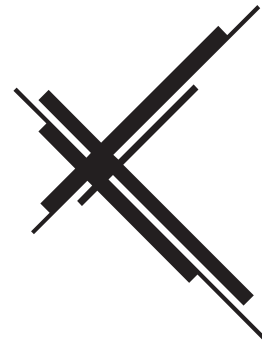


KONTURO



INVESTITOR

GRAD OSIJEK
OIB: 30050049642
Kuhačeva 9,
31000 Osijek

PROJEKTANTSKI URED

KONTURO d.o.o.
OIB: 79773751774
Strma 9, HR-31000 Osijek

PREDMETNI ZAHVAT

UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE

LOKACIJA

Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek
Čestica kčbr. 3284
k.o. Osijek

RAZINA RAZRADE

PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE

STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA

GRAĐEVINSKI PROJEKT

BROJ PROJEKTA

14/2025

PROJEKTANT:

Mario Stanić, mag.ing.aedif. G6108

REVIDENT:

Pero Šarušić, dipl.ing.građ. br.up. 86

ODGOVORNA OSOBA U PROJEKTANTSKOM UREDU:

Mario Stanić, mag.ing.aedif. G 6108

MJESTO I DATUM IZRADE:

Osijek, travanj 2025.



SADRŽAJ

1. OPĆI DIO

1. Izjava Projektanta

2. TEKSTUALNI DIO

1. Tehnički opis postojećeg stanja
2. Iskaz površina i volumena za potrebe izračuna komunalnog i vodnog doprinosa
3. ZK uložak
4. Tehnološki pristup i organizacija faza uklanjanja građevine
5. Zbrinjavanje materijala nastalog uklanjanjem
6. Primjena mjera zaštite na radu
7. Analiza konstrukcije
8. Troškovnik

3. GRAFIČKI DIO

1. Situacija M 1:500
2. Tlocrt podruma M 1:100
3. Tlocrt prizemlja M 1:100
4. Tlocrt tavana M 1:100
5. Tlocrt krovnih ploha M 1:100
6. Presjek 1-1 M 1:100
7. Pročelja M 1:100
8. Pročelja M 1:100



1. OPĆI DIO



1. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI PROJEKTA UKLANJANJA S ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

PROJEKT: Uklanjanje ruševne zgrade, Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek, kčbr. 3284 ko. Osijek

NARUČITELJ: Grad Osijek, Kuhačeva 9, 31000 Osijek, OIB: 30050049642

PROJEKTANT:

Mario Stanić mag.ing.aedif.

upisan u Imenik ovlaštenih inženjera graditeljstva, pod rednim brojem 6108, s danom upisa
04.07.2018.god; Klasa : UP/I-360-01/18-01/159, Urbroj : 500-03-18-2.

Broj projekta 14/2025

Sukladno članku 76. Zakona o gradnji (NN 153/13,20/17,39/19,125/19,145/24) ovaj projekt uklanjanja
sadrži:

1. nacрте, proračune i/ili druge inženjerske dokaze da tijekom uklanjanja neće doći do gubitka stabilnosti konstrukcije kojim bi se ugrozio život i zdravlje ljudi ili okoliš
2. tehnički opis uklanjanja građevine ili njezina dijela i način gospodarenja građevnim materijalom i otpadom nastalim uklanjanjem građevine i uređenja građevne čestice, odnosno obuhvata zahvata u prostoru nakon uklanjanja građevine ili njezina dijela
3. proračun stabilnosti okolnog i drugog zemljišta i/ili okolnih i drugih građevina ako uklanjanje građevine ili način njezina uklanjanja utječe na stabilnost tog zemljišta i/ili ispunjavanje temeljnih zahtjeva tih građevina i
4. druge dijelove propisane ovim Zakonom i pravilnikom iz članka 66. stavka 4. ovoga Zakona

Ovaj projekt uklanjanja podliježe kontroli projekata u odnosu na mehaničku otpornost i stabilnost jer uklanjanje ove građevine može utjecati na stabilnost okolnog i drugog zemljišta i ispunjavanje temeljnih zahtjeva drugih građevina.

Projekt uklanjanja usklađen je sa slijedećim propisima i zakonima :

1. *Zakon o gradnji (NN br. 153/13,20/17,39/19,125/19,145/24),*
2. *Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23),*
3. *Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15. 12/18. 118/18.),*
4. *Zakon o gospodarenju otpadom NN br. 84/21*
5. *Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN 081/20),*
6. *10. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 94/18 i 96/18)*
7. *Pravilnik o obavljanju poslova zaštite na radu (NN 126/19, 154/22)*
8. *Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima (NN 48/18)*
9. *Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18 i 14/21)*
10. *Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10 i 114/22)*
11. *Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 142/03)*
12. *Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/95, 56/10 i i 14/22).*

U Osijeku, 16.04.2025.

Projektant:
Mario Stanić mag.ing.aedif.



2. TEKSTUALNI DIO



2.1. TEHNIČKI OPIS POSTOJEĆEG STANJA

ZONA PREDMETNOG ZAHVATA

Građevina koja je predmet ovog projekta uklanjanja je ruševna zgrada čija je namjena bila obiteljska kuća sa poslovnim prostorima smještena na k.č.br. 3284 k.o. Osijek u ulici Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek.

Predmetna zgrada

Zgrada je nedvojbeno izgrađena prije 15. veljače 1968. godine, što joj prema važećim propisima daje poseban pravni status – smatra se izgrađenom na temelju pravomoćne građevinske dozvole, bez obzira na današnje stanje ruševnosti. Izvorno je služila kao obiteljska kuća sa poslovnim prostorima, građena od pune opeke i prijesne (nepečene) opeke.

Zbog dugotrajnog izlaganja atmosferilijama, nedostatka održavanja i napredovalih oštećenja, objekt se danas nalazi u izrazito ruševnom i derutnom stanju.

Uklanjanje postojeće ruševne zgrade izvodi se u uvjetima neposredne blizine susjedne građevine, pri čemu predmetna i susjedna zgrada dijele zajednički glavni zid (međuzid). S obzirom na to da je glavni zid konstruktivno vezan za susjednu zgradu i ima nosivu funkciju, nužno ga je u cijelosti sačuvati tijekom i nakon uklanjanja predmetne zgrade, kako bi se spriječilo narušavanje stabilnosti i eventualno rušenje susjednog objekta.

Nosiva konstrukcija i zidovi

- Nosivi zidovi su izvedeni od pune i prijesne opeke, bez ili vrlo malo armiranih elemenata.
- Većina zidova je u lošem stanju s izraženim gubicima materijala, urušavanjem i nestabilnošću.
- Površine zidova pokazuju tešku degradaciju, s brojnim pukotinama, šupljinama i propadanjima.

Stolarija i unutarnje stanje

- Vanjska i unutarnja stolarija (prozori i vrata) su u izrazito lošem, derutnom i raspadajućem stanju.
- U unutrašnjosti zgrade nalazi se derutan, dotrajaio i neupotrebljiv namještaj, koji dodatno doprinosi zapuštenom izgledu objekta.

Krovna konstrukcija

- Krov je dvostrešan, izveden od drvenih rogova, letvi i pokriven crijepom.
- Drvena krovna konstrukcija je u vrlo lošem stanju: vidljivo je truljenje, deformacije i djelomično urušavanje nosivih elemenata.
- Većem dijelu krova prijeti urušavanje, dijelovi pokrova su nestabilni, s brojnim oštećenjima i propuštanjima.

Okoliš zgrade

- U neposrednoj okolini zgrade nalazi se veća količina različitog otpada, uključujući građevinski



otpad i ostale vrste otpada, koji su nezakonito odloženi na čestici.

Zgrada je u cijelosti neupotrebljiva i nesigurna za boravak zbog narušene statike i opasnosti od daljnjeg urušavanja. S obzirom na opseg oštećenja, sanacija nije ekonomski opravdana, a objekt predstavlja potencijalnu opasnost za okolinu. Okoliš je dodatno narušen odlaganjem otpada, što zahtijeva žurnu sanaciju i uklanjanje otpada u skladu s propisima o zaštiti okoliša.



Digitalni ortofoto snimak



FOTODOKUMENTACIJA POSTOJEĆEG STANJA ZGRADE

















PRISTUPNE TRASE PREDMETNOJ GRAĐEVINI

Pristup predmetnoj građevini omogućen je iz Ulice Ivana Gundulića i Antuna Kanižlića, koje su dvosmjerne te iz Kalničke ulice koja je jednosmjerna te osiguravaju nesmetan prilaz teretnim vozilima i građevinskim strojevima. Za potrebe organizacije gradilišta može se koristiti dvorište uz građevinu, koje je potrebno prethodno očistiti i pripremiti za uporabu. Budući da građevinska čestica neposredno graniči s pješačkom stazom, prilikom izvođenja radova uklanjanja građevine nužno je osigurati gradilište postavljanjem zaštitne ograde. Ograda mora spriječiti pristup neovlaštenim osobama u zonu obuhvata radova te mora biti izvedena u skladu s važećim propisima o sigurnosti na gradilištima.

Na zaštitnu ogradu obavezno se postavlja informativna ploča koja sadržava sve relevantne podatke, uključujući informacije o investitoru, izvođaču radova, nadzornom inženjeru te dozvolama potrebnim za izvođenje radova. Ovakva organizacija gradilišta osigurava sigurnost radnika, prolaznika i opreme te omogućuje nesmetano odvijanje građevinskih aktivnosti.



2.2. ISKAZ POVRŠINA I VOLUMENA ZA POTREBE IZRAČUNA KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Izračun građevinske bruto površine i volumena izrađen je računalnim programom.

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA

Podrum

Zatvoreni prostor podruma = 43,06 m²

Prizemlje

Zatvoreni natkriveni dio zgrade = 107,20 m²

Natkriveni otvoreni dio zgrade = 8,18 m²

VOLUMEN

Podrum = 103,34 m³

Zatvoreni natkriveni dio zgrade = 620 m³

Natkriveni otvoreni dio zgrade = 8,18 m³

UKUPAN VOLUMEN = 628,18 m³

Projektant:
Mario Stanić mag.ing.aedif.



2.3. ZK ULOŽAK



REPUBLIKA HRVATSKA

Općinski sud u Osijeku
ZEMLJIŠNOKNJIŽNI ODJEL OSIJEK
Stanje na dan: 15.04.2025. 15:27

Katastarska općina: 320668, OSIJEK

Broj zadnjeg dnevnika: Z-8050/2015
Aktivne plombe:

NESLUŽBENA KOPIJA

Verificirani ZK uložak

Broj ZK uložka: 3164

IZVADAK IZ ZEMLJIŠNE KNJIGE

A Posjedovnica PRVI ODJELJAK

Rbr.	Broj zemljišta (kat. čestice)	Oznaka zemljišta	Površina			Primjedba
			jutro	čhv	m2	
1.	3283	KUĆA I DVORIŠTE, MIČURINOVA 50			249	
2.	3284	KUĆA I DVORIŠTE, MIČURINOVA 50			274	
		UKUPNO:			523	

B Vlastovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Primjedba
3.	Suvlasnički dio: 1/2 RADIČEV MARIN, OIB: 50355098280, GRAČANSKO ŠETALIŠTE 4, 10000 ZAGREB	
4.	Suvlasnički dio: 1/2 RADIČEV MIRNA, OIB: 96409414187, VINOGRADSKA CESTA 132C, 10000 ZAGREB	

C Teretovnica

Rbr.	Sadržaj upisa	Iznos	Primjedba
	Tereta nema!		

Potvrđuje se da ovaj izvadak odgovara stanju zemljišne knjige na datum 15.04.2025.



2.4. TEHNOLOŠKI PRISTUP I ORGANIZACIJA FAZA UKLANJANJA GRAĐEVINE

STANDARDNI UVJETI ZA UKLANJANJE GRAĐEVINE

Proces uklanjanja predmetne građevine provodi se u tri ključne faze:

- FAZA I: Demontaža i uklanjanje unutarnje opreme građevine, kao i elemenata krovne konstrukcije. Ova faza uključuje uklanjanje stolarije, PVC folija, armirano-betonskih i drvenih dijelova krova te ostalih pripadajućih elemenata. Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta
- FAZA II: Uklanjanje cjelokupne nosive konstrukcije građevine do razine okolnog terena, odnosno do donje kote temelja. Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta
- FAZA III: Zbrinjavanje materijala nastalog procesom rušenja, u skladu s propisima o gospodarenju otpadom.

Oslobodene površine građevinske čestice, na kojima se trenutno nalazi objekt predviđen za uklanjanje, bit će pripremljene za potencijalnu izgradnju novih objekata.

Promet, kako cestovni tako i pješački, tijekom izvođenja radova uklanjanja objekta odvijat će se u skladu s elaboratom privremene regulacije prometa. Ovaj dokument osigurava sigurno i nesmetano odvijanje prometa te omogućuje organizaciju gradilišta u skladu s važećim zakonskim propisima.

PRIPREMNE AKTIVNOSTI

Izvođenje radova uklanjanja građevine mora se provoditi u skladu s ovim projektom, pravilima struke te svim važećim zakonima i propisima. Po završetku radova, gradilišne ograde i sustavi osiguranja moraju se ukloniti kako bi prostor bio pripremljen za daljnju uporabu. Zona obuhvata radova prethodno je definirana i prikazana na ortofoto planu.

Postavljanje zaštitne ograde mora biti izvedeno na način da primijenjena udaljenost u potpunosti zadovoljava sigurnosne mjere. Osiguranje gradilišta mora omogućiti nesmetano odvijanje svih faza radova uz maksimalnu sigurnost za radnike, prolaznike i okolne objekte.

Prije početka radova nužno je fizički odvojiti napajanje svih instalacija te blindirati priključne vodove kako bi zona izvođenja radova bila u potpunosti oslobođena od instalacija električne energije, vode, plina i telefonskih priključaka. Ovaj postupak osigurava sigurnost tijekom izvođenja radova i sprječava potencijalne opasnosti povezane s aktivnim priključcima.



NAPOMENA:

Blindiranje priključnih vodova, kao i eventualno izmještanje postojećih spojnih vodova, mora biti izvedeno od strane ovlaštenih stručnih osoba, uz prethodno pribavljenu njihovu pisanu suglasnost. Ovaj postupak osigurava pravilno i sigurno rukovanje instalacijama tijekom izvođenja radova.

Instalacijski vodovi koji ostaju u funkciji unutar zone izvođenja radova moraju biti adekvatno zaštićeni kako bi se spriječila njihova oštećenja uslijed djelovanja građevinske mehanizacije ili strojeva. Dodatno, potrebno je osigurati instalacije od potencijalnog pada materijala s visine, čime se minimizira rizik od štete i osigurava sigurnost radova.

Prije početka rušenja, sve građevine moraju biti očišćene od uništenih i zaostalih predmeta, kao i od nagomilanog otpada. Građevinski elementi, uključujući bravariju i stolariju (drvenu, crnu i metalnu), moraju se demontirati i odvojeno deponirati u skladu s propisima o gospodarenju otpadom.

Instalacije koje ostaju u funkciji izvan zone izvođenja radova uklanjanja, a služe za napajanje okolnih objekata koji nisu predviđeni za rušenje, moraju biti pravovremeno izmještene kako bi se osigurao njihov nesmetan rad tijekom izvođenja građevinskih aktivnosti. Ovaj postupak zahtijeva pažljivu koordinaciju kako bi se osigurala funkcionalnost infrastrukture u okolnom području

Uklanjanje postojeće ruševne zgrade izvodi se u uvjetima neposredne blizine susjedne građevine, pri čemu predmetna i susjedna zgrada dijele zajednički glavni zid (međuzid). S obzirom na to da je glavni zid konstruktivno vezan za susjednu zgradu i ima nosivu funkciju, nužno ga je u cijelosti sačuvati tijekom i nakon uklanjanja predmetne zgrade, kako bi se spriječilo narušavanje stabilnosti i eventualno rušenje susjednog objekta.



OPIS TEHNOLOGIJE UKLANJANJA

Postupak uklanjanja građevine može započeti tek nakon što se objekt u potpunosti isprazni od osoba, opreme i namještaja te nakon što se izvrši odspajanje svih priključnih instalacija. Lokacija rušenja mora biti klasificirana kao zona povećanog rizika, stoga je nužno osigurati odgovarajuću zaštitu i spriječiti pristup neovlaštenim osobama. Gradilište mora biti ograđeno sigurnosnom ogradom, na kojoj je obavezno postaviti informativnu ploču sa svim relevantnim podacima. Kod uklanjanja građevina koje se nalaze u blizini susjednih objekata predviđenih za očuvanje, postupak rušenja mora se provoditi kombinacijom strojnog i ručnog rada.

Za uklanjanje građevine primjenjuje se metoda bez uporabe eksploziva, uz korištenje specijalizirane mehanizacije, uključujući bager gusjeničar s kratkom rukom dosegom do 10 metara, mini bager, kombinirku te hidraulične alate za drobljenje betonskih elemenata, poput hidrauličnih čeljusti. Dodatno, dijelovi građevine koji zbog svog stanja ili potencijalnog utjecaja na susjedne objekte zahtijevaju precizniji pristup uklanjaju se ručno, kako bi se osigurala maksimalna sigurnost tijekom izvođenja radova.

Proces uklanjanja objekta organizira se prema principu obrnutog redoslijeda od faza njegove izgradnje. Primjena navedene mehanizacije i alata omogućuje sustavno rušenje građevine metodom „od vrha prema dnu“, pri čemu se radovi izvode od krovnih površina prema nižim etažama, odnosno prizemlju. Rušenje se provodi segmentirano, uz strogo pridržavanje faznog napredovanja po vertikalnoj i horizontalnoj osi radi osiguravanja stabilnosti i sigurnosti tijekom izvođenja radova.



Faza 1: Sigurno uklanjanje krovnog pokrova

Prioritetno je pristupiti uklanjanju krovnog pokrova metodom rada „s visine“ radi prevencije rizika od potencijalnog urušavanja krovne konstrukcije. Postupak se izvodi uz uporabu skele, autodizalice ili električnog dizala, ovisno o pristupačnosti i zahtjevima lokacije. Ukončeni krovni materijal potrebno je u cijelosti deponirati na određenom odlagalištu, u skladu s propisima o gospodarenju građevinskim otpadom. Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta.

Faza 2: Demontaža krovne konstrukcije

Nakon uklanjanja pokrova, pristupa se demontaži letvi pomoću pajslera, motornih pila ili drugih električnih alata. Letve se režu na manje komade, vertikalno prenose te sortiraju za reciklažu ili odgovarajuće zbrinjavanje drvnog materijala. Nakon toga, demontiraju se rogovi, pajante, stupovi i vezne grede, uz striktno poštivanje statičkog sustava. Redoslijed uklanjanja je: pajante → rogovi → stupovi → razupore → vezne grede. Kod greda većeg raspona, obavezno je primijeniti privremena podupiranja ili osiguranje pomoću gurti i pridržavanja bagera.

Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta.

Faza 3: Priprema i rušenje nosivih elemenata

Svi tereti (korisni ili stalni) na međukatnim, stropnim i krovnim pločama, uključujući zidove i slične konstrukcije, moraju biti uklonjeni prije početka rušenja. Stropne ploče oslobođene opterećenja ruše se u smjeru suprotnom od smjera nošenja (odnosno suprotno orijentaciji nosive armature). Nosivi elementi razgrađuju se od gore prema dolje, polje po polje, prvo ploče, zatim grede i na kraju stupovi.

Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta.

Važno: Ukoliko uklanjanje jednog nosivog elementa ugrožava stabilnost drugog, oba se moraju rušiti istovremeno. Oslabljeni dijelovi konstrukcije moraju se odmah srušiti do stabilne cjeline kako bi se spriječilo samourušavanje.

Metode rušenja i obrade materijala

Rušenje se provodi hidrauličnim čeljustima koje unose naprezanje u betonske elemente, uzrokujući njihovo pucanje. Materijal se dodatno usitnjuje na veličine pogodne za utovar građevinskim strojevima. Posebni noževi na čeljustima omogućuju rezanje armature nakon drobljenja betona. Kod manje zahtjevnih građevina (npr. serklaža), može se koristiti ručno štemanje udarnim čekićima ili rezanje armature kutnim brusilicama.



Primjenom dodatne opreme (npr. Crasher-a), razgrađeni materijal može se usitniti na frakcije prikladne za nasipni materijal ili transport do odabrane lokacije.

Sigurnosni protokoli tijekom radova

- Položaj strojeva: Rušenje elemenata (greda, ploča) nikada se ne smije izvoditi s postavljenim strojem ispod istih. Strojevi moraju biti pozicionirani sa strane, na sigurnoj udaljenosti unutar radijusa dohvata ruke.
- Istodobni radovi: Ukoliko se radovi izvode paralelno (npr. rušenje gusjeničarem, planiranje kombinirkom i utovar), minimalna udaljenost između operacija mora odgovarati radnom radijusu stroja + 5,00 m kako bi se spriječila kolizije i osigurala sigurnost.

Redoslijed uklanjanja građevina

Redoslijed uklanjanja građevina određuje se u dogovoru između Izvođača i Investitora. Ukoliko Investitor nema posebnih zahtjeva, redoslijed će se prilagoditi internoj organizaciji Izvođača. Preporučuje se pridržavanje okvirnih načela redoslijeda rušenja definiranih ovim projektom.

Uklanjanje temeljnih konstrukcija

Prilikom uklanjanja temeljnih konstrukcija objekata koji se nalaze u neposrednoj blizini komunalne infrastrukture, radove je potrebno izvoditi uz maksimalan oprez. Nužno je osigurati odgovarajuće zaštitne mjere kako bi se spriječila bilo kakva oštećenja instalacija ili vodova. Ove mjere uključuju pažljivo planiranje i izvođenje radova u skladu s tehničkim smjernicama te stalnu koordinaciju s nadležnim službama.

MJERE ZAŠTITE SUSJEDNIH GRAĐEVINA

Sigurnosne mjere za susjedne objekte

- Prije početka radova provodi se detaljan pregled i ocjena stanja zajedničkog zida, uključujući procjenu njegove nosivosti, eventualnih oštećenja i potrebnih privremenih mjera osiguranja.
- Uklanjanje svih konstruktivnih i nekonstruktivnih elemenata predmetne zgrade (krov, međukatne konstrukcije, pregradni zidovi, stolarija, instalacije i sl.) izvodi se ručno ili uz upotrebu lakih strojeva, uz stalni nadzor stručne osobe, kako bi se izbjegla oštećenja zajedničkog zida.
- Svi radovi u neposrednoj blizini zajedničkog zida izvode se pažljivo, bez primjene teške mehanizacije, vibracija ili udarnih alata koji bi mogli ugroziti stabilnost zida.
- Po potrebi, zajednički zid se tijekom radova privremeno statički osigurava (npr. podupiračima, ankerima ili privremenim konstrukcijama) kako bi se spriječila njegova deformacija ili urušavanje.
- Nakon uklanjanja svih dijelova predmetne zgrade, zajednički zid se pregledava i, prema potrebi,



sanira (npr. injektiranjem pukotina, popravkom oštećenih dijelova, zaštitom od vlage i atmosferskih utjecaja).

- Svi radovi izvode se pod stalnim stručnim nadzorom ovlaštene osobe, uz primjenu svih propisanih mjera zaštite na radu i zaštite susjedne građevine.

Organizacija gradilišta i ekološki zahtjevi

Izvođač mora organizirati radove u skladu sa zahtjevima nadležnih institucija, uključujući:

- Kontrolu buke i prašine korištenjem odgovarajuće opreme i tehnologija.
- Redovito odvoženje otpada te održavanje čistoće javnih površina.
- Zaštitu slabonosivih podloga (npr. pločnika) primjenom čeličnih ploča ili amortizacijskih materijala prilikom kretanja teške mehanizacije.

Ključni tehnički zahtjevi

- Svi radovi moraju biti provedeni uz kontinuiranu komunikaciju s nadležnim službama.
- Zaštitne mjere moraju biti projektirane i dokumentirane prije početka radova.
- Ruševinski materijal mora se sortirati i reciklirati u skladu s ekološkim propisima.



2.5. ZBRINJAVANJE MATERIJALA NASTALOG UKLANJANJEM

Pregled građevine prije davanja ponude

Prije sastavljanja ponude, Izvođač je obavezan izvršiti detaljan pregled građevine predviđene za uklanjanje. Tijekom pregleda potrebno je utvrditi stvarno stanje objekta, procijeniti količinu i strukturu materijala koji će se ukloniti te na temelju tih podataka izraditi ponudu. Ovaj postupak omogućuje precizno planiranje radova i optimalno gospodarenje građevinskim otpadom.

Postupanje s materijalima nepoznatog sadržaja

U slučaju pronalaska materijala ili posuda nepoznatog sadržaja tijekom radova uklanjanja, Izvođač mora odmah obavijestiti Investitora i nadležne inspeksijske službe. Na temelju njihovih nalaza utvrđuje se vrsta materijala te predviđa odgovarajući način zbrinjavanja. Ako se radi o materijalima koji sadrže štetne tvari, njihovo zbrinjavanje smiju provoditi isključivo ovlaštene tvrtke u skladu s važećim zakonodavstvom.

Obrada građevinskog otpada

Materijal nastao rušenjem mora se usitniti na dimenzije prikladne za utovar i transport do odlagališta ili reciklažnog centra. Građevinski otpad koji nastaje tijekom uklanjanja objekta klasificira se kao inertni građevinski otpad, što znači da ne sadržava opasne tvari niti podliježe značajnim fizikalnim, kemijskim ili biološkim promjenama. Takav otpad ne ugrožava okoliš i može se sigurno odložiti ili reciklirati.

Ukupno zbrinjavanje građevnog otpada obuhvaća četiri temeljne organizacijske i tehnološke cjeline:

1. Prikupljanje i prethodna obrada

- Prikupljanje građevnog otpada s gradilišta.
- Grubo razvrstavanje prema vrsti materijala (beton, cigla, drvo, metali).
- Usitnjavanje krupnih komada radi optimizacije transporta i daljnje obrade.
- Privremeno odlaganje u kontroliranim zonama prije preuzimanja od strane ovlaštenih subjekata.

2. Obrada otpada

- Mehanička obrada (drobljenje, sijanje, odvajanje frakcija).
- Odvajanje reciklabilnih komponenata (npr. metala magnetskim separatorima).
- Kemijska ili termička obrada za specifične vrste otpada (npr. kontaminirani materijali).

3. Proizvodnja sekundarnih sirovina

- Prerada usitnjenog otpada u reciklirane agregate (frakcije 0-4 mm, 4-8 mm, 16-32 mm).
- Proizvodnja građevinskih materijala više vrijednosti (npr. reciklirani beton za podloge, asfaltne mješavine).
- Primjena u gradnji nasipa, pristupnih puteva ili kao zamjena za prirodne materijale.



4. Trajno odlaganje neiskoristivog dijela otpada

- Odlaganje inertnog otpada na sanirana odlagališta u skladu s propisima (npr. NN 84/21).
- Praćenje utjecaja na okoliš kroz kontrole podzemnih voda i emisija.
- Primjena kompaktnog podbetoniranja ili drugih metoda za stabilizaciju terena.

Kategorija "neiskoristivi dio građevnog otpada" odnosi se na materijale koji nisu opasni za okoliš prilikom trajnog odlaganja, ali koji nisu prikladni za daljnju preradu ili proizvodnju materijala veće uporabne vrijednosti. Takvi materijali moraju se trajno zbrinuti na najbližem odlagalištu za neopasni otpad, u skladu s važećim propisima.

Prikupljanje i razvrstavanje građevnog otpada

Učinkovita organizacija prikupljanja građevnog otpada na gradilištu ključna je za uspješnu obradu i zbrinjavanje otpada. Prilikom prikupljanja potrebno je provesti preliminarno razvrstavanje i usitnjavanje otpada. Ovaj postupak obavlja se na mjestu nastanka otpada, gdje se iz ruševina izdvajaju ponovno uporabljivi materijali, kao što su:

- Beton, opeka, crijep, izolacijski materijali.
- Očuvana drvena građa, metalni dijelovi konstrukcija.
- Opremi elementi i druge vrste korisnih materijala.

Daljnje razvrstavanje na mjestu obrade

Drugi dio razvrstavanja odvija se na lokaciji obrade otpada, gdje se izdvajaju materijali prema njihovoj krupnoći i povezanosti s drugim komponentama. Ovo uključuje:

- Drvnu građu i veće metalne predmete.
- Karton, plastiku i izolacijske materijale većih dimenzija.



Organizacija tehnoloških tokova i postupaka dobivanja usitnjenog materijala provodi se u dvije faze:

1. Početno usitnjavanje konstrukcijskih elemenata

- Prije rušenja izvodi se prethodno izdvajanje željeznih i drugih metalnih komponenti kako bi se omogućila njihova reciklaža.
- Primjenom hidrauličnih alata vrši se drobljenje betonskih elemenata i rezanje armature, pri čemu se postiže granulacija manja od 40 cm.

2. Zbrinjavanje materijala

- Izvučene sirovine (npr. čelična armatura) i neiskoristivi otpad moraju se zbrinuti u skladu s **Zakonom o gospodarenju otpadom** (NN 84/21) i **Pravilnikom o gospodarenju građevnim otpadom** (NN 1306/08).

Ključni ciljevi u skladu s zaštitom okoliša

Izvođači radova dužni su ostvariti sljedeće prioritete:

- **Prevenција i minimiziranje otpada:** Smanjiti količinu otpada te reducirati opasna svojstva onog otpada čije nastajanje nije izbjegljivo.
- **Iskorištavanje resursa:** Koristiti otpad kao sirovinu za materijalnu ili energetska oporabu, uz prethodnu obradu.
- **Sigurno odlaganje:** Odlagati samo neiskoristivi otpad na propisane lokacije (npr. odlagališta inertnog otpada).
- **Zaštita okoliša:** Spriječiti onečišćenje voda, tla i zraka iznad dopuštenih vrijednosti.
- **Sigurnost radova:** Osigurati zaštitu zdravlja ljudi, opreme i okolnih objekata tijekom cijelog procesa.

Priprema azbestnog otpada za transport

Izvođač radova uklanjanja građevine koji generira azbestni otpad obvezan je osigurati pravilnu pripremu otpada za prijevoz, u skladu s važećim zakonskim propisima. Priprema uključuje:

- Pakiranje otpada u zatvorene spremnike, čvrste vreće za građevni otpad (npr. »big bag«) ili omatanje odgovarajućom folijom kako bi se spriječilo ispuštanje azbestnih vlakana.
- Tekući azbestni otpad mora biti pohranjen u nepropusne spremnike kako bi se spriječilo razlijevanje.

Odlaganje azbestnog otpada

Azbestni otpad odlaže se na posebno pripremljene kazete unutar odlagališta otpada, koje su namijenjene isključivo za zbrinjavanje ove vrste opasnog građevinskog otpada. Kazete moraju biti izrađene i vođene u skladu s relevantnim propisima, uključujući brtvene slojeve koji sprječavaju širenje štetnih tvari u okoliš.

Mjere zaštite tijekom radova



Tijekom uklanjanja građevine i rukovanja azbestnim otpadom, izvođač je dužan poduzeti mjere za sprječavanje emisije azbestnih vlakana i prašine:

- Prskanje vodom ili primjena drugih metoda supresije prašine kako bi se smanjilo širenje čestica u zraku.
- Osiguranje da radnici koriste zaštitnu opremu, uključujući maske klase P3, rukavice i jednokratnu zaštitnu odjeću.



2.6. PRIMJENA MJERA ZAŠTITE NA RADU

OSNOVNE MJERE ZAŠTITE NA RADU

Izvođač radova je dužan strogo se pridržavati svih zaštitnih mjera na radu u skladu sa:

- Zakonom o zaštiti na radu ,
- Zakonom o zaštiti od požara ,
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima).

Prije početka radova na uklanjanju građevine naručitelj radova je u obvezi osigurati da u zoni izvođenja radova:

- Nema instalacija u funkciji, niti nadzemnih niti podzemnih instalacija poput (struje, plina, telefona, vode, kanalizacije, itd...).
- Osloboditi objekt od sveg inventara, prozora i vrata kao i svih obloga.

Izvođač prije početka radova mora provjeriti s Naručiteljem da li su sve instalacije isključene odnosno izmještene. Ako se naiđe na nepoznate električne kablove mora se odmah pozvati predstavnike HEP- a da ustanovi da li su pod naponom ili ne. To se naročito odnosi na visoko naponske kablove.

Prije početka radova mora biti također određena odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite na radu na gradilištu.

Osoba s posebnim ovlaštenjima i odgovornostima u svezi provođenja mjera zaštite na radu na gradilištu ovlaštena je i odgovorna:

- da Izvođač ne započne sa izvođenjem aktivnosti prije nego što su autorizirani od strane koordinatora projekta ili druge odgovorne osobe Naručitelja,
- da se na gradilištu radi u skladu s propisima i pravilima zaštite na radu odnosno u skladu sa drugim propisima iz zaštite na radu i u skladu sa propisanim Planom uređenja privremenog gradilišta,
- za sve nastale promjene u tehnologiji rada, a glede uvjeta na gradilištu odrede (napišu) uvjeti za rad na siguran način,
- svi radnici upoznaju "sa uputama za rad na siguran način" danim Planom uređenja privremenog gradilišta te da se radnici osposobe za rad na siguran način na gradilištu,
- svi podizvođači i izvođači radova upoznaju s Planom izvođenja radova,
- prekine rad radnika koji ne postupaju po pravilima zaštite na radu i uputama za rad na siguran način,
- spriječi rad podizvođača ako ne obavlja posao u skladu s Planom izvođenja radova i



propisanih prava zaštite na radu,

- da svi radovi na uklanjanju zadanog objekta ne ugrožavaju sigurnost rada djelatnika naručitelja niti ostalih djelatnika naručiteljevih izvođača i podizvođača,
- da se provodi sustav razvijenih procedura za rad na siguran način,
- da se provodi sustav „Dozvole za rad“ ,
- ne dozvoli za vrijeme rada i u prostoru gradilišta uživanje alkohola ili drugih sredstava ovisnosti,
- radnici koji su pod utjecajem alkohola ili drugih sredstava ovisnosti udalje sa gradilišta.



PROMET U KRUGU GRADILIŠTA

Odgovorna osoba za organizaciju prometa na gradilištu je inženjer i/ili zamjenik inženjera gradilišta izvođača radova ili po njima ovlaštena osoba, odnosno osoba odgovorna za provođenje mjera zaštite na radu.

Promet u krugu gradilišta biti će svakodnevno usuglašen na jutarnjim sastancima sigurnosti na radu, te dodatno objašnjen i pojašnjen svim djelatnicima podizvođača.

RADNA MJESTA S POSEBNIM UVJETIMA

Radna mjesta s posebnim uvjetima rada određena su Pravilnikom o zaštiti na radu, a to su kako slijedi:

- rad na samohodnim građevinskim strojevima,
- rad vozača na vozilima (kiper, šleper, labudica itd.),
- rad električara na održavanju,
- rad mehaničara, bravara i varioca,
- rad svih radnika na visini većoj od 2,00 m.

Sva uvjerenja za djelatnike Izvođača biti će dostupna na gradilištu na uvid koordinatoru i/ili stručnjaku zaštite na radu Naručitelja.

OPASNI MATERIJAL KOJI ĆE SE KORISTITI NA GRADILIŠTU

Postupanje s opasnim materijalima na gradilištu

Definicija opasnih materijala

Opasni materijali uključuju tvari koje mogu izazvati požar, eksploziju, trovanje ili druge štetne učinke na ljude, opremu, materijal u vlasništvu Izvođača te objekte u vlasništvu Naručitelja radova.

Vrste opasnih materijala na gradilištu

Na gradilištu će se koristiti sljedeći opasni materijali:

- Nafta D-1 i D-2: Gorivo za pogon građevinskih strojeva i vozila.
- Ulje za podmazivanje: Za održavanje funkcionalnosti mehanizacije.

Pravila skladištenja, prijevoza i rukovanja

- Opasni materijali dostavljaju se na gradilište u manjim količinama radi minimiziranja rizika.
- Za skladištenje, prijevoz i rukovanje opasnim materijalima odgovoran je inženjer gradilišta ili njegov zamjenik.

Posebne mjere sigurnosti pri pretakanju goriva



Prilikom pretakanja goriva potrebno je obratiti posebnu pažnju na sljedeće situacije:

1. Pretakanje iz bačve goriva (smještene u kombi vozilu, kamionu ili na gradilištu) u samohodni građevinski stroj.
2. Pretakanje iz spremnika goriva u samohodni građevinski stroj.

Zabrane i sigurnosne mjere

- Strogo je zabranjeno pušenje ili unošenje otvorenog plamena u zonu oko stroja ili bačve s gorivom tijekom procesa pretakanja.
- Zona pretakanja mora biti jasno označena i osigurana od pristupa neovlaštenim osobama.
- Radnici koji sudjeluju u procesu moraju koristiti odgovarajuću zaštitnu opremu (npr. antistatičke rukavice).

RAD NA SAMOHODNIM GRAĐEVINSKIM STROJEVIMA

Općenite mjere sigurnosti

Samohodni građevinski strojevi predstavljaju potencijalne izvore opasnosti, stoga rukovoditelji radova i rukovatelji strojevima moraju obratiti posebnu pažnju na sljedeće:

- Rukovanje strojevima smiju obavljati isključivo radnici koji:
 - Posjeduju stručnu osposobljenost, zdravstvenu sposobnost i odgovarajuću starosnu dob.
 - Prošli su izobrazbu iz zaštite na radu i pružanja prve pomoći.
- Utovar i istovar strojeva prilikom transporta mora se provoditi pod stručnim nadzorom rukovoditelja radova, uz kvalificiranu radnu snagu.
- Građevinski stroj može se pustiti u pogon samo nakon pregleda od strane stručne komisije za zaštitu na radu koja potvrdi njegovu tehničku ispravnost.

Održavanje i popravak strojeva

- Strojevi se moraju redovito servisirati prema uputama proizvođača, s posebnim naglaskom na:
 - Kočione sustave.
 - Hidrauličke komponente.
 - Svjetlosne i signalne uređaje.
- Popravke smiju obavljati isključivo specijalizirane radionice sa stručnim osobljem. Prilikom popravka potrebno je poduzeti sve mjere kako bi se spriječilo:
 - Nenamjerno pokretanje stroja.
 - Prevrtnanje, padanje ili pomicanje dijelova stroja ili njegovih sklopova.

Sigurnosne mjere tijekom rada i kretanja strojeva

- Upotreba signalizacije: Obavezna je primjena svjetlosnih i zvučnih signala tijekom rada i kretanja strojeva u radnom prostoru.
- Rukovanje strojevima mora se provoditi prema specifičnim uputama proizvođača za svaki pojedini stroj.



- Posebnu pažnju potrebno je posvetiti kretanju strojeva na usponima i nagibima kako bi se spriječilo prevrtanje.

Sigurnosna zona rada bagera

- Granica opasne zone oko bagera određuje se kao polumjer kraka (bez obzira na duljinu), uvećan za 5 metara.
- Ako bager povlači materijale ili elemente, opasna zona mora biti proširena na najmanje 8 metara od krajnjih dimenzija bagera.

Mjere pri premještanju bagera

Prilikom premještanja bagera s jednog mjesta na drugo potrebno je pridržavati se sljedećih mjera:

1. Bager se ne smije kretati po kosinama s nagibom većim od 30 stupnjeva.
2. Rukovatelj mora podignuti alat na visinu od jednog metra iznad razine terena po kojem se kreće stroj.
3. Stroju se ne smije približavati područjima dubokih ponora na manje od 5 metara kako bi se izbjegla erozija tla ili odroni.

Sigurnosne mjere za rad s kiperima i strojevima s povećanim opasnostima

Mjere zaštite na radu pri radu s kiperima

Prilikom prijevoza materijala kiperima potrebno je pridržavati se sljedećih mjera zaštite na radu:

1. Kvalifikacija vozača:
 - Vozilima smiju upravljati isključivo kvalificirani vozači koji su prošli provjeru iz područja zaštite na radu i pružanja prve pomoći.
2. Priprema prometnih pravaca:
 - Na trasama kretanja vozila potrebno je osigurati čvrste površine i prostore za mimoilaženje, osobito na nasipima i područjima sklonim odronjavanju.
3. Utovar materijala:
 - Utovar bagerima mora se provoditi isključivo izvan zone kabine vozila kako bi se spriječila oštećenja ili ozljede.
4. Kretanje s podignutim sanducima:
 - Strogo je zabranjeno kretanje vozila s podignutim sanducima po gradilištu.
5. Pregled terena prije odlaganja materijala:
 - Prije odlaganja ili nasipavanja materijala potrebno je pregledati teren i identificirati potencijalne opasnosti, poput:
 - Nepreglednih radnih zona.
 - Visokonaponskih i niskonaponskih vodova.
 - Ostalih prepreka koje mogu ugroziti sigurnost.



6. Odlaganje i razastiranje materijala:

- Posebnu pažnju treba posvetiti pravilnom istresanju i ravnomjernom razastiranju materijala na mjestu zbrinjavanja.

Odgovornost za sigurnost transporta leži na inženjeru gradilišta, zamjeniku inženjera te svakom vozaču u okviru njihovih radnih zaduženja.

Oruđa za rad s povećanim opasnostima

Oruđa za rad koja se smatraju posebno opasnim uključuju:

- Strojve koji koriste električnu energiju (osim onih s niskim naponom).
- Strojve s motorom s unutrašnjim sagorijevanjem.
- Strojve koji uključuju posude pod tlakom.

Na gradilištu se predviđa rad sa sljedećim strojevima s povećanim opasnostima:

- Bageri s pripadajućim alatima.

Ključne sigurnosne mjere za oruđa i strojeve s povećanim opasnostima

- Sva oruđa, strojevi i transportna sredstva s povećanim opasnostima smiju se koristiti isključivo ako posjeduju:
 - Ispravu o ispitivanju oruđa za rad, odnosno uvjerenje o tehničkoj ispravnosti u skladu sa zahtjevima zaštite na radu.
- Prije početka rada potrebno je provesti redovitu inspekciju strojeva kako bi se osigurala njihova funkcionalnost i sigurnost za uporabu.



Sigurnosne mjere za rukovanje oruđem za rad na privremenim gradilištima

Osposobljenost radnika za rukovanje oruđem za rad

Oruđem za rad smiju rukovati isključivo osobe koje ispunjavaju sljedeće uvjete:

- Stručna osposobljenost za rukovanje dotičnim strojem.
- Osposobljenost za rad na siguran način na privremenim gradilištima.
- Posjedovanje uvjerenja o radnoj sposobnosti za radna mjesta s posebnim uvjetima rada.

Provjera ispravnosti oruđa za rad

Oruđa za rad koja nisu prethodno navedena, ali se privremeno ili povremeno koriste na gradilištu, ne smiju započeti s radom dok odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite na radu ne utvrdi sljedeće:

- Da oruđe posjeduje uvjerenje o tehničkoj ispravnosti u skladu sa zahtjevima za siguran rad.

Obveze osoba koje rukuju oruđem za rad

Prije početka rada s oruđem, osobe koje njime rukuju moraju:

- Predočiti odgovornoj osobi za provođenje mjera zaštite na radu sve potrebne isprave i uvjerenja koja dokazuju da zadovoljavaju uvjete svog radnog mjesta s posebnim uvjetima rada.



OPASNI RADNI PROSTOR NA GRADILIŠTU

Opasna područja na gradilištu predstavljaju prostore u kojima radnici mogu biti značajno izloženi rizicima uslijed aktivnosti drugih radnika ili upotrebe radnih sredstava u njihovoj neposrednoj blizini. Dodatno, opasnost postoji i kada se radovi izvode u blizini prostora koji se nalaze ispod razine njihovog radnog mjesta, kao i unutar radijusa definiranog radnim dosegom ruke na gradilištu. U takvim zonama nužno je provesti odgovarajuće mjere zaštite na radu kako bi se smanjila mogućnost nastanka ozljeda ili drugih štetnih posljedica.

Osiguranje opasnih mjesta

a) Sprječavanje opasnosti od pada u dubinu

Opasnost od pada u dubinu na radnim i komunikacijskim površinama gradilišta sprječava se postavljanjem propisanih zaštitnih ograda ili odgovarajućim pokrivanjem otvora.

a.1. U slučajevima kada nije moguće postaviti zaštitne ograde niti pokriti otvore, odgovorna osoba dužna je zabraniti rad i kretanje radnika u neposrednoj blizini nezaštićenih rubova te na pristupima tom dijelu gradilišta postaviti jasno vidljive znakove zabrane pristupa.

a.2. Ako je nužno obavljanje radova na prostoru gdje radnik nije zaštićen od opasnosti od pada u dubinu, radovi se smiju izvoditi isključivo pod nadzorom odgovorne osobe za provedbu mjera zaštite na radu. U situacijama kada se radnik nalazi u neposrednoj blizini nezaštićenih otvora ili rubova s kojih postoji rizik od pada, rad je dopušten samo uz korištenje odgovarajuće osobne zaštitne opreme protiv pada, i to:

- **Zaštitni pojas za cijelo tijelo s jednom točkom kopčanja na leđima**, s ispravnim kopčama i karabinerima, te užetom pričvršćenim za čvrsto uporište, ili
- **Zaštitni pojas za cijelo tijelo s dvije točke kopčanja (na leđima i prsima)**, s ispravnim kopčama i karabinerima, te užetom pričvršćenim za čvrsto uporište.

U navedenim slučajevima radnik je obavezan zatražiti „Dozvolu za rad“ od ovlaštene osobe za zaštitu na radu. Prije izdavanja dozvole, radnik ne smije samostalno započeti radove na visini bez znanja i odobrenja nadređene osobe (inženjera gradilišta ili njegovog zamjenika). Ovlaštena osoba za zaštitu na radu dužna je otvoriti dozvolu za rad i održati kratki sastanak o sigurnosti na radu, na kojem će radnici biti upoznati s rizicima od pada s visine ili u dubinu.

b) Sprječavanje opasnosti od pada s visine

Opasnost od pada s visine otklanja se na isti način kao i opasnost od pada u dubinu, uz posebnu pažnju tijekom izvođenja sljedećih radova:

- Demontažni radovi na visini,
- Montaža i demontaža skela,
- Rad na skeli, uključujući kretanje, penjanje i spuštanje radnika,
- Zabrana penjanja neovlaštenim osobama na skelu i na vrh građevine,
- Podizanje i spuštanje građevinskog materijala, opreme i alata sa i na skelu.



c) Sprječavanje opasnosti od građevinskih strojeva

Opasnost od građevinskih strojeva tijekom njihovog rada otklanja se na sljedeći način:

c.1. U radnom prostoru građevinskog stroja zabranjeno je obavljanje poslova drugim radnicima, osim onih koji su neposredno uključeni u tehnološki proces rada strojem. I ti radnici moraju obavljati poslove isključivo pod nadzorom odgovorne osobe.

c.2.- Sa građevinskim strojem je dozvoljen samo onaj rad za koje je stroj predviđen odnosno namijenjen i tehničkim uputama za rad na siguran način.

Opasnosti na mjestima utovara i istovara tereta otklanjaju se na način:

d.1.- U prostoru utovara/istovara tereta i u vrijeme obavljanja utovara/istovara zabranjeno je obavljanje drugih poslova i prisutnosti ostalih radnika koji ne rade na utovaru/istovaru.

d.2.- Utovar/istovar tereta ne smije se obavljati bez ovlaštenog radnika za nadzor i koordiniranje rada određenog od strane odgovorne osobe za provođenje mjesta zaštite na radu na gradilištu.

ODLAGANJE I USKLADIŠTENJE ODNOSNO RUKOVANJE GRAĐEVINSKIM MATERIJALIMA NA GRADILIŠTU

Odlaganje građevinskog materijala potrebno je provoditi prema unaprijed utvrđenom planu i redosljedu, unutar dosega radnog kraka stroja, kako bi se izbjegla potreba za dodatnim unutarnjim transportom.

Materijali se moraju odlagati razvrstani prema vrsti i namjeni, na način koji omogućuje nesmetan prolaz vozila do ostalih utovarno/istovarnih površina, pri čemu širina slobodnog prolaza mora biti najmanje 5,00 metara.

Utovarno/istovarnim površinama smatraju se sva mjesta na kojima se obavlja utovar ili istovar materijala, uključujući prometnice i prostore oko objekta unutar ograđenog područja tvornice. Građevinski materijali ne smiju se odlagati na skele i podeste za koje ne postoje valjani dokazi o nosivosti.

Skladištenje opasnih materijala, poput plinova i zapaljivih tekućina, obavezno se mora provoditi u posebnim, zatvorenim prostorijama koje su uređene i opremljene u skladu s važećim tehničkim propisima i standardima sigurnosti.



OSOBNA ZAŠTITNA SREDSTVA I OSOBNA ZAŠTITNA OPREMA

Radnici moraju biti opremljeni odgovarajućom osobnom zaštitnom opremom sukladno prirodi i rizicima radnih zadataka koje obavljaju. Svaki radnik se zadužuje zaštitnom opremom propisanom Pravilnikom o nabavi i korištenju osobne zaštitne opreme, koja je namijenjena zaštiti od specifičnih opasnosti prisutnih na radnom mjestu.

U skladištu mora biti osigurana dovoljna količina rezervnih osobnih zaštitnih sredstava kako bi se kontinuirano zadovoljile potrebe radnika.

Korištenje predviđene zaštitne opreme predstavlja i pravo i obvezu svakog radnika na radnim mjestima gdje postoje određene opasnosti.

Nalog za izdavanje osobne zaštitne opreme izdaje inženjer gradilišta ili njegov zamjenik. U slučaju da radnik ne koristi propisanu zaštitnu opremu, inženjer gradilišta ili zamjenik su dužni odmah zabraniti rad takvom radniku, sve dok se ne osigura pravilna upotreba zaštitnih sredstava.

Osnovna osobna zaštitna oprema za svakog djelatnika Izvođača obuhvaća sljedeće elemente:

- Zaštitno radno odijelo,
- Visoko vidljivi prsluk s reflektirajućim trakama,
- Zaštitne radne cipele s metalnom kapicom za dodatnu zaštitu prstiju,
- Zaštitnu kacigu,
- Zaštitne bijele naočale (po potrebi),
- Zaštitnu masku s respiratorom za zaštitu dišnih putova (po potrebi).

Dodatna osobna zaštitna sredstva, poput opreme za zaštitu sluha i slično, dogovaraju se na sastancima sigurnosti na radu tijekom izvođenja radova, ukoliko se ukaže potreba za njihovom primjenom.

PRVA POMOĆ

Općenito

Odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite na radu na gradilištu dužna je organizirati pružanje prve pomoći u skladu s važećim Zakonom o zaštiti na radu i propisanim pravilima.

Na gradilištu moraju biti imenovana najmanje dva radnika osposobljena za pružanje prve pomoći, uz urednu i važeću dokumentaciju o njihovoj osposobljenosti.



Radnicima određenim za pružanje prve pomoći mora se osigurati adekvatan sanitetski materijal, koji se pohranjuje u prostorijama uprave gradilišta na vidnom i lako dostupnom mjestu.

Na zid u blizini sanitetskog materijala potrebno je postaviti obavijest koja sadrži sljedeće informacije:

Imena i prezimena radnika ovlaštenih za pružanje prve pomoći,

Adresu i telefonski broj Hitne medicinske pomoći.

Dojavu o ozljedi i potrebi za hitnom medicinskom intervencijom telefonskim putem osigurava odgovorna osoba za provođenje mjera zaštite na radu. U slučaju nemogućnosti uspostavljanja telefonske veze, na gradilištu mora biti osigurano dežurno vozilo opremljeno za prijevoz ozlijeđene osobe u ležećem položaju.

Postupci u slučajevima ozljede na radu

U slučaju ozljede na radu, inženjer gradilišta i/ili njegov zamjenik obvezni su odmah obavijestiti službu zaštite na radu te utvrditi uzrok i okolnosti nastanka povrede ili nezgode na radu.

Zajedno s osobom zaduženom za provođenje mjera zaštite na radu, inženjer gradilišta i/ili zamjenik dužni su:

- utvrditi uzrok i okolnosti nesreće na radu,
- sastaviti komisijski zapisnik koji uključuje skicu mjesta događaja,
- ispuniti službenu prijavu nesreće na radu,
- sačuvati sve tragove i dokaze na mjestu događaja, osobito u slučaju teže povrede, kolektivne nezgode ili smrtnog ishoda.

U slučajevima teže ozljede radnika, kolektivne ozljede dva ili više radnika (bez obzira na težinu povreda) te smrtne ozljede, rukovodstvo gradilišta dužno je prijaviti događaj nadležnom inspektoratu rada u roku od 48 sati od nastanka nezgode.

Obavijest o događaju mora sadržavati sljedeće podatke:

1. Naziv i sjedište organizacije ili poslodavca,
2. Točnu lokaciju događaja (mjesto, adresa, precizna oznaka radnog mjesta),
3. Datum i točno vrijeme nastanka događaja,
4. Detaljan opis događaja,
5. Imena i prezimena, mjesto i datum rođenja poginulih na radnom mjestu ili umrlih na putu do zdravstvene ustanove, teže ozlijeđenih radnika ili više ozlijeđenih radnika istovremeno, bez obzira na težinu ozljeda,
6. Mjesto i adresu gdje se povrijeđeni nalaze nakon događaja.



ISPRAVE NA GRADILIŠTU

Na gradilištu mora biti dostupna sljedeća dokumentacija:

- 1. Dokumenti vezani uz radnike zaposlene na gradilištu:**
 - Svjedodžba o zdravstvenoj sposobnosti radnika,
 - Zapisnik o osposobljenosti radnika za siguran rad,
 - Uvjerenje o osposobljenosti za zaštitu od požara na gradilištu,
 - Uvjerenje o osposobljenosti za pružanje prve pomoći.
- 2. Izjava o prihvaćanju i poštivanju mjera zaštite na radu na gradilištu.**
- 3. Popis radnika zaposlenih na radnim mjestima s posebnim radnim uvjetima,** uz potvrdu da ispunjavaju potrebne uvjete za obavljanje tih poslova (stručna osposobljenost, uvjerenje o radnoj sposobnosti ovjerenom od nadležne službe za vođenje evidencije).
- 4. Kopije uvjerenja o ispravnosti alata za rad s povećanim opasnostima.**
- 5. Upute za siguran rad s alatima koji predstavljaju povećanu opasnost.**
- 6. Kopija prijave radilišta nadležnoj inspekciji rada za zaštitu na radu.**
- 7. Plan izvođenja radova.**
- 8. Knjiga nadzora iz područja zaštite na radu.**

OSNOVNE MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Protupožarnu zaštitu na gradilištu dužni su osigurati inženjer gradilišta, njegov zamjenik te rukovoditelji mehanizacije i transporta, svaki u okviru svojih odgovornosti, u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara Republike Hrvatske i pripadajućim propisima.

Sva vozila koja se povremeno ili stalno nalaze na gradilištu, uključujući strojeve za iskop, kamione kiperu i osobna vozila, moraju biti opremljena odgovarajućim vatrogasnim aparatima kako bi se osigurala pravovremena reakcija u slučaju požara.

Ove mjere dio su sustava zaštite od požara koji uključuje planiranje, provođenje organizacijskih i tehničkih mjera za sprječavanje nastanka i širenja požara, kao i osiguranje učinkovitog gašenja i spašavanja ljudi i imovine. Implementacija protupožarnih mjera na gradilištu kontinuirana je tijekom cijelog trajanja radova, a posebna pažnja posvećuje se i skladištenju zapaljivih tvari, osposobljavanju radnika za gašenje početnih požara te osiguravanju dovoljne količine i vrste sredstava za gašenje.

Ukoliko na gradilištu sudjeluje više izvođača, odgovornost za provođenje mjera zaštite od požara snosi glavni izvođač radova. Za gradilišta s povećanim požarnim rizikom primjenjuju se dodatne mjere sukladno izrađenim procjenama rizika.



ODRŽAVANJE I ČIŠĆENJE GRADILIŠTA

Izvođač radova je tijekom cijelog boravka na gradilištu obvezan održavati svoje radno mjesto, uključujući pripadajuće pristupne puteve i prolaze, urednim, čistim i slobodnim od smeća, otpada i građevinskih krhotina.

Sve površine namijenjene radu i kretanju moraju biti održavane u sigurnom stanju, osiguravajući time nesmetan i siguran radni proces.

Po završetku radova, izvođač je dužan ukloniti sav preostali materijal, opremu i otpad te ostaviti radno područje sigurnim, urednim i spremnim za daljnju uporabu ili predaju.



2.7. ANALIZA KONSTRUKCIJE I UTJECAJ UKLANJANJA NA STABILNOST DRUGIH GRAĐEVINA I OKOLNOG ZEMLJIŠTA

Uklanjanje predmetne građevine može utjecati na stabilnost okolnog i susjednog zemljišta te na ispunjavanje temeljnih zahtjeva za mehaničku otpornost i stabilnost susjednih građevina, budući da se predmetni objekt nalazi neposredno uz drugu susjednu građevinu te postoji rizik od prijenosa opterećenja ili destabilizacije okolnih struktura tijekom izvođenja radova uklanjanja.

Radove izvoditi maksimalno bez utjecaja na stabilnost susjedne zgrade i okolnog zemljišta.

ZAKLJUČAK

Odabrana metoda uklanjanja građevinskih elemenata izvedena je sustavno odozgo prema dolje, uz striktno poštivanje nosivosti i statičkih zakonitosti konstrukcijskog sustava. Ovim pristupom osigurava se stabilnost konstrukcije tijekom cijelog procesa demontaže, čime se minimizira rizik od nepredviđenih urušavanja te se štite životi i imovina.

Primjenom tehnike razgradnje koja isključuje generiranje vibracija, dinamičkih udara i drugih štetnih opterećenja, u skladu s projektiranim statičkim sustavom i važećim stručnim normama, postiže se očuvanje stabilnosti susjednih građevina i tla. Istovremeno, sigurnost osoba izvan definiranog radnog područja osigurava se implementacijom propisanih mjera zaštite na radu, uključujući fizičke barijere, signalizaciju i nadzor izvođenja radova.

Ovakav metodološki pristup omogućava kontroliranu i sigurnu demontažu građevine, uz minimalan utjecaj na okolinu i maksimalnu zaštitu svih sudionika u procesu izvođenja radova.

Zadržavanje i zaštita zajedničkog glavnog zida tijekom uklanjanja predmetne zgrade ključni su za očuvanje stabilnosti i sigurnosti susjedne građevine. Svi radovi moraju biti planirani i izvedeni u skladu s važećim tehničkim propisima, uz obvezan stručni nadzor i primjenu odgovarajućih statičkih mjera osiguranja.



2.8. PROCJENA TROŠKOVA UKLANJANJA

PREDVIĐENI TROŠKOVI UKLANJANJA PREDMETNE ZGRADE IZNOSE:

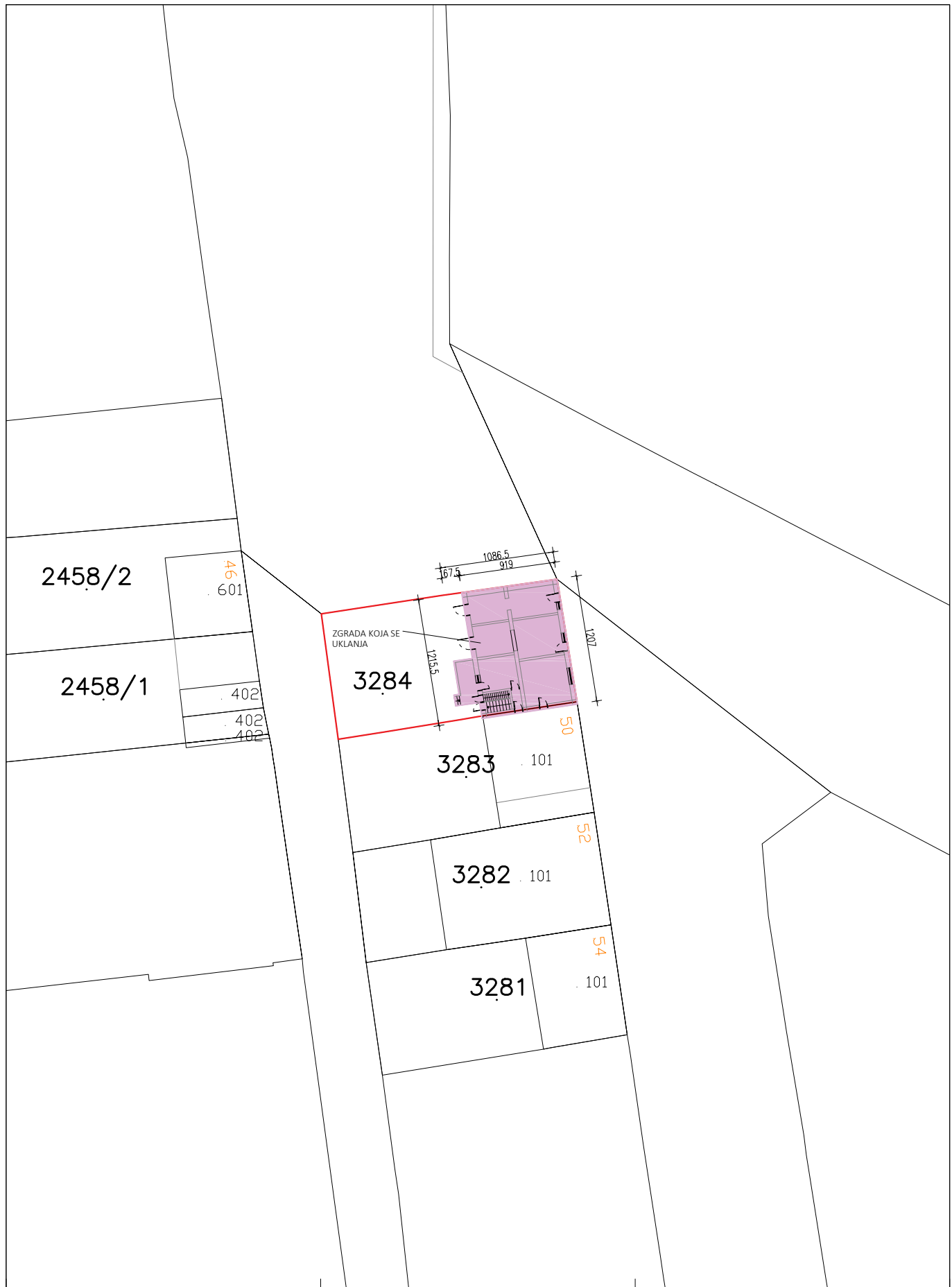
Procjena troškova uklanjanja iznosi: 40.000,00 € + PDV


Sveukupno: 50.000,00 €

Procijenjeni ukupni trošak građevinsko-obrtničkih radova uklanjanja predmetne građevine izračunat je na temelju bruto površine zgrade, procijenjenog obujma građevinskog otpada te važećih tržišnih cijena za radove rušenja i zbrinjavanja otpada. Navedena procjena služi isključivo informativnoj svrsi te nije konačna ni obvezujuća, budući da stvarni troškovi mogu varirati ovisno o stvarnom stanju na terenu, količini otpada, specifičnim uvjetima izvođenja radova i eventualnim nepredviđenim okolnostima.

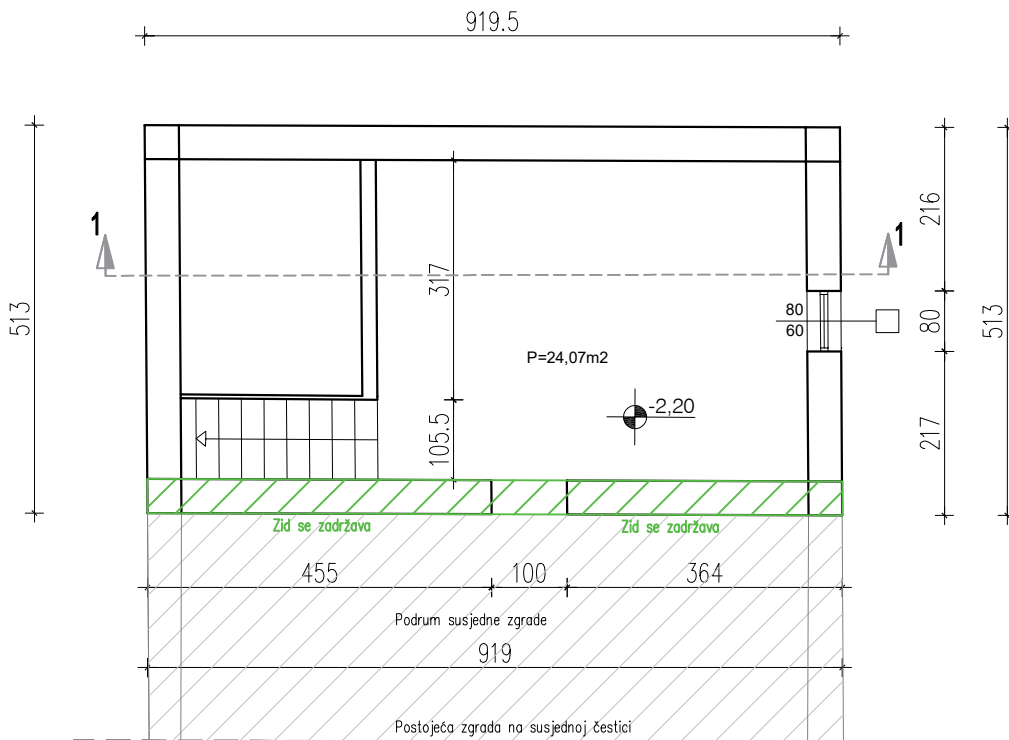


3. GRAFIČKI DIO

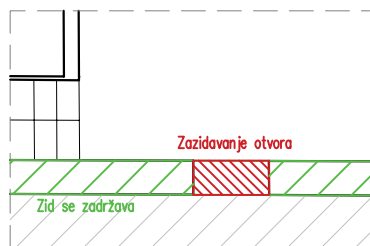


projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant: Mario Stanić mag.ing.aedif.		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025			
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284, ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: SITUACIJA	mjerilo: 1:500	datum: travanj 2025.	list broj: 01	revizija: 0

TLOCRT PODRUMA

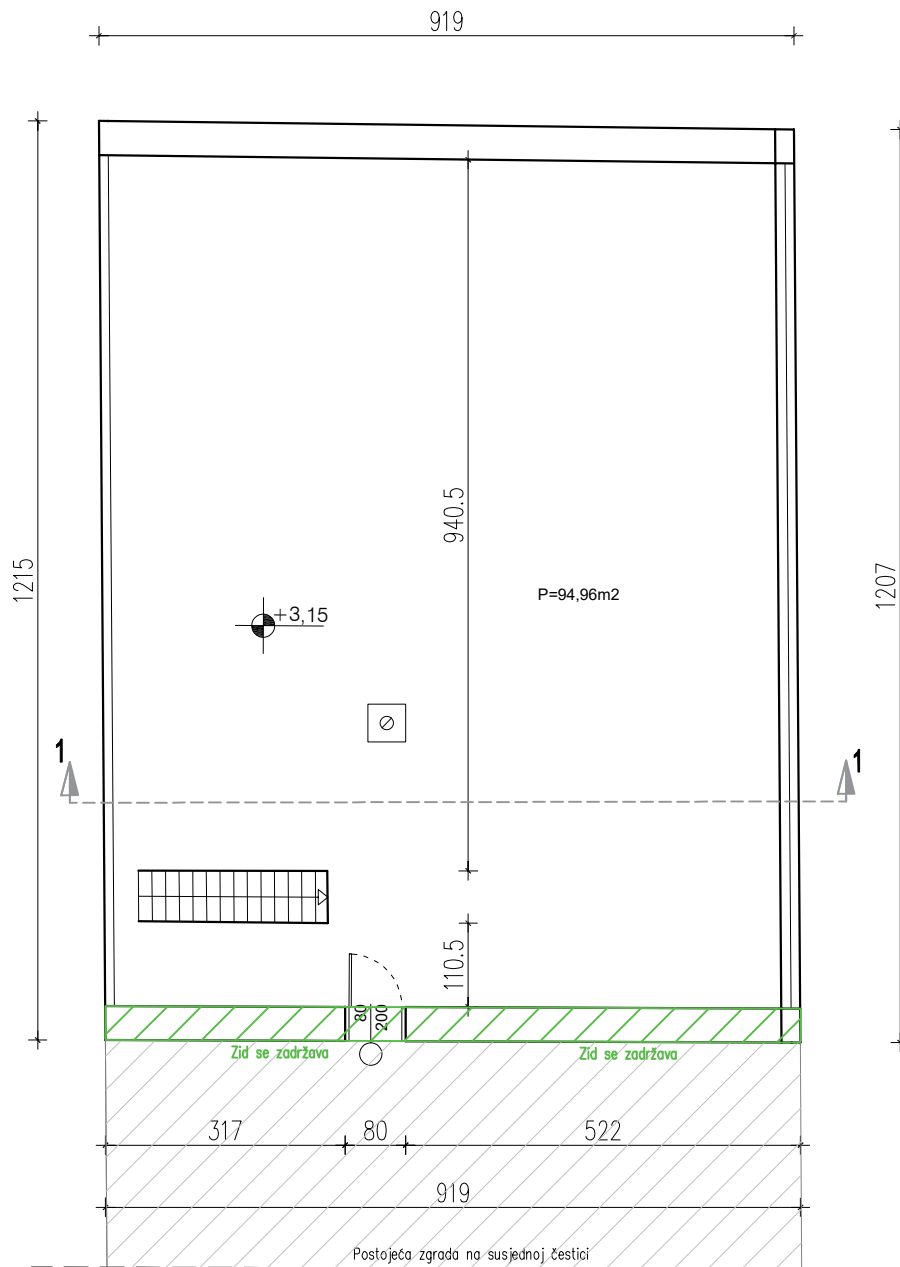


Prikaz zazidavanja otvora prema susjednom objektu

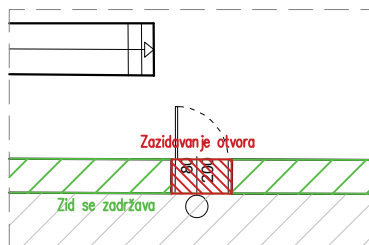



projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant: Mario Stanić mag.ing.aedif.		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025			
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284 , ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: TLOCRT PODRUMA	mjerilo: 1:100	datum: travanj 2025.	list broj: 02	revizija: 0

TLOCRT TAVANA

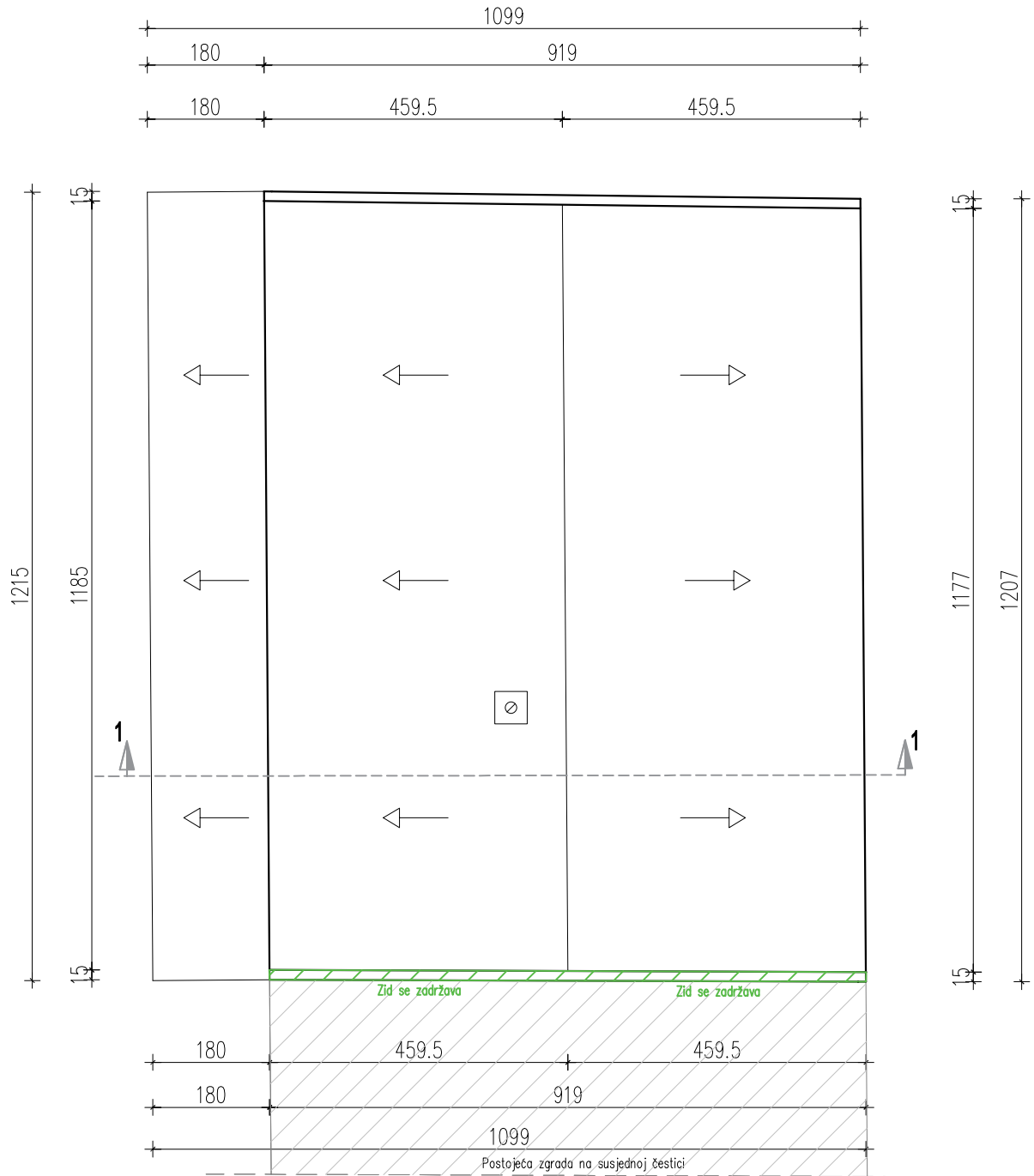



Prikaz zazidavanja otvora prema susjednom objektu



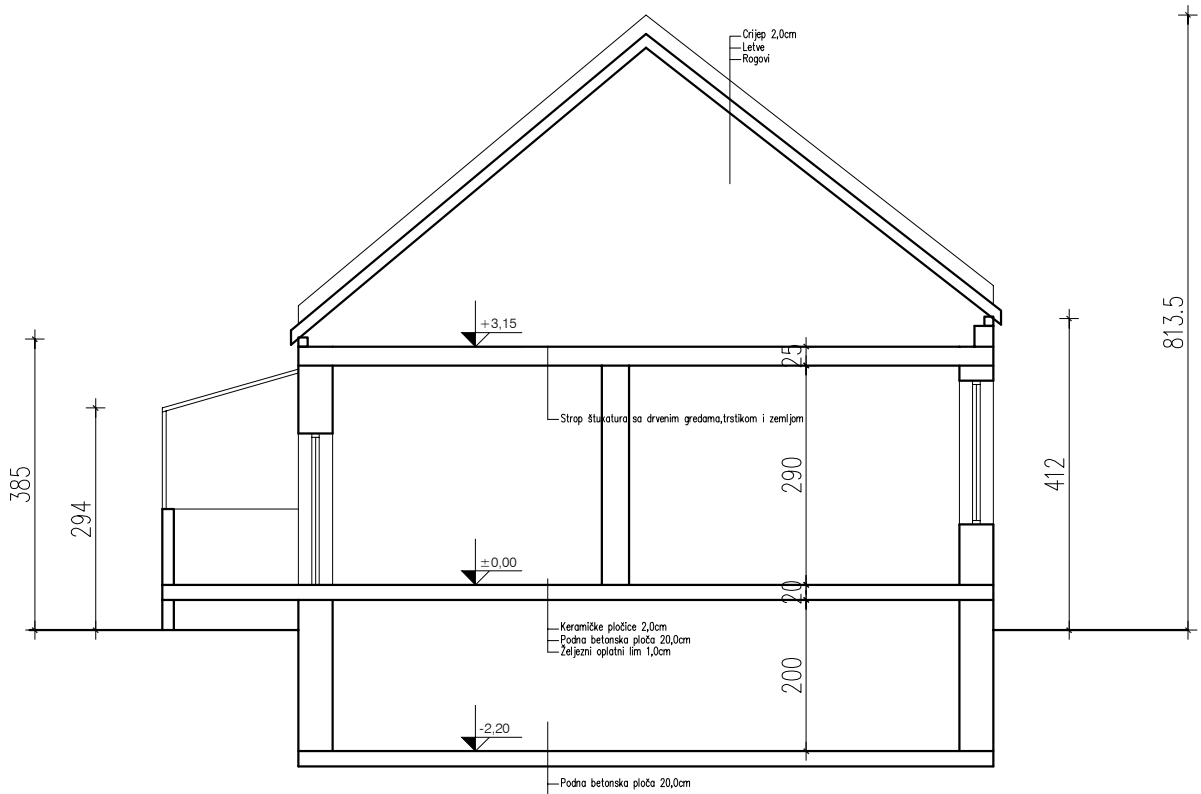
projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant: Mario Stanić mag.ing.aedif.		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025			
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284 , ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: TLOCRT TAVANA	mjerilo: 1:100	datum: travanj 2025.	list broj: 04	revizija: 0


TLOCRT KROVNIH PLOHA



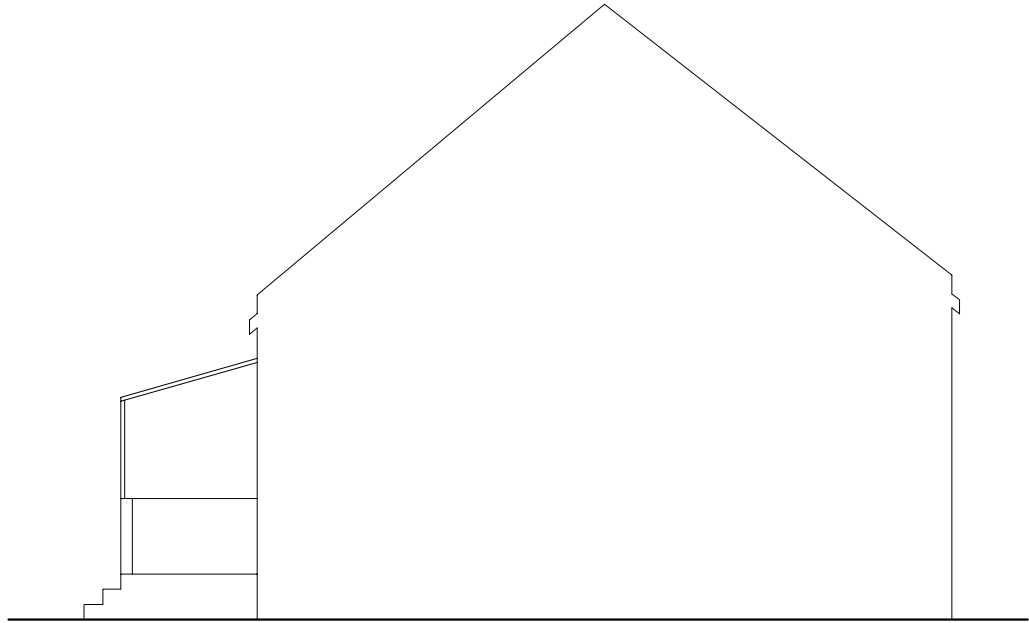
projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant: Mario Stanić mag.ing.aedif.		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025			
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284, ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: TLOCRT KROVNIH PLOHA	mjerilo: 1:100	datum: travanj 2025.	list broj: 05	revizija: 0

PRESJEK 1-1

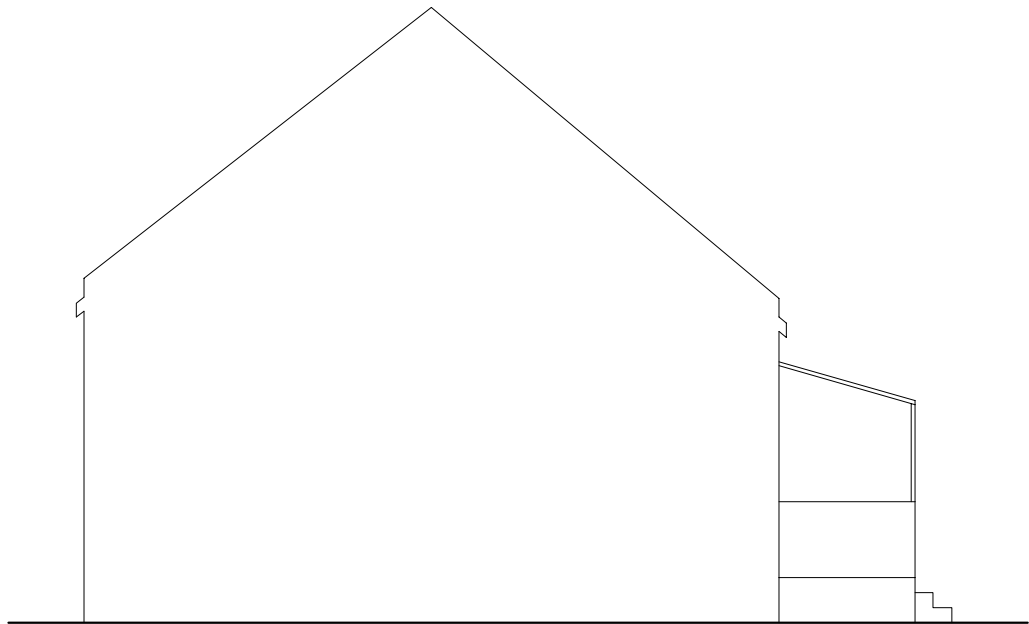



projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant: Mario Stanić mag.ing.aedif.		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025			
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284, ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: PRESJEK 1-1	mjerilo: 1:100	datum: travanj 2025.	list broj: 06	revizija: 0

JUŽNO PROČELJE

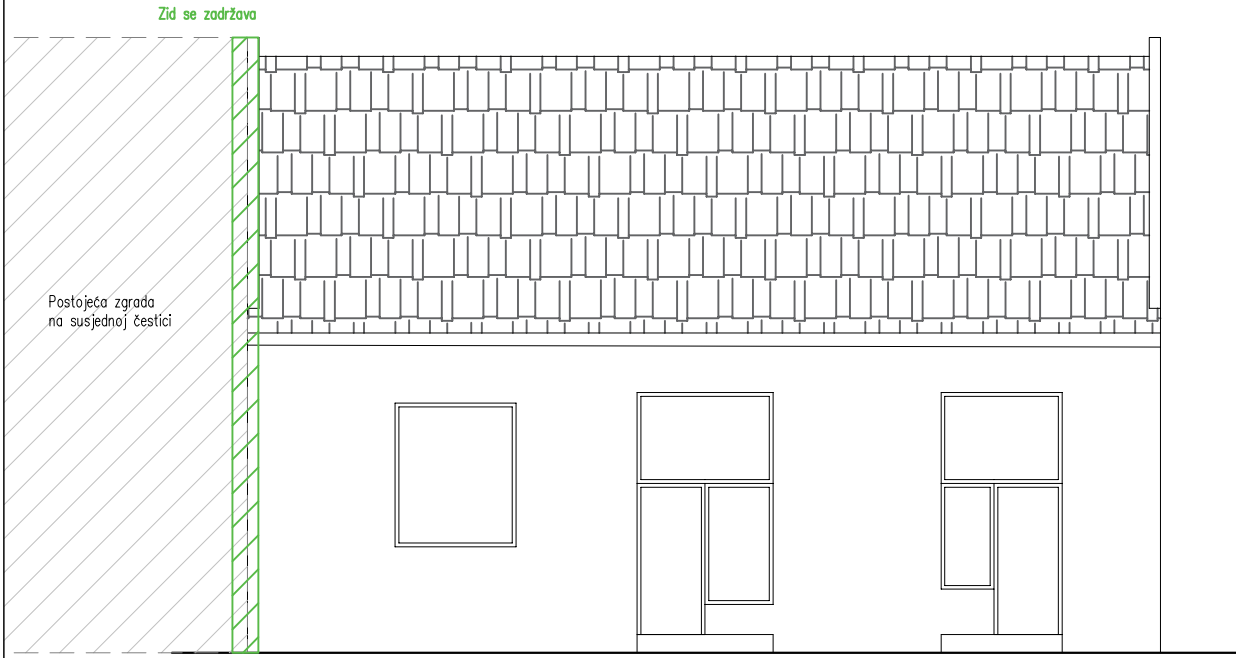


SJEVERNO PROČELJE

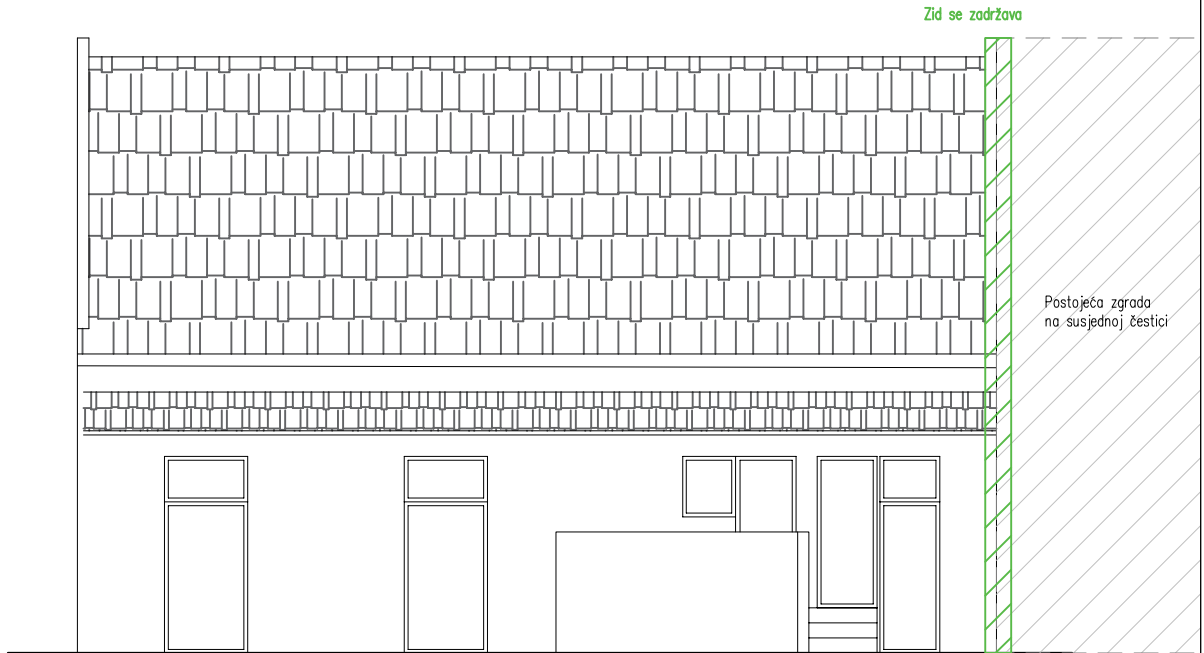



projekt izradio:  KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT		projektant:		
podnositelj zahtjeva: GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642	zajednička oznaka:	broj projekta: 14/2025	Mario Stanić mag.ing.aedif.		
naziv građevine i mjesto: UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284, ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	sadržaj: PROČELJA	mjerilo: 1:100	datum: travanj 2025.	list broj: 07	revizija: 0

ISTOČNO PROČELJE



ZAPADNO PROČELJE



projekt izradio:	 KONTURO d.o.o. za projektiranje i nadzor Strma 9, HR-31000 Osijek OIB: 79773751774	RAZINA RAZRADE: PROJEKT UKLANJANJA GRAĐEVINE STRUKOVNA ODREDNICA PROJEKTA: GRAĐEVINSKI PROJEKT	projektant:		
podnositelj zahtjeva:	zajednička oznaka:	broj projekta:	Mario Stanić mag.ing.aedif.		
GRAD OSIJEK Kuhačeva 9, 31000 Osijek OIB:30050049642		14/2025			
naziv građevine i mjesto:	sadržaj:	mjerilo:	datum:	list broj:	revizija:
UKLANJANJE RUŠEVNE ZGRADE kčbr. 3284 , ko. Osijek Antuna Kanižlića 48b, 31000 Osijek	PROČELJA	1:100	travanj 2025.	08	0