

Odobreno rješenjem:

Klasa: UP/I-612-08/2020-04/234

Ur. broj: 532-05-07-01/3249

od 17.11.2022



INVESTITOR: OPĆINA KRIŽ, TRG SVETOG KRIŽA 5, 10 314 KRIŽ
OIB: 94115544733

GRAĐEVINA: ZGRADA JAVNE NAMJENE – ZGRADA GALERIJE

LOKACIJA: k.č.br. 135/1 k.o. Križ

VRSTA PROJEKTA: PROJEKT OBNOVE KONSTRUKCIJE ZGRADE

STRUKOVNI NAZIV: GRAĐEVINSKI PROJEKT - PROJEKT KONSTRUKCIJE

MAPA: I / I

ZOP: 2022 / GALERIJA

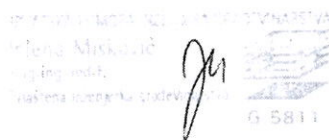
T.D.: 2022 / GK – K

MJESTO / DATUM IZRADE: IVANIĆ GRAD / SVIBANJ 2022

Digitally signed by Pero Šarušić
DN: c=HR, o=HKIG, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=Šarušić, givenName=Pero, serialNumber=PNOHR-97319 551087, cn=Pero Šarušić
Date: 2022.09.09 14:29:58 +02'00'

Pero Šarušić

PROJEKTANTICA: Jelena Mišković, mag.ing.aedif.
OIB:43103296505
Rješenje upisa u imenik
ovlaštenih inž. građevinarstva br. G5811



JELENA MIŠKOVIĆ

Digitally signed by JELENA MIŠKOVIĆ
DN: c=HR, o=HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA, 2.5.4.97=VATHR-65080653676, ou=Identification, sn=MIŠKOVIĆ, givenName=JELENA, serialNumber=PNOHR-43103296505, cn=JELENA MIŠKOVIĆ
Date: 2022.06.30 13:43:43 +02'00'

DIREKTORICA: Jelena Mišković, mag.ing.aedif

JELENA MIŠKOVIĆ

Digitally signed by JELENA MIŠKOVIĆ
Date: 2022.06.30 13:44:12 +02'00'

I. SADRŽAJ

I.	SADRŽAJ	2
II.	OPĆI DIO.....	3
A.	UPIS U SUDSKI REGISTAR	3
B.	RJEŠENJE O UPISU U HKIG.....	7
C.	RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA	10
D.	IZJAVA PROJEKTANTA.....	11
E.	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU	13
F.	PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA.....	13
III.	TEHNIČKI DIO.....	14
A.	TEHNIČKI OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE	14
B.	PRIKAZ MJERA OBNOVE – RAZINA 1	19
C.	TROŠKOVNIK RADOVA PRIKAZANIH MJERA.....	22
D.	PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE	28
IV.	GRAFIČKI DIO	38

Popis slika

Slika 1 – Položaj zgrade	14
Slika 2 – Ulično pročelje	15
Slika 3 – Tlocrt.....	16
Slika 4 – Prikaz 3D modela tavana.....	16
Slika 5 – Odvajanje zabatnog zida	18
Slika 6 – Mjere Razine 1	19

II. OPĆI DIO

A. UPIS U SUDSKI REGISTAR

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

MBS:081166428
Tt-18/11694-4

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zagrebu po sucu pojedincu Ivan Vladić u registarskom predmetu upisa u sudski registar osnivanja j.d.o.o. po prijedlogu predlagatelja JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i usluge, Ivanić-Grad, Kriška ulica 26, 18.04.2018. godine

r i j e š i o j e

u sudski registar ovog suda upisuje se:

osnivanje jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću

pod tvrtkom/nazivom JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i usluge, sa sjedištem u Ivanić-Grad, Kriška ulica 26, u registarski uložak s MBS 081166428, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU

U Zagrebu, 18. travnja 2018. godine



S U D A C
Ivan Vladić

Uputa o pravnom lijeku:

Pravo na žalbu protiv ovog rješenja ima sudionik ili druga osoba koja za to ima pravni interes. Žalba se podnosi u roku od 8 (osam) dana Visokom trgovačkom sudu Republike Hrvatske u dva primjerka, putem prvostupanjskog suda. Predlagatelj nema pravo žalbe.

Investitor: OPĆINA KRIŽ, Trg svetog Križa 5, Križ
OIB: 94115544733
Građevina: ZGRADA JAVNE NAMJENE – ZGRADA GALERIJE
Lokacija: k.č. 135/1, k.o. Križ
T.D. 2022 / GK - K
Mapa 1/1 – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE
Mjesto i datum izrade Ivanić Grad, svibanj 2022
Stranica 4

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-18/11694-4

MBS: 081166428
Datum: 19.04.2018

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

TVRTKA:

JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i usluge

JeMi STUDIO j.d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

Ivanić-Grad (Grad Ivanić-Grad)
Kriška ulica 26

PRAVNI OBLIK:

jednostavno društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- * - projektiranje i građenje građevina te stručni nadzor građenja
- * - energetska certificiranje, energetski pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi
- * - djelatnost prijevoza putnika u unutarnjem cestovnom prometu
- * - djelatnost prijevoza putnika u međunarodnom cestovnom prometu
- * - djelatnost prijevoza tereta u unutarnjem i međunarodnom cestovnom prometu
- * - agencijske djelatnosti u cestovnom prometu
- * - djelatnost pružanja kolodvorskih usluga u autobusnom prometu
- * - djelatnost pružanja kolodvorskih usluga u teretnom prometu
- * - prijevoz za vlastite potrebe
- * - kupnja i prodaja robe
- * - pružanje usluga u trgovini
- * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
- * - zastupanje inozemnih tvrtki
- * - usluge informacijskog društva
- * - posredovanje u prometu nekretnina
- * - poslovanje nekretninama
- * - poslovi upravljanja nekretninom i održavanje nekretnina
- * - pripremanje i usluživanje jela, pića i napitaka i pružanje usluga smještaja
- * - pripremanje jela, pića i napitaka za potrošnju na drugom mjestu, sa ili bez usluživanja (u prijevozu, na terenu, na priredbama i sl.) i oskrba tim jelima, pićima i napitcima (catering)
- * - turističke usluge u nautičkom turizmu

D002, 2018-04-19 09:01:03

Stranica: 1 od 3

TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-18/11694-4

MBS: 081166428
Datum: 19.04.2018

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUBSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PREDMET POSLOVANJA:

- * - turističke usluge u zdravstvenom turizmu
- * - turističke usluge u kongresnom turizmu
- * - turističke usluge aktivnog i pustolovnog turizma
- * - turističke usluge na poljoprivrednom gospodarstvu, uzgajalištu vodenih organizama, lovištu i u šumi šumoposjednika te ribolovnom turizmu
- * - usluge iznajmljivanja vozila (rent-a-car)
- * - usluge turističkog ronjenja
- * - usluge iznajmljivanja opreme za šport i rekreaciju turistima i obveze pružatelja usluge
- * - djelatnost prostornog uređenja i gradnje
- * - djelatnost projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja
- * - djelatnost upravljanja projektom gradnje
- * - djelatnost tehničkog ispitivanja i analize
- * - savjetovanej u vezi s poslovanjem i upravljanjem

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

Jelena Mišković, OIB: 43103296505
Ivanić-Grad, Kriška ulica 26
- jedini osnivač j.d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Jelena Mišković, OIB: 43103296505
Ivanić-Grad, Kriška ulica 26
- direktor
- zastupa društvo samostalno i neograničeno

TEMELJNI KAPITAL:
10,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:
Osnivački akt:

Izjava o osnivanju jednostavnog društva s ograničenom odgovornošću od 05.04.2018.godine.



TRGOVAČKI SUD U ZAGREBU
Tt-18/11694-4

MBS: 081166428
Datum: 19.04.2018

PODACI ZA UPIS U GLAVNU KNJIGU SUDSKOG REGISTRA
(prilog uz rješenje)

Pod brojem upisa 1 za tvrtku JeMi STUDIO j.d.o.o. za promet i
usluge upisuje se:

SUBJEKT UPISA

U Zagrebu, 19. travnja 2018.

S U D A C
Ivan Vladić



B. RJEŠENJE O UPISU U HKIG



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA
INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
10000 Zagreb, Ulica grada Vukovara 271

KLASA: UP/I-360-01/17-01/160
URBROJ: 500-03-17-2
Zagreb, 21. lipnja 2017. godine

Hrvatska komora inženjera građevinarstva na temelju članka 26. stavka 5. i članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 78/15.) odlučujući o zahtjevu koji je podnijela **Jelena Mišković, Ivanić Grad, Kriška 26**, donosi sljedeće

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **Jelena Mišković, mag.ing.aedif., Ivanić Grad, Kriška 26, OIB 43103296505**, pod rednim brojem **5811**, s danom upisa **21.06.2017.** godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva **Jelena Mišković, mag.ing.aedif.**, stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "**ovlaštena inženjerka građevinarstva**" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53. stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje ("Narodne novine", broj 78/15.), te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.
3. Ovlaštenoj inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "**pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva**", koje su vlasništvo Komore.

Obrazloženje

Dana 12.06.2017. godine Jelena Mišković, mag.ing.aedif., podnijela je zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

U prilogu zahtjeva, podnositeljica zahtjeva je podnijela sljedeću dokumentaciju:

- presliku važećeg osobnog dokumenta,
- presliku diplome,
- presliku suplementa diplome,
- presliku Uvjerenja o položenom stručnom ispitu za obavljanje poslova prostornog uređenja i graditeljstva,
- dokaz o radnom stažu (Elektronički zapis o podacima evidentiranim u matičnoj evidenciji Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje),
- završno mišljenje mentora,
- popis poslova u struci ovjeren od ovlaštenih inženjera građevinarstva pod čijim je nadzorom

- obavljala poslove,
- preslike gotovih naslovnica projekata potpisane i ovjerene od odgovornih projekatanta na kojima se navode suradnici u projektiranju ili preslike rješenja o imenovanju za suradnika nadzornom inženjeru,
 - dokaz o uplati upisnine u iznosu od 1.000,00 kn,
 - 70,00 kn Upravne pristojbe (biljezi RH),
 - jednu fotografiju veličine 35x45 mm.

Prema odredbi članka 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju pravo na upis u imenik ovlaštenih arhitekata, ovlaštenih arhitekata urbanista, odnosno ovlaštenih inženjera Komore ima fizička osoba koja kumulativno ispunjava sljedeće uvjete:

1. da je završila odgovarajući preddiplomski i diplomski sveučilišni studij ili integrirani preddiplomski i diplomski sveučilišni studij i stekla akademski naziv magistar inženjer, ili da je završila
2. odgovarajući specijalistički diplomski stručni studij i stekla stručni naziv stručni specijalist inženjer ako je tijekom cijelog svog studija stekla najmanje 300 ECTS bodova, odnosno da je na drugi način propisan posebnim propisom stekla odgovarajući stupanj obrazovanja odgovarajuće struke,
3. da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili po završetku odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje dvije godine, da je po završetku odgovarajućeg diplomskog sveučilišnog studija ili odgovarajućeg specijalističkog diplomskog stručnog studija provela na odgovarajućim poslovima u struci najmanje jednu godinu, ako je uz navedeno iskustvo po završetku odgovarajućeg preddiplomskog sveučilišnog ili po završetku odgovarajućeg preddiplomskog stručnog studija stekla odgovarajuće iskustvo u struci u trajanju od najmanje tri godine, odnosno bila zaposlena na stručnim poslovima graditeljstva i/ili prostornoga uređenja u tijelima državne uprave ili jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, te zavodima za prostorno uređenje županije, odnosno Grada Zagreba najmanje deset godina,
4. da je ispunila uvjete sukladno posebnim propisima kojima se propisuje polaganje stručnog ispita.

U postupku koji je prethodio donošenju ovog rješenja izvršen je uvid u priloženu dokumentaciju i utvrđeno je da je zahtjev podnositeljice osnovan, te da podnositeljica udovoljava kumulativno svim uvjetima za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva koji su propisani člankom 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

podnositeljica zahtjeva stekla je pravo na uporabu strukovnog naziva „ovlaštena inženjerka građevinarstva“ i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 48., 50., 53 stavak 1. i 2., 55. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, te ostala prava i dužnosti sukladno ovom Zakonu, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, te općim aktima Komore.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je izvršavati navedene stručne poslove sukladno zakonu te temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštovati ovlaštena inženjerka građevinarstva.

Pravo na obavljanje navedenih stručnih poslova prestaje s prestankom članstva u Komori, u skladu s člankom 34. i 35. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštenoj Inženjerki građevinarstva Hrvatska komora inženjera građevinarstva izdaje "pečat i iskaznicu ovlaštene inženjerke građevinarstva", sukladno članku 26. stavku 5. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dužna je plaćati Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog

prekida obavljanja djelatnosti, a pri prestanku članstva u Komori dužna je podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori, sve sukladno članku 13. stavku 1. točki 5. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva dobiva putem Hrvatske komore inženjera građevinarstva Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje na razdoblje od godine dana i obnavlja svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine, sve u skladu s člankom 55. Stavcima 1. i 2. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju.

Ovlaštena inženjerka građevinarstva uplatila je za upis Hrvatskoj komori inženjera građevinarstva upisninu u iznosu od 1.000,00 kn sukladno članku 13. stavku 1. točki 4. Statuta Hrvatske komore inženjera građevinarstva.

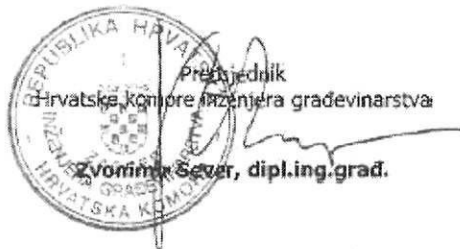
Upravna pristojba plaćena je upravnim biljgom emisije Republike Hrvatske koji je zalijepljen na podnesak i poništen, u vrijednosti 20,00 kn (slovima: dvadeset kuna) prema Tar.br. 1 i u vrijednosti od 50,00 kn (slovima: pedeset kuna), prema Tar.br. 2. stavak 1. Uredbe o tarifi upravnih pristojbi („Narodne novine“, broj 8/2017).

Slijedom navedenog, na temelju članaka 26. i 27. Zakona o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju, odlučeno je kao u izreci.

Upuća o pravnom lijeku:

Protiv ovog rješenja dopuštena je žalba koja se podnosi Ministarstvu graditeljstva i prostornoga uređenja u roku 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili šalje poštom u pisanom obliku, u tri primjerka, putem tijela koje je izdalo rješenje.

Na žalbu se plaća pristojba u iznosu od 35,00 kuna prema Tar.br. 3. stavak 1. Tarife upravnih pristojbi Uredbe o tarifi upravnih pristojbi.



Dostaviti:

1. **Jelena Mišković,**
10310 Ivanić Grad, Kriška 26
2. U Zbirku isprava Komore

C. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem Zakona o gradnji (NN br. 153/13,20/17, 39/19, 125/19) izdaje se imenovanje:

za projektanta građevinskog projekta – projekta obnove konstrukcije

PROJEKTANT:: Jelena Mišković, mag.ing.aedif .

Oznaka rješenja:

klasa: UP/I-360-01/17-01/160

urbroj: 500-03-17-2

datum: 21.lipnja 2017.godine

redni broj: 5811

ZGRADA: ZGRADA JAVNE NAMJENE – ZGRADA GALERIJE

LOKACIJA: k.č.br. 135/1, k.o. Križ

br. projekta: 2022 / GK - K

INVESTITOR: OPĆINA KRIŽ,
Trg svetog Križa 5, Križ
OIB: 94115544733

Ivanić Grad, svibanj 2022.

Direktorica:

Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

D. IZJAVA PROJEKTANTA

Na temelju Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19) prilaže se: **IZJAVA PROJEKTANTA KONSTRUKCIJE br. 2022/GK-K-I** o usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa

Glavni projekt ZOP: 2022 / GALERIJA - Usklađen je sa primjenjenim zakonima i propisima:

PROSTORNO UREĐENJE I GRADNJA TE OBNOVA ZGRADA OŠTEĆENIH POTRESOM

- Zakona o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (»Narodne novine«, broj 102/20, 10/21, 117/21)
- Odluka o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 137/21)
- Odluka o osiguranju novčane pomoći za privremenu i nužnu zaštitu i popravak zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 34/21)
- Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20)
- Pravilnik o provedbi postupaka nabave roba, usluga i radova za postupke obnove (NN 126/21, 19/22)
- Zakon o građevnim proizvodima, NN 76/13, 30/14, 130/17, 39/19, 118/20
- Zakon o normizaciji, NN 80/13
- Zakon o mjeriteljstvu, NN 74/14, 111/18
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje, NN 78/15, 118/18, 110/19
- Zakon o građevinskoj inspekciji, NN 153/13
- Tehnički propis za dimnjake u građevinama, NN 03/07
- Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, NN 87/08, 33/10
- Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije, NN 5/10
- Tehnički propis o građevnim proizvodima, 35/18, 104/19
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području, NN 4/15, 24/15, 3/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18, 43/19
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije, NN 17/17, 75/20, 7/22
- Tehnički propis za staklene konstrukcije, NN 53/17
- Pravilnik o načinu izračuna građevinske (bruto) površine zgrade, NN 93/17
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, NN 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17, 118/2019, 65/20
- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima, NN 112/17, 34/18, 36/19, 98/19 i 31/20
- Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu, NN 95/14
- Pravilnik o kontroli projekata, NN 32/14, 72/20
- Pravilnik o potrebnim znanjima iz područja upravljanja projektima, NN 85/15
- Pravilnik o tehničkom pregledu građevine, NN 46/18, 98/19
- Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata, NN 48/97
- Pravilnik o održavanju građevina, NN 122/14, 98/19
- Pravilnik o sadržaju pisane Izjave izvođača o izvedenim radovima i uvjetima održavanja građevine, NN 43/14
- Pravilnik o načinu zatvaranja i označavanja zatvorenog gradilišta, NN 42/14
- Pravilnik o načinu pečačenja oruđa, strojeva i drugih sredstava za rad izvođača na gradilištu, NN 156/14
- Pravilnik o sadržaju i izgledu ploče kojom se označava gradilište, NN 42/14
- Pravilnik o tehničkim dopuštanjima za građevne proizvode, NN 103/08
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda, NN 113/08
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda, NN 103/08, 147/09, 87/10, 129/11, 118/19
- Uredba o određivanju zahvata u prostoru i građevina za koje Ministarstvo zaštite okoliša, prostornog uređenja i graditeljstva izdaje lokacijsku i/ili građevinsku dozvolu NN 116/07, 56/11

RACIONALNA UPORABA ENERGIJE

- Zakon o energetske učinkovitosti, NN 127/14, 116/18, 25/20
- Zakon o energiji, NN 120/12, 14/14, 95/15, 102/15, 68/18
- Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju, NN 88/17, NN 90/20
- Pravilnik o kontroli energetskih certifikata zgrada i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, NN 73/15, 54/20
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama, NN 128/15, 70/18, 73/18, 86/18, NN 102/20

ZAŠTITA OD POŽARA

- Zakon o zaštiti od požara, NN 92/10
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategoriji ugroženosti o požara, NN 62/94, 32/97
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara NN 56/12, 61/12
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, NN 29/13, 87/15
- Pravilnik o provjeri tehničkih rješenja iz zaštite od požara predviđenih u glavnom projektu, NN 88/11
- Pravilnik o mjerama zaštite od požara kod građenja, NN 141/11
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, NN 35/94, 55/94-isppravak, 142/03
- Pravilnik o vatrogasnim aparatima, NN 101/11, 74/13
- Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara, NN 8/06
- Pravilnik o sadržaju općeg akta iz područja zaštite od požara, NN 116/11
- Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara, NN 51/12

ZAŠTITA OD BUKE

- Zakon o zaštiti od buke, NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi borave i rade, NN 145/04
- Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru, NN 156/08

ZAŠTITA NA RADU

- Zakon o zaštiti na radu, NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18
- Zakon o Inspektoratu rada, NN 19/14
- Pravilnik o zaštiti na radu na privremenim gradilištima, NN 48/18
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, NN 29/13, 105/20

ZAŠTITA OKOLIŠA

- Zakon o zaštiti zraka, NN 130/11, 127/19
- Zakon o zaštiti prirode, NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19
- Zakon o zaštiti okoliša, NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18

KOMUNALNO I VODNO GOSPODARSTVO

- Zakon o komunalnom gospodarstvu, NN 68/18, 110/18, 32/20
- Zakon o održivom gospodarenju otpadom, NN 94/13, 73/17, 14/19, 98/19
- Zakon o vodama, NN 66/19
- Zakon o vodi za ljudsku potrošnju, NN 56/13, 64/15, 104/17, 115/18, 16/20
- Pravilnik o gospodarenju otpadom, NN 81/20
- Pravilnik o ambalaži i otpadnoj ambalaži, NN 88/15, 78/16, 116/17, 14/20
- Pravilnik o uvjetima za postupanje s otpadom, NN 123/97, 112/01 i 23/07
- Pravilnik o vrstama otpada, NN 27/96, 151/03, 178/04, 50/05, 23/07, 81/20
- Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma i površine građevina u svrhu obračuna komunalnog doprinosa, NN 15/19
- Pravilnik o obračunavanju i plaćanju vodnoga doprinosa, NN 107/14

Ivanić Grad, svibanj 2022

Projektantica:

Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

E. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Prema Zakonu o zaštiti na radu (NN br. 071/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18), odabrana su tehnička rješenja koja u cijelosti osiguravaju potpunu primjenu pravila zaštite na radu, kako bi se svim sudionicima (za vrijeme građenja i u tijeku eksploatacije) osigurali uvjeti rada bez opasnosti za život i zdravlje ljudi.

Za vrijeme sanacije predmetne građevine potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere zaštite na radu, a koje se posebno odnose na organizaciju i uređenje samog gradilišta, organizaciju prostora za skladištenje materijala, opreme i strojeva, organizaciju i lokaciju objekata namjenjenih boravku ljudi, organizaciju transporta materijala, alata, strojeva, opreme i ljudi, organizaciju pružanja prve pomoći u slučaju povrede radnika na radu i sl., ispravnost i pravilan način uporabe osobnih zaštitnih sredstava radnika (primjerice: zaštitni šljem, radno odijelo), sanaciju okoliša građevine i gradilišta te dovođenje u stanje prije same izgradnje.

Za provedbu svih mjera nadležna je i odgovovorna Uprava gradilišta.

Kontrolu provedbe ovih mjera provodi: Rukovoditelj gradilišta, Nadzorni inženjer i ovlašteni predstavnici nadležnih Državnih tijela.

Tehničke mjere zaštite za vrijeme uporabe odnose se na sigurnost predmetne građevine. Sve ove mjere dane su projektom, a zasnovane su na propisima koji se odnose na tip i namjenu građevine kao i na upotrebljene materijale u samoj konstrukciji građevine.

F. PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Za vrijeme sanacije predmetne zgrade potrebno je provesti sve propisane i važećom zakonskom regulativom predviđene mjere, zaštite pri radu i rukovanju sa lako zapaljivim materijalima, koji mogu izazvati požar. Takve materijale potrebno je držati udaljene od toplinskih izvora i otvorenog plamena, kako ne bi došlo do izbijanja požara.

Lako zapaljive materijale (primjerice: eksploziv, benzin, nafta, razna ulja, boje i sl.) treba čuvati u posebnim skladišnim prostorima, sigurnim od požara, u svemu prema važećim odredbama, propisima i normama (NN 24/76, 31/86, 47/89, 108/95, NN 58/93, NN 33/05, NN 107/07).

Električne instalacije, uređaji i oprema, moraju svojom kvalitetom i načinom izvedbe, odgovarati važećim propisima i normama.

Kontrolu provedbe predmetnih mjera zaštite od požara, provode: izvoditelj, nadzorni inženjer.

Nakon završetka radova potrebno je urediti gradilište i ukloniti sve ostatke građe i zapaljivih materijala, te dovesti okoliš u uredno stanje.

Projektantica:
Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

III. TEHNIČKI DIO

A. TEHNIČKI OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE

Predmetna zgrada se nalazi na adresi Trg svetog Križa 2 u Križu na k.č.br. 135/1, k.o. Križ. Zgrada je u dijelom u privatnom, a dijelom u javnom vlasništvu. Udio privatnog vlasništva iznosi 30/100, a javnog 70/100. Suvlasnici su TIVAL d.o.o., Školska 2, Križ te Općina Križ, Trg svetog Križa 5, Križ.

Zgrada je samostojeća građevina tlocrtne površine 242 m².

Sama zgrada je približno pravokutnog oblika dimenzija 20,0 m x 11,0 m s ulazom na sjevernom pročelju dimenzija 6,5 m x 4,5 m. Za predmetnu zgradu ne postoji izdan dokaz legalnosti zgrade s obzirom da je ista građena još 1850-ih godina.

Orijentacija zgrade je istok – zapad. Sve vidljivo na slici broj 1.



Slika 1 – Položaj zgrade



Slika 2 – Ulično pročelje

Zgrada se sastoji od tri nadzemne etaže tj. od prizemlja, prvog kata i potkrovlja s tavanom dok podzemnih etaža nema.

Zgrada je etažirana na dvije cjeline te se kao takva koristi cijelo vrijeme.

Cjelinu I u suvlasništvu TIVAL d.o.o. čini poslovni prostor u prizemlju veličine 149 m² koji se sastoji od dvije prostorije.

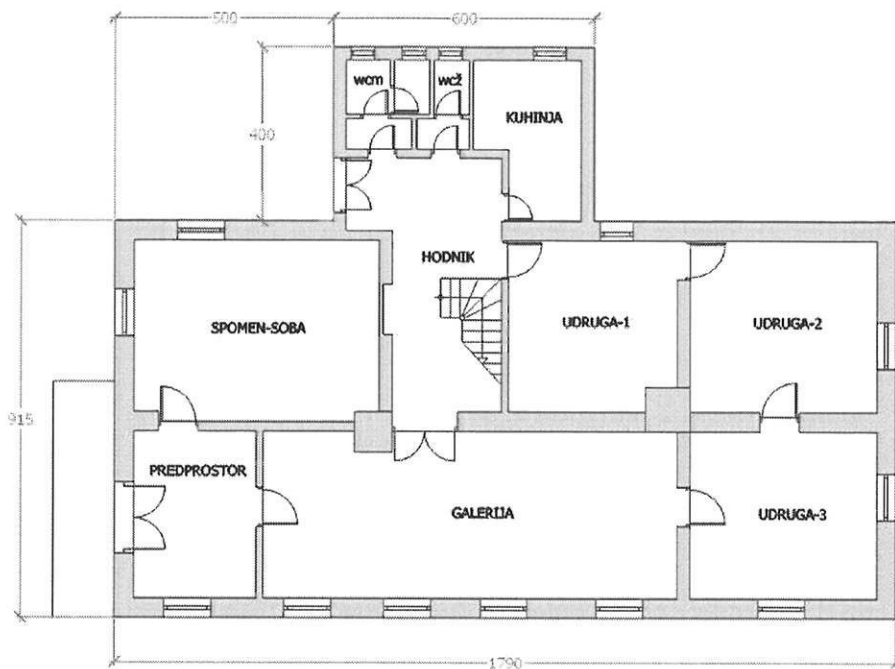
Cjelinu II u suvlasništvu Općine Križ čini prostor na prvom katu, potkrovlju i tavanu površine 345,45 m². Prostor se sastoji od na prvom katu glavnog ulaza, ulaznog prostora, spomen sobe, sale, tri kancelarije, stubišta, sporednog ulaza, hodnika, dva WC-a i kupaonice. U potkrovlju se nalaze dva stubišta, četiri sobe, hodnik, dva spremišta i tavan.

Zgrada je građena 1850 – ih godina, a izvedena je kao zidana konstrukcija. Vertikalnu konstrukciju čini neomeđeno zide, a stropnu drveni grednici. Zgrada je pravilna i u tlocrtu i po visini.

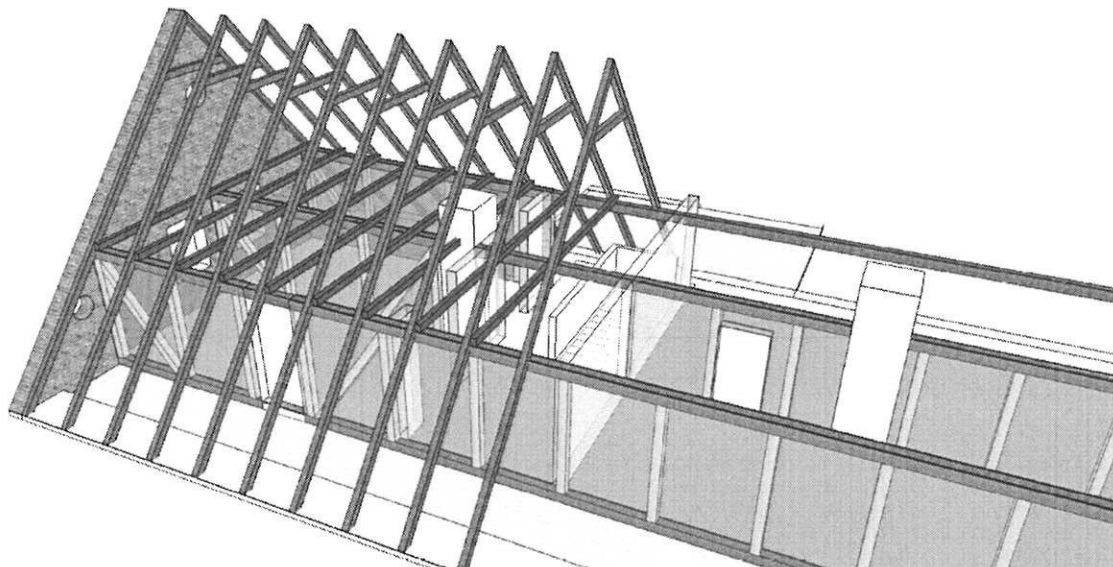
Temeljem nacрта dobivenih od strane investitora, pristupilo se izradi intervencija na zgradi - Razina 1.

Razina 1 - obuhvaća intervencije na zgradi s ciljem da se poprave sva oštećenja i da se naprave minimalne intervencije poboljšanja. Tom razinom intervencija na zgradi osigurava se da je zgrada obnovljena na razinu otpornosti i sigurnosti koju je imala prije potresa, uz dodatno poboljšanje onih konstrukcijskih dijelova zgrade koji su se pokazali kao najmanje otporni (krovna konstrukcija i zabatni zidovi). Dakle, razinom 1 osigurava se da je zgrada popravljena i da je u pogledu otpornosti i sigurnosti na istoj, odnosno nešto boljoj razini nego prije potresa. Smatra se da je ovo minimalna razina koju bi neophodno trebalo provesti na svim zgradama.

Svi radovi razine 1 osmišljeni su tako da maksimalno očuvaju izvornost zgrade glede njena oblikovanja i funkcionalnosti. Njima se ne mijenja konstrukcijski sustav, niti namjena ili površina pojedinih prostora.



Slika 3 – Tlocrt



Slika 4 – Prikaz 3D modela tavana

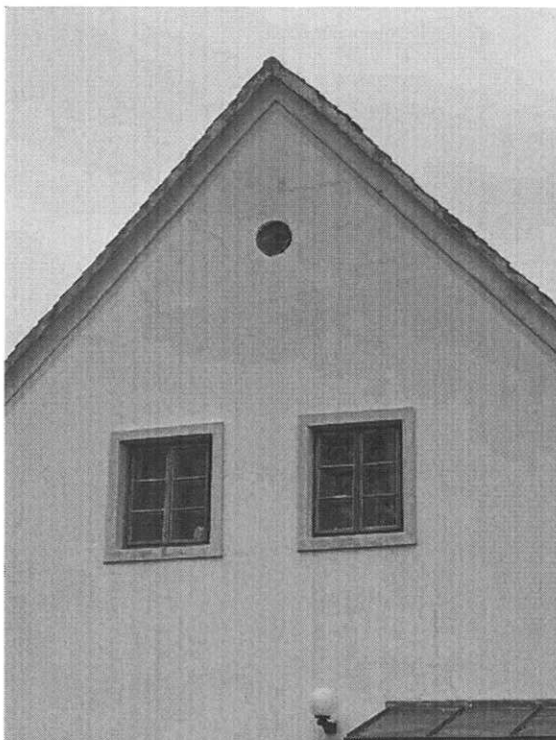
Opis nosive konstrukcije tavanskog prostora

Krovište zgrade je dvostrešno. Nagib je krovišta $\alpha \approx 50^\circ$. Tlocrtna dimenzija krovišta jesu $L_x \times L_y = 17,90 \times 9,15$ m s krovnom kućicom na sjevernom pročelju. Visina sljemena krovišta jest $H = 5,50$ m. Konstruktivni je sustav krovišta dvostruka stolica. Rogovi su na razmaku cca = 80 cm, nepoznatih dimenzija. Podrožnice su također nepoznatih dimenzija. Podrožnice se oslanjaju na stupove. Stupovi su i podrožnice, radi stabilizacije krovišta u poprečnom smjeru, povezani drvenim gredama. Zabatni su zidovi debljine $t = 38,0$ cm do visine poprečnih greda (cca 2,50 m) dok su iznad te visine debljine $t = 14,0$ cm.

Opis oštećenja nosive konstrukcije tavanskog prostora

Oštećenje u tavanskom prostoru dominantno je na zabatnom zidu. Došlo je do pomaka zabatnog zida prema van.





Slika 5 – Odvajanje zabatnog zida

B. PRIKAZ MJERA OBNOVE – RAZINA 1

Cilj Razine 1 jest postojeću zgradu obnoviti tako da se njezina svojstva i stanje vraćaju u prvobitno stanje, odnosno ono koje je bilo i prije potresa. Potrebno je, dakle, osposobiti zgradu za ponovni boravak i upotrebu. Razina 1 podijeljena je u 5 osnovnih mjera i one su provedive bez detaljnoga statičkog proračuna i globalne analize zgarde.

U nastavku je dan opis mjera, njihova svrha i opis dodatnih radnji.

RAZINA OBNOVE 1 Vraćanje u stanje prije potresa (popravlak)			
Mjera	Opis mjera	Svrha	Dodatno
1-1	Rušenje zabata, dimnjaka, te njihovo ponovno zidanje i omatanje FRCM sustavom	Osposobiti zgradu za boravak. Minimalno pojačanje klasičnim metodama koja ne zadiru značajno u stambeni prostor i konstrukciju, a kojima je cilj ponajprije riješiti nepridržane zidove i povezati konstrukciju. Ove su metode najmanje invazivne i ekonomski gledano najjeftinije. Zgrada se ovim mjerama vraća u stanje prije potresa uz dodatno poboljšanje.	Radovi se izvode prema „smjernicama“ bez statičkog proračuna. Mogući ručni proračuni pojedinih spojnih elemenata.
1-2	Popravlak i stabilizacija krovišta		
1-3	Povezivanje stropa i zabatnih zidova		
1-4	Lokalna pojačanja zidova, nadvoja i dr. (popravlak pukotina)		
1-5	Lokalno povezivanje zidova		

Slika 6 – Mjere Razine 1

OPĆENITO

AB elementi su dimenzionirani prema važećim propisima HRN EN 1992 (EC2). Za AB elemente, odabrana je kvaliteta betona C25/30. Sva armatura predviđena za ugradnju je kvalitete B 500-B(šipke).

Svi upotrijebljeni materijali i postupci izvedbe moraju imati dokaze kvalitete u skladu s tehničkim propisima i hrvatskim normama. Za sve izmjene i dopune potrebna je prethodna suglasnost projektanta.

Svi AB elementi su dimenzionirani prema važećim propisima HRN EN 1992 (EC2).

Za sve AB elemente građevine, odabrana je kvaliteta betona C25/30.

Sva armatura predviđena je:

- rebrasta armatura:	B 500-B, prema HRN EN 10080:2012 i HRN 1130-2:2008
----------------------	--

Razredi izloženosti, zaštitni slojevi armature, prema HRN 1130:

AB element	Razred izloženosti	Odabrani razred tlačne čvrstoće betona	Razred konstrukcije	Zaštitni sloj ($C_{nom} = C_{min} + \Delta C_{dev}$)
AB serklaži	XC1	C25/30	S4	30 mm

PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA NJENO ODRŽAVANJE

Prema Tehničkom propisu za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) računski radni vijek konstrukcije iznosi **50 godina**.

Izbor tehnologije građenja i uporaba odabranih materijala uz obvezno provođenje pravila struke prilikom građenja garantiraju ovakav vijek trajanja građevine. Da bi se osigurao projektni vijek trajanja građevine potrebno je redovno održavanje osnovnih konstruktivnih elemenata građevine. Kod monolitne AB konstrukcije, karakteristična je minimalna potreba za održavanje, osnovnih elemenata konstrukcije.

Investitor ili korisnik građevine treba voditi brigu o konstrukciji tijekom njenog korištenja sukladno Tehničkom propisu za građevne konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) i provoditi slijedeće:

- izraditi program održavanja konstrukcije
- voditi evidenciju o konstrukciji putem knjige (servisne knjige)
- svake godine obaviti redovni pregled konstrukcije, koji treba obuhvaćati:
- vizualni pregled koji uključuje utvrđivanje eventualnih deformacija konstrukcije, stanja spojeva konstruktivnih elemenata kao i eventualnih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti konstrukcije
- utvrđivanje stanja, čistoće i protočnosti slivnika te ostalih sustava za odvodnju vode
- utvrđivanje kakvoće zaštitnih premaza konstruktivnih elemenata i eventualne pojave korozije
- obavljati izvanredne preglede nakon kakvog izvanrednog događaja, ili po zahtjevu inspekcije

Ispunjenje propisanih zahtjeva za održavanjem konstrukcije treba dokumentirati izvješćima o pregledima i ispitivanjima i zapisima o radovima održavanja, upisivanjem u servisnu knjigu građevine. U ovu knjigu se upisuju i podaci o stanju i ponašanju konstrukcije.

Održavanje konstrukcije obuhvaća tri skupine poslova: kontinuirano, periodičko i prema potrebi.

Kontinuirano održavanje obuhvaća radove na čišćenju površina konstrukcija, spojeva, usidrenja, odvodnih kanala i okana, kako nečistoća ne bi ugrožavala njihovu namjenu, sprječavala njihovo funkcioniranje i inicirala pojavu oštećenja.

Periodičko održavanje obuhvaća radove ličenja, obnovu primjenjene zaštite, zamjenu dotrajalih dijelova, ograda, vodova, obloga, opšava i slično.

Obavljanje kontinuiranih i periodičkih radova treba utvrditi programom održavanja konstrukcije, u kojem se određuje opseg i učestalost pojedinih radova.

Prema potrebi se provode popravci mehaničkih oštećenja, izmjene i popravci dotrajalih dijelova.

OPIS PRIMIJENJENIH INTERVENCIJA

Postojeći dio zabatnog zida debljine $d=14,0$ cm potrebno je ukloniti te izvesti novi od YTONG blokova. Svim radnjama na sanaciji istog, prethodi priprema gradilišta – postavljanje gradilišne ograde, znakova upozorenja i svega ostalog potrebnog te postava skele s koje će se odvijati radovi.

Izvršiti podupiranje postojeće konstrukcije krovništa, a nakon toga pristupiti pažljivom uklanjanju dijela zabatnog zida na način da se rušenje vrši oprezno uz privremeno podupiranje, rušenje i odvajanje od ostatka konstrukcije rezanjem, a nakon toga izvršiti usitnjavanje.

Prije uklanjanja, potrebno je osigurati od padanja većih elemenata s visine (težih od 0,30kN) na etažu ispod.

Pri deponiranju materijala na stropnu konstrukciju ispod, dopušta se maksimalno površinsko opterećenje od 3,0 kN/m², ali tek nakon što se obavi prethodni pregled stanja stropne konstrukcije.

Nakon odvajanja, elemente je potrebno ručno ili strojno spustiti na teren.

Sve mjere prethodno uzeti u naravi! Sve čvorove AB serklaža armirati kao upete, a veličinu i oblik pojedine šipke ili spone odrediti prema mjerama u naravi (promjer definiran troškovnikom). Duljina sidrenja 60Φšipke(cm), zaštitni sloj betona 3,0 cm. Postaviti daščanu rešetkastu ukrutu krova $d=2,4$ cm s gornje strane grede te ju spojiti vijčanom vezom s 2 vijka po spoju s gredom. Spoj zida i serklaža izvesti na zub!

AB horizontalni serklaž 38/20 cm, C16/20 čija je visina min 50% "ušlicana" ispod gornje kote zida debljine 38,0 cm. Serklaž sidriti vertikalnim šipkama 4Φ14 svakih cca 95 cm u postojeći zid od pune opeke te rupe zapuniti smjesom za injektiranje. Serklaž armirati uzdužnim šipkama 4Φ14 te sponama Φ8/15. Iz serklaža postaviti navojne šipke Φ16 kojima će se prihvatiti postojeće poprečne drvene grede krovništa s po 2 vijka. Iz horizontalnog serklaža ostaviti ankere 4Φ14 duljine sidrenja 60Φ14 za vezu s kosim serklažima. Nakon izvedbe horizontalnog serklaža, pristupiti izvedbi novog zida od Ytong bloka debljine d=20,0 cm. Zid završiti kosim serklažima 20/20 cm, C16/20. Serklaže armirati uzdužnim šipkama 4Φ14 te sponama Φ8/15. Kose serklaže povezati s rogovima navojnim šipkama Φ16 s po 2 vijka svakih cca 1,30 m.

Nakon izvedbe novog dijela zida pristupiti povezivanju postojećeg i novog dijela zabatnog zida na način da se isto izvrši FRM sustavom! Potrebno je ukloniti dio žbuke s postojećeg dijela zida te zapuniti eventualno uočene pukotine u zidu. Nakon toga postaviti FRM mrežicu preko cijelog novog i postojećeg dijela zida te izvršiti žbukanje.

Potrebno je izvršiti sanaciju nosivih zidova i nadvoja na mjestu utvrđenih pukotina injektiranjem, tj metodom niskotlačnog injektiranja volumno stabilnom smjesom te konstruktivno ojačati zidove, a sve opisano stavkama troškovnika.

Također je potrebno sanirati krovnište na način da se uklone oštećeni crijepovi i zamjene novima, a sve opisano stavkama troškovnika.

POSEBNI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Do gradilišta je omogućen pristup preko javnog puta. Radovi nisu velikog opsega niti su dugotrajni. Izvoditi će se:

- zbrinjavanje građevinskog otpada.

Organizacijom građenja kod izvođenja radova treba predvidjeti mjere zaštite radi sprječavanja zagađenja okoliša i podzemlja tekućim i krutim tvarima, kao što su: otrovi, masnoće, kemijski agresivne tvari, soli, organska otapala i slično.

Izvoditelj je dužan redovito održavati i čistiti gradilište sa svim prostorima i cjelokupnim inventarom.

Sve otpadne materijale (šuta, mort, ambalaža i sl.) treba odmah odvesti na za to predviđeno mjesto - deponiju ili reciklažu, a sve prema odredbi Nadzornog inženjera.

Okoliš gradilišta, odnosno prostor koji je ono zauzelo za potrebe građenja, mora se nakon završetka građenja vratiti u prvobitno stanje. To znači da se moraju ukloniti sve privremene građevine sagrađene u okviru pripremnih radova, sva gradilišna oprema, sva neutrošena gradiva, otpad i slično. Zemljište na području gradilišta te na prilazima gradilištu mora se urediti i vratiti, u mjeri u kojoj je to moguće, u prvobitno stanje.

PROJEKTANTICA

Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

C. TROŠKOVNIK RADOVA PRIKAZANIH MJERA

redni broj	opis radova	jed. mj	količina	jed. cijena u kn	ukupna cijena u kn
------------	-------------	---------	----------	------------------	--------------------

1. PRIPREMNI RADOVI

Napomena:

U okviru ove grupe radova su sadržani i svi radovi koji se odnose na pripremu gradilišta (gradilišna ograda oko područja u kojem se vrše radovi, znakovi upozorenja za osobe koje nisu djelatnici na radilištu, postava kontejnera za smeće, WC za radnike, prostor za odmor radnika i sl. u skladu s odredbama važeće zakonske regulative), a što nije posebno opisano niti se posebno naplaćuje, a izvoditelj radova je dužan sve navedeno osigurati za cijelo vrijeme izvođenja radova.

Izvoditelj je obavezan bez posebne naknade provoditi sortiranje svog otpadnog materijala prema vrsti te odvoz otpadnog materijala na odgovarajuće oporište (bez obzira je li to izrijekom navedeno u opisu stavke), uključujući sva davanja (uključeno u jediničnim cijenama svih stavki i ne naplaćuju se posebno).

Zbrinjavanje otpada treba provesti u skladu sa sljedećim zakonom i pravilnicima:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13),
- Pravilnik o gospodarenju građevinskim otpadom (NN 38/08) i
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)

Zbrinjavanje građevnog otpada treba provesti u skladu sa sljedećim zakonom i pravilnicima:

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13),
- Pravilnik o gospodarenju građevinskim otpadom (NN 38/08) i
- Uredba o kategorijama, vrstama i klasifikaciji otpada s katalogom otpada i listom opasnog otpada (NN 50/05)

Određivanje postupanja s otpadom provodi se zbog sprečavanja nenadziranog postupanja s otpadom, iskorištenja vrijednih svojstva otpada u materijalne i energetske svrhe i odlaganja otpada na odlagališta. Na taj način izbjegavaju se opasnosti za ljudsko zdravlje, za biljni i životinjski svijet, onečišćenje okoliša (tla, voda, mora, zraka) iznad propisanih graničnih vrijednosti, nekontroliranog odlaganja i spaljivanja, nastajanja eksplozije ili požara, stvaranja buke i neugodnih mirisa, pojavljivanje i razmnožavanje štetnih životinja i biljaka ili razvoj patogenih mikroorganizama, narušavanje javnog reda i mira. Sav otpadni materijal koji nastaje uklanjanjem odvoziti će se od strane za to ovlaštenih pravnih osoba s kojima izvoditelj radova sklopi ugovor. Odvoz treba vršiti kamionima tako da se ne ugrožava ostale sudionike u prometu. Transportni kamioni ne smiju nanositi otpad i nečistoću na javnu prometnicu. Ako je potrebno, treba osigurati pranje vozila prije priključenja u javni promet. Sve navedene aktivnosti su sadržane u jediničnim cijenama ove grupe radova i ne naplaćuju se posebno.

Izvoditelj je dužan provesti zaštitu i osiguranje susjednih prostora području izvedbe radova tijekom cijelog trajanja izvođenja radova izvanrednog održavanja, a protiv utjecaja atmosferilija, prašine i drugih onečišćenja koji će biti prisutni tijekom izvedbe ranije navedenih radova. Za te aktivnosti se ne naplaćuje nikakva posebna naknada, već je cijena tih radova sadržana u jediničnim cijenama stavki ovog troškovnika.

1.1.	Pripremni radovi organizacije radilišta i zaštita ostalih dijelova i elemenata zgrade koja je u funkciji tijekom izvedbe sanacije. Svi troškovi sukladno obveznom planu izvođenja radova i dinamike izvedbe.	pauš	1,00		
1.2.	Uklanjanje namještaja i opreme u etaži potkrovlja sa izmještanjem na slobodnu površinu dvorišta i tavana.	h	50,00		
1.3.	Uklanjanje drvenih zidnih, stropnih i podnih oplata u etaži potkrovlja sa potkonstrukcijom i odlaganje na slobodnoj površini tavana.	m2	100,00		

1.4.	Razgradnja rušenjem obloge od gipskartonskih ploča u etaži visokog prizemlja i potkonstrukcije na dijelu konstruktivne sanacije pukotina zidova debljine 40 cm, sa odvožnjom na deponij otpada. Obračun po m2	m2	100,00	
1.5.	Otucanje oštećene žbuke sa dimnjaka sa prijenposom šute na za to određeno mjesto na gradilištu. Obračun po m2 otucane žbuke s čišćenjem i odprašivanjem.	m2	6,00	
1.6.	Odvoz šute i otpadnog materijala. Uključen je utovar sa gradilišnog deponija, transport do područnog odlagališta, sve pristojbe i takse, istovar. Obračun se vrši za materijal u rastresitom stanju po m3.	m3	12,00	
1.7.	Doprema, montaža, demontaža i otprema fasadne skele oko objekta. Skela se izvodi prema pravilima struke i važećim mjerama zaštite na radu i osiguranjima. Uključivo radne platforme i zaštitne ograde, sva potrebna ukrućenja i sidrenja. Cijenom je obuhvaćena i dobava, te prema potrebi postava na vanjski dio skele juteneh ili plastificiranih traka kao zaštita od pada predmeta, prašenja i sl. Trake se međusobno vežu i fiksiraju na nosivu konstrukciju skele. Obračun po m2 vertikalne projekcije skele visine 1,0 m iznad ruba krova. Skela mora biti propisno uzemljenja, montirana do pune visine fasade objekta. Stavka podrazumijeva vremenski angažman skele potreban za izvedbu svih potrebnih radova na fasadama objekta.	m2	24,00	
1.8.	Za razne radove koji se mogu pojaviti tijekom izvedbe predviđaju se sati rada koji se izvode isključivo po zahtjevu i odobrenju nadzornog inženjera.			
	PKV radnik	h	100,00	
	KV radnik	h	50,00	
1. PRIPREMNI RADOVI UKUPNO:		kn	0,00	
2. ZIDARSKI RADOVI				
2.1.	SANACIJA NOSIVIH ZIDOVA I NADVOJA NA MJESTU UTVRĐENIH PUKOTINA INJEKTIRANJEM: Konsolidacija zidova metodom niskotlačnog injektiranja volumno stabilnom smjesom. Potrebno je ukloniti žbuku i vezivni mort u sljubnicama oko područja pukotine zatim zid temeljito očistiti. Nakon toga se izvodi sanacija sljubnica oko pukotine radi sprječavanja curenja smjese za injektiranje. Na području utvrđenih pukotina injektirati smjesom na osnovi NHL-a. Injektiranje se pažljivo izvodi odozdo prema gore. Kod većih debljina zidova (d=40 cm) injektiranje se vrši obostrano. Kontrola ispunjenosti strukture zida, odnosno prelaska na višu razinu je kada na gornjem pakeru počine istjecati injekcijska smjesa.	m2	10,00	0,00

<p>2.2. KONSTRUKTIVNO OJAČANJE ZIDOVA: Ojačanje zidova ugradnjom protupotresne mreže na osnovi polimernih vlakana (težine > 180 g/m²). Nakon sanacije strukturalnih pukotina te konsolidacije zida, potrebno je izravnati podlogu za ugradnju sustava. Na pripremljenu podlogu postavlja se mreža po FRCM sustavu utiskivanjem u sloj duktilnog reparaturnog morta debljine 5 – 10 mm (prema tehničkom listu). Drugi sloj debljine min. 5 mm nanijeti nakon ugradnje FRCM mreže. Na izvedeni FRCM sustav ojačanja potrebno je izvesti završni sloj fine žbuke ili mase za zaglađivanje te pripremu površine za bojenje zidova Ugradnja FRP sidra na osnovi polimernih vlakna za sidrenje postavljenih FRCM mreža u sustavu s mortom. Sidrenje se vrši u prethodno izbušenu rupu pod kutom od 90° ili 45° (jednostrano-dostrano ovisno o debljini zida). Promjer izbušene rupe mora biti 3 – 4 mm širi od debljine sidrenog užeta. SicuroConector sidra se isporučuju kao predgotovljena u standardnim dužinama fiksnog dijela i fleksibilnog/raspletnog dijela 150 - 600 mm. Prije postave sidra, rupa se tretira temeljnim epoksidnim premazom/primerom i injektira epoksidnom masom ili kemijskim sredstvom za injektiranje. Drugi kraj sidra se rasplete ravnomjerno po površini, impregnira i zvjezdasto poveže s ugrađenom FRCM mrežom epoksidnom masom. U svrhu bolje prionjivosti naknadnih slojeva, površina oko sidra, može se posipati kvarcnim pijeskom. Obračun po m2 ojačanja zida</p>	m2	14,00	0,00
<p>2.3. SANACIJA I RESTAURACIJA VIJENCA PROČELJA: Pažljivo ručno obijanje žbuke i čišćenje do nulte forme postojećeg vijenca. Čišćenje opeke žičanim četkama, a reške skobama u dubini 1 – 2 cm, te pranje podloge od nevezanih čestica. Ako je uslijed puknuća došlo do ispadanja pojedine opeke, prije sanacije potrebno je ispucani element pročelja osigurati od daljnjeg rastresanja. Sanacija oštećenih dijelova zida/vijenca, nastalih ispadanjem opeke, obuhvaća ponovno zidanje opekama u produžnom mortu kao što je Baumit NHL Sicuro MM 50 ili Baumit MM 50. Obračun po m2 zahvata</p>	m2	18,00	0,00
<p>2.4. Sanacija plitkih zidnih pukotina zamijenom površinskog sloja zidarskog morta između opeka novim, prije nanošenja nove fasadne žbuke. Obračun po m' pukotine.</p>	m'	22,00	0,00
<p>2.5. Sanacija dubokih pukotina ispunjenjem sljubnica ojačanim mortom za vezanje i "šivanjem" čeličnim šipkama npr. Ø 8mm koja se ugrađuje u svježi mort povezujući obje strane pukotine te sidrenje trnovima. Po potrebi izvesti injektiranje odgovarajućim mortom za sanaciju pukotina. Nakon sanacija pukotina, izrada grube i fine žbuke na vučenim profilacijama s izvedbom cementnog šprica na otprašenu površinu. Završna obrada s izvedbom dubinske impregnacije odgovarajućim sredstvom i bojenje fasadnom bojom. Obračun po m' pukotine</p>	m'	16,00	0,00
<p>2.6. SANACIJA POVRŠINSKIH ZIDNIH PUKOTINA NA PROČELJU: Mikropukotine sanirati primjenom odabranog sustava Baumit boja s Baumit FillPrimer-om. Baumit FillPrimer je temeljni predpremaz koji trajno popunjava i premošćuje pukotine manje od 0,5 mm. Ako su na pročelju već uočljive pukotine veće od 0,5 mm treba poduzeti mjere kako bi se spriječile štetne posljedice primjenom sustava za sanaciju pukotina kao. Baumit Multi. Obračun po m2</p>	m2	30,00	0,00

2.7. SANACIJA RUŠEVNOG ZABATNOG ZIDA I OŠTEĆENJE PROČELJA:

Kod razrušenog zida pristupa se uklanjanju dijelova preostalog nepovezanog zida. Nakon toga zidanje zabatnog zida izvodi se u mortu opće namjene klase M50 koji treba biti serklažima ukrućen i povezan sa nosivom konstrukcijom. Žbukanje zabatnog zida na ravnim površinama pročelja izvodi se u sloju debljine oko 3 cm na pripremljenu podlogu. Obrada pročelja izvodi se produžnom žbukom. Žbuka se nanosi na prethodno očišćene reške, a površina mora biti otprašena i oprana. Obrada klasičnom žbukom: Kod većih i promjenjivih debljina žbuke koristiti rabić pletivo u više radnih koraka. Na navlaženu površinu zida nanijeti rijetki cementni mort - špric i ostaviti da se osuši oko 3 dana. Na tako pripremljenu podlogu nanijeti osnovni sloj grube produžne žbuke. Nakon izvedenog osnovnog sloja, nakon 24 sata podlogu srezati, navlažiti i nanijeti završni sloj fine žbuke u debljini do 5 mm. Obračun po m²

m2 24,00 0,00

2. ZIDARSKI RADOVI UKUPNO:

kn 0,00

3. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI

Napomena: Navedene radove smiju vršiti samo djelatnici kvalificirani za takvu vrstu radova, obučeni za rad na visini i s urednim liječničkim pregledom, što se sve dokazuje dostavom odgovarajuće dokumentacije prije početka izvođenja radova. Svi djelatnici koji obavljaju poslove iz ove grupe radova moraju biti na odgovarajući način osigurani od pada u dubinu i ostalih opasnosti koje prijete pri radu na vanjskoj strani krova te se najstrože pridržavati svih mjera zaštite na radu propisanih važećom zakonskom regulativom.

Sve krovopokrivačke radove izvoditi prema opisu pojedine stavke troškovnika, ovom općem opisu, propisima i standardima za tu vrstu radova. Upotrebljeni materijali moraju u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim HRN standardima. Krovopokrivačke radove planirati i izvoditi u periodu kada se ne očekuju veće oborine. Radove izvesti u najkraćem mogućem roku. Pripremiti potrebnu količinu zaštitne folije za prekrivanje čitavog krovšta u slučaju potrebe. Privremeno prekrivanje folijom i učvršćenje iste uključiti u cijene troškovničkih stavki.

3.1. Raskrivanje krovšta na dijelu oštećenog pokrivača od biber crijepa sa utovarom i odvozom na deponij.

m2 64,00

3.2. Skidanje postojećeg pokrivača od biber crijepa na dijelu pomaka zabatnog zida, do širine 1 m sa odlaganjem na slobodnom prostoru tavana

m2 51,00

3.3. Prekrivanje dvostrešnog krovšta novim biber crijepom (dvostruko) po završenoj sanaciji zabatnih zidova

m2 51,00

3.4. Dobava i postava novih sljemenjaka za biber crijep sa cementiranjem. Obračun po m.

m 34,00

3. KROVOPOKRIVAČKI RADOVI UKUPNO:

kn 0,00

4. LIMARSKI RADOVI

Opći uvjeti:

Limarski radovi se izvode na kosom krovu, prilikom izvođenja uskladiti radove sa ostalim izvođačima na objektu.

Radove treba planirati i izvesti u najkraćem mogućem roku, kako bi se izbjegle štete koje mogu uzrokovati oborine u periodu kada je krovšte otkriveno. Radi toga potrebna je maksimalna koordinacija limarskih i krovopokrivačkih radova. Svi materijali moraju odgovarati standardima, radove izvoditi prema važećim normama i tehničkim uvjetima za ovu vrstu radova.

4.1.	Demontaža i skidanje oštećenog horizontalnog oluka polukružnog presjeka, od poc.lima. Sa svim pričvrtnim materijalom i kukama. Obračun po m' horizontalnog oluka.	m1	26,00	0,00
4.2.	Demontaža i skidanje oštećenih okruglih slivnih cijevi i koljena presjeka fi 12 od pocinčanog lima sa svim pričvrtnim materijalom. Obračun po m'	m1	18,00	0,00
4.3.	Demontaža limenog oštećenog opšava krovnog vijenca, krovne uvale i dimnjaka. Uključena zaštita, osiguranje, vertikalni i horizontalni transport sa uključenim svim troškovima zbrinjavanja. Obračun po m2 Krovni vijenac rš 50 cm Krovni vijenac rš 65 cm Dimnjak rš 65 cm	m2 m2 m2	13,00 12,00 8,00	0,00 0,00 0,00
4.4.	Dobava materijala, izrada i montaža novog horizontalnog visećeg žljeba izrađenog od bojanog pocinčanog lima, polukružnog presjeka. Oluci se izrađuju u dva djela sa dilatacijom na sredini i padom na obje strane. Na dužim stranama objekta izraditi i dodatne dilatacijske detalje prema tehničkim uvjetima, što treba uključiti u cijenu stavke. Obračun po m' kompletno postavljenog oluka sa kukama i svim ostalim montažnim i pričvrtnim materijalom, čeonim završecima i kutnim spojevima (vinkl žljeba, unutarnji i vanjski), te izradom spoja na vertikalne odvodne elemente. Obračun po m'	m1	26,00	0,00
4.5.	Dobava, izrada i montaža okruglih vertikalnih slivnih cijevi i potrebnih koljena Ø 125 mm od pocinčanog bojanog lima d-0,75 mm te njihovo pričvršćivanje uz zid obujmicama od plosnog čelika na razmaku 1,50m. Boja po izboru projektanta. Obračun po m' postavljene odvodne cijevi.	m1	18,00	0,00
4.6.	Izrada, dobava, montaža, ugradnja limenih veter lajsni na zabatnim rubovima kosog krovišta. Materijal, boja i obrada lima identično pokrovnom limu, rš = 65 cm, postava prema detalju. Lajsne se postavljaju nakon izvedbe fasade i obavezno prekrivaju kompletnu širinu zida, te se spuštaju minimalno 15 cm po vertikalni, završavaju s okapom. Uključen sav potreban montažni materijal, spojni, brtveni, sav rad i materijal do pune funkcionalnosti. Obračun po m2	m2	16,00	0,00
4. LIMARSKI RADOVI UKUPNO:		kn		0,00

5. SKELARSKI RADOVI

Napomene:

Radove navedene u stavkama ove grupe radova smiju vršiti samo djelatnici kvalificirani za takvu vrstu radova, obučeni za rad na visini i s urednim liječničkim pregledom, što se sve dokazuje dostavom odgovarajuće dokumentacije prije početka izvođenja radova. Svi djelatnici koji obavljaju poslove iz ove grupe radova moraju biti na odgovarajući način osigurani od pada u dubinu i ostalih opasnosti koje prijete pri radu na vanjskoj strani krova te se najstrože pridržavati svih mjera zaštite na radu propisanih važećom zakonskom regulativom. Prostor radova na kojima se izvodi skela mora biti ograđen na propisan način, a za uličnu skelu mora biti osigurana propisana regulacije prometa.

Troškovi pripreme potrebne dokumentacije za skelu, ishođenje dozvole za zauzimanje javnoprometne površine (nogostup, parkirna mjesta i slično), zaštitna ograda gradilišta na uličnoj strani i sl. su sadržani u jediničnim cijenama stavki i ne naplaćuju se posebno.

5.1. Montaža i demontaža skele

Montaža i demontaža fasadne skele od cijevnih čeličnih profila sa svim potrebnim ukrućenjima i vezanjem s građevinom uz koju se skela postavlja, potrebnim ogradama, prilazom, kao i polaganje podova za svaku etažu te tipskih penjalica između etaža skele. U cijeni stavke je uključeno i oblaganje sa jutenom mrežom pri vrhu skele, do 3 m' ispod ruba krova. U jediničnu cijenu uračunato slaganje materijala sa prijenosom. Skela se načelno postavlja sa dvorišne strane, a prema potrebi i na dijelu uličnog pročelja.

Obračun: prema m2 postavljene skele u pogledu, mjereno od površine tla do visine 1 m iznad najviše etaže skele

m2 85,00 0,00

5.2. Zaštitni tunel iznad nogostupa

Dovoz i postava te rasklapanje i odvoz samostojećeg natkrivenog tunela na nogostupu za prolaz i zaštitu pješaka, visine 300 cm, širine do 200 cm, natkrov tunela od dašćane oplata ili skelskih metalnih podnica i PVC folije, svi spojevi skele propisno zaštićeni

Obračun: prema m1 postavljenog zaštitnog tunela prema opisu stavke

m1 9,00 0,00

5. SKELARSKI RADOVI UKUPNO:	kn	0,00
------------------------------------	-----------	-------------

REKAPITULACIJA

1.	PRIPREMNI RADOVI	0,00 kn
2.	ZIDARSKI RADOVI	0,00 kn
3.	KROVOPOKRIVAČKI RADOVI	0,00 kn
4.	LIMARSKI RADOVI	0,00 kn
5.	SKELARSKI RADOVI	0,00 kn
6.	NEPREDVIĐENI RADOVI 10 %	0,00 kn
	UKUPNO:	0,00 kn
	PDV 25%	0,00 kn
	SVEUKUPNO:	0,00 kn

U Ivanić Gradu, svibanj 2022

Projektantica :
 Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

D. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

Primjena općih tehničkih uvjeta

Ovi tehnički uvjeti i program kontrole kvaliteta (u daljnjem tekstu Tehnički uvjeti) sadrže tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja, način ocjenjivanja kvalitete. Tehnički uvjeti vrijede za radove na konstrukciji i za radove koji se naknadno odrede na gradilištu, a koji su neophodni za potpuno dovršenje predmetne građevine.

Primjena ovih Tehničkih uvjeta je obavezna. Ovi tehnički uvjeti izrađeni su sukladno Zakon o gradnji (NN br.153/13, 20/17, 39/19, 125/19).

Svi sudionici u građenju (investitor, projektant, izvođač i dr.) dužni su se pridržavati odredbi navedenog zakona.

Investitor je pravna ili fizička osoba u čije ime se gradi građevina.

Investitor je dužan:

- Projektiranje, građenje i nadzor povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje tih djelatnosti
- Prije gradnje ishoditi građevinsku dozvolu
- Osigurati stručni nadzor nad građenjem
- Po završetku gradnje poduzeti potrebne radnje za obavljanje tehničkog pregleda i ishođenje uporabne dozvole
- Pridržavati se ostalih obveza po navedenom zakonu

Izvođač je osoba koja gradi ili izvodi pojedine radove na građevini.

Izvođač je dužan

- Graditi ukoliko ispunjava uvjete za obavljanje djelatnosti građenja
- Graditi u skladu s građevinskom dozvolom, Zakonom, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke
- Povjeriti izvođenje građevinskih radova i drugih poslova osobama koje ispunjavaju propisane uvjete za izvođenje tih radova, odnosno obavljanje poslova
- Radove izvoditi tako da se ispune temeljni zahtjevi i uvjeti za građevinu
- Ugrađivati građevne i druge proizvode te postrojenja u skladu s Zakonom i posebnim propisima
- Osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevinskih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine s temeljnim zahtjevima za građevinu kao i dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama kontrole kvalitete i dr.) za koje je obveza prikupljanja tijekom izvođenja građevinskih i drugih radova za sve izvedene dijelove građevine i za radove koji su u tijeku određenih Zakonom, posebnim propisima i ovim projektom
- Gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
- Zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građenja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
- Sastaviti pisanu izjavu o izvedenim radovima i o uvjetima održavanja građevine
- Građevine za koje se ne izdaje građevinska dozvola izvođač je dužan graditi u skladu s glavnim projektom, Zakonom, tehničkim propisima, posebnim propisima i pravilima struke.
- Imenovati inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova u svojstvu odgovorne osobe koja vodi građenje odnosno pojedine radove. Inženjer gradilišta odnosno voditelj radova odgovoran je za provedbu obaveza prema Zakonu o gradnji.
- Ako u građenju sudjeluju dva ili više izvođača, investitor ugovorom o građenju imenuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova i koji imenuje glavnog inženjera gradilišta. Glavni inženjer gradilišta odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost radova, za međusobnu usklađenost provedbe obaveza iz Zakona te ujedno koordinira primjenu propisa kojima se uređuje sigurnost i zdravlje radnika tijekom izvođenja radova.

PRIPREMNI I ZAVRŠNI RADovi

Prije početka gradnje Lokaciju i zemljište treba primjereno pripremiti za izvedbu građevine:

- Porušiti preostale zatečene strukture prethodnih građevina na Lokaciji,
- Izvršiti izmještanje instalacija koje se eventualno nalaze na prostoru izvedbe novih građevina,
- zemljište očistiti od raslinja, smeća i otpadaka.

Lokaciju odnosno tlo na mjestu građenja potrebno je isplanirati i iskolčiti.

RUŠENJE OBJEKATA

Ovaj rad obuhvaća rušenje postojećih objekata, demontiranje postojeće opreme. Građevinski materijal od rušenja odvozi se na deponij.

Vrsta i količina radova specificirane su troškovnikom ili ih određuje voditelj nadzora.

Zidove ili ploče treba rušiti na način da se ne uzrokuje šteta na susjednim objektima i posjedima.

ISKOLČENJE GRAĐEVINE

Investitor predaje izvoditelju građevinski uređeno zemljište. Izvoditelj provodi iskolčenje građevine te prije početka radova predaje Naručitelju geodetski projekt – sukladno važećim propisima. Izvoditelj je dužan provesti sva geodetska mjerenja, kojima se podaci s projekta prenose na teren, obnavljanje i održavanje iskolčenih oznaka na terenu za sve vrijeme građenja do predaje investitoru.

Nakon preuzimanja građevine izvođač je dužan izvesti osiguranje svih glavnih točaka građevine, poligona i repera.

Za vrijeme osiguranja točaka izvođač mora voditi zapisnik i skicu, a nakon toga treba izraditi nacrt osiguranja.

Po završetku radova, a prije tehničkog prijema, izvođač je dužan obnoviti poligone, točke i repere i predati ih naručiocu. O tome se mora načiniti zapisnik.

TEHNIČKA OPREMA I PRIPREMA GRADILIŠTA ZA RAD

Izvođač je dužan prije početka građevinskih radova dostaviti naručiocu ili nadzornom inženjeru plan organizacije gradilišta i tehničke opreme, projekt regulacije prometa tijekom izvođenja radova ako je potreban, te operativni plan izvršenja ugovorenih radova.

Organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija moraju biti u skladu sa zahtjevima navedenim u projektu i uvjetima gradilišta.

Investitor ili nadzorni inženjer nakon prihvaćanja priloženog plana i potrebnih tehničkih pomagala, upisom u građevinski dnevnik, dozvoljava početak radova.

Uz upis o početku radova treba navesti sve elemente važne za primopredaju: popis dokumentacije, važne točke na gradilištu, posebne uvjete koji utječu na način gradnje, način osiguranja pogonske energije i vode za potrebe gradilišta i sl.

Potrebne uređaje, opremu i sredstva za provjeru građevine u tlocrtnom i visinskom smislu po voditelju nadzora osigurava izvoditelj

ZEMLJANI RADOVI

Prema važećim propisima, tla se svrstavaju u 3 kategorije:

Kategorija « A »

Pod zemljanim materijalom kategorije «A» podrazumijevaju se svi čvrsti materijali, gdje je potrebno miniranje kod cijelog iskopa. U ovu grupu spadaju sve vrste čvrstih tala, kompaktnih stijena (eruptivnih i metamorfnih) u zdravom stanju uključujući i eventualno tanje slojeve rastresenog materijala na površini ili takve stijene s mjestimičnim gnjezdima gline i lokalnim trošnim, odnosno zdrobljenim zonama. U ovu grupu spadaju i tla koja sadrže više od 50% samaca za čiji je iskop također potrebno miniranje.

Kategorija « B »

Pod materijalom kategorije «B» podrazumijevaju se polučvrsta kamenita tla, gdje je potrebno djelomično miniranje, a ostali se dio iskopa obavlja izravnim strojnim radom. U ovu grupu materijala spadaju:

flišni materijali uključujući i rastreseni materijal, homogeni lapori, trošni pješčenjaci i mješavine lapora i pješčenjaka, većina dolomita, jako zdrobljeni vapnenac, sve vrste škriljevca, neki konglomerati i slični materijali.

Kategorija « C »

Pod materijalom kategorije «C» podrazumijevaju se svi ostali zemljani materijali koje nije potrebno minirati, nego se mogu kopati upotrebom pogodnih strojeva (bagera, buldožera, skrepera i sl.).

Pretpostavljenu kategoriju zemlje u stavkama troškovnika treba provjeriti. Ukoliko stvarno stanje ne odgovara projektu, rukovoditelj radova i nadzorni inženjer trebaju ustanoviti zatečenu kategoriju prema građevinskim normama, a svoj nalaz

upisati u dnevnik građenja. Svi iskopi trebaju biti izvedeni i odsječeni bez izbočina i neravnina, a dno planirano s točnošću ± 1 cm i zaštićeni podupiranjem zbog sprječavanja zarušavanja te po potrebi ograđeni zbog opasnosti od pada.

ISKOP HUMUSA

Ovim radovima obuhvaćen je iskop humusa raznih debljina i njegovo prebacivanje u stalnu ili privremenu deponiju. Humus je površinski sloj sraslog tla koji sadrži organske tvari u količini koja mu daje nepovoljne karakteristike. Skidanje humusa vrši se isključivo strojem, a ručno jedino tamo gdje to strojevi ne bi mogli obaviti na zadovoljavajući način. Ukoliko se prilikom iskopa naiđe na podzemne vode, instalacije i sl. obavezno izvjestiti nadzornog inženjera, zbog poduzimanja radnji vezanih uz novonastalu situaciju.

ISKOP ROVOVA ZA INSTALACIJE I DRENAŽE

Rad na iskopu rovova za instalacije i drenaže obuhvaća iskop materijala prema nacrtima iz projekta sa svim potrebnim razupiranjima, odvodnjom, privremenim deponiranjem iskopanog materijala, te razastiranje ili odvoz viška materijala nakon zatrpavanja rova.

Po završetku iskopa obavlja se visinska kontrola dna rova drenaže i instalacija.

Kod zatrpavanja nakon izvedenog kanala, treba materijal (zamjenski materijal) nasipati, polijevati i zbijati u slojevima ne debljima od 30 cm – kako bi se postigla maksimalna zbijenost. Zbijanje izvoditi na pogodan način – naročitu pažnju obratiti na slojeve neposredno oko i iznad kanala.

ŠIROKI ISKOP

Široki iskop se izvodi po obilježenoj trasi, prema poprečnim profilima.

PRIJEVOZ MATERIJALA

Ovim radovima obuhvaćen je prijevoz iskopanog materijala "A", "B" ili "C" kategorije od mjesta iskopa do mjesta istovara na deponiju.

Vrsta vozila za prijevoz kao i načine prijevoza treba odrediti prema kategoriji tla, količini materijala, načinu iskopa, utovaru, te duljini prijevoza.

Kod prijevoza mora se računati s masom materijala u rastresitom stanju.

Izvođač je dužan u potpunosti osigurati prijevoz, i to na samom gradilištu i na javnim prometnim površinama.

Na javnim prometnicama treba postaviti odgovarajuću signalizaciju, vozila moraju odgovarati propisanim gabaritima i dopuštenom nosivosti.

Prilikom transporta treba spriječiti nanošenje blata na kolnike javnih prometnica.

BETONSKE KONSTRUKCIJE prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

Za projektiranje betonske konstrukcije primjenjuju se pravila iz članka 7-14 Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

- Za projektiranje betonskih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova koje HRN EN 1992, 1997 i 1998 s pripadajućim nacionalnim dodacima te norme na koje ove norme upućuju
- Popis normi za projektiranje betonskih konstrukcija dan je u Prilogu I Tehničkog propisa

Za izvođenje betonskih konstrukcija primjenjuju se zahtjevi iz članka 15 do 19 Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

- Za izvođenje betonskih konstrukcija primjenjuju se hrvatske norme HRN EN 13670, HRN EN 13670/NA

Uporabljivost građevnih proizvoda koji se ugrađuju u betonsku konstrukciju dokazuje se u skladu sa zahtjevima članaka 17. i 18. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

- Svojstva građevnih proizvoda tijekom izvođenja betonske konstrukcije održavaju se u skladu s uputom odnosno tehničkom uputom za ugradnju i uporabu
- ugradnja betona, armature i predgotovljenih betonskih elemenata u betonsku konstrukciju provodi se prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA.

Investitor:	OPĆINA KRIŽ, Trg svetog Križa 5, Križ OIB: 94115544733
Građevina:	ZGRADA JAVNE NAMJENE – ZGRADA GALERIJE
Lokacija:	k.č. 135/1, k.o. Križ
T.D.	2022 / GK - K
Mapa	1 / 1 – GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE
Mjesto i datum izrade	Ivanić Grad, svibanj 2022
Stranica	31

- Kontrola betona prije ugradnje u betonsku konstrukciju, provodi se u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama za beton, hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA te Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17)
- Kontrola čelika za armiranje, čelika za prednapinjanje, armature i predgotovljenih betonskih elemenata, prije ugradnje provodi se prema hrvatskim normama HRN EN 13670 i HRN EN 13670/NA te ovim Propisom.

Na održavanje betonskih konstrukcija primjenjuju se pravila propisana člancima 20. do 23. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

ZIDANE KONSTRUKCIJE prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

Zidana konstrukcija je konstrukcija koja se izvodi od:

- nearmiranog zida
- omeđenog zida
- armiranog zida i
- prednapetog zida.

Za zidane konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskoj normi HRN EN 1996-1-1, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuje ova hrvatska norma i poseban propis.

Za projektiranje zidane konstrukcije primjenjuju se pravila iz članaka 7. do 14. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)

Za projektiranje zidanih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1992, HRN EN 1996, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te norme na koje ove norme upućuju.

Za izvođenje zidane konstrukcije primjenjuju se zahtjevi iz članaka 15. do 19. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22) i dodatni zahtjevi iz članka 84. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22).

Dodatni zahtjevi za zidanu konstrukciju

- Zidni elementi na gradilištu moraju biti složeni po tipovima, skupinama i kategoriji i osigurani od djelovanja atmosferilija (kiše, snijega, leda).
- Zidni elementi se ne smiju tijekom građenja postavljati na stropne konstrukcije na način da prouzroče trajnu deformaciju stropne konstrukcije.
- Mort za zidanje mora biti transportiran do gradilišta i skladišten na način da je zaštićen od utjecaja vlage i drugih štetnih utjecaja na svojstva morta.
- Mort mora biti složen po vrstama i razredima.
- Mort opće namjene se mora miješati strojno i ne smije se ugrađivati ako je započeo proces stvrdnjavanja.
- Mortovi se ne smiju, bez prethodnih kontrolnih ispitivanja, ugrađivati odnosno primjenjivati nakon isteka roka uporabe.
- S građevnim proizvodima koji se ugrađuju u zidanu konstrukciju postupa se u skladu sa uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača.

Prije zidanja zida mora se provesti sljedeće:

- provjera dokumentacije koja prati građevni proizvod i oznake građevnih proizvoda sukladno posebnim propisima kojima se uređuju građevni proizvodi
- provjera usklađenosti objavljenih svojstava građevnog proizvoda u odnosu na njegove bitne značajke sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije
- vizualna kontrola zidnih elemenata, morta i ostalih građevnih proizvoda zbog utvrđivanja mogućih odstupanja od svojstava i/ili oštećenja
- utvrđivanje kategorije zidnih elemenata (I ili II) i
- utvrđivanje razreda izvedbe (1, 2 ili 3), odnosno osposobljenosti izvođača za pojedini razred izvedbe, a u skladu sa zahtjevima iz projekta zidane konstrukcije.

- Kontrolu prethodno navedenog provodi izvođač.
- Kontrolu razreda izvedbe provodi nadzorni inženjer i utvrđuje da postoji osposobljenost izvođača za provedbu projektom propisanog razreda izvedbe.
 - Zidni elementi moraju biti povezani vezivom u skladu s pravilima struke i prema uputama odnosno tehničkim uputama proizvođača.
 - Horizontalne i vertikalne sljubnice morta izrađene od mortova opće namjene i laganih mortova trebaju imati debljinu od 6 mm do 15 mm, a sljubnice morta od tankoslojnih mortova trebaju imati debljinu od 0,5 mm do 3 mm.
 - Pri izvedbi ziđa zidane konstrukcije sa zidnim elementima s mortnim džepovima, vertikalne sljubnice ispunjavaju se po punoj visini zidnog elementa i u punoj širini mortnog džepa, pri čemu širina mortnog džepa mora iznositi najmanje 40% širine zidnog elementa.
 - Pri zidanju ziđa zidni elementi u pravilu se preklapaju za pola duljine zidnog elementa, mjereno u smjeru ziđa, a iznimno za 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm.
 - Omeđeno ziđe mora imati **vertikalne** i **horizontalne** armiranobetonske ili armirane zidane omeđujuće vijence (serklaže) koji trebaju imati ploštinu presjeka ne manju od 0,02 m², s najmanjom izmjerom od 150 mm u tlocrtu ziđa.
 - **Vertikalni serklaži** pojedine etaže betoniraju se **nakon** izvedbe ziđa te etaže.
 - Obvezno je osigurati vezu ziđa i vertikalnih serklaža (osim u slučaju izvedbe vertikalnih serklaža predgotovljenim zidnim elementima), bilo načinom gradnje (istacima zidnih elemenata svakog drugog reda za najmanje 0,4 visine zidnog elementa, ali ne manje od 4 cm) ili mehaničkim spojnim sredstvima u skladu s projektom zidane konstrukcije.
 - Horizontalni serklaži u razini stropne konstrukcije betoniraju se zajedno s izvedbom stropne konstrukcije.
 - Tijekom građenja osigurava se opća stabilnost konstrukcije i pojedinih zidova.
 - Dovođeno ziđe koje je izravno izloženo padalinama treba zaštititi od močenja kako bi se spriječilo ispiranje morta, usporilo sazrijevanje (očvršćivanje) te kako bi se izbjegli mogući ciklusi zamrzavanja i odmrzavanja i time oslabilo ziđe. Zaštitu je potrebno postaviti što je prije moguće nakon završenog zidanja.
 - Novoizvedeno ziđe treba održavati vlažnim i zaštititi od isušivanja zbog visokih temperatura i vjetra dok cement u mortu ne hidratizira te po potrebi na odgovarajući način pridržati do povezivanja u konačno projektirano stanje.
 - Prilikom izvođenja zidnih kanala važno je voditi računa da se ne ugrozi stabilnost ziđa.
 - Zidni kanali ne smiju prolaziti kroz nadvoje ili druge konstrukcijske elemente.
 - Temperatura svježeg morta ne smije biti niža od +5°C, niti viša od +35°C.
 - Kada je srednja dnevna temperatura zraka manja od +5°C ili viša od +35°C, zidanje ziđa treba izvoditi pod posebnim uvjetima sukladno projektu zidane konstrukcije.

Dokazivanje **uporabljivosti** ziđa provodi se prema projektu zidane konstrukcije te i uključuje:

- kategorije zidnog elementa i
- razred izvedbe.

Ukoliko se naknadno dokaže da nisu ostvarene sve pretpostavke iz projekta zidane konstrukcije, potreban je dokaz graničnih stanja nosivosti i graničnih stanja uporabljivosti.

Na održavanje zidanih konstrukcija primjenjuju se pravila propisana člancima 20. do 23. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22).

DRVENE KONSTRUKCIJE prema odredbama Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22)

Drvena konstrukcija je konstrukcija izvedena od konstrukcijskih elemenata od cjelovitog drva i materijala na osnovi drva (na primjer: lamelirano drvo, LVL).

Za drvene konstrukcije rabe se materijali i građevni proizvodi koji su navedeni u hrvatskim normama HRN EN 1995-1-1 i HRN EN 1995-2 (cjelovito drvo i materijali na osnovi drva), a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuju ove hrvatske norme i poseban propis.

Za priključke drvenih konstrukcija rabe se mehanički spojni elementi (vijci, vijci za drvo, čavli, trnovi, skobe, moždanici i utisnute ježaste ploče) te adhezivi koji su navedeni u hrvatskim normama HRN EN 1995-1-1 i HRN EN 1995-2, a čija su svojstva u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama na koje upućuju ove hrvatske norme i poseban propis.

Za projektiranje drvene konstrukcije primjenjuju se pravila iz članaka 7. do 14 Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20,7/22)

Za projektiranje drvenih konstrukcija primjenjuje se hrvatska norma HRN EN 1990 i hrvatske norme nizova HRN EN 1991, HRN EN 1995, HRN EN 1997 i HRN EN 1998, s pripadajućim nacionalnim dodacima te normama na koje ove norme upućuju.

Zaštita drvenih konstrukcija

- Tehnička svojstva zaštite drvene konstrukcije moraju, ovisno o razredu uporabe drvene konstrukcije određenom prema hrvatskoj normi HRN EN 335, osigurati ispunjavanje zahtjeva iz članka 6. ovoga Tehničkog propisa te moraju osigurati ravnotežni sadržaj vlage tijekom vijeka trajanja građevine, s time da je sadržaj vlage uvijek takav da osigura zaštitu protiv gljivica kao uzročnika truleži i omogućuje stabilnost dimenzija, bez time prouzročeni trajnih deformacija.
- Zaštita drvene konstrukcije u smislu ovih posebnih pravila obuhvaća građevinsko-fizikalne, konstruktivne, organizacijske i kemijske mjere zaštite od atmosferskih djelovanja, djelovanja unutarnje klime, djelovanja procjednih i drugih voda te bioloških i požarnog djelovanja radi očuvanja temeljnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti i otpornosti na požar drvene konstrukcije.
- Zaštita drvene konstrukcije mora obuhvatiti zaštitu svih pojedinačnih elemenata drvene konstrukcije zasebno (drvenih, metalnih i drugih), kao i zaštitu drvene konstrukcije u cjelini.
- Zaštitom pojedinih elemenata drvene konstrukcije ne smije se nepovoljno djelovati na zaštitu drugih elemenata.
- Antikorozivna zaštita metalnih dijelova koji su sastavni dio drvene konstrukcije provodi se prema hrvatskoj normi HRN EN ISO 2081 i u skladu s odgovarajućim odredbama hrvatskih normi nizova HRN EN 1992 i HRN EN 1993 te primjerima minimalne antikorozivne zaštite metalnih dijelova u ovisnosti o razredima uporabljivosti danim hrvatskom normom HRN EN 1995-1-1.

Projektiranje zaštite drvenih konstrukcija

- Pri projektiranju građevinsko-fizikalnih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:
 - svesti na najmanju moguću mjeru utjecaj padalina ili vlaženje elemenata konstrukcije iz okoliša ili iz susjednih elemenata konstrukcija (strehama, nadstrehama, nadvojima, zidnim napustima i sl.)
 - onemogućiti kontakt elemenata konstrukcije s tlom, zemljom ili drugim materijalima i medijima koji mogu prouzročiti prekomjerno vlaženje (na primjer: odizanjem elementa drvene konstrukcije od tla, oblaganjem, i sl.)
 - dugoročno zaštititi od vremenskih utjecaja one elemente drvene konstrukcije koji su padalinama izloženi te omogućiti njihovu jednostavnu izmjenu i
 - omogućiti što veći protok zraka i dostupnost elementima drvene konstrukcije radi obavljanja kontrolnih pregleda.
- Pri projektiranju konstruktivnih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:
 - osigurati otjecanje tekuće vode s drvenih površina i što je kraće moguće zadržavanje vode i snijega na izloženim ploham (obradom površine, zaobljavanjem krajeva nosača, i sl.)
 - spriječiti prodor oborinske vode u poprečne presjeke (pokrivanjem, premazivanjem, brtvljenjem, i sl.)
 - omogućiti što je veće moguće cirkuliranje zraka i isušivanje svih dijelova konstrukcije.
- Pri projektiranju organizacijskih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:
 - dati takvo tehničko rješenje građevine kojim će se tijekom korištenja građevine, stalnim ili povremenim provjetravanjem spriječiti da drvena konstrukcija bude izložena zraku relativne vlažnosti veće od 80% u zatvorenim prostorima i
 - odrediti način popravka zaštite drvene konstrukcije koja se ošteti tijekom transporta, obrade, međusklađenja i montaže drvene konstrukcije.
- Pri projektiranju kemijskih mjera zaštite drvene konstrukcije treba osobito:
 - spriječiti propadanje površine uslijed vlaženja i sunčevog zračenja površinskim premazom i
 - odrediti postupak nanošenja završnog premaza elemenata drvene konstrukcije kada su ti elementi preventivno zaštićeni u proizvodnom pogonu, ako je tehničkim rješenjem drvene konstrukcije predviđeno da će se završni sloj nanositi na gradilištu.
- Prilikom projektiranja mjera zaštite potrebno je prednost dati građevinsko-fizikalnim te konstruktivnim mjerama zaštite, dok se kemijske mjere zaštite primjenjuju ako:
 - se građevinsko-fizikalnim i konstruktivnim mjerama zaštite ne postiže propisana razina zaštite

– klimatske i ostale prilike posebno pridonose razvoju biotskih uzročnika razgradnje.

- Pri projektiranju zaštite drvene konstrukcije uzimaju se u obzir i eventualni nepovoljni učinci primijenjenih mjera zaštite i/ili zaštitnih sredstava na ispunjavanje tehničkih svojstava drvene konstrukcije.

Za izvođenje drvenih konstrukcija primjenjuju se zahtjevi iz članka 15. do 19. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22) i dodatni zahtjevi iz članaka 72. do 74. Tehničkog propisa za građevinske konstrukcije (NN 17/17, 75/20, 7/22).

Dodatni zahtjevi

- Prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije izvođač:
 - pregledava svaku otpremnicu i dokumentaciju koja prati drvene proizvode, mehanička spajala, ljepila, zaštitna sredstva i druge građevne proizvode koji se ugrađuju u drvenu konstrukciju
 - vizualno kontrolira drvene proizvode, ambalažu mehaničkih spajala, ljepila, zaštitnih sredstava i ambalaže ostalih građevnih proizvoda da se utvrde moguća oštećenja i
 - utvrđuje sadržaj vode drvnih odnosno predgotovljenih proizvoda.
 - Sadržaj vode drvnih proizvoda se utvrđuje neposredno prije izvođenja elemenata drvene konstrukcije u skladu sa hrvatskim normama HRN EN 13183-1 i HRN EN 13183-2.
 - Prije početka izvođenja elemenata drvene konstrukcije provode se kontrolna ispitivanja građevnih proizvoda u slučaju sumnje.
 - Elementi drvene konstrukcije moraju biti označeni smjerom montiranja ako to nije jasno vidljivo iz njihovog oblika.
 - Elementi drvene konstrukcije i drugi proizvodi koji se ugrađuju u drvenu konstrukciju moraju biti transportirani i uskladišteni do trenutka ugradnje na način kako je to određeno projektom drvene konstrukcije i uputom odnosno tehničkom uputom proizvođača.
 - Prilikom transporta do gradilišta i po gradilištu te prilikom montaže potrebno je u svemu se pridržavati zahtjeva iz projekta drvene konstrukcije i osigurati da se drveni proizvodi i predgotovljeni elementi ne dovedu u položaj neusklađen s projektom, koji bi mogao prouzročiti prekoračenje naprezanja u odnosu na ona u eksploataciji, gubitak stabilnosti elementa ili prevrtanje.
 - Krojenje drvnih proizvoda radi se na zato pripremljenoj i natkrivenoj podlozi odnosno stolu, na kojem je nacrtana konstrukcija sa svim detaljima i nadvišenjima u prirodnoj veličini uz primjenu preciznih alata.
 - Kod rešetkastih nosača potrebno je prekontrolirati krajeve pojedinih elemenata rešetke na postojanje kvrga i raspuklina te elemente koji ne zadovoljavaju kriterije ugradbe odbaciti.
 - Rupe, utori i zarezi za spajala moraju biti izvedeni s takvom preciznošću da se osiguraju projektom predviđena svojstva spoja.
 - Smatra se da je uvjet iz prethodnog ispunjen ako se rupe za spajala izvode istovremeno na svim elementima istog spoja privremeno složenim u konačni položaj.
 - Ugradba spajala provodi se u takvom privremenom položaju elemenata konstrukcije kojim se osigurava projektirano nadvišenje.
 - Tijekom izvođenja drvena konstrukcija mora biti osigurana od opterećenja prouzročenih samom izvedbom (uključujući od opreme koja se koristi pri izvođenju ili samih postupaka izvedbe) kao i od utjecaja vjetra ili nedovršenosti konstrukcije u skladu s projektom drvene konstrukcije.
 - Sva se privremena učvršćenja i pridržanja moraju ostaviti u drvenoj konstrukciji dok drvena konstrukcija ne bude izvedena do onog stupnja koji dopušta njihovo sigurno uklanjanje.

Zabrane pri izvođenju drvenih konstrukcija

Pri izvođenju drvene konstrukcije nije dopušteno sljedeće:

- ugradnja mekog konstrukcijskog drva razreda čvrstoće nižeg od **C18**
- ugradnja drvenih elemenata od cjelovitog drva i lijepljenog lameliranog drva za koje se utvrdi da početna odstupanja od ravnosti u sredini elementa prelaze vrijednosti navedene u hrvatskoj normi HRN EN 1995-1-1
- ugradnja drvnih proizvoda čiji je sadržaj vlage veći od **22%**
- ugradnja elemenata koji nisu preventivno zaštićeni postupcima organizacijske zaštite na način da se spriječi ponovno vlaženje drvene građe tijekom transporta, obrade, međusklađenja, montaže i uporabe, izbjegavanjem izravnog kontakta s vodom i tlom, ispravnim slaganjem elementa i natkrivanjem

- ugradnja mehaničkih spajala pri izradi lijepjenog spoja na način da se smatraju nosivim spojnim sredstvima. Ako se pri izradi lijepjenog spoja primjenjuju čavli, vijci ili vijci za drvo smiju se smatrati samo priteznim spojnim sredstvima
- lijepljenje drvnog proizvoda čiji je sadržaj vlage nepovoljniji između sljedećih vrijednosti: 12% ±3% sadržaja vlage i sadržaja vlage koji odgovara uputi odnosno tehničkoj uputi proizvođača ljepila, s time da najveća razlika sadržaja vlage elemenata koji se lijepe ne prelazi ±2%
- uporaba različitih vrsta ljepila za izvođenje jedne lijepljene drvene konstrukcije
- varenje, na gradilištu ili u tvornici čeličnih elemenata koji su u kontaktu ili takvoj blizini drvenih elemenata da toplina varenja i/ili iskre mogu oštetiti drvene elemente ili njihov zaštitni premaz.

Održavanje drvenih konstrukcija

Osim pravila za održavanje građevinskih konstrukcija propisanih člancima 20. do 23. ovoga Tehničkog Propisa, potrebno je pridržavati i sljedećih zahtjeva:

- Vremenski razmak osnovnih pregleda u svrhu održavanja drvene konstrukcije provodi se sukladno zahtjevima iz projekta drvene konstrukcije, ali ne rjeđe od:
 - 6 mjeseci za dijelove zaštite drvene konstrukcije koji služe za odvodnju (oluci, i sl.), za kontrolu pritegnutosti zatega, čeličnih napinjalki u stabilizacijskim vezovima, kontrolu sile u kablovima za prednaprezanje te drvene konstrukcije zaštićene od požara (premazom, oblogom, i sl.)
 - 1 godine za dijelove drvene konstrukcije koji su izloženi učestalim promjenama sadržaja vode, za dijelove drvene konstrukcije koji se nalaze u prostoru s otežanim strujanjem zraka.
- Prilikom rekonstrukcije drvene konstrukcije, prethodna istraživanja iz članka 24. stavka 1. Tehničkog Propisa moraju obavezno uključiti:
 - vizualni pregled stanja glavnih elemenata drvene konstrukcije koji su bitni za nosivost konstrukcije u cjelini te za pravilno funkcioniranje građevine (spojevi glavnih nosivih elemenata, potporni elementi, glavni nosači, zatege, položaj i veličina pukotina, nastanak ili širenje biološke zaraze drva (gljivama i/ili insektima))
 - utvrđivanje sadržaja vode
 - utvrđivanje stanja sloja zaštitnog premaza elemenata drvene konstrukcije te
 - drugih oštećenja bitnih za očuvanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine, a čijim otkazivanjem može biti ugrožena sigurnost korisnika građevine i/ili prouzročena značajna materijalna šteta.

Samovoljna izmjena ovog Projekta, izvršena po Investitoru ili Izvoditelju radova, isključuje odgovornost Projektanta.

PRILOG I

Zakoni:

- Zakon o gradnji (NN 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o obnovi zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 102/20, 10/21, 117/21)
- Zakon o normizaciji (NN 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN 74/14, 111/18)
- Zakon o opcoj sigurnosti proizvoda (NN 30/09, 139/10, 14/14, 32/19)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13, 14/14, 32/19)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN 76/13, 30/14, 130/17, 32/19)
- Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
- Zakon o radu (NN 93/14, 127/17)
- Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13, 41/16, 114/18)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o vodama (NN 153/09, 63/11, 130/11, 56/13, 14/14, 46/18)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN 68/18, 110/18)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15, 118/18, 110/19)

- Odluka o donošenju Programa mjera obnove zgrada oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije, Zagrebačke županije, Sisačko-moslavačke županije i Karlovačke županije (NN 137/21)
- Pravilnik o sadržaju i tehničkim elementima projektne dokumentacije obnove, projekta za uklanjanje zgrade i projekta za građenje zamjenske obiteljske kuće oštećenih potresom na području Grada Zagreba, Krapinsko-zagorske županije i Zagrebačke županije (NN 127/20)

Tehnički propisi:

- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN 17/17,75/20,7/22)
- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN38/18, 104/19)

Pravilnici:

- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
- Pravilnik o kontroli projekta (NN 32/14)
- Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, NN 55/94, NN 142/03)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina, građevinskih dijelova i prostora u kategorije ugroženosti od požara (NN 62/94, NN 32/97)
- Pravilnik o gospodarenju otpadom (NN br. 23/14)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN br.38/08)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevnih proizvoda (NN 103/2008, 147/2009, 87/2010, 129/2011)

PRILOG II-NORME

- Niz HRN EN 1990 Eurocode 0: Osnove projektiranja
- Niz HRN EN 1991 Eurocode 1:Osnove projektiranja i djelovanja na konstrukciju
- Niz HRN EN 1992 Eurocode 2:Projektiranje betonskih konstrukcija
- Niz HRN EN 1993 Eurocode 3: Projektiranje čeličnih konstrukcija
- Niz HRN EN 1994 Eurocode 4:Projektiranje spregnutih konstrukcija od čelika i betona
- Niz HRN EN 1995 Eurocode 5: Projektiranje drvenih konstrukcija
- Niz HRN EN 1996 Eurocode 6: Projektiranje zidanih konstrukcija
- Niz HRN EN 1997 Eurocode 7: Geotehničko projektiranje
- Niz HRN EN 1998 Eurocode 8: Projektiranje konstrukcija otpornih na potres

II.1 OSNOVE IZVOĐENJA I ODRŽAVANJA KONSTRUKCIJA

II.1.1 Izvođenje

HRN ISO 17123-1

Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata za izmjere -- 1. dio:

Teorija

HRN EN 17123-2

Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 2. dio:

Niveliri

HRN EN 17123-3

Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 3. dio:

Teodoliti

HRN ISO 17123-4

Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 4. dio:

Elektrooptički daljinomjeri (EDM instrumenti)

HRN ISO 17123-6

Optika i optički instrumenti -- Terenski postupci za ispitivanje geodetskih instrumenata i instrumenata izmjere -- 6. dio:

Rotirajući laseri

HRN DIN 18201

Tolerancije u graditeljstvu – Pojmovi, načela, primjena, ispitivanje

II.1.2 Održavanje

HRN ENV 13269

Održavanje – Smjernice za izradu ugovora o održavanju

HRN EN 13306

Nazivlje u održavanju

HRN EN 13460

Održavanje – Dokumentacija o održavanju

II.2 POPIS NORMA ZA BETONSKE KONSTRUKCIJE

II.2.1 Zavarivanje

HRN EN ISO 17660-1

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 1. dio: Nosivi zavareni spojevi

HRN EN ISO 17660-2

Zavarivanje -- Zavarivanje čelika za armiranje -- 2. dio: Nenosivi zavareni spojevi

II.2.2 Izvođenje i održavanje betonskih konstrukcija

HRN EN 13670

Izvedba betonskih konstrukcija

HRN EN 13670/NA

Izvedba betonskih konstrukcija – Smjernice za primjenu norme HRN EN 13670

HRN ISO 4866

Mehaničke vibracije i udari -- Vibracije građevina -- Smjernice za mjerenje vibracija i ocjenjivanje njihova utjecaja na građevine

HRN EN 446

Smjesa za injektiranje natega za prednapinjanje -- Postupci injektiranja

HRN EN 1504-10

Proizvodi i sustavi za zaštitu i popravak betonskih konstrukcija -- Definicije, zahtjevi, kontrola kvalitete i vrednovanje sukladnosti -- 10. dio: Primjena proizvoda i sustava na gradilištu i kontrola kvalitete radova

HRN EN 13791

Ocjena in-situ tlačne čvrstoće u konstrukcijama i predgotovljenim betonskim dijelovima

II.3 POPIS NORMA ZA DRVENE KONSTRUKCIJE

II.3.1 Trajnost drva

HRN EN 460

Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva – Prirodna trajnost masivnog drva – Upute za određivanje zahtjeva za trajnost drva u odnosu na razrede opasnosti

HRS CEN/TS 1099

Uslojeno drvo -- Biološka trajnost -- Smjernice za ocjenu upotrebljivosti uslojenoga drva u različitim uporabnim razredima

II.3.2 Zaštitna sredstva

HRN EN 599-2

Trajnost drva i proizvoda na osnovi drva -- Učinkovitost preventivnih sredstava za zaštitu drva određena biološkim ispitivanjima -- 2. dio: Klasifikacija i označivanje

II.3.3 Izvođenje i održavanje drvenih konstrukcija

HRI CEN/TR 12872

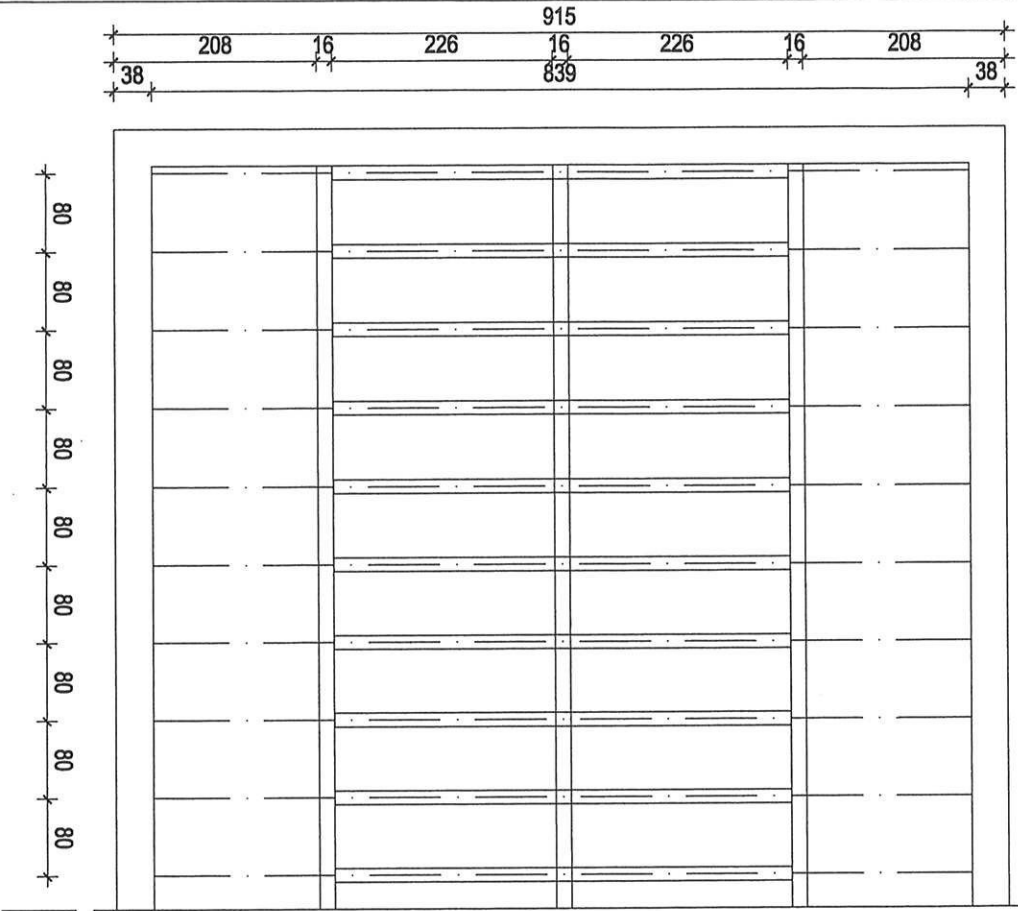
Ploče na osnovi drva -- Smjernice za uporabu nosivih ploča za podove, zidove i krovove

Projektantica:
Jelena Mišković, mag.ing.aedif.

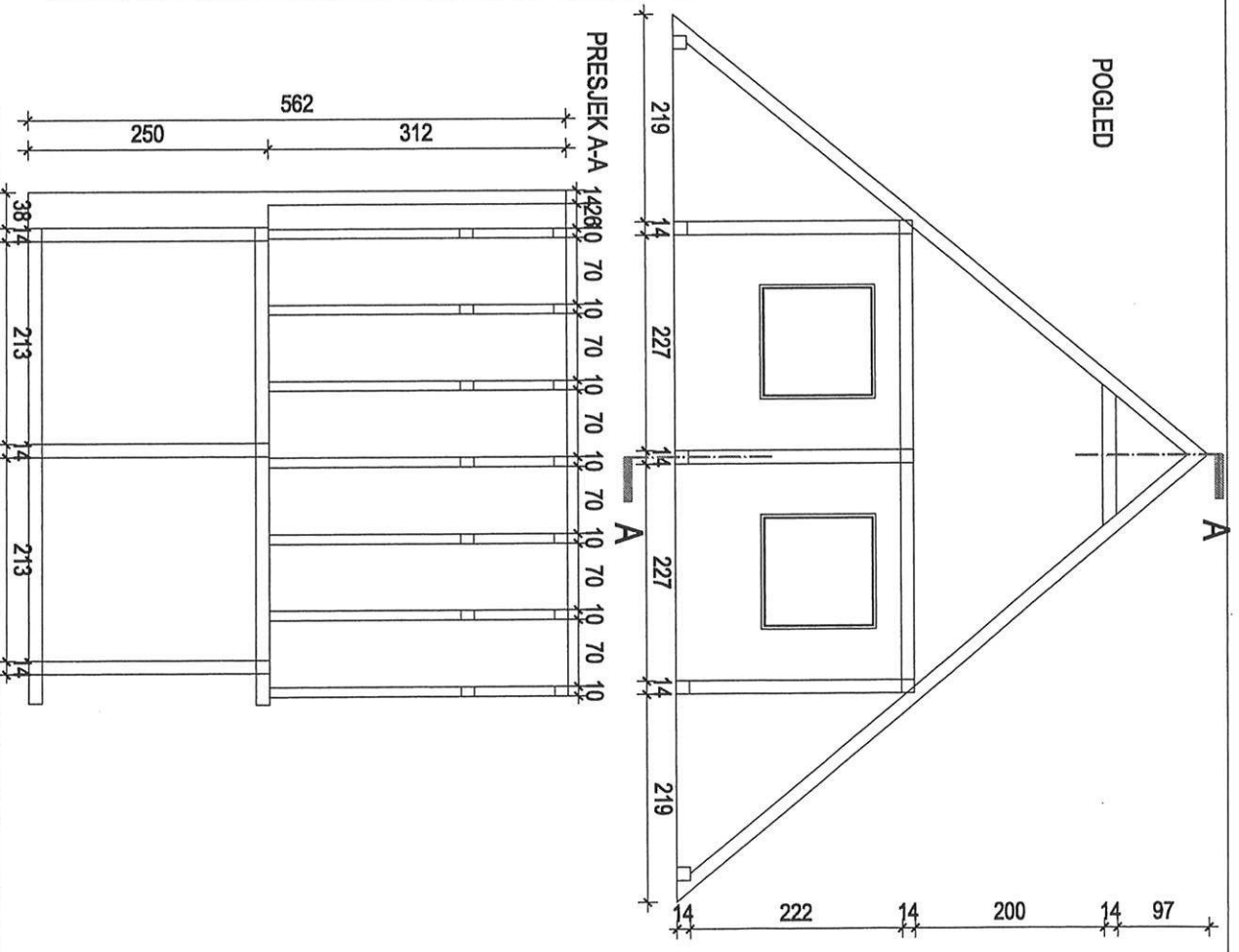
IV. GRAFIČKI DIO

1. Postojeće stanje
2. Pogled i presjek - uklanjanje
3. Tlocrt
4. Pogled
5. Presjek

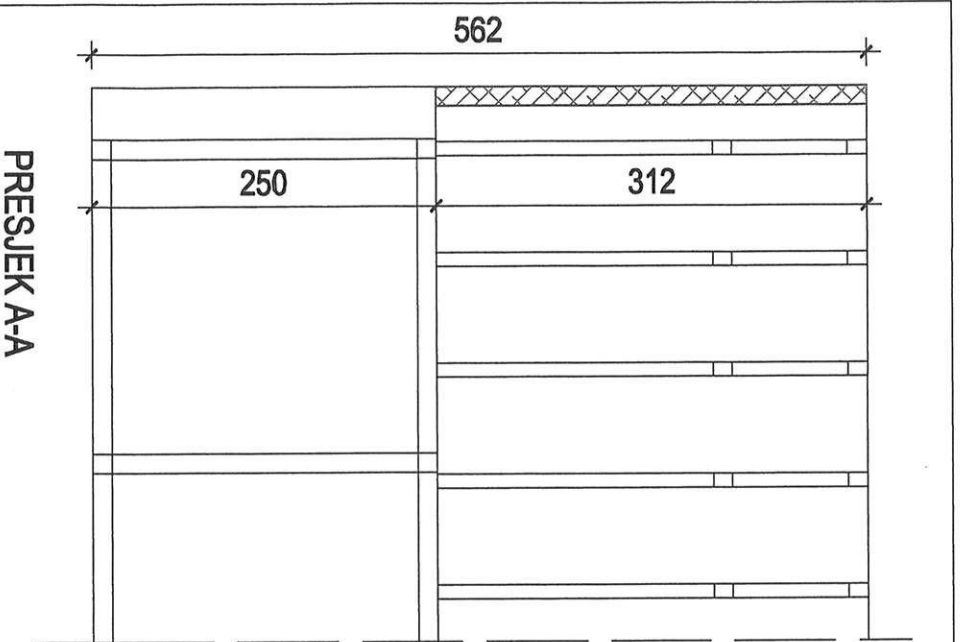
TLOCRT



POGLEĐ

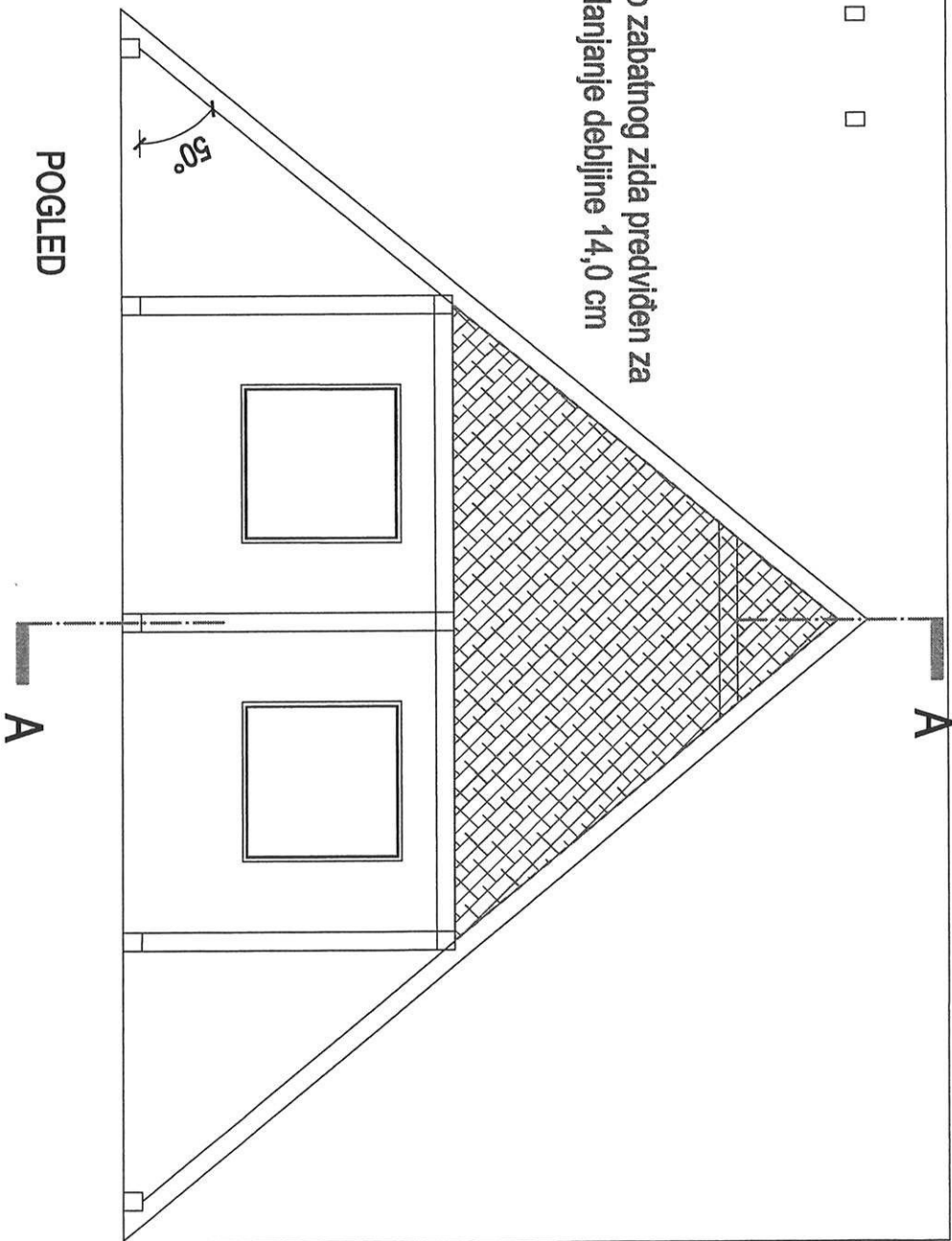


<p>jeMi STUDIO Kraljeva ulica 26, 10 310 Novi Grad +385 91 148 1889 www.jemistudio.hr e-mail: jemistudio@gmail.com RAZNA VRSTAE PROJEKTIRANJE ZAVRŠNOG ZADAJA PORTULOICE ZGRADE OŠTRESKE PR "M"</p>		<p>NAČELNIK: OŠTRESKA VRZ, TRG SVETOG KRZDA 6, 10 914 KRZ DR. ŠTIBIŠIĆ GRADJEVINA: ZGRADA GALERIJE K.LR. 1991 KA KRZ SADRŽAJ: PORTULOICE STAVINE</p>		<p>PROJEKTANTICUdara Hložak, majstrogasni</p>	
ZP	13	150	130	130	
2021 / OŠTRESKA	2021 / OK-10	130	130	130	
1.	1.	1.	1.	1.	



PRESJEK A-A

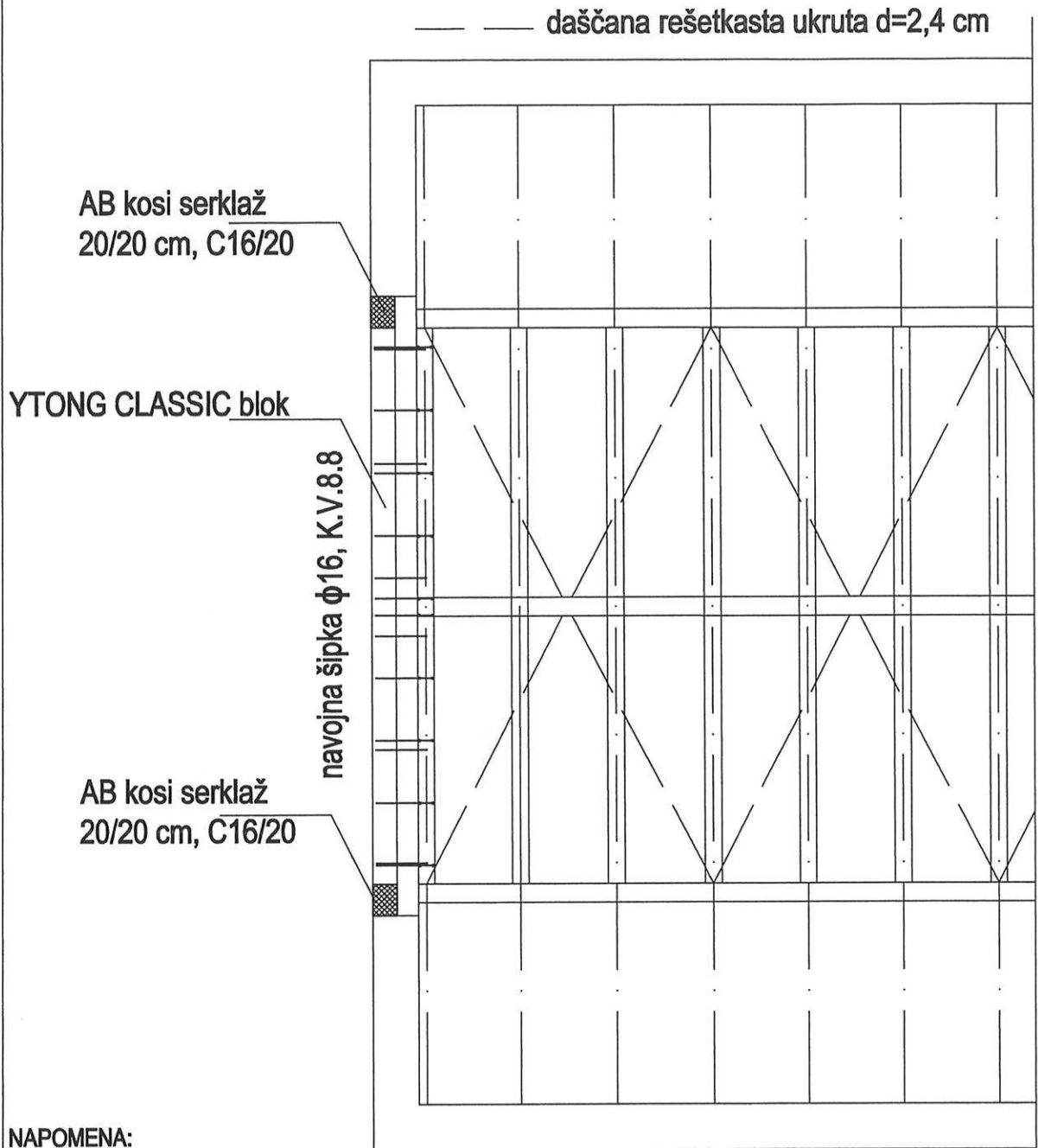
dio zabatnog zida predviđen za
uklanjanje debljine 14,0 cm



POGLED

<p>gemistudio Kriška ulica 26, 10 310 Ivanik Grad +385 91 149 1989 www.gemistudio.hr, e-mail: info.gemistudio@gmail.com</p>		<p>GRAĐEVINA: ZGRADA GALERIJE k.č.br. 139/1 k.o. K12</p>		<p>PROJEKTANTICA: Jasna Misković, msg.ing.aedif</p>	
<p>RAZINA RAZRADE: PROJEKT SAUVACJE ZABATNOG ZIDA POSTOJEĆE ZGRADNE OŠTEĆENE POTRESOM</p>		<p>POSREĐIVAČ: POGLEDI I PRESJEK - UKLANJANJE</p>		<p>ZOP: 2022 / GALERIJA T.D.: 2022 / GK - K MAJRILO: 1:50 LIST: 2</p>	
<p>MARUŠTELI: OPĆINA KRIZ TRG SVETOG KRIZI 5, 10 314 KRIZ OIB: 94115544733</p>		<p>SADRŽAJ:</p>			

TLOCRT



NAPOMENA:

- * sve mjere prethodno uzeti u naravi
- * sve čvorove AB serklaža armirati kao upete, a veličinu i oblik pojedine šipke ili spone odrediti prema mjerama u naravi (promjer definiran troškovnikom), duljina sidrenja 60ϕ šipke (cm), zaštitni sloj betona 3,0 cm
- * daščana rešetkasta ukruta krova $d=2,4$ cm s gornje strane grede, spojena je vijčanom vezom s 2 vijka po spoju s gredom
- * spoj zida i serklaža izvesti na zub

JeMi STUDIO Kriška ulica 26, 10 310 Ivanić Grad +385 91 149 1989 www.jemistudio.hr; e-mail: info.jemistudio@gmail.com	NARUČITELJ: OPĆINA KRIŽ, TRG SVETOG KRIŽA 5, 10 314 KRIŽ OIB: 94115544733	PROJEKTANTICA: Jelena Mišković, mag.ing.aedif			
	GRAĐEVINA: ZGRADA GALERIJE k.č.br. 135/1 k.o. Križ				
RAZINA RAZRADE: PROJEKT SANACIJE ZABATNOG ZIDA POSTOJEĆE ZGRADE OŠTEĆENE POTRESOM	SADRŽAJ: TLOCRT	ZOP: 2022 / GALERIJA	T.D: 2022 / GK - K	MJERILO: 1:50	LIST: 3.

POGLED

AB kosi serklaž
20/20 cm, C16/20

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

YTONG CLASSIC blok

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

daščana rešetkasta ukruta d=2,4 cm

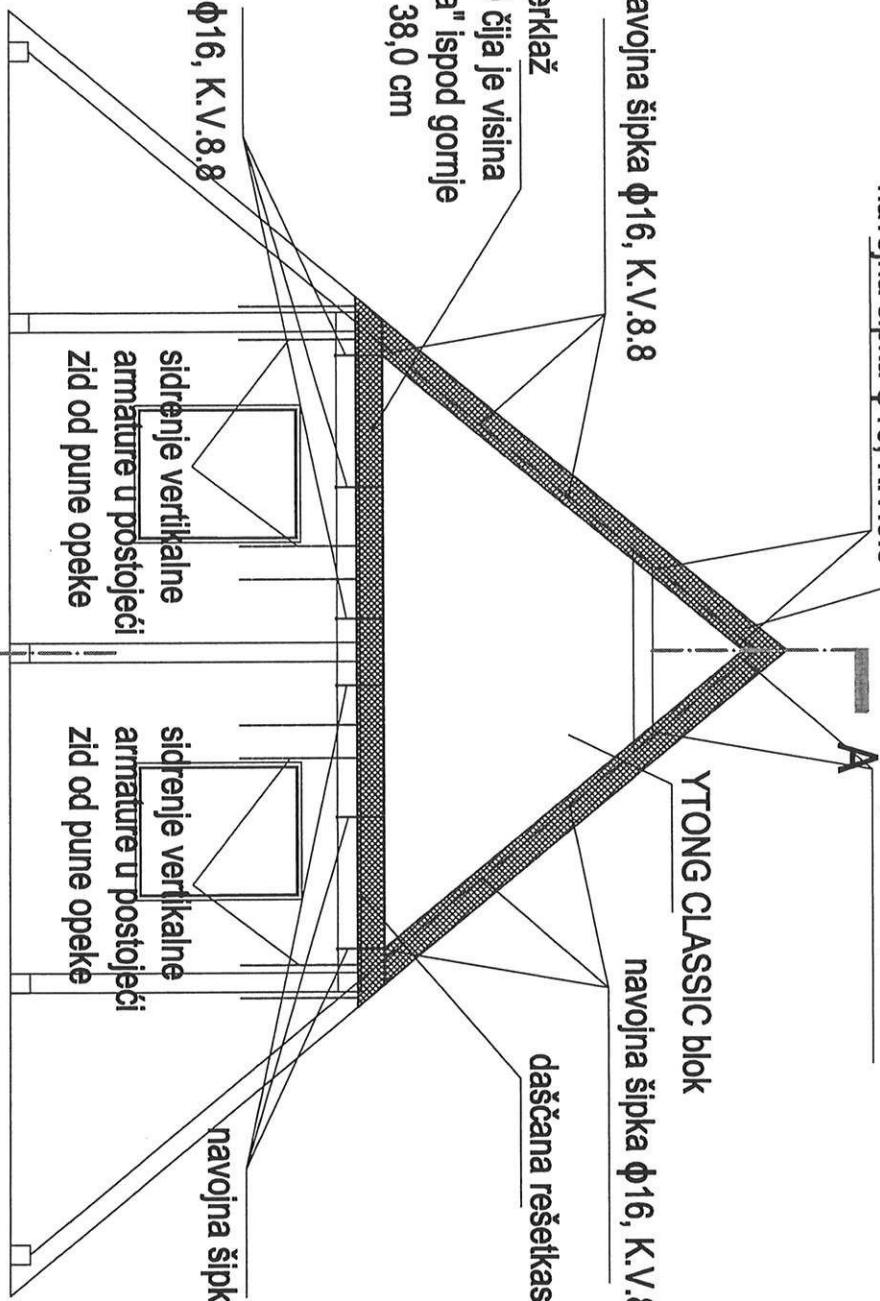
AB horizontalni serklaž
38/20 cm, C16/20 čija je visina
min 50% "ušilicana" ispod gornje
kote zida debljine 38,0 cm

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

navojna šipka $\phi 16$, K.V.8.8

sidrenje vertikalne
armature u postojeći
zid od pune opeke

sidrenje vertikalne
armature u postojeći
zid od pune opeke

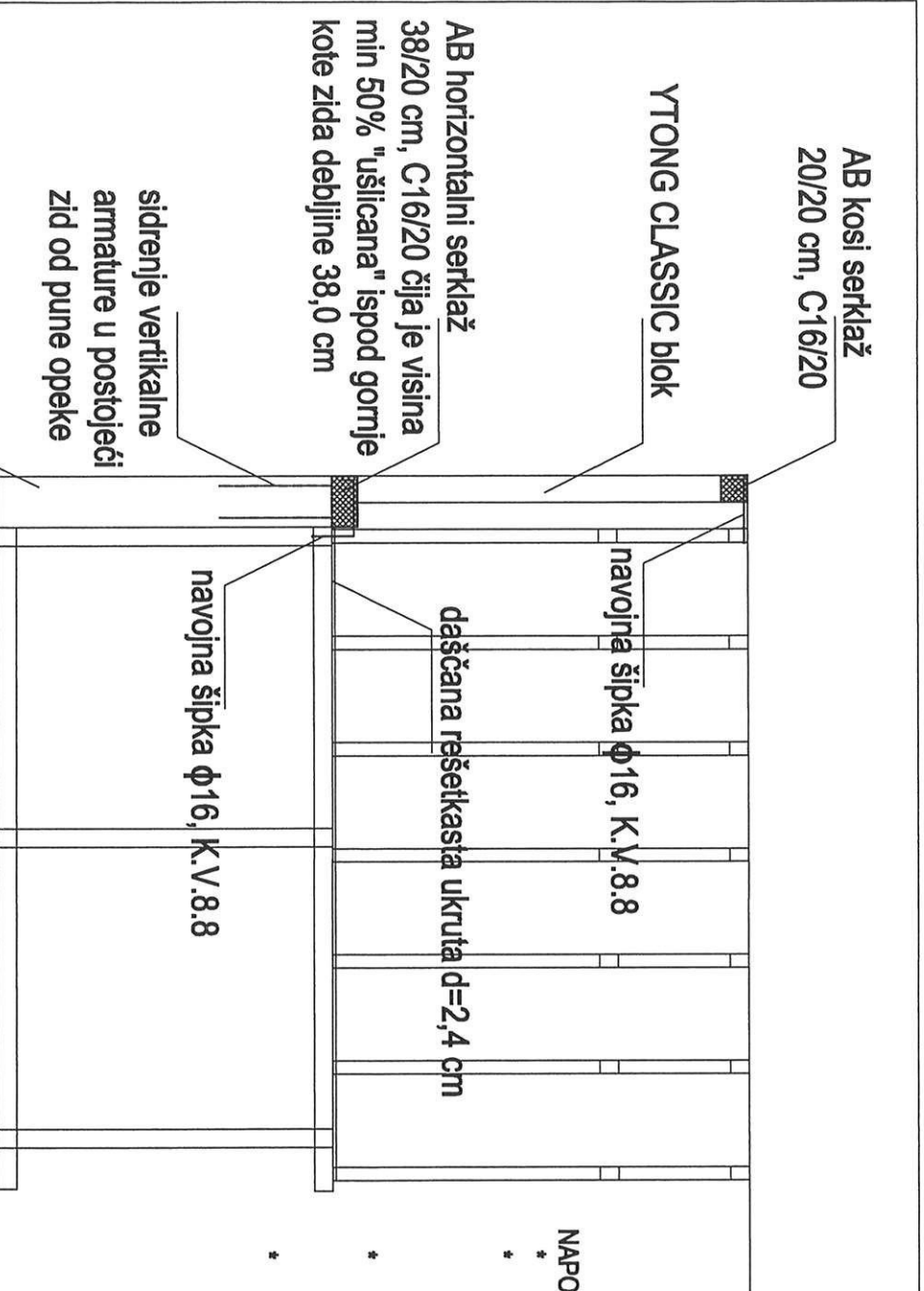


NAPOMENA:

- sve niže prethodno uzeti u naravi
- sve čvorove AB serklaža armirati kao upete, a veličinu i oblik pojedine šipke ili spone odrediti prema niželama u naravi (promjer definiran troškovnikom), dužina sidrenja 80šipke(cm), zaštitni sloj betona 3,0 cm
- daščana rešetkasta ukruta krova d=2,4 cm s gornje strane grede, spojena je vijčanom vezom s
- 2 vijka po spoju s gredom
- spoj zida i serklaža izvesti na zub

gemistudio Kriška ulica 28, 10 310 Ivanic Grad +385 91 149 1889 www.gemistudio.hr e-mail: info.gemistudio@gmail.com		NARUČITELJ: OPĆINA KRIZ, TRG SVETOG KRIZA 5, 10 314 KRIZ OIB: 94115544733		PROJEKTANTICA: Jekena Miširović, mag.ing.aseff	
RAZINA RAZRADE: PROJEKT SAMOČJE ZABATNOG ZIDA POSTOJEĆE ZGRADJE OŠTEĆENE POTRESOM		GRADJEVINA: ZGRADA GALERIJE k.č.br. 135/1 k.o. Križ			
SADRŽAJ:		POGLED		ZOP- 2022 / GALERIJA	
				T.D. 2022 / SK - K	
				MALERLO: 1:50	
				LIST: 4.	

PRESJEK A-A



NAPOMENA:

- * sve mjere prethodno uzeti u naravi
- * sve čvorove AB serklaža armirati kao upete, a veličinu i oblik pojedine šipke ili spone odrediti prema mjerama u naravi (promjer definiran troškovnikom), dužina sidrenja 60 ϕ šipke(cm), zaštitni sloj betona 3,0 cm
- * daščana rešetkasta ukruta krova $d=2,4$ cm s gornje strane grede, spojena je vijčanom vezom s 2 vijka po spoju s gredom
- * spoj zida i serklaža izvesti na zub

gemistudio Kriška ulica 26, 10 310 Ivanjé Grad +385 91 149 1989 www.gemistudio.hr, e-mail: info.gemistudio@gmail.com		NARUČITELI: OPĆINA KRUŽ, TRG SVETOG KRUŽA 5, 10 314 KRUŽ OIB: 9415544739		PROJEKTANTICA: Jelena Mišković, mag.ing.arch	
RAZINA RAZRADE: PROJEKT SAMOĆIJE ZABATNOG ZIDA POSTOJEĆE ZGRADE OŠTEĆENE POTRESOM		GRADJEVINA: ZGRADA GALERIJE k.č.br. 135/1 k.o. Kruž		ZOP: 2022 / GALERIJA	
		SADRŽAJ: PRESJEK		T.D. 2022 / GK - K	
				MATERIJAL: 1:50	
				LIST: 5.	