



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:

SANACIJA TRAFOSTANICE SV.KUZAM

MJESTO GRAĐENJA:

TJO ČAVLE, k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam

INVESTITOR:

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

OZNAKA PROJEKTA:

032-21-MHM-iz

NIVO OBRADE:

**DOKUMENTACIJA ZA
NADMETANJE**

NARUČITELJ:

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

VRSTA PROJEKTA:

GRAĐEVINSKI PROJEKT

MJESTO I DATUM:

U Osijeku, studeni 2021.

PROJEKTANT:

Želimir Magjer, dipl.ing.građ. (G 889)

**ŽELIMIR
MAGJER**

MHM inženjering d.o.o. Osijek
INŽENJERING D.O.O. OSIJEK
2.5.4.97=VATHR-65080653676,
ou=Identification, sn=MAGJER,
givenName=ŽELIMIR,
serialNumber=PNOHR-14900479221,
cn=ŽELIMIR MAGJER
Datum: 2021.11.26 09:21:41 +01'00'

SURADNIK:

DIREKTOR:

Želimir Magjer, dipl.ing.

Digitally signed by:
ŽELIMIR MAGJER

Date:
26-stu-2021
09:07:50

Web e-Potpis



DN:
C=HR
O=MHM - INŽENJERING D.
2.5.4.97=#130D4852373134
L=OSIJEK
S=MAGJER
G=ŽELIMIR
CN=ŽELIMIR MAGJER
SN=HR14900479221.2.25

SADRŽAJ

- naslovna strana
- sadržaj

1. TEHNIČKI OPIS

2. GRAFIČKI DIO

Izvadak iz izvedbenog projekta

6. SITUACIJA
7. TLOCRT PRIZEMLJA – postojeće stanje
8. TLOCRT KROVNIH PLOHA – postojeće stanje
9. PRESJEK – postojeće stanje
10. SJEVEROZAPADNO I JUGOZAPADNO PROČELJE – postojeće stanje
11. JUGOISTOČNO I SJEVEROISTOČNO PROČELJE – postojeće stanje
12. TLOCRT PRIZEMLJA – buduće stanje
13. TLOCRT KROVNIH PLOHA – buduće stanje
14. PRESJEK – buduće stanje
15. SJEVEROZAPADNO I JUGOZAPADNO PROČELJE – buduće stanje
16. JUGOISTOČNO I SJEVEROISTOČNO PROČELJE – buduće stanje

3. TROŠKOVNIK

1. TEHNIČKI OPIS

Opći dio

Dana 14.10.2021. izvršen je pregled objekta trafostanice Sv. Kuzam u sklopu TJO Čavle u svrhu ustanovljavanja oštećenja i izrade izvedbenog projekta sanacije uzrokovanih prodorom vlage u unutrašnjost zgrade. Omogućen je pristup u dio pod nadležnošću HAC-a. U dio pod nadležnošću HEP-a nije omogućen pristup, ali se pretpostavlja da je stanje identično.

Opis postojećeg stanja

Objekt trafostanice je predgotovljeni montažni objekt od armiranog betona i sastoji se od dva montažna dijela, jedan uz drugi sa dilatacijom. Objekt je koncipiran kao prizemni sa uljnom jamom ispod nivoa tla, u slučaju procurivanja ulja iz rashladnog sustava transformatora. Vanjski zidovi objekta su sa vanjske strane obloženi pranim kulirom, a sa nutarnje strane glet masom i bojom. Otvori (vrata i ventilacijske rešetke) su od eloksiranog aluminijskog. Krovna ploča je od armiranog betona sa blagim padom prema bočnim stranama i istakama sa okapnicom. Dilatacija je pokrivena pocinčanim limom. Krov je opremljen sa gromobranskom / uzemljujućom trakom položenom u križ na betonskim kockama. Na objektu je sa stražnje strane za potrebe klimatizacije prostora u kojoj je oprema HAC-a ugrađena vanjska i unutrašnja klima jedinica.

Prema podacima HAC-a ne postoji tehnička dokumentacija objekta.

Vizualno je ustanovljeno oštećenje glet mase i boje podgleda stropa uslijed prodiranja vlage kroz armirano betonsku stropnu ploču. Prema riječima djelatnika isto se događa kod jakih oborina. Obzirom da na armirano betonskoj stropnoj ploči sa gornje strane ne postoji hidroizolacija za pretpostaviti je da je beton iste postepeno tijekom godina eksploatacije izgubio dijelom svojstvo vodoodbojnosti i vodonepropusnosti.

Opis sanacije

Prema izrađenom idejnom rješenju koje je Investitor prihvatio izrađen je ovaj izvedbeni projekt a kojim je obuhvaćeno:

U predmetnoj zgradi potrebno je:

- Sanirati štetu nastalu prodorom vlage
- ukloniti uzrok oštećenja – sanirati ravni krov

Sukladno Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN br. 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20) članak 3., isti radovi se mogu izvoditi bez građevinske dozvole i glavnog projekta, jer se radi o radovima redovitog održavanja postojeće građevine.

Opis predviđenih radova

Prije izvođenja bilo kakvih radova potrebno je staviti građevinu van napona električne energije a svu opremu unutar građevine zaštititi

- a) Radovi na ravnom krovu
 - 1. Demontaža gromobransko / uzemljujuće trake sa krova komplet sa betonskim kockama
 - 2. Demontaža limenog opšava krova
 - 3. čišćenje površine ravnog krova
 - 4. ugradnja sloja geotekstila
 - 5. ugradnja višeslojne sintetičke krovne membrane na bazi PVC-a
 - 6. ugradba opšava duž cijelog ruba krova
 - 7. ugradba opšava sljemena krova
 - 8. ponovna montaža betonskih kocki i gromobranske trake uz prethodno ljepljenje sintetičke krovne membrane na bazi PVC-a na donju stranu betonskih kocki
- b) Radovi na pročelju
 - 9. Struganje slojeva boje s betonskih površina ruba krova
 - 10. Bojanje betonskih istaka krova bojom za beton uz potrebne predradnje
- c) Radovi unutar građevine
 - 11. Struganje oštećene glet mase i boje sa stropova
 - 12. Gletanje i bojanje poludisperzivnom bijelom bojom stropova

Opći tehnički uvjeti za izvođenje radova

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 može 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.

U Osijeku, studeni 2021.

Projektant
Želimir Magjer, dipl.ing.građ.





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

GRAĐEVINA

**SANACIJA TRAFOSTANICE
SV. KUZAM**

OZNAKA PROJEKTA

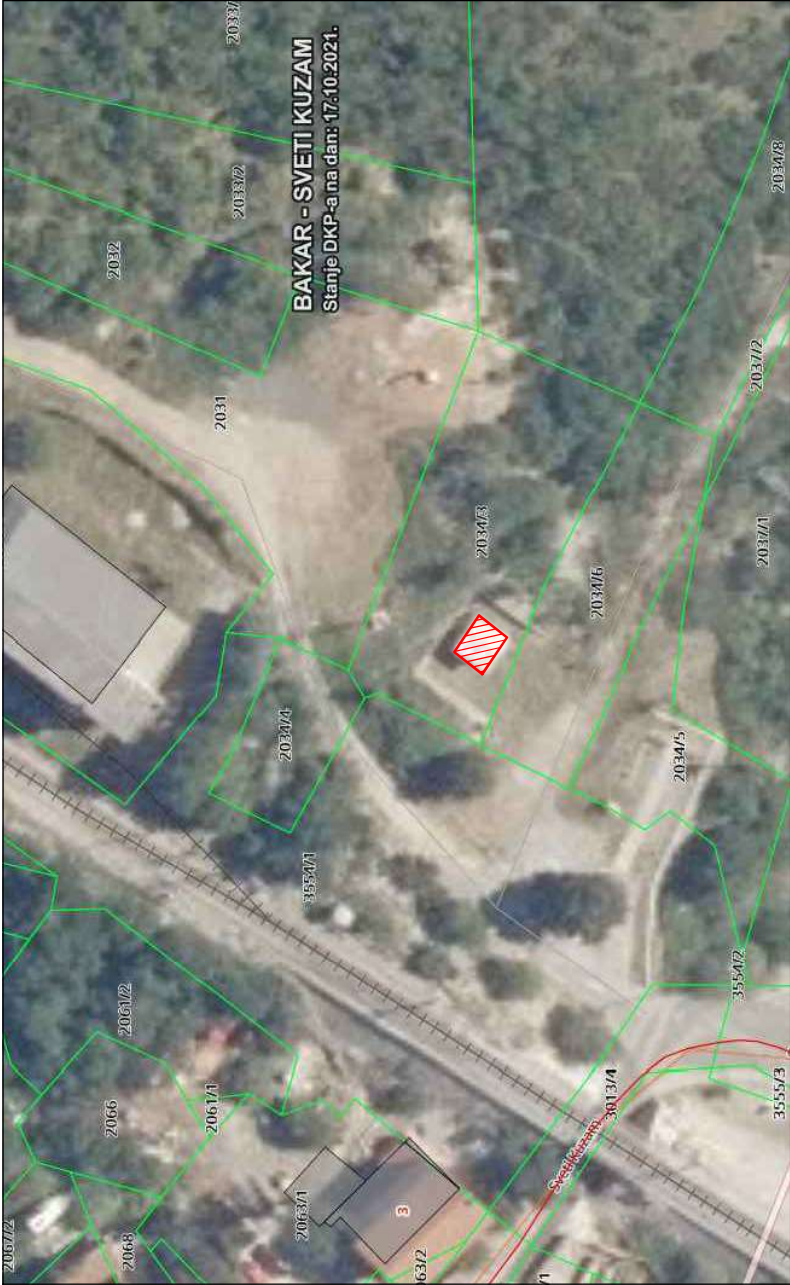
032-21-MHM-iz

STRANICA

5

2. GRAFIČKI DIO

SITUACIJA
M 1:500



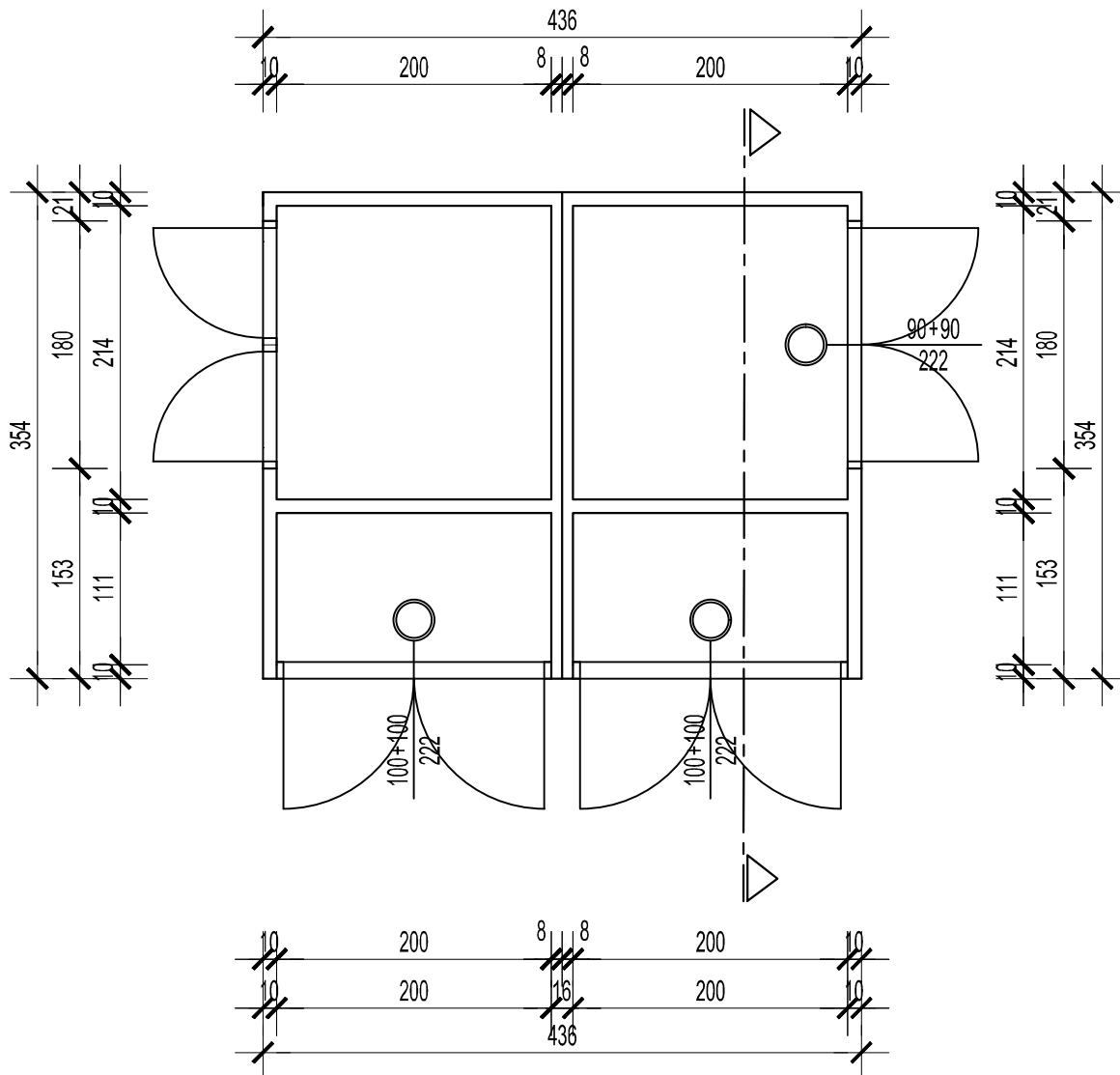
LEGENDA :
GRADEVINA KOJA SE SANIRA

		INVENTOR		BROJEVNICA	
OPIS PROJEKTA		MESTO GRADENJA		SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM	
032-21-MHM-12		SIROLINA 4, ZAGREB		GLAVNI PROJEKTANT	
MJEŠTO		TJEO ČAVLE k.š.br. 2034/3, k.o. Batek-Sveti Kuzam		Željimir Magjarić, dipl.ing.grad.	
1:500		VRSNA PROJEKTA MHD GRADJE		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Željimir Magjarić dipl.ing.grad. Ovlašten inženjer građevinarstva G 889	
PRILOG		DATUM		SUDNIK	
6.		studenti		Mareja Ivanović, bacc.ing.aedif.	
2021.		SUDŽELJ PRILOGA		SITUACIJA	

TLOCRT PRIZEMLJA

postojeće stanje

M 1:50

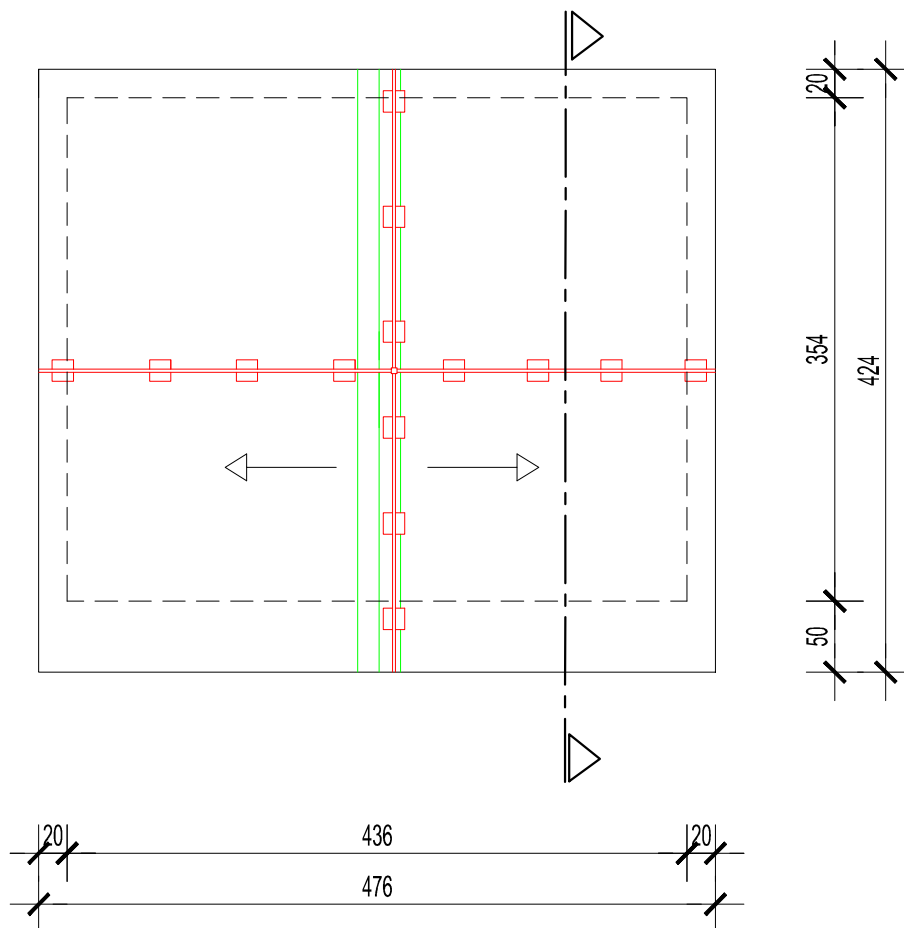


		d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr	
		INVESTITOR	
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB		GRADJEVINA	
SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM		GLAVNI PROJEKTANT	
Želimir Magjer, dipl.ing.građ.		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA	
Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva		G 889	
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADJEVANJA	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA	NIVO OBRADE	
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
7.	studeni 2021.	TLOCRT PRIZEMLJA - postojeće stanje -	
SURADNIK		Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.	

TLOCRT KROVNIH PLOHA

postojeće stanje

M 1:50

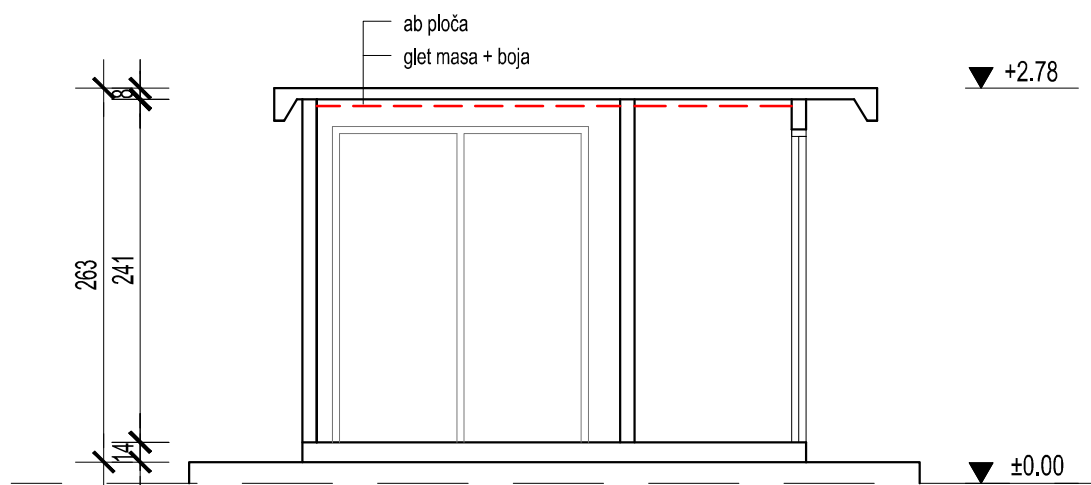


— GROMOBRANSKA TRAKA S BETONSKIM KOCKAMA
KOJE JE POTREBNO DEMONTIRATI

— OPŠAV KOJI SE DEMONTIRA

		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
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRAĐENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
8.	studenj 2021.	TLOCRT KROVNIH PLOHA - postojeće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

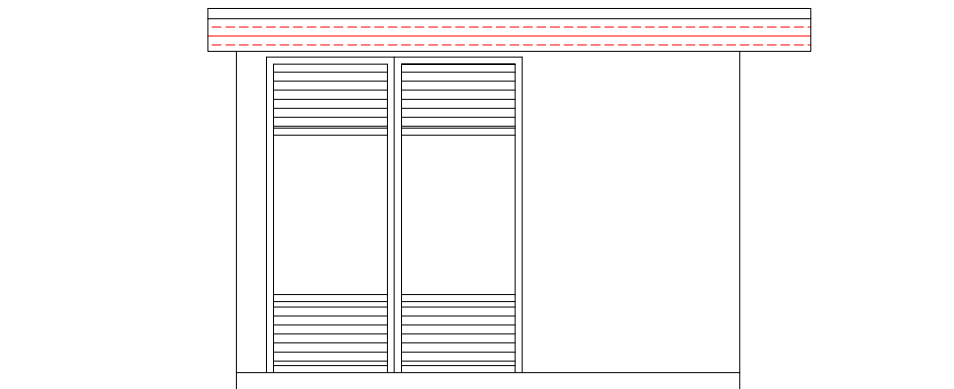
PRESJEK
postojeće stanje
M 1:50



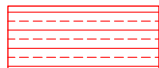
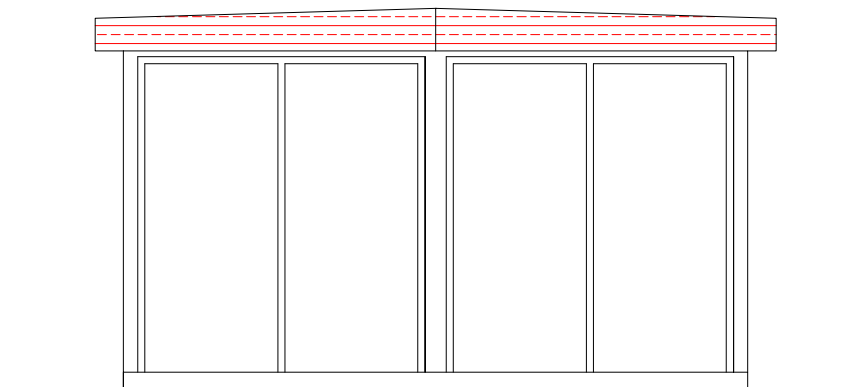
----- OSTRUGATI BOJU I GLAT MASU S PODGLEDA STROPA

		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	GRADJEVINA
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADJEENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
9.	studen 2021.	PRESJEK - postojeće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

SJEVEROZAPADNO PROČELJE
postojeće stanje
M 1:50



JUGOZAPADNO PROČELJE
postojeće stanje
M 1:50



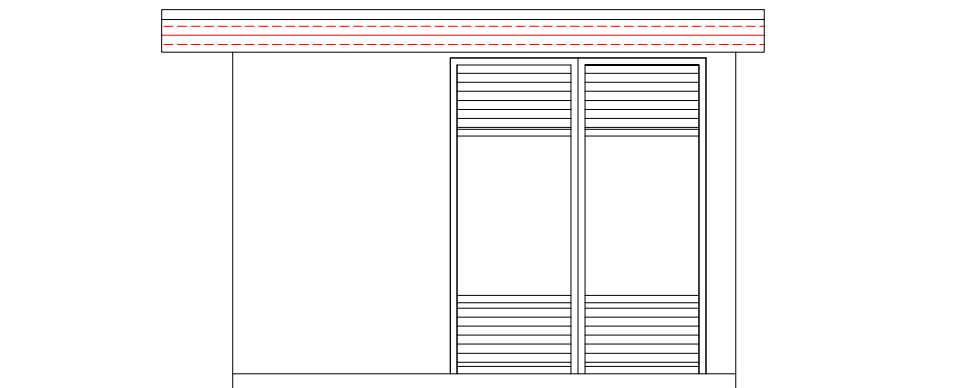
STRUGANJE BOJE SA BETONSKIH ISTAKA

		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	GRADJEVINA
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
10	studenj 2021.	SJEVEROZAPADNO I JUGOZAPADNO PROČELJE - postojeće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

JUGOISTOČNO PROČELJE

postojeće stanje

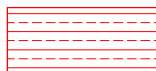
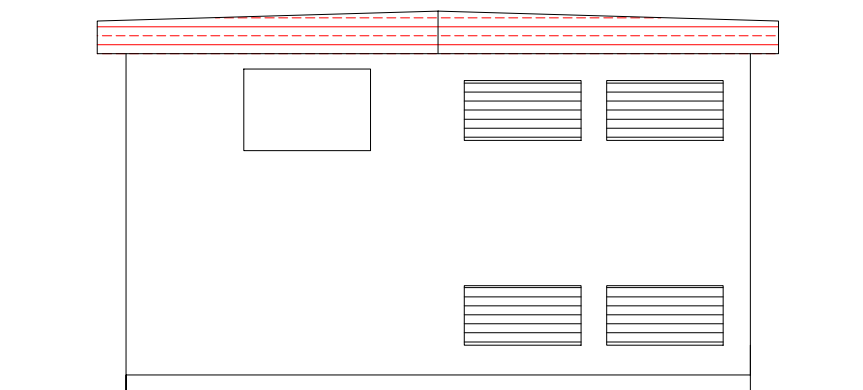
M 1:50



SJEVEROISTOČNO PROČELJE

postojeće stanje

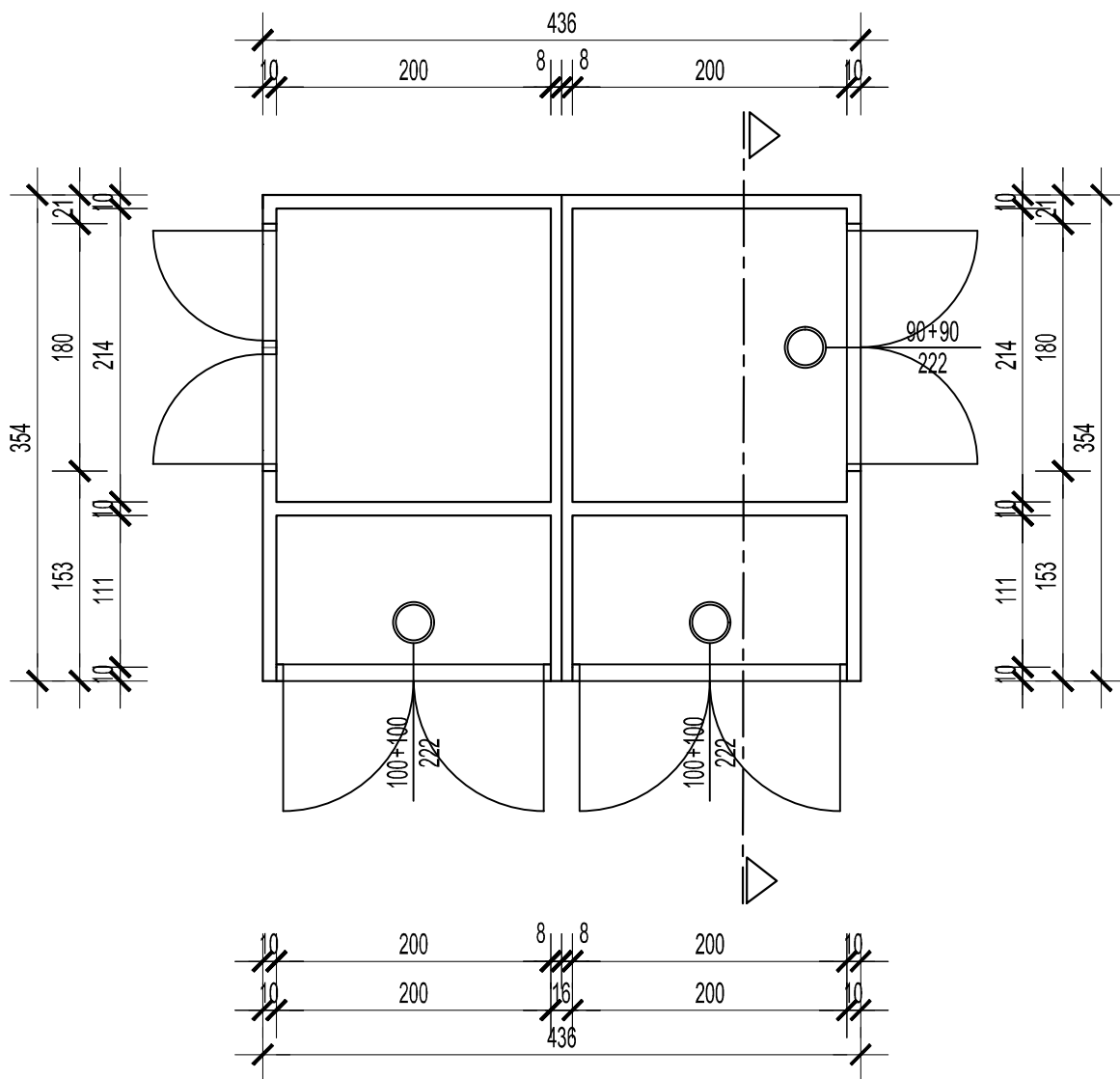
M 1:50



STRUGANJE BOJE SA BETONSKIH ISTAKA

		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	GRADJEVINA
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADJEVANJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  G 889	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
11.	studeni 2021.	JUGOISTOČNO I SJEVEROISTOČNO PROČELJE - postojeće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

M 1:50

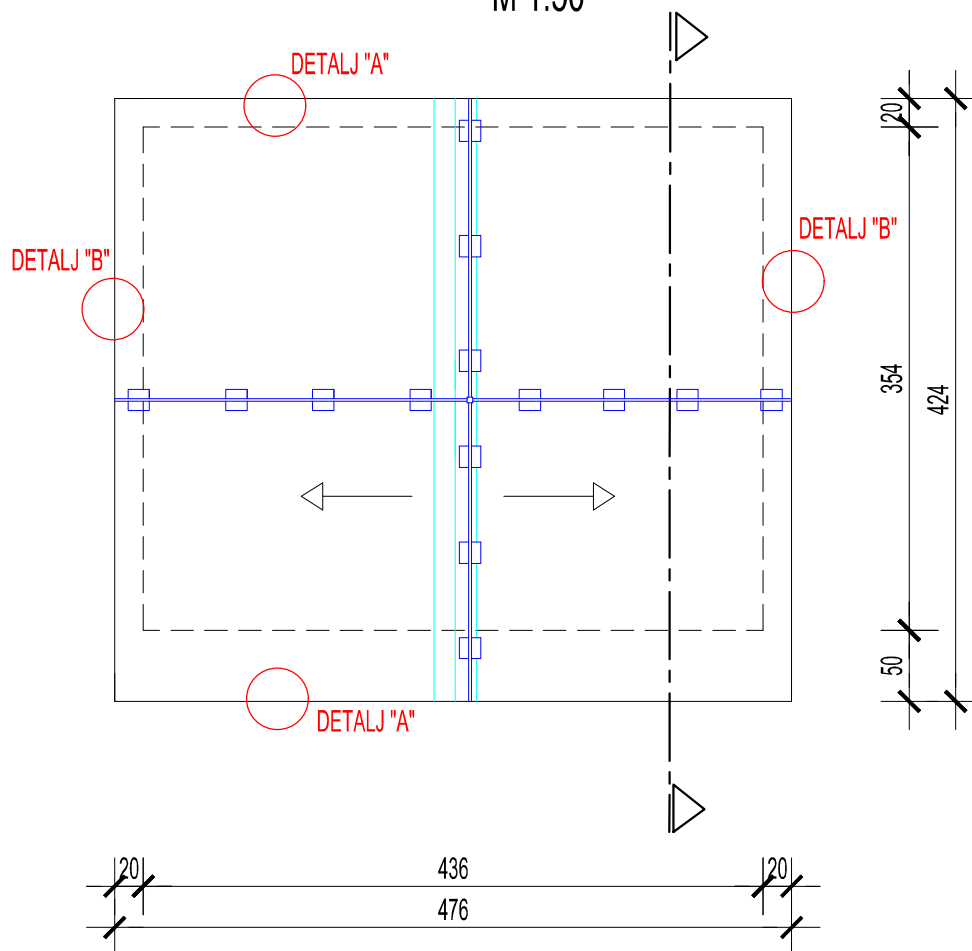


				d.o.o. za projektiranje i inženjering, 31000 Osijek, I.F.Gundulića 59, tel: 031/372-655, 031/372-656, fax: 031/374-160 e-mail: mhm@mhm-inzenjering.hr, www.mhm-inzenjering.hr					
INVESTITOR				GRAĐEVINA					
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB				SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM					
OZNAKA PROJEKTA		MJESTO GRAĐEVINJA		GLAVNI PROJEKTANT		Želimir Magjer, dipl.ing.građ.			
032-21-MHM-iz		TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam		HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA  Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 					
MJERILO		VRSTA PROJEKTA						NIVO OBRADE	
1:50		GRAĐEVINSKI PROJEKT						IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG		DATUM						SADRŽAJ PRILOGA	
12.		studen 2021.		TLOCRT PRIZEMLJA - buduće stanje -		SURADNIK			
						Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.			

TLOCRT KROVNIH PLOHA

buduće stanje

M 1:50

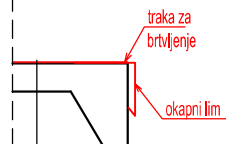


DETALJ "A"



sintetička krovna membrana na bazi PVC-a d=1,5mm
geotekstil 130gr/m²
ab ploča
glet masa + boja

DETALJ "B"



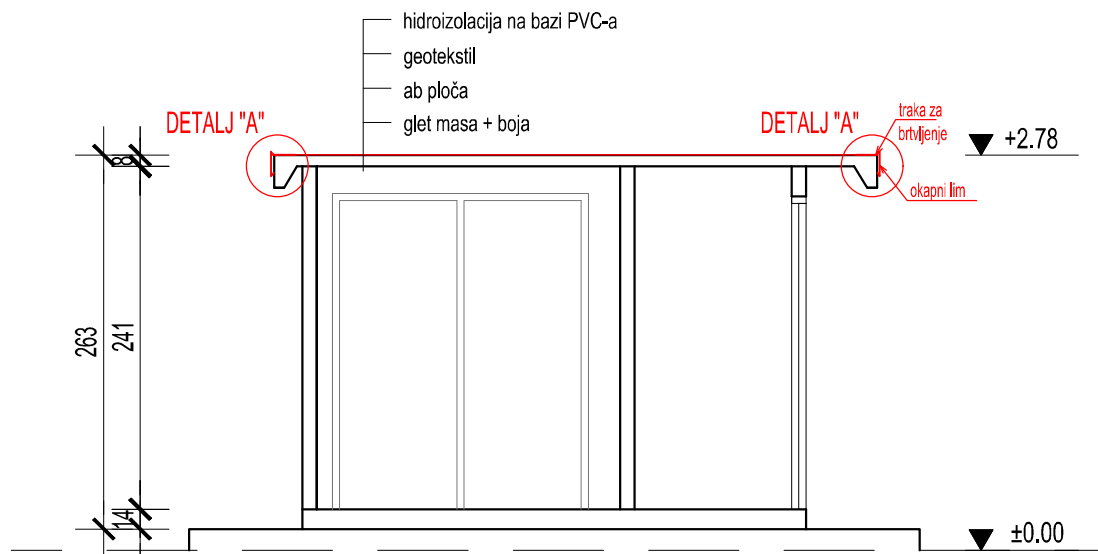
sintetička krovna membrana na bazi PVC-a d=1,5mm
geotekstil 130gr/m²
ab ploča
glet masa + boja

		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		
HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB		SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM		
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRAĐENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.	
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 		
MJERILO	VRSTA PROJEKTA			NIVO OBRABE
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT			IZVEDBENI PROJEKT
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA		
13.	studenj 2021.	TLOCRT KROVNIH PLOHA - buduće stanje -		
SURADNIK		Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.		

PRESJEK

buduće stanje

M 1:50



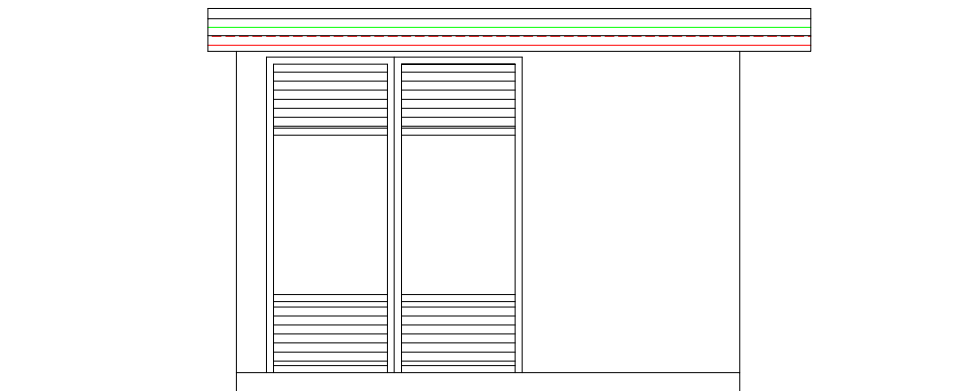
POSTAVITI SLOJ GEOTEKSTILA I SINTETIČKE
KROVNE MEMBRANE NA BAZI PVC-a

		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	GRADJEVINA
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
14.	studen 2021.	PRESJEK - buduće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

SJEVEROZAPADNO PROČELJE

buduće stanje

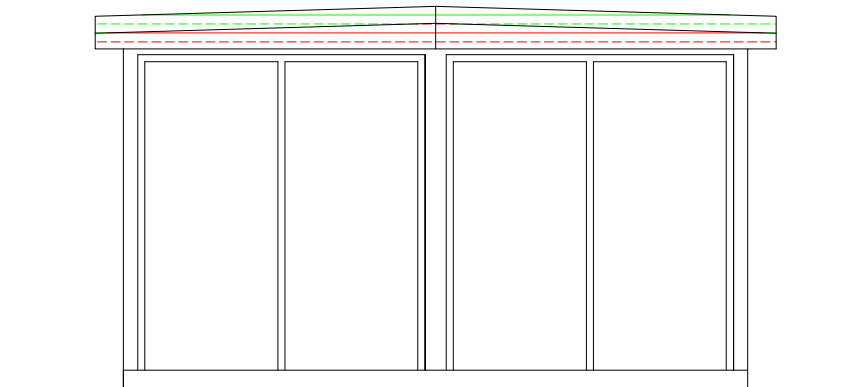
M 1:50



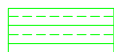
JUGOZAPADNO PROČELJE

buduće stanje

M 1:50



BOJANJE BETONSKIH ISTAKA



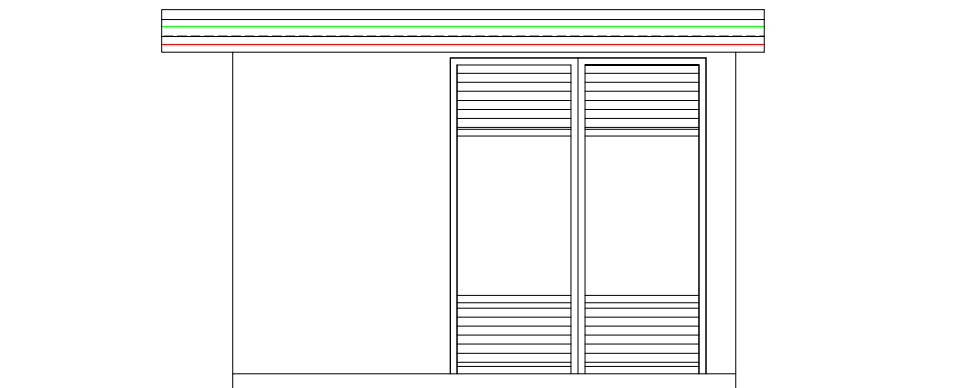
NOVI LIMENI OPŠAV

		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
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRAĐENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva  	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
15.	studeni 2021.	SJEVEROZAPADNO I JUGOZAPADNO PROČELJE - buduće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

JUGOISTOČNO PROČELJE

buduće stanje

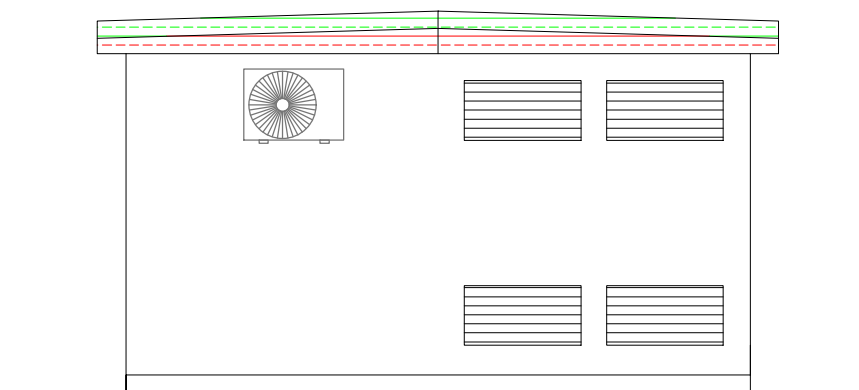
M 1:50



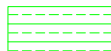
SJEVEROISTOČNO PROČELJE

buduće stanje

M 1:50



BOJANJE BETONSKIH ISTAKA



NOVI LIMENI OPŠAV

		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	GRADJEVINA
		HRVATSKE AUTOCESTE d.o.o. ŠIROLINA 4, ZAGREB	SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM
OZNAKA PROJEKTA	MJESTO GRADENJA	GLAVNI PROJEKTANT	Želimir Magjer, dipl.ing.građ.
032-21-MHM-iz	TJO ČAVLE k.č.br. 2034/3, k.o. Bakar-Sveti Kuzam	HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA Želimir Magjer dipl. ing. građ. Ovlašteni inženjer građevinarstva 	
MJERILO	VRSTA PROJEKTA		
1:50	GRAĐEVINSKI PROJEKT	IZVEDBENI PROJEKT	
PRILOG	DATUM	SADRŽAJ PRILOGA	
16.	studen 2021.	JUGOISTOČNO I SJEVEROISTOČNO PROČELJE - buduće stanje -	
		SURADNIK	Mateja Ivanović, bacc.ing.aedif.

Sanacija trafostanice Sv. Kuzam - 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 pregradnje, 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	Jedinica mjere	Količina radova	Jedinična cijena	Ukupna cijena (kn)
1.	TJO ČAVLE - SANACIJA TRAFOSTANICE SV. KUZAM				
1.1.	Pripremni radovi rušenja i demontaže				
1.1.1.	Čišćenje ravnog krova. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za uklanjanje svih nečistoća sa ravnog krova uz odmašćivanje površine. Obračun po m ² kompletno očišćene površine.	m ²	20,50		
1.1.2.	Ručna demontaža limenih opšava. Stavka obuhvaća sav rad i materijal potreban za demontažu limenog opšava sljemena i rubova ravnog krova predvidive razvijene širine cca 300mm, uključivo potrebnu radnu skelu za rad na visini do h=3,0m sa utovarom, odvozom i istovarom otpadnog materijala na deponiju udaljenu do 25km koju osigurava izvođač. Obračun po m ² kompletno uklonjenog opšava.	m ²	1,50		
1.1.3.	Demontaža gromobrana sa krova građevine Stavka obuhvaća sav rad i materijal na demontaži gromobranske trake (ukupna duljina trake cca 12,0m) i betonskih kocki (ukupno 14 kocki) s krova zgrade, odlaganje na mjesto koje osigurava izvođač radi kasnije ponovne montaže. Demontažu izvesti pažljivo kako bi se mogla ponovno montirati nakon izvedenih radova sanacije krova. Obračun po kompletu izvedenih radova na demontaži gromobranske instalacije.	kpl.	1,00		

1.1.4.	Stavljanje zgrade van napona Stavka obuhvaća sav rad i materijal na isključenju električne energije zgrade za vrijeme izvođenja radova i uključenje nakon završetka radova. Obračun po kompletu izvedenih radova.	kpl.	1,00		
1.1.5.	Struganje boje i glat mase sa stropova. Struganje boje i glet mase sa pogleda stropova unutar građevine. Stavka obuhvaća sav rad i materijal na uklanjanju glet mase, sa utovarom, odvozom i istovarom otpadnog materijala na deponiju udaljenu do 25km koju osigurava izvođač, uključivo potrebnu radnu skelu. Obračun po m ² uklonjene boje i glet mase.	m ²	15,00		
1.1.6.	Struganje i brušenje boje sa betonskih površina Ručno struganje slojeva boje sa betonskih površina pročelja (betonske krovne istake), sa brušenjem i otprašivanjem, utovarom, odvozom i istovarom otpadnog materijala na deponiju udaljenu do 25km koju osigurava izvođač. Komplet sa radnom skelom i otprašivanjem ostrugane površine. Obračun po m ² ostrugane površine.	m ²	14,00		
	Pripremni radovi rušenja i demontaže UKUPNO				

1.2.	Izolaterski radovi				
1.2.1.	Izolacija ravnog krova Dobava materijala, doprema te izrada hidroizolacije ravnog krova iz sintetičke folije na bazi mekog PVC-a, armirane poliesterskom mrežicom, UV stabilnom, debljine 1,5mm. Trake se polažu na prethodno položeni sloj geotekstila u sustavu mehaničkog učvršćenja i zavarivanja za opšavne kaširane limove. Mehaničko pričvršćenje izvodi se nehrđajućim vijcima s širokom podložnom pločicom, u skladu s proračunom proizvođača hidroizolacije. Predvidivo 3-5 kom/m ² . Spojevi se obrađuju zavarivanjem vrućim zrakom sa širinom vara od 4cm i preklapom traka od 10cm. Obračun komplet sa 1xgeotekstil 130g/m ² , višeslojna hidroizolacijska krovna membrana na bazi PVC-a. U cijenu uračunati obradu oko postojeće gromobranske instalacije. Obračun po m ² izolirane površine krova	m ²	20,50		
	Izolaterski radovi UKUPNO				
1.3.	Limarski radovi				
1.3.1.	Opšav kaširanim limom Nabava, doprema, izrada i montaža opšava ravnog krova kaširanim limom. Lim pocinčani debljine 1,8mm jednostrano kaširan PVC izolacijskom folijom radi zavarivanja PVC krovne membrane na njega. Pričvršćenje za podlogu mehanički odgovarajućim vicima koji se potom prekrivaju PVC krovnom membranom zavarivanjem. Komplet sa brtvljenjem spoja zid - opšav trajnoelastičnim temperaturno i UV stabilnim kitom. Opšav razvijene širine do 40cm. Obračun po m ² razvijene površine opšava	m ²	10,00		
	Limarski radovi UKUPNO				

1.4.	Tesarski radovi				
1.4.1.	Radna skela Doprema, montaža, demontaža i otprema radne skele po opsegu zgrade za potrebe radova na pročelju građevine i hidroizolaciji ravnog krova. Radna skela širine do 1m, visine zadnje radne plohe 3,5 m. Obračun po m ² projekcije skele na pročelje od oslonca do zadnje radne plohe.	m ²	90,00		
	Tesarski radovi UKUPNO				
1.5.	Ličilački radovi				
1.5.1.	Bojanje stropova. Bojanje stropova (u bijeloj boji RAL 9010) disperzivnom bojom s dva premaza i potrebnim predradnjama. Jedinična cijena sadrži sitne popravke površina i radove prema uputama proizvođača: - dvostruko gletanje finom glet masom za špricanje, brušenje, kitanje i impregniranje, - završna obrada disperznom bijelom bojom, dva premaza. U cijenu uključena i obrada špaleta oko otvora. Radna skela uračunata je u jediničnu cijenu. Izvedba prema uputstvu proizvođača boje. Obračun po m ² obojanih stropova.	m ²	15,00		
1.5.2.	Bojanje betonskih površina. Bojanje svih vanjskih betonskih površina, bojom za beton u boji istovjetnoj zatečenoj u dva premaza sa svim potrebnim predradnjama-dvokratnim gletovanjem. Brušenje i otprašivanje obračunati posebno. Obračun po m ² obojanih betonskih površina.	m ²	14,00		
	Ličilački radovi UKUPNO				

1.6.	Ostali radovi				
1.6.1.	Montaža gromobranske instalacije Stavka obuhvaća sav rad i materijal na montaži prije demontirane gromobranske trake (ukupna duljina trake cca 12,0m) i betonskih kocki (ukupno 14 kocki) na krov zgrade. Prije montaže na betonske kocke s donje strane nalijepiti sintetičku krovnu membranu na bazi PVC-a. Obračun po kompletu izvedenih radova na montaži gromobranske instalacije.	kpl.	1,00		
	Ostali radovi UKUPNO				
	SVEUKUPNO				
	25% PDV-a				
	TJO Čavle - Sanacija trafostanice Sv. Kuzam SVEUKUPNO				

Za ponuditelja:
