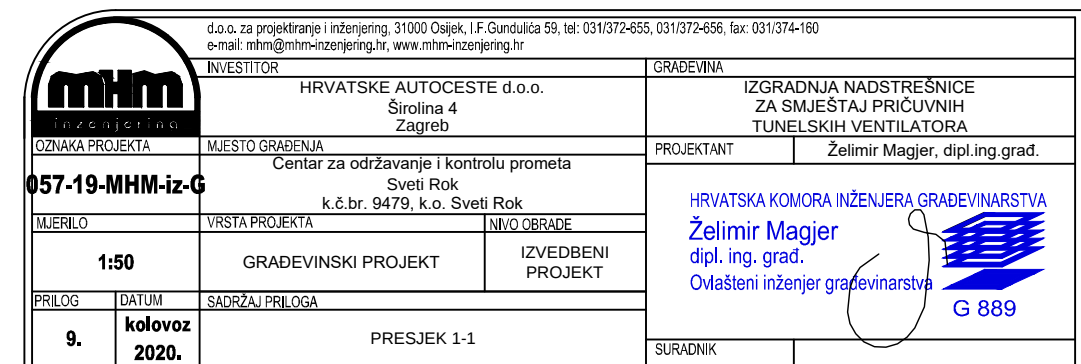
		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/3724555, 031/3724556, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	GRADEVINA
OZNAKA PROJEKTA		Širolina 4 Zagreb	IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRILUČNIH TUNELSKIH VENTILATORA
MJEŠTO GRAĐENJA		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	PROJEKTANT
VRSTA PROJEKTA		GRADEVINSKI PROJEKT	Želimir Magjer, dipl.ing.grad.
MJEŠTO		1:50	IZVEDBENI PROJEKT
PRILOG		8.	TLOCRT KROVNIH PLOHA
DATUM		kolovoz 2020.	SURADNIK
SADRŽAJ PRILOGA			

HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Želimir Magjer
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

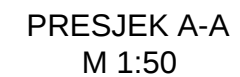


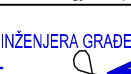
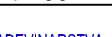
G 889

- Trapezno profilirani lim T30x220, d=0,75mm
- Nosač pokrova C160
- HEA 260

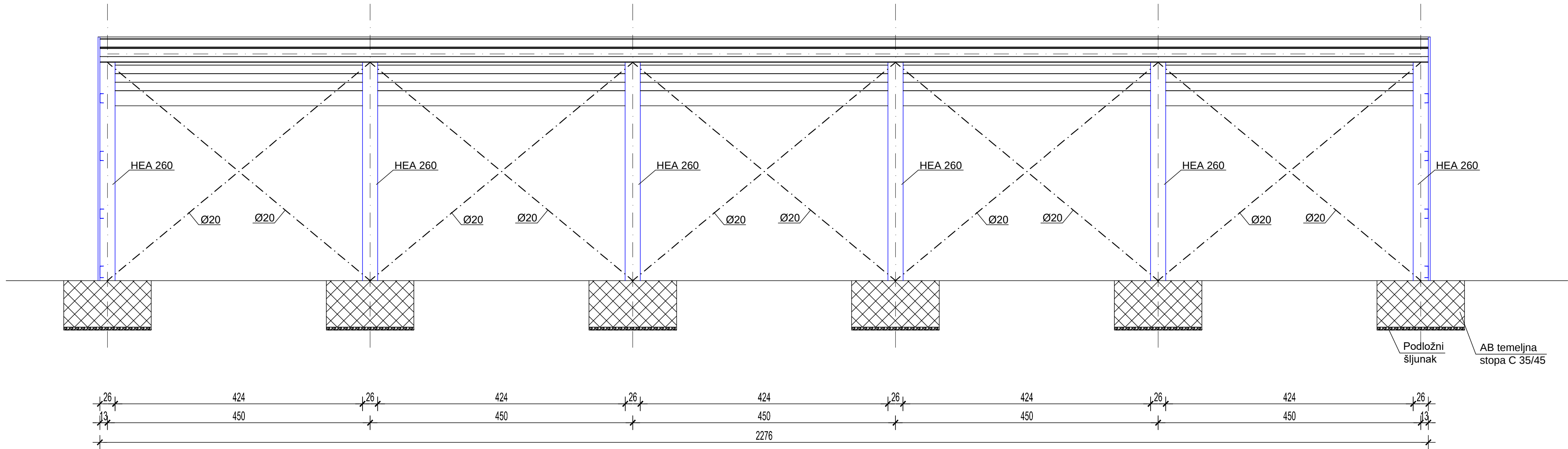


-Trapezno profilirani lim
T30x220, d=0,75mm
-Nosač pokrova C160
-HEA 260



		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulić 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
		INVESTITOR HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širolina 4 Zagreb	
OZNAKA PROJEKTA 057-19-MHM-iz-G		MJESTO GRAĐENJA Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	
MJERILO 1:50		VRSTA PROJEKTA GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PRILOG 10.		NIVO OBRADE IZVEDBENI PROJEKT	
DATUM kolovoz 2020.		SADRŽAJ PRILOGA PRESJEK 2-2	
GRAĐEVINA IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA		PROJEKTANT Želimir Magjer, dipl.ing.građ.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva		  G 889	
SURADNIK			

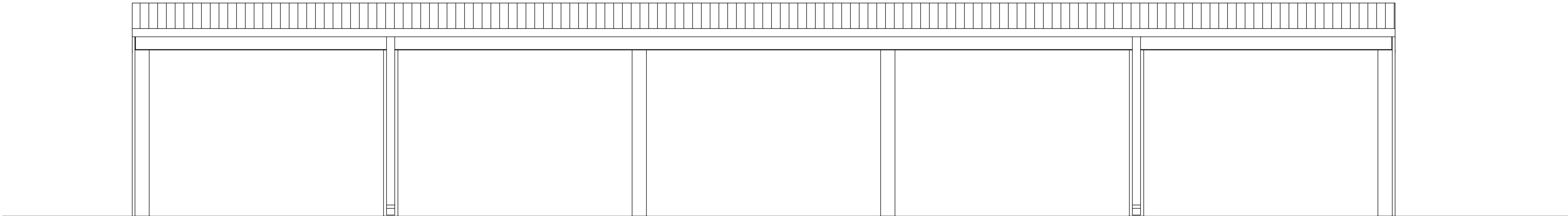
PRESJEK 3-3
M 1:50



		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-180 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.	
OZNAKA PROJEKTA		MJEŠTO GRADENJA	
057-19-MHM-iz-G		Širokna 4 Zagreb	
MJEŠTO GRADENJA		PROJEKTANT	
Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok		Želimir Magjer, dipl.ing.grad.	
VRSTA PROJEKTA		NIVIOBRABE	
1:50		IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG		SADRŽAJ PRILOGA	
11.		PRESJEK 3-3	
DATUM		SURADNIK	
kolovoz 2020.			

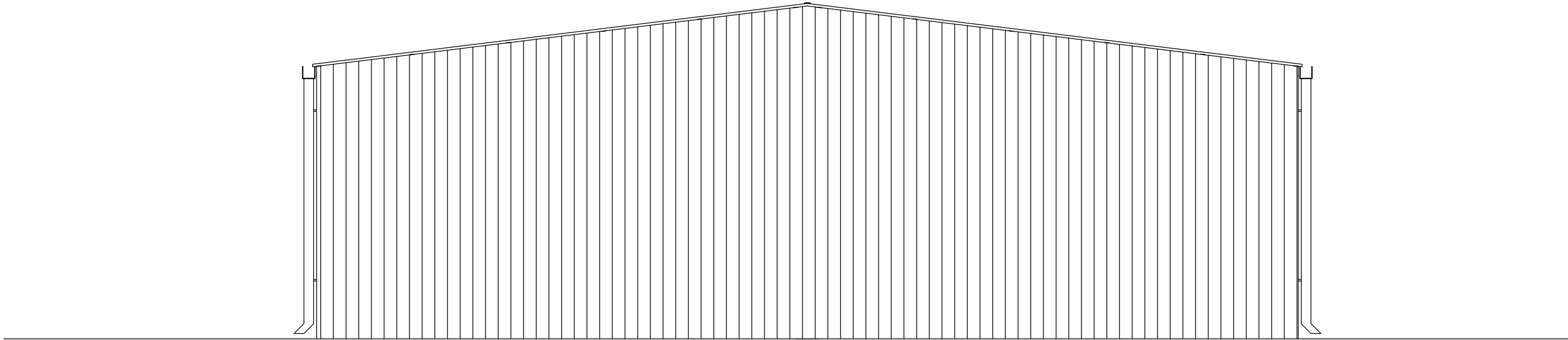
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA
Želimir Magjer
dipl. ing. grad.
Ovlašteni inženjer građevinarstva
G 889

SJEVERNO PROČELJE



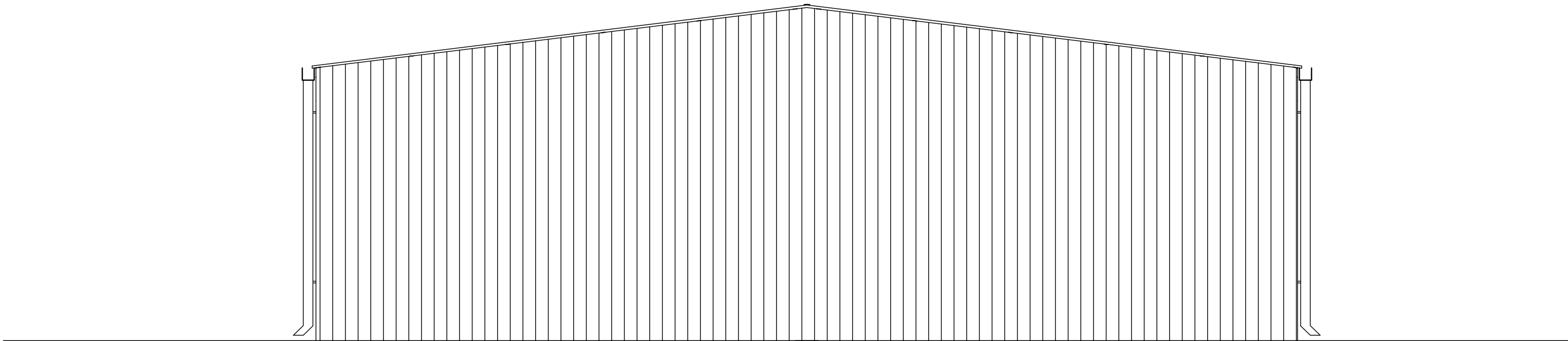
SJEVERNO I ZAPADNO PROČELJE
M 1:50

ZAPADNO PROČELJE



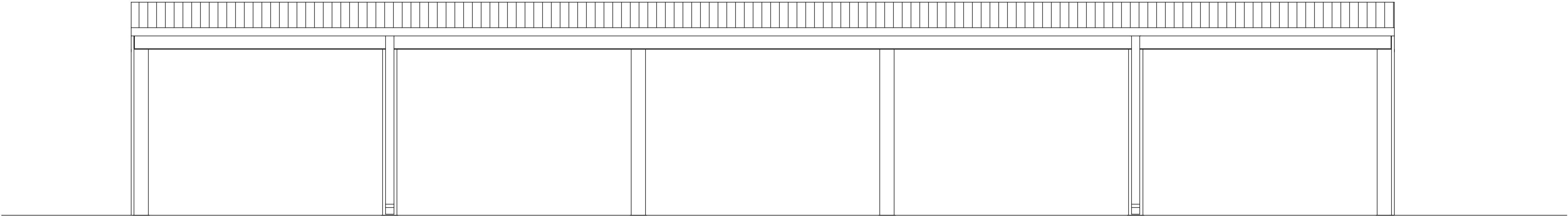
		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-180 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širočina 4 Zagreb	
OZNAKA PROJEKTA		MJEŠTO GRADENJA	
057-19-MHM-iz-G		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	
MJEŠTO		VRSTA PROJEKTA	
1:50		GRADEVINSKI PROJEKT	
PRILOG		SADRŽAJ PRILOGA	
12.		kolovoz 2020.	
SURADNIK		SJEVERNO I ZAPADNO PROČELJE	
GRADEVINA		IZGRADNJA NADSTRESNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
PROJEKTANT		Želimir Magjer, dipl.ing.grad.	
HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA		Želimir Magjer dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
G 889			

ISTOČNO PROČELJE



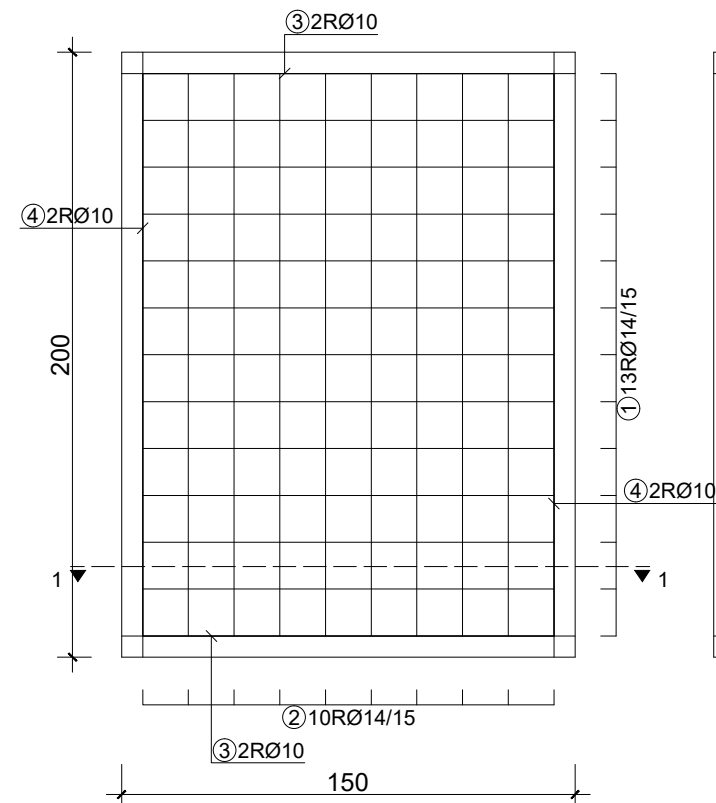
ISTOČNO I JUŽNO PROČELJE
M 1:50

JUŽNO PROČELJE

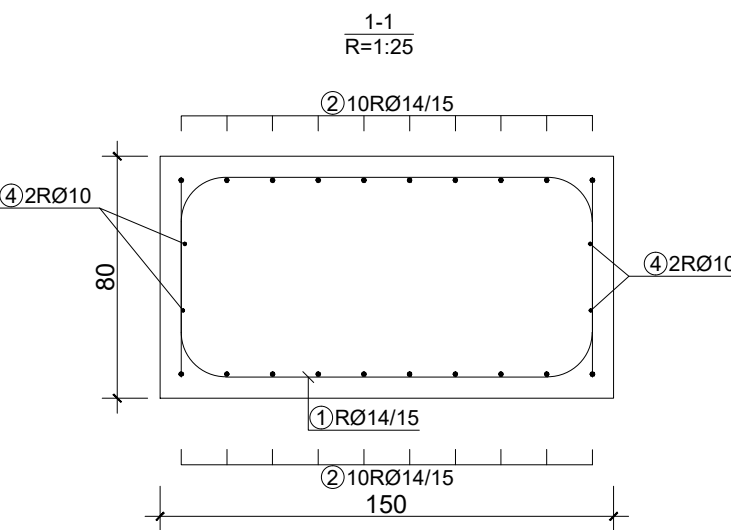
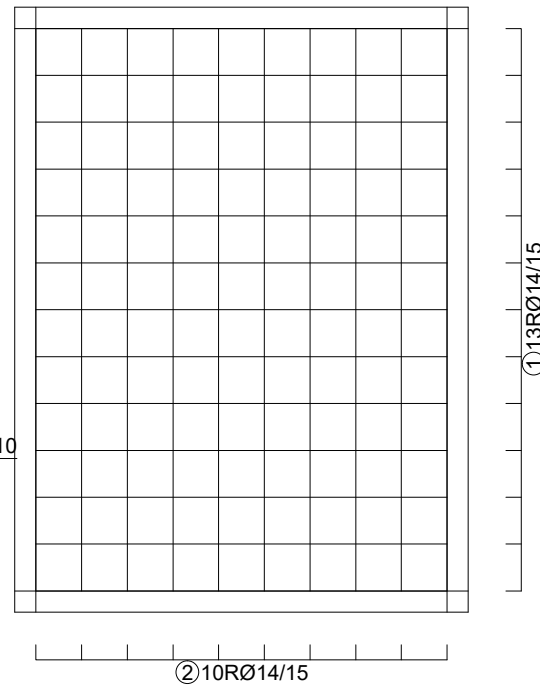


		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-180 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širokova 4 Zagreb	
OZNAKA PROJEKTA		MJEŠTO GRADNJE Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	
057-19-MHM-iz-G		PROJEKTANT Želimir Magjer, dipl.ing.grad.	
MJEŠTO		VRSTA PROJEKTA	
1:50		IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG		SADRŽAJ PRILOGA	
13.		ISTOČNO I JUŽNO PROČELJE	
kolovoz 2020.		SURADNIK	
		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRADEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
		 G 889	

ARMATURA TEMELJNE STOPE
- donja zona -



ARMATURA TEMELJNE STOPE
- gornja zona -



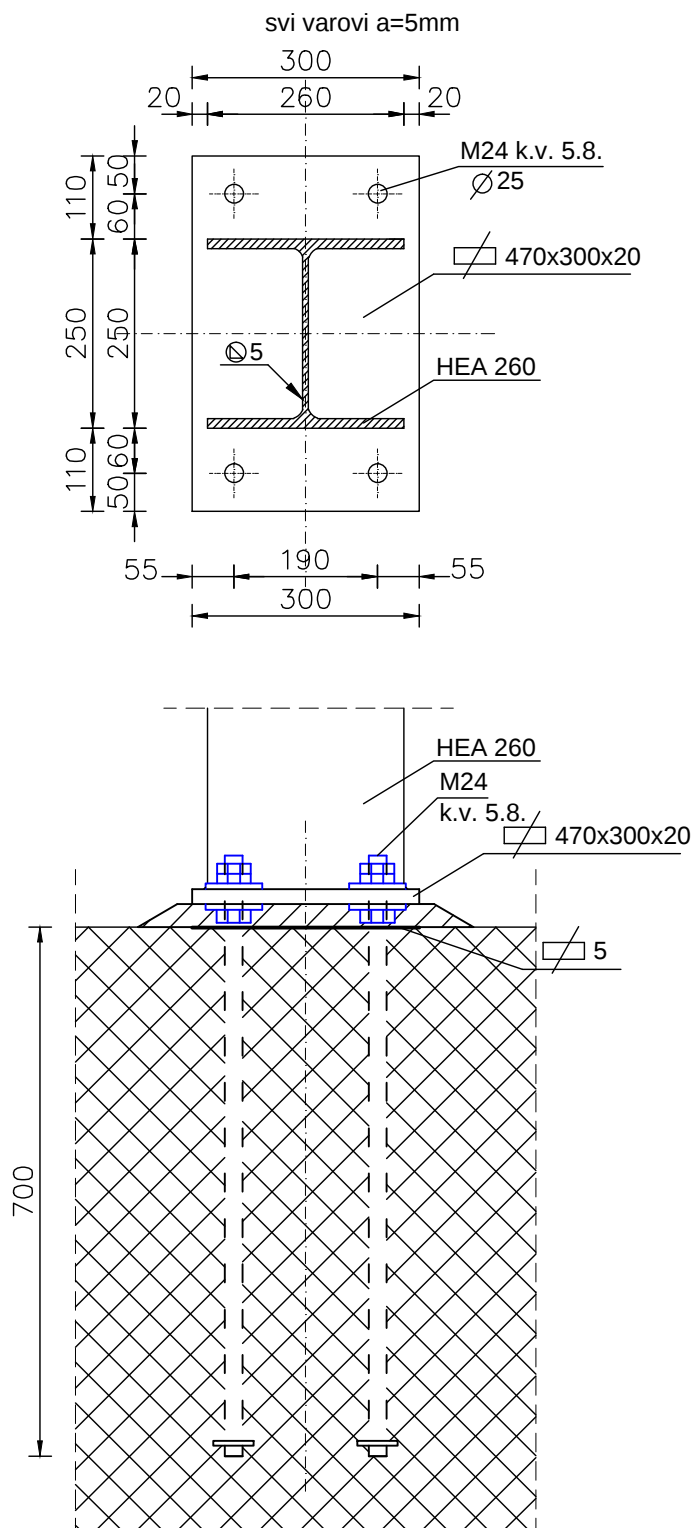
Šipke - specifikacija						
ozn	oblik i mjere [cm]	Ø	lg [m]	n [kom]	lgn [m]	Napomena
TEMELJI (18 kom)						
1		14	2.68	468	1254.24	
2		14	3.18	360	1144.80	
3		10	1.36	72	97.92	
4		10	1.86	72	133.92	
Šipke - rekapitulacija						
Ø [mm]	lgn [m]	Jedinična težina [kg/m']		Težina [kg]		
B500B						
10	231.84	0.62		143.05		
14	2399.04	1.21		2902.84		
Ukupno (B500B)						3045.88
Ukupno						3045.88

- razred izloženosti betona XD3
- razred čvrstoće betona C 35/45
- zaštitni sloj betona do armature a=7cm

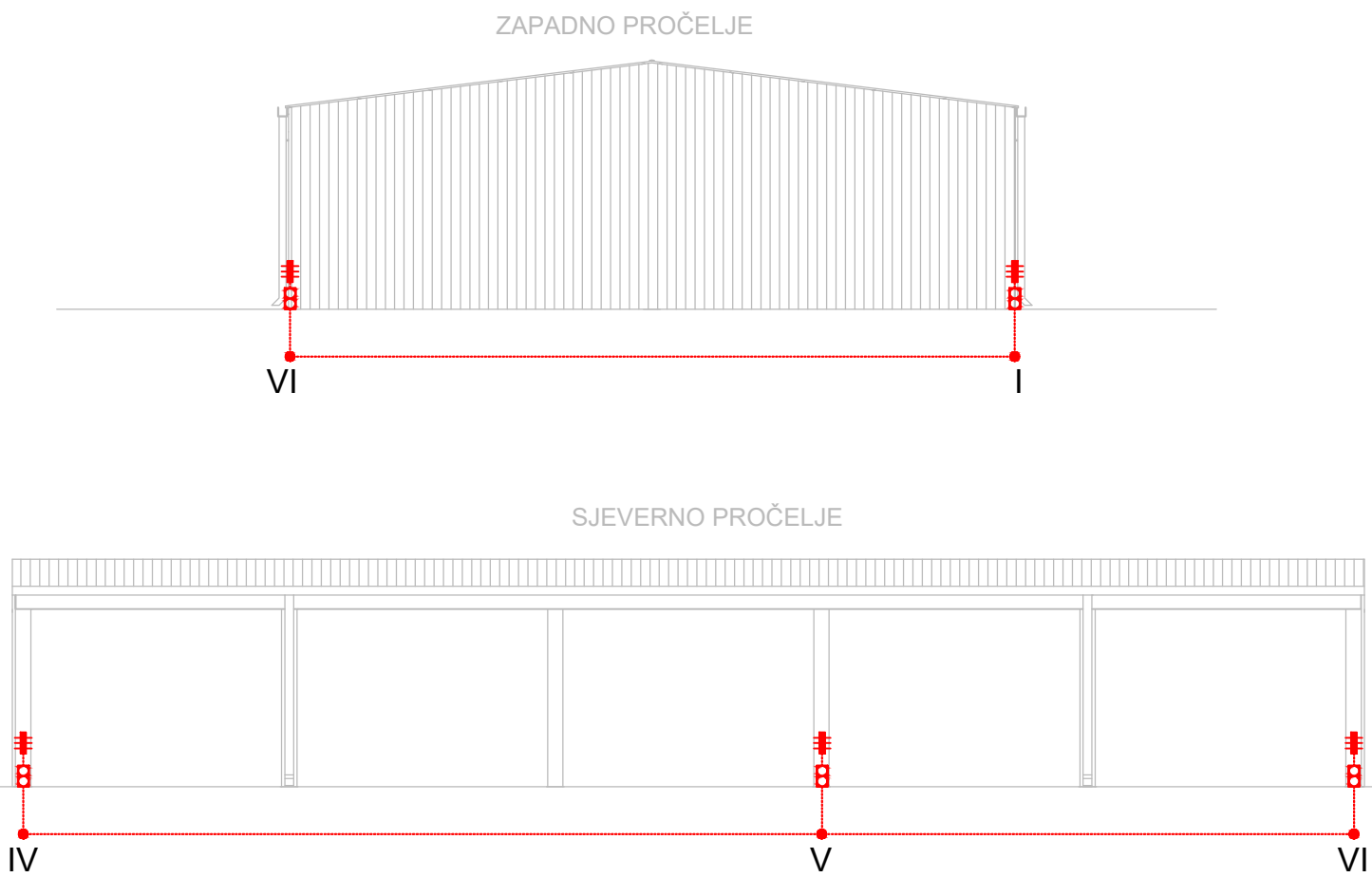
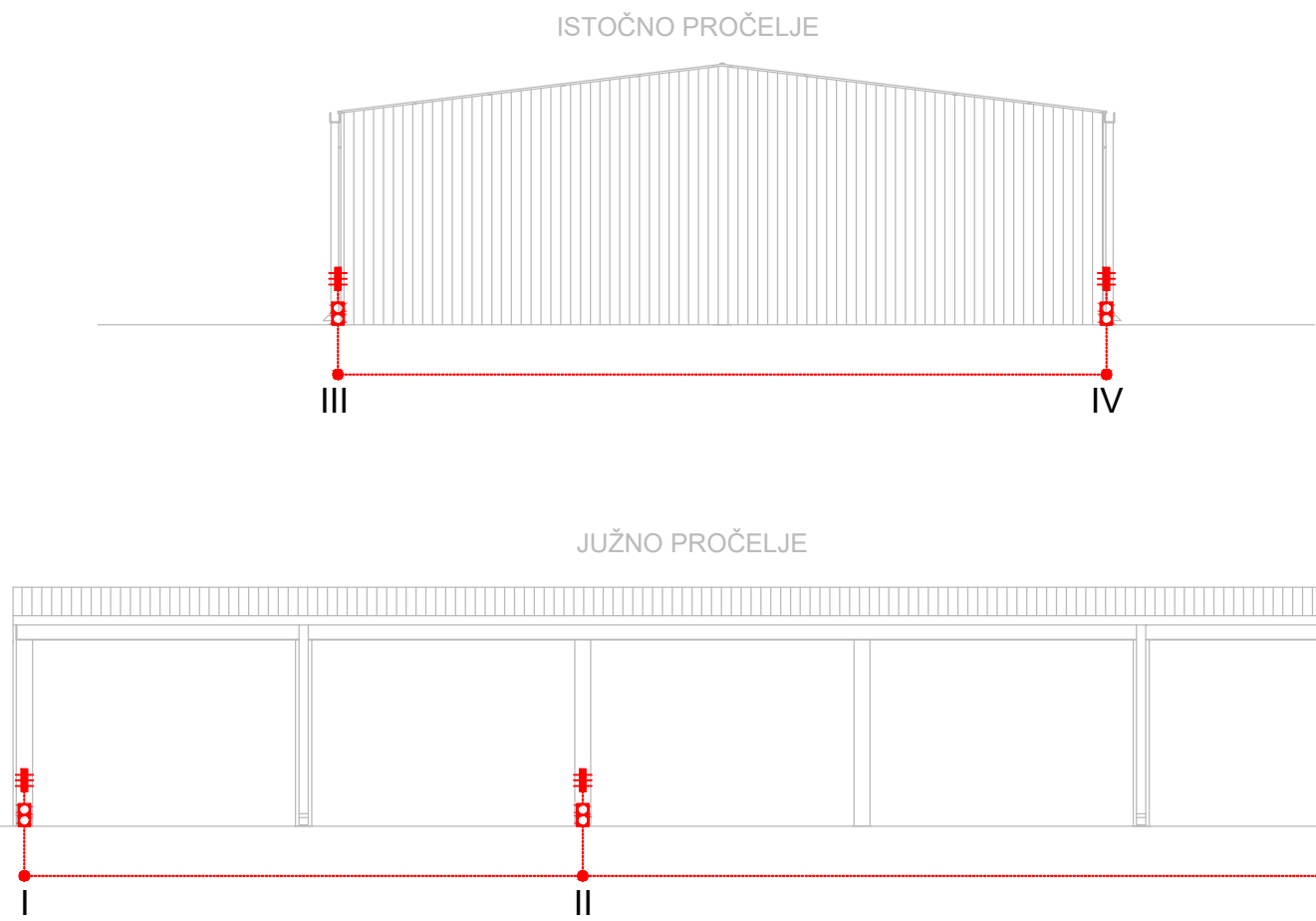
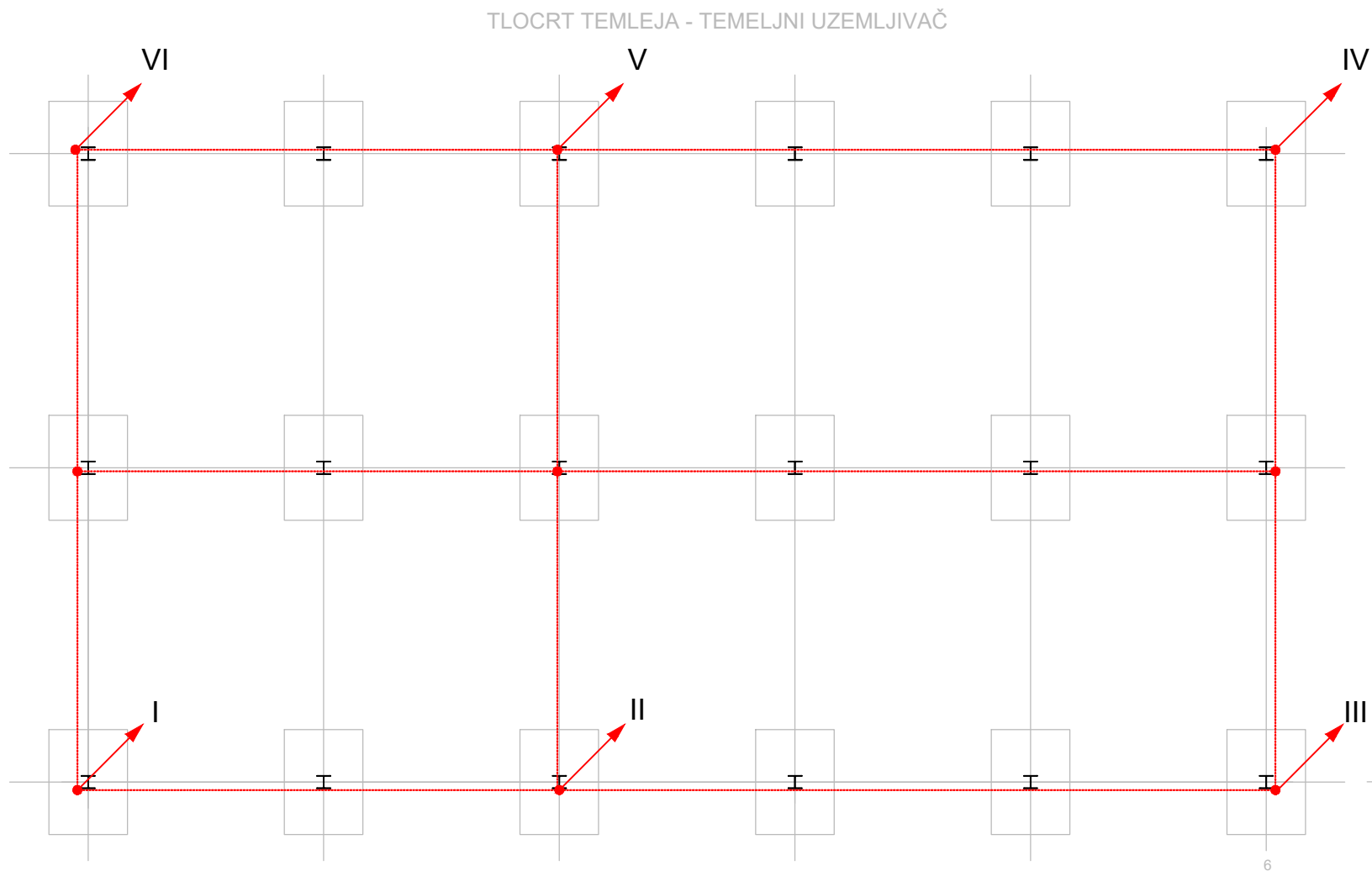
ARMATURA TEMELJNIH STOPA

		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
INVESTITOR		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. Širočina 4 Zagreb	
OZNAKA PROJEKTA		MJESTO GRAĐENJA	
057-19-MHM-iz-G		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok	
MJERILO		VRSTA PROJEKTA	
1:25		GRAĐEVINSKI PROJEKT	
PRILOG		DATUM	
14.		kolovoz 2020.	
SADRŽAJ PRILOGA		ARMATURA TEMELJNIH STOPA	
SURADNIK		GRADEVINA	
		IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
		PROJEKTANT	
		Želimir Magjer, dipl.ing.grad.	
		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. grad. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
		G 889	

DETALJ SPOJA STUPA I TEMELJA - NEPOMIČNI LEŽAJ - M 1:10



				d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr			
INVESTITOR				HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.		GRADEVINA	
				Širočina 4 Zagreb		IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRIČUVNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
OZNAKA PROJEKTA		MJESTO GRAĐENJA		PROJEKTANT		Želimir Magjer, dipl.ing.građ.	
057-19-MHM-iz-G		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok k.č.br. 9479, k.o. Sveti Rok					
MJEŠILO		VRSTA PROJEKTA		NIVO OBRADE		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	
1:10		GRAĐEVINSKI PROJEKT		IZVEDBENI PROJEKT		Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva	
PRILOG		DATUM		SADRŽAJ PRILOGA		G 889	
15.		kolovoz 2020.		DETALJI		SURADNIK	



LEGENDA

LEGENDA SUSTAVA ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE:		
1		Križna spojnica
2		Mjerni spoj
3		Temeljni uzemljivač (RF 30x3,5 mm)
4		Spoj metalne mase na temeljni uzemljivač

		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F. Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@otm-hrvojeperg.hr, www.otm-hrvojeperg.hr	
INVESTITOR		GRADJEVINA	
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o.		IZGRADNJA NADSTREŠNICE ZA SMJEŠTAJ PRILUČNIH TUNELSKIH VENTILATORA	
Širočina 4 Zagreb		PROJEKTANT	Danko Angebrandt, dipl.ing.el.
OZNAKA PROJEKTA		MJESTO GRAĐENJA	
057-19-MHM-iz-E		Centar za održavanje i kontrolu prometa Sveti Rok	
MJEŠLO		k.o.br. 9479, k.o. Sveti Rok	
1:100		VRSTA PROJEKTA	VRSTA PROJEKTA
		ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT
PRILOG		SAVRHA PRILOGA	
4.2.		8.	ELEKTROTEHNIČKE INSTALACIJE - SUSTAV ZAŠTITE OD DJELOVANJA MUNJE
DATUM		2020.	
		SURADNIK	

DANKO ANGEBRANDT
dipl.ing.el.
E 16
OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE