



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naru itelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Gra evina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

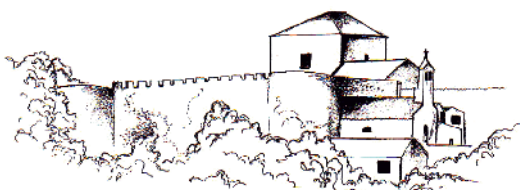
Zadar, sije anj, 2019.g.



Europska unija
Zajedno do fondova EU



Grad
Benkova
c



ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

IZMJENA I DOPUNA

GLAVNOG ARHITEKTONSKOG PROJEKTA

Kontakt podaci naru itelja:

Zavi ajni muzej Benkovac, Obitelji Benkovi 6, 23240 Benkovac

tel./fax.: 023/681055,

web: <http://www.muzej-benkovac.hr/>

“Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj”

Za više informacija o EU fondovima posjetite <http://www.strukturfondovi.hr/>

“Sadržaj publikacije isključivo je odgovornost Zavi ajnog muzeja Benkovac.”

Zadar, sije anj, 2019. god.



SADRŽAJ :

1.OP I DIO

- 1.1. SVEUKUPNI POPIS MAPA UNUTAR GLAVNOG PROJEKTA
- 1.2. IZVADAK IZ SUDSKE REGISTRACIJE TVRTKE
- 1.3. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA OD STRANE INVESTITORA
- 1.4. RJEŠENJE O IMENOVANJU OVLAŠTENOG ARHITEKTA OD STRANE TVRTKE
- 1.5. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA
- 1.6. RJEŠENJE ZA PROJEKTIRANJE NA NEPOKRETNIM KULTURNIM DOBRIMA
- 1.7. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA DA SU SVE MAPE GLAVNOG PROJEKTA CJELOVITE I MEĐUSOBNO USKLADENE
- 1.8. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLADENOSTI GLAVNOG PROJEKTA S PROSTORNIM PLANOM I ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA
- 1.9. RJEŠENJE ZA GRAĐEVINE

2.TEHNIČKI DIO

2.1. TEKSTUALNI DIO

2.1.1. TEHNIČKI OPIS

- 2.1.1.1. OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE
- 2.1.1.2. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRAĐEVINJA NA ODREĐENOJ LOKACIJI
- 2.1.1.3. OPIS UTJECAJ NAMJENE I NAČINA UPORABE GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA GRAĐEVINE I UGRAĐENIH PROIZVODA
- 2.1.1.4. OPIS ISPUNJENJA TEMELJNIH ZAHTJEVA
- 2.1.1.5. PODACI IZ PRETHODNIH STUDIJA, ISPITIVANJA I DRUGIH ELABORATA
- 2.1.1.6. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVANJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

2.1.2. PROJEKT GRAĐEVINSKE FIZIKE

- 2.1.2.1. RACIONALNA UPOTREBA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA
- 2.1.2.2. ZAŠTITA OD BUKE

2.1.3. DOKAZI O ISPUNJAVANJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

- 2.1.3.1. ZAŠTITA NA RADU
- 2.1.3.2. ZAŠTITA OD POŽARA
- 2.1.3.3. ZAŠTITA OD BUKE

2.1.4. TEHNIČKI UVJETI GRAĐEVINJA I PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

2.1.5. GOSPODARENJE GRAĐEVINIM OTPADOM

2.1.6. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐEVINJA

2.2. GRAFIČKI DIO

2.3. PRILOG - PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA – IZMJENE I DOPUNE



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručitelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

INVESTITOR: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
GRAĐEVINA: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Na k. 1916 i k. 1918, k.o. Benkovac
KORISNIK: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
MJESTO: Obitelj Benkovi 6, BENKOVAC

1. OPĆI DIO PROJEKTA

Zadar, siječanj, 2019.g.

TD 06/19

ZOP 06/19

Ovlašteni arhitekt:

Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



1.1. SVEUKUPNI POPIS MAPA UNUTAR GLAVNOG PROJEKTA:

MAPA I - GLAVNI PROJEKT ARHITEKTURE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting
jedinствена oznaka projekta: 06/19
projektant: Tina Morožin Majica, mag.ing.arch.

MAPA II - GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting
jedinствена oznaka projekta: 06/19
projektant: Željko Mirjak, dipl.ing.građ.

MAPA III - GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting
jedinствена oznaka projekta: 06/19
projektant: Željko Mirjak, dipl.ing.građ.

MAPA IV – PROJEKT ELEKTRIČNE INSTALACIJE I ZAŠTITE OD MUNJE

izrađen od: LC DESIGN d.o.o.
jedinствена oznaka projekta: 09/2019
projektant: Luciano Čusti, dipl. ing.ele.

MAPA V – STROJARSKI PROJEKT - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

izrađen od: M&C ENGINEERING d.o.o.
jedinствена oznaka projekta: MCE-21/2019-S
projektant: Romeo Čituš, mag.ing.mech.

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA : 06/19

GLAVNI PROJEKTANT: Željko Mirjak dipl.ing.građ.



1.2. IZVADAK IZ SUDSKE REGISTRACIJE TVRTKE

REPUBLIKA HRVATSKA
TRGOVAČKI SUD U ZADRU

MBS:060020624
Tt-14/99-4

R J E Š E N J E

Trgovački sud u Zadru po sucu pojedincu Ardena Bajlo u registarskom predmetu upisa u sudski registar DENMAR d.o.o. za graditeljstvo, zanatstvo i trgovinu, promjena predmeta poslovanja, oblika akta o osnivanju, osobnih podataka člana društva i člana uprave po prijedlogu predlagatelja DENMAR d.o.o. za graditeljstvo, zanatstvo i trgovinu, Zadar, Ulica Ljudevita Posavskog 1, 28.02.2014. godine

r i j e š i o j e

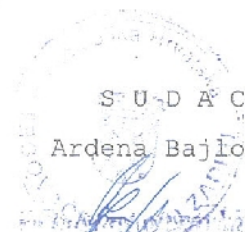
u sudski registar ovog suda upisuje se:

promjena predmeta poslovanja, oblika akta o osnivanju, osobnih podataka člana društva i člana uprave

pod tvrtkom/nazivom DENMAR d.o.o. za graditeljstvo, zanatstvo i trgovinu, sa sjedištem u Zadar, Ulica Ljudevita Posavskog 1, u registarski uložak s MBS 060020624, prema podacima naznačenim u prilogu ovoga rješenja ("Podaci za upis u glavnu knjigu sudskog registra"), koji je njegov sastavni dio.

TRGOVAČKI SUD U ZADRU

U Zadru, 28. veljače 2014. godine



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.



TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Dt-14/99-4

MBS: 060020624
Datum: 28.02.2014

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

Pod brojem upisa 8 za tvrtku DENMAR d.o.o. za gradnja i javne
djelatnosti i trgovinu upisuje se:

SUBJEKT OPISA

FREDMET POSLOVANJA:

- | | | |
|-----------|---|---|
| # 51.1 | - | Posredovanje u trgovini (trgovina na veliko uz naknadu ili na ugovornoj osnovi) |
| # 51.2 | - | Trg. na veliko polj. sirovinama, živom stokom |
| # 51.3 | - | Trg. na veliko hranom, pićima, duhan, proizvod. |
| # 51.41 | - | Trgovina na veliko tekstilom |
| # 51.42 | - | Trgovina na veliko odjećom i obućom |
| # 51.43 | - | Trg. na veliko el. aparatima za kućanstvo, radio uređajima i TV uređajima |
| # 51.44 | - | Trg. na veliko staklom, tapetama, sapunima, porculanom, deterdžentima i ostalim proizvodima za čišćenje |
| # 51.45 | - | Trgovina na veliko parfemima i kozmetikom |
| # 51.47 | - | Trg. na veliko ostalim proizvod. za kućanstvo |
| # 51.5 | - | Trg. na veliko nepolj. poluproizv., otpacima |
| # 51.6 | - | Trg. na veliko strojevima, opremom i priborom |
| # 51.7 | - | Ostala trgovina na veliko |
| # 52.1 | - | Trgovina na malo u nespecializiranim prod. |
| # 52.2 | - | Trg. na malo živežnih nam. u spec. prod. |
| # 52.33 | - | Trg. na malo kozmetičkim i toaletnim proizvod. |
| # 52.41 | - | Trgovina na malo tekstilom |
| # 52.42 | - | Trgovina na veliko odjećom i obućom |
| # 52.43 | - | Trgovina na malo obućom i kožnim proizvodima |
| # 52.44 | - | Trgovina na malo namještajem, opremom za rasvjetu i proizvodima za kućanstvo, d.n. |
| # 52.45 | - | Trgovina na malo električnim aparatima za kućanstvo, radiouređajima i TV uređajima |
| # 52.46 | - | Trg. na malo željeznom robom, bojama, staklom, ostalim građevnim materijalom |
| # 52.47 | - | Trgovina na malo knjigama i papirnatom robom, novinama, časopisima i pisanim priborom |
| # 52.48.1 | - | Trg. na malo uređskom opremom i računalima |
| # 52.48.2 | - | Trgovina na malo satovima |
| # 52.48.3 | - | Trgovina na malo sportskom opremom |
| # 52.48.4 | - | Trgovina na malo igrama i igračkama |
| # 52.48.5 | - | Trgovina na malo cvijačem |
| # 52.48.6 | - | Trgovina na malo gorivima |
| # 52.5 | - | Trg. na malo razlijevanom robom u prodavaonicama |
| # 52.6 | - | Trgovina na malo izvan prodavaonice |
| # 52.7 | - | Popravak predmeta za osobnu uporabu i kuć. |
| # * | - | Posredovanje u vanjskotrgovinskom prometu roba i usluga |
| * | - | Kupnja i prodaja robe |
| * | - | Trgovačko posredovanje na domaćem i inozemnom tržištu |
| * | - | Zastupanje inozemnih tvrtki |
| * | - | Proizvodnja električne energije |
| * | - | Posredovanje u prometu nekretnina |
| * | - | Poslovanje nekretninama |



TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Et-14/99-4

MES: 060020624
Datum: 28.02.2014

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

Pod brojem upisa 9 za tvrtku DENMAR d.o.o. za graditeljstvo,
zanimanje i trgovinu upisuje se:

SUBJEKT UPISA

PRESUMBT POSLOVANJA:

- * - Ispitivanje vodonepropusnosti građevina za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda
- * - Tehničko ispitivanje i analiza
- * - Kontrola tehničke dokumentacije u pogledu stabilnosti, sigurnosti, funkcionalnosti, fizikalnih svojstava i ekonomičnosti
- * - Stručni poslovi zaštite okoliša
- * - Usluge certificiranja
- * - Izrada tehničkih dopunjenja
- * - Usluge kontrole kvalitete i kvantitete u izvozu i uvozu robe
- * - Geofizička istraživanja za potrebe inženjerskogeoloških, hidrogeoloških i geotehničkih istraživanja, te kontrola ispitivanja i provjera kvalitete na građevinskim objektima
- * - Provjera i ocjena podobnosti organizacija koje izvode aktivnost od utjecaja na sigurnost, kvalitetu i funkcionalnost građevinskih objekata
- * - Vještačenje iz oblasti građevinarstva, tehnika, tehnologija i procjene ekonomske gradnje
- * - Programiranje i izvođenje geotehničkih istražnih radova
- * - Izrada građevinskih projekata geotehničkih konstrukcija, laboratorijska ispitivanja tla i stijena, terenska ispitivanja tla i stijena u istražnim bušotinama
- * - Opazanja geotehničkih konstrukcija
- * - Hidrogeološka istraživanja (geološka, strukturogeološka i hidrogeološka istraživanja, ispitivanje hidrauličkih parametara podzemnih voda, projektiranje zahvata podzemnih voda uključujući i radove za potrebu vodoopskrbe, te za izradu podloga za građevinske objekte)
- * - Inženjerskogeološka istraživanja (geološka, strukturogeološka i inženjerskogeološka istraživanja za izradu podloga za projektiranje građevinskih objekata)
- * - Organizacija, nadzor pri izvođenju i projektiranje inženjerskogeoloških i hidrogeoloških radova
- * - Izrada geotehničkih mišljenja, studija, elaborata, projekata

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

TRGOVAČKI SUD U ZADRU
Tt-14/99-4

MBS: 060020624
Datum: 28.02.2014

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

Pod brojem upisa 8 za tvrtku DENMAR d.o.o. za graditeljstvo,
znanstveno i trgovinu upisuje se:

SUBJEKT UPISA

OSNIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

7# Željko Čirjak, OIB: 37303032151
Zadar, Ljudevita Posavskog 1
Željko Čirjak, OIB: 37303032151
Zadar, Babindub 8

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

2# Željko Čirjak, OIB: 37303032151
Zadar, Raštanska Ulica 3
Željko Čirjak, OIB: 37303032151
Zadar, Babindub 8

PRAVNI ODNOSI:

Temeljni akt:

Odlukom člana društva od 14.01.2014. godine Društveni ugovor
o usklađenju sa ZTD od 21.07.2007. godine - pročišćeni tekst
u cijelosti zamjenjen Izjavom o osnivanju d.o.o. od
14.01.2014. godine. U bitnom su izmjenjene odredba o članu
društva i odredba o predmetu poslovanja.
Novi tekst Izjave o osnivanju od 14.01.2014. godine s
potvrdom javnog bilježnika dostavljen u Zbirku isprava Suda.

Napomena: Podaci označeni s "#" prestali su važiti!

U Zadru, 28. veljače 2014.

S U D A C
Ardena Bajlo



1.3. RJEŠENJE O IMENOVANJU GLAVNOG PROJEKTANTA OD STRANE INVESTITORA

Temeljem čl. 52. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17), izdaje se

RJEŠENJE

kojim se određuje za glavnog projektanta

ŽELJKO IRJAK, dipl.ing.građ.,
Ovlašteni inženjer građevinarstva

za izradu projektne dokumentacije za: Izmjene i dopune Rješenja za građenje za rekonstrukciju i dogradnju Zavičajnog muzeja Benkovac, u Benkovcu na k. l.br. 1916 i 1918, k.o. Benkovac, investitora Zavičajnog muzeja Benkovac.

Imenovani je upisan u imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, ima položen stručni ispit, Rješenje Klasa UP/I-360-01/99-01/462; Urbroj 314-01-99-1, red.broj evidencije 462, od 23.06.1999. god. izdano od Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji.

Zadar, siječanj, 2019. god.

ZA INVESTITORA:

ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
(OIB: 10865233946)
Obitelji Benkovi 6, 23420 Benkovac



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

1.4. RJEŠENJE O IMENOVANJU OVLAŠTENOG ARHITEKTA OD STRANE TVRTKE



Denmar d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, 23 000 Zadar
OIB: 51558865172
023/ 301-408

Temeljem čl. 52. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17), donosi se

RJEŠENJE

kojim se određuje za projektanta

TINA MOROŽIN MAJICA, mag.ing. arch.,
Ovlaštena arhitektica

za izradu projektne dokumentacije za: Izmjene i dopune Rješenja za građevine za rekonstrukciju i dogradnju Zavičajnog muzeja Benkovac, u Benkovcu na k. b. 1916 i 1918, k.o. Benkovac, investitora Zavičajnog muzeja Benkovac.

Imenovani ima završeni arhitektonski fakultet, VII/1 stupanj, položen stručni ispit, Rješenje Klasa UP/I-350-07/12-01/3832; Ur. broj 505-12-1, red.broj evidencije 3832, od 25.09.2012. god. izdano od Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te potrebno radno iskustvo prema odredbama Zakona o gradnji.

Zadar, siječanj, 2019. god.

Direktor:
Željko Majica, dipl.ing.građ.



1.5. RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U IMENIK OVLAŠTENIH ARHITEKATA



REPUBLIKA HRVATSKA

HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA

Klasa: UP/I-350-07/12-01/3832
Urbroj: 505-12-1
Zagreb, 25. rujna 2012. godine

Na temelju članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji («Narodne novine» br. 152/08) te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata («Narodne novine», br. 64/09), Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata u sastavu Tomislav Čurković, ovl.arh., predsjednik Hrvatske komore arhitekata i Željko Andrašić, ovl.arh., Zoran Boševski, ovl.arh., Neno Kezić, ovl.arh. i Branimir Rajčić, ovl.arh., članovi Odbora za upis, rješavajući po Zahtjevu za upis TINA MOROŽIN MAJICA, mag.ing.arh., SVETI FILIP I JAKOV, PUT PRIMORJA 20. donosi

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih arhitekata upisuje se TINA MOROŽIN MAJICA, mag.ing.arh., SVETI FILIP I JAKOV, u stručni smjer za: **ovlaštena arhitektica** pod rednim brojem 3832, s danom upisa 25.09.2012. godine
2. Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata, TINA MOROŽIN MAJICA, mag.ing.arh., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlaštenu arhitekticu" i pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona.
3. Ovlaštenu arhitekticu poslove iz točke 2. izreke ovoga Rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno, te sukladno temeljnim načelima i pravilima struke koje treba poštivati ovlaštenu arhitekticu.
4. Ovlaštenom arhitektici Hrvatska komora arhitekata izdaje "arhitektonsku iskaznicu" i "pečat", koji su trajno vlasništvo Komore.
5. Ovlaštenu arhitekticu dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno uračunava se u iznos članarine.
6. Ovlaštenu arhitekticu dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore, osim u slučaju mirovanja članstva i privremenog prekida obavljanja strukovne djelatnosti, a pri prestanku članstva podmiriti sve dospjele financijske obveze prema Komori.



Obrazloženje

TINA MOROŽIN MAJICA, mag.ing.arh., podnijela je dana 10.09.2012. godine zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata.

Odbor za upis Hrvatske komore arhitekata proveo je na sjednici održanoj 25.09.2012. godine postupak razmatranja dostavljenog potpunog zahtjeva imenovane, te je temeljem članka 96.st.4. i članka 103.st.2. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 8.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata donio rješenje kojim se zahtjev usvaja.

Ovlašteni arhitekt stekao je pravo na uporabu strukovnog naziva «ovlašteni arhitekt», te pravo na obavljanje stručnih poslova temeljem članaka 56., 58., 62., 63. i 64. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, te članka 24.st.1.alineja 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata, te ostala prava i dužnosti sukladno zakonu, aktima Komore, posebnim zakonima i propisima donesenim temeljem tih zakona, upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata Hrvatske komore arhitekata, i to pravo mu traje dok traje polica osiguranja od profesionalne odgovornosti, odnosno do izricanja stegovne kazne iz članka 120.st.1.alineja 2. i 3. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, u vezi sa člankom 74.st.1. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt, osim u slučaju mirovanja članstva, dobiva putem Hrvatske komore arhitekata Potvrdu o polici osiguranja od profesionalne odgovornosti kod odabranog osiguravatelja. Polica se izdaje za razdoblje od godinu dana i obnavlja se svake godine, sukladno članku 10.st.2 Statuta Hrvatske komore arhitekata. Premija osiguranja plaća se sa članarinom, odnosno računava se u članarinu, sukladno članku 10.st.3. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Upisom u Imenik ovlaštenih arhitekata imenovana je stekla pravo na "pečat" i "arhitektonsku iskaznicu" koje joj izdaje Hrvatska komora arhitekata, a koji su trajno vlasništvo Komore temeljem članka 9. st.1 Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Sva prethodno navedena prava obvezuju ovlaštenog arhitekata na redovno i uredno plaćanje članarine u skladu s člankom 27. Statuta Hrvatske komore arhitekata.

Ovlašteni arhitekt dužan je obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja samostalno u vlastitom uredu, zajedničkom uredu, projektantskom društvu ili drugoj pravnoj osobi registriranoj za tu djelatnost temeljem članka 19.st.1. Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji.

Ovlašteni arhitekt dužan je u obavljanju poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora građenja poštivati odredbe Zakona o arhitektonskim i inženjerskim poslovima i djelatnostima u prostornom uređenju i gradnji, Zakona o prostornom uređenju i gradnji i posebnih zakona, te osigurati da obavljanje poslova projektiranja i/ili stručnog nadzora bude u skladu s načelima i pravilima struke, koja treba poštivati ovlašteni arhitekt.

Na temelju svega prethodno navedenog, riješeno je kao u izreci ovoga Rješenja.

Pouka o pravnom lijeku

Protiv ovog Rješenja žalba nije dopuštena, ali se može pokrenuti upravni spor podnošenjem tužbe Upravnom sudu Republike Hrvatske, u roku od 30 dana od primitka ovog Rješenja.

Predsjednik Hrvatske komore arhitekata
TOMISLAV ČUKIĆ



Dostaviti:

1. TINA MOROŽIN MAJICA, 23207 SVETI FILIP I JAKOV, PUT PRIMORJA 20
2. U Zbirku isprava Komore



1.6. RJEŠENJE ZA PROJEKTIRANJE NA NEPOKRETNIM KULTURNIM DOBRIMA



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UP/I-612-08/15-03/0376

Urbroj: 532-04-01-01-01/7-16-4

Zagreb, 26. siječnja 2016.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu Željka Čirjaka, dipl. ing. građ. iz Zadra na temelju članka 100. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14) i članka 11. stavka 1. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 74/03, 44/10), u postupku izdavanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, na prijedlog Stručnog povjerenstva za utvrđivanje uvjeta za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, donosi

RJEŠENJE

1. Dopušta se Željku Čirjaku, dipl. ing. građ. iz Zadra obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz čl. 2. st. 1. toč. 3. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, i to **izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra.**

2. Utvrđuje se da Željko Čirjak, dipl. ing. građ. iz Zadra ispunjava sve uvjete propisane citiranim Pravilnikom za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Ovlašteni inženjer građevinarstva Željko Čirjak, dipl. ing. građ. iz Zadra dužan je o svakoj promjeni glede ispunjenja propisanih uvjeta za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene.

3. Ovo dopuštenje daje se na vrijeme od pet godina.

4. Po pravomoćnosti ovoga rješenja Željko Čirjak, dipl. ing. građ. iz Zadra upisat će se u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem **2521.**



Obrazloženje

Željko Čirjak, dipl. ing. građ. iz Zadra podnio je Ministarstvu kulture zahtjev za izdavanje dopuštenja za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara prema Pravilniku o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara.

Navedenom zahtjevu priloženi su preslika diplome Fakulteta građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu od 27. svibnja 1991., preslika Rješenja o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 1. veljače 2000., popis kulturnih dobara i poslova na kojima je podnositelj zahtjeva radio, opis tehničke opremljenosti te Izjava o poduzimanju potrebnih mjera iz članka 7. Pravilnika.

U provedenom postupku utvrđivanja uvjeta za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara, sukladno članku 10. stavku 1. navedenog Pravilnika, o radovima podnositelja zahtjeva zatraženo je stručno mišljenje nadležnog konzervatorskog tijela.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene dokumentacije i stručnog mišljenja Konzervatorskog odjela u Zadru od 17. prosinca 2015., a sukladno čl. 10. st. 4. Pravilnika, utvrdilo da postoje svi propisani uvjeti za obavljanje poslova iz čl. 2. st. 1. toč. 3. Pravilnika: izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra.

Prema odredbi članka 12. uvodno cit. Pravilnika ovo se dopuštenje daje na vrijeme od pet godina, a podnositelj zahtjeva kojemu je ono izdano može šest mjeseci prije isteka važenja dopuštenja Ministarstvu kulture podnijeti zahtjev za njegovo produljenje.

Podnositelj zahtjeva kojem je izdano dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosno odgovorna osoba dužna je o svakoj promjeni glede ispunjenja Pravilnikom propisanih uvjeta, pisano obavijestiti Ministarstvo kulture u roku od 8 dana od nastale promjene, sukladno članku 13. stavku 1. Pravilnika.

Sukladno članku 100. stavku 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara i članku 11. stavku 3. Pravilnika po pravomoćnosti ovoga rješenja, izvršit će se upis podnositelja zahtjeva u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, u kojem će se evidentirati da je dobio dopuštenje za obavljanje poslova iz toč. 1. izreke ovoga rješenja.

Iz gore navedenog riješeno je kao u izreci.

Uputa o pravnom lijeku:

Protiv ovoga Rješenja može se izjaviti žalba Povjerenstvu za žalbe pri Ministarstvu kulture u roku od 15 dana od dana dostave Rješenja. Žalba se izjavljuje ovome tijelu neposredno ili šalje poštom preporučeno.

POMOĆNICA MINISTRA

Sanja Šaban, dipl. ing. arh.

Dostavlja se:

1. Željko Čirjak, d.i.g., Babindub 8, 23000 Zadar (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjeli Ministarstva kulture, svi
3. Gradski zavod za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu
4. Upisnik specijaliziranih fizičkih i pravnih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara. ovdje
5. Pismohrana. ovdje



1.7. IZJAVA GLAVNOG PROJEKTANTA DA SU SVE MAPE GLAVNOG PROJEKTA CJELOVITE I ME USOBNO USKLAĐENE

Na temelju odredbi članka 52. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17), donosi se

IZJAVA

da su svi projekti:

MAPA I - GLAVNI PROJEKT ARHITEKTURE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting

jedinstvena oznaka projekta: 06/19

projektant: Tina Morožin Majica, mag.ing.arch.

MAPA II - GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting

jedinstvena oznaka projekta: 06/19

projektant: Željko Mirjak, dipl.ing.građ.

MAPA III - GLAVNI GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE

izrađen od: „DENMAR d.o.o.“ Zadar, za projektiranje, nadzor, konzalting

jedinstvena oznaka projekta: 06/19

projektant: Željko Mirjak, dipl.ing.građ.

MAPA IV – PROJEKT ELEKTRIČNIH INSTALACIJA I ZAŠTITE OD MUNJE

izrađen od: LC DESIGN d.o.o.

jedinstvena oznaka projekta: 09/2019

projektant: Luciano Čusti, dipl.ing.ele.

MAPA V – STROJARSKI PROJEKT - TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE

izrađen od: M&C ENGINEERING d.o.o.

jedinstvena oznaka projekta: MCE-21/2019-S

projektant: Romeo Čituš, mag.ing.mech.

cjeloviti i međusobno usklađeni.

Ova isprava je sastavni dio glavnog arhitektonskog projekta br. T.D.06/19.
Zadar, siječanj, 2019. god.

GLAVNI PROJEKTANT:
Željko Mirjak dipl.ing.građ.



1.8. IZJAVA PROJEKTANTA O USKLAĐENOSTI GLAVNOG PROJEKTA SA PROSTORNIM PLANOM I ODREDBAMA POSEBNIH ZAKONA I DRUGIH PROPISA

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:

Tina Morožin Majica, mag.ing.arch.

Broj rješenja: 3832, Klasa: UP/I-350-07/12-01/3832; Urbroj: 505-12-1.

T.D. 06/19

U skladu sa čl. 51. Zakona o gradnji (Narodne novine br. 153/13, 20/17), te Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađeniosti glavnog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (Narodne novine br. 98/99) donosi se

I Z J A V A

da je predmetni projekt projekt

INVESTITOR:	ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC (OIB: 10865233946) Obitelji Benkovi 6, 23420 Benkovac
Vrsta građevine:	ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Lokacija građevine:	Na k. .1916 i k. . 1918, k.o. Benkovac
Jedinstvena oznaka projekta:	06/19
Zajednička oznaka projekta:	06/19

usklađeni s niže navedenim propisima i standardima:

III Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja grada Benkovca („Službeni glasnik grada Benkovca“ br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16, **III Izmjenama i dopunama Urbanističkog plana uređenja Grada Benkovca** (Službeni glasnik 01/07, 04/10, 02/13, 05/16), te sa:

Zakon o gradnji (N.N. br. 153/13, 20/17)
Zakon o prostornom uređenju (N.N. br. 153/13, 65/17, 114/18)
Zakon o zaštiti zraka (N.N. br. 130/11.),
Zakon o zaštiti na radu (N.N. br. 71/14, 118/14.),
Zakon o državnom inspektoratu (N.N. br. 116/08, 123/08, 49/11),
Zakon o zaštiti od požara (N.N. br. 92/10.),
Pravilnik o obaveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (N.N. 64/14, 41/15, 105/15, 61/16)
Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (N.N. br. 29/13.),
Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu (Sl.I. broj 42/68., 45/68.),
Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara (NN br. 56/12.)
Pravilnik o vatrogasnim aparatima (NN 101/11, 74/13)
Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03)
Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13)
Tehnički propis za dimnjake u građevinama (NN 3/07)
Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (5/10)
Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)
Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti (NN 80/13)
Zakon o zaštiti okoliša (N.N. br. 80/13.),
Zakon o zaštiti zraka (N.N. br. 130/11.),



Zakon o otpadu (178/04, 111/06, 60/08 i 87/09)

Zakon o normizaciji (NN 80/13)

Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (N.N. br. 128/15)

Pravilnik o energetske certifikiranju zgrada (NN 36/10 i 135/11)

Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada (NN 90/10, 111/10 i 55/12)

Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11 i 55/12)

Tehnički propis za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10, 125/10 i 136/12)

Tehnički propis za zidane konstrukcije (NN 01/07)

Pravilnik o tehničkim normativima za građevne objekte visokogradnje u seizmičkim područjima (»Službeni list« 31/81., 29/83., 20/88. i 52/90.),

Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata (Sl.I. br. 15/90.),

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (N.N. br. 78/13),

Tehnički propis za prozore i vrata (N.N. br. 69/06.),

Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (N.N. br. 03/07.),

Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (110/08)

Pravilnik o kontroli projekata (N.N. br. 32/14.)

Zakon o zaštiti od buke (N.N. br. 30/09, 55/13, 153/13),

Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (N.N. br. 145/04.),

Pravilnik o prostornim standardima, urbanističkim tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera (N.N. br. 47/82.),

Zakon o preuzimanju zakona o standardizaciji (N.N. br. 53/91.),

HRN U.C7.121/88 Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada (pravilnik br.07/05-93/131, Sl.I. br. 49/88.)

HRN U.C7.123/88 Vlastita težina konstrukcija, nekonstruktivnih elemenata i uskladištenog materijala koji se uzima u obzir prilikom dimenzioniranja,

Pravilnik o tehničkim normativima za djelovanja nosivih građevinskih konstrukcija (Sl.I. br. 26/88.),

Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13 i 54/13)

Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu (NN 119/07)

Tehnički standardi i normativi za pojedine radove.

Zadar, siječanj, 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag.ing.arch.



1.9. RJEŠENJE ZA GRAĐENJE



REPUBLIKA HRVATSKA ZADARSKA ŽUPANIJA

Upravni odjel za provedbu dokumenata
prostornog uređenja i gradnje
Ispostava Benkovac

KLASA: UP/I-361-03/13-09/01

URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16

Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine

Ovo rješenje postalo je izvršno

Benkovac 29.09.14



Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, postupajući po zahtjevu **Grada Benkovac**, Upravnog odjela za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, za izdavanje rješenja za **građenje za rekonstrukciju i dogradnju Zavičajnog muzeja u Benkovcu**, temeljem članka 6. stavak 1. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12), u svezi sa člankom 173. stavak 1. Zakona o gradnji («Narodne novine» broj 153/13), **izdaje:**

RJEŠENJE ZA GRAĐENJE

I Investitoru Gradu Benkovac, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, dozvoljava se **rekonstrukcija i dogradnja Zavičajnog muzeja u Benkovcu**, na čest.zem. 1916 i 1918, položenim u k.o. Benkovac, nove katastarske izmjere, koje odgovaraju onima stare oznake čest.zgr. 6/1, čest.zgr. 6/2 i čest.zgr. 1/2., iste k.o., u skladu s uvjetima određenim ovim rješenjem kao i glavnim projektom oznake ZOP 05/11, iz listopada 2011. godine, izrađenim u Bas d.o.o. Belišće, po glavnoj projektantici ovlaštenoj arhitektici Jelki Klemar, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 1152, koji projekt se sastoji od četiri knjige i to:

- Knjige I. - Glavni arhitektonski projekt oznake TD 32/2011, iz listopada 2011. godine, izrađen u Bas d.o.o. Belišće, po projektantu ovlaštenom arhitektu Srdanu Basrak, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 3383;
- Knjige II. – Glavni građevinski projekt – projekt konstrukcije oznake TD GLP-G-17/2011, iz listopada 2011. godine, izrađen u Expert d.o.o. Donji Miholjac, po projektantu ovlaštenom inženjeru građevinarstva Ninu Ljuština, mag.ing.aedif., broj ovlaštenja G 3562;
- Knjige III – Glavni projekt elektrotehničkih instalacija oznake TD 10-10/2011, iz listopada 2011. godine, izrađen u Uredu ovlaštenog inženjera elektrotehnike u Vinkovcima, po projektantu ovlaštenom inženjeru elektrotehnike Zvonimiru Knežević, ing.el., broj ovlaštenja E 699 i



- Knjige IV – Projekt strojarских instalacija oznake TD GP 05-11, iz studenoga 2011. godine, izrađen u Hrastović inženjering d.o.o. Đakovo, po projektantu ovlaštenom inženjeru strojarstva Dariu Hrastović, dipl.ing.stroj., broj ovlaštenja S 1554.

II Glavni projekt naveden u točki I izreke ovog rješenja je prilog i sastavni dio ovoga rješenja.

III Ovo rješenje prestaje važiti ako investitor Grad Benkovac ne pristupi građenju/rekonstrukciji u roku od dvije godine od dana izvršnosti rješenja.

IV Investitor mora građenje građevine iz točke I izreke ovog rješenja te stručni nadzor građenja povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje djelatnosti građenja odnosno obavljanja stručnog nadzora građenja prema posebnom propisu.

V Investitor je dužan ovom upravnom tijelu, građevinskoj inspekciji i inspekciji rada, najkasnije u roku od osam dana prije početka građenja ili nastavka izvođenja građevinskih radova nakon prekida dužeg od tri mjeseca, pisano prijaviti početak građenja, odnosno nastavak radova.

VI Investitor najkasnije do dana početka građenja mora imati elaborat iskolčenja građevine i parcelacijski elaborat kojim se formira građevna čestica s potvrdom nadležnog tijela i potvrdom tijela nadležnog za poslove državne izmjere i katastar nekretnina (*ako građevna čestica u katastru nekretnina odnosno u katastru zemljišta nije formirana*) te izvedbeni projekt.

VII Ako se tijekom gradnje promjeni investitor, novi investitor dužan je u roku od osam dana od nastale promjene od nadležnog tijela zatražiti izmjenu rješenja za građenje u svezi s promjenom imena, odnosno tvrtke investitora.

VIII Rješenje za građenje može se tijekom građenja građevine na zahtjev investitora izmijeniti i/ili dopuniti u pogledu načina ispunjavanja bitnih zahtjeva za građevinu i/ili uvjeta određenih glavnim projektom koji je sastavni dio rješenja.

IX Građevina iz točke I. izreke ovog rješenja može se početi koristiti, odnosno staviti u pogon nakon što investitor za istu ishodi uporabnu dozvolu.

O b r a z l o ž e n j e

Investitor Grad Benkovac, Upravni odjel za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, podnio je dana, 3. lipnja 2013. godine zahtjev za izdavanje rješenja za građenje za rekonstrukciju Zavičajnog muzeja u Benkovcu, na čest.zem. 1916 i 1918, k.o. Benkovac, na području Grada Benkovca.

Uz zahtjev kao i u tijeku samog postupka je priloženo:

- dokaz da ima pravo graditi – izvratke iz zemljišne knjige Općinskog suda u Benkovcu za k.o. Benkovac, broj zk.ul. 1180, 89, broj K.izv. 660/14 i K.izv. 6059/14, od dana, 25. srpnja 2014. godine i uvjerenje o uspoređenju Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar



Zadar, Odjel za katastar nekretnina Benkovac, KLASA: 936-02/12-04/1, URBROJ: 541-19-3-01/4-12-28, dana, 5. lipnja 2012. godine;

- Tri primjerka glavnog projekta oznake ZOP 05/11, iz listopada 2011. godine, izrađenim u Bas d.o.o. Belišće, po glavnoj projektantici ovlaštenoj arhitektici Jelki Klemar, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 1152;
- Potvrda glavnog projekta Konzervatorskog odjela u Zadru, Klasa: 612-08/11-23/0503, Urbroj: 532-04-02-13/2-14-4, od dana, 28. ožujka 2014. godine;
- Očitovanje MUP-a, PU Zadarske, Službe upravnih i inspeksijskih poslova, Broj: 511-18-06-1453/1-14 BŠ, od dana, 6. ožujka 2014. godine;
- Potvrdu o uplati vodnog doprinosa „Hrvatskih voda“ VGI za mali sliv «Zrmanja – Zadarsko primorje», Zadar, KLASA: UP/I-325-08/11-01/0621134, URBROJ: 374-3401-2-13-4, od dana, 20. svibnja 2013. godine;
- IM obrazac – iskaz mjera za obračun vodnoga doprinosa i
- Uplatnica – plaćeni posebni troškovi postupka.

Povodom zahtjeva imenovanog investitora proveden je postupak te je zatraženo rješenje o komunalnom doprinosu. Investitor je rješenjem Grada Benkovca, Upravnog odjela za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, KLASA: UP/I-363-02/11-01/57, URBROJ: 2198/27-06-12-2, od dana, 29. prosinca 2012. godine oslobođen plaćanja komunalnog doprinosa dok je isti izvršio uplatu razlike vodnog doprinosa (potvrda o uplati „Hrvatskih voda“ VGI za mali sliv «Zrmanja – Zadarsko primorje», Zadar, KLASA: UP/I-325-08/14-01/0020543, URBROJ: 374-3401-2-14-3, od dana, 16. srpnja 2014. godine prileži spisu predmeta).

Uvidom u glavni projekt naveden u točki I ovog rješenja utvrđeno je da je isti izrađen u skladu sa Urbanističkim planom uređenja Grada Benkovca - Izmjene i dopune (“Službeni glasnik Grada Benkovca” broj 01/07, 01/10 i 02/13).

Budući je investitor uz predmetni zahtjev priložio potrebne posebne uvjete i suglasnosti, a sve sukladno članku 15. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja, to ovo Upravno tijelo nije zatražio posebne uvjete i potvrde za namjeravani zahvat u prostoru od nadležnih pravnih osoba s javnim ovlastima i tijela državne uprave.

Nadalje, uvidom u navedeni projekt utvrđeno je da je isti izrađen u skladu sa posebnim uvjetima koji su sukladno posebnim propisima utvrđeni za građenje predmetne građevine te da je isti u pogledu sadržaja, opremanja i označavanja izrađen u skladu sa važećim propisima.

U skladu s odredbom članka 23. stavak 3. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12) izvršen je očevid na licu mjesta na predmetnim česticama. Utvrđeno je da su iste, s obzirom na vrstu zahvata u prostoru, uređene u skladu sa važećim Urbanističkim planom uređenja Grada Benkovca i člankom 126. važećeg ZPUiG kao i da se na istima nije započelo sa radovima.

U skladu sa člankom 23. stavak 1. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12), ovo tijelo je uputilo javni poziv podnositelju zahtjeva, vlasnicima nekretnine za koju je podnesen zahtjev za izdavanje navedenog rješenja i nositeljima drugih stvarnih prava na toj nekretnini, kao i vlasnicima i nositeljima drugih stvarnih prava na nekretninama koje neposredno graniče s nekretninama za koje je podnesen



zahtjev za izdavanje navedenog akta te jedinicu lokalne samouprave na čijem se području planira navedeni zahvat, da izvrše uvid u gore navedeni projekt, radi izjašnjenja.

Na navedeni javni poziv nije se odazvao nitko.

U tijeku postupka utvrđeno je da je zahtjev za izdavanje rješenja za građenje podnijela stranka čiji pravni interes dokazuje izvaci iz zemljišne knjige Općinskog suda u Benkovcu za k.o. Benkovac, broj zk.ul. 1180, 89, broj K.izv. 660/14 i K.izv. 6059/14, od dana, 25. srpnja 2014. godine i uvjerenje o uspoređenju Državne geodetske uprave, Područnog ureda za katastar Zadar, Odjel za katastar nekretnina Benkovac, KLASA: 936-02/12-04/1, URBROJ: 541-19-3-01/4-12-28, dana, 5. lipnja 2012. godine, da je glavni projekt izrađen u skladu s Urbanističkim planom uređenja Grada Benkovca - Izmjene i dopune ("Službeni glasnik Grada Benkovca" broj 01/07, 01/10 i 02/13), odredbama Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12), a podredno i Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), propisa donesenih na temelju tih Zakona i posebnih propisa, da su građevne čestice uređene u smislu članka 126. stavka 1. Zakona o prostornom uređenju i gradnji ("Narodne novine" broj 76/07, 38/09, 55/11, 90/11 i 50/12), da su zahtjevu za izdavanje rješenja priloženi dokumenti iz članka 7. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12), te da je izvršena uplata komunalnog i vodnog doprinosa prema posebnom zakonu.

Na temelju svega navedenog, u skladu s odredbom članka 6. stavak 1. Zakona o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja („Narodne novine“ broj 69/09, 128/10 i 136/12), odlučeno je kao u izreci.

Oslobodeno od plaćanja upravnih pristojbi za izdavanje ove potvrde na temelju članka 6. točka 1. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10) dok je iznos od 300,00 kuna, na ime posebnih troškova postupka, temeljem Odluke Županijskog poglavarstva Zadarske županije KLASA: 400-09/08-01/13, URBROJ: 2198/1-03-08-2 od dana, 17. lipnja 2008. godine, plaćen.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovoga rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja u roku od 15 dana od dana njegova primitka.

Žalba se predaje u pisanom obliku poštom ili usmeno na zapisnik, putem tijela koje je izdalo ovo rješenje. Na žalbu se plaća upravna pristojba u iznosu od 50,00 kuna.

Upravna pristojba na žalbu iznosi 50,00 kuna prema tar. broju 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 110/04, 129/06 i 117/07).

Sudionik u postupku:

Viši upravni referent:

Nikola Bezić, ing. građ.

VODITELJ ISPOSTAVE

Martin Varenina, dipl. iur.





Dostaviti:

- ① Grad Benkovac, Upravni odjel za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, 23 420 Benkovac;
2. Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja, Urbanistička inspekcija, Vinogradska 25, 10 000 Zagreb;
3. Oglasna ploča – ovdje;
4. Evidencija;
5. U spis.



1446.

GRAD BENKOVAC

Primijeno: 22.09.2015. J. Potpis: J. J. J.



**REPUBLIKA HRVATSKA
ZADARSKA ŽUPANIJA**

Upravni odjel za provedbu dokumenata
prostornog uređenja i gradnje
Ispostava Benkovac
KLASA: UP/I-361-06/15-01/01
URBROJ: 2198/1-11-1/1-15-2
Benkovac, 15. rujna 2015. godine

Upravni odjel za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, na temelju članka 127., u svezi sa člankom 178. Zakona o gradnji, ("Narodne novine" broj 76153/13), rješavajući po zahtjevu **Zavičajnog muzeja Benkovac**, zastupanog po ravnatelju, za promjenom imena investitora izdanog rješenja za građenje, **i z d a j e**:

RJEŠENJE

I Mijenja se izreka izvršnog rješenja za građenje KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, od dana, 20. kolovoza 2014. godine, izdanog od strane Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostave Benkovac, i to u dijelu točke I izreke, tako da umjesto

« Investitoru Gradu Benkovac, Upravnom odjelu za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, dozvoljava se rekonstrukcija i dogradnja Zavičajnog muzeja u Benkovcu, na čest.zem. 1916 i 1918, položenim u k.o. Benkovac, nove katastarske izmjere, koje odgovaraju onima stare oznake čest.zgr. 6/1, čest.zgr. 6/2 i čest.zgr. 1/2., iste k.o., u skladu s uvjetima određenim ovim rješenjem kao i glavnim projektom oznake ZOP 05/11, iz listopada 2011. godine, izrađenim u Bas d.o.o. Belišće, po glavnoj projektantici ovlaštenoj arhitektici Jelki Klemar, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 1152, koji projekt se sastoji od četiri knjige....»

sada stoji:

« Investitoru Zavičajnom muzeju Benkovac dozvoljava se rekonstrukcija i dogradnja Zavičajnog muzeja u Benkovcu, na čest.zem. 1916 i 1918, položenim u k.o. Benkovac, nove katastarske izmjere, koje odgovaraju onima stare oznake čest.zgr. 6/1, čest.zgr. 6/2 i čest.zgr. 1/2., iste k.o., u skladu s uvjetima određenim ovim rješenjem kao i glavnim projektom oznake ZOP 05/11, iz listopada 2011. godine, izrađenim u Bas d.o.o. Belišće, po glavnoj projektantici ovlaštenoj arhitektici Jelki Klemar, dipl.ing.arh., broj ovlaštenja A 1152, koji projekt se sastoji od četiri knjige....»

II U preostalom dijelu izvršno rješenje za građenje KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, od dana, 20. kolovoza 2014. godine, ostaje neizmijenjeno.



Obrazloženje

Podnositelj zahtjeva Zavičajni muzej Benkovac, zastupan po ravnatelju, podnio je dana, 9. rujna 2015. godine zahtjev za izdavanje rješenja o promjeni imena investitora rješenja za građenje KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, od dana, 20. kolovoza 2014. godine.

Uz predmetni zahtjev priložena je suglasnost Grada Benkovac, Gradonačelnika, KLASA: 361-01/15-01/05, URBROJ: 2198/27-02-15-2, od dana, 29. svibnja 2015. godine, kojom se Zavičajnom muzeju Benkovac daje suglasnost za promjenu imena investitora.

Na osnovu svega naprijed navedenog utvrđeno je da su zadovoljeni uvjeti iz članka 127., u svezi sa člankom 178. Zakona o gradnji ("Narodne novine" broj 76153/13) te je rješenje kao u izreci.

Oslobodeno od plaćanja upravnih pristojbi za izdavanje ove potvrde na temelju članka 6. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10).

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

Protiv ovog rješenja može se izjaviti žalba Ministarstvu graditeljstva i prostornog uređenja u Zagrebu, Ulica Republike Austrije 20, u roku od 15 dana od dana dostave rješenja. Žalba se predaje neposredno ili putem pošte preporučeno ovom Uredu, a može se izjaviti i usmeno na zapisnik.

Upravna pristojba na žalbu iznosi 50,00 kuna prema tar. broju 3. Zakona o upravnim pristojbama ("Narodne novine" br. 8/96, 77/96, 95/97, 131/97, 68/98, 66/99, 145/99, 116/00, 163/03, 17/04, 110/04, 141/04, 150/05, 129/06, 129/06, 117/07, 25/08, 60/08, 20/10 i 69/10).

**VODITELJ ISPOSTAVE**
Martin Varenina, dipl. iur.

Dostaviti:

1. Zavičajni muzej Benkovac, Ul. Obitelji Benković 6, 23 420 Benkovac;
2. Grad Benkovac, Upravni odjel za prostorno uređenje, stambeno-komunalne poslove i razvoj, 23 420 Benkovac;
3. u predmet KLASA: UP/I-361-03/13-09/01 (rješenje za građenje) - ovdje;
4. Građevinska inspekcija Zadar, I. Mažuranića 30, 23 000 Zadar,
5. Evidencija, ovdje,
6. U spis.



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

INVESTITOR: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
GRAĐEVINA: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Na k. 1916 i k. 1918, k.o. Benkovac
KORISNIK: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
MJESTO: Obitelj Benkovi 6, BENKOVAC

2. TEHNIČKI DIO PROJEKTA

Zadar, siječanj 2019.g.

TD 06/19

ZOP 06/19

Ovlašteni arhitekt :

Tina Morožin Majica, mag.ing.arch



2.1. TEKSTUALNI DIO

NAPOMENA: Cijeli ovaj novi Glavni projekt prikazuje izmjene u odnosu na prethodni Glavni projekt s Rješenjem za građevinu od 20. kolovoza 2014. Novi Glavni projekt i raniji Glavni projekt zajedno ine cjelokupnu mjerodavnu projektnu dokumentaciju. Sve što nije posebno opisano ovim novim glavnim projektom u arhitektonskom i građevinskom dijelu te u konstrukciji i instalacijama, a posebno radovi na održavanju i sanaciji zaštite njenih starih dijelova kaštela, treba izvesti prema izvorom Glavnog projektu.

2.1.1. TEHNIKI OPIS

2.1.1.1. OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

OPIS GRAĐEVINE, NAMJENE I SMJEŠTAJA NA GRAĐEVINOJ ESTICI

Na k. l. 1916 i k. l. 1918, k.o. Benkovac, u Benkovcu, nalazi se Zavičajni muzej Benkovac. Ukupna površina građevinskih estica k. l. 1916 i k. l. 1918, k.o. Benkovac iznosi 2460 m² i nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, prema III Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja grada Benkovca („Službeni glasnik grada Benkovca“ br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16). Pristup je osiguran sa sjeverne strane iz Ulice obitelji Benkovi.

Predmetna građevina posjeduje Rješenje za građevinu, KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine. Prema projektnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio navedenog Rješenja za građevinu, bila je predviđena rekonstrukcija i dogradnja Zavičajnog muzeja Benkovac.

Tijekom izvedbe radova predmetne rekonstrukcije i dogradnje predstavnik Konzervatorske službe iz Zadra bio je u nadzoru cijelo vrijeme, tako je nastao niz zahtjeva za izmjenama u odnosu na izvorni glavni projekt; izmjena stupova trijema lapidarije od kamenom zidanih u drvene, pokrov „konobe“ od kamenih ploča u kupu kanalicu nadvoji vanjskih vrata i prozora na konobi od drvenog praga, izvedba svih prozora i vrata bez doprozornika od kamena itd. Također je zbog zahtjeva neposrednog susjeda da se ne zida vanjski zid do projektirane visine već minimalno, pa je izmjenjena visina lapidarija tj. smanjena je visina krune vanjskog dvorišnog zida na najmanju moguću u odnosu na planiranu. Iz razloga racionalnosti odustalo se od kosih krovnih ploča od armiranog betona na novim dijelovima gradnje, u dogovoru s investitorom odabrana je izvedba klasičnih drvenih krovništa. U sanitarnomvoru za posjetitelje koji treba sadržavati muški dio, ženski i dio za invalide, kako su gabariti prostora a prostor relativno maleni odnosno tijesni, izmjenio se tlocrtni raspored na način da se izveo jedan wc za muškarce, umjesto dva kako je prvotno bilo zamišljeno. Nad konobom se umjesto horizontalne armiranobetonske ploče i potom dvostrešne kose krovne ploče odabralo izvedbu drvene krovne konstrukcije tipa jednostruka visulja. Također se zbog razlika u položaju građevina i realnih pozicija postoje ih zidova na terenu trebalo u dimenzijama i položajno izvršiti minimalne pomake kako bi se kompenzirala spomenuta odstupanja i najbolje uskladilo buduće stanje sa konceptom izvornog projekta. Iz svih tih razloga došlo do izmjena u odnosu na Glavni projekt (oznaka: ZOP 05/11, izrađenim od strane Bas d.o.o. Beline), pristupilo se izradi glavnog projekta kojim se sve navedene izmjene prikazuju, u svrhu dobivanja Rješenja o izmjeni i dopuni Rješenja za građevinu, a sve u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17) i Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18).

Vanjski tlocrtni gabariti građevina muzejskog kompleksa (Kaštel, upravna zgrada, prizemnica sa izložbenom dvoranom) su izvedeni u skladu sa projektiranim prema postojećoj dokumentaciji na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevinu, te predmetne izmjene i dopune glavnog projekta ne zahtijevaju Geodetski projekt.

Muzejski kompleks se sastoji od Kaštela, objekta upravne zgrade sa konobom i prizemnog objekta sa dvoranom. Kaštel se sastoji od glavne kule sa zidom u kojem su na južnoj strani dvije kružne kule. Zid ograničuje unutrašnje dvorište u kojem je na sjevernom dijelu dograđen objekt. U unutrašnje dvorište ulazi se kroz velika vrata sa polukružnim lukom od kamena sa sjeverne strane, ili kroz naknadno probijen drugi ulaz na južnom zidu između dvije ugaone kule kružne osnove.

Glavna kula Kaštela je katnosti P+2, dok su objekti koji su spojeni na nju katnosti P+1.

Upravna zgrada je katnosti S+P+1, dok je konoba prislonjena na nju katnosti P. U upravnoj zgradi se nalaze prostorije tajništva, ravnatelja, kustosa, biblioteka, depoi, čajna kuhinja i sanitarne prostorije osoblja.

Objekt sa dvoranom je katnosti P, te se u njemu, uz izložbenu dvoranu, nalaze prostorije WC-a za posjetitelje. Na objekt sa dvoranom se na sjevernoj strani nadovezuje nadstrešnica izvedena kao jednostrešna drvena konstrukcija.

Građevina ima kulturnu namjenu te služi kao Zavičajni muzej, konoba u dijelu nove zgrade ima ugostiteljsku namjenu. Svi sadržaji unutar pojedinih građevina muzejskog kompleksa projektirani su u skladu s funkcionalnim i prostornim zahtjevima namjene objekta.



OKRIVANJA ZAPOSJEDNUTOSTI GRAĐEVINE

U upravnoj zgradi muzejskog kompleksa planirano je do 5 administrativnih radnih mjesta za muško/žensko osoblje, te se planira obavljanje rada u jednoj smjeni.

UPIS GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE

Kaštel Benkovi (i crkva sv. Ante koja nije dio ovog zahvata) upisan je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske kao pojedinačno nepokretno kulturno dobro (oznake dobra N-27 i Z-1212), te spada pod nadležni Konzervatorski odjel u Zadru.

OSIGURANJE NESMETANOG PRISTUPA, KRETANJA, BORAVKA I RADA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

U skladu sa člankom 5. Pravilnika o osiguranju pristupa i kretanja osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), za muzejski kompleks se propisuju uvjeti i načini osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Prizemni objekt sa izložbenom dvoranom, za koji se smatra da će biti u upotrebi od strane osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, je projektiran i izveden u skladu sa zahtjevima prethodno navedenog pravilnika te sadrži: kamenom popločani prilazni prostor potreban za kretanje osobe u invalidskim kolicima, ulaz u građevinu je kroz vrata širine svijetlog otvora više od 110/210cm, te invalidski WC. Prema postojećoj dokumentaciji predviđeno je pristup osobama s invaliditetom ili smanjenom pokretljivošću i u objektu konobe te prizemlje muzeja.

NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Glavni pristup parceli je osiguran sa sjeverne strane iz Ulice obitelji Benkovi, te sporedni sa istočne i južne strane. Parkirališna mjesta kako za zaposlenike tako i za posjetitelje osigurana su u uličnom profilu sa sjeverne strane neposredno uz glavni ulaz.

Priključenje kompleksa muzeja na komunalnu infrastrukturu, odnosno na vodovodnu, kanalizacijsku, elektroopskrbnu i telefonsku mrežu izvedeno je prema uvjetima nadležnih komunalnih organizacija. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu riješen je u prethodnom Glavnom projektu (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Belišće) na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građenje za rekonstrukciju i dogradnju Zavičajnog muzeja Benkovac.

INSTALACIJE

Ovim Glavnim projektom se predviđa izlazak na teren radi utvrđivanja stvarno izvedenog stanja položenih instalacija. Stvarno stanje strojarskih i elektroinstalacija, te rješavanje eventualne problematike nastale zbog nepoštivanja Glavnog projekta (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Belišće) na temelju kojeg je izdano Rješenje za građenje, bit će detaljno obrađeno u pripadajućim mapama ovog Glavnog projekta.

U skladu sa spomenutom postojećom dokumentacijom, muzejski kompleks ima predviđenu kanalizacijsku mrežu za odvod otpadnih voda od ugrađenih sanitarnih uređaja. Predviđena kanalizacija u objektu izvedena je od kanalizacijskih PVC cijevi i fazonskih komada.

Za iste oborinske vode, predviđeno je upuštanje u teren, bez ugrožavanja okolnih objekata i površina.

Snabdijevanje sanitarnih i radnih prostora muzejskog kompleksa pitkom vodom predviđeno je vodom iz gradskog vodovoda. Grijanje tople vode u prostorijama WC-a osigurano je, prema postojećoj Građevinskoj dozvoli, pomoću električnih bojlera.

Prema postojećoj dokumentaciji nije planiran priključak na plinsku mrežu, već je rješavanje grijanja i hlađenja bilo predviđeno pomoću centralnog uređaja za grijanje na struju, smještenog u šahtu vanjskog dvorišta.



- OBLIKOVANJE GRAĐEVINE I KONSTRUKCIJA

Prema postojećem Rješenju za građevine, konstruktivni sistem nove upravne zgrade bi se trebao sastojati od omeđenih zidanih zidova iz blok opeke (debljine prema nacrtnom dijelu Glavnog projekta), i armirano betonskim stropnim i kosim krovnim pločama sa vertikalnim i horizontalnim AB serklažima. Zgrada uprave je temeljena na AB temeljnim trakama, te su pregradni zidovi izvedeni od opeke. Postojeća zgrada sa zapadne strane vanjskog dvorišta služi za smještaj multifunkcionalne izložbene dvorane sa spremištem te sanitarija posjetitelja. Svi krovovi su kosi, pokriveni kupom kanalicom. Ispred ulaza u dvoranu dograđena je nadstrešnica koja se nastavlja na zapadni i sjeverni ogradni zid. Planirana je sanacija svih zatečenih tradicijskih elemenata samog Kaštela koji se sastoji od glavne kule sa zidom u kojem su na južnoj strani dvije kružne kule.

Ono što je drugačije u konstruktivnom dijelu u odnosu na izvorni Glavni projekt (na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građevine), se odnosi na krovnu konstrukciju tako da je izvedena od drvene građe sistema dvostruke stolice i visulje, dok je planirana bila puna kosa AB ploča. Ostale izmjene tokom gradnje se tiču preraspodjele nekih pregradnih zidova (samiim time i dimenzija prostorija), rasporeda sanitarne opreme u prostorijama WC-a.

Za izvedbu i uređenje predmetne građevine predviđeni su standardni materijali koji udovoljavaju traženim zahtjevima Zakona o gradnji, tehničkim propisima, pravilnicima i normama na koje upućuje taj zakon.

Građevina je u pogledu toplinske i zvučne zaštite tako projektirana da udovoljava zahtjevima odgovaraju ih aktualnih tehničkih regulativa za svako pojedino područje.

ISKAZ PLOŠTINA GRAĐEVINE

Pošto se tijekom gradnje nije utjecalo na vanjske gabarite zgrada (u odnosu na Glavni projekt), te je visina pojedinih etaža ostala ista (samo se kosa AB krovna konstrukcija zamjenila sa drvenom konstrukcijom), parametri objekata muzejskog kompleksa preuzeti su iz postojećeg Glavnog projekta na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA	POVRŠINA (m ²)
KAŠTEL	543,46
NOVA ZGRADA	473,77
DVORANA	151,03
LAPIDARIJ	28,62
UKUPNO	1196,88

POVRŠINA PARCELE: 2460 m²

TLOCRTNA IZGRAĐENOST: 727 m² (Kig = 0,30)

PODATCI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11 i 55/12)

OBUJAM novih zgrada prema Rješenju za građevine: 1394,44 m³

OBUJAM prema Izmjenama i dopunama: 1355,16 m³

RAZLIKA OBUJMA: **39,28 m³**

* GRAFIČKI OBRAČUN SE NALAZI NA KRAJU NACRTNOG DIJELA

ISKAZ KORISNE POVRŠINE



UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Depo 1	72,53
Depo 2	22,61
Depo 3	13,25
Stubište	7,60
Balatura	5,24
Ostava	2,82
KONOBA	54,78
Terasa	35,48
Radni depo	20,40
ajna kuhinja	16,78
WC	2,90
Ulaz	5,78
Kustos	15,48
Tajnica	14,00
Ravnatelj	16,00
Biblioteka	19,15
Sular	4,81
Depo 4	20,40
Depo 5	12,43
Depo 6	72,63
Stubište	7,60
UKUPNO:	442,67

OBJEKT S DVORANOM	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Izložbena dvorana	81,61
Spremište	9,99
WC muški	5,91
WC ženski	3,51
WC invalidski	3,82
Predprostor	4,70
WC 1	1,79
WC 2	1,79
WC 3	1,52
UKUPNO:	114,64



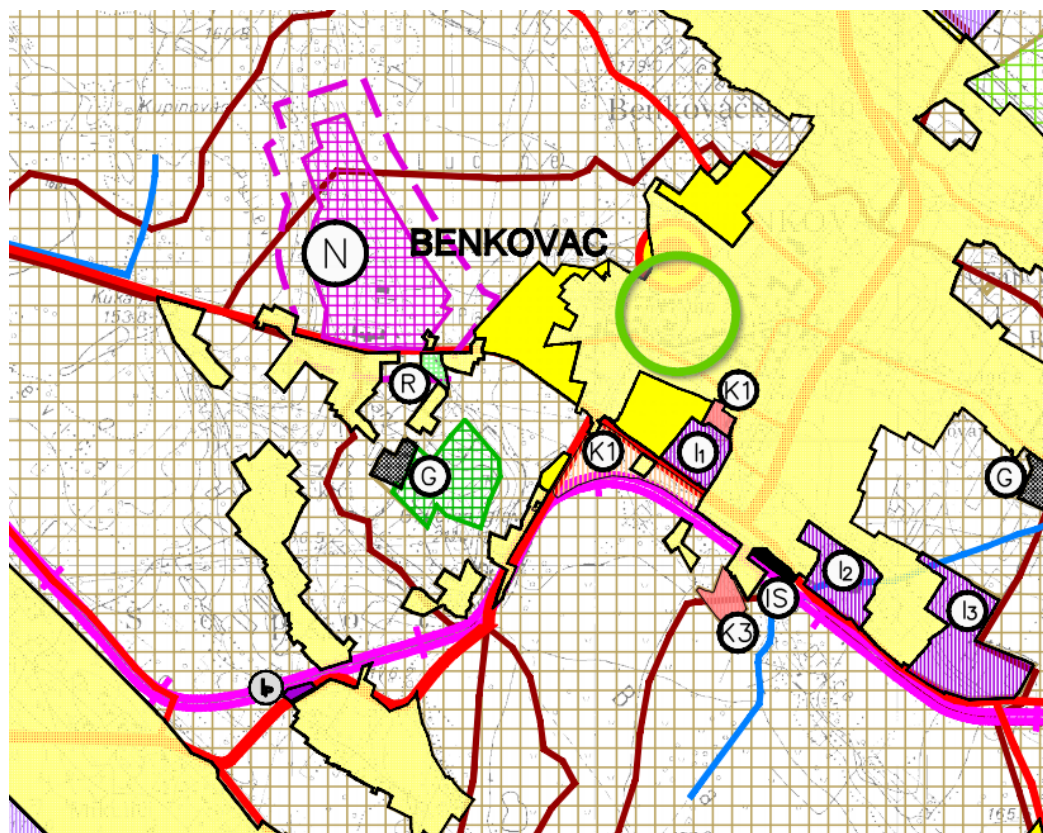
KAŠTEL	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Izložba 8	30,21
Izložba 9	29,65
Izložba 7	31,24
Izložba 10	30,79
Izložba 11	32,38
Recepcija	28,23
Izložba 1	28,23
Izložba 4	32,38
Izložba 5	30,79
Izložba 6	21,15
Servis	7,78
WC	1,34
Izložba 2	28,23
UKUPNO:	332,40

UKUPNO	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Nova (upravna) zgrada	442,67
Objekt s dvoranom	114,64
Kaštel	332,40
SVEUKUPNO:	889,71

Tlocrtna dispozicija, visinski raspored i detaljan ispis netto površina vidljivi su u nacrtnom dijelu ovog projekta.

2.1.1.2. OPIS ISPUNJENJA UVJETA GRADNJE NA ODREĐENOJ LOKACIJI

Katastarske čestice k. l. 1916 i k. l. 1918, k.o. Benkovac nalaze se u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, prema III Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja grada Benkovca („Službeni glasnik grada Benkovca“ br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16. Pristup parceli je osiguran iz ulice obitelji Benkovića 6.



2.1. RAZVOJ I UREĐENJE POVRŠINA NASELJA



2.1.1.3. OPIS UTJECAJ NAMJENE I NAJAVNE UPORABE GRAĐEVINE TE UTJECAJA OKOLIŠA NA SVOJSTVA GRAĐEVINE I UGRADENIH PROIZVODA

Namjena i najavne uporabe građevine nemaju posebnog utjecaja na svojstva konstrukcije. Obzirom na njenu namjenu, prilikom korištenja građevine neće se stvarati nikakve tvari štetne za okoliš. Utjecaja okoliša na svojstva konstrukcije je uzet u obzir preko razreda agresivnog djelovanja okoliša i prema njima odabranim najmanjim tlačnim vrstama betona za pojedine konstrukcijske elemente.

2.1.1.4. OPIS ISPUNJAVANJU TEMELJNIH ZAHTJEVA

Temeljni zahtjevi za građevinu koji se osiguravaju u projektiranju i građenju građevine su:

MEHANIČKA OTPORNOST I STABILNOST- građevina je projektirana tako da opterećenja koja na nju mogu djelovati tijekom građenja i uporabe ne mogu dovesti do:

- rušenja cijele građevine ili nekog njezina dijela
- velikih deformacija u stupnju koji nije prihvatljiv
- oštećenja na drugim dijelovima građevine, instalacijama ili ugrađenoj opremi kao rezultat velike deformacije konstrukcije
- oštećenja kao rezultat nekog događaja, u mjeri koja je nerazmjerna izvornom uzroku.

SIGURNOST U SLUČAJU POŽARA - građevina je projektirana tako da u slučaju izbijanja požara:

- nosivost građevine može biti zajamčena tijekom određenog razdoblja
- nastanak i širenje požara i dima unutar građevine je ograničeno
- širenje požara na okolne građevine je ograničeno
- korisnici mogu napustiti građevinu ili na drugi način biti spašeni



- sigurnost spasila kog tima je uzeta u obzir.

HIGIJENA, ZDRAVLJE I OKOLIŠ - građevina je projektirana tako da tijekom svog vijeka trajanja ne predstavlja prijetnju za higijenu ili zdravlje i sigurnost radnika, korisnika ili susjeda te da tijekom cijelog svog vijeka trajanja nema iznimno velik utjecaj na kvalitetu okoliša ili klimu, tijekom gradnje, uporabe ili uklanjanja, a posebno kao rezultat bilo čega od dolje navedenog:

- istjecanja otrovnog plina
- emisije opasnih tvari, hlapljivih organskih spojeva (VOC), stakleničkih plinova ili opasnih tvari u zatvoreni i otvoreni prostor
- emisije opasnog zračenja
- ispuštanja opasnih tvari u podzemne vode, morske vode, površinske vode ili tlo
- ispuštanja opasnih tvari u pitku vodu ili tvari koje na drugi način negativno utječu na pitku vodu
- pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih plinova ili nepropisno odlaganje krutog ili tekućeg otpada
- prisutnost vlage u dijelovima građevine ili na površini unutar građevine.

SIGURNOST I PRISTUPANOST TIJEKOM UPORABE - građevina je projektirana tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili oštećenja tijekom uporabe ili funkcioniranja, kao što su proklizavanje, pad, sudar, opekline, električni udari, ozljede od eksplozija i provale. Posebno, građevina je projektirana vode i razina pristupačnosti i uporabi od strane osoba smanjene pokretljivosti.

ZAŠTITA OD BUKE - građevina je projektirana tako da buka koju zamjećuju korisnici ili osobe koje se nalaze u blizini ostaje na razini koja ne predstavlja prijetnju njihovoj zdravlju i koja im omogućuje spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uvjetima.

GOSPODARENJE ENERGIJOM I UŠTEDJEVANJE TOPLINE - građevina i njezine instalacije za grijanje, hlađenje, osvetljenje i provjetravanje su projektirane tako da kolikoina energije koju zahtijevaju ostane na niskoj razini, uzimajući u obzir korisnike i klimatske uvjete smještaja građevine. Građevina je također projektirana energetski učinkovito, tako da koristi što je moguće manje energije tijekom gradnje i razgradnje.

ODRŽIVA UPORABA PRIRODNIH IZVORA – građevina je projektirana tako da je uporaba prirodnih izvora održiva, a posebno moraju zajamčiti sljedeće:

- ponovnu uporabu ili mogućnost reciklaže građevine, njezinih materijala i dijelova nakon uklanjanja
- trajnost građevine
- uporabu okolišu prihvatljivih sirovina i sekundarnih materijala u građevinama

2.1.1.5. PODACI IZ PRETHODNIH STUDIJA, ISPITIVANJA I DRUGIH ELABORATA

Prema ZOG nije potrebno provesti nikakve prethodne studije, ispitivanja, kao ni nikakve druge elaborate.

2.1.1.6. PROJEKTIRANI VIJEK UPORABE I UVJETI ZA ODRŽAVNAJE PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

Prema HRN ENV1991-1 proračunski uporabni vijek građevine iznosi 50 godina.

Razred	Zahtijevani proračunski uporabni vijek (godine)	Primjer
1	1-5	Privremene konstrukcije
2	25	Zamjenjivi dijelovi konstrukcije, npr. grede pokretnih kranova, ležajevi
3	50	Konstrukcije zgrada ili druge uobičajene konstrukcije
4	100	Monumentalne građevine, mostovi i druge inženjerske konstrukcije

Tablica 1: Razredba proračunskoga uporabnog vijeka (prema HRN ENV 1991-1)

Ova vrijednost usvojena za uporabni vijek predstavlja polazište na osnovi kojega su definirani zahtjevi na beton, zahtjevi na izvođenje radova te održavanje konstrukcije.

Opće odredbe dane u normi osiguravaju zadovoljavajuć i uporabni vijek, uz pretpostavku da su u ranoj fazi projektiranja odgovarajuće razmatrani zahtjevi za uporabu i trajnost.

Obzirom na djelovanja koja utječu na trajnost, TPBK se uglavnom bavi s četiri glavna mehanizma degradacije armiranog betona, tj.:

- korozijom armature
- alkalno-agregatnom reakcijom



- kemijskim djelovanjima
- smrzavanjem/odmrzavanjem.

Prvi mehanizam degradacije u prvom redu napada i oštećuje armaturu, što ima za posljedicu raspucavanje i odlamanje betona. Preostala tri mehanizma degradacije izravno razaraju beton. Svi navedeni mehanizmi degradacije zahtijevaju prisutnost vode. Kako je voda neophodna za proces hidratacije, uvijek je prisutna u određenoj količini. Brzina napredovanja degradacije smanjuje se što je beton više suh.

Budući da je djelovanje vode vrlo nepovoljno i razorno za betonsku konstrukciju, osnovna pravila ispravnog projektiranja građevine s obzirom na djelovanje vode mogu se sumirati kako slijedi:

- vodu što prije odvesti s konstrukcije
- spriječiti da voda prodre u konstrukciju
- odgovarajuće riješiti opću odvodnju i zaštitu
- osigurati nepropusnost betona.

Razne vrste soli, a osobito kloridi, koje dolaze u dodir s betonskom konstrukcijom pokazale su se najrazornijim agresivnim tvarima s obzirom na sastojke armiranog betona.

Trajnost betonske konstrukcije prvenstveno se zasniva na odabiru odgovarajuće mješavine betona uz definirane zahtjeve na vrstu i debljinu zaštitnog sloja armature, ovisno o uvjetima okoliša u kojima se betonska konstrukcija nalazi.

Održavanje betonske konstrukcije podrazumijeva:

- redovite preglede betonske konstrukcije svakih 10 godina (javne zgrade)
- izvanredne preglede betonske konstrukcije nakon kakvog izvanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
- izvođenje radova kojima se betonska konstrukcija zadržava ili se vraća u stanje određeno projektom građevine i ovim Propisom odnosno propisom u skladu s kojim je betonska konstrukcija izvedena.

Način obavljanja pregleda određuje se projektom betonske konstrukcija, a uključuje najmanje:

- vizualni pregled, u kojemu je uključeno utvrđivanje položaja i veličine napuklina i pukotina te drugih oštećenja bitnih za određivanje mehaničke otpornosti i stabilnosti građevine,
- utvrđivanje stanja zaštitnog sloja armature, za betonske konstrukcije u umjereno ili jako agresivnom okolišu,
- utvrđivanje veličine progiba glavnih nosivih elemenata betonske konstrukcije za slučaj osnovnog djelovanja, ako se na temelju vizualnog pregleda opisanog u prvom stavku ovog paragrafa sumnja u ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti.

Ispunjavanje propisanih uvjeta održavanja betonske konstrukcije, dokumentira se u skladu s projektom građevine te:

- izvješćima o pregledima i ispitivanjima betonske konstrukcije,
- zapisima o radovima održavanja,
- na drugi prikladan način, ako ovim Propisom ili drugim propisom donesenim u skladu s odredbama Zakona o gradnji nije što drugo određeno.

Gore navedenu dokumentaciju, te drugu dokumentaciju o održavanju betonske konstrukcije dužan je trajno uvati vlasnik građevine.

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



2.1.2. PROJEKT GRAĐEVINSKE FIZIKE

Za izvedbu i uređenje predmetne građevine predviđeni su standardni materijali koji udovoljavaju traženim zahtjevima Zakona o gradnji, tehničkim propisima, pravilnicima i normama na koje upućuje taj zakon.

Građevina je u pogledu toplinske i zvučne zaštite tako projektirana da udovoljava zahtjevima odgovarajućih aktualnih tehničkih regulativa za svako pojedino područje.

2.1.2.1. RACIONALNA UPORABA ENERGIJE I TOPLINSKA ZAŠTITA

U izmjenama koje ovaj projekt prikazuje bitno je za napomenuti kako nove zgrade koje su grijane imaju debljine zidova toplinske izolacije i međukatne slojeve u skladu s izvornim glavnim projektom. Toplinska izolacija iznad konstrukcije drvenog krova jednaka je onoj koja je bila predviđena na kosoj krovnoj armiranobetonskoj plohi. Tu se uvjeti u odnosu na izvorno projektno rješenje nisu promijenili i nema potrebe za novim proračunima fizike zgrade.

Promijenilo se rješenje u tzv. konobi sukladno zahtjevima konzervatorske službe o načinu izvedbe fasade od klasične žbuke „na ruku“ pa se toplinska izolacija nije mogla izvesti izvana već se ista debljina toplinske izolacije izvela iznutra. Slojevi su izvedeni prema projektu ali inverzno. Za prostoriju koja se zagrijava tek povremeno to je čak povoljnije kad je bude potrebno zagrijati bit će to brže nego bi bilo u varijanti kako je zamišljeno u prvotnom konceptu. Rezultati proračuna fizike zgrade, a i opet su debljine slojeva u skladu s izvornim rješenjem, također bi se pokazali sličnima kako je izvorno planirano te proračun nije potreban.

Za izvedbu toplinske fasade na multimediskoj dvorani također nije se dobilo odobrenje konzervatorske službe. Toplinska izolacija izvedena je iznutra te se poslije zatvorilo pločama od gips kartona. I ovde vrijedi zaključak kao i za konobu.

Tehničke mjere i rješenja za osiguranje zahtjeva s obzirom na racionalnu uporabu energije i toplinsku zaštitu, rekonstrukcija i dogradnja u skladu su s prethodnim Glavnim projektom (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Beliše), te se predmetne izmjene i dopune pozivaju na projektnu dokumentaciju na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

Prema postojećoj dokumentaciji, te u skladu sa izvedenim stanjem, Zavičajni muzej Benkovac je podijeljen u tri zone (Kaštel, Upravna zgrada, Objekt s dvoranom), te je unutarnja temperatura grijanja 20°C, sve u skladu sa Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 110/08).

2.1.2.2. ZAŠTITA OD BUKE

S obzirom na zahtjeve za osiguranje zaštite od buke, rekonstrukcija i dogradnja su bile u skladu sa prethodnim Glavnim projektom (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Beliše), te se predmetne izmjene i dopune pozivaju na projektnu dokumentaciju na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



2.1.3. DOKAZ O ISPUNJENJU TEMELJNIH I DRUGIH ZAHTJEVA

Predmetna građevina projektirana je na način da je osigurana njena mehanička otpornost i stabilnost, što je dokazano građevnim projektom.

Zaštita zdravlja i ljudi od povreda osiguranja je primjenom pravila zaštite na radu u skladu s Zakonom o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14), te važe ih propisi za zaštitu zdravlja i okoliša. U građevini ne postoje otvori otrovnih plinova niti opasnih zračenja i drugih zagađivača zraka. Građevina je opskrbljena dovoljnim količinama higijenski ispravne vode. Prije početka korištenja vodovodnih instalacija treba izvršiti kloriranje cjevovoda i bakteriološko ispitivanje kvalitete vode.

Zagađivanje tla i vode onemogućeno je na načinom sakupljanja otpadnih voda, što je prikazano posebnim nacrtima u sklopu ovog projekta.

Tehnička dokumentacija sadrži sva zakonom propisana rješenja za primjenu pravila zaštite od požara u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara (NN 92/10) i Zakonom o gradnji (NN 153/13).

Sastav svih slojeva konstrukcije odabran je na način da se smanji gubitak topline zimi, odnosno da se smanji zagrijavanje ljeti. Odabrani elementi konstrukcije (vidi pregled slojeva konstrukcije) u svemu odgovaraju zahtjevima HRN - a U.J.5.600 i U.J.5.510, dok ukupni toplinski gubici (linijski i transmisivni), zbog tehničke strukture građevine, ne prelaze dozvoljene vrijednosti.

Difuzija vodene pare kroz konstrukciju omogućena je ispravnim rasporedom slojeva i materijala u konstrukciji, tako da nema kondenzata prema uvjetima HRN-a U.J. 5.510. Toplinska stabilnost vanjskih konstrukcija za ljetno razdoblje prema HRN U.J.5.5230. zadovoljava korištenjem odgovarajućih materijala.

Zaštita od podzemnih voda, kao i oborinskih voda, riješena je odgovarajućom hidroizolacijom te odgovarajućim krovnim pokrovom, a u skladu s Pravilnikom o tehničkim mjerama za završne radove u zgradarstvu. (Sl. list 49/70).

2.1.3.1. ZAŠTITA NA RADU

S obzirom na tehničke mjere i rješenja za osiguranje zaštite na radu za vrijeme izvedbe i uporabe objekta, rekonstrukcija i dogradnja su bile u skladu sa prethodnim Glavnim projektom (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Beliše), te se predmetne izmjene i dopune pozivaju na projektnu dokumentaciju na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

2.1.3.2. ZAŠTITA OD POŽARA

S obzirom na zahtjeve za osiguranje požarne sigurnosti, rekonstrukcija i dogradnja su bile u skladu sa prethodnim Glavnim projektom (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Beliše), te se predmetne izmjene i dopune pozivaju na projektnu dokumentaciju na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

Prema postojećoj dokumentaciji, a u skladu sa izvedenim stanjem, zaštita od požara osigurana je prilikom vatrogasnog vozila iz Ulice obitelji Benkovića na sjeveru na površine predviđene za operativni rad vatrogasnog vozila na propisanoj udaljenosti od muzejskog kompleksa. Tehnička protupožarna preventivna zaštita postigla se primjenom adekvatnog građevinskog materijala i propisno zaštićenim instalacijama. Efikasnost gašenja postiže se funkcionalnim instalacijama vatrogasnih aparata i vodovodnom mrežom, a sve u skladu sa postojećom dokumentacijom koja je prethodila Rješenju o građevini.

Drveno krovništvo definirano ovim izmjenama i dopunama je zaštićeno vatrootpornim gipskartonskim pločama odgovarajuće vatrootpornosti (tipa: Knauf DF13).

2.1.3.3. ZAŠTITA OD BUKE

S obzirom na zahtjeve i ostale tehničke uvjete izvedbe radi ostvarivanja zaštite od buke, rekonstrukcija i dogradnja su bile u skladu sa prethodnim Glavnim projektom (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Beliše), te se predmetne izmjene i dopune pozivaju na projektnu dokumentaciju na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručitelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



2.1.4. TEHNI KI UVJETI GRAĐENJA I PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE

POPIS PRIMJENJENIH PROPISA PROPISA

1. Zakon o gradnji, N.N. 153/13, 20/17
2. Zakon o prostornom uređenju, N.N. 153/13
3. Zakon o građevinskoj inspekciji, N.N. 153/13
4. Zakon o cestama, N.N. 84/11, 22/13, 54/13
5. Zakon o zaštiti od požara, N.N. 92/10
6. Zakon o zaštiti na radu, N.N. 71/14
7. Zakon o zaštiti od buke, N.N. 30/09, 55/13, 153/13
8. Zakon o zaštiti okoliša, N.N. 80/13, 153/13
9. Zakon o zaštiti prirode, N.N. 80/13
10. Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju sukladnosti, N.N. 80/13, 14/14
11. Zakon o zaštiti zraka, N.N. 130/11, 47/14
12. Zakon o otpadu, N.N. 178/04, 111/06, 60/08 i 87/09
13. Zakon o normizaciji, N.N. 80/13
14. Zakon o preuzimanju zakona o standardizaciji, N.N. 53/91
15. Zakon o mjernim jedinicama, N.N. 11/15
16. Zakon o državnom inspektoratu, N.N. 116/08, 123/08, 49/11
17. Zakon o održivom gospodarenju otpadom, N.N. 94/13
18. Zakon o energetske u inkoovitosti, N.N. 127/14
19. Zakon o građevnim proizvodima, N.N. 76/13
20. Zakon o učinkovitoj korištenju energije u neposrednoj potrošnji, N.N. 152/08, 55/12
21. Uredba o ugovaranju i provedbi energetske usluge u javnom sektoru N.N. 69/12
22. Tehnički propis za betonske konstrukcije, N.N. 76/07, 139/09, 014/10, 125/10, 136/12
23. Tehnički propis za zidane konstrukcije, 01/07
24. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama, NN 97/14, 130/14, 128/15
25. Tehnički propis za prozore i vrata, N.N. 69/06
26. Tehnički propis za dimnjake u građevinama, N.N. 03/07
27. Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada, N.N. 03/07
28. Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada, N.N. 110/08
29. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije, N.N. 5/10
30. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama, N.N. 87/08, 33/10
31. Tehnički standardi i normativi za pojedine radove
32. Tehnički propis o građevnim proizvodima, N.N. 33/10, 87/10, 146/10, 81/11, 100/11, 130/12, 81/13
33. Pravilnik o uvjetima za projektiranje i izgradnju priključaka i prilaza na javnu cestu, N.N. 119/07
34. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave, N.N. 145/04
35. Pravilnik o standardima za akustiku u građevinarstvu, S.L. 67/89
36. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke, NN 91/07
37. Pravilnik o mjerama zaštite od buke izvora na otvorenom prostoru, N.N. 156/08
38. DIN 4109 (1989.) zvučna zaštita u visokogradnje. Zahtjev i dokazi.
39. Beiblatt 1 zu DIN 4109 (1989.) Zvučna zaštita u visokogradnji. Primjeri izvedbe i metode proračuna.
40. Beiblatt 1 zu DIN 4109 (1989.) Zvučna zaštita u visokogradnji. Dokaz zaprojektiranje i izvedbu.
41. Pravilnik o prostornim standardima, urbanističko-tehničkim uvjetima i normativima za sprečavanje stvaranja arhitektonsko-urbanističkih barijera, N.N. 47/82
42. Pravilnik o načinu obračuna površine i obujma u projektima zgrada, N.N. 90/10, 111/10, 55/12
43. Pravilnik o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa, N.N. 136/06, 135/10, 14/11 55/12
44. Pravilnik o kontroli projekata, N.N. 32/14
45. Pravilnik o nostrifikaciji projekata, N.N. 98/99N 29/03
46. Pravilnik o tehničkom pregledu građevine, N.N. 108/04
47. Pravilnik o tehničkim normativima za djelovanja nosivih građevinskih konstrukcija, Sl.I. 26/88
48. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, N.N. 78/13
49. Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode, N.N. 103/08
50. Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i oznaka za avansnu građevnih proizvoda, N.N. 129/1
51. Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina, N.N. 64/14
52. Pravilnik o održavanju građevina, N.N. 122/14
53. Pravilnik o energetske pregledu zgrade i energetske certificiranju, N.N. 48/14, 150/14, 133/15.
54. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede i energetske certificiranje zgrada
55. N.N. 113/08, 89/09 i dop.
56. Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede građevina i energetske certificiranje zgrada, N.N. 81/12; 64/13
57. Pravilnik o osobama ovlaštenim za energetske certificiranje, energetske pregled zgrade i redoviti pregled sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, N.N. 73/15
58. Pravilnik o kontroli energetske certifikata zgrade i izvješća o redovitom pregledu sustava grijanja i sustava hlađenja ili klimatizacije u zgradi, N.N. 73/15
59. Pravilnik o kontroli energetske certifikata zgrada i izvješća o energetske pregledima građevina, N.N. 81/12 i dop.



60. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada, N.N. 29/13
61. Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, Sl.I. 42/68, 45/68
62. Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara, N.N. 56/12
63. Pravilnik o vatrogasnim aparatima, N.N. 101/11, 74/13
64. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe, N.N. 35/94, 55/94, 142/03
65. Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06)
66. Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara, N.N. 29/13
67. Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata, Sl. I. SFRJ 015/90
68. Pravilnik o tehničkim normativima za građevne objekte visokogradnje u seizmičkim područjima, Sl.I. 31/81, 29/83, 20/88, 52/90
69. HRN U.C7.121/88 Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada, pravilnik br. 07/05-93/131, Sl.I. 9/88
70. HRN U.C7.123/88 Vlastita težina konstrukcija, nekonstruktivnih elemenata i uskladištenog materijala koji se uzima u obzir prilikom dimenzioniranja
71. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu čelične konstrukcije od korozije Sl. I. SFRJ” 32/70
72. Pravilnik o tehničkim mjerama i normativima za ugljikovodonične hidroizolacije krovova i terasa Sl. I. SFRJ 26/69
73. HRN U.J6.201. Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i gradnju zgrada,
74. HRN U.F2.010. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje fasaderskih radova,
75. HRN U.F2.011. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje keramičarskih radova,
76. HRN U.F2.012. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje bojadiserskih radova,
77. HRN U.F2.013. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje lilačkih radova,
78. HRN U.F2.014. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje tapetarskih radova,
79. HRN U.F2.016. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje parketarskih radova,
80. HRN U.F2.017. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje radova pri polaganju podnih obloga,
81. HRN U.F2.018. Završni radovi u građevinarstvu. Kiselo otporna zaštita u industriji. Oblaganje keramičkim pločicama. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
82. HRN U.F2.019. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi,
83. HRN U.F2.020. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, vlažni postupak ugradnje. Cementna kruta ploča,
84. HRN U.F2.022. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje roletarskih radova,
85. HRN U.F2.023. Završni radovi u građevinarstvu. Plivajući podovi, suhi postupak ugradnje,
86. HRN U.F2.024. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje izolacijskih radova na ravnim krovovima,
87. HRN U.F2.025. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje staklorezačkih radova,
88. HRN U.F2.033. Završni radovi u građevinarstvu. Betonske podloge za nanošenje monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
89. HRN U.F2.034. Završni radovi u građevinarstvu. Izvođenje radova pri nanošenju monolitnih polugotovih podova na bazi sintetičkih smola. Tehnički uvjeti,
90. HRN U.F3.010. Završni radovi u građevinarstvu. Ploče podova i podnih konstrukcija kod kaustičnog magnezita. Definicija i podjela,
91. HRN U.F3.030. Završni radovi u građevinarstvu. Kruta ploča plivajuće podne konstrukcije od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,
92. HRN U.F3.040. Završni radovi u građevinarstvu. Jednoslojne i višeslojne ploče od kaustičnog magnezita. Tehnički uvjeti,
93. HRN U.F3.050. Završni radovi u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za izvođenje teracerskih radova,
94. HRN U.F3.052. Teraco - ploče. Tehnički uvjeti za izradu i polaganje teraco - ploča,
95. HRN U.F3.060. Vinil - azbestne ploče za podove.. Tehnički uvjeti za polaganje podova,
96. HRN U.F3.070. Podovi od lijevanog asfalta. Tehnički uvjeti za izvođenje radova,
97. HRN U.F7.010. Prirodni kamen.. Tehnički uvjeti za oblaganje kamenim pločama,
98. HRN U.N9.052. Građevinski prefabricirani elementi. Prozorska limena klupica.. Tehnički uvjeti,
99. HRN U.N9.053. Odvodnjavanje krovova i otvorenih dijelova zgrada limenim elementima. Tehnički uvjeti,
100. HRN U.F9.054. Građevinski prefabricirani elementi. Pokrivanje krovnih ravnina limom. Tehnički uvjeti,
101. HRN U.F9.055. Građevinski prefabricirani elementi. Opšivanje vanjskih dijelova zgrada limom. Tehnički uvjeti.
102. Normativi za materijale za armirane radove:
 - betonski čelik HRN C.K6.020
 - zavarene arm.mreže U.M1.091
103. Normativi za materijale za betonske i arm.bet.radove:
 - prirodni agregat HRN B.B2.009; B.B3.100
 - separirani agregat B.B2.010
 - pijesak B.B5.030
 - cement B.C1.011; B.C1.013-014; B.C8.020
 - transportirani beton U.M1.045; U.M1.050-052
104. Normativi za materijale za zidarske radove:
 - gips HRN B.C1.030; B.C8.030; B.C8.932, HRN EN 520:2010 HRN EN 12859:2011, HRN EN 13963:2007, HRN EN 14209:2008, HRN EN 14496:2008, HRN CEN/TR 15124:2005, HRN EN 15319:2008, HRN DIN 18181:2010, HRN DIN 18183-1:2010
 - cementi B.C1.011; B-C1-015; B-C8-022-028, HRN EN 197-1:2012, HRN EN 413-1:2011, HRN CEN/TR 15125:2005
 - vapno B.C1.02 ; B-C8.042, HRN EN 459-1:2010
 - pijesak B.B8.030; B.B8.039-040



- mortovi U.M2.010; U.M2.012; U.M8.002, HRN EN 998-1:2010, HRN EN 998-2:2010
- 105. Normativi za materijale za hidroizolaciju:
 - Tehnički uvjeti za izoliranje HRN U.F2.024
 - Bitumenska traka U.M8.230
- 106. Normativi za materijale za toplinsku izolaciju:
 - okipor G.C1.201; G.C1.320; G.C7.201
- 107. Normativi za stolarske radove:
 - stolarski radovi HRN D.E1.001 - D.E1.192
 - ispitivanje D.E8.193 - D.E8.235
 - okov M.K3.010 - M.K3.323, HRN EN 179:2008, HRN EN 1154:2008, HRN EN 15570:2008, HRN EN 1303:2008, HRN EN 1527:2008, HRN EN 1670:2008, HRN EN 1906:2010, HRN EN 1935:2003, HRN EN 1935/AC:2005, HRN EN 12051:2003, HRN EN 12209:2008, HRN EN 12320:2008, HRN EN 13126-1:2012 - 13126-17:2012, HRN EN 14846:2008, HRN EN 15269-7:2009, HRN EN 15269-10:2011, HRN EN 15269-20:2009, HRN EN 179:2008,
 - furnir ploče, iverica D.C5.001 - D.C5.044, HRN EN 300:2008, HRN EN 309:2008, HRN EN 312:2008, HRN EN 316:2009, HRN EN 14322:2008
- 108. Normativi za bravarske radove:
 - opći pravilnici HRN C.B0.500
 - okrugli elici vruće valjani C.B3.021
 - kvadratni elici vruće valjani C.B3.024
 - plosnati elici vruće valjani C.B3.025
 - široki pločasti elici vruće valjani C.B3.030
 - zaštita od korozije C.T8.113; C.T7.114; C.T3.378; C.T7.322; C.T7.329; C.T7.339; C.T7.362; C.T7.363; C.T7.366; C.T7.371
- 109. Normativi za staklarske radove:
 - staklarski radovi HRN U.F2.025
 - staklo B.E8.092
 - staklarski kit H.C6.050
- 110. Normativi za keramičarske radove:
 - keramičarski radovi HRN U.F2.011,
 - keramičke pločice HRN EN 14411:2008, HRN EN 15285:2008, HRN EN ISO 10545-1:2001- 10545-16:2001
 - zidne pločice B.D1.300-302; B.D1.334-335
 - podne pločice B.D1.305-306; B.D1.310 i 320, HRN EN 13747:2010, HRN EN 13748-1:2004, HRN EN 13748-2:2004,
 - ljepljiva HRN EN 12004:2008
- 111. Normativi za limarske radove:
 - limarski radovi HRN U.N9.052-055
 - bakreni lim
- 112. Normativi za soboslikarske radove:
 - soboslikarski radovi HRN U.F2.012
 - boje i lakovi H.C1.001-027; H.C8.030-100
- 113. Normativi za kamenarske radove:
 - prirodni kamen HRN U.F7.010, HRN EN 1922:2001, HRN EN 1926:2008, HRN EN 12057:2005-HRN EN 12059:2012, HRN EN 12326-2:2011, HRN EN 12371:2010, HRN EN 12372:2008, HRN EN 12440:2008, HRN EN 13373:2003, HRN EN 14617-1:2008- HRN EN 14618:2010, HRN EN 15285:2008, HRN EN 15388:2008, HRN EN 771-5:2011, HRN EN 7716:2011

OPĆI TEHNIČKI UVJETI

OPĆENITO

Ovi tehnički uvjeti i program kontrole kvaliteta (u daljnjem tekstu Tehnički uvjeti) sadrže tehničke uvjete izvođenja radova, tehnologiju izvođenja, na inženjerskoj ocjeni 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 odnosno zahvata u prostoru. Primjena ovih Tehničkih uvjeta je obavezna. Ovi tehnički uvjeti izrađeni su sukladno Zakonu o građnji N.N. 153/13, 20/17. Svi sudionici u građnji (investitor, projektant, revident, izvođač, nadzorni inženjer i dr.) dužni su se pridržavati odredbi navedenog Zakona.

DUŽNOSTI INVESTITORA

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

Projektiranje, kontrolu i nostrifikaciju projekata, građnje i stručni nadzor građnje investitor mora pisanim ugovorom povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih djelatnosti.

Prije potpisivanja ugovora investitor je dužan osigurati provedbu isključivanja građnje građevine.

Projektantu glavnoga projekta prije potpisivanja ugovora odnosno izvođenja odredbenih radova dostaviti izvedbeni projekt ili njegov dio radi davanja mišljenja o usklađenosti izvedbenog projekta s glavnim projektom (u slučaju da izvedbeni projekt nije izradio projektant glavnog projekta) u slučaju u kojem su to investitor i projektant ugovorili ugovorom o izradi glavnog projekta ili kada su to investitor i izvođač ugovorili ugovorom o građnji.

Investitor je dužan osigurati stručni nadzor građnje građevine, ako Zakonom nije drukčije propisano.



Investitor koji je ujedno i izvođač mora stručni nadzor građevina povjeriti drugoj osobi koja ispunjava uvjete za obavljanje stručnog nadzora građevina prema posebnom zakonu.

Investitor je dužan tijelu graditeljstva, najkasnije u roku od osam dana prije početka građevina, odnosno nastavka radova pisano prijaviti po etak građevina.

Investitor je dužan utvrditi po etak građevina, nastavak izvođenja građevinskih radova nakon prekida, te trajanje građevina u skladu s odlukom predstavničkog tijela jedinice lokalne samouprave.

U slučaju prekida građevina investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine i susjednih građevina, zemljišta i drugih stvari.

Ako u građevini sudjeluju dva ili više izvođača, investitor ugovorom o građevini određuje glavnog izvođača koji je odgovoran za međusobno usklađivanje radova i koji imenuje glavnog inženjera gradilišta.

Na vlastiti teret Projektantu pravovremeno omogućiti pregled radova na njegovo traženje. Projektant potvrđuje provedbu pregleda radova upisom u građevinski dnevnik.

Glavni projekt i izvedbeni projekt zajedno s građevinskom dozvolom dužan je trajno čuvati investitor, njegov pravni sljednik, odnosno vlasnik građevine.

Ispitivanje određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta, predviđeno glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta, te prethodna istraživanja od važnosti za projektiranje, građevine i uporabu određene građevine dužan je osigurati investitor. Investitor je poslove ispitivanja, dokazivanja, odnosno istraživanja dužan povjeriti osobama ovlaštenim za obavljanje istih na temelju posebnog zakona.

Investitor, odnosno vlasnik građevine dužan je omogućiti provedbu tehničkog pregleda i na tehničkom pregledu dati na uvid:

- rješenje o upisu u sudski registar, odnosno obrtnicu i suglasnost za obavljanje djelatnosti građevina sukladno posebnom propisu
- ugovor o građevini sklopljen između investitora i izvođača
- akt o imenovanju glavnog inženjera gradilišta, inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova
- ugovor o stručnom nadzoru građevina sklopljen između investitora i nadzornog inženjera
- građevinsku dozvolu s glavnim projektom, odnosno glavni projekt, tipski projekt, odnosno drugi propisani akt za građevine i radove
- izvedbeni projekt ako je to propisano Zakonom ili ugovoreno
- izvješće o obavljenoj kontroli glavnog i izvedbenog projekta ako je to propisano
- građevinski dnevnik
- dokaze o svojstvima ugrađenih građevinskih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine 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 određena ovim Zakonom, posebnim propisom ili projektom
- elaborat isklonjenja građevine, ako isti nije sastavni dio glavnog projekta, odnosno idejnog projekta i
- propisanu dokumentaciju o gospodarenju otpadom sukladno posebnim propisima koji uređuju gospodarenje otpadom.

a po potrebi i drugu propisanu dokumentaciju.

Investitor, odnosno vlasnik građevine dužan je predstavniku javnopravnog tijela pozvanom na tehnički pregled koji nije prisustvovao tom pregledu omogućiti pregled građevine i uvid u dokumentaciju i nakon tehničkog pregleda, radi davanja mišljenja u propisanom roku.

Ako se na tehničkom pregledu utvrdi nedostatak zbog kojeg građevina ne ispunjava jedan ili više temeljnih zahtjeva za građevinu, lokacijskih uvjeta ili drugih uvjeta određene građevinskom dozvolom, odnosno glavnim projektom, a taj se nedostatak može otkloniti bez izmjene i/ili dopune građevinske dozvole, odnosno glavnog projekta, određuje se primjereni rok za otklanjanje takvog nedostatka koji ne može biti duži od devedeset dana. Investitor je dužan obavijestiti tijelo graditeljstva o otklonjenom nedostatku radi nastavka tehničkog pregleda.

Ako u svrhu izdavanja uporabne dozvole postoji potreba ispitivanja ispunjenja temeljnih zahtjeva za građevinu pokusnim radom, investitor je obavezan po etak pokusnog rada prijaviti tijelu graditeljstva te javnopravnom tijelu koje je utvrdilo posebne uvjete s tim u vezi te je dužan ispitivanje povjeriti osobi koja za to ispunjava uvjete propisane posebnim propisom. Vlasnik građevine odgovoran je za njezino održavanje. Vlasnik građevine dužan je osigurati održavanje građevine tako da se tijekom njezina trajanja o uvaju temeljni zahtjevi za građevinu te unapređivati ispunjavanje temeljnih zahtjeva za građevinu, energetskih svojstava zgrada i nesmetanog pristupa i kretanja u građevini. U slučaju oštećenja građevine zbog kojeg postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okoliš, prirodu, druge građevine i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu, vlasnik građevine dužan je poduzeti hitne mjere za otklanjanje opasnosti i označiti građevinu opasnom do otklanjanja takvog oštećenja.

Održavanje građevine te poslove pravljenja stanja građevine, povremene godišnje preglede građevine, izradu pregleda poslova za održavanje i unapređivanje ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevine i druge slične poslove vlasnik građevine, odnosno osoba koja obavlja poslove upravljanja građevinama prema posebnom zakonu mora povjeriti osobama koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih poslova propisane posebnim zakonom.

U prijavi početka radova na uklanjanju građevine vlasnik je dužan navesti projektanta koji je izradio projekt uklanjanja, oznake tog projekta, izvođača i nadzornog inženjera.

Pridržavati se ostalih pripadajućih obaveza koje mu pripadaju po ZOG-u.

DUŽNOSTI IZVOĐAČA RADOVA

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



Graditi može osoba koja ispunjava uvjete za obavljanje djelatnosti građevnja prema posebnom zakonu. Izvođač može pristupiti građevnji na temelju pravomoćne, odnosno izvršne građevinske dozvole na odgovornost investitora i nakon što je prethodno izvršena prijava građevnja, ako Zakonom nije propisano drukčije.

Izvođač je dužan graditi u skladu s građevinskom dozvolom, ovim Zakonom, tehničkim propisima, posebnim propisima, pravilima struke i pri tome:

- povjeriti izvođenju 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 za građevinu, zahtjevi propisani za energetska svojstva zgrada i drugi zahtjevi i uvjeti za građevinu
- ugrađivati građevne i druge proizvode te postrojenja u skladu s Zakonom i posebnim propisima
- osigurati dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, 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 odredena Zakonom, posebnim propisom ili projektom
- gospodariti građevnim otpadom nastalim tijekom građevnja na gradilištu sukladno propisima koji uređuju gospodarenje otpadom
- oporabiti i/ili zbrinuti građevni otpad nastao tijekom građevnja 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, ako nije drukčije propisano pravilnikom donesenim na temelju Zakona.

Izvođač imenuje inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova u svojstvu odgovorne osobe koja vodi građevnje, odnosno pojedine radove.

Glavni inženjer gradilišta odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost radova, za međusobnu usklađenost provedbe obveza te ujedno koordinira primjenu propisa kojima se uređuje sigurnost i zdravlje radnika tijekom izvođenja radova. Glavni inženjer gradilišta može biti istodobno i inženjer gradilišta jednog od izvođača, odnosno voditelj radova za određenu vrstu radova. Glavni inženjer gradilišta, inženjer gradilišta i voditelj radova mogu biti osobe koje ispunjavaju uvjete za obavljanje tih poslova prema posebnom zakonu.

Gradilište mora biti uređeno i u skladu s posebnim zakonom, ako Zakonom ili propisom nije propisano drukčije.

Privremene građevine i oprema gradilišta moraju biti stabilni te odgovarati propisanim uvjetima zaštite od požara i eksplozije, zaštite na radu i svim drugim mjerama zaštite zdravlja ljudi i okoliša.

Gradilište mora imati uređene instalacije u skladu s propisima.

Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere:

- zaštite na radu te ostale mjere za zaštitu života i zdravlja ljudi u skladu s posebnim propisima
- kojima se onečišćenje zraka, tla i podzemnih voda te buka svodi na najmanju mjeru.

Privremene građevine izgrađene u okviru pripremnih radova, oprema gradilišta, neutrošeni građevinski i drugi materijal, otpad i sl. moraju se ukloniti i dovesti zemljište na području gradilišta i na prilazu gradilišta u uredno stanje prije izdavanja uporabne dozvole.

Gradilište mora biti osigurano i ograđeno radi sigurnosti prolaznika i sprječavanja nekontroliranog pristupa ljudi na gradilište.

Na gradilištu koje se proteže na velikim prostranstvima (željezničke pruge, ceste, dalekovodi i sl.) dijelovi gradilišta koji se ne mogu ograditi moraju biti zaštićeni određenim prometnim znakovima ili oznakama na drugi način.

Ograđivanje gradilišta nije dopušteno na način koji bi mogao ugroziti prolaznike.

Gradilište mora biti označeno pločom koja obvezno sadrži ime, odnosno tvrtku investitora, projektanta, izvođača i osobe koja provodi stručni nadzor građevnja, naziv i vrstu građevine koja se gradi, naziv tijela koje je izdalo građevinsku dozvolu, klasifikacijsku oznaku, urudžbeni broj, datum izdavanja i pravomoćnosti, odnosno izvršnosti te dozvole, datum prijave po etki građevnja, kao i naznaku da se radi o kulturnom dobru ako se radovi izvode na građevini upisanoj u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske.

Izvođač na gradilištu, ovisno o vrsti građevine, odnosno radova, mora imati:

- rješenje o upisu u sudski registar, odnosno obrtnicu i suglasnost za obavljanje djelatnosti građevnja sukladno posebnom propisu
- ugovor o građevnji sklopljen između investitora i izvođača
- akt o imenovanju glavnog inženjera gradilišta, inženjera gradilišta, odnosno voditelja radova
- ugovor o stručnom nadzoru građevnja sklopljen između investitora i nadzornog inženjera
- građevinsku dozvolu s glavnim projektom, odnosno glavni projekt, tipski projekt, odnosno drugi propisani akt za građevine i radove
- izvedbeni projekt ako je to propisano Zakonom ili ugovoreno
- izvješće o obavljenoj kontroli glavnog i izvedbenog projekta ako je to propisano
- građevinski dnevnik
- dokaze o svojstvima ugrađenih građevnih proizvoda u odnosu na njihove bitne značajke, dokaze o sukladnosti ugrađene opreme i/ili postrojenja prema posebnom zakonu, isprave o sukladnosti određenih dijelova građevine temeljnim zahtjevima za građevinu, kao i dokaze kvalitete (rezultati ispitivanja, zapisi o provedenim procedurama)



kontrolne 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 određena ovim Zakonom, posebnim propisom ili projektom

- elaborat iskoljenja građevine, ako isti nije sastavni dio glavnog projekta, odnosno idejnog projekta i
- propisanu dokumentaciju o gospodarenju otpadom sukladno posebnim propisima koji uređuju gospodarenje otpadom.

a po potrebi i drugu propisanu dokumentaciju.

Na gradilištu je potrebno predvidjeti i provoditi mjere zaštite na radu te ostale propisane mjere za zaštitu zdravlja ljudi. Imenovati odgovornu osobu za provođenje mjera zaštite na radu u skladu sa Zakonom o zaštiti na radu, N.N. 71/14, 118/14.

Ishoditi odobrenje nadležnog tijela općine ili grada, odnosno pravne osobe određene posebnim zakonom za privremeno zauzimanje javno prometnih površina za potrebe gradilišta.

Pridržavati se ostalih pripadajućih obaveza koje mu pripadaju po ZOG-u.

DUŽNOSTI NADZORNOG INŽENJERA

Nadzorni inženjer je fizička osoba koja prema posebnom zakonu ima pravo uporabe strukovnog naziva ovlašteni arhitekt ili ovlašteni inženjer i provodi u ime investitora stručni nadzor građevnja.

Nadzorni inženjer, odnosno glavni nadzorni inženjer ne može biti zaposlenik osobe koja je izvođača na istoj građevini.

Na građevinama na kojima se izvodi više vrsta radova ili radovi većeg opsega stručni nadzor mora provoditi više nadzornih inženjera odgovarajuće struke.

Glavni nadzorni inženjer odgovoran je za cjelovitost i međusobnu usklađenost stručnog nadzora građevnja i dužan je o tome sastaviti završno izvješće.

Glavni nadzorni inženjer može biti istodobno i nadzorni inženjer za određenu vrstu radova.

Nadzorni inženjer dužan je u provedbi stručnog nadzora građevnja:

- nadzirati građevnje tako da bude u skladu s građevinskom dozvolom, odnosno glavnim projektom, Zakonom, posebnim propisima i pravilima struke
- utvrditi ispunjava li izvođači odgovorna osoba koja vodi građevnje ili pojedine radove uvjete propisane posebnim zakonom
- utvrditi je li iskoljenje građevine obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu
- odrediti provedbu kontrolnih ispitivanja određenih dijelova građevine u svrhu provjere, odnosno dokazivanja ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevinu i/ili drugih zahtjeva, odnosno uvjeta predviđenih glavnim projektom ili izvješćem o obavljenoj kontroli projekta i obveze provjere u pogledu građevinskih proizvoda
- bez odgode upoznati investitora sa svim nedostacima, odnosno nepravilnostima koje uoči u glavnom projektu i tijekom građevnja, a investitora i građevinsku inspekciju i druge inspekcije o poduzetim mjerama
- sastaviti završno izvješće o izvedbi građevine.

Nadzorni inženjer dužan je u provedbi stručnog nadzora građevnja, kada za to postoji potreba, odrediti način otklanjanja nedostataka, odnosno nepravilnosti građevnja građevine. To posebice u slučaju ako:

- dokumentacijom nije dokazana sukladnost, odnosno kvaliteta ugrađenih građevina, proizvoda, opreme i/ili postrojenja
- izvođač, odnosno odgovorna osoba koja vodi građevnje ili pojedine radove ne ispunjava uvjete propisane posebnim zakonom
- iskoljenje građevine nije obavila osoba ovlaštena za obavljanje poslova državne izmjere i katastra nekretnina prema posebnom zakonu.

Provedba dužnosti i način otklanjanja nedostataka, odnosno nepravilnosti upisuje se u građevinski dnevnik.

Pridržavati se ostalih pripadajućih obaveza koje mu pripadaju po ZOG-u.

DOKAZIVANJE UPORABLJIVOSTI I STAVLJANJE U PROMET GRAĐEVINSKIH PROIZVODA

Građevni proizvod može se staviti u promet i rabiti za građevnje samo ako je dokazana njegova uporabljivost. Građevni proizvod je uporabljiv ako su njegova tehnička svojstva sukladna svojstvima određenim normom na koju upućuje tehnički propis, tehnički dopuštenjem (u daljnjem tekstu: tehničke specifikacije) ili tehnički propisom, te projektom dokumentacijom koja propisuje određene karakteristike građevinskog proizvoda.

Uporabljivost građevnog proizvoda dokazuje se certifikatom o stalnosti svojstva građevinskog proizvoda ili izjavom o svojstvima građevinskog proizvoda (u daljnjem tekstu: isprave o svojstvima), koje se izdaju nakon provedbe odnosno osiguranja provedbe postupka ocjenjivanja sukladnosti tehničkih svojstava proizvoda s tehnički svojstvima određenim za taj proizvod tehničkom specifikacijom ili tehničkim propisom.

Certifikat o stalnosti svojstava građevnog proizvoda izdaje osoba ovlaštena za izdavanje potvrde o stalnosti svojstava na zahtjev proizvođača, ovlaštenog zastupnika ili uvoznika građevnog proizvoda ako su provedeni i/ili se proizvode skupine radnji određene za ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava građevnog proizvoda, za koji se izdaje Certifikat o stalnosti svojstava, ako je stalnost svojstava dokazana.

Proizvođač izdaje izjavu o svojstvima ako su provedene i/ili se provode skupine radnji određene za ocjenjivanje i provjeru stalnosti svojstava i ako je utvrdio da je sukladnost dokazana.

Kada je građevni proizvod obuhvaćen usklađenom normom ili je sukladan s Europskom tehničkom ocjenom koja je za njega izdana, proizvođač izdaje izjavu o svojstvima kad takav proizvod stavlja na tržište. Izjava o svojstvima iskazuje svojstva građevinskih proizvoda u odnosu na bitne karakteristike tih



proizvoda u skladu s odgovarajućim tehničkim specifikacijama.

Proizvođači mogu sastaviti izjavu o svojstvima propisanu ovim Zakonom, na temelju potvrde o sukladnosti ili izjave o sukladnosti izdane prije stupanja na snagu ovoga Zakona.

Proizvođač, ovlašten zastupnik, odnosno uvoznik građevnog proizvoda mora prije stavljanja na tržište, odnosno uporabe građevnog proizvoda izraditi tehničke upute i proizvod označiti oznakom sukladnosti.

Građevni proizvod se ne smije stavljati na tržište niti distribuirati bez tehničke upute i oznake sukladnosti.

Tehničke upute moraju slijediti svaki građevni proizvod koji se isporučuje.

Tehničke upute moraju sadržavati prijepis izjave o sukladnosti, podatke značajne za ugradnju, transport i uporabu građevnog proizvoda te moraju biti pisane latiničnim pismom na hrvatskom jeziku tako da su distributeru i izvođaču razumljive. U tehničkim uputama mora biti naveden rok do kojega se građevni proizvod smije ugraditi, odnosno da taj rok nije ograničen.

Izvršitelj o pogodnosti materijala mora sadržavati slijedeće dijelove:

- naziv materijala, laboratorijsku oznaku uzorka, količinu uzorka, namjenu materijala, mjesto i vrijeme (datum) uzimanja uzorka te izvršenih ispitivanja, podatke o proizvođaču i investitoru, podatke o građevini za koju se uzimaju uzorci odnosno vrši ispitivanje;
- prikaz svih rezultata laboratorijskih (terenskih) ispitivanja za koje se izdaje uvjerenje (izvršitelj) odnosno ocjena kvalitete u skladu sa ovim Programom i u njemu navedenim Normama;
- ocjenu kvalitete i mišljenje o pogodnosti (upotrebljivosti) materijala za primjenu na navedenoj građevini te rok do kojega vrijedi izvršitelj.

Rezultati svih laboratorijskih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (dnevnik, knjiga ili slično).

Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

Za materijale koji podliježu obaveznom atestiranju izdaje se atestna dokumentacija prema propisima.

Izvršitelj odnosno rezultati ispitivanja izdaju se na formularima koji nose oznaku ovlaštene organizacije uz naznaku mjesta i osoba koje su izvršile ispitivanje.

Izvršitelj te rezultati ispitivanja moraju se pravovremeno dostavljati Nadzornom inženjeru.

GEODETSKA KONTROLA GEOMETRIJE KONSTRUKCIJE

GEODETSKI RADOVI PRIJE GRAĐENJA

Iskoljenje graevine obavlja se na temelju podataka o koordinatama lomnih točaka granica jedne ili više graevina iskazanih u geodetskom projektu.

O izvršenom iskoljenju građevine ovlašteni geodetski stručnjak daje izjavu u pisanom obliku da je građevina iskoljena u skladu s podacima iz geodetskog projekta.

Prema posebnom zahtjevu investitora, u okviru iskoljenja građevine, može se izraditi i popis koordinata glavnih (karakterističnih) točaka građevine bitnih za njeno iskoljenje u položajnom i visinskom smislu i koordinata uspostavljenih i stabiliziranih stalnih geodetskih točaka koje služe za iskoljenje građevine, ali i za buduće proučavanje izgradnje graevine.

GEODETSKI RADOVI NAKON ZAVRŠETKA GRAĐENJA

Po završetku građenja ovlašteni inženjer daje izjavu ovlaštenog inženjera geodezije da je građevina izgrađena u skladu s geodetskim projektom, ako se radi o građevini za koju se izrađuje geodetski projekt ili se radi geodetski elaborat za evidentiranje građevine u katastru ili promjenu podataka o zgradama ili drugim građevinama, ako se radi o građevini za koju se ne izrađuje geodetski projekt, a koja se evidentira u katastru.

Za potrebe izrade izjave, a ovisno o vrsti građevine, ovlašteni inženjer geodezije nakon dovršetka gradnje građevine prikuplja i podatke o izvedenom stanju građevine na način da se položajno snime sve točke građevine prema nacrtu iskoljenja, glavne linije građevine te da se položajno i visinski snime poprečni profili građevine, glavne točke pojedinih vodova i sl.

Na osnovu prikupljenih podataka i obavljenih mjerenja izrađuje se i analiza izvedene građevine u pogledu položajnog i vertikalnog odstupanja izvedene građevine u odnosu na geodetski projekt.

Za slučajev kada izvedena građevina odstupa više od 0,30 metara u pogledu ukupnih pojedinih vanjskih mjera građevine, osim u pogledu odstupanja od obaveznog građevinskog pravca i najmanje udaljenosti od međe ovlašteni inženjer geodezije ne izrađuje izjavu.

ZEMLJANI RADOVI

Izvođač radova na gradilištu može započeti tek kad je ono uređeno prema odredbama Pravilnika o zaštiti na radu u građevinarstvu.

Prije početka zemljanih radova obavezno je iskoljiti gabarite građevine, te po potrebi postaviti druge potrebne oznake, označiti stalne visine, te snimiti postojeći teren radi obraduna količine iskopa.

Svaki iskop se mora izvesti točno prema nacrtima, s potpuno vertikalnim stranama, te vodoravnim dnom, ukoliko projektom nije drugačije predviđeno.

Sve vertikalne strane iskopa osigurati (pravilnim kosim zasjecima ili podupiranjem), osim u slučaju kada se striktno traži vertikalni iskop.



Strogo se pridržavati geomehaničkih izvještaja. Nakon izvršenog iskopa potrebno je od strane geomehaničara konstatirati da li je predviđena kategorija i nosivost tla u geomehaničkom izvještaju ili stati kom proračunu jednaka stvarnom (obavezno upisati u građevinski dnevnik), te eventualno konzultirati projektanta konstrukcije.

Izvođač je dužan izvršiti sav rad oko iskopa (ručnog ili strojnog) i to do potrebne dubine, sa svim potrebnim pomoćnim radovima, kao što je niveliranje i planiranje, nabijanje površina, obrubljivanjem stranica, osiguranjem od urušavanja, postava potrebne ograde, crpljenje i odstranjivanje oborinske ili procjedne vode.

Ukoliko dođe do urušavanja ili bilo koje druge štete nepažnjom izvođača, isti je dužan dovesti iskop u ispravno stanje.

U slučaju pojave podzemne vode potrebno je evidentirati u građevinski dnevnik i istu crpiti.

Iskopanu zemlju koristiti kasnije za zatrpavanje i nasipavanje (zemlja mora biti bez otpadaka i tvari organskog porijekla) oko objekta. Nasipavanje i zatrpavanje treba izvesti u slojevima debljine max. 30 cm, uz nabijanje na potrebnu zbijenost. Iskopanu zemlju treba upotrijebiti za nasipavanje između temelja i temeljnih stopa i zidova rovova kanalizacije.

Višak zemlje odvozi se na deponiju, koju odredi nadzorni inženjer investitora, ukoliko se projektom drugačije ne odredi.

Transportne dužine obratunavaju se od mjesta iskopa do mjesta odlaganja (deponije).

Izvođač će izvršiti sva potrebna iskopavanja, te biti odgovoran za izmjere i izvršiti potrebne provjere dimenzija (visinske kote, profili).

Pri iskopavanju treba posebnu pažnju posvetiti da se ostane u predmetu, vlasništvu i pravima. Izvođač snosi svu odgovornost za diranje u pravo vlasništva susjeda.

Radove na otkopima i iskopima započeti po skidanju humusnog sloja i njegovom deponiranju, kako je predviđeno pripremnim radovima, u slučaju da je podesan za kasniju upotrebu.

Iskop za kanalske rovove vrši se pravilnim odsijecanjem bočnih strana jame, u širini koja osigurava nesmetan rad u njima.

Odbacivanje iskopa je minimalno 1,0 m od ruba iskopa.

Kopanje zemlje pri dubinama većim od 1,0 m izvodi se pod nadzorom odgovorne osobe.

Pri strojnom iskopu potrebno je voditi računa o stabilnosti zemlje ispod stroja, kao i odlaganju iskopa na udaljenosti koja ne ugrožava stabilnost bočnih stranica iskopa.

Oplata za razupiranje bočnih strana mora minimalno izlaziti 20 cm iznad ruba iskopa, kako bi se spriječio pad i urušavanje materijala s terena u iskop.

Kod iskopa novog objekta (uz postojeći) potrebno je izvršiti osiguranje postojećeg (susjedne) građevine podzidanjem.

Instalacije koje su u upotrebi moraju se odgovarajuće zaštititi od oštećenja, ukloniti ili premjestiti, kako je naznačeno ili specificirano.

Mrtve instalacije odstraniti, zatvoriti ili pokriti. Izvođač radova dužan je obavijestiti nadzornog inženjera o položaju takvih instalacija.

Svi pristupi, prilazi, ceste i slično, za potrebe gradilišta uključeni su u jedinicu cijenu i neće se priznati kao posebni troškovi.

Izvođač radova, prije davanja ponude, treba provjeriti kategoriju zemljišta i terena, te na temelju toga sastaviti cijenu radova, koja u tom pogledu mora biti fiksna i neće se radi eventualne promjene kategorije zemlje i terena mijenjati.

BETONSKI I ARMIRANO BETONSKI RADOVI

BETON

Sastav betona i sastavne materijale za projektiranje treba odabrati tako da zadovolje zahtjeve specificirane za svjež i o vrsnuli beton, uključujući i konzistenciju, gustoću, vrstu, trajnost, zaštitu ugrađenog elika od korozije, uzimajući u obzir proizvodni proces i odabrani postupak izvedbe betonskih radova. Proizvođač treba odabrati tipove i razrede sastavnih materijala između onih utvrđene podobnosti za zadane uvjete okoline. Beton treba projektirati tako da se minimalizira segregacija i izdvajanje vode iz svježeg betona, ako nije drukčije uvjetovano.

Sastav projektiranog betona utvrđuje se prethodnim ili po etničkim ispitivanjima čiji rezultati moraju zadovoljiti sva svojstva svježeg i o vrsnog betona uvjetovana prema uvjetima uporabe građevine.

Zbog toga, dodatno na zahtjeve ove norme, trebalo bi kod specificiranja imati na umu i daljnje zahtjeve, koji se odnose na transport, ugradnju, zbijanje, njegovanje i druga tehnička svojstva betona (vidi prednormu HRN ENV 13670-1:2006 ili druge relevantne norme). Mnogi od ovih zahtjeva su često mekšovisni. Po etničkim ispitivanjem treba utvrditi beton koji zadovoljava sva specificirana svojstva svježeg i o vrsnog betona. Kada proizvođač ili uvjetovatelj može pokazati odgovarajući projekt zasnovan na podacima prethodnih ispitivanja ili dugogodišnjeg iskustva, to se može smatrati kao alternativa po etničkim ispitivanjima.

Za po etna ispitivanja projektiranog betona odgovoran je proizvođač. Po etno ispitivanje treba provesti prije uporabe novog betona ili porodice betona. Po etno ispitivanje treba ponoviti kad se pojave značajne promjene u sastavnim materijalima ili u specificiranim svojstvima zasnovanim na prethodnim ispitivanjima. Po etna ispitivanja treba općenito provesti na svježem betonu temperature od 15 °C do 22 °C. Ako je betoniranje na gradilištu biti pri vrlo različitim temperaturnim uvjetima ili ako će se primjenjivati toplinska obrada, proizvođač treba o tomu informirati tako da može razmotriti utjecaj uvjeta betoniranja na svojstva betona i potrebu eventualnih dodatnih ispitivanja.

Za po etno ispitivanje pojedinog betona treba ispitati najmanje tri uzorka iz svake od tri mješavine. Kada se po etno ispitivanje provodi za porodicu betona, broj pojedinih betona koji se ispituju treba obuhvatiti sastave betona cijelog područja porodice. U tom slučaju broj mješavina pojedinog betona može se reducirati na jednu. vrstocina mješavine ili tereta treba biti srednja vrijednost pojedinih rezultata ispitivanja. Rezultat po etnih ispitivanja betona je srednja vrijednost vrsto a mješavina ili tereta. U izvještaj treba upisati vrijeme između miješanja betona i ispitivanja konzistencije, i rezultate ispitivanja. Rezultati po etnih ispitivanja trebaju biti dokumentirani kod odgovorne normizacijske organizacije. Pri ocjeni i prihvaćanju svojstava betona, posebno svojstava svježeg betona, treba uzeti u obzir eventualne razlike u tipu miješalice i



postupku miješanja primijenjenih pri proizvodnji i onih u stvarnoj proizvodnji. Tla na vrstama a i b sastava koji treba usvojiti, treba biti veća od vrijednosti f_{ck} u tablicama 7 i 8 iz norme HRN EN 206-1 za adekvatnu veličinu. Ova veličina treba biti najmanje ona potrebna za zadovoljenje uvjeta sukladnosti. Ta veličina treba biti oko dva puta veća od ekvivalente standardne devijacije, što znači od 6 N/mm² do 12 N/mm², ovisno o proizvodnim uvjetima, sastavnim materijalima i dostupnim informacijama o ranijoj ujednačenosti kvalitete.

Konzistencija betona treba biti unutar granica razreda konzistencije, u vrijeme koje odgovara vremenu ugradnje ili u slučaju tvorniki proizvedenog betona u vrijeme isporuke. Za ostala uvjetovana svojstva beton treba zadovoljiti uvjetovane vrijednosti u odgovarajućoj veličini.

CEMENT

Opisna prikladnost je utvrđena za cement sukladan normi HRN EN 197-1.

Cement treba izabrati između onih utvrđene podobnosti uzimajući u obzir:

- izvedbu radova,
- krajnju uporabu betona,
- uvjete njegovanja (npr. toplinsku obradu),
- dimenzije konstrukcije (razvoj topline hidratacije),
- uvjete okoline kojima će konstrukcija biti izložena,
- potencijalnu reaktivnost agregata prema alkalijama iz sastavnih materijala.

AGREGAT

Opisna podobnost je utvrđena za:

- normalni i teški agregat za beton sukladan normi HRN EN 12620:2008
 - lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje sukladan normi HRN EN 13055-1:2003/AC:2006
- Frakcije agregata moraju se transportirati i skladištiti odvojeno, tako da se ne prliju, ne predrobljuju i nesegregiraju. Podloga odlagališta agregata mora biti izvedena u dovoljnom nagibu kako bi se mogla odvesti procjena voda iz agregata. Na istom mjestu smije se odlagati samo agregat iste nazivne frakcije iz istog izvora, a iste nazivne frakcije iz različitih izvora samo ako je prethodno dokazano da imaju ista ili dovoljno slična svojstva koja ne uzrokuju promjenu količine doziranja u betonu.

Tip agregata, granulometriju i razrede, npr. oblik zrna, otpornost na smrzavanje, otpornost na habanje, sitnih čestica, treba odabrati uzimajući u obzir:

- izvedbu radova,
- krajnju uporabu betona,
- uvjete okoliša kojima će beton biti izložen,
- sve uvjete za izloženi agregat ili agregat za završnu obradu betona.

Najveća u nominalnu gornju veličinu zrna agregata (D_{max}) treba odabrati uzimajući u obzir beton, zaštitni sloj armature i najmanju širinu presjeka. Uporabljivost recikliranog agregata treba dokazati po etnim ispitivanjima u skladu s točkom 9.5 i dodatku A norme HRN EN 206-1.

VODA ZA IZRADU BETONA

Voda ne smije sadržavati sastojke koji nepovoljno utječu na proizvodnju i svojstva betona ili na svojstva armature. Pouzdano pitka voda uporabiva je za izradu betona i ne treba ju ispitivati. Uporabivost vode iz lokalnih izvora treba prema normi HRN EN 1008:2002 dokazati ispitivanjima, koja u slučaju sumnje u promjenu količine štetnih tvari treba u vrijeme ekvivalentnih promjena ponavljati.

Recikliranu vodu iz proizvodnje betona treba rabiti prema uvjetima njezine uporabe u normi HRN EN 1008:2002.

KEMIJSKI DODACI

Opisna prikladnost za kemijske dodatke utvrđena je ispunjenjem zahtjeva iz norme HRN EN 934-2:2004. Svaka isporuka dodataka na betonaru mora imati na pakiranju otisnut certifikacijski znak, kopiju certifikata s izvještajem o rezultatima provedenih ispitivanja i deklaraciju s uputama o primjeni. Upute moraju sadržavati sve potrebne podatke o dodatku, granice doziranja, vrste cementa koje se mogu pri tom rabiti, način skladištenja i doziranja, te rok trajnosti istoga. Uporabivost i inkovitost svake isporuke kemijskog dodatka treba prije uporabe prema važećim propisima provjeriti u konkretnim uvjetima. Skladištenje i primjenu kemijskih dodataka treba provoditi prema uputama proizvođača.

MINERALNI DODACI

Opisna prikladnost mineralnih dodataka tip I (blizu inertni mineralni dodaci), utvrđena je za:

- filere zadovoljenjem norme HRN EN 12620:2008,
- pigmente zadovoljenjem norme HRN EN 12878:2005.

Opisna prikladnost mineralnih dodataka tip II (pucolanski ili latentno hidraulički mineralni dodaci), utvrđena je za:

- lete i pepeo, ispunjavanjem zahtjeva iz norme HRN EN 450-1:2008 i HRN EN 450-2:2005,
- silicijsku prašinu, ispunjavanjem zahtjeva iz nacrtane norme HRN EN 13263-1:2009 i HRN EN 13263-2:2009.

Količina mineralnih dodataka tipa I i tipa II koje će se rabiti u betonu moraju biti pokrivene po etnim ispitivanjem (vidi dodatak A iz HRN EN 206-1). Treba uzeti u obzir utjecaj visokih količina mineralnih dodataka i na ostala svojstva betona



(osim vrst e). Mineralni dodaci tipa II smiju se uključiti u proračun sastava betona vezani na količinu cementa i v/c omjer ako im je podobnost utvrđena.

Podobnost koncepta k-vrijednosti je utvrđena za lete i pepeo i silicijsku prašinu (poglavlje 5.2.5.2 iz HRN EN 206-1). Ako se rabe drugi koncepti, kao npr. koncept ekvivalentnih svojstava betona (poglavlje 5.2.5.3 iz HRN EN 206-1), modifikacije pravila koncepta k-vrijednosti, viših k-vrijednosti utvrđenih u poglavljima 5.2.5.2.2 i 5.2.5.2.3 iz HRN EN 206-1, drugi mineralni dodaci (uključivo tip I) ili kombinacije dodataka, njihovu prikladnost treba dokazati.

Utvrđivanje podobnosti može rezultirati iz:

- tehničkog odobrenja koje se specifično odnosi na uporabu mineralnih dodataka betonu sukladnim normi HRN EN 206-1,
- relevantne nacionalne norme ili odredbe koja važi na mjestu uporabe betona, a odnosi se specifično na uporabu mineralnog dodatka u betonu sukladnom normi HRN EN 206-1.

ELIK ZA ARMIRANJE

Elik za armiranje mora biti sukladan s europskom normom za elik za armiranje, HRN EN 10080:2005 i odredbama koje vrijede za gradilište.

Svaki se proizvod mora moći jasno identificirati. Sidreni uređaji i spojke moraju biti sukladni normi ENV 1992-1-1, Europskom tehničkom dopuštenju ili odredbama koje vrijede za gradilište.

Površina armature ne smije sadržavati slobodnu hrđu i štetne tvari koje mogu nepovoljno djelovati na elik, beton ili prionijivost između njih.

Galvanizirana armatura smije se rabiti samo s cementom koji nema štetan učinak na prionijivost s galvaniziranom armaturom. Elik se za armiranje mora rezati i savijati u skladu s projektnom specifikacijom.

Mehaničko rezanje je prikladna metoda.

Dopuštene metode zavarivanja uključuju:

- lučno zavarivanje,
- autogeno zavarivanje,
- otporno zavarivanje,
- točkasto zavarivanje.

Zavarivanje mora biti sukladno odredbama koje vrijede za gradilište.

Zavarivanje je dopušteno samo na eliku za armiranje sukladnom normi HRN EN 10080:2005 i eliku za armiranje razvrstanom u zavarljive elike prema odredbama koje vrijede za gradilište.

Kod zavara važnih za konstrukciju, zavarivač treba imati odgovarajući i zavarivački certifikat.

Šipke treba nastavljati preklapanjem, spojkama ili zavarivanjem u skladu s normom ENV 1992-1-1 i odredbama koje vrijede za gradilište.

Armatura se mora postaviti (ugraditi) u skladu s projektnom specifikacijom. Posebnu pažnju treba posvetiti armaturi i zaštitnom sloju na mjestu malih rupa koje nisu uzete u obzir u projektu konstrukcije. Pretpostavlja se da projektna specifikacija daje detaljne podatke o postavljanju i razmaku šipaka te mjerama opreza koje treba poduzeti u područjima zgušnjute armature.

Armatura se mora pri vrstiti i osigurati tako da je njezin konačni položaj unutar dopuštenih odstupanja danih u ovoj prednormi. Armatura se može povezivati tankom žicom ili točkastim zavarivanjem.

Specificirani zaštitni sloj mora biti osiguran prikladnim podmetama i razmacima. Elici ni razmaci u dodiru s površinom betona dopušteni su samo u suhom okolišu tj. u razredu izloženosti XO prema normi HRN EN 206-1:2006.

Zahtjev za zaštitni sloj odnosi se na nazivnu vrijednost, C_n , i na razmak do površine bilo koje armature, uključivo moguće povezne armature.

Pri odabiru prikladnih podmeta i razmaka, u obzir treba uzeti opterećenje tijekom postavljanja armature i ugradnje betona.

ISPORUKA SVJEŽEG BETONA

Korisnik će usuglasiti s proizvođačem

- datum isporuke, vrijeme i cijenu; i kad je potrebno informirati proizvođača o:
- posebnom transportu na gradilište,
- posebnim postupcima ugradnje,

- ograničenjima vozila isporuke, npr. tipa (agitirajuća ili neagitirajuća oprema), veličine, visine ili bruto težine.

Kada naručuje beton, korisnik može zahtijevati informacije o sastavu mješavine betona radi primjene pravilne ugradnje i zaštite svježeg betona i utvrđivanja razvoja vrst e betona. Te informacije mora na zahtjev korisnika dati proizvođač prije isporuke betona, već prema tome kako odgovara korisniku.

Na zahtjev treba osigurati slijedeće informacije za projektirani beton:

- a) tip i klasu vrst e cementa i tip agregata,
- b) tip kemijskog dodatka, tip i približni sadržaj mineralnog dodatka, ako ga ima,
- c) zadani v/c omjer,
- d) rezultate relevantnih prethodnih ispitivanja mješavine, npr. iz kontrole proizvodnje ili iz početnih ispitivanja,
- e) razvoj vrst e,



f) izvor sastavnih materijala.

U slučaju tvornički proizvedenog betona, informacije, kad se zatraže, mogu također biti dane i referencama proizvođačeva kataloga sastava mješavina betona, u kojima su dani detalji razreda vrste, razreda konzistencije, težina mješavine i drugi bitni podaci. Proizvođač treba informirati korisnika o opasnosti za zdravlje koja se može pojaviti tijekom rukovanja svježim betonom prema zahtjevima važećim na mjestu uporabe betona.

Pri isporuci gotovog (tvornički proizveden) betona proizvođač mora dostaviti korisniku otpremnicu za svaku isporučenu količinu betona, na kojoj su ispisane, utisnute ili upisane najmanje sljedeće informacije:

- ime tvornice betona,
- serijski broj otpremnice,
- datum i vrijeme utovara, tj. vrijeme prvog kontakta cementa i vode,
- broj ili identifikaciju vozila,
- ime kupca,
- ime i lokacija gradilišta,
- detalji ili reference uvjeta, npr. kodni broj, redni broj,
- količina betona u kubnim metrima,
- deklaracija sukladnosti s referencama prema uvjetima kvalitete i prema normi EN 206-1,
- ime ili znak certifikacijskog tijela ako je relevantno,
- vrijeme u koje beton stiže na gradilište,
- vrijeme početka istovara,
- vrijeme kraja istovara.

U dodatku otpremnica treba dati sljedeće detalje:

a) za projektiranu mješavinu:

- razred vrste,
- razred izloženosti,
- razred sadržaja klorida,
- razred konzistencije ili zadanu vrijednost,
- granične vrijednosti sastava betona ako su uvjetovane,
- tip i razred vrste cementa ako su uvjetovani,
- tip kemijskog i mineralnog dodatka, ako su uvjetovani,
- specijalna svojstva, ako su tražena,
- maksimalnu nominalnu gornju veličinu zrna agregata,
- u slučaju laganog ili teškog betona: razred gustoće ili zadanu gustoću.

b) za zadanu mješavinu:

- detalji sastava, npr. sadržaj cementa, tip kemijskog dodatka ako se traži,
- v/c omjer ili konzistenciju razredom ili zadanom vrijednošću, ako je uvjetovano,
- maksimalnu gornju veličinu zrna agregata.

Ako se na gradilištu, u skladu s točkama 7.5 i 9.8 norme HRN EN 206-1, dodaje superplastifikator treba u otpremnicu upisati sljedeće podatke:

- vrijeme dodavanja,
- količinu betona u miješalici,
- dodanu vrstu i količinu superplastifikatora,
- konzistenciju betona prije i nakon dodavanja,
- kod aeriranih betona količinu zraka nakon dodavanja.

Općenito je svako dodavanje vode ili kemijskih dodataka pri isporuci zabranjeno. U posebnim slučajevima voda ili kemijski dodaci mogu biti dodani kad je to pod odgovornošću proizvođača i primjenjuje se za dobivanje uvjetovane vrijednosti konzistencije uz osiguranje da uvjetovane granične vrijednosti nisu prekoračene i da je dodatak kemijskog dodatka uključen u projekt betona. Količina svakog dodatka vode ili kemijskog dodatka dodana u vozilo (miješalica) mora biti upisana u otpremnicu u svim slučajevima.

Ako je u automiješalicu na gradilištu u beton dodano više vode ili kemijskih dodataka nego što je dopušteno prema specifikacijama, toj mješavini ili količini betona u automiješalici treba u otpremni dokument upisati kao "nesukladna". Strana koja je autorizirala ovaj dodatak odgovorna je za posljedice i mora biti upisana u otpremni dokument.

Superplastifikator koji se dodaje na gradilištu mora biti kompatibilan s dodacima koji su već u betonu i mora ga odobriti proizvođač betona. Dodavanje mora nadzirati osoba odgovorna za kontrolu kvalitete proizvodnje betona.

Ukupna količina unesenog dodatka ne smije biti veća od količine koju je specificirao proizvođač.

Kontrola sukladnosti sastoji se od aktivnosti i odluka koje treba poduzeti u skladu s pravilima sukladnosti prilagođenim unaprijed radi provjere sukladnosti betona s propisanim specifikacijama. Kontrola sukladnosti je sastavni dio kontrole proizvodnje (prema poglavlju 9 iz HRN EN 206-1).



Svojstva betona kojima se kontrolira sukladnost su ona koja se mjere odgovaraju im ispitivanjima prema normiranim postupcima. Stvarne vrijednosti svojstava betona u konstrukcijama mogu se razlikovati od ovih utvrđenih ispitivanjima, npr. ovisno o dimenzijama konstrukcije, ugradnji, zbijanju, njegovanju i klimatskim uvjetima.

Plan uzorkovanja i ispitivanja i kriteriji sukladnosti trebaju zadovoljavati postupke dane u poglavlju 8.2 HRN EN 206-1. Te odredbe treba primijeniti i na beton predgotovljenih elemenata ako posebna norma za proizvod ne sadrži ekvivalentni set odredbi. Ako je traženo i uzimanje uzoraka, ono treba biti prethodno usuglašeno. Svojstva koja ne pokrivaju ova poglavlja, plan uzorkovanja i ispitivanja, postupak ispitivanja i kriterije sukladnosti trebaju usuglasiti i proizvođač i uvjetovatelj.

Mjesto uzimanja uzoraka za ispitivanje sukladnosti treba odabrati tako da se relevantna svojstva betona i sastav betona značajnije ne mijenjaju od mjesta uzorkovanja do mjesta isporuke. U slučaju laganog betona proizvedenog nezasićenim agregatom, uzorke treba uzeti na mjestu isporuke.

Kada su ispitivanja kontrole proizvodnje ista kao i ispitivanja uvjetovana za kontrolu sukladnosti, treba im omogućiti da budu uzeta u obzir pri vrednovanju sukladnosti. Proizvođač može upotrebljavati i druge rezultate ispitivanja isporučene enog betona u prihvaćanju sukladnosti. Sukladnost ili nesukladnost prosuđuje se prema kriterijima sukladnosti.

U slučaju nesukladnog proizvoda, treba poduzeti slijedeće mjere:

- provjeriti rezultate ispitivanja i u slučaju neispravnih poduzeti mjere za otklanjanje pogrešaka, ako je nesukladnost potvrđena npr. ponovnim ispitivanjem, poduzeti popravne mjere uključujući i menadžersku - reviziju relevantnih postupaka kontrole proizvodnje,
- kad je utvrđena nesukladnost sa specifikacijama, a pogreška o čemu nije u isporuci, obavijestiti uvjetovatelja i korisnika radi izbjegavanja bilo kakvih posljednjih šteta,
- napraviti izvještaj o gornjim točkama.

Ako je nesukladnost posljedica dodavanja vode ili kemijskih dodataka na gradilištu (vidi 7.5), proizvođač treba poduzeti mjere samo ako je odobrio taj dodatak.

Ako je proizvođač dao obavijest o nesukladnosti betona ili ako rezultati ispitivanja sukladnosti ne ispunjavaju zahtjeve, može se tražiti dodatno ispitivanje prema normi HRN EN 12504-1:2000 na valjcima iz konstrukcije ili konstrukcijskih elemenata ili kombinirano ispitivanje valjaka i nerazorno ispitivanje na konstrukciji ili konstrukcijskim elementima, npr. prema normi HRN EN 12504-2:2001 ili normi HRN EN 12504-4:2004.

Uputa za prihvaćanje vrste i u konstrukciji ili konstrukcijskom elementu dana je u normi HRN EN 13791:2007.

Proizvođač je odgovoran za besprijekorno upravljanje proizvodnjom betona. Sav beton mora biti predmet kontrole proizvodnje. Kontrola proizvodnje obuhvaća sve mjere nužne za održavanje svojstava betona u sukladnosti s uvjetovanim svojstvima. To uključuje:

- izbor materijala,
- projektiranje betona,
- proizvodnju betona,
- preglede i ispitivanja,
- korištenje rezultata ispitivanja sastavnih materijala, svježeg i ovisnog betona i opreme,
- kontrolu sukladnosti.

Kontrola proizvodnje mora se odvijati prema na elima serije normi HRN EN ISO 9000. Odgovornost, nadležna tijela i odnosi sveg osoblja koje upravlja, izvodi i verificira radove, koji predodređuju kvalitetu betona, moraju biti utvrđeni dokumentiranim sustavom kontrole proizvodnje (priručnikom kontrole proizvodnje). To se posebno odnosi na osoblje kojem je potrebna organizacijska sloboda i autoritet za minimaliziranje rizika od nesukladnog betona i za identificiranje i izvještavanje o svakom problemu kvalitete betona.

Sustav kontrole proizvodnje treba uprava proizvođača revidirati najmanje svake dvije godine radi osiguranja njegove podobnosti i u inkovitosti. Izvještaje revizije treba čuvati najmanje 3 godine osim ako zakonske obveze ne traže duže razdoblje. Sustav kontrole proizvodnje treba sadržavati adekvatno dokumentirane postupke i upute. Ove postupke i upute treba po potrebi utvrditi uz uvažavanje zahtjeva kontrole danih u tablicama 22, 23 i 24 HRN EN 206-1. Namjeravanu uсталost ispitivanja i nadzora treba dokumentirati. Rezultate ispitivanja i kontrole treba evidentirati izvještajima. Svi relevantni podaci o kontroli proizvodnje trebaju biti zapisani (sadržani u izvještajima), vidi tablicu 20 HRN EN 206-1. Izvještaje o kontroli proizvodnje treba čuvati najmanje 3 godine, ako zakonske obveze ne traže duže razdoblje. Ispitivanja treba provoditi prema postupcima ispitivanja danim u normi HRN EN 206-1.

Proizvođač betona mora za po etni nadzor i po etnu ocjenu kontrole kvalitete proizvodnje betona prema normativnom dodatku C norme HRN EN 206-1 imati priručnik kontrole kvalitete proizvodnje betona i u posebnom dokumentu iznijeti:

- podatke o upotrijebljenim osnovnim sastavnim materijalima, koji uključuju i vrijednosti i certifikate
- rezultate prethodnih ispitivanja prema kojima su utvrđeni sastavi betona koji se proizvode
- rezultate po etnih ispitivanja
- podatke o sastavu svake vrste betona: oznake i mase sastojaka
- program kontrole svježeg i ovisnog betona (vrstu i uсталost ispitivanja).

Sastavne materijale, opremu, postupak proizvodnje i beton treba kontrolirati prema specifikacijama sukladnosti i zahtjevima norme HRN EN 206-1. Kontrola treba biti takva da otkrije sve značajnije promjene koje utječu na svojstva i omogućiti poduzimanje odgovarajućih korekcijskih mjera. Vrste i uсталost nadzora/ispitivanja sastavnih materijala trebaju biti kao u tablici 22 HRN EN 206-1, koja se zasniva na pretpostavci da postoji adekvatna kontrola proizvodnje sastavnih materijala, koju na mjestu proizvodnje materijala provodi proizvođač i da su sastavni materijali isporučeni s deklaracijom ili certifikatom



sukladnosti s odgovaraju im specifikacijama. Ako je nema, proizvođač betona treba kontrolirati sukladnost sastavnih materijala s odgovaraju im normama.

Kontrola opreme treba osigurati da su skladišta, mjerni uređaji, miješalice i kontrolni aparati (npr. za mjerenje vlage agregata) u dobrom radnom stanju i da zadovoljavaju uvjete ove norme. U stalnost nadzora i ispitivanja opreme (gdje se upotrebljava) dani su u tablici 23 HRN EN 206-1.

Postrojenje, oprema i transport trebaju biti predmet planiranog sustava održavanja i trebaju se održavati u efikasnom radnom stanju da ne utječu negativno na količinu i kvalitetu betona. Na početku rada betonare te kasnije, jednom godišnje i nakon svake izmjene bitnih dijelova za proizvodnju betona, proizvođač betona mora na odgovaraju i način dokazati u inkovitu rad betonare pod kojim se naročito podrazumijevaju:

- ispravnost stanja i rada pogonskih dijelova
- točnost i preciznost dozirnih uređaja
- homogenost proizvedene smjese.

Svojstva projektiranog betona treba kontrolirati prema specificiranim zahtjevima danim tablicom 24 HRN EN 206-1. Kontrola treba uključivati proizvodnju, transport do mjesta isporuke i isporuku.

Mjere predviđene u tablicama 22 do 24, u posebnim slučajevima, mogu se prilagoditi uvjetima posebnog mjesta proizvodnje i zamijeniti mjerama koje osiguravaju ekvivalentnu razinu kontrole.

Proizvođač je odgovoran za ocjenu sukladnosti betona sa specificiranim zahtjevima. U tu svrhu proizvođač mora provoditi sljedeće:

- a) početno ispitivanje kad je traženo,
- b) kontrolu proizvodnje, uključivo kontrolu sukladnosti.

Sukladnost svake vrste betona sa zahtjevima ove norme proizvođač betona mora potvrditi izjavom o sukladnosti. Osim radnji koje mora provoditi proizvođač, nadzor i certifikaciju unutarnje kontrole proizvodnje mora obavljati ovlaštena pravna osoba za ocjenjivanje sukladnosti građevinskih proizvoda. Za predgotovljene betonske elemente zahtjevi i odredbe za ocjenjivanje svakog sastava betona su u odgovaraju im tehničkim specifikacijama (normama proizvoda i tehničkim odobrenjima). Ocjenjivanje sukladnosti svih vrsta projektiranih betona mora se provoditi u skladu s normativnim Dodatkom C norme HRN EN 206-1. Pri tome ovlašteno nadzorno tijelo, radi pribavljanja povjerenja u uzorkovanje i ispitivanje proizvođačeve kontrole proizvodnje, tijekom rutinskog nadzora treba nenajavljen uzimati i ispitivati odgovarajuće kontrolne uzorke. Za tla nevrstu u svakom sastavu svake vrste betona treba uzeti i ispitati najmanje četiri puta godišnje (kvartalno) po tri uzorka, čiji rezultati moraju zadovoljiti sljedeći kriterij (ispitivanja identičnosti tla nevrste i iz dodatka B): $f_{c3} \geq f_{ck} +$ i $f_{ci} \geq f_{ck} - 4$.

Ako se u tvornici betona tijekom dvije godine ne pojavi nesukladnost tla nevrste i betona, ta se u stalnost uzimanja i ispitivanja svakog sastava betona četiri puta godišnje na po tri uzorka može smanjiti na dva puta godišnje na po tri uzorka. Način ispitivanja i potvrđivanja sukladnosti ostalih svojstava betona (vodo-nepropusnosti, otpornosti na smrzavanje, na smrzavanje i soli za odmrzavanje) trebaju ugovorom riješiti proizvođač i nadzorno i certifikacijsko tijelo. Proizvođač smije izjavu o sukladnosti vrsta i sastava betona koje proizvodi izdati samo na osnovi certifikata tvorničke kontrole proizvodnje.

ZIDARSKI RADOVI

Materijali za zidanje se provjeravaju prije ugradbe da li im je standardna kakvoća dokazana atestima proizvođača, a u slučaju sumnje nadzorna služba treba zatražiti dodatna ispitivanja na teret izvođača. Posebno treba voditi računa o vrsti i mortova i izvedbi cementnih glazura i provesti kontrolno ispitivanje na najmanje jednom uzorku.

Izvođač smije ugrađivati samo one materijale koji odgovaraju i koji su ugrađeni po sljedećim standardima:

- Tehnički propis za zidane konstrukcije, N.N. 01/07.

- Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekta visokogradnje u seizmičkim zonama (SL 31/81;49/82;28/83)

Nosivi zidovi od blok-opeke izvest će se od opeke MO 5 i morta MM 2,5 (zidni elementi grupe 2b, kontrola zidanja C i kontrola proizvodnje zidnih elemenata II).

STANDARDI:

- | | |
|---|--------------|
| - Cement | HRN B.C1.011 |
| - Vapno | HRN B.C1.021 |
| - Tvornički mort za zidanje | HRN EN 998-2 |
| - Opeka i ostali pregradni elementi za zidanje: | HRN EN 771-1 |

Uskladištenje materijala, koji se koriste za zidanje, mora biti takvo da nije moguće oštećenje do stupnja kada nisu pogodni za korištenje. Opeka se ne smije polagati na površine koje sadrže kemijske nečistoće, klinker ili pepeo, niti na novo betonirane ploče, dok ta konstrukcija nema dovoljnu nosivost. U zidovima, opeku koja nije otporna na mraz potrebno je skladištiti u zatvorenim prostorima gdje temperatura nije niža od 0°C.

Cement i vapno trebaju biti zaštićeni od djelovanja vlage za vrijeme transporta i skladištenja. Veziva skladištiti odvojeno tako da ne dođe do mješanja. Pijesak različitih tipova treba pohraniti odvojeno na tvrdj podlozi, gdje ne može biti onečišćen. Sav pribor koji se koristi pri mješanju i transportu morta treba održavati čistim. Nakon što se mort izmješa i izvadi iz miješalice, ne smije mu se dodavati nikakav materijal.

Unaprijed pripremljeni mort treba rabiti u skladu sa uputama proizvođača i prije kraja roka uporabe deklariranog proizvođača.

Zidne elemente treba postavljati u pravilan zidni vez. Opeka mora biti ista i neoštećena. Prije nego se opeka po ne postavljati u mort mora imati potrebnu vlažnost da se postigne što bolja prionljivost sa mortom. Stoga se preporuča kvašenje elemenata prije polaganja u mort. Duljinu kvašenja odrediti ovisno o konzistenciji morta, tipu opeke i preporukama pojedinih radova i propisa danih u ovom projektu.

Zidanje je potrebno obustaviti ako temperatura padne ispod +5°C ili je veća od +35°C.

Kod izvedbe vertikalnih serklaža opeku je potrebno ozidati tako da zid završava na "šmorc". Horizontalne serklaže na razini



stropova betonirati zajedno sa stropnom konstrukcijom.

Novoizvedene zidove potrebno je zaštititi od mehaničkih oštećenja i utjecaja neвремена. Vrhovi zidova trebaju biti pokriveni vodonepropusnim presvlakama. Zidovima se ne smije dopustiti prebrzo sušenje, stoga ih je u vrućim danima potrebno vlažiti dok ne postigne odgovarajuću vrstu.

Kvaliteta zidanja mora biti u skladu sa zahtijevanom kvalitetom zidova u ovom projektu, prema vaznim propisima za zidane konstrukcije.

TESARSKI RADOVI

SKELE

Skele mora biti tako konstruirana i izvedena da mora preuzimati opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova, a bez štetnih slijeganja i deformacija, te mora udovoljavati zahtjevima propisa Zaštite na radu.

Za radove na fasadi koriste se skele sa elinim cijevnim profilima. Eline cijevi moraju odgovarati standardu HRN C B5.021.

Povezivanje cijevi vrši se pomoću nastavaka i spojnica izrađenih iz vrućevanih profila u skladu s HRN C B3.021.

OPLATE

Za izvedbu gotovo svih betonskih i armiranobetonskih elemenata potrebno je pravovremeno izraditi, postaviti i uvrstiti odgovarajuću drvenu, metalnu ili plastičnu oplatu.

Oplata mora odgovarati mjerama građevinskih nacrti, detalja i planova oplate.

Podupiranjem i razupiranjem oplate mora se osigurati njena stabilnost i nedeformabilnost pod teretom ugrađene mješavine. Unutarnje površine moraju biti ravne i glatke, bilo da su vertikalne, horizontalne ili kose.

Postavljena oplata mora se lako i jednostavno rastaviti, bez udaranja i upotrebe pomoćnih alata i sredstava. Ime bi se "mlada" konstrukcija izložila štetnim vibracijama.

Ako se nakon skidanja oplate ustanovi da izvedena konstrukcija dimenzijama i oblikom ne odgovara projektu Izvoditelj je obavezan istu srušiti i ponovno izvesti prema projektu.

Prije ugradnje svježe mješavine betona u oplatu, ako je drvena, potrebno ju je dobro navlažiti, a ako je metalna mora se premazati odgovarajućim premazom.

Izvoditelj ne može započeti betoniranje dok nadzorni inženjer ne izvrši pregled postavljene oplate i pismeno je ne odobri.

Sve nove krovne elemente i oplate treba zaštititi od insekata i protiv truljenja.

Oplata mora biti tako konstruirana da može preuzeti opterećenja i utjecaje koji nastaju u toku izvođenja radova bez štetnih slijeganja i deformacija, te da osigura tonost predviđenu projektom konstrukcije.

Oplata mora biti izvedena da odgovara namenu ugradbe, njegovanja i toplinske obrade betona.

Oplata mora biti takva da se pri betoniranju ne gube sastojci betona.

Ako je oplata glatka, premazana zaštitnim sredstvom (oplatan), nisu potrebni nikakvi naknadni radovi na glatko i estetskom izgledu betona.

Unutrašnje površine oplate moraju biti glatke i čiste, te moraju odgovarati projektu. Premaz oplate ne smije biti štetan za beton, te ne smije djelovati na promjenu boje ili svojstava betona. Prije ugrađivanja betona u oplatu moraju se obavezno provjeriti dimenzije skele i oplate, te kvaliteta njihove izrade.

Kad tehnologija gradnje zahtjeva podupiranje i nakon skidanja oplate, raspored i način podupiranja mora se odrediti projektom.

Skele i oplate moraju se izvoditi u skladu s:

- HRN U.C9.400
- HRN D.B1.024 – okruglo drvo
- HRN D.B1.025
- HRN D.C1.030 – rezano crnogorično drvo
- HRN D.C1.041

Drvena građa i materijal za izradu nosivih konstrukcija oplate mora biti kvalitetan.

Drvena građa mora biti suha, zdrava i posjedovati zadržanu vlažinu.

DRVENA KONSTRUKCIJA

Prilikom izvedbe krovišta i drugih drvenih konstrukcija prema projektu i troškovniku izrađenom na osnovu ovog projekta, izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa u projektu i troškovniku kao i važnih propisa, a posebno:

- HRN U.D0.001.; Projektiranje i izvođenje drvenih konstrukcija. Materijali za izradu drvenih konstrukcija, 1984-01-21

- HRN U.C9.200.; Projektiranje i izvođenje drvenih konstrukcija. Konstrukcije od monolitnog drva i ploče, 1985-03-14

Sva građa koja se koristi u drvenim konstrukcijama mora odgovarati projektiranoj klasi kvaliteta, bar na onoj duljini gdje se javljaju naprezanja prema kojima su i odabrane dimenzije poprečnog presjeka uz obostrani dodatak debljine koja je jednaka 1,5-strukoj najvećoj stranici presjeka.

Pri izradi tesarskih veza na spoju rog področnica maksimalna dubina zasjecanja smije biti $h/6$ - $h/4$ ovisno o nagibu prema vaznim propisima. Krojenje drvene konstrukcije radi se na za to pripremljenoj podlozi odnosno stolu, na kojem je nacrtana konstrukcija sa svim detaljima i nadvišenjima. Otvori za spojna sredstva izrađuju se nakon sastavljanja nosivog elementa konstrukcije. Pri transportu ne smije doći do oštećenja drvene konstrukcije.



Drvenu konstrukciju je potrebno zaštititi premazivanjem zaštitnim sredstvima koja sprečavaju paljenje ili protupožarnim kemijskim sredstvima prema trenutno važećim propisima (HRN U.J1.090, JUS U.J1.100, JUS U.J1.110 i JUS U.J1.140.). Drvene konstrukcije je potrebno zaštititi od vlage i to prikladnim sredstvima za zaštitu od vlage kao što su: lazurne boje, bezbojni lakovi, pokrivno pigmentirani lakovi i dr. Osim toga drvenu građu u konstrukciju je potrebno zaštititi od štetnog i razornog djelovanja gljivica i insekata. Sva drvena građa se mora oštititi od kore, prijavština i iverja, a nakon što je obradena i spojena mora se premazati zaštitnim sredstvom koje može biti organskog ili anorganskog porijekla. Kemijski sastav zaštitnih sredstava kao i njihova svojstva moraju odgovarati standardima JUS D.T4.027, JUS D.T4.028, JUS D.T4.035, JUS D.T4.036.

IZOLACIJA

Sve izolacije moraju biti položene na ravnu, dobro zaglađenu, istu i dobro prosušenu betonsku podlogu. Izvedba u skladu sa važećim propisima i propisima o fizičkim svojstvima zgrada. Naroditu pažnju treba posvetiti pravilnim završecima izolacija, spajanju sa konstrukcijom objekta, te njihovom međusobnom spajanju.

HIDROIZOLACIJA

Hidroizolacije moraju biti izvedene potpuno vodonepropusne, te moraju biti neprekinute unutar čitave građevinske jame sa nastavcima izvedenim bez rizika za prodor vode. Hidroizolacije izvesti sa obaveznim stavljanjem preklopa kod izolacionih traka u širini od 10 do 15 cm, te izradom holkera uz vertikalne konstrukcije objekta u minimalnoj visini od 10 do 15 cm iznad projektirane visine poda.

Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoji važeći propis, izvođač je dužan pribaviti ateste od ovlaštene institucije.

Svi izolaterski radovi moraju se izvesti kvalitetno i stručno držati se projektne dokumentacije i propisa:

- Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje vlage sušenjem na povišenoj temperaturi HRN EN ISO 12570:2002
- Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje svojstava higroskopske sorpcije HRN EN ISO 12571:2002
- Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje svojstava propusnosti vodene pare HRN EN ISO 12572:2002
- Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjermom metodom -- Suhi i vlažni proizvodi sa srednjim i niskim toplinskim otporom HRN EN 12664:2002
- Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjermom metodom -- Proizvodi s visokim i srednjim toplinskim otporom HRN EN 12667:2002
- Značajke građevnih dijelova i elemenata s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje otpornosti na udarnu kišu sustava vanjskog zida kod pulsirajućeg tlaka zraka HRN EN 12865:2002
- Toplinske značajke građevnih materijala i proizvoda -- Određivanje toplinskog otpora metodom sa zaštićenom vrućom pločom i tokomjermom metodom -- Proizvodi veće debljine s visokim i srednjim toplinskim otporom HRN EN 12939:2002
- Značajke građevnih materijala i proizvoda s obzirom na toplinu i vlagu -- Određivanje koeficijenta izduženja uslijed promjene vlage HRN EN 13009:2002
- Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Procjena prijenosa vlage numeričkom simulacijom HRN EN 15026:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske hidroizolacijske krovne trake s uloškom -- Definicije i značajke HRN EN 13707:2009
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 1. dio: Podložne trake za prijeklopno pokrivanje krovova HRN EN 13859-1:2010
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Definicije i značajke podložnih traka -- 2. dio: Podložne trake za zidove HRN EN 13859-2:2010
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke HRN EN 13956:2005
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne hidroizolacijske trake za krovove -- Definicije i značajke HRN EN 13956:2005/Ispr.1:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13967:2005
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13967:2005/A1:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke HRN EN 13969:2005
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za zaštitu od vlage i vode iz tla -- Definicije i značajke (EN 13969:2004/A1:2006) HRN EN 13969:2005/A1:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13970:2005
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13970:2005/A1:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN 13984:2005
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne paronepropusne trake -- Definicije i značajke HRN EN



13984:2005/A1:2008

- Savitljive hidroizolacijske trake -- Plastične i elastomerne trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke HRN EN 14909:2008
- Savitljive hidroizolacijske trake -- Bitumenske trake za sprečavanje kapilarnog podizanja vode -- Definicije i značajke HRN EN 14967:2008
- Polimerom modificirani bitumenski debeloslojni premazi za hidroizolaciju -- Definicije i zahtjevi (EN 15814:2011) HRN EN 15814:2011
- Hidroizolacijski asfaltni mastiks -- Definicije, zahtjevi i ispitne metode (EN 12970:2000) HRN EN 12970:2003

TOPLINSKA I ZVU NA IZOLACIJA

Izvođač se pravilnim slaganjem izolacionih oploja sa minimalnom širinom spojnih reški. Ugrađeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim važećim standardima. Kod izvođenja toplinskih (zvučnih) izolacija vertikalnih konstrukcija (zidova, stupova, grda i sl.) pri vršenju izolacionih ploja izvesti kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika (vijcima i ulošcima, odgovarajućim ljepljivim i sl.), odnosno prema uputama proizvođača. Sva predložena rješenja moraju biti u skladu s postojećim propisima i normativima:

- Tehnički propis o racionalnoj upotrebi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama NN 110/08 i 89/09
- HRN U.J6.001/82 - Akustika u građevinarstvu. Termin i definicije.
- HRN U.J6.151/82 - Akustika u građevinarstvu. Standardne vrijednosti za ocjenu zvučne izolacije.
- HRN U.J6.201/89 - Akustika u građevinarstvu. Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada.

Sav materijal mora odgovarati normativima koji se odnose na proizvode koji se ugrađuju i mora biti atestiran. Atesti moraju biti na gradilištu, te na zahtjev nadzorne službe i predloženi. Za sve horizontalne konstrukcije obavezno je dostaviti atest o zahtjevanoj vrsti i materijala, te polaganje izvesti prema uputama proizvođača. Uskladištenje materijala na gradilištu mora biti strogo kako bi se isključilo bilo kakvo moguće propadanje. Prilikom izvođenja plivajućih podova treba paziti da se slojevi koji služe za zvučnu izolaciju postavljaju na suhu i ravnu površinu. Nije dozvoljeno poravnavanje površine materijalom koji služi kao zvučni izolator. Ako je vlažnost podloge veća od 7% u odnosu na njenu težinu, onda se zvučni izolator mora zaštititi bitumenskom ljepkom. Prije betoniranja podloge pod mora se preko zvučnog izolatora postaviti sloj bitumenske ljepenke sa preklopima do 20 cm ili PE folija. U vlažnim prostorijama i sanitarnim prostorima mora sloj koji služi za zvučnu izolaciju biti zaštićen dvostrukim slojem ljepenke ili folijom sa svih strana, a preklopi premazani bitumenom. Ploje plivajućeg poda ne smiju imati krute veze s okolnim zidovima.

POPIS HRVATSKIH NORMI I DRUGIH TEHNIČKIH SPECIFIKACIJA KOJE UPOTREBUJU NA ZAHTJEVE KOJE U VEZI S TOPLINSKOM ZAŠTITOM, TREBAJU ISPUNITI TOPLINSKO-IZOLACIJSKI GRAĐEVNI PROIZVODI ZA ZGRADE:

- HRN EN 13162:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)
- HRN EN 13162/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)
- HRN EN 13163:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)
- HRN EN 13163/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)
- HRN EN 13164:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)
- HRN EN 13164/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)
- HRN EN 13164/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)
- HRN EN 13165:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)
- HRN EN 13165/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)
- HRN EN 13165/A2:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)
- HRN EN 13165/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)
- HRN EN 13166:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)
- HRN EN 13166/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)
- HRN EN 13166/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)
- HRN EN 13167:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)
- HRN EN 13167/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)
- HRN EN 13167/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)



HRN EN 13168:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)
HRN EN 13168/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)
HRN EN 13168/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)
HRN EN 13162:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001)
HRN EN 13162/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od mineralne vune (MW) -- Specifikacija (EN 13162:2001/AC:2005)
HRN EN 13163:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001)
HRN EN 13163/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog polistirena (ESP) -- Specifikacija (EN 13163:2001/AC:2005)
HRN EN 13164:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001)
HRN EN 13164/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/A1:2004)
HRN EN 13164/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekstrudirane polistirenske pjene (XPS) -- Specifikacija (EN 13164:2001/AC:2005)
HRN EN 13165:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001)
HRN EN 13165/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A1:2004)
HRN EN 13165/A2:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/A2)
HRN EN 13165/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od tvrde poliuretanske pjene (PUR) -- Specifikacija (EN 13165:2001/AC:2005)
HRN EN 13166:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001)
HRN EN 13166/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/A1:2004)
HRN EN 13166/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od fenolne pjene (PF) -- Specifikacija (EN 13166:2001/AC:2005)
HRN EN 13167:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001)
HRN EN 13167/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/A1:2004)
HRN EN 13167/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od elijastog (penastog) stakla (CG) -- Specifikacija (EN 13167:2001/AC:2005)
HRN EN 13168:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001)
HRN EN 13168/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/A1:2004)
HRN EN 13168/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvene vune (WW) -- Specifikacija (EN 13168:2001/AC:2005)
HRN EN 13169:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001)
HRN EN 13169/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/A1:2004)
HRN EN 13169/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog perlita (EPB) -- Specifikacija (EN 13169:2001/AC:2005)
HRN EN 13170:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001)
HRN EN 13170/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od ekspaniranog pluta (ICB) -- Specifikacija (EN 13170:2001/AC:2005)
HRN EN 13171:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001)
HRN EN 13171/A1:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/A1:2004)
HRN EN 13171/AC:2007 Toplinsko-izolacijski proizvodi za zgrade -- Tvorni ki izrađeni proizvodi od drvenih vlakana (WF) -- Specifikacija (EN 13171:2001/AC:2005)
HRN EN 13172:2002 Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001)
HRN EN 13172/A1:2005
Toplinsko-izolacijski proizvodi -- Vrednovanje sukladnosti (EN 13172:2001/A1:2005)
HRN EN 13499:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi ekspaniranog polistirena -- Specifikacija (EN 13499:2003)



HRN EN 13500:2004 Toplinsko-izolacijski proizvodi za primjenu u zgradarstvu -- Povezani sustavi za vanjsku toplinsku izolaciju (ETICS) na osnovi mineralne vune -- Specifikacija (EN 13500:2003)
HRN EN 1745:2003 Zidovi i proizvodi za zidanje -- Metode određivanja radničkih toplinskih vrijednosti (EN 1745:2002)
HRN EN 14509:2004 Samonosivi sendvič -izolacijski paneli s obostranim metalnim slojem -- Tvornički izrađeni proizvodi
HRN EN 410:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje svjetlosnih i sunčanih zračenja ostakljenja (EN 410:2011)
HRN EN 673:2011 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U-vrijednost) -- Proračunska metoda (EN 673:2011)
HRN EN ISO 6946:2008 Građevni dijelovi i građevni dijelovi zgrade -- Toplinski otpor i koeficijent prolaska topline -- Metoda proračuna (ISO 6946:2007; EN ISO 6946:2007)
HRN EN ISO 9836:2011 Standardi za svojstva zgrada -- Definiranje i proračun površina i prostora (ISO 9836:2011)
HRN EN ISO 10077-1:2008 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006; EN ISO 10077-1:2006)
HRN EN ISO 10077-1:2008/Ispr.1:2010 Toplinska svojstva prozora, vrata i zaslona -- Proračun koeficijenta prolaska topline -- 1. dio: Općenito (ISO 10077-1:2006/Cor 1:2009; EN ISO 10077-1:2006/AC:2009)
HRN EN ISO 10211:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Toplinski tokovi i površinske temperature -- Detaljni proračuni (ISO 10211:2007; EN ISO 10211:2007)
HRN EN ISO 10456:2008 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablične projektne vrijednosti i postupci određivanja nazivnih i projektiranih toplinskih vrijednosti (ISO 10456:2007; EN ISO 10456:2007)
HRN EN 12464-1:2012 Svjetlo i rasvjeta -- Rasvjeta radnih mjesta -- 1. dio: Unutrašnji radni prostori (EN 12464-1:2011)
HRN EN 12524:2002 Građevni materijali i proizvodi -- Svojstva s obzirom na toplinu i vlagu -- Tablice projektiranih vrijednosti (EN 12524:2000)
HRN EN 12831:2004 Sustavi grijanja u građevinama -- Postupak proračuna normiranoga toplinskog opterećenja (EN 12831:2003)
HRN EN ISO 13370:2008 Toplinske značajke zgrada -- Prijenos topline preko tla -- Metode proračuna (ISO 13370:2007; EN ISO 13370:2007)
HRN EN 13779:2008 Ventilacija u nestambenim zgradama -- Zahtjevi za sustave ventilacije i klimatizacije (EN 13779:2007)
HRN EN ISO 13788:2002 Značajke građevnih dijelova i građevnih dijelova zgrada s obzirom na toplinu i vlagu -- Temperatura unutarnje površine kojom se izbjegava kritična vlažnost površine i unutarnja kondenzacija -- Metode proračuna (ISO 13788:2001; EN ISO 13788:2001)
HRN EN ISO 13789:2008 Toplinske značajke zgrada -- Koeficijenti prijelaza topline transmisijom i ventilacijom -- Metoda proračuna (ISO 13789:2007; EN ISO 13789:2007)
HRN EN ISO 13790:2008 Energetska svojstva zgrada -- Proračun potrebne energije za grijanje i hlađenje prostora (EN ISO 13790:2008)
HRN EN ISO 14683:2008 Toplinski mostovi u zgradarstvu -- Linearni koeficijent prolaska topline -- Pojednostavljena metoda i utvrđene vrijednosti (ISO 14683:2007; EN ISO 14683:2007)
HRN EN 15193:2008 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007)
HRN EN 15193:2008/Ispr.1:2011 Energijska svojstva zgrade -- Energijski zahtjevi za rasvjetu (EN 15193:2007/AC:2010)
HRN EN 15232:2012 Energijske značajke zgrada -- Utjecaj automatizacije zgrada, nadzor i upravljanje zgradama (EN 15232:2012)
HRN EN 15251:2008 Ulazni mikroklimatski parametri za projektiranje i ocjenjivanje energijskih značajki zgrada koji se odnose na kvalitetu zraka, toplinsku lagodnost, osvjetljenje i akustiku (EN 15251:2007)
HRN EN 674:2012 Staklo u graditeljstvu -- Određivanje koeficijenta prolaska topline (U-vrijednost) -- Metoda sa zaštitnom vrućom pločom (EN 674:2011)
HRN EN 1026:2001 Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Metoda ispitivanja (EN 1026:2000)
HRN EN 12207:2001 Prozori i vrata -- Propusnost zraka -- Razredba (EN 12207:1999)
HRN EN ISO 12412-2:2004 Toplinske značajke prozora, vrata i zaslona -- Određivanje koeficijenta prolaska topline metodom vruće komore -- 2. dio: Okviri (EN 12412-2:2003)
HRN EN ISO 12567-1:2011 Toplinske značajke prozora i vrata -- Određivanje prolaza topline metodom vruće komore -- 1. dio: Prozori i vrata u cjelini (ISO 12567-1:2010+Cor 1:2010; EN ISO 12567-1:2010+AC:2010)
HRN EN 13829:2002 Toplinske značajke zgrada -- Određivanje propusnosti zraka kod zgrada -- Metoda razlike tlakova (ISO 9972:1996, preinačena; EN 13829:2000)

KROVOPOKRIVA KI RADOVI

Izvođač je dužan prije davanja ponude proučiti projektom traženu kvalitetu radova, te odmah upozoriti na izmjenu i eventualnu dopunu sa kojom može preuzeti garanciju. Ukoliko je projektom predviđen pokrov materijalom koji nije obuhvaćen propisima, izvođač je dužan pridržavati se uputa proizvođača.
Prije početka radova dužan je pregledati donju konstrukciju na kojoj leži pokrov i o eventualnim neispravnostima upozoriti investitora (nadzornog inženjera). U slučaju da pokrov položi na neispravnu podlogu, kasniji popravci idu na račun krovopokrivača. Ukoliko se ugrađuje materijal za koji ne postoje standardi, izvođač je dužan pribaviti ateste sa mišljenjem ovlaštenih stručnjaka iz institucije.

Krovopokrivački radovi moraju biti izvedeni prema projektnoj dokumentaciji, opisima u troškovniku i u skladu sa važećim propisima, uputstvima i oprobanim ispravnim načinom rada. Pokrivanje krova ne može započeti prije kontrole i preuzimanja izvedene tesarske konstrukcije i oplata na koju se polaže pokrov.

Pokrivanje limenim pločama i limenim panelima

Svi radovi moraju biti izvedeni prema podacima iz projektne dokumentacije, te prema:

- Pravilniku o teh. mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, SI 49/70



- Pravilnik o zaštiti na radu u građevinarstvu, SI 26/69
 - Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za nagibe krovnih ravnina, SI 26/69
- Prije početka radova dužan je izvođač pokrivnih radova pregledati pripremljenu krovnu konstrukciju, te eventualne neispravnosti dati sanirati jer kada se položi pokrov neće se priznati nikakve neispravnosti podloge te kasniji popravci i izmjene na radovima unutar krovopokrivnih radova.
- Sav materijal koji se upotrebljava u pokrovima mora odgovarati postojećim standardima:
- cinkovani lim HRN G.E4.020
 - pocinčani lim HRN C.B4.081
 - elin lim HRN C.B4.011-017, 054
 - bakreni lim HRN C.B4.020, 500
 - olovni lim HRN C.B4.040
 - aluminijski lim HRN C.C4.020, 025, 050, 051, 060-062, 120
- Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno sa odgovarajućim kvalitetnim materijalom, a u skladu sa opisima i uputama projektanta, te propisima, normama, tehničkim uvjetima i standardima. Kod izbor ploha obavezno se pridržavati predviđene profilacije, odnosno visine vala.
- Svaki ponuđač može, prema svojim proizvodnim mogućnostima i programima, ponuditi svoju vrstu sendvič-ploha sa materijalima obloge i ispunje i završne obrade koji odgovaraju namjeni i opisu u troškovniku. Za ponuđene sendvič-plohe izvođač je dužan pribaviti atest sa odgovarajućim karakteristikama vrijednostima. Eventualne dopune ili izmjene treba dogovoriti s projektantom i nadzornim organom.

LIMARSKI RADOVI

Pod limarskim radovima podrazumijevaju se svi opšavi krova i fasada limom, kao i izrada i montaža oluka, olužnih cijevi, prozorskih klupica i sl. Sve limarske radove treba izvoditi prema opisu pojedine stavke troškovnika ovom općem opisu, propisima i standardima za tu vrstu radova.

Upotrebjeni radovi moraju u pogledu kvalitete odgovarati odredbama propisanim u važećim standardima. Pomoćni -vezivni materijal (kalaj, zakovice, vijci i drugo) također moraju odgovarati važećim standardima. Izvođač je dužan prije početka radova usaglasiti izvedbene detalje sa projektantom.

Izvođač je dužan pripremiti limariju od traženog materijala.

Dijelovi različitog materijala ne smije se dodirivati. Sastavi i uvršenja moraju biti tako izvedeni da elementi mogu nesmetano dilatirati, a da pri tom ostanu vodonepropusni.

Na inženjerskim izvedbama i ugradbama, te obradama mora biti u skladu sa postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu. Upotrebjeni materijal mora odgovarati HRN, te imati ateste o kvaliteti.

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno, a moraju se izvesti prema važećim propisima i normativima.

Prije izvedbe izvođač je dužan od projektanta zatražiti eventualna objašnjenja, a za promjene materijala ili načina izvedbe treba prethodno dobiti i njegovu suglasnost.

Ukoliko je to potrebno izvođač limarije dužan je uzeti mjere u naravi te obavezno ispitati sve elemente na kojima se izvode limarski radovi i na eventualne neispravnosti upozoriti nadzornog inženjera. Upotrebjeni materijal mora odgovarati normativima ili imati odgovarajuće ateste. Ukoliko nije drugačije određeno radovi se izvode iz pocinčanog lima debljine 0,55 mm, cinkovog lima debljine 0,65, bakrenog lima debljine 0,75 mm ili olovnog lima debljine 0,85 mm.

Sav materijal koji se upotrebljava mora odgovarati normativima:

- cinkovani lim HRN G.E4.020
- pocinčani lim HRN C.B4.081
- elin lim HRN C.B4.011-017, 054
- bakreni lim HRN C.B4.020, 500
- olovni lim HRN C.B4.040
- aluminijski lim HRN C.C4.020, 025, 050-051, 060-062, 120

Mekani limovi spajaju se utorenjem ili lemljenjem, a srednje tvrdi i tvrdi utorenjem ili zakivanjem i lemljenjem. Pri vršenju limova vrši se mehaničkim alatima, vijcima, plastičnim tepovima i nosačima (trake). Limarija mora od površine betona ili žbuke biti odvojena bitumenskom ljepenkom ili aluminijskom folijom.

BRAVARSKI RADOVI

Radovi se moraju izvesti prema projektu, prema uvjetima i opisima, kao i važećim propisima i normativima.

Svi radovi moraju biti izvedeni stručno i solidno. Upotrebjeni materijal mora odgovarati standardima ili atestima, a izvođač je dužan pribaviti sve potrebne ateste za kvalitet materijala i površinsku obradu.

Sva bravarija mora u radionici biti očišćena od hrđe i masnoće i ako projektom nije drugačije određeno, zaštićena jednim osnovnim premazom prema uvjetima antikorozivne zaštite iz Pravilnika o tehničkim mjerama i uvjetima za zaštitu elinih konstrukcija od korozije. Izvođač bravarskih radova treba se pridržavati nacрта, šema, opisa pojedinačnih stavki troškovnika, te tekutih propisa i normativa.

Obvezan je izraditi radioniku dokumentaciju i dostaviti je na ovjeru projektantu. Sav materijal za izradu bravarije mora zadovoljavati odgovarajuće propise i normative, te imati odgovarajuće ateste.

Na temelju shema i detaljnih nacрта, izvođač radova je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta uslijed neadekvatnog materijala tereti izvođača.

Ako koja stavka izvođača u nije jasna, mora prije predaje tražiti objašnjenje od projektanta. Prije ugradbe bravarije, bravar je dužan upozoriti izvođača na eventualne nedostatke, jer bravar odgovara za kvalitetu i ispravnost svih dijelova do primopredaje svojih radova.



Izvođač je dužan prije početka rada kontrolirati sve mjere na gradnji za svaki predmet.

Prije početka rada izvoditelj mora predložiti nadzornom inženjeru ili projektantu plan redosljeda zavarivanja, plan montaže konstrukcije sa razrađenim nacrtom i redosljedom montaže.

Isti mora prije započinjanja radova pribaviti i dostaviti na uvid dokumentaciju: atest materijala od kojih se izrađuje elementi na konstrukcija, ateste za spojni materijal (vijci, elektrode), atest zavarivača koji će raditi na ovoj konstrukciji, plan zavarivanja i montaže.

Izvođač je dužan pridržavati se detalja u projektu, međutim ima pravo predložiti druge detalje ukoliko oni zadovoljavaju predviđene uvjete iz opisa i ne mijenjaju ugovorenu jediničnu cijenu.

Za sve promjene potrebna je suglasnost projektanta i nadzornog inženjera. Prije početka radova izvođač treba sve mjere, broj komada i sl. prekontrolirati na gradilištu.

Sav materijal mora odgovarati normativima:

- profilno željezo HRN C.B0.500
- plosno željezo HRN C.B3.025
- kvadratno željezo HRN C.B4.024
- okruglo željezo HRN C.G6.020
- električni limovi HRN C.B4.110-112
- profili od aluminija HRN C.C3.020
- rebvasti limovi od aluminija HRN C.C4.060
- okovi za vrata i prozore HRN M.K3.031-032

Svi varovi moraju biti obrađeni spojevi izmeđ u pojedinih elemenata moraju biti vodonepropusni.

Sveprozore i vrata treba izvesti s odgovarajućim okovima prema opisima u stavkama.

Svi bravarski elementi ugrađuju se "suhim" postupkom (bez upotrebe morta) tj na prethodno ugrađena sidra varenjem, vijcima ili metalnim odnosno plastičnim epovima. Sve reške izmeđ u zidova i bravarskih (metalnih) elemenata moraju biti brtvljena ili kitana akrilnim, silikonskim ili sl. kitovima.

Obrađena izvedenih radova vrši se prema "Prosječni normama u građevinarstvu". Jediničnom cijenom treba obuhvatiti: sav materijal, alet, mehanizaciju i uskladištenje, uzimanje potrebnih izmjera na objektu, troškoveradne snage za kompletan rad opisan u troškovniku, jednokratni osnovni premaz prema uvjetima antikoroziivne zaštite, sve horizontalne i vertikalne transporte do mjesta ugradbe, potrebnu radnu skelu (izuzima se fasadna skela), isplata nakon završetka radova, svu štetu kao i troškove popravka kao posljedica nepažnje u toku izvedbe, troškove zaštite na radu, troškove atesta.

Ako za neki materijal ne postoji adekvatan standard, kvalitetu je potrebno dokazati atestom.

Svi spojeviki zavarivanja moraju biti glatki. Sva električna bravarija mora, prije otpreme na gradilište biti zaštićena miniziranjem. Sva vrata i prozori moraju biti opskrbljeni odgovarajućim okovima i bravama.

STOLARSKI RADOVI

Izvođač stolarskih radova dužan je prije isporuke stolarije provjeriti na gradilištu izmjeru pojedinih stavaka i poduzeti odgovarajuće mjere ukoliko je došlo do razlike izmeđ u izvedenih i projektom predviđenih veličina.

Ukoliko se radi o stolariji koja nije u okvirima važećih standarda onda ti elementi moraju biti u skladu s Pravilnikom o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu (Sl. list br. 49/70).

Ugradbu stolarskih elemenata vrši izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže", odnosno stolar uz suradnju sa zidarom ako je ugradba klasična (mokra montaža).

Prilikom izvedbe stolarskih radova izvođač radova mora se pridržavati svih uvjeta i opisa, kao i važećih propisa i normative, Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građevinarstvu (osim dijelova koji se ne primjenjuju temeljem odredbi Tehničkog propisa za prozore i vrata) - Službeni list, br. 21/90 Tehnički propis za prozore i vrata- Narodne novine, br. 69/06.

Ponuđač je dužan nuditi na temelju izvedbenih nacrti i detalja solidan i ispravan rad. Ako mu neki opis nije jasan mora prije predaje ponude tražiti objašnjenje od projektanta.

Eventualne izmjene materijala, te na izvedbe tijekom gradnje moraju se izvršiti isključivo pismenim dogovorom s projektantom i nadzornim inženjerom. Izvođač nudi gotov stolarski predmet - element s pripadajućim okovom, montažom na gradnji, ugradbom i završnom obradom u potpunosti prema opisu i detaljnom nacrtu istoga. Cjelokupnu montažu stolarskih predmeta - elemenata u zidove na gradnji izvodi izvođač stolarskih radova po sistemu "suhe montaže" ukoliko stavkom troškovnika nije drugačije rečeno.

Za elemente koji se lišće, izvesti sve potrebne predradnje zaštite /grundiranje i sl./

Sav materijal za izvedbu stolarije (drvo) mora odgovarati normativima:

- borova i rezana građevina HRN D.C1.040
- jelova i smrekova rezana građevina HRN D.C1.041
- hrastova građevina HRN D.C1.021
- građevinska stolarija metoda ispit. - ponašanje krila i prozora pod uporabom HRN D.E8.231
- građevinska stolarija metoda ispit. meh. otpornosti krila prema djelovanju vjetra HRN D.E8.232
- građevinska stolarija - provjera kvalitete izrade i obrade prozora HRN D.E8.233
- građevinska stolarija - metoda ispitivanja veza elemenata od drva za krila prozora HRN D.E8.234
- zahtjevi u pogledu propustljivosti vanjskih prozori i balkonska vrata HRN D.E8.193
- metoda ispitivanja propustljivosti zraka i vode HRN D.E8.235

Izvedba svih stolarskih radova je prema normativima.

- prozori sa spojenim krilima (krilo na krilo) s kutijom za unutarnji zastor HRN D.E1.121
- prozori sa spojenim krilima (krilo na krilo) s kutijom za vanjski zastor HRN D.E1.122



PODOPOLAGA KI RADOVI

Pod podopolaga kim radovima spadaju radovi koji prema propisu o hrvatskim normama HRNU.F2.017 spadaju u podopolaga ki (polaganje podnih obloga od linoleuma, gume, plastičnih masa i drugih materijala).

Ove podne obloge spadaju u tople i polutople podloge i namijenjene su za oblaganje podnih površina u građevinama visokogradnje.

SOBOSLIKARSKI I LIČILA KI RADOVI

Ovi uvjeti odnose se na slijedeće radove :

- soboslikarski radovi (soboslikarska obrada vanjskih i unutarnjih površina zidova i stropova sa posnim, silikatnim emulzionom, disperzivnim i plastičnim premazima

- ličila ke radove (ličiljenje građevinskih elemenata uljenim, alkidnim, sintetskim i lazurnim premazima)

Svi radovi moraju se izvesti prema podacima iz projektne dokumentacije te prema Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu i Tehničkim uvjetima za izvođenje soboslikarskih i ličiljenih radova (HRN U.F2.012 i HRN U.F2.013*).

Uporebljeni materijal mora u pogledu kvalitete odgovarati važećim propisima. Ako u opisu radova nije izričito propisan određeni materijal, izvođač treba na vlastitu odgovornost odabrati odgovarajući materijal, ovisno o vrsti podloge, zahtjevima izvođenja i namjeni. Prije početka radova treba provjeriti ispravnost podloga i o eventualnim nedostacima pismeno obavijestiti naručitelja radova.

Gotovi ili čisto obojeni građevinski elementi moraju imati ujednačenu površinu, bez tragova boje ili valjka.

Materijal mora odgovarati zahtjevima HRN, kojima se utvrđuje njihova kvaliteta.

Ukoliko pojedini materijal nema standarda, potrebno je pribaviti odgovarajući i atest. Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova, a tokom radova provjeravati kakvoću obrade.

Sve podloge moraju biti čiste od prašine i drugih prljavština (mort, smola, hrđa). Sve stare premaze koji nisu dobri kao podloga, potrebno je skinuti odgovarajućim postupkom ili sredstvom. Bojanje je dozvoljeno samo suho i pripremljenu podlogu bez nedostataka.

Premazi moraju biti vrsto prijanjati, odavati ujednačenu površinu (bez tragova boje ili valjka).

Boja mora biti ujednačeno intenziteta. Pokrovni premazi moraju potpuno prekrivati podlogu.

Za sve radove potrebno je izraditi uzorke te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje.

Bojanje stolarije i bravarije izvoditi u skladu s tehničkim uvjetima za izvođenje ličiljenih radova.

Sve boje i lakovi moraju odgovarati HRN, a upotrebljavaju se prema tehničkim uputama proizvođača.

Osnovni premazi za drvo ne smiju štetno djelovati na slijedeći premaz.

KAMENOREZA KI RADOVI

Ovi uvjeti odnose na unutrašnje i vanjsko oblaganje od ploče prirodnog kamena.

Oblaganje vanjskih i unutarnjih površina (zidova, podova, stupova, stepenica i drugih elemenata) vrši se pločama raznih oblika, određene dimenzije, a proizvedenih rezanjem iz blokova prirodnog kamena raznih vrsta.

Površine ploče se određuju na različite načine (brušenjem, poliranjem, ozrnavanjem), ovisno o tehničkim svojstvima kamena, odnosno namjeni, a sve kako je to opisano u pojedinoj stavci troškovnika.

Prije početka radova izvođač je dužan pregledati podlogu.

Ukoliko primjeti bilo kakve nedostatke koji bi štetno utjecali na ispravnost obloge, izvođač je dužan o tome izvjestiti nadzornog inženjera, da se nedostaci otklone prije početka oblaganja.

Po pravilu oblaganje kamenom izvodi se po završetku svih ostalih radova, osim radova na bojanju, polaganju drvenih podova i sl.

Gotovu oblogu izvođač je dužan predati naručitelju potpuno čistu i opranu.

Nedostaci koji se primjete kod primopredaje, a nastali su greškom izvođača obloge, izvođač je dužan otkloniti o svom trošku i u dogovorenom roku.

Svi radovi moraju se izvesti prema: pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za završne radove u zgradarstvu, tehničkim uvjetima za oblaganje kamenim pločama, HRN U.F7.010/1966 te podacima iz projektne dokumentacije. Sav upotrebljeni materijal mora biti vrhunske kvalitete. Izvođač radova je dužan prije početka izvedbe projektantu i investitoru na uvid dostaviti uzorke propisanog kamena, kako bi definitivno odredila boju i strukturu, u okviru predviđene cijene.

Rad mora biti izveden solidno i precizno, od kvalitetnog materijala, u svemu prema opisu iz troškovnika i detaljnim nacrtima, te uputama projektanta i pravilima zanata, tako da su u cijelosti zadovoljeni tekući i tehnički propisi.

Prije nabave materijala izvođač je dužan zatražiti sve potrebne upute u pogledu eventualnih korekcija detalja ili promjena. U protivnom, eventualna šteta usljed neadekvatnog materijala tereti izvođača.

Izvođač je dužan prije početka radova pregledati podlogu i upozoriti na eventualne manjkavosti, kako bi se iste mogle na vrijeme ukloniti. Ukoliko tako ne učini, svi nedostaci u izvedbi s naslova loše podloge terete izvođača.

Sav upotrebljeni materijal mora odgovarati propisima i normativima.

Za materijale za koje nema normativa potrebno je pribaviti odgovarajuće ateste.

Upotreba materijala za radove od prirodnog kamena prema normativima:

- ploče za oblaganje zidova i podova HRN B.B3.200



- prozorski ban. od prirodnog kamena HRN U.N9.051
- ispitivanje vrst. kamena na savijanje HRN B.B8.017
- određivanje volumena, spec. težine ispunjenosti i poroznosti prirodnog kamena HRN B.B8/032
- određivanje postojanosti prirodnog kamena na smrzavanje HRN B.D8.001
- ispitivanje otpornosti prirodnog kamena na habanje brušenjem HRN B.B8.015
- portlandski cement HRN B.C1.011

KERAMI ARSKI RADOVI

Pod kerami arskim radovima podrazumijeva se oblaganje kerami kim pločicama (svih vrsta) zidova i podova u unutrašnjosti objekta i van njega.

Za izvođenje ovih radova upotrijebiti materijal koji u pogledu kvalitete mora odgovarati odredbama propisanim važećim standardima. Sav vezni materijal, ljepila i zaptivni materijal mora biti u skladu sa važećim propisima, a ukoliko se upotrebljavaju materijali za koje ne postoje propisi izvođač je dužan pribaviti odgovarajuće ateste.

Izvođenje kerami arskih radova mora biti u skladu sa odredbama propisanim u HRN U.F2.011. Prije nego se pristupi polaganju kerami arskih pločica, potrebno je utvrditi vrstu i podlogu na koju se polažu, da li su oštećene od prašine i drugih prljavština, suhe i pripremljene za rad. Ukoliko se provjerom ustanovi da je podloga loša i da kao takva ne osigurava solidan rad i kvalitet kerami arskih radova, ne smije se započeti sa izvođenjem radova dok se otklone nedostaci.

Ugradnja kerami kih pločica može se vršiti na dva načina :

- u cementnom mortu
- ljepljenjem

Ukoliko projektom nije izričito određeno na inu ugradbe kerami arskih pločica, određuje se na osnovu vrste i kvalitete podloge. Izbor vrste i boje pločice vrši naručilatelj uz konzultaciju sa projektantom.

Površine (podovi, zidovi) oplošene kerami kim pločicama moraju biti potpuno ravne, vertikalne (zidovi), bez ispupčenja ili udubljenja sa jednoličnim spojnica.

Obrađivanje izvedenih radova vrši se prema postojećim normama za izvođenje završnih radova u građevinarstvu.

INSTALACIJSKI RADOVI

Za sve ugrađene materijale treba pribaviti proizvođačke ateste. Radovi moraju biti izvedeni kvalitetno i sukladno pravilima struke i važećim standardima.

Tijekom radova potrebno je kontrolirati kvalitetu radova. Nakon izvedbe vodovodne instalacije treba izvršiti tlačnu probu. Nakon izvedbe kanalizacije treba izvršiti ispitivanje cjevovoda na vodonepropusnost. Nakon montaže sanitarija treba izvršiti ispiranje cjevovoda i izvršiti analizu vode. Instalacija el. energije se ima izvesti prema projektu i tehničkom opisu koji je sastavni dio projekta, važećim hrvatskim propisima, te tehničkim propisima i pravilima struke.

Za sve promjene i odstupanja od ovog projekta mora se pribaviti pismena suglasnost nadzornog inženjera odnosno projektanta. Izvođač je dužan prije početka radova projekt provjeriti na licu mjesta i za eventualna odstupanja konzultirati projektanta. Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima.

Po donošenju materijala na gradilište, a na poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku.

Ako bi izvođač upotrijebio materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s građevina i postaviti drugi koji odgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a sve što bi se u toku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti.

Prije polaganja vodova mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu i stropovima, te naznačiti mjesto za razvodne kutije i prolaze kroz zidove, pa tek onda prići dubljenju zidova i podova.

Svi sudionici u izgradnji dužni su se strogo pridržavati odrednica Zakona o građevini, te ostalih zakona i propisa, kao i pravila struke.

FASADERSKI RADOVI

Pod fasaderskim radovima spada oblaganje fasadnih površina prirodnim i umjetnim kamenom, plemenitom i plastičnom žbukom i fasadnim bojama i premazima radi zaštite od oborina, toplinskih i zvučnih utjecaja, požara te odvođenja taloga i difuzirane pare. Za izradu fasada mogu se upotrebljavati svi materijali koji su atestirani ili ispitani na djelovanje kemijskih i fizikalnih utjecaja HRN U.F2.010.

Od prirodnih tradicionalnih materijala kao vezivo najčešće se upotrebljavaju vapno i cement, a od novijih materijala sintetičke smole. Radovi se moraju izvesti u skladu s projektom, uz prethodnu provjeru kvalitete zidne konstrukcije, u pogledu geometrije i vrste, te također prema :

- tehničkim uvjetima za izvođenje fasaderskih radova HRN U.F2.010
- Pravilniku o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje radova u građevinarstvu
- posebnim uputstvima proizvođača

Prije početka radova izvođač je dužan dostaviti projektantu na uvid uzorke. Svi materijali primijenjeni na fasadi moraju imati potrebne ateste proizvođača i dokumente o ispravnosti ugrađenog materijala.



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

Materijali za žbuke su razne poliakrilne mase sastavljene od agregata, postojećih pigmenta i akrilnih veziva. Materijali za vodoodbojne fasadne žbuke su na bazi cementa i vapna s raznim aditivima za dobivanje specifičnih svojstava žbuke.

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



2.1.5. GOSPODARENJE GRAĐEVINIM OTPADOM

OPŠTI TEHNIČKI UVJETI

Građevini otpad je otpad nastao prilikom gradnje građevina, rekonstrukcije, uklanjanja i održavanja postojećih građevina, te otpad nastao od iskopanog materijala, koji se ne može bez prethodne uporabe koristiti za građevine zbog kojeg građevina je nastao.

Posjednik građevnog otpada je:

- vlasnik građevine,
- investitor,
- izvođač kojem je vlasnik građevine odnosno investitor na temelju valjanog pravnog posla prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom,
- treća osoba kojoj je vlasnik građevine odnosno investitor na temelju valjanog pravnog posla prenio pravo raspolaganja odnosno posjedništva nad građevnim otpadom.

Gospodarenje građevnim otpadom podrazumijeva skup aktivnosti i mjera koje obuhvaćaju odvojeno skupljanje, uporabu i/ili zbrinjavanje građevnog otpada.

Građevini otpad ne smije se odložiti na mjestu nastanka kao niti na lokacijama koje nisu za to predviđene.

Posjednik građevnog otpada dužan je snositi sve troškove gospodarenja građevnim otpadom. Posjednik građevnog otpada dužan je osigurati uvjete za odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada.

Odvojeno skupljanje i privremeno skladištenje građevnog otpada posjednik građevnog otpada mora povjeriti ovlaštenoj osobi. Ovlaštena osoba obavlja djelatnost gospodarenja građevnim otpadom u reciklažnim dvorištima na stacionarnim uređajima za uporabu, odnosno na gradilištu gdje nastaje građevini otpad pomoću mobilnog uređaja. Posjednik građevnog otpada koji je izvođač može na gradilištu na kojem nastaje građevini otpad taj otpad i uporabiti u okviru registrirane djelatnosti i odgovarajuće dozvole za gospodarenje otpadom.

Posjednik građevnog otpada može obavljati uporabu građevnog otpada na mjestu nastanka u uređajima za materijalnu uporabu otpada. Takvi uređaji moraju udovoljavati uvjetima propisanim posebnim propisom.

Ovlaštena osoba može obavljati uporabu građevnog otpada u uređajima za materijalnu i/ili energetska uporabu otpada. Takvi uređaji moraju udovoljavati uvjetima propisanim posebnim propisom.

Posjednik građevnog otpada i ovlaštena osoba dužni su osigurati konačno zbrinjavanje ili uporabu odvojeno skupljenog opasnog otpada iz građevnog otpada.

Građevini proizvod nastao materijalnom uporabom građevnog otpada može se ponovo uporabiti u građevne svrhe ukoliko udovoljava normama i uvjetima propisanim posebnim propisom. Odlaganje građevnog otpada može se obavljati u slučajevima kada ga nije moguće materijalno i/ili energetska uporabiti i ponovno uporabiti u skladu s odredbama Pravilnika kao i u slučaju kad građevini otpad nastaje uklanjanjem bespravno izgrađenih građevina ili njihovih dijelova u provedbi inspekcijskog rješenja. Građevini otpad predviđen za odlaganje predaje se ovlaštenim osobama koje upravljaju odlagalištima otpada sukladno uvjetima propisanim posebnim propisom. Svaka pravna i fizička osoba-obrtnik koja ima dozvolu odnosno koncesiju prema Zakonu o otpadu za pojedinu ili više djelatnosti gospodarenja otpadom ukoliko prilikom obavljanja djelatnosti gospodari građevnim otpadom dužna je voditi o evidencije o nastanku i tijeku građevnog otpada te prijavljivati nadležnim tijelima podatke o tom otpadu sukladno posebnim propisima.

NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

Temeljem Zakona o gradnji, N.N. 153/13, 20/17 utvrđuju se uvjeti sanacije gradilišta tokom gradnje i nakon završetka svih građevinskih aktivnosti na prostoru gradnje i oko njega. Organizacijom gradilišta odredit će se prostor za smještaj materijala. Višak iskopanog materijala nakon planiranja i nasipanja odvozi se na gradsku deponiju.

Odvoz otpadnog materijala vrši se na gradsku deponiju. Prilaz gradilištu je preko postojećih prometnica koje se moraju održavati tijekom izvedbe.

Nakon završetka svih radova i aktivnosti predmetne građevine treba cijeli prostor očištititi od suvišnog materijala, otpadaka, odstraniti sve nepotrebno i dovesti cijeli prostor u prvobitno stanje. Sve prilazne staze, putove dovesti u prijašnje stanje. Hortikulturu obnoviti te cijeli okoliš oko građevine urediti prema projektu.

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENNA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



2.1.6. ISKAZ PROCJENJENIH TROŠKOVA GRAĐENJA

Iskaz procjenjenih troškova građenja je dan na temelju etalonskih cijena građenja po m² objekta. Procjenjeni troškovi rekonstrukcije kompleksa Zavičajnog muzeja Benkovač su:
2.136.000,00 kn.

Potrebno je naglasiti kako jedinične cijene mogu značajno odstupati, čak i unutar istih ili sličnih lokaliteta. Realan prikaz troškova izgradnje moguće je dobiti vrednovanjem ponuda na natječaju, pri čemu se u sklopu ponude prijavljenih na istom natječaju ukupna vrijednost može bitno razlikovati među različitim ponudama.

U iznos troškova nije uračunat PDV.

Zadar, siječanj 2019. god.

OVLAŠTENA ARHITEKTICA:
Tina Morožin Majica, mag. ing. arch.



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

2.2. GRAFIČKI DIO

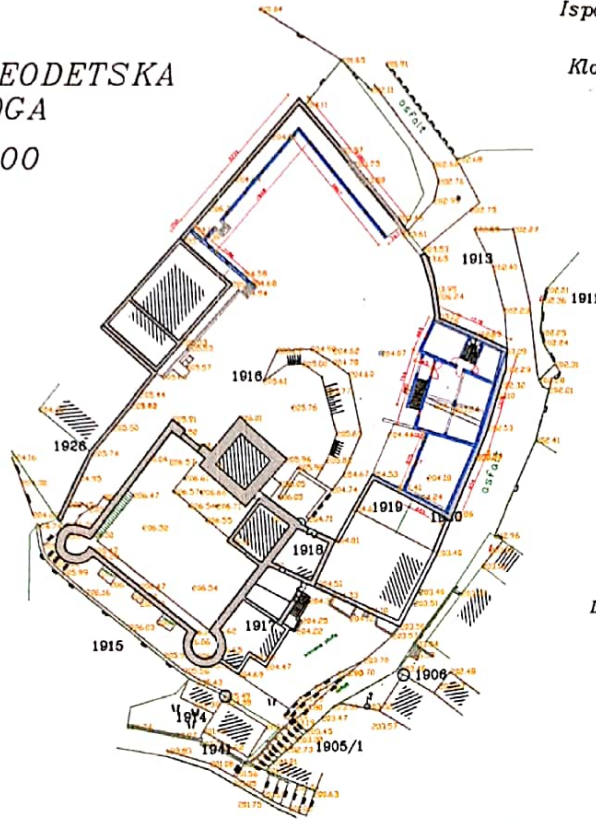
KAT.OPĆINA : Benkovac
 BROJ PLANA : 10

DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
 Podružni ured za katastar Zadar
 Ispostava Benkovac

POSEBNA GEODETSKA
 PODLOGA
 M 1:1000

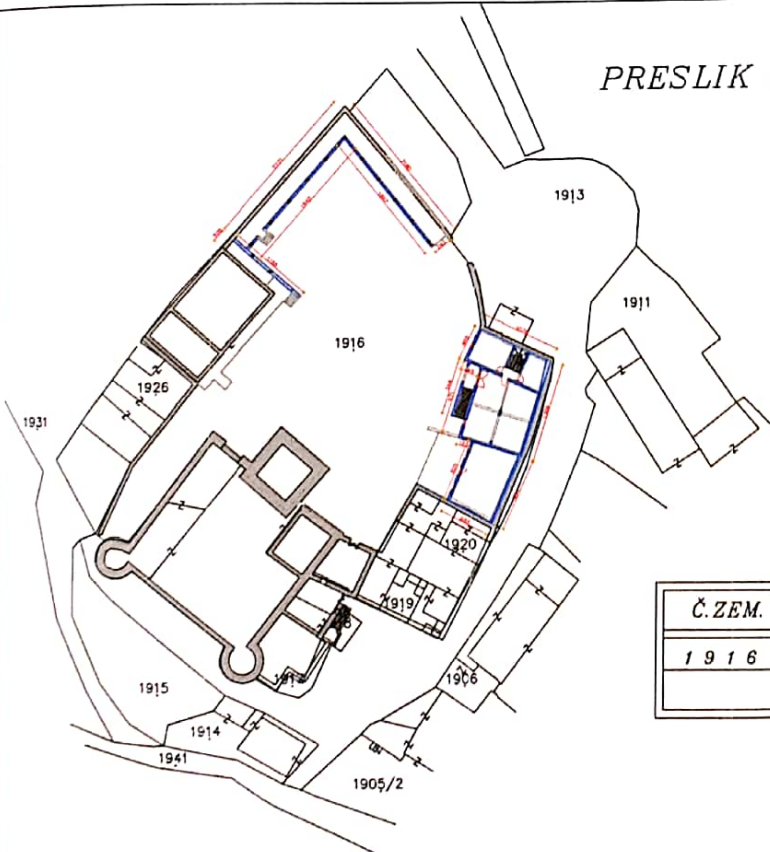
Klasa 936 -03/11-02/.....

SITUACIJA NA POSEBNOJ
 GEODETSKOJ PODLOZI
 M 1:1000



- Legenda:
- granica katastarske čestice
 - postojeće stanje
 - 202.50 apsolutne visina
 - točke uklopa

PRESLIK KATASTARSKOG PLANA
 M 1:1000



Č.ZEM.	m ²	P r i m j e d b a
1916		Grad Benkovac

Kat. pristojba Kn 110
 Tar. br. 1 20
 Tar. br. 57 90

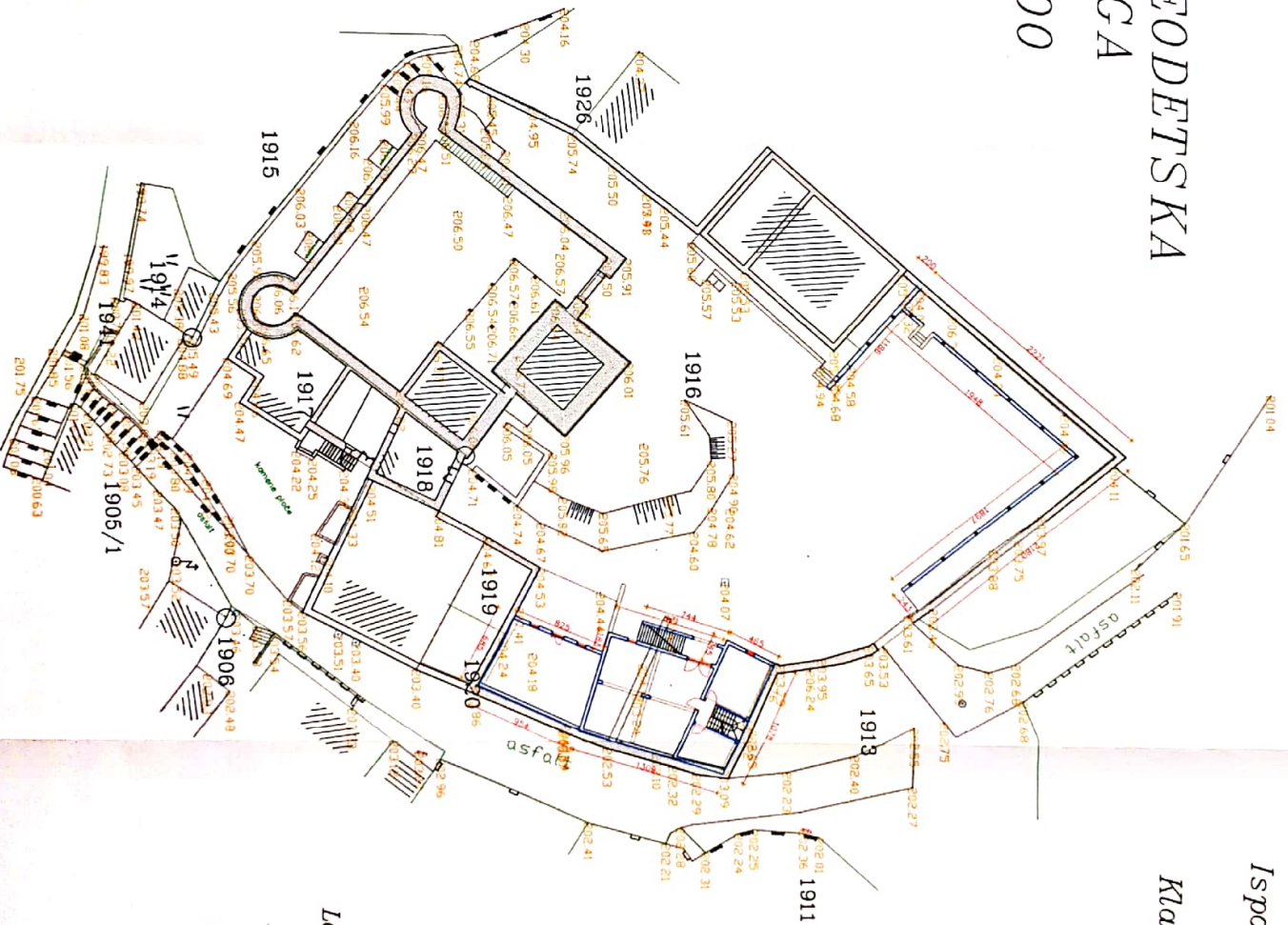
U Zadru , 17.01.2011.g.

Izradila: G.Šušberić i.geod.

KAT.OPĆINA : Benkovac
BROJ PLANA : 10

POSEBNA GEODETSKA PODLOGA

M 1:1000



DRŽAVNA GEODETSKA UPRAVA
Podružni ured za katastar Zadar
Ispostava Benkovac

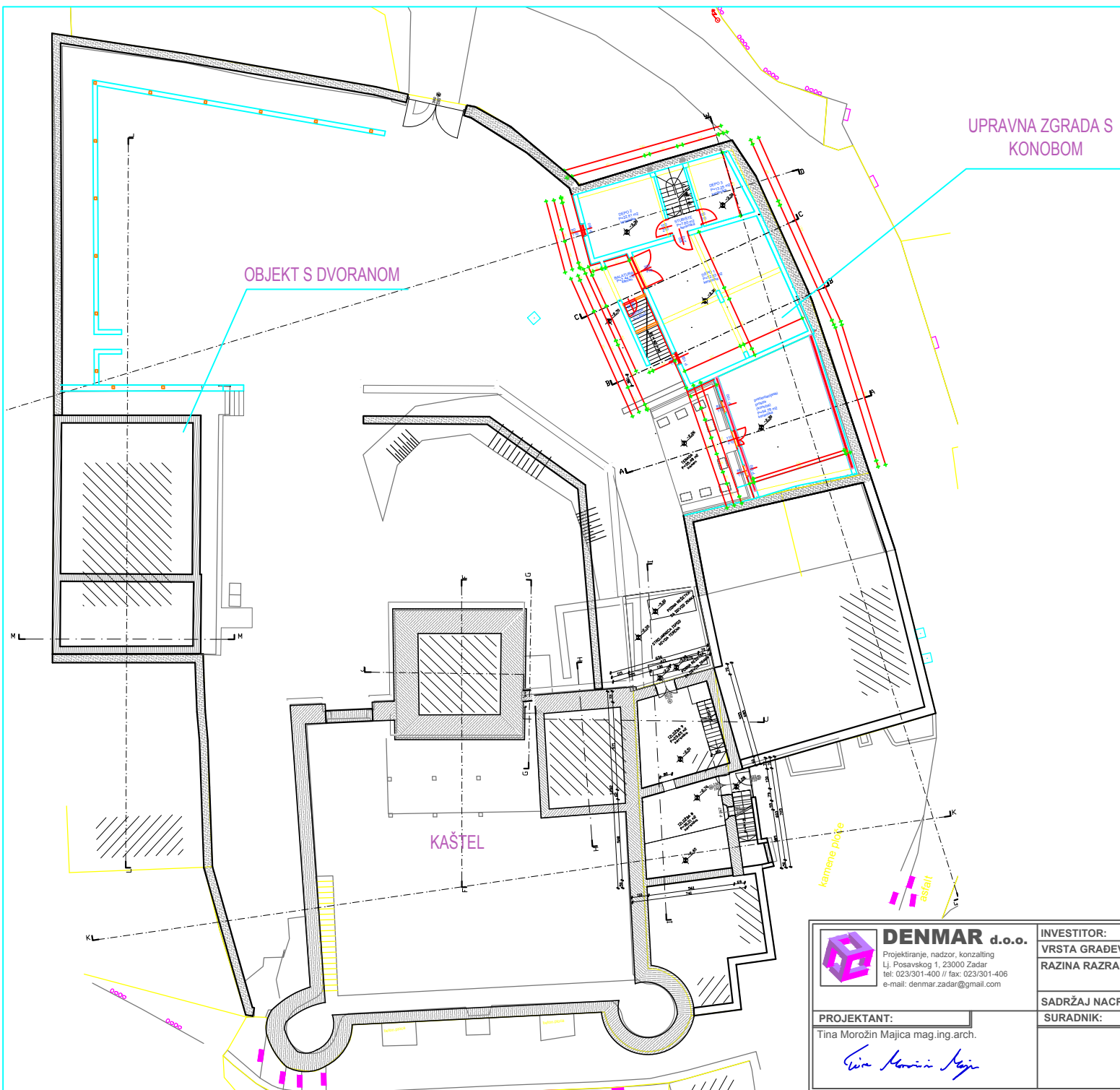
Klasa 936 -03/11-02/.....

SITUACIJA NA POSEBNOJ GEODETSKOJ PODLOZI

M 1:500

Legenda:

- granica katastarske čestice
- postojeće stanje
- apsolutne visina
- točke uklopa



DENMAR d.o.o.

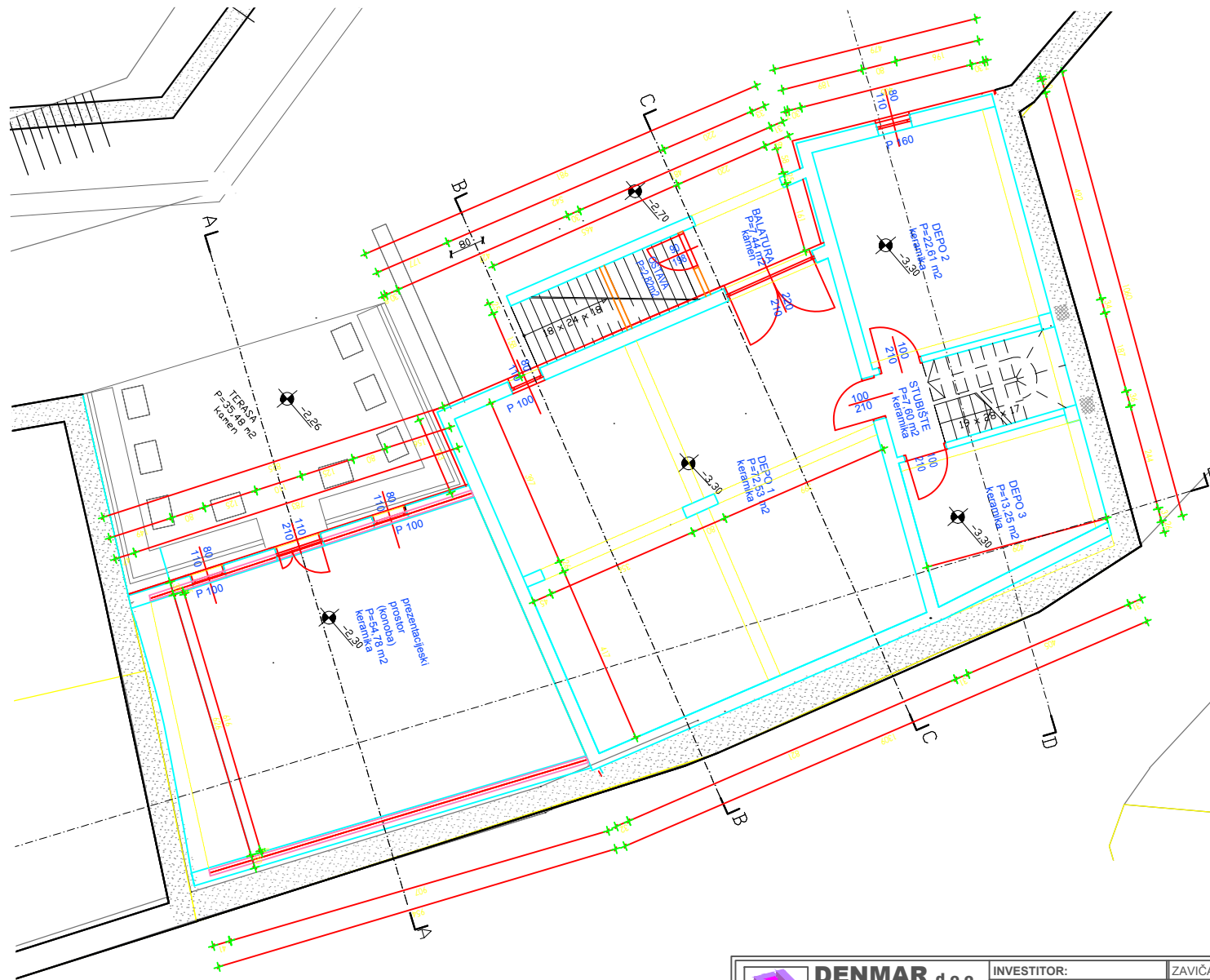
Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com



PROJEKTANT:

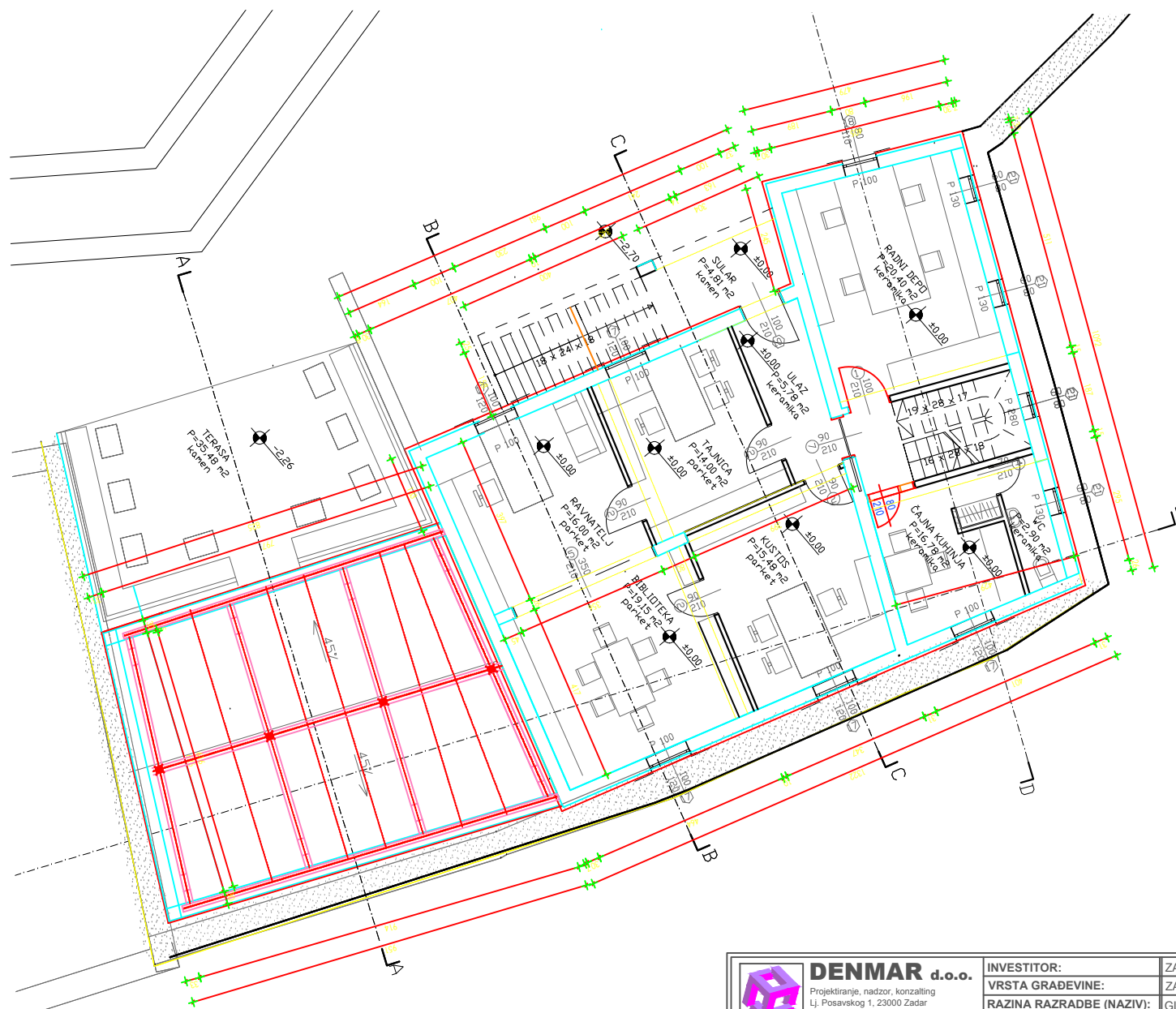
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	SITUACIJA
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:250
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	



 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	RAZINA RAZRADBE (NAZIV): GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
	VRSTA GRADEVINE: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	SADRŽAJ NACRTA: UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM - TLOCRT PRIZEMLJA
PROJEKTANT: Tina Morožin Majica mag.ing.arch. 	SURADNIK:	TEH.DN.: 06/19 MJERILO: 1:100 DATUM: SIJEČANJ 2019. BROJ LISTA:

**DENMAR d.o.o.**

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM - TLOCRT KATA

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

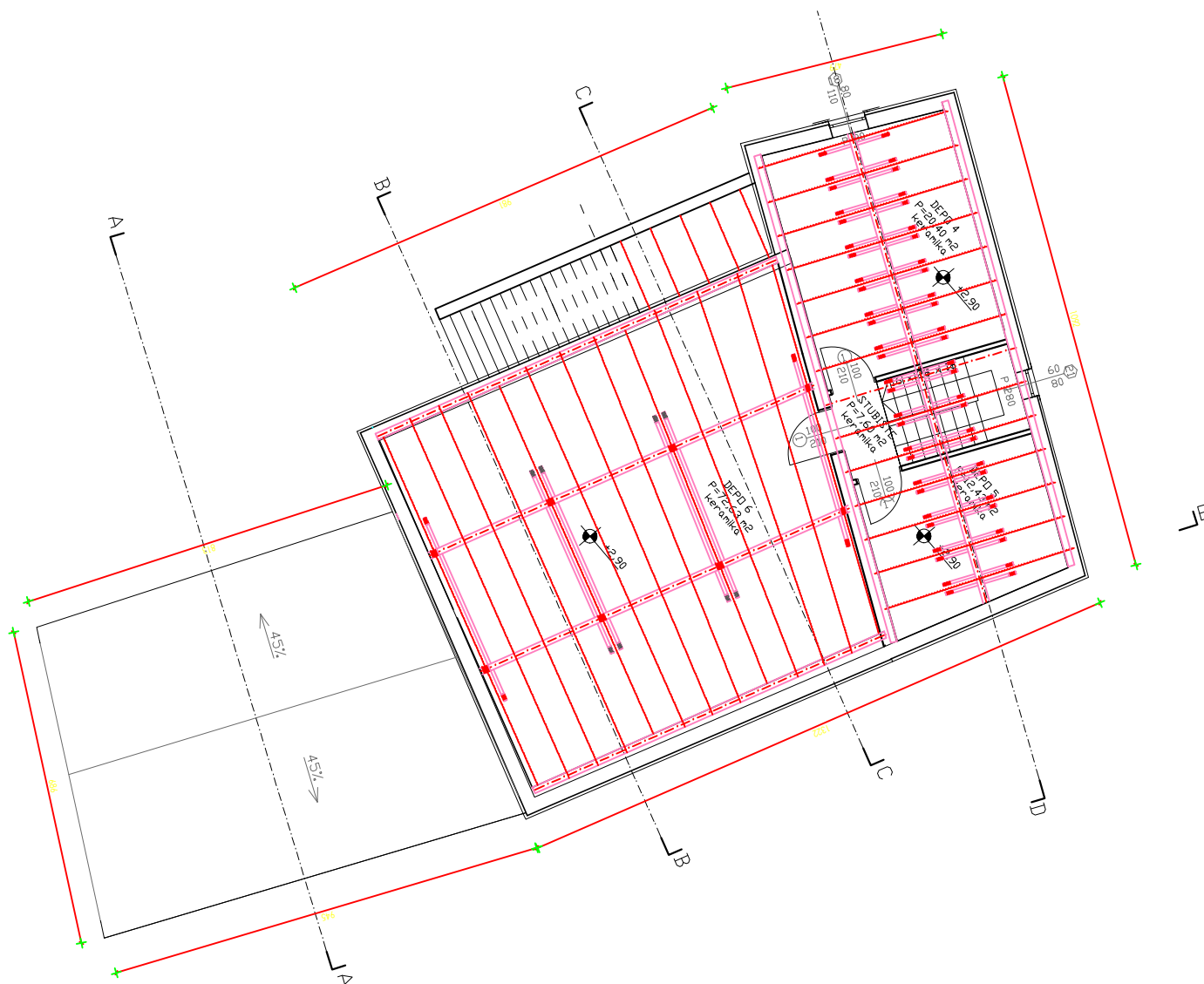
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

UPRAVNA ZGRADA
TLOCRT POTKROVLJA
MJ. 1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

UPRAVNA ZGRADA - TLOCRT POTKROVLJA

TEH.DN.:

06/19

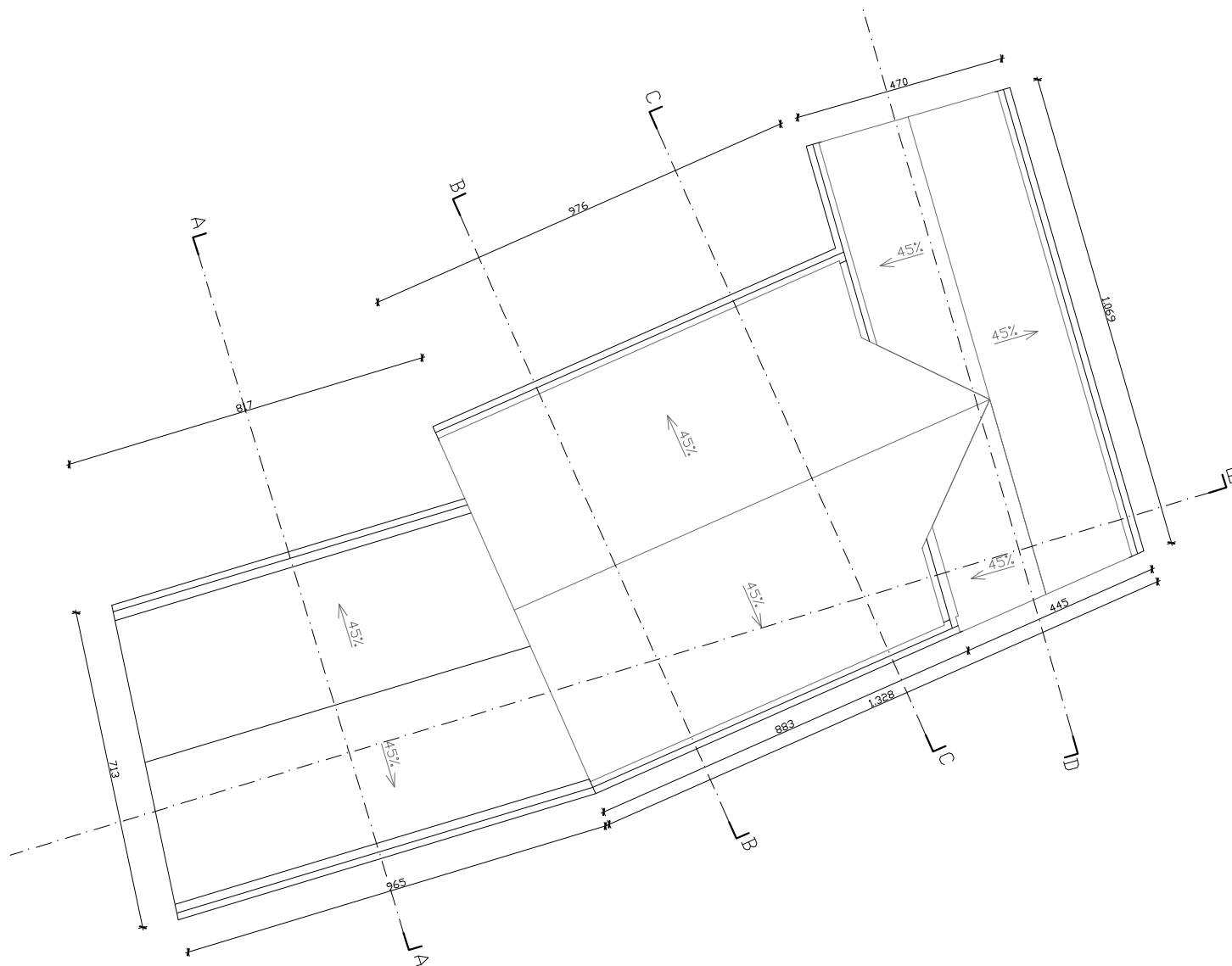
MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

VRSTA GRADEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM - TLOCRT KROVA

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

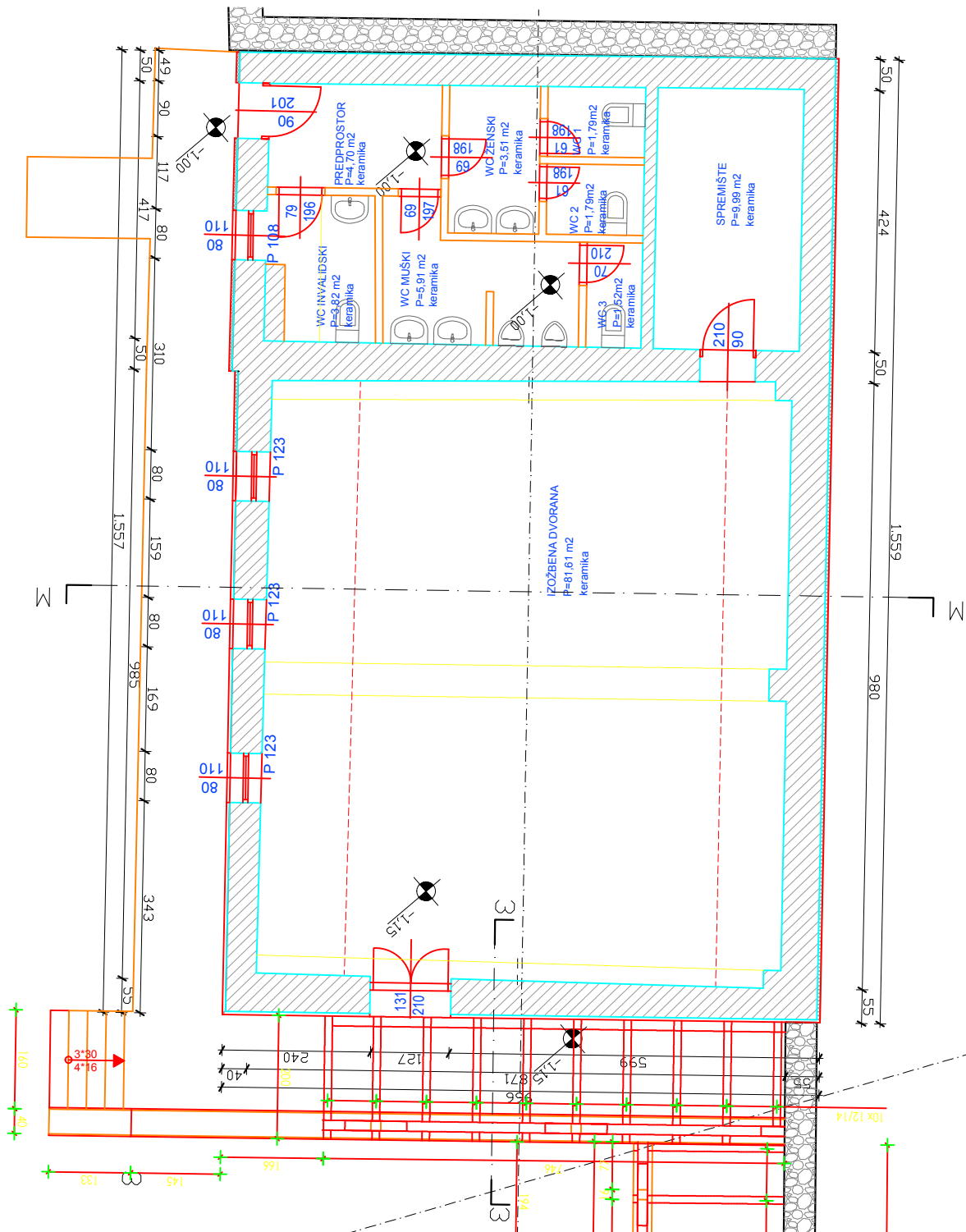
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

OBJEKT S IZLOŽBENOM DVORANOM
TLOCRT PRIZEMLJA
MJ. 1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

OBJEKT S IZLOŽBENOM DVORANOM-TLOCRT PRIZEMLJA

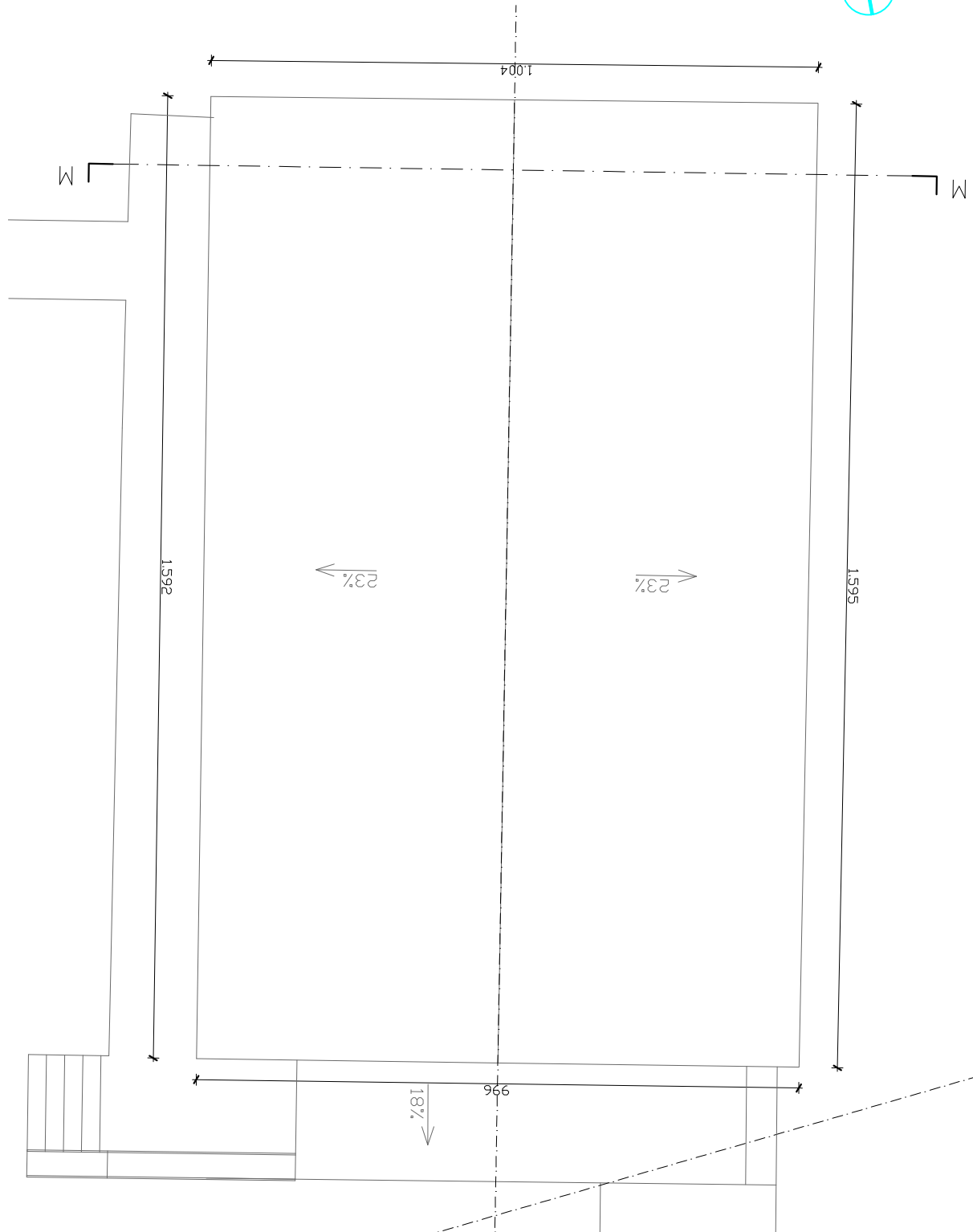
TEH.DN.: 06/19

MJERILO: 1:100

DATUM: SIJEČANJ 2019.

BRJ LISTA:

OBJEKT S IZLOŽBENOM DVORANOM
TLOCRT KROVA
MJ. 1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

OBJEKT S IZLOŽBENOM DVORANOM-TLOCRT KROVA

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

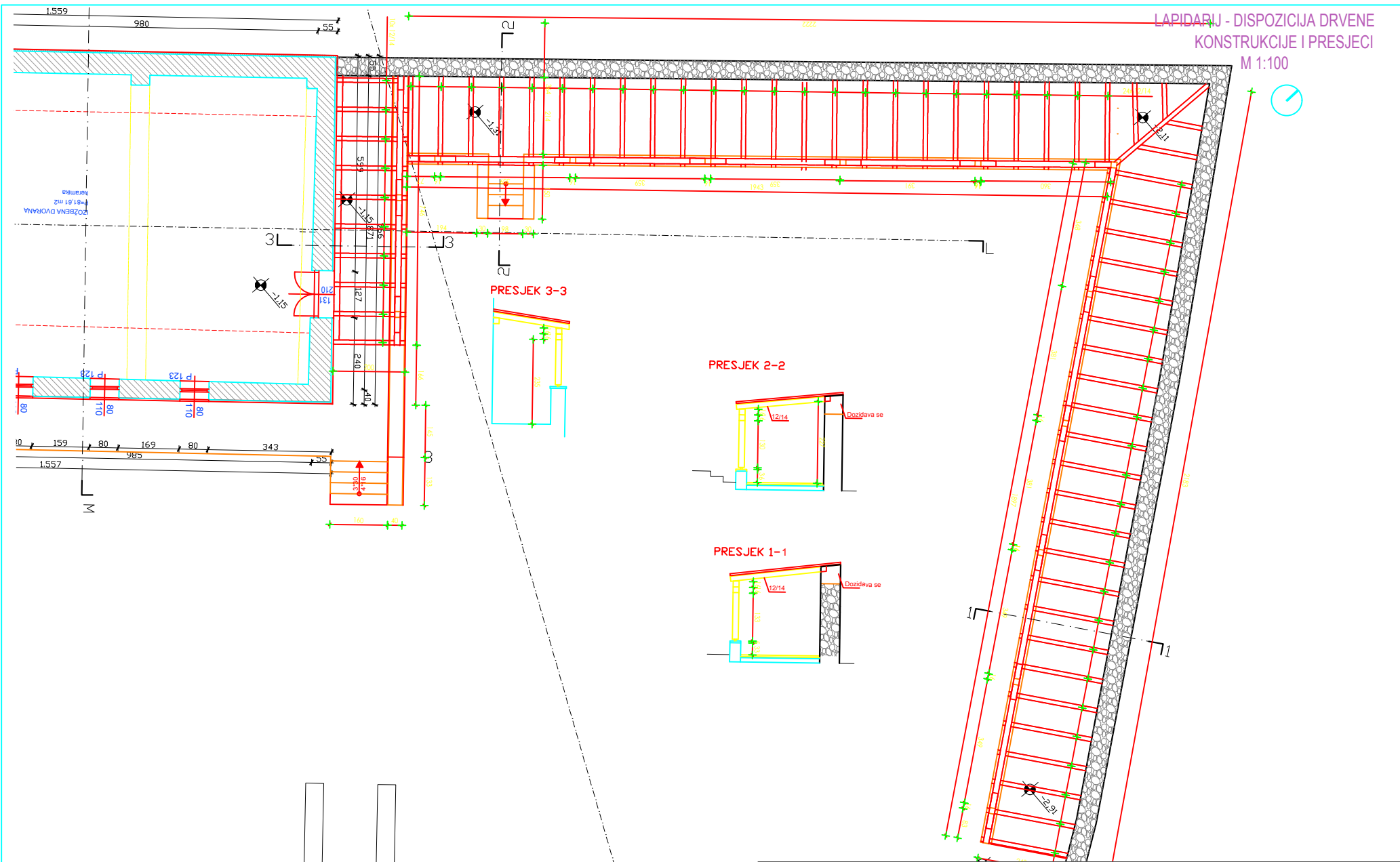
1:100



DATUM:

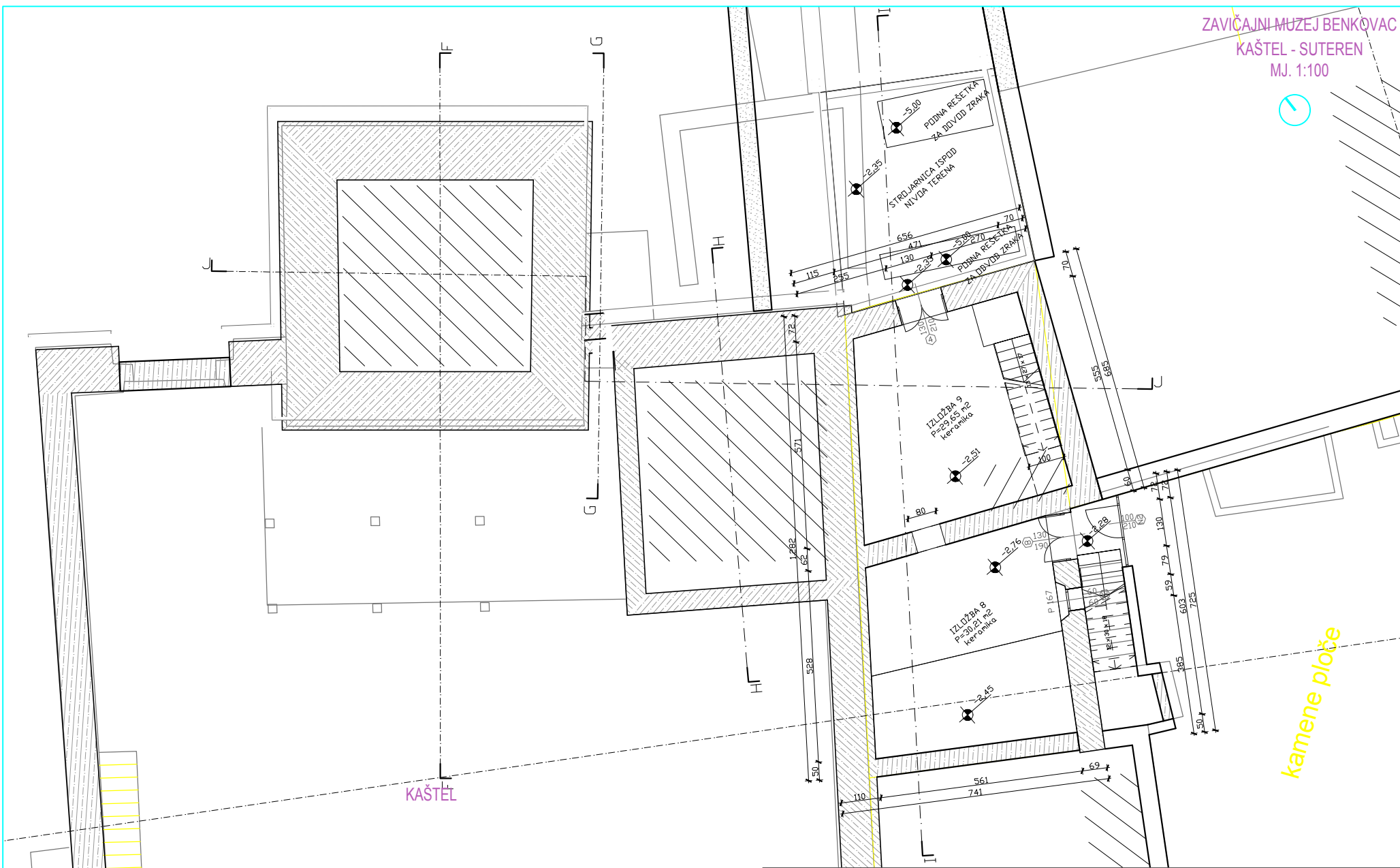
SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

LAPIDARIJ - DISPOZICIJA DRVENE
KONSTRUKCIJE I PRESJECI
M 1:100



 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRAĐEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
PROJEKTANT:	RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.	SADRŽAJ NACRTA:	LAPIDARIJ - DISPOZICIJA DRVENE KONSTR. I PRESJECI
	SURADNIK:	TEH.DN.: 06/19
		MJERILO: 1:100
		DATUM: SIJEČANJ 2019.
		BROJ LISTA:



KAŠTEL

kamene ploče



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

VRSTA GRADEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

TLOCRT GLAVNE ZGRADE KAŠTELA - RAZINA 1

TEH.DN.:

06/19

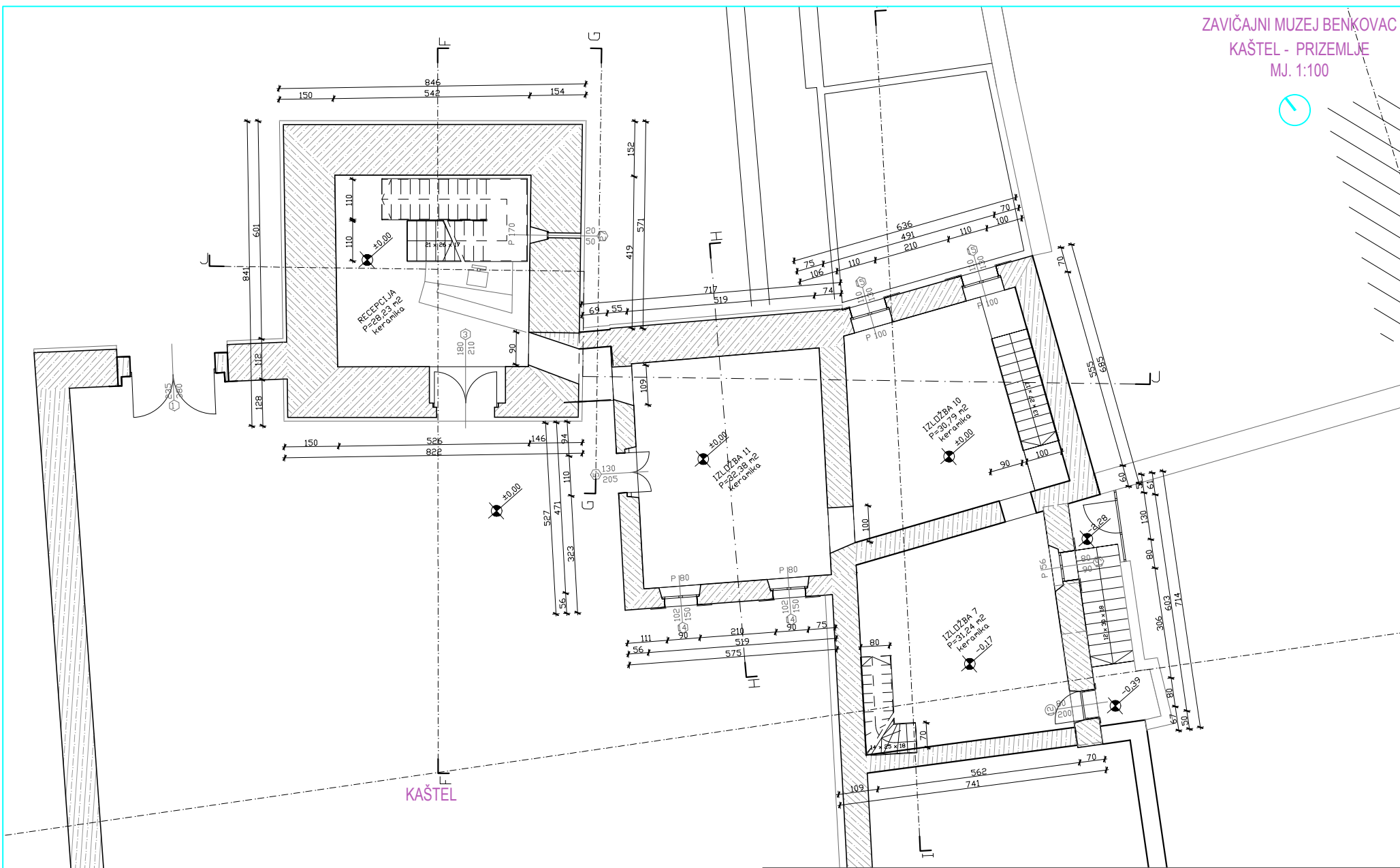
MJERILO:



1:100

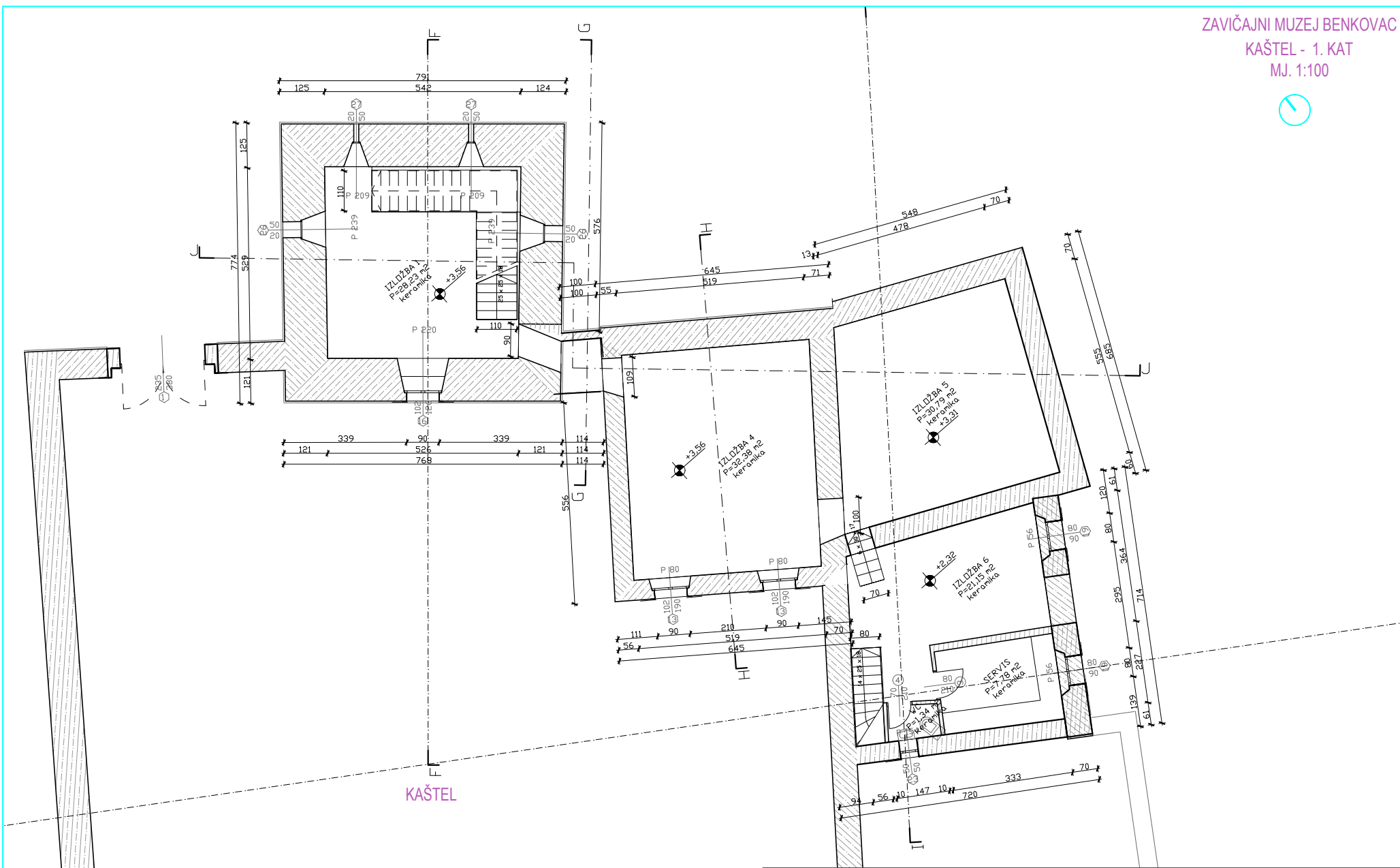
DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:



 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRADEVINE: RAZINA RAZRABDE (NAZIV):	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
PROJEKTANT: Tina Morožin Majica mag.ing.arch. 	SADRŽAJ NACRTA: SURADNIK:	TLOCRT GLAVNE ZGRADE KAŠTELA - RAZINA 2
	TEH.DN.: 06/19 MJERILO: 1:100 DATUM: SJJEČANJ 2019. BROJ LISTA:	



KAŠTEL



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

VRSTA GRADEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

TLOCRT GLAVNE ZGRADE KAŠTELA - RAZINA 3

TEH.DN.:

06/19

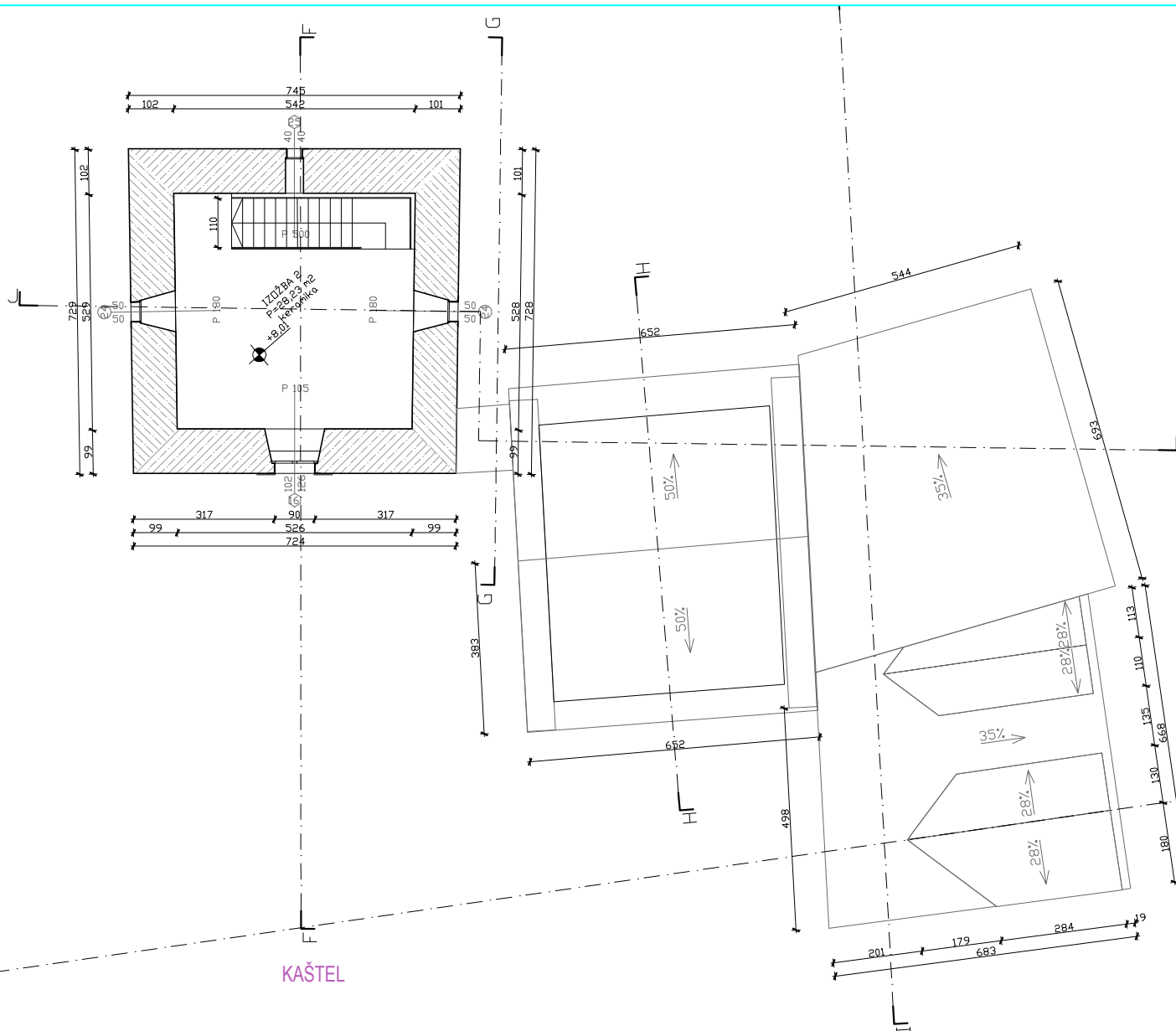
MJERILO:

1:100



DATUM:

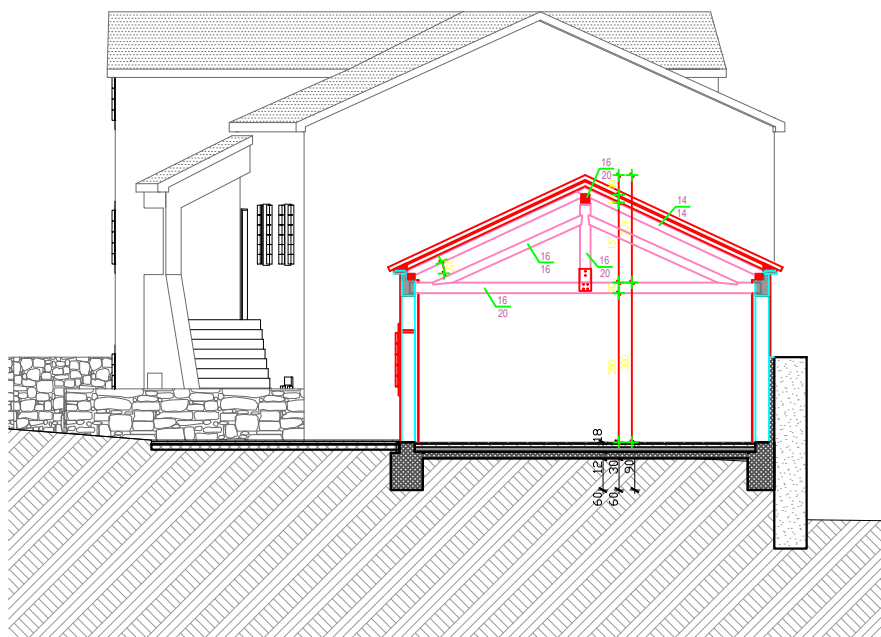
SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

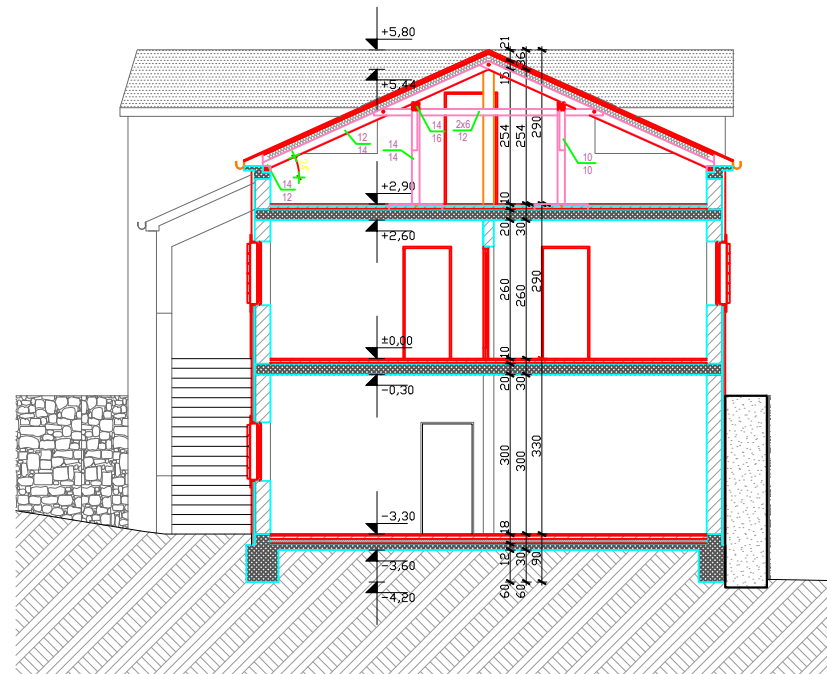


KAŠTEL

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
PROJEKTANT: Tina Morožin Majica mag.ing.arch. 	RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
	SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT GLAVNE ZGRADE KAŠTELA - RAZINA 4
SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19
	MJERILO:	1:100
	DATUM:	SIJEČANJ 2019.
	BROJ LISTA:	



A PRESJEK 1:100



B PRESJEK 1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
 Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
 tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
 e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRADEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
 PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJECI A-A i B-B

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

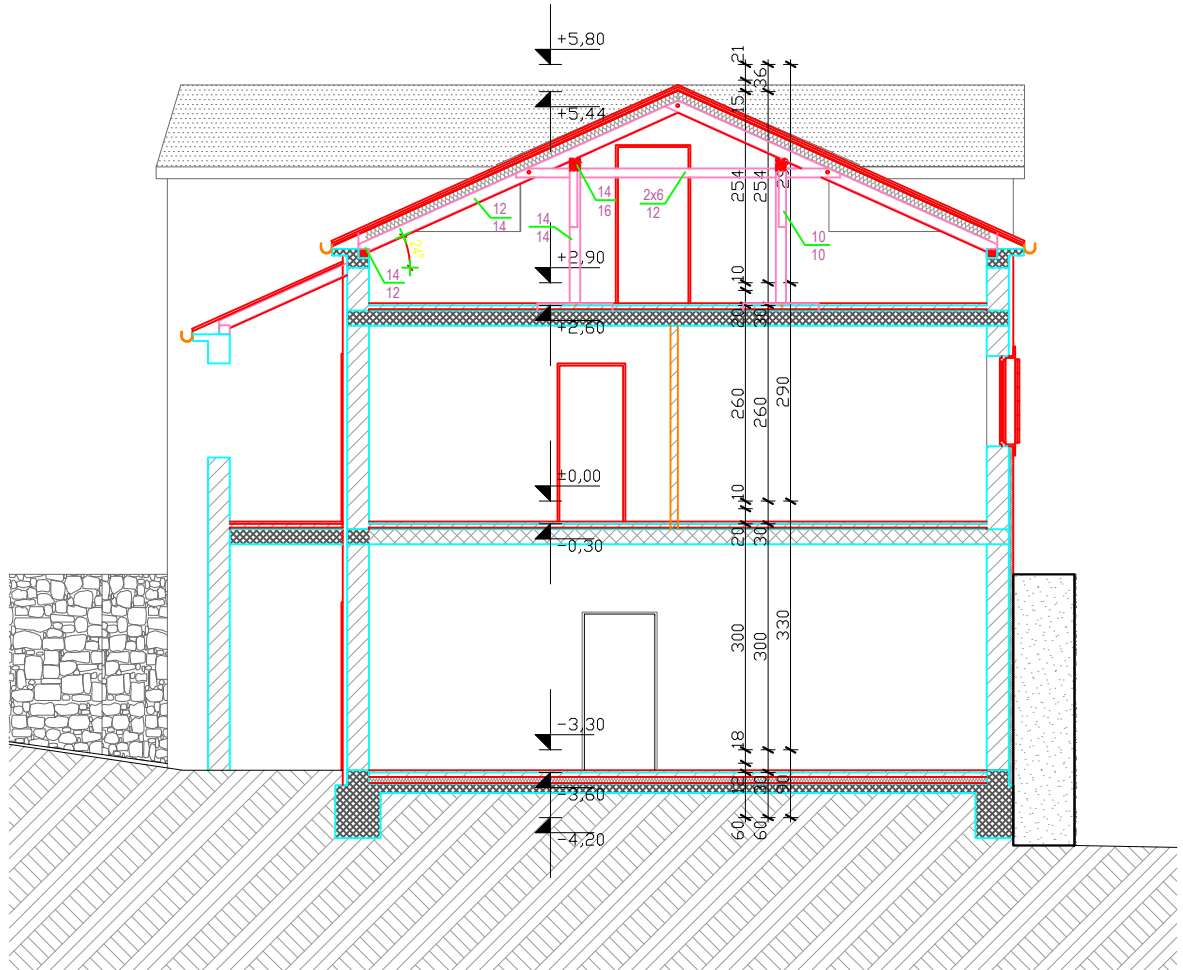
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

PRESJEK C-C
MJ. 1:100



C

PRESJEK

1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK C-C

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

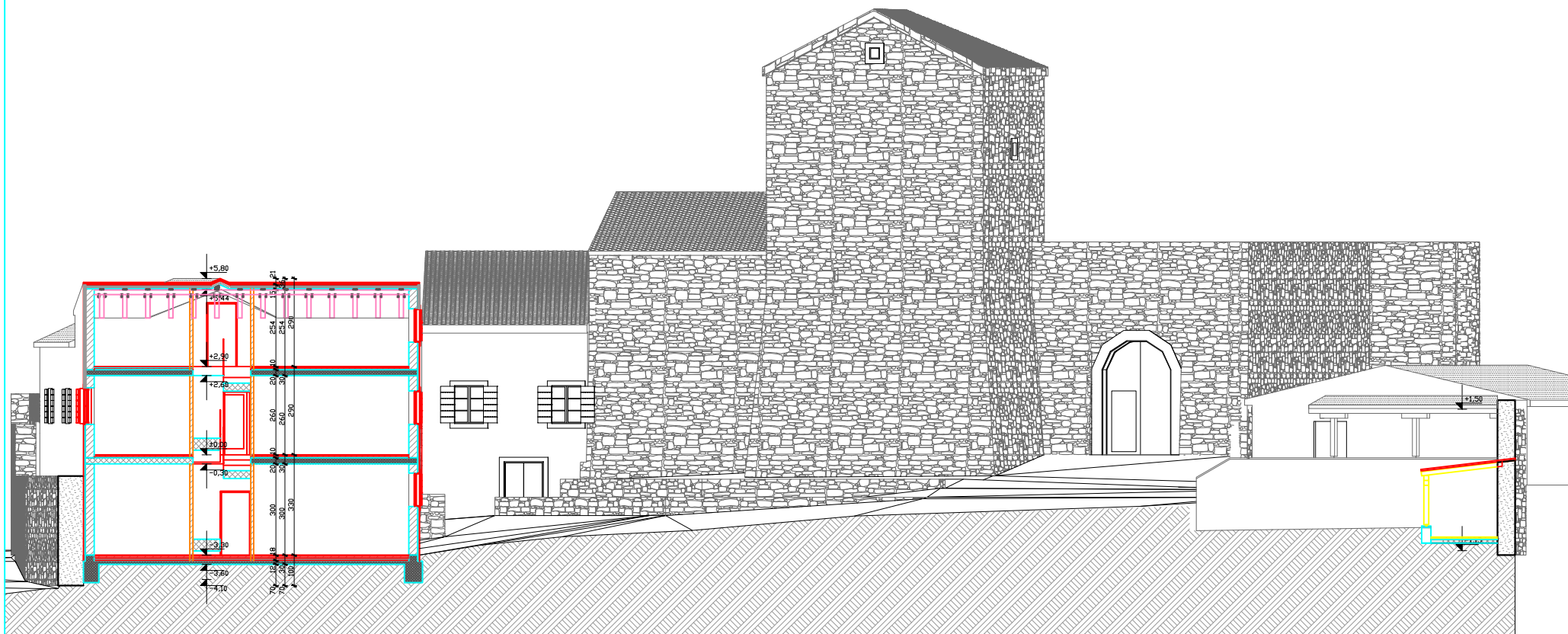
MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:



D

PRESJEK

1:150



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRADEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK D-D

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

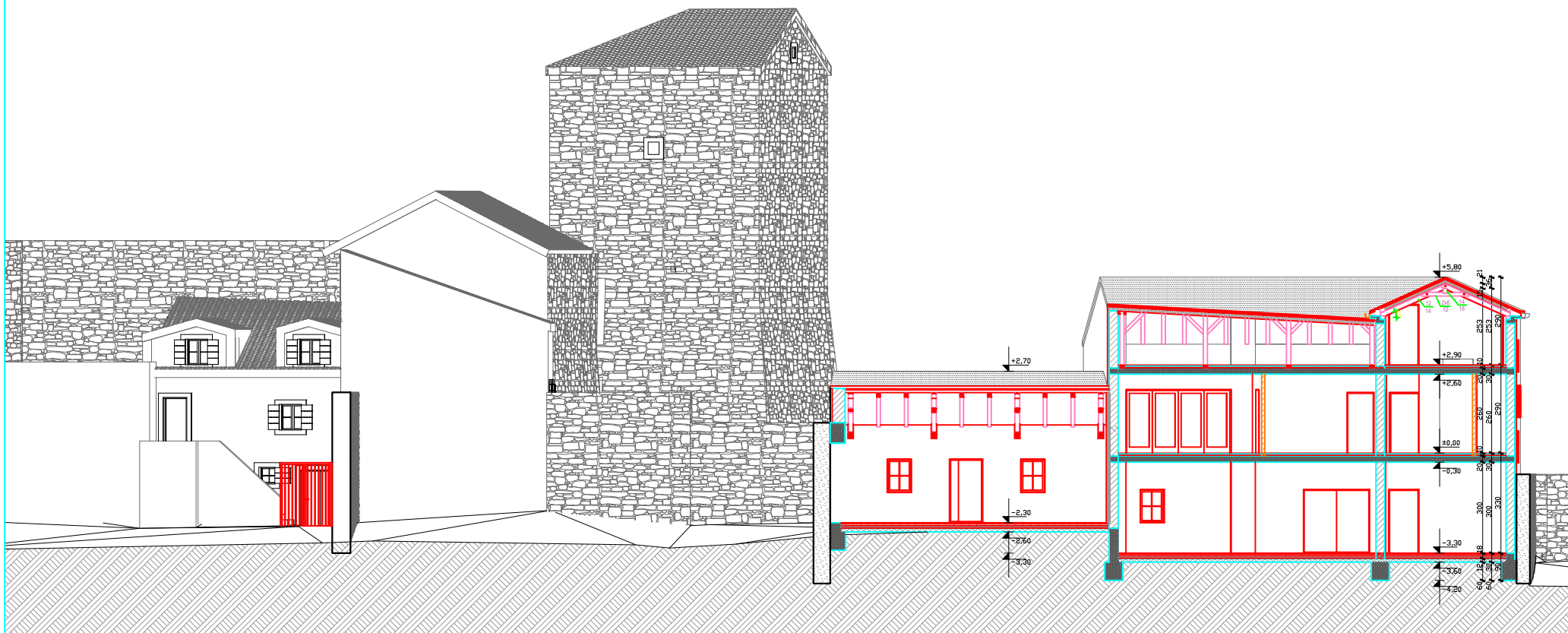
1:150

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

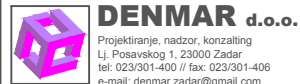
ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
PRESJEK E - E
MJ. 1:150



E

PRESJEK

1:150



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK E-E

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

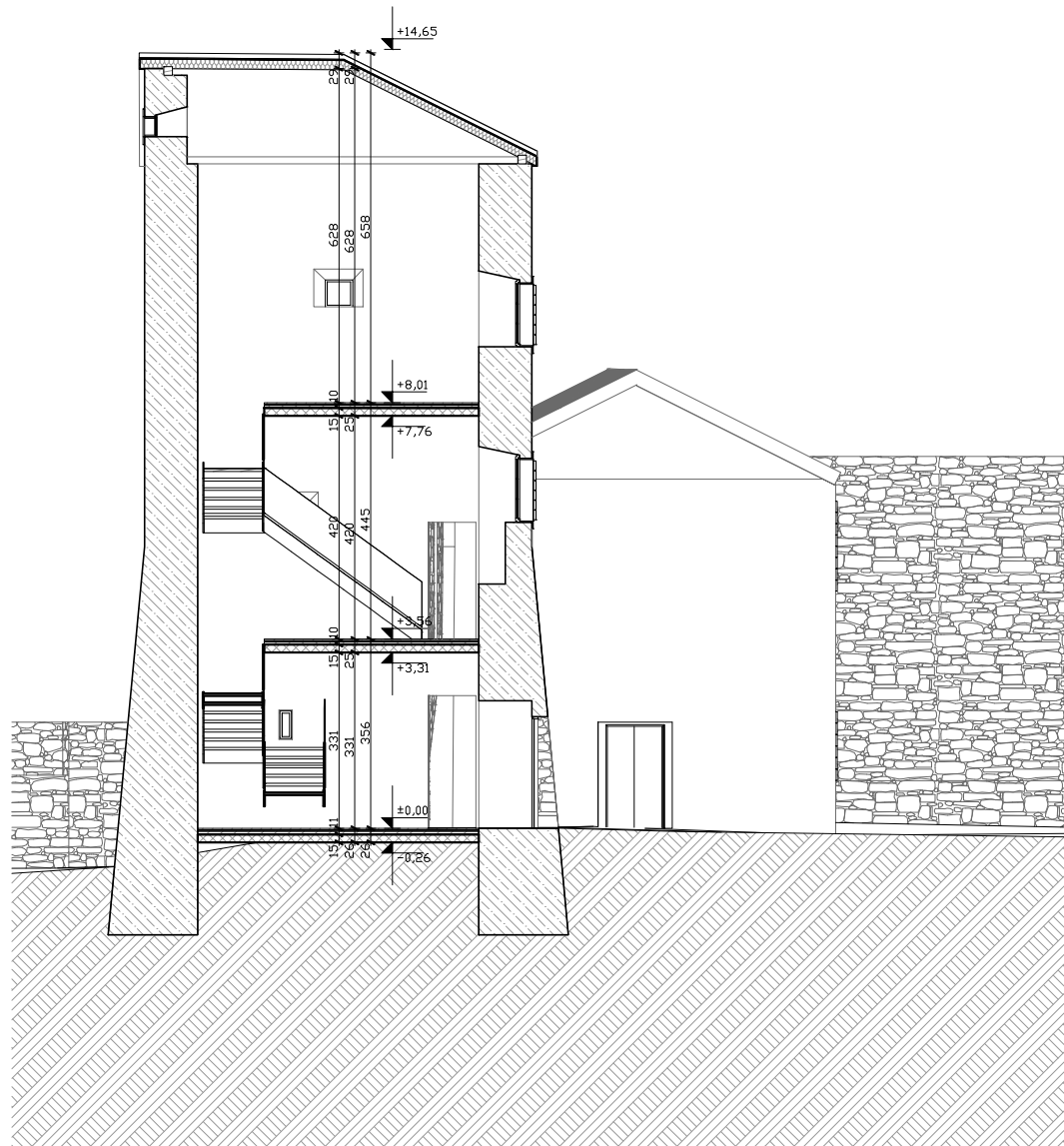
MJERILO:

1:100

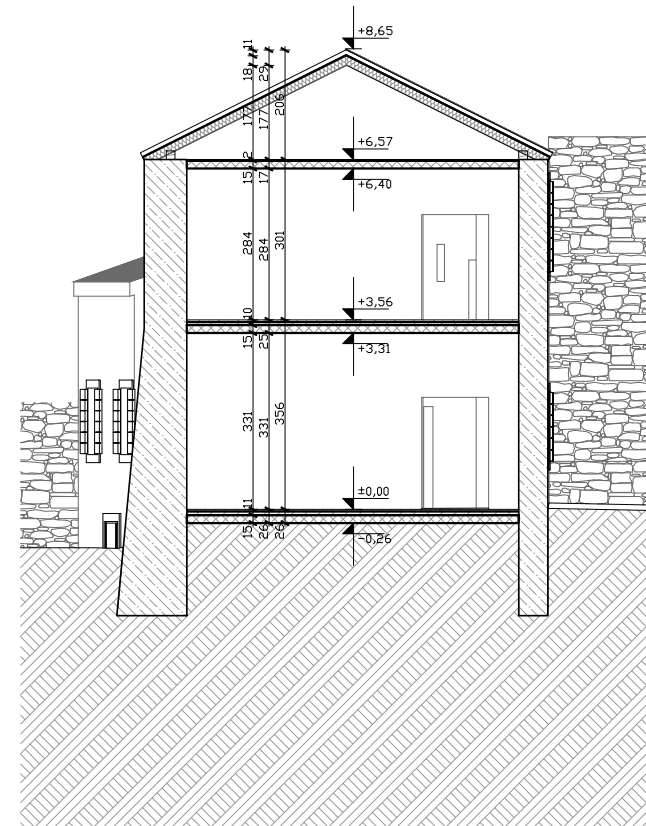
DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:



F PRESJEK 1:100



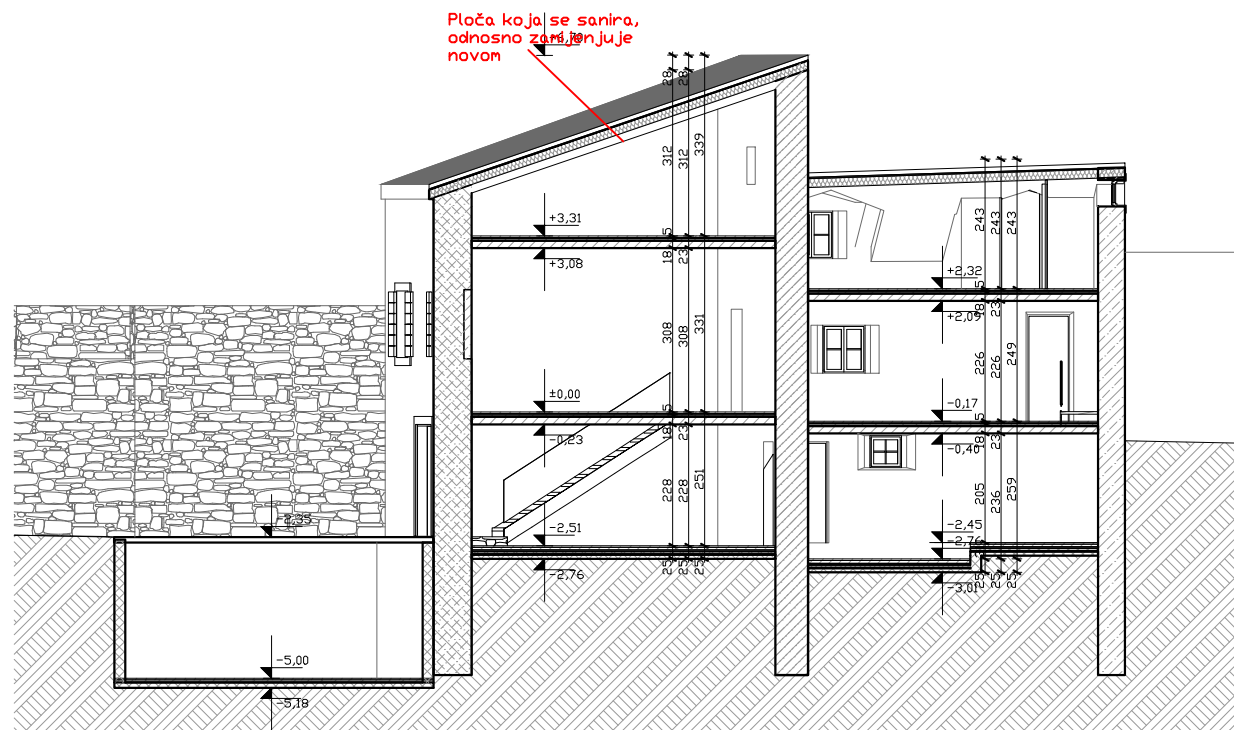
H PRESJEK 1:100

DENMAR d.o.o.
 Projektiranje, nadzor, konzalting
 Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
 tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
 e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:
 Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE	
SADRŽAJ NACRTA:	PRESJECI F-F i H-H	
SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19
	MJERILO:	1:100
	DATUM:	SIJEČANJ 2019.
	BROJ LISTA:	



PRESJEK

1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRADEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK I - I

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

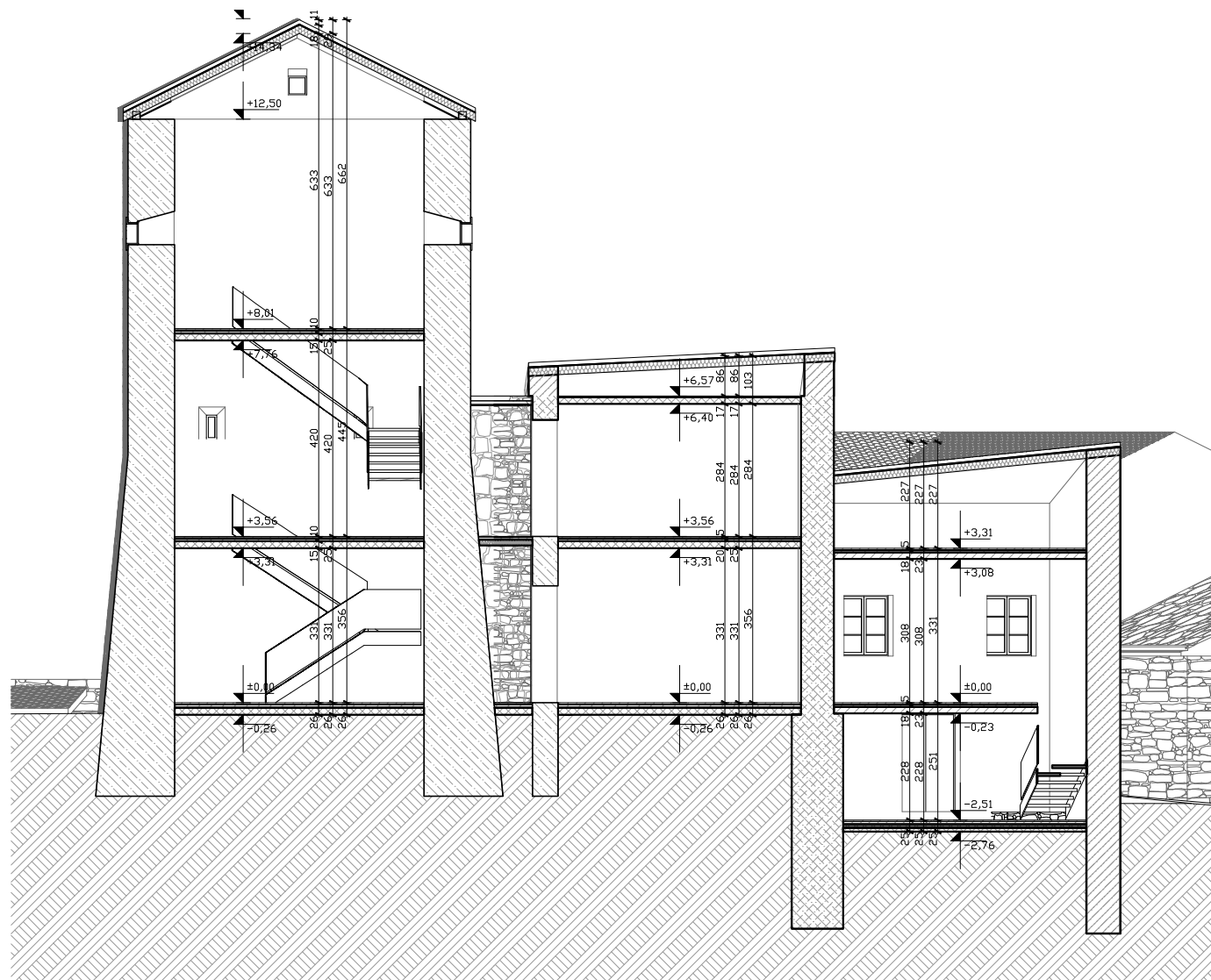
MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:



J

PRESJEK

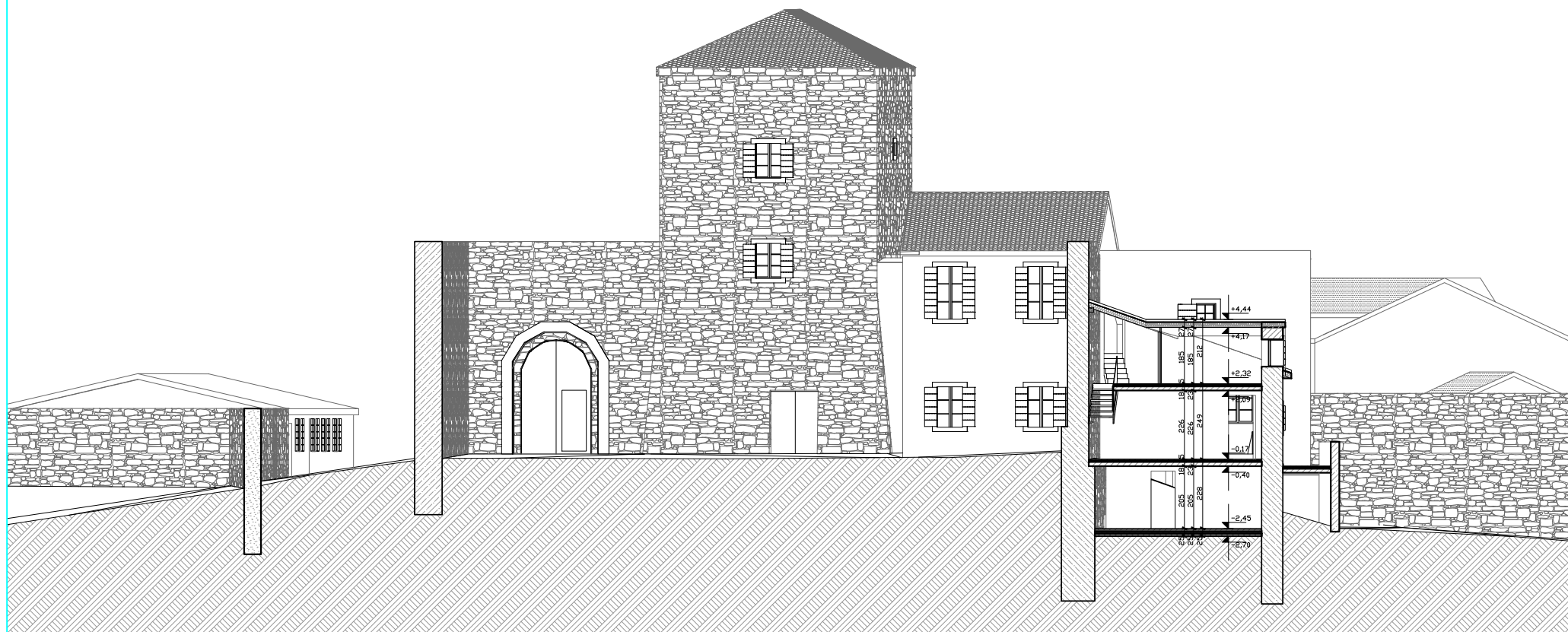
1:100



PROJEKTANT:
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRAĐEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	PRESJEK J-J
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:100
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	



K

PRESJEK

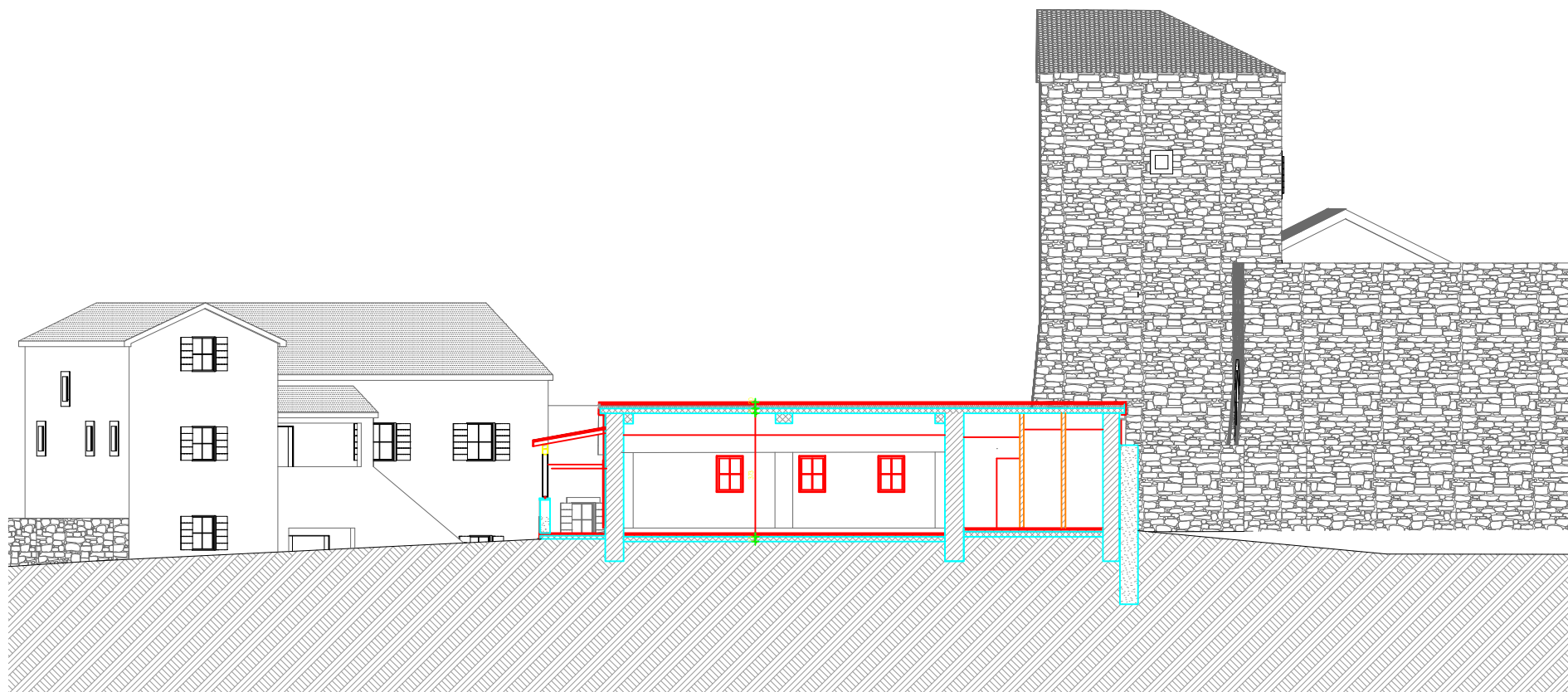
1:150

DENMAR d.o.o.
Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com



PROJEKTANT:
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

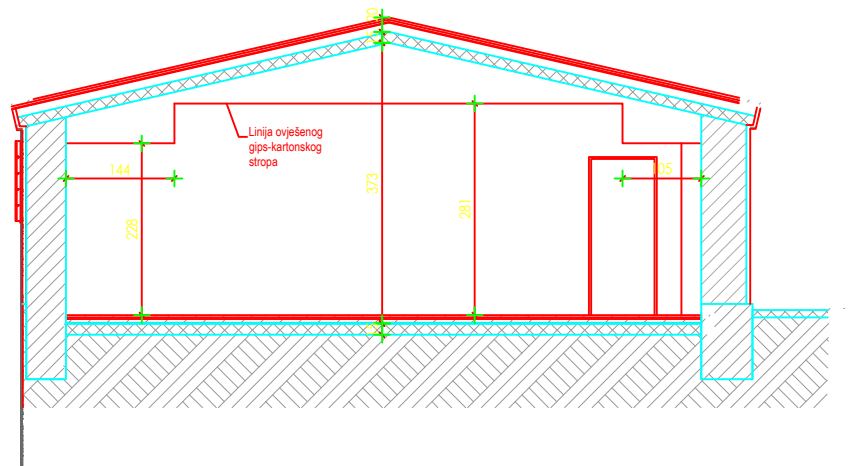
INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	PRESJEK D-D
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:150
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	



L PRESJEK 1:150

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
	VRSTA GRADEVINE: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
PROJEKTANT: Tina Morožin Majica mag.ing.arch. 	RAZINA RAZRADBE (NAZIV): GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE	
	SADRŽAJ NACRTA: PRESJEK L-L	PRESJEK L-L	
SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19	
	MJERILO:	1:150	
	DATUM:	SIJEČANJ 2019.	
	BROJ LISTA:		

PRESJEK M-M
MJ. 1:100



M PRESJEK 1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK M-M

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.



BROJ LISTA:

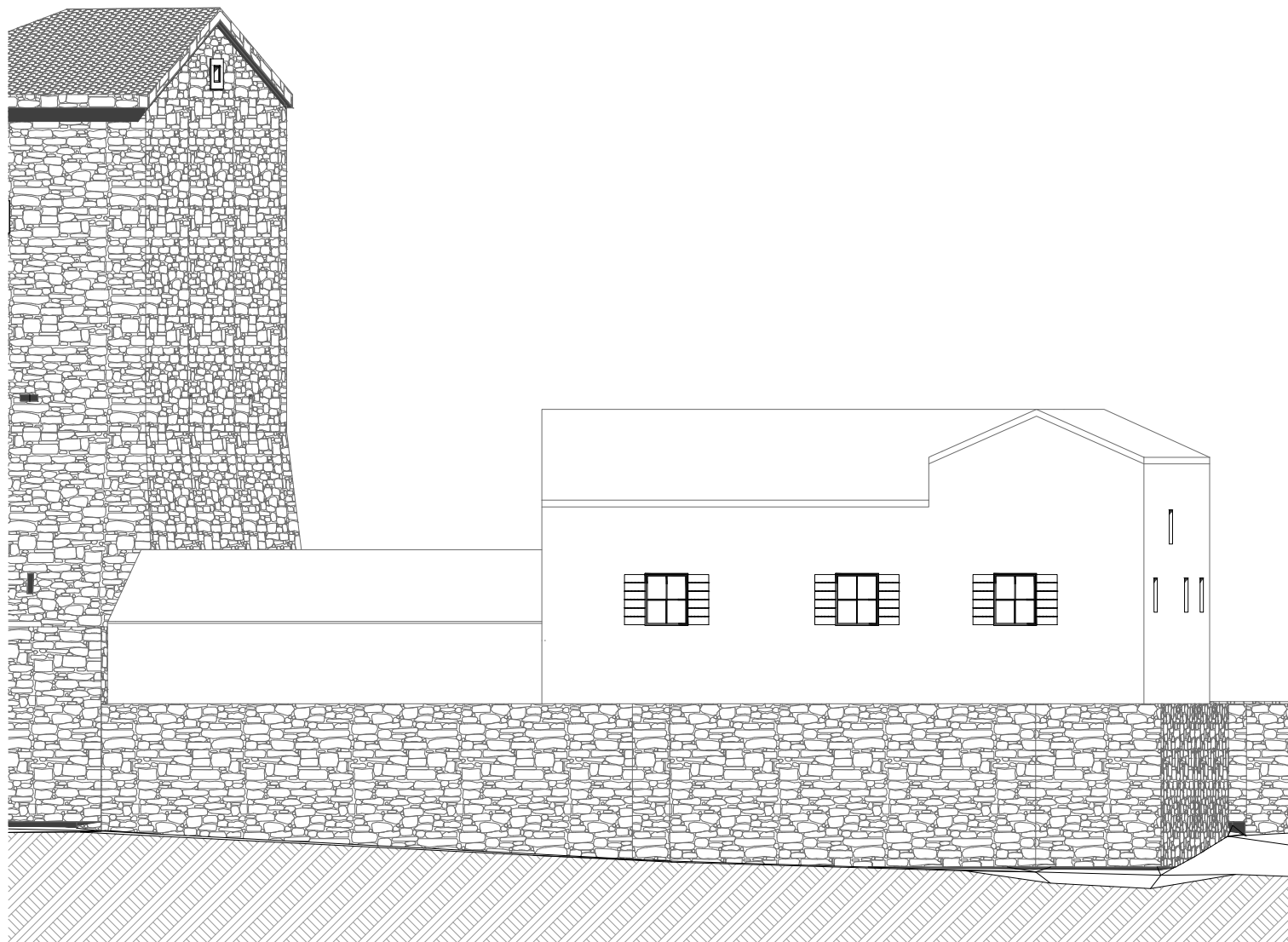


Z

PROČELJE

1:100

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
	VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
PROJEKTANT:	RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE	
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.	SADRŽAJ NACRTA:	PROČELJE ZAPAD	
	SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19
		MJERILO:	1:100
		DATUM:	SIJEČANJ 2019.
		BROJ LISTA:	



PROČELJE

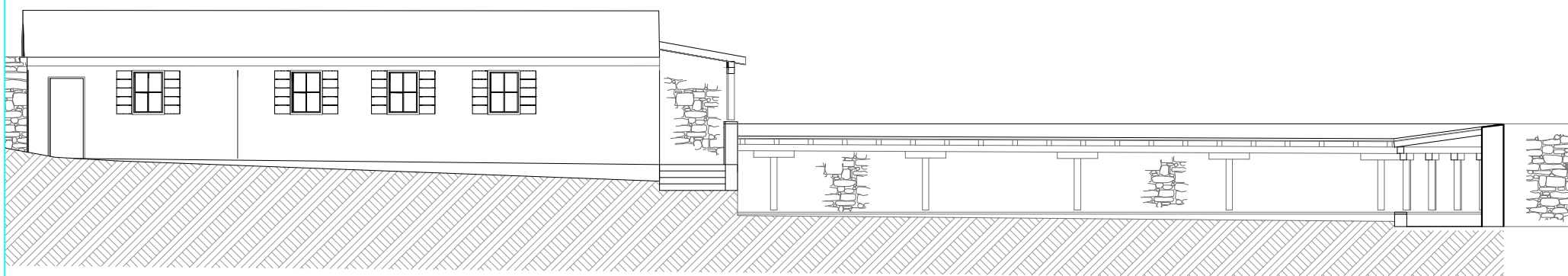
1:100

DENMAR d.o.o.
 Projektiranje, nadzor, konzalting
 Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
 tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
 e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:
 Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica


INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	PROČELJE ISTOK
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:100
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	

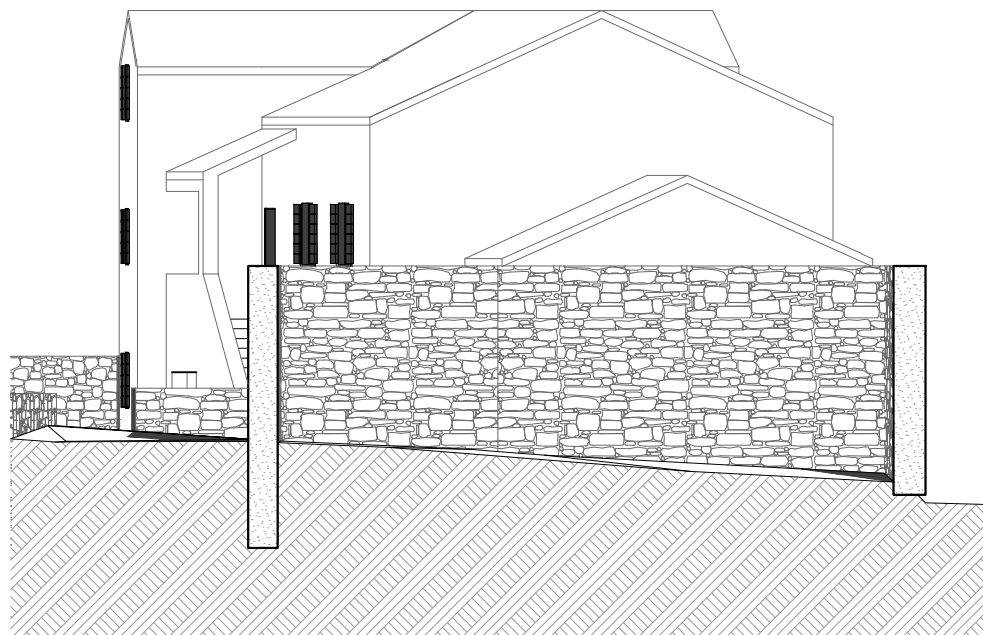


I2

PROČELJE

1:100



 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
	VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE		
SADRŽAJ NACRTA:	PROČELJE ISTOK 2		
PROJEKTANT:	SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.		MJERILO:	1:100
		DATUM:	SIJEČANJ 2019.
		BROJ LISTA:	

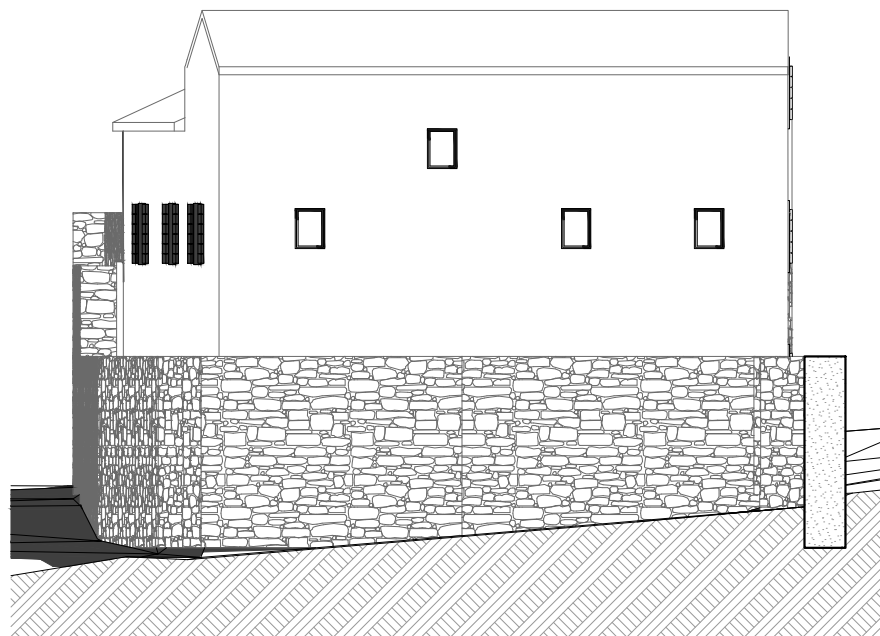


J

PROČELJE

1:100

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC		
	VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC		
PROJEKTANT:	RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE		
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.	SADRŽAJ NACRTA:	PROČELJE JUG		
	SURADNIK:	TEH.DN.:	06/19	
		MJERILO:	1:100	
		DATUM:	SIJEČANJ 2019.	
		BROJ LISTA:		



S

PROČELJE

1:100



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRADEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE
PROJEKT ARHITEKTURE

SADRŽAJ NACRTA:

PROČELJE SJEVER

SURADNIK:

TEH.DN.:

06/19

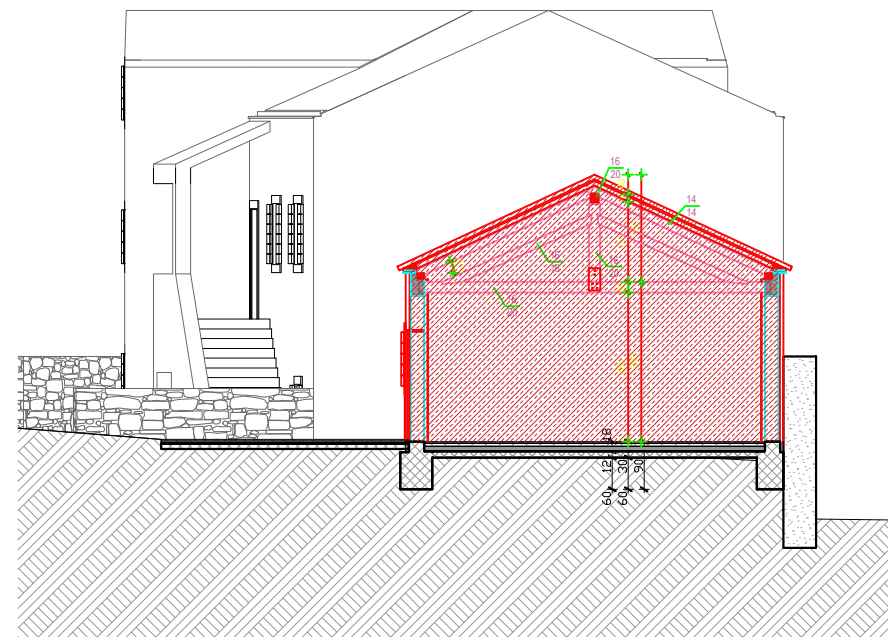
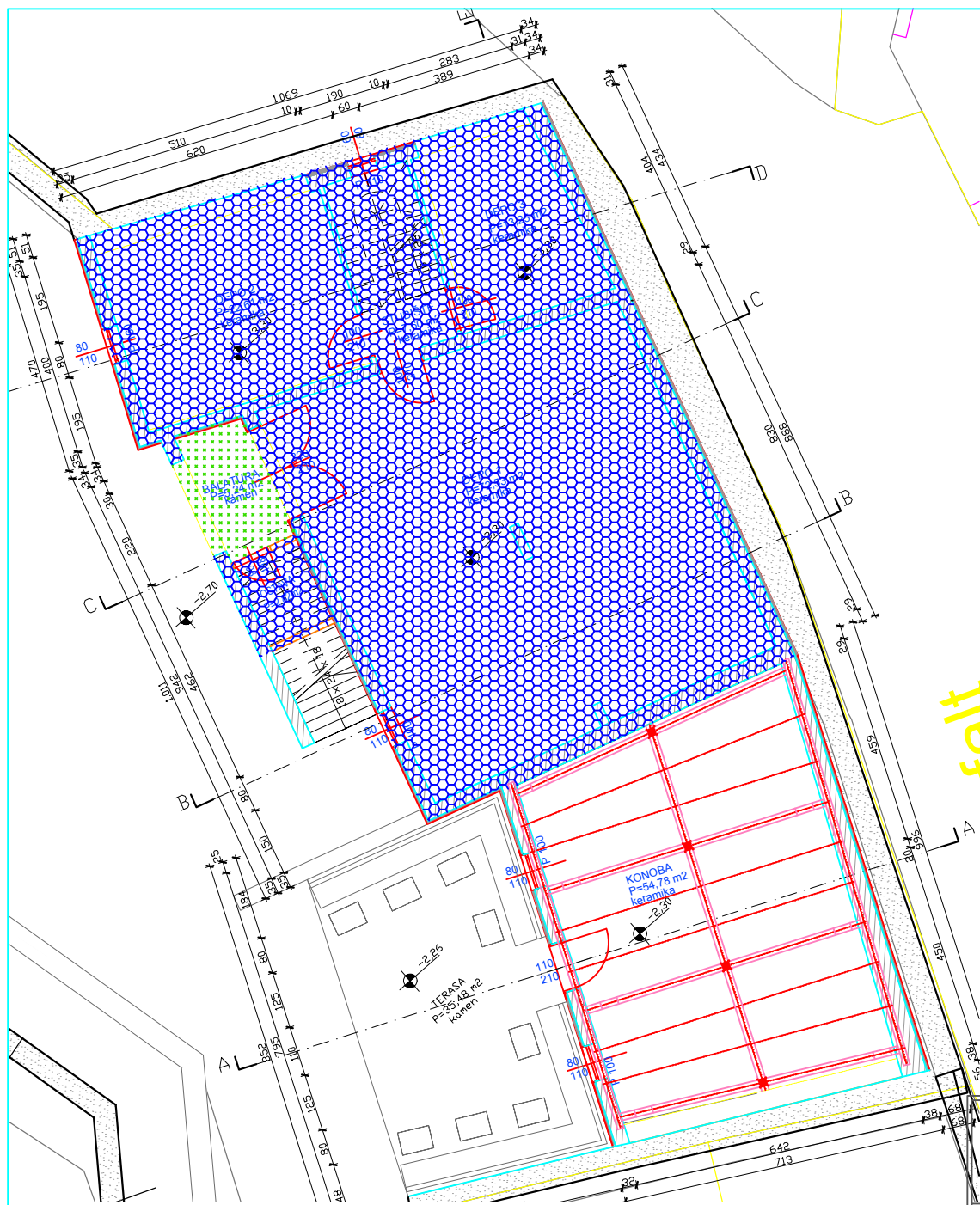
MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.


BROJ LISTA:



A PRESJEK 1:100

 $V = 1,00 * 5,24m^2 = 5,24 m^3$

 $V = 136,23m^2 * 3,30m = 449,56 m^3$

 $V = 29,07m^2 * 8,81m = 256,11 m^3$

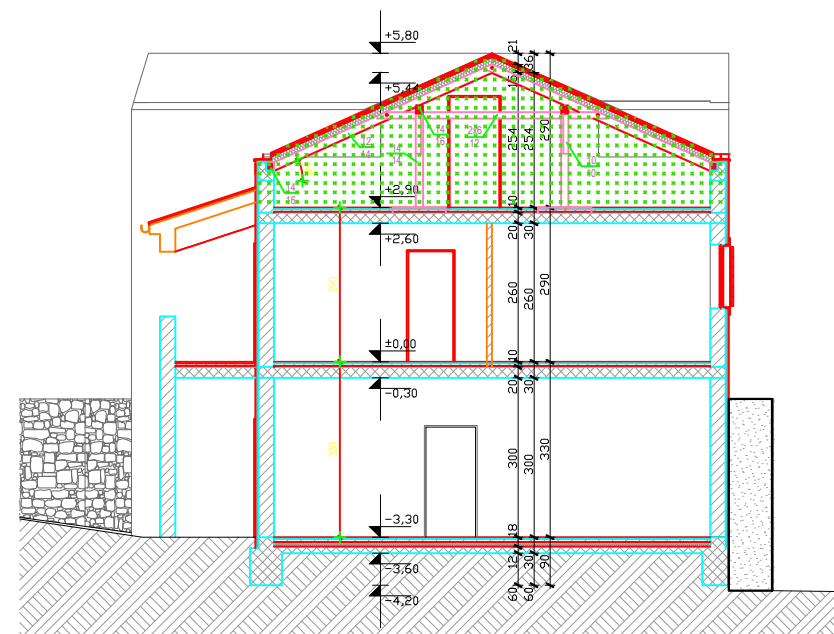
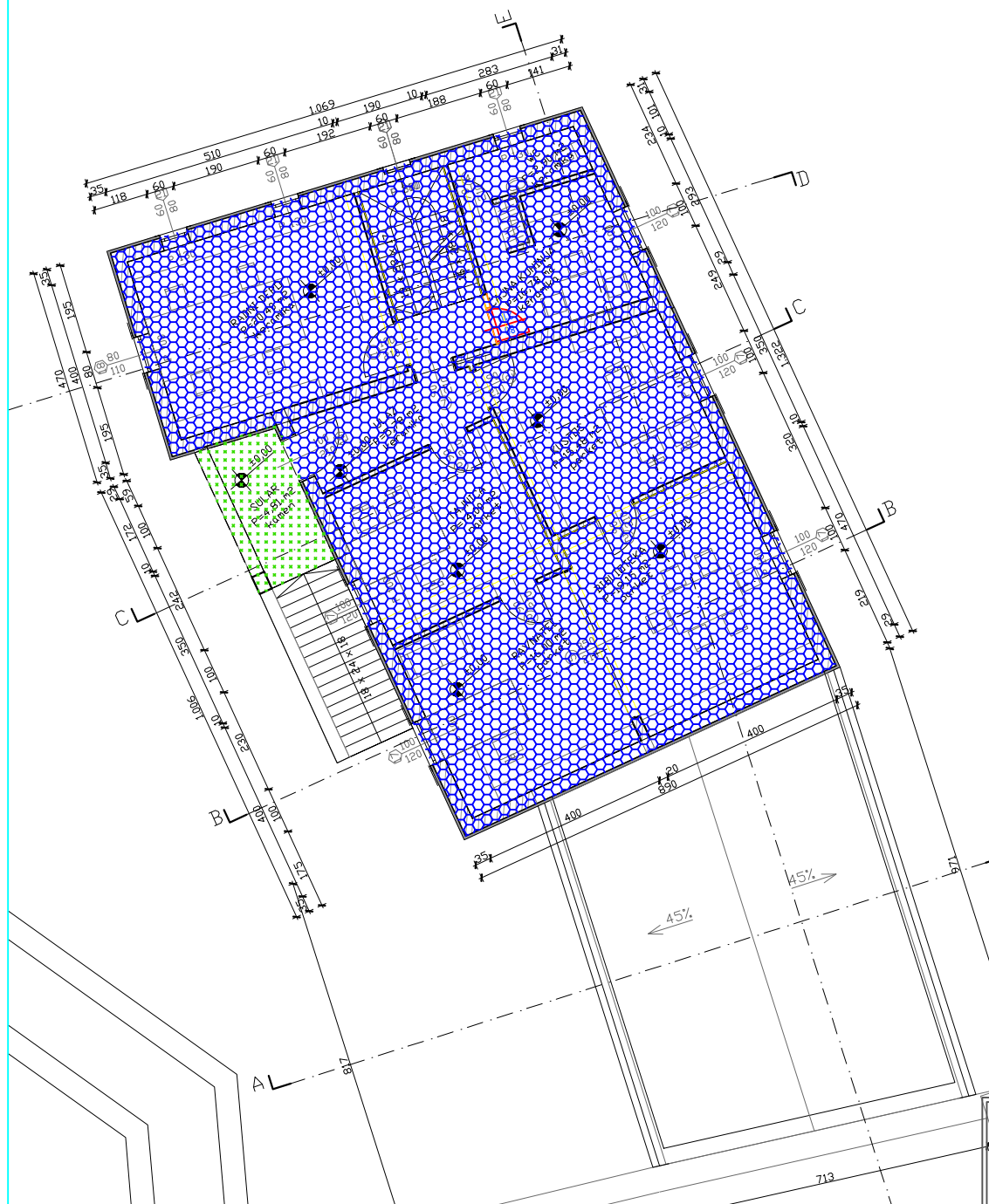
OBUJAM PRIZEMLJA: $V_{pr} = 710,91 m^3$



PROJEKTANT:
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRADEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC - UPRAVNA ZGRADA
RAZINA RAZRABDE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT PRIZEMLJA
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:100
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	




C PRESJEK 1:100

 $V = 1,00 \cdot 6,08\text{m}^2 = 6,08 \text{ m}^3$

 $V = 130,19\text{m}^2 \cdot 2,90\text{m} = 377,55 \text{ m}^3$

OBUJAM KATA: $V_{\text{kat}} = 383,63 \text{ m}^3$

 **DENMAR d.o.o.**
Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:
Tina Morožin Majica mag.ing.arch.

Tina Morožin Majica

INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
VRSTA GRAĐEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC - UPRAVNA ZGRADA
RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	GLAVNI PROJEKT - IZMJENE I DOPUNE PROJEKT ARHITEKTURE
SADRŽAJ NACRTA:	TLOCRT KAT
SURADNIK:	
TEH.DN.:	06/19
MJERILO:	1:100
DATUM:	SIJEČANJ 2019.
BROJ LISTA:	



2.3. PRILOG

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA – IZMJENE I DOPUNE

1. PODACI O NARUČITELJU ELABORATA

Investitor: GRAD BENKOVAC
Adresa: Šetalište Kneza Branimira 12, 23420 Benkovac
OIB: 83821313660

2. PODACI O GRAĐEVINI

NAPOMENA: Cijeli ovaj novi Glavni projekt prikazuje izmjene u odnosu na prethodni Glavni projekt s Rješenjem za građenje od 20. kolovoza 2014. Novi Glavni projekt i raniji Glavni projekt zajedno čine cjelokupnu mjerodavnu projektnu dokumentaciju. Sve što nije posebno opisano ovim novim glavnim projektom u arhitektonskom i građevinskom dijelu te u konstrukciji i instalacijama, a posebno radovi na održavanju i sanaciji zaštićenih starih dijelova kaštela, treba izvesti prema izvorom Glavnom projektu.

3. ZAJEDNIČKI TEHNIČKI OPIS

OPIS PROJEKTIRANOG DIJELA GRAĐEVINE

OPIS GRAĐEVINE, NAMJENE I SMJEŠTAJA NA GRAĐEVINOJ ESTICI

Na k. l. 1916 i k. l. 1918, k.o. Benkovac, u Benkovcu, nalazi se Zavičajni muzej Benkovac. Ukupna površina građevinskih estica k. l. 1916 i k. l. 1918, k.o. Benkovac iznosi 2460 m² i nalazi se u izgrađenom dijelu građevinskog područja naselja, prema III Izmjenama i dopunama Prostornog plana uređenja grada Benkovca („Službeni glasnik grada Benkovca“ br. 02/08, 04/12, 02/13, 05/13, 06/13, 02/16). Pristup je osiguran sa sjeverne strane iz Ulice obitelji Benkovi.

Predmetna građevina posjeduje Rješenje za građenje, KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBROJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine. Prema projektnoj dokumentaciji, koja je sastavni dio navedenog Rješenja za građenje, bila je predviđena rekonstrukcija i dogradnja Zavičajnog muzeja Benkovac.

Tijekom izvedbe radova predmetne rekonstrukcije i dogradnje predstavnik Konzervatorske službe iz Zadra bio je u nadzoru cijelo vrijeme, tako je nastao niz zahtjeva za izmjenama u odnosu na izvorni glavni projekt; izmjenjena stupova trijema lapidarije od kamenom zidanih u drvene, pokrov „konobe“ od kamenih ploča u kupu kanalicu nadvojni vanjskih vrata i prozora na konobi od drvenog praga, izvedba svih prozora i vrata bez doprozornika od kamena itd. Također je zbog zahtjeva neposrednog susjeda da se ne zida vanjski zid do projektirane visine već minimalno, pa je izmjenjena visina lapidarija tj. smanjena je visina krune vanjskog dvorišnog zida na najmanju moguću u odnosu na planiranu. Iz razloga racionalnosti odustalo se od kosih krovnih ploča od armiranog betona na novim dijelovima gradnje, u dogovoru s investitorom odabrana je izvedba klasičnih drvenih krovništa. U sanitarnomvoru za posjetitelje koji treba sadržavati muški dio, ženski i dio za invalide, kako su gabariti prostora a prostor relativno maleni odnosno tijesni, izmjenio se tlocrtni raspored na način da se izveo jedan wc za muškarce, umjesto dva kako je prvotno bilo zamišljeno. Nad konobom se umjesto horizontalne armiranobetonske ploče i potom dvostrešne kose krovne ploče odabralo izvedbu drvene krovne konstrukcije tipa jednostruka visulja. Također se zbog razlika u položaju građevina i realnih pozicija postojećih zidova na terenu trebalo u dimenzijama i položajno izvršiti minimalne pomake kako bi se kompenzirala spomenuta odstupanja i najbolje uskladilo buduće stanje sa konceptom izvornog projekta.

Iz svih tih razloga došlo do izmjena u odnosu na Glavni projekt (oznaka: ZOP 05/11, izrađenim od strane Bas d.o.o. Belišće), pristupilo se izradi glavnog projekta kojim se sve navedene izmjene prikazuju, u svrhu dobivanja



Rješenja o izmjeni i dopuni Rješenja za građevine, a sve u skladu sa Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17) i Zakonom o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18).

Vanjski tlocrtni gabariti građevina muzejskog kompleksa (Kaštel, upravna zgrada, prizemnica sa izložbenom dvoranom) su izvedeni u skladu sa projektiranim prema postojećoj dokumentaciji na temelju koje je dobiveno Rješenje za građevine, te predmetne Izmjene i dopune glavnog projekta ne zahtijevati Geodetski projekt.

Muzejski kompleks se sastoji od Kaštela, objekta upravne zgrade sa konobom i prizemnog objekta sa dvoranom. Kaštel se sastoji od glavne kule sa zidom u kojem su na južnoj strani dvije kružne kule. Zid ograničuje unutrašnje dvorište u kojem je na Sjevernom dijelu dograđeni objekt. U unutrašnje dvorište ulazi se kroz velika vrata sa polukružnim lukom od kamena sa sjeverne strane, ili kroz naknadno probijen drugi ulaz na južnom zidu između dvije ugaozne kule kružne osnove.

Glavna kula Kaštela je katnosti P+2, dok su objekti koji su spojeni na nju katnosti P+1.

Upravna zgrada je katnosti S+P+1, dok je konoba prislonjena na nju katnosti P. U upravnoj zgradi se nalaze prostorije tajništva, ravnatelja, kustosa, biblioteka, depoi, čajna kuhinja i sanitarne prostorije osoblja. Objekt sa dvoranom je katnosti P, te se u njemu, uz izložbenu dvoranu, nalaze prostorije WC-a za posjetitelje. Na objekt sa dvoranom se na sjevernoj strani nadovezuje nadstrešnica izvedena kao jednostrešna drvena konstrukcija.

Građevina ima kulturnu namjenu te služi kao Zavičajni muzej, konoba u dijelu nove zgrade ima ugostiteljsku namjenu. Svi sadržaji unutar pojedinih građevina muzejskog kompleksa projektirani su u skladu s funkcionalnim i prostornim zahtjevima namjene objekta.

OPREMA ZAPOSJEDNUTOST GRAĐEVINE

U upravnoj zgradi muzejskog kompleksa planirano je do 5 administrativnih radnih mjesta za muško/žensko osoblje, te se planira obavljanje rada u jednoj smjeni.

UPIS GRAĐEVINE U REGISTAR KULTURNIH DOBARA REPUBLIKE HRVATSKE

Kaštel Benković (i crkva sv. Ante koja nije dio ovog zahvata) upisan je u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske kao pojedinačno nepokretno kulturno dobro (oznake dobra N-27 i Z-1212), te spada pod nadležni Konzervatorski odjel u Zadru.

OSIGURANJE NESMETANOG PRISTUPA, KRETANJA, BORAVKA I RADA OSOBAMA S INVALIDITETOM I SMANJENE POKRETLJIVOSTI

U skladu sa člankom 5. Pravilnika o osiguranju pristupa i kretanja osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13), za muzejski kompleks se propisuju uvjeti i načini osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Prizemni objekt sa izložbenom dvoranom, za koji se smatra da će biti u upotrebi od strane osoba s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, je projektiran i izveden u skladu sa zahtjevima prethodno navedenog pravilnika te sadrži: kamenom popločani prilazni prostor potreban za kretanje osobe u invalidskim kolicima, ulaz u građevinu je kroz vrata širine svijetlog otvora više od 110/210cm, te invalidski WC. Prema postojećoj dokumentaciji predviđen je pristup osobama s invaliditetom ili smanjenom pokretljivosti i u objekt konobe te prizemlje muzeja.

NAČIN PRIKLJUČENJA GRAĐEVINE NA PROMETNU POVRŠINU I KOMUNALNU INFRASTRUKTURU

Glavni pristup parceli je osiguran sa sjeverne strane iz Ulice obitelji Benković, te sporedni sa istočne i južne strane. Parkirališna mjesta kako za zaposlenike tako i za posjetitelje osigurana su u uličnom profilu sa sjeverne strane neposredno uz glavni ulaz.

Priključenje kompleksa muzeja na komunalnu infrastrukturu, odnosno na vodovodnu, kanalizacijsku, elektroopskrbnu i telefonsku mrežu izvedeno je prema uvjetima nadležnih komunalnih organizacija. Način priključenja na komunalnu infrastrukturu riješen je u prethodnom Glavnom projektu (oznaka: ZOP 05/11, izrađeni od strane Bas d.o.o. Belišće) na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građevine za rekonstrukciju i



dogradnju Zavičajnog muzeja Benkovac.

INSTALACIJE

Ovim Glavnim projektom se predviđa izlazak na teren radi utvrđivanja stvarno izvedenog stanja položenih instalacija. Stvarno stanje strojarskih i elektro instalacija, te rješavanje eventualne problematike nastale zbog nepoštivanja Glavnog projekta (oznaka: ZOP 05/11, izrađeno od strane Bas d.o.o. Belišće) na temelju kojeg je izdano Rješenje za građenje, bit će detaljno obrađeno u pripadajućim mapama ovog Glavnog projekta. U skladu sa spomenutom postojećom dokumentacijom, muzejski kompleks ima predviđenu kanalizacijsku mrežu za odvod otpadnih voda od ugrađenih sanitarnih uređaja. Predviđena kanalizacija u objektu izvedena je od kanalizacijskih PVC cijevi i fazonskih komada.

Za iste oborinske vode, predviđeno je upuštanje u teren, bez ugrožavanja okolnih objekata i površina. Snabdijevanje sanitarnih i radnih prostora muzejskog kompleksa pitkom vodom predviđeno je vodom iz gradskog vodovoda. Grijanje tople vode u prostorijama WC-a osigurano je, prema postojećoj Građevinskoj dozvoli, pomoću električnih bojlera.

Prema postojećoj dokumentaciji nije planiran priključak na plinsku mrežu, već je rješavanje grijanja i hlađenja bilo predviđeno pomoću centralnog uređaja za grijanje na struju, smještenog u šahtu vanjskog dvorišta.

OBLIKOVANJE GRAĐEVINE I KONSTRUKCIJA

Prema postojećem Rješenju za građenje, konstruktivni sistem nove upravne zgrade bi se trebao sastojati od omeđenih zidanih zidova iz blok opeke (debljine prema nacrtnom dijelu Glavnog projekta), i armirano betonskim stropnim i kosim krovnim pločama sa vertikalnim i horizontalnim AB serklažima. Zgrada uprave je temeljena na AB temeljnim trakama, te su pregradni zidovi izvedeni od opeke. Postojeća zgrada sa zapadne strane vanjskog dvorišta služi za smještaj multifunkcionalne izložbene dvorane sa spremištem te sanitarija posjetitelja. Svi krovovi su kosi, pokriveni kupom kanalicom. Ispred ulaza u dvoranu dograđena je nadstrešnica koja se nastavlja na zapadni i sjeverni ogradni zid. Planirana je sanacija svih zatečenih tradicijskih elemenata samog Kaštela koji se sastoji od glavne kule sa zidom u kojem su na južnoj strani dvije kružne kule.

Ono što je drugačije u konstruktivnom dijelu u odnosu na izvorni Glavni projekt (na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građenje), se odnosi na krovnu konstrukciju tako da je izvedena od drvene građe sistema dvostruke stolice i visulje, dok je planirana bila puna kosa AB ploča. Ostale izmjene tokom gradnje se tiču preraspodjele nekih pregradnih zidova (samiim time i dimenzija prostorija), rasporeda sanitarne opreme u prostorijama WC-a. Za izvedbu i uređenje predmetne građevine predviđeni su standardni materijali koji udovoljavaju traženim zahtjevima Zakona o gradnji, tehničkim propisima, pravilnicima i normama na koje upućuje taj zakon. Građevina je u pogledu toplinske i zvučne zaštite tako projektirana da udovoljava zahtjevima odgovarajućih aktualnih tehničkih regulativa za svako pojedino područje.

ISKAZ PLOŠTINA GRAĐEVINE

Pošto se tijekom gradnje nije utjecalo na vanjske gabarite zgrada (u odnosu na Glavni projekt), te je visina pojedinih etaža ostala ista (samo se kosa AB krovna konstrukcija zamjenila sa drvenom konstrukcijom), parametri objekata muzejskog kompleksa preuzeti su iz postojećeg Glavnog projekta na temelju kojeg je dobiveno Rješenje za građenje (KLASA: UP/I-361-03/13-09/01, URBRQJ: 2198/1-11-1/1-14-16, izdanu od Upravnog odjela za provedbu dokumenata prostornog uređenja i gradnje Zadarske županije, Ispostava Benkovac, 20. kolovoza 2014. godine, pravomoćnu od 15. rujna 2014. godine.).



GRAĐEVINSKA BRUTO POVRŠINA	POVRŠINA (m ²)
KAŠTEL	543,46
NOVA ZGRADA	473,77
DVORANA	151,03
LAPIDARIJ	28,62
UKUPNO	1196,88

POVRŠINA PARCELE: 2460 m²
TLOCRTNA IZGRADNOST: 727 m² (K_{ig} = 0,30)

PODATCI ZA OBRAČUN KOMUNALNOG I VODNOG DOPRINOSA

Prema pravilniku o načinu utvrđivanja obujma građevine za obračun komunalnog doprinosa (NN 136/06, 135/10, 14/11 i 55/12)

OBUJAM novih zgrada prema Rješenju za građenje: 1394,44 m³
OBUJAM prema Izmjenama i dopunama: 1355,16 m³
RAZLIKA OBUJMA: **39,28 m³**

* GRAFIKI OBRAČUN SE NALAZI NA KRAJU NACRTNOG DIJELA

ISKAZ KORISNE POVRŠINA

UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Depo 1	72,53
Depo 2	22,61
Depo 3	13,25
Stubište	7,60
Balatura	5,24
Ostava	2,82
KONOBA	54,78
Terasa	35,48
Radni depo	20,40
čajna kuhinja	16,78
WC	2,90
Ulaz	5,78
Kustos	15,48
Tajnica	14,00
Ravnatelj	16,00
Biblioteka	19,15
Sular	4,81
Depo 4	20,40
Depo 5	12,43
Depo 6	72,63



Stubište	7,60
UKUPNO:	442,67

OBJEKT S DVORANOM	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Izložbena dvorana	81,61
Spremište	9,99
WC muški	5,91
WC ženski	3,51
WC invalidski	3,82
Predprostor	4,70
WC 1	1,79
WC 2	1,79
WC 3	1,52
UKUPNO:	114,64

KAŠTEL	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Izložba 8	30,21
Izložba 9	29,65
Izložba 7	31,24
Izložba 10	30,79
Izložba 11	32,38
Recepcija	28,23
Izložba 1	28,23
Izložba 4	32,38
Izložba 5	30,79
Izložba 6	21,15
Servis	7,78
WC	1,34
Izložba 2	28,23
UKUPNO:	332,40

UKUPNO	NETO PODNA POVRŠINA (m ²)
Nova (upravna) zgrada	442,67
Objekt s dvoranom	114,64
Kaštel	332,40
SVEUKUPNO:	889,71

Točna dispozicija, visinski raspored i detaljan ispis netto površina vidljivi su u nacrtom dijelu ovog projekta.



Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

Zadar, siječanj, 2019.g.

4. STRUČNI DIO



4.1. POSEBNI UVJETI GRAĐENJA IZ PODRUČJA ZAŠTITE OD POŽARA

Urbanistički Plan Uređenja grada Benkovca („Službeni glasnik grada Benkovca“ br.01/2007, 04/2010, 02/2013, 05/2016, 04/2017) određene su sljedeće mjere zaštite od požara (članak 119):

- Sve vatrogasne pristupe te površine za rad vatrogasnog vozila treba izvesti u skladu s odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94, 142/03),
- Planirane cjevovode za količine vode potrebne za gašenje požara treba izvesti u skladu s odredbama Pravilnika o hidrantskoj mreži za gašenje požara (NN 8/06),
- Izgradnja građevina treba biti u skladu sa zakonskom regulativom iz oblasti protupožarne zaštite. U svrhu sprečavanja širenja požara na susjednu građevinu, građevina mora biti udaljena najmanje 4,0 m ili manje, ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevine, veličinu otvora na vanjskom zidu građevine i drugo, da se požar neće prenijeti na susjedne građevine, ili mora biti odvojena od susjednih građevina protupožarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 min, koji u slučaju da građevina ima kosi krov (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min.) nadvisuje krov građevine 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1,0 m, ispod pokrova krovništa koji mora biti od negorivog materijala najmanje na dužini konzole.
- Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz određen prema posebnom propisu, a prilikom gradnje ili rekonstrukcije vodoopskrbne mreža mora se, ukoliko ne postoji, predvidjeti vanjska hidrantska mreža.
- Prilikom projektiranja garaža koristiti važeće i pozitivne hrvatske propise odnosno priznata pravila tehničke prakse, što se temelji na zakonskoj regulativi iz oblasti protupožarne zaštite.
- Za građevine na kojima postoje posebne mjere zaštite od požara obavezno je ishoditi suglasnost na glavni projekt od Policijske uprave zadarske, tj. suglasnost da su u glavnom projektu predviđene propisane ili posebnim uvjetima građanja tražene mjere zaštite od požara.
- Niskonaponsku i srednjenaponsku mrežu izvoditi kabelima zaštićenim od mehaničkog oštećenja. Kabelsku trasu i trafostanice treba udaljiti od instalacija i građevina sa zapaljivim materijalima.
- Električnu niskonaponsku mrežu treba projektirati u skladu s energetske suglasnosti HEP-a DP Elektra Zadar, a instalacije u građevinama prema propisima za građevine određene namjene.
- Za plinovodnu mrežu treba koristiti čelične (za VT plinovode) ili polietilenske cijevi visoke gustoće (PEHD) (za NT i ST plinovode). Potrebno je poštivati propisane sigurnosne udaljenosti pri paralelnom vođenju ili križanju instalacija kao i minimalne sigurnosne udaljenosti od temelja zgrada, šahtova, zdenaca, okana, temelja stupova, korijenja visokog raslinja i sl. Propise iz te oblasti donijeti će budući koncesionar uz prethodnu suglasnost nadležne službe MUP-a.
- Ostale mjere zaštite od požara projektirati u skladu s važećim pozitivnim hrvatskim propisima i normama koji reguliraju ovu problematiku.



4.2. OPIS GRAĐEVINE

Razvrstavanje građevine

Zgrada se može u skladu sa člankom 4. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* razvrstati u **ZGRADU PODSKUPINE 4 (ZPS 4)**, jer je visina poda zadnje etaže predviđene za boravak osoba (kaštel – 2.kat) viša od 7m, niža od 11 m, više jedinica tlocrtna površine do 400 m² i u zgradi se može okupljati manje od 300 korisnika.

U skladu sa člankom 4. *Pravilnika o razvrstavanju građevina u skupine zahtjevanosti mjera zaštite od požara (NN 56/12 i 61/12)* građevina se može svrstati u građevinu **SKUPINE 2** jer je društvene namjene, te je za nju obvezna izrada *Elaborata zaštite od požara*.

Primijenjena regulativa

Temeljem prije navedenog, pri projektiranju predmetne građevine primijenjeni su slijedeći propisi:

1. Otpornost na požar građevine, te drugi zahtjevi koji mora zadovoljiti u slučaju požara u svrhu sprječavanja širenja vatre i dima unutar građevine, sprječavanja širenja požara na susjedne dijelove građevine, omogućavanja da osobe mogu neozljeđeno napustiti građevinu, odnosno osiguravanje njihovog spašavanja i zaštite spašavatelja uskladiti se sa odredbama **Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)**.
2. Stalno (imobilno) požarno opterećenje građevine odrediti se temeljem austrijske tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara **TRVB 100/87- Mjere zaštite od požara, računsko dokazivanje**.
3. Pokretno (mobilno) požarno opterećenje odrediti se temeljem austrijske tehničke smjernice za preventivnu zaštitu od požara **TRVB A 126/87 – Požarno-tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja, robu**.

Gore navedene strane smjernice se u nedostatku hrvatskih propisa koriste kako bi se osigurala bitna svojstva građevine u smislu zaštite od požara, a sukladno članku 25. Zakona o zaštiti od požara (NN 92/10).



4.3. PODACI O SUSTAVNOJ ZAŠTITI OD POŽARA GRAĐEVINE, A KOJI UTJEKU NA PROJEKTIRANJE MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

4.3.1. Zakoni, propisi i pravila tehničke prakse na kojima se zasniva predviđeni sistem zaštite od požara

NARODNE NOVINE RH

- 1.1 Zakon o gradnji – 153/13, 20/17
- 1.2 Zakon o prostom uređenju – 153/13, 65/17
- 1.3 Zakon o zaštiti od požara – 92/10
- 1.4 Zakon o zapaljivim tekućinama i plinovima - 108/95 i 56/10
- 1.5 Zakon o zaštiti na radu – 71/14, 118/14, 154/14;
- 1.6 Zakon o normizaciji – 80/13
- 1.7 Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe - 35/94; 55/94; 142/03
- 1.8 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara - 29/13, 87/15
- 1.9 Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevanosti mjera zaštite od požara – 56/12
- 1.10 Pravilnik o zaštiti od požara u skladištima – 93/08
- 1.11 Pravilnik o vatrogasnim aparatima - 101/11; 74/2013
- 1.12 Pravilnik o hidrantskoj mreži za gašenje požara – 8/06
- 1.13 Pravilnik o zahvatima u prostoru u kojima tijelo nadležno za zaštitu od požara ne sudjeluje u postupku izdavanja rješenja o uvjetima građenja odnosno lokacijske dozvole – 115/11
- 1.14 Pravilnik o sadržaju elaborata zaštite od požara – 51/12
- 1.15 Uredba o održavanju zgrada – 64/97
- 1.16 Tehnički propisi o sustavima ventilacije i klimatizacije zgrada – 3/07
- 1.17 Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada - 110/08
- 1.18 Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama – 87/08, 33/10
- 1.19 Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije - 5/10

NORME

- 3.1 Norme grupe HRN EN 13501 – požarna ispitivanja i klasifikacija građevinskih proizvoda i elemenata zgrade
- 3.2 HRN EN 1365-1:2012 – ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata 1.dio: zidovi
- 3.3 HRN EN 1365-2:2012 – ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata 2.dio: mekane i krovne konstrukcije
- 3.4 HRN EN 1365-3:2012 – ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata 3.dio: grede
- 3.5 HRN EN 1365-4:2012 – ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata 4.dio: stupovi
- 3.6 HRN EN 1365-5:2012 – ispitivanja otpornosti na požar nosivih elemenata 5.dio: balkoni i prolazi
- 3.7 HRN EN 13501-1 - Razredba građevinskih proizvoda i građevinskih elemenata prema ponašanju u požaru – 1. dio: Razredba prema rezultatima ispitivanja reakcije na požar (EN 13501-1:2007+A1:2009)
- 3.8 HRN EN 13384-1 – Metode toplinskog proračuna i proračuna dinamike fluida – 1.dio: Dimnjaci s jednim uređajem za loženje
- 3.9 Norme grupe HRN EN 1634
- 3.10 HRN N.B2.752 - Električna razdioba
- 3.11 HRN N.B2.741- Tehničke zaštitne mjere - elektroinstalacija
- 3.12 HRN Z.SO.005 i HRN Z.SO.001 – Sigurnosne oznake
- 3.13 HRN ISO 6309 – Oznaka vanje izlaza i vrata ne izlaznim putevima



PRIKAZ PRIMJENJIVIH PRIZNATIH METODA PRORAČUNA

4.1 Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz - TRVB A 100/87 – mjere zaštite od požara; rađunsko dokazivanje

4.2 Technische Richtlinien Vorbeugender Brandschutz -TRVB A 126/87 – požarno tehničke karakteristike za različite namjene, skladištenja i robu

4.3 Tehnička pravila za projektiranje, izvođenje, uporabu i održavanje plinskih instalacija (HSUP-P600 2.izdanje 2015.godina)

4.3.2 Primijenjena priznata metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara

Za predmetnu građevinu nije primijenjena priznata metoda proračuna i modela za dokazivanje ispunjavanja bitnog zahtjeva zaštite od požara.

4.3.3 Značajke utjecaja susjednih građevina na prijenos požara

Neposredno uz sjeverozapadni rub građevine (objekt s dvoranom) postoje izvedeni stambeni objekti koji su od predmetne građevine odvojeni punim kamenim zidom debljine 60 cm.

Uz jugoistočnu stranu su smješteni objekti koji su od kompleksa muzeja odvojeni punim kamenim zidom debljine cca 50 cm.

Gore oispani građevinski elementi kojima je kompleks odvojen od susjednih građevina moraju biti obloženi oblogama reakcije na požar A1 ili A2-s1d0, u skladu s odredbama članka 21. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13, 87/15) i isti su dovoljni da spriječe prijenos požara između susjednih građevina te nema potrebe za provedbom dodatnih mjera za sprječavanje prijenosa požara između susjednih građevina.

4.3.4 Značajke vatrogasne tehnike i vatrogasnih pristupa

Na udaljenosti manjoj od 1,0 km od građevine stacionirana je Vatrogasna postrojba Grada Benkovca. Vatrogasna postrojba raspolaže vozilima i opremom za gašenje i spašavanje osoba ugroženih požarom.

Prilaz građevini je Ulicom obitelji Benkovića sa sjeveroistočne i jugoistočne strane.

Sukladno odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94, 55/94-ispravak i 142/03) vatrogasni pristupi sastoje se od vatrogasnih prilaza i površina za operativni rad vatrogasnih vozila. Ravni vatrogasni prilaz predviđen za kretanje vatrogasnih vozila je minimalne širine 3,0 m.

Vatrogasni pristup za građevinu osiguran je sa sjeveroistočne i jugoistočne strane. Nosivost vatrogasnog pristupa je > 100 kN. Sve površine predviđene za vatrogasne pristupe predviđene su da budu stalno slobodne i prohodne. Vatrogasni prilazi su propisane širine 3 m. Nijedan uspon ili pad u vatrogasnom prilazu ne prelazi 12% nagiba,

Površina za operativni rad vatrogasnih vozila širine 5,5 m, postavljena je na kolniku dolazne prometnice sa sjeveroistočne i jugoistočne strane građevine.

Nagib površine za operativni rad ne prelazi 10% u bilo kojem smjeru.



4.4. ZNAČAJKE PREDVIDIVOG NAČINA UPORABE GRAĐEVINE, POŽARA KOJI MOŽE NASTATI U GRAĐEVINI TE NAČIN EVAKUACIJE I SPAŠAVANJA

4.4.1. Zahtijevana vatrootpornost nosive konstrukcije građevine

Prema postojećem rješenju za građevine, konstruktivni sistem nove upravne zgrade bi se trebao sastojati od omeđenih zidanih zidova iz blok opeke (debljine prema nacrtnom dijelu Glavnog projekta), i armirano betonskim stropnim i kosim krovnim pločama sa vertikalnim i horizontalnim AB serklažima. Zgrada uprave je temeljena na AB temeljnim trakama, te su pregradni zidovi izvedeni od opeke. Postojeća zgrada sa zapadne strane vanjskog dvorišta služi za smještaj multifunkcionalne izložbene dvorane sa spremištem te sanitarija posjetitelja. Svi krovovi su kosi, pokriveni kupom kanalicom. Ispred ulaza u dvoranu dograđena je nadstrešnica koja se nastavlja na zapadni i sjeverni ogradni zid. Planirana je sanacija svih zatečenih tradicijskih elemenata samog Kaštela koji se sastoji od glavne kule sa zidom u kojem su na južnoj strani dvije kružne kule.

Ono što je drugačije u konstruktivnom dijelu u odnosu na izvorni Glavni projekt (na temelju kojeg je dobiveno rješenje za građevine), se odnosi na krovnu konstrukciju tako da je izvedena od drvene građe sistema dvostruke stolice i visulje, dok je planirana bila puna kosa AB ploča. Ostale izmjene tokom gradnje se tiču preraspodjele nekih pregradnih zidova (samiim time i dimenzija prostorija), rasporeda sanitarne opreme u prostorijama WC-a.

Za izvedbu i uređenje predmetne građevine predviđeni su standardni materijali koji udovoljavaju traženim zahtjevima Zakona o gradnji, tehničkim propisima, pravilnicima i normama na koje upućuje taj zakon.

Građevina je u pogledu toplinske i zvučne zaštite tako projektirana da udovoljava zahtjevima odgovarajućih aktualnih tehničkih regulativa za svako pojedino područje. S obzirom da se zgrada u skladu sa člankom 4. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15), može se razvrstati u ZGRADU PODSKUPINE 4 (ZPS 4) ista mora zadovoljiti slijedećim minimalnim zahtjevima za otpornost na požar konstrukcija i reakciju na požar materijala:

ZGRADA PODSKUPINE 4 (ZPS 4)		
Nosivi dijelovi (osim stropova i zidova na granici požarnog odjeljka)	Podrumske (podzemne) etaže	<i>R 90</i>
	Suteren, prizemlje, katovi	<i>R 60</i>
	Zadnji kat ili potkrovlje	<i>R 30</i>
Pregradni zidovi	Podrumske (podzemne) etaže	<i>EI 90</i>
	Suteren, prizemlje, katovi	<i>EI 60</i>
	Zadnji kat ili potkrovlje	<i>EI 60</i>
Zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	Zidovi na granici parcele	<i>REI 90/EI 90</i>
	Ostali zidovi i stropovi na granici požarnog odjeljka	<i>REI 90/EI 90</i>
Stropovi	Iznad zadnjeg kata	<i>R 30</i>
	Međustropovi iznad ostalih katova	<i>REI 60</i>
	Međustropovi iznad podrumskih etaža	<i>REI 90</i>



Balkonska ploča		<i>R 30 ili najmanje A2</i>
Zidovi sigurnosnih stubišnih prostora	Suteren, prizemlje, katovi	<i>REI 60/EI 60</i>
	Podrumske (podzemne) etaže	<i>REI 90/EI 90</i>
Strop iznad sigurnosnog stubišnog prostora		<i>REI 60/EI 60</i>
Vrata na zidovima sigurnosnih stubišnih prostora	Za stanove i prostore koji izravno vode na stubište	<i>E₂30-C-Sm</i>
Krakovi i podesti sigurnosnih stubišnih prostora		<i>R 60 i najmanje A2</i>
Toplinski kontaktni sustav pročelja	Klasificirani sustav	<i>C-d1</i>
	Sustav slojeva sa klasificiranim komponentama:	
	- pokrovni sloj - izolacijski sloj	<i>C</i> <i>B</i>
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi izuzimaju i evakuacijske putove	Klasificirani sustav	<i>B</i>
	Izvedba sa klasificiranim komponentama:	
	- obloga - izolacija	<i>C ili B</i> <i>B ili D</i>
Unutarnje zidne obloge i završni slojevi u evakuacijskim putovima	Klasificirani sustav	<i>A2</i>
	Izvedba sa klasificiranim komponentama:	
	- obloga - podkonstrukcija - izolacija	<i>B ili A2</i> <i>A2 ili A2</i> <i>A2 ili B</i>
Unutarnji završni slojevi zida unutar evakuacijskih putova	Hodnici	<i>B-s1, d0</i>
	Stubište	<i>A2-s1, d0</i>
Podne obloge na evakuacijskim putovima	Hodnici	<i>Cfl-s1</i>
	Stubište	<i>A2fl</i>
	Neizgrađeni dijelovi potkrovlja	<i>nije primjenjivo za ovu zgradu</i>
Podne konstrukcije	Klasificirani sustav	<i>D</i>
	Izvedba sa klasificiranim komponentama:	
	- nosivi dio - izolacijski dio	<i>C ili B</i> <i>B ili C</i>
Stropne obloge na evakuacijskim	Hodnici	<i>C-s1, d0</i>



putovima	Stubište	A-s1, d0
Ravni krovovi (gornji sloj debljine najmanje 5 cm šljunka ili istovrijednog materijala)	Izolacija (hidroizolacija i sl.)	E
	Toplinska izolacija	C
Ravni krovovi (kad gornji sloj ne odgovara prethodnoj točki)	Izolacija (hidroizolacija i sl.)	BKROV(t1)
	Toplinska izolacija	C
Kanali za dovod zraka, kanali i ventilacijski kanali	Kanali	B
	Izolacija	B
	Obloge	D
Materijali za ispunu sljubnica		A2
Ispune ograda	Balkoni, lože i dr.	C
	Ugrađevini (prolazi kroz evakuacijske puteve)	A2

* Krovovi na predmetnom objektu spadaju u skupinu ravnih krovova jer im je nagib manji od 10°

Sukladno hrvatskoj normi HRN DIN 4102 dio 4 i HRN EN 1365 dio 1 do 4 otpornost na požar navedenih nosivih konstrukcijskih elemenata mora biti veća od potrebnog, što će biti dokazano u glavnom projektu konstrukcije.

Iz prethodne tablice su vidljive otpornosti i reakcije na požar koje materijali ugrađeni u građevinu moraju zadovoljiti, a što će se osigurati glavnim projektom.

ZAKLJUČAK: Tijekom vremena određenog usvojenim vatrootpornostima osigurati će se da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije građevine i omogućiti da osobe neozljeđene napuste građevinu, odnosno da se omogućiti njihovo sigurno spašavanje od strane pripadnika vatrogasne postrojbe.

4.4.2 Putovi evakuacije

Ugrađevini mora biti osigurana mogućnost što bržeg i sigurnijeg provođenja evakuacije i spašavanja ljudi za slučaj iznenadnog događaja koji može ugroziti život ili zdravlje.

Planirani broj korisnika za pojedine sadržaje etaže građevine definiran je sukladno tablici 1. - Određivanje broja osoba (zaposjednutost) nekog prostora u odnosu na njegovu namjenu i površinu *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN29/13, 87/15)* u slijedećim iznosima za:

- depoi, uredi i ostave – br. zaposlenih
- konoba – br. posjetitelja
- izložbeni prostori - br. posjetitelja
- sanitarije – br. sanitarnih mjesta



Zaposjednutost građevine max. brojem osoba prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica zaposjednutosti unutarnjih prostora građevine					
Zgrada	Namjena prostora	Etaža	Površina [m ²]	Faktor zaposjednutosti (površina, br. stolica, osobe)	Zaposjednutost (broj osoba)
upravna zgrada s konobom	depoi i ostave	suteran	124,05	br. zaposlenih	5
	konoba	prizemlje	57,78	br. posjetitelja	40*
	depoi i uredi	1.kat	110,49	br.zaposlenih	5
	depoi	potkrovlje	105,46	br.zaposlenih	5
UKUPNA MAKSIMALNA ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA					45
objekt s dvoranom	izložbena dvorana	prizemlje	50	br. posjetitelja	40*
	sanitarije	prizemlje	33,03	br.sanitarnih mjesta	6
UKUPNA MAKSIMALNA ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA					40
kaštel	izložbeni prostori	suteran	59,86	br. posjetitelja	40*
	izložbeni prostori i recepcija	prizemlje	122,64	br. posjetitelja	40*
	izložbeni prostori, servis, wc	1.kat	121,67	br. posjetitelja	40*
	izložbeni prostor	2.kat	28,23	br. posjetitelja	40*
UKUPNA MAKSIMALNA ZAPOSJEDNUTOST PROSTORA					40
*- prema izjavi investitora istav prostor muzeja u određenom trenutku može primiti 1 autobus ljudi (max. 40 osoba)					

Ukupna max. zaposjednutost prostora sa osobama u kompleksu može iznositi do 45.

Putovi evakuacije iz građevine moraju se projektirati u skladu sa odredbama *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*. Ograničenja zajedničkog puta kretanja, slijepih hodnika i putne udaljenosti za građevinu moraju biti manje od propisane člankom 34. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)*, a kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Namjena prostora	Zajednički put kretanja [m]	Ograničenje slijepih hodnika [m]	Ograničenje putne udaljenosti [m]
izložbeni prostori	23	6	40
depoi	23	6	40
uredi	23	6	40

Izlaz iz upravne zgrade iz suterana je omogućen direktno na okolni teren. Izlaz iz konobe je omogućen direktno na okolni teren.

Izlaz iz prizemlja i potkrovlja upravne zgrade je omogućen preko vanjskog stubišta na okolni teren.

Izlaz iz objekta s dvoranom je omogućen direktno na okolni teren.



Izlaz iz suterena kaštela je omogućen direktno u vrt na JI strani.

Izlaz iz prizemlja kaštela je omogućen u vrt na JZ strani preko 2 izlaza, i na okolni terena preko JI pročelja.

Izlaz sa 1. i 2.kata omogućen je preko 2 unutarnja stubišta do prizemlja, i dalje u vrt na JZ strani preko 2 izlaza, i na okolni terena preko JI pročelja.

Iz svih prostora u zgradi evakuacija osoba biti će omogućena direktno na okolni teren. Duljina puta evakuacije iz najudaljenijeg mjesta do sigurnosnog vanjskog prostora biti će manja od 40 metara, što znači da svi putevi izlaženja udovoljavaju odredbama članka 34. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti i slučaju požara (NN29/13, 87/15)*.

Kapacitet izlaza u stubištu ovisi o broju korisnika, a normativ za određivanje potrebne širine izlaza iznosi 0,8 cm po osobi (Tablica 1. Priloga 5. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti i slučaju požara (NN29/13, 87/15)*). Predviđena projektirana svijetla širina vrata je minimalno 100 cm i moraju biti osigurani uvjeti za sigurnu evakuaciju znatno većeg broja osoba od max. planiranih 45 osoba koje se mogu zateći u građevini.

Sva vrata prostorija moraju biti pravilno dimenzionirana s obzirom na očekivani broj osoba u pojedinim prostorijama. Pragovi vrata biti će u visini podova. Vrata ne smiju smanjivati efektivnu širinu puta, a otvorena ne smiju blokirati niti jedan dio puta. Hodnici biti će ravnih, bez suženja, klizavosti i zapinjanja.

Za završno oblaganje zidova, stropova i podova sigurnosnog stubišta koristiti će se materijali reakcija na požar navedenih u tablici po točkama 2.4.1. ovoga Elaborata.

Na putovima za izlaženje ne smije se nalaziti gorivi predmeti kao niti stvari koji mogu ometati evakuaciju. Na putu evakuacije mora se postaviti nužna rasvjeta (protupani na rasvjetna tijela) koja se izvodi rasvjetnim tijelima s vlastitim akumulatorima. Rasvjetna tijela moraju se projektirati u skladu sa HRN EN 1838:2008 (Primjena rasvjete – Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenosti za evakuacijske putove definiran je u širini od 2 m i to:

-1 lx. na centralnim osima u širini od 1 m,

-0,5 lx. na preostalom dijelu širine puta.

Svi izlazi i putevi evakuacije moraju se označiti sa obavijesnim znacima u skladu sa *Pravilnikom o sigurnosnim znakovima (NN29/05)*, te u skladu sa normom HRN ISO 6309. Oznake koje označavaju izlaz moraju biti osvijetljene.

U skladu sa člankom 5. *Pravilnika o osiguranju pristupa nosi građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN78/13)*, za građevinu se ne propisuju uvjeti i načini osiguranja nesmetanog pristupa, kretanja, boravka i rada osobama sa invaliditetom i smanjene pokretljivosti.

Iz gore navedenog i uzimajući u obzir da su svi putevi evakuacije (udaljenosti, dimenzije, broj izlaza, građevinski materijali i sl.) pravilno dimenzionirani sukladno primijenjenim propisima može se pretpostaviti da su u slučaju požara osigurani svi uvjeti za sigurnu evakuaciju korisnika zgrade.



4.4.3. Podjela građevine na požarne odjeljke (sektore)

Požarnim odjeljcima (sektorima) smatramo prostorije ili skupine prostorija koje su u požarnom smislu odvojene od okoline, tako da je u slučaju požara širenje plamena i dima u okolne sektore zaustavljeno.

U ovom slučaju bit će definirani tri požarna odjeljka (sektora).

U građevini se nalaze slijedeći požarni odjeljci, a sve kako je prikazano u sljedećoj tablici:

Požarni odjeljak	Namjena prostora	Etaža	Površina [m ²]
PS 1	upravna zgrada s prizemljem	suteren, prizemlje, potkrovlje	397,78
PS 2	objekt s dvoranom	prizemlje	114,64
PS 3	kaštel	suteren, prizemlje, 1. i 2. kat	332,40

4.4.4. Vrata na granicama požarnih odjeljaka (sektora)

S obzirom da sektori fizički odvojeni nema potrebe za izvedbom i ugradnjom vatrootpornih vrata u građevini.

4.4.5. Brtvljenje prodora instalacija na granicama požarnih odjeljaka (sektora)

S obzirom da su sektori fizički odvojeni nema potrebe za brtvljenjem prodora instalacija.

4.4.6. Mjere za sprječavanje prenošenja požara po vanjskoj fasadi i stropovima građevine

S obzirom da su sektori fizički odvojeni nema potrebe za provedbom mjera za sprječavanje prenošenja požara po vanjskoj fasadi i stropovima građevine.

4.4.7. Mobilna oprema i stabilni sustavi za dojavu i gašenje požara

U toku eksploatacije građevina mora biti trajno osigurana i opskrbljena odgovarajućom opremom za gašenje požara: aparatima za početno gašenje požara tip P-6 i P-3. Oprema za gašenje požara mora biti postavljena na lako dostupna i vidljiva mjesta, a njezina opremljenost za uporabu je propisana standardima. Oprema mora biti označena znakovima u skladu sa važećim propisima, a znakovi trajno postavljeni na odgovarajućim mjestima (iznad aparata i dr.)

4.4.8. Broj i raspored aparata za početno gašenje požara

S obzirom da u predmetnoj građevini može nastati požar klase A (požari krutih tvari) i B (požari tekućina ili rastaljenih krutina), izbor vrste i količine vatrogasnih aparata za građevinu određen je u skladu sa *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)*.



Na temelju činjenice da u skladu sa Tablicom br. 2 *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)* svi prostori građevine spadaju u manju požarnu opasnost, prema Tablici br. 3 istoga Pravilnika određeni je broj jedinica gašenja (JG) kako je prikazano u sljedećoj tablici:

OZNAKA POŽ SEKTORA	ETAŽA	SADRŽAJ (POŽARNA OPASNOST*)	POVRŠINA [m ²]	POŽ. OPT. [MJ/m ²]	APARAT	BROJ APARATA	POTREBAN BROJ JG**	OSTVAREN BROJ JG**
					Kap. gašenja prema HRN EN 3-7			
PS 1	S, P, Pk	UPRAVNA ZGRADA S KONOBOM (SREDNJA)	397,78	700	P6	4	36	36
					27A/144 B/C			
PS 2	PRIZEMLJE	OBJEKT S DVORANOM (SREDNJA)	114,64	300	P6	2	18	18
					27A/144 B/C			
PS 3	S, P, 1, 2	KAŠTEL (SREDNJA)	332,40	300	P3	9	36	57
					21A/113 B/C			

*- prema

tablici 2. *Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/13)*.

** - prema tablicama 1. i 3. *Pravilnika o izmjenama i dopunama pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 74/13)*.

Ukupno će se u građevini postaviti 15 aparata tip P-6 i P-3 kg proizvođača Pastor ili sličnih svojstava drugih proizvođača.

Aparati za početno gašenje požara moraju biti tako raspoređeni da razdaljina između dva aparata nije veća od 20 m. Aparati za početno gašenje moraju se postaviti na uoljivim i lako dostupnim mjestima (rukohaparata do visine 1,5 m mjereno od poda).

U skladu sa člankom 15. *Pravilnika o vatrogasnim aparatima (NN 101/11 i 74/13)*, mjesto postavljanja vatrogasnog aparata u prostorijama čija površina je veća od 50 m² mora biti označeno naljepnicom sukladno važećoj hrvatskoj normi HRN ISO 6309, najmanjih dimenzija 150 x 150 mm, s oznakom vatrogasnog aparata. Naljepnica je obojana pretežitobojom RAL 3000 i postavlja se dovoljno visoko da njenu uoljivost ne ometa sadržaj prostora.

Položaj vatrogasnih aparata prikazan je grafičkom prilogu *Elaborata*.



4.4.9. Vatrodojavni sustav

Zadatak sustava za dojavu požara je da detektira požar još dok je isti u začetku. Dojava požara vrši se uključivanjem sirena i prosljeđivanjem signala, jednog do najbliže vatrogasne postaje ili zaštitarske tvrtke.

Sve prostorije u kojima postoji opasnost od izbijanja požara štite se suadresarabilnim javljanjem požara (optički, ručni).

Topoložaj centrale dojave požara se definirati elektrotehničkim i arhitektonskim projektom. Centrala mora biti smještena u svom požarnom sektoru, ili u ormaru klase vatrootpornosti 60 minuta.

Sustavom dojave požara je ostvarena cjelovita zaštita na objektu. Sustav omogućava brzo i precizno lociranje izvora požara i time brzu i efikasnu intervenciju dežurnog osoblja i vatrogasne postrojbe.

Vatrodojavni sustav se detaljno razraditi projektom elektrotehničkih instalacija i projektirati u skladu s Pravilnikom o sustavima za dojavu požara (NN 56/99).

4.4.10. Zone opasnosti od eksplozije, protueksplozijski zaštitni uređaji, oprema, instalacije te ventilacija prostora koji su potencijalno ugroženi eksplozivnom atmosferom

Sukladno podacima navedenim u prethodnom poglavlju ovog Elaborata u predmetnoj građevini, u fazi njene eksploatacije u normalnim uvjetima, ne očekuje se stvaranje eksplozivno ugroženih zona pa samim time nije potrebno izvođenje nikakvih instalacija protueksplozijskih zaštitnih uređaja, opreme i instalacija kao i ventilacija potencijalno ugroženih prostora.

4.4.11. Odvod dima i topline

Odvod dima i topline nastalih u požaru iz zatvorenih dijelova građevine predviđaju se preko prozora i otvora ulaznih vrata. Prozori su u prostoru dimne zone što omogućiti izlaz dima iz svih prostora. Prozori se moraju moći ručno otvoriti.

S obzirom na veličine pojedinih prostora kao i zaposjednutost tih prostora brojem planiranih osoba, u skladu sa člankom 26. *Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/13, 87/15)* ne postavljaju se dodatni uvjeti za odimljavanje ove građevine.



4.5. PREGLED PROSTORA I MJESTA GLEDE VJEROJATNOSTI ZA NASTAJANJE I ŠIRENJE POŽARA SA MJERAMA ZAŠTITE

4.5.1. Uvjeti nastanka požara i eksplozije

Obujam opasnosti od požara utvrđuje se prema kategorijama:

1. Mala opasnost- kada se prisutne opasnosti mogu otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite (provjetravanje prostorija, održavanje opreme, itd.)
2. Povećana opasnost- kada se prisutne opasnosti ne mogu jednostavno ukloniti primjenom standardnih pravila i metoda za zaštite (ljudski faktor, slaba protupožarna zaštita, akcidentna situacija, itd.)

Prostori u kojima se koriste ili nalaze zapaljive i gorive tvari potencijalna su mjesta za nastajanje požara, ukoliko bi te tvari došle u direktni kontakt sa izvorom paljenja kao što su otvoreni plamen, iskra ili neka eksplozija, odnosno ako bi došlo do njihovog pregrijavanja preko temperature paljenja.

Izbijanje požara u prostorima građevine moguće je:

- na električnim instalacijama zbog kratkog spoja ili pregrijavanja,
- na električnim uređajima, strojevima i opremi,
- zbog neispravnih uređaja,
- zbog nekontroliranog odbacivanja opušaka, šibica i sl.,
- uslijed neodgovornog korištenja električnih kuhala i grijalica,
- uslijed zavarivanja i rezanja te nepoštivanja mjera propisanih za takve radove,
- zbog nepropisnog slaganja uskladištene robe u blizini rasvjetnih tijela,
- uslijed podmetanja požara.

4.5.2. Požarno opterećenje

Vrijednost požarnog opterećenja je bitna pri projektiranju građevina kako bi se poduzele aktivne mjere zaštite od požara (kako da se odredi potrebna otpornost konstrukcije objekta prema požaru, tako i da se postavi dostatna oprema za gašenje požara kao npr. eventualni sustavi za dojavu ili gašenje požara, količina protoka hidrantske vode za gašenje, broj vatrogasnih aparata za početno gašenje...).

Požarno opterećenje nastaje od gorivih materijala od kojih je izrađena građevina i od gorivih materijala koji se nalaze u građevini uslijed namjene. Ukupno specifično požarno opterećenje (Q) čini sumu stalnog (imobilno) (q_i) i pokretnog (mobilnog) (q_m) požarnog opterećenja:

$$Q = q_i + q_m \text{ (MJ/m}^2\text{)}$$

Stalno i pokretno požarno opterećenje ovisi o tipu i namjeni građevine, a određeno je iz austrijskih tehničkih smjernica za preventivnu zaštitu od požara TRVB 100 (stalno) i TRVB 126 (pokretno) i za građevinu iznosi:

$$\text{Stalno požarno opterećenje (} q_i \text{)} = 0 \text{ MJ/m}^2$$



Pokretno požarno opterećenje (q_m):

Prostor	Specifično požarno opterećenje [MJ/m^2]		
	Stalno (q)	Pokretno (q_m)	Ukupno
upravna zgrada s konobom	0	700	700
objekt s dvoranom	0	300	300
kaštel	0	300	300

Iz tablice je vidljivo da je suma stalnog i pokretnog požarnog opterećenja za sve prostore manja od $1000 MJ/m^2$ pa se ovi prostori građevine svrstavaju u prostore malog požarnog opterećenja.

4.5.3. Strojarske instalacije (grijanje, hlađenje, klimatizacija i ventilacija)

Predviđene su instalacije grijanja i hlađenja dizalicama topline zrak-freon u multisplit izvedbi. Strojarske instalacije će se razraditi strojarskim projektom.

4.5.4. Elektroinstalacije i planik rasvjeta

Elektroinstalacije se moraju izvesti u skladu s odredbama *Tehničkog propisa za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)*.

Građevina će se opskrbljivati el.energijom iz najbliže trafostanice prema uvjetima HEP-a, do glavnog razvodnog ormara (GRO). Električne instalacije (kablovi, utičnice i druga oprema) moraju se izvesti od materijala za koje postoje pripadajuće norme i tvornički atesti.

U svrhu zaštite od indirektnog napona dodira za električne uređaje i opremu provodi se sistem „automatskog isključenja napajanja“ u slučaju kvara. Sistem mreže glede uzemljenja se predviđa kao „TN-S“ sistem mreže s kombinacijom nadstrujnih i diferencijalnih zaštitnih uređaja.

Za sprežavanje mogući nastanka razlike potencijala između dva metalna elementa koja nisu normalno pod naponom provodi se sistem izjednačavanja potencijala i to sistemom glavnog i dopunskog izjednačavanja potencijala. Glavno izjednačavanje potencijala se izvodi postavljanjem šine za izjednačavanje potencijala u GRO-ima na koju se povezuju sve značajnije metalne mase, glavni zaštitni vodi, uzemljivači i sl.

U svrhu zaštite od kratkog spoja i preopterećenja predviđaju se osigurači.



U glavni razvodni ormar (GRO) mora se ugraditi glavna sklopka (kompaktni prekidač snage) pomoću koje se može napon isključiti ručno.

U slučaju požara neophodno je prije početka gašenja isključiti kompletnu električnu instalaciju pa se u tu svrhu zaštite od panike predviđaju tzv. protupani na rasvjetu koja se izvodi rasvjetnim tijelima s vlastitim aku-baterijama. Rasvjetna protupani na tijela moraju se projektirati u skladu s HRN EN 1838:2008 (Primjena rasvjete- Nužna rasvjeta) i moraju imati projektiranu autonomiju rada od 90 minuta. Nivo osvjetljenja za evakuacijske putove definiran je u širini od 2 m i to:

-1 lx. na centralnim osima u širini od 1 m,

-0,5 lx. na preostalom dijelu širine puta.

Protupani na rasvjetna tijela postavljaju se iznad izlaznih vrata, Predviđeno je da protupani na rasvjetna tijela imaju oznaku sa simbolom (piktogramom) koja nedvojbeno ukazuje na izlaze.

4.5.5. Napajanje sigurnosnih sustava

Nužni potrošači koji je u funkciji požarnih aktivnosti, a mora ostati uključen nakon isključenja glavne sklopke za napajanje objekta je :

Protupani na rasvjetna tijela moraju biti opremljena vlastitim aku-baterijama.

U građevini pored navedenih sigurnosnih sustava nisu predviđeni dodatni priključni izvori električne energije.

4.5.6. Sustav zaštite od munje (LPS)

Sustav zaštite od munje mora se projektirati i izvesti u skladu sa odredbama *Tehničkog propisa za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08 i 33/10)*, te grupe normi HRN EN 62305-1-4/2008, *Zaštita od munje*.

Sustav zaštite od munje (LPS) je cjeloviti sustav zaštite kojim se smanjuje vjerojatnost nastanka šteta na građevini zbog udara munja, a sastoji se od vanjskog i unutarnjeg sustava zaštite. Vanjski sustav zaštite od munje bio bi onaj izvan građevine, a sastoji se od sustava hvataljki, sustava odvoda i sustava uzemljenja, dok je unutarnji sustav zaštite od munje unutar građevine kojeg čini sustav za izjednačavanje potencijala (onemogućuje pojavu dodirnih napona i napona koraka) i usklađeni sigurnosni razmaci među dijelovima sustava zaštite i dijelova građevine (onemogućuje pojavu iskre unutar građevine).

Po izvršnim radovima ugradnje sustava za zaštitu od munje potrebno je sastaviti izvještaj o pregledu sustava zaštite od munje (LPS).



4.6. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA KOJE SE TREBAJU PROVODITI ZA VRIJEME EKSPLOATACIJE GRAĐEVINE

Rokovi ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje i obuke djelatnika su slijedeći:

- redovni pregled vatrogasnih aparata, obavlja se najmanje jednom u tri mjeseca i o tome se vodi evidencija;
- periodični servis vatrogasnih aparata, obavlja ovlaštena osoba jednom u godinu dana i o tome se vodi evidencija;
- funkcionalno ispitivanje protupožarnih rasvjete obavlja ovlaštena pravna osoba jednom godišnje i o tome izdaje propisanu ispravu;
- pregled sustava za zaštitu od munje vrši ovlaštena pravna osoba najmanje jednom u godinu dana za razinu zaštite I i II, te jednom u dvije godine za razinu zaštite III i IV, a za obavljene preglede izdaje propisanu ispravu;
- ispitivanje sustava za zaštitu od munje vrši ovlaštena pravna osoba, poslije svakog udara groma, te najmanje jednom u dvije godine za razinu zaštite I, jednom u četiri godine za razinu zaštitu II, te jednom u šest godina za razinu zaštite III i IV, a za obavljena ispitivanja izdaje propisanu ispravu;
- ispitivanje el. Instalacije vrši ovlaštena pravna osoba jednom u petnaest godina i za to izdaje propisanu ispravu.

U svim dijelovima građevine strogo je zabranjena upotreba produžnih kablova, a svi el. potrošači moraju biti direktno priključeni na odgovarajuće zidne utičnice na način da se samo jedan potrošač spaja na jednu zidnu utičnicu.

Udaljenost uskladištene robe od sredstava za gašenje požara mora biti takva da se ne ugrozi funkcija sustava.

Iznad evakuacijskih putova ne smiju biti materijali koji gorenjem, kapanjem ili na drugi način ugrožavaju sigurnu evakuaciju.

4.6.1. Znakovi upozorenja i zabrane, te mjesta uvođenja dokumentacije

Na svim vidljivim mjestima u građevini potrebno je postaviti znakove upozorenja i zabrane, a u skladu sa pravilima struke. Predmetni znakovi upozorenja i zabrane moraju biti sukladni odredbama Pravilnika o sigurnosnim znakovima (NN 29/05).

Investitor je dužan odrediti mjesto na kojem će držati i uvođati svu potrebnu certifikacijsku dokumentaciju ugrađene opreme, potrebnih uputa za rukovanje, te svu dodatnu dokumentaciju ispitivanja protupožarnih instalacija, opreme za gašenje.



4.7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA TIJEKOM GRAĐENJA

Mjere zaštite od požara kod građenja treba poduzeti u skladu s *Pravilnikom o mjerama zaštite od požara kod građenja*.

Posebnu pozornost treba obratiti na potencijalno opasna mjesta i radnje za nastanak i širenje požara na gradilištu kao što su:

- mjesta držanja odnosno skladištenja zapaljivih i/ili eksplozivnih tvari,
- skladišta plinskih boca,
- prostor za uporabu sredstava za gašenje i raznih otapala,
- deponij građevinskog otpada,
- ambalažni materijali,
- uređaji, oprema i instalacije koje mogu prouzročiti nastajanje i širenje požara (peći i za grijanje, plinski i električni uređaji, privremena instalacija rasvjete i dr.)
- uporaba ljepljiva i obrada,
- uporaba otvorenog plamena ili žara pri radu (varenje ljepljivke, skidanje uljnog nalaza, pušenje i sli. no),
- uporaba uređaja i alata koji iskre,
- spaljivanje raznog materijala,
- puštanje u rad instalacija.

Kako bi se spriječio nastajanje i širenje požara na gradilištu i osiguralo njegovo učinkovito gašenje potrebno je planirati i provoditi odgovarajuće organizacijske i tehničke mjere na gradilištu, za vrijeme i izvan radnog vremena u skladu s navedenim Pravilnikom, a posebice:

- mjere praćenja i kontrole ulazaka i izlazaka (ograničavanje gradilišta, ugarska služba i drugo),
- mjere zabrane ili ograničavanja kretanja vozila i osoba,
- mjere zabrane ili ograničavanja unošenja opasnih tvari koje nisu namijenjene za potrebe građenja (pirotehnika i sli. no) i obavljanja opasnih radnji (pušenje i sli. no),
- mjere označavanja, upozoravanja, obavješćivanja i informiranja o opasnostima i provođenju potrebnih mjera zaštite od požara,
- osposobljenost osoba za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje početnih požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom,
- odabir mjesta i uvjete smještaja osoba na gradilištu koji se odnose na sigurnosne udaljenosti, požarna svojstva konstrukcijskih elemenata (minimalno razreda reakcije na požar A2), grijanje i hlađenje prostorija (zatvoreni sustavi) i drugo,
- odabir mjesta i uvjete držanja i skladištenja zapaljivih i eksplozivnih tvari (sigurnosne udaljenosti, ograničavanje, znakovi opasnosti, priručni uređaji i oprema za gašenje požara i drugo),
- mjere zaštite od požara kod obavljanja radova koji mogu izazvati požar (zavarivanje – elektrolitno ili autogeno, rezanje reznom pločom, brušenje, lemljenje, rad uporabom otvorenog plamena kao što je varenje ljepljivke kod hidroizolacionih radova, skidanje boja plamenikom i sli. no),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste sredstava za gašenje početnih požara (vode, pijeska i drugo),
- mjere osiguranja dostatne količine i odgovarajuće vrste opreme za gašenje početnih požara (vatrogasnih aparata, posuda za vodu, hidranata i drugo),
- mjere osiguranja pristupa za potrebe vatrogasne intervencije i održavanja,



- mjere zbrinjavanja i redovitog uklanjanja prašine i otpada (osobito ambalažnog otpada, krpa natopljenih otapalima i slično),
- mjere zaštite od atmosferskog praženja,
- mjere provjere provedenja mjera zaštite od požara,
- na in postupanja i upozoravanja u slučaju požara (pozivanje brojeva telefona koje treba nazvati: zaštita i spašavanje 112, vatrogasci 193, policija 192, hitna pomoć 194 i slično).

Mjere zaštite od požara na gradilištu planiranjem i provedenjem moraju pratiti stanje na gradilištu.

Sukladno čl. 7 citiranog Pravilnika odgovorna osoba za provedenje mjera zaštite od požara na gradilištu je izvođač radova, odnosno glavni izvođač radova.



4.8. KONTROLA I OSIGURANJE KVALITETE

Program kontrole i osiguranja kvalitete će se provesti za svu opremu i ugrađeni materijal. Pri tome će se sav materijal i oprema pribaviti prema specifikaciji materijala iz projektne dokumentacije, a u skladu s važećim normama i propisima.

Za sav ugrađeni materijal i opremu će se pribaviti odgovarajući atesti, certifikati, uvjerenja i sl. no kojima se dokazuje kvaliteta ugrađenog materijala i opreme glede zaštite od požara.

Svi radovi će se izvoditi u skladu sa projektnom dokumentacijom, uputama proizvođača opreme i važećim propisima. Kod izvođenja radova osigurati će se stručni nadzor nad građenjem koji će voditi računa o kvaliteti radova, o kvaliteti ugrađenih proizvoda i opreme te da je ta kvaliteta dokazana propisanim ispitivanjima i dokumentima. Također će se voditi računa da se gradi u skladu s građevinskom dozvolom i Zakonom o gradnji (NN 153/13, 20/17).

Prije početka korištenja građevine, a nakon završetka svih radova izvršiti će se tehnički pregled, kojim će se utvrditi je li građevina izgrađena u skladu s građevinskom dozvolom. Pri tome će se prethodno izvesti sva ispitivanja i pribaviti odgovarajući atesti i uvjerenja, a u skladu sa zahtjevima važećih propisa.

4.9. DOKAZ KVALITETE UGRAĐENIH MATERIJALA

Prilikom tehničkog pregleda investitor i izvođači radova dužni su pored dokaza kvalitete ugrađenih materijala navedenih u glavnom projektu pribaviti i sljedeće dokaze:

1. Nalaz o ispravnosti električne instalacije (neprekidnost zaštitnog vodiča te glavnog i dodatnog vodiča za izjednačavanje potencijala, električni izolacijski otpor električne izolacije između faznih vodiča i između faznih vodiča i zemlje, zaštitu od preopterećenja i kratkog spoja);
2. Nalaz o ispravnosti protuparni rasvjete;
3. Nalaz o ispravnosti sustava zaštite od munje;
4. Nalaz o ispravnosti sustava za dojavu požara.

Osoba ovlaštena za izradu
elaborata zaštite od požara:

Željko Mirjak, dipl.ing.građ.

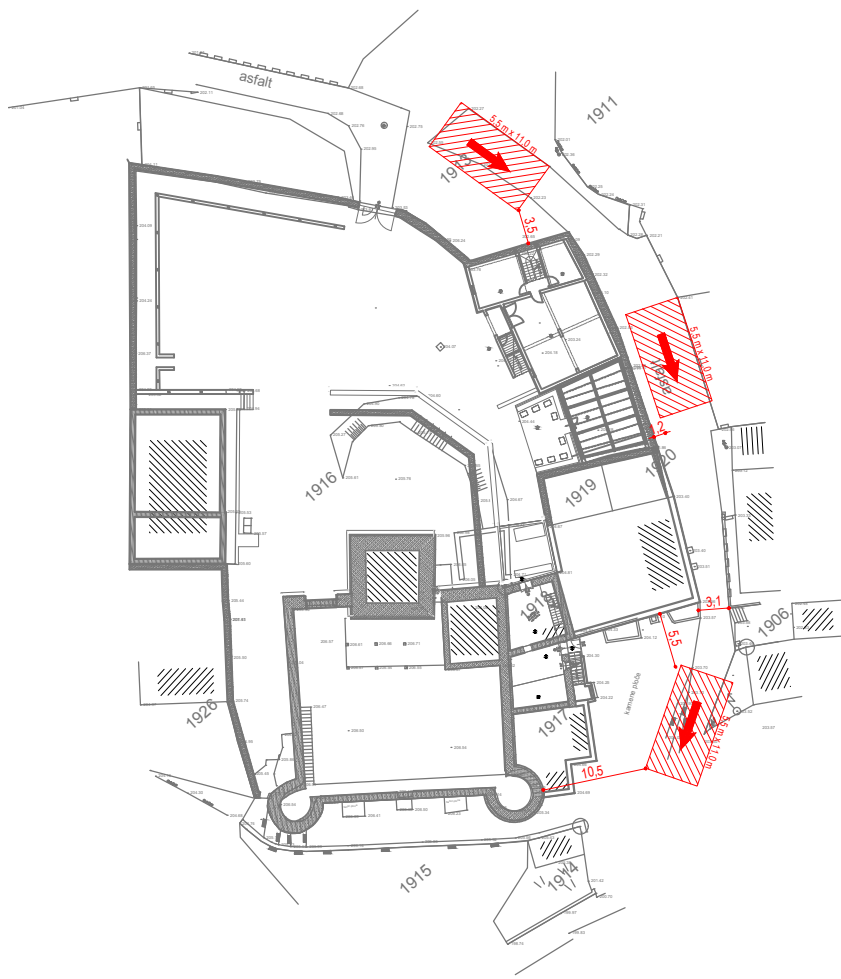




Projektirao: DENMAR d.o.o.
Ljudevita Posavskog 1, Zadar
T.D. 06/19 Z.O.P. 06/19

Investitor: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Naručilatelj: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC
Građevina: ZAVI AJNI MUZEJ BENKOVAC

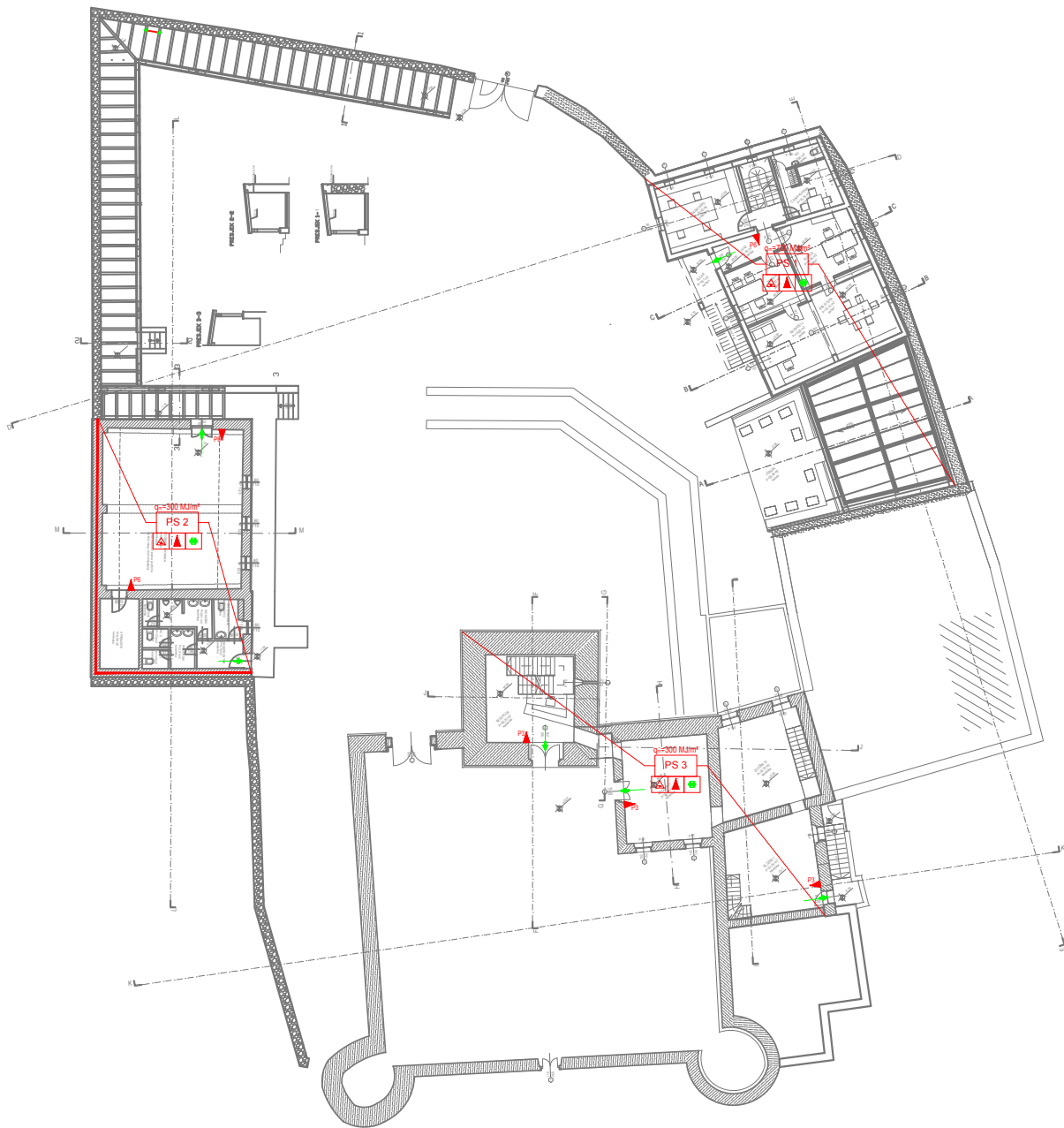
Zadar, siječanj, 2019.g.

5. GRAFIKI DIO



-  Vatrogasni pristup objektu
-  Površina za operativni rad vatrogasnog vozila

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRAĐEVINE:	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	RAZINA RAZRADBE (NAZIV):	ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PROJEKTANT:	SADRŽAJ NACRTA:	VATROGASNI PRISTUP I OPERATIVNE POVRŠINE
Željko Čirjak, dipl.ing.grad. 	SURADNIK:	TEH.DN.: 06/19
		MJERILO: 1:500
		DATUM: SIJEČANJ 2019.
		BROJ LISTA: 1



RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavlja na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označi odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

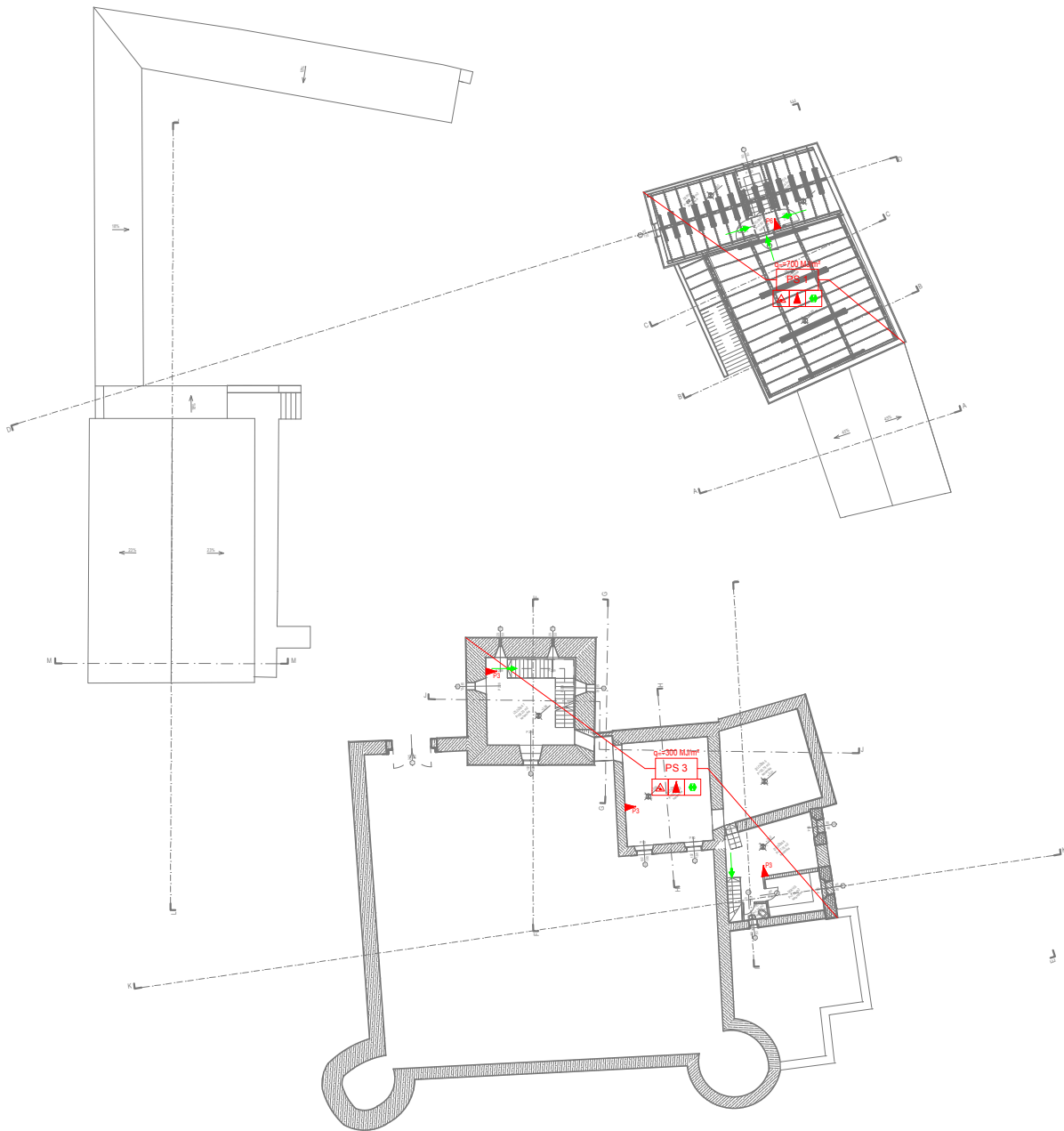
VATRODOJAVNI SUSTAV

Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjavne, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i ložan podložj vatrodjavnog omara.


Točna pozicija i broj senzora vatrodjavne prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA	
	Oznaka požarnog sektora
	Podani zid - vatrotpornost REI 90
	Prostorne rasvjete
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna sestrata

<p>DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023301-400 / fax: 023301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com</p>	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRADEVINE: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	RAZINA RAZRADBE (NAZIV): ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PROJEKTANT: Željko Čirjak, dipl.ing.grad.	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT	TEH.DN.: 06/19 MJERILO: 1:100 DATUM: SIJEČANJ 2019. BROJ LISTA:
	SURADNIK:	




RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

 Simbol označava točku poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kota gotovog poda.


Mesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVIJETA




 Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.

Točne pozicije i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

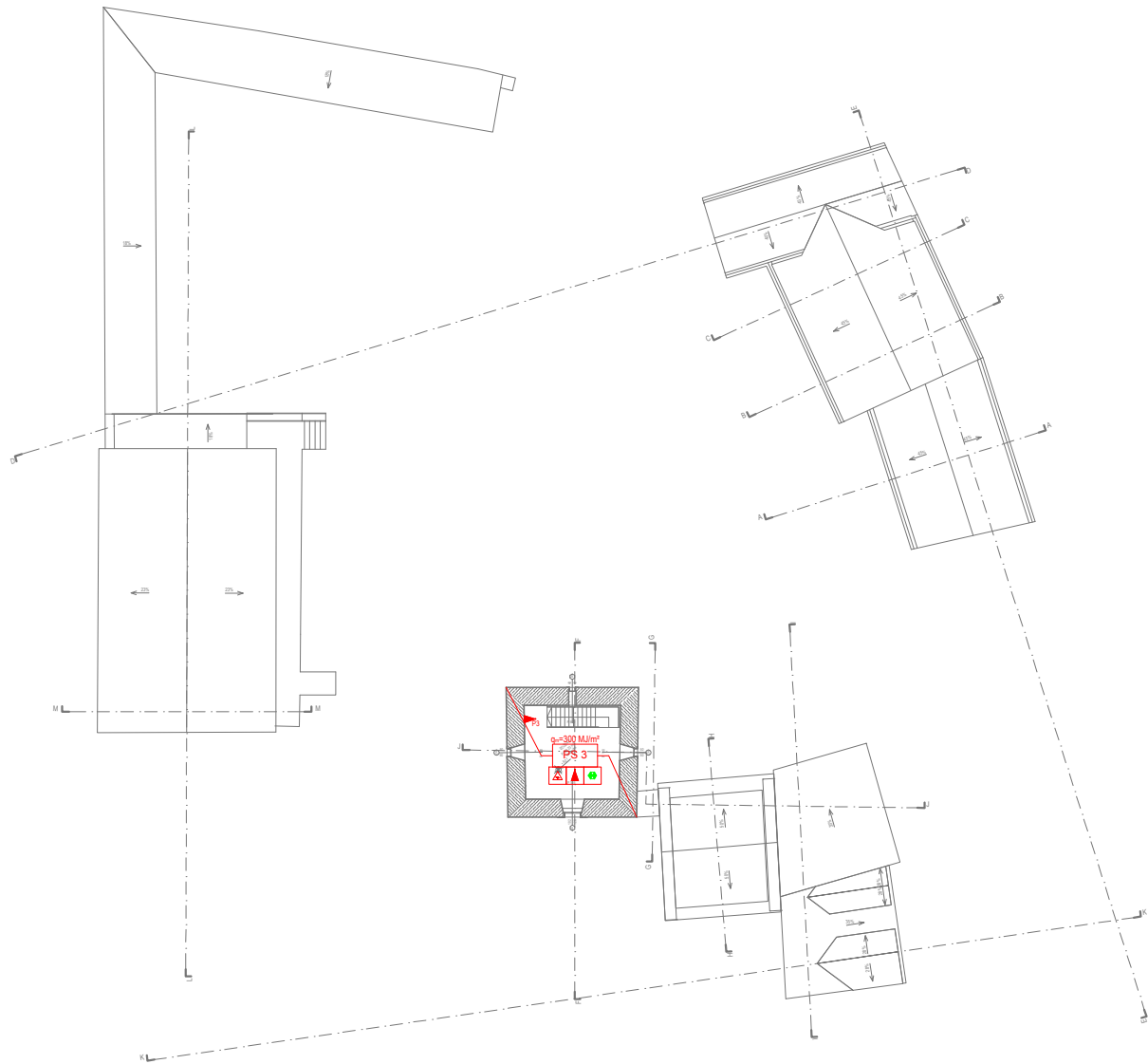
VATRODOJAVNI SUSTAV

 Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodajne, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokrivenne vatrodajnim sustavom i točan podražaj vatrodajnog osnara.


Točna pozicija i broj senzora vatrodajne prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA	
	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrodajnosni RCI 90
	Protupožarna razmjera
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodajna centara

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting I/1, Plovačkova 1, 23000 Zadar tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRAĐEVINE: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	RAZINA RAZRADBE (NAZIV): ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PROJEKTANT: Zeljko Črnjak, dipl.ing.grad.	SURADNIK:	TEH.DN.: 06/19 MJERILO: 1:100 DATUM: SUEČANJ 2019. BROJ LISTA:




RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA

 Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gornjeg poda.


Mjesto postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA

 Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetlene panik rasvjetom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

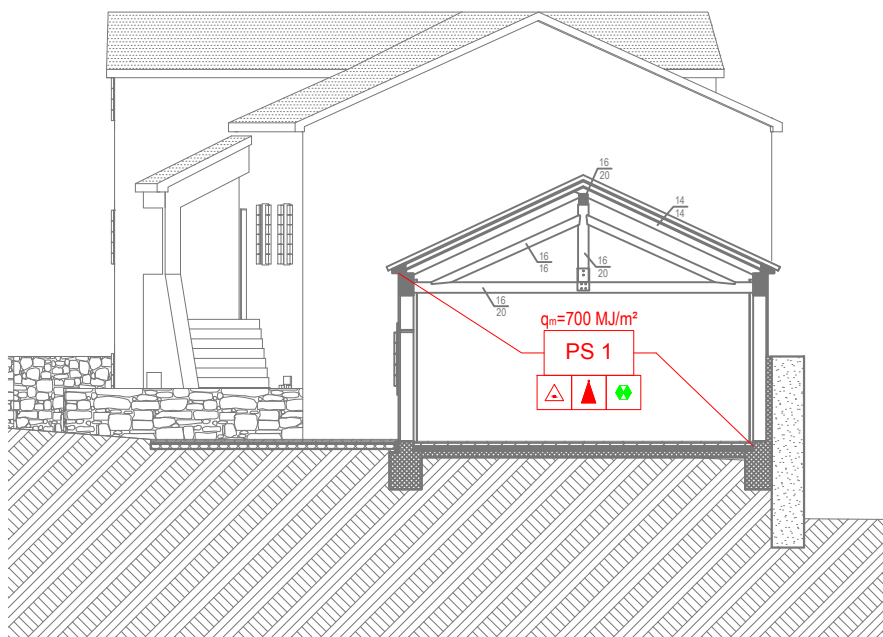
VATRODOJAVNI SUSTAV

 Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjavne, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i ločan položaj vatrodjavnog omara.

Točna pozicija i broj senzora vatrodjavne prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA	
	Oznaka požarnog sektora
	Podani zid - vatrotpornost REI 90
	Protupožarna rešetka
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala

 DENMAR d.o.o. Projektiranje, nadzor, konzalting Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar tel: 023301-400 // fax: 023301-406 e-mail: denmar.zadar@gmail.com	INVESTITOR: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC
	VRSTA GRADEVINE: ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC	RAZINA RAZRADBE (NAZIV): ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA
PROJEKTANT: Željko Čirjak, dipl.ing.grad.	SADRŽAJ NACRTA: TLOCRT	TEH.DN.: 06/19
	SURADNIK:	MJERILO: 1:100
		DATUM: SIJEČANJ 2019.
		BROJ LISTA:



A

PRESJEK

1:100

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetlom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.

Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK

SURADNIK:

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

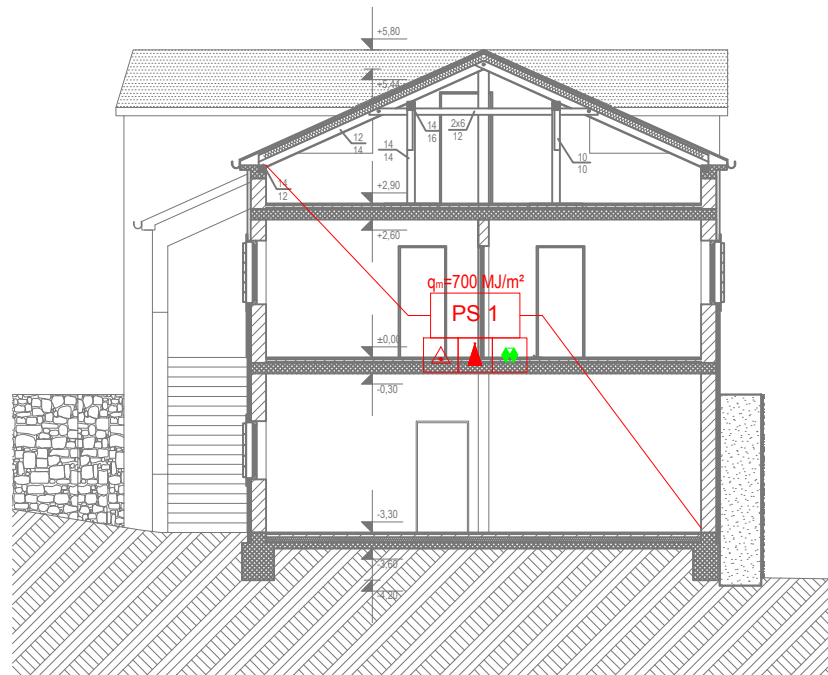
Željko Čirjak

TEH.DN.: 06/19

MJERILO: 1:100

DATUM: SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA: 05



B

PRESJEK

1:100

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetlom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodajave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodajavnim sustavom i točan položaj vatrodajavnog ormara.

Točna pozicija i broj senzora vatrodajave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodajavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

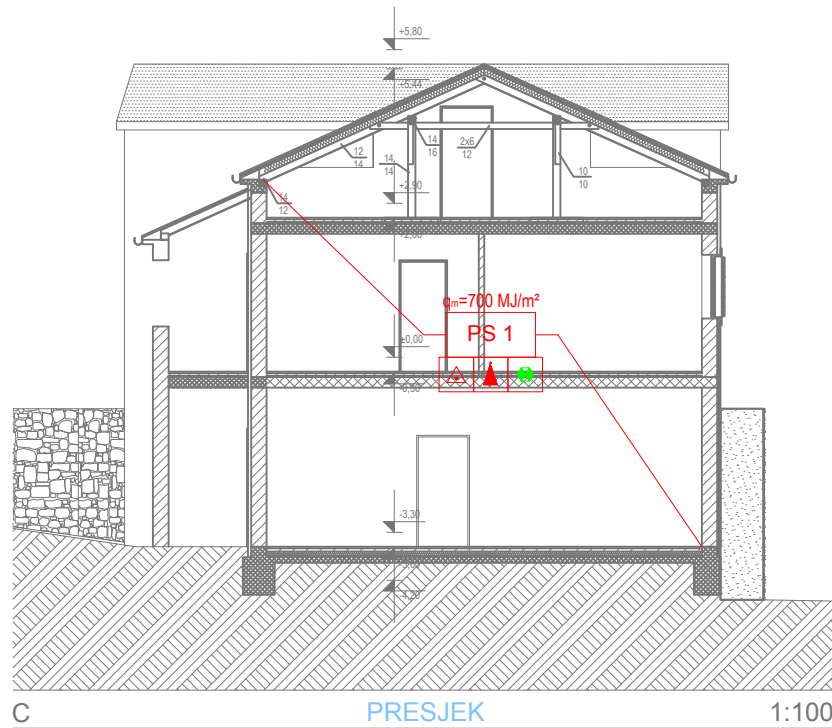
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

06



RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetlom.

Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodajave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodajavnim sustavom i točan položaj vatrodajavnog ormara.

Točna pozicija i broj senzora vatrodajave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodajavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK

SURADNIK:

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

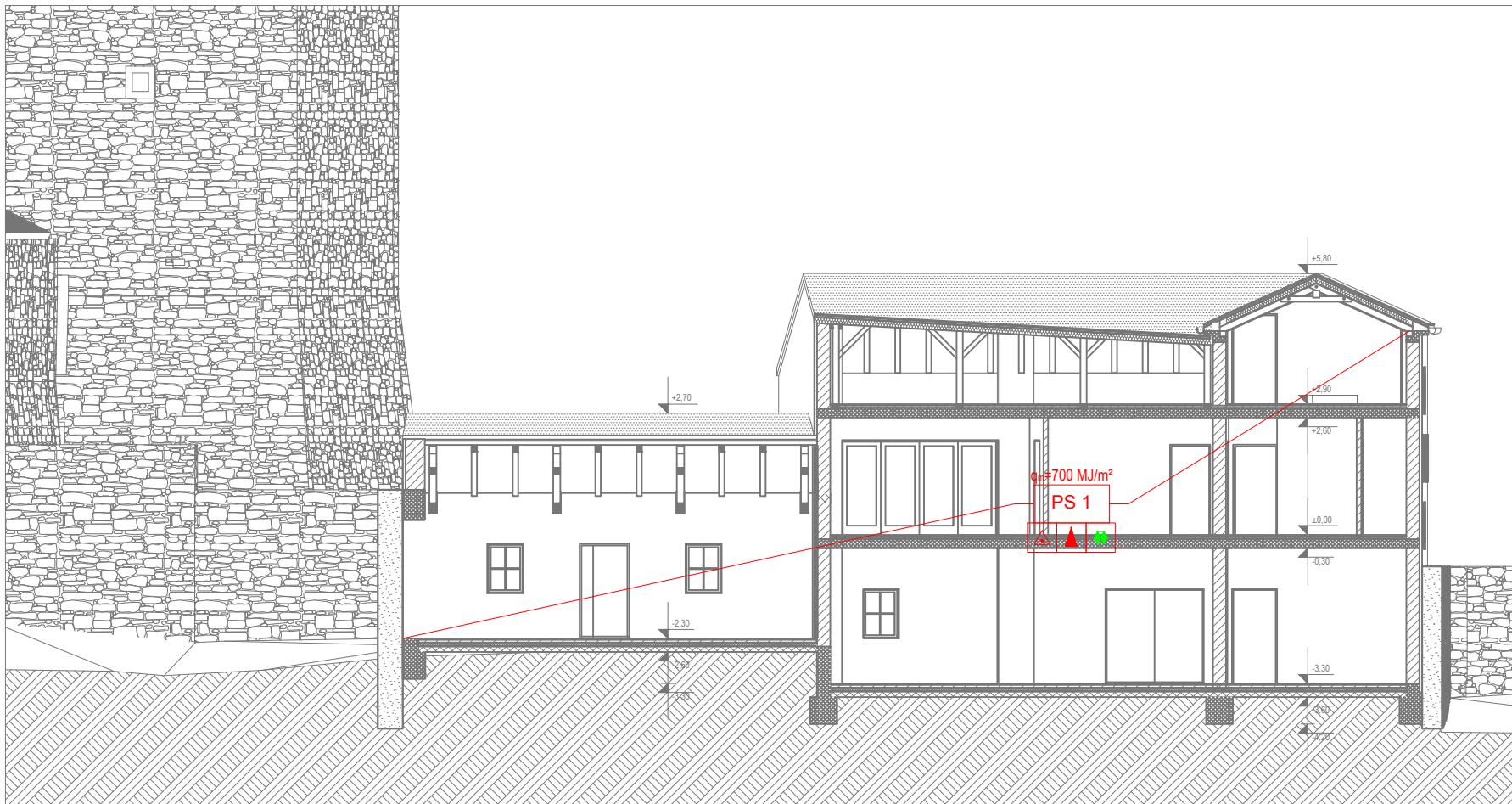
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

07



PRESJEK

1:100

PANIK RASVIJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavska centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.: 06/19

MJERILO: 1:100

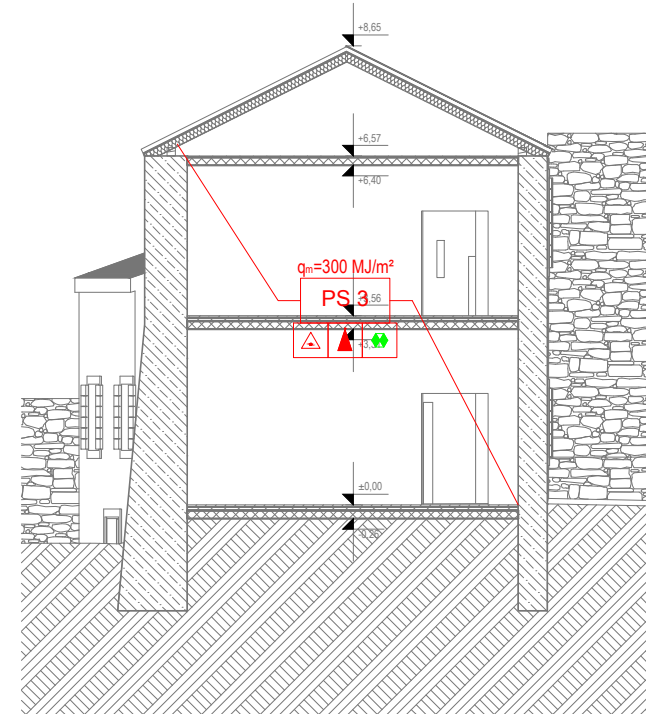
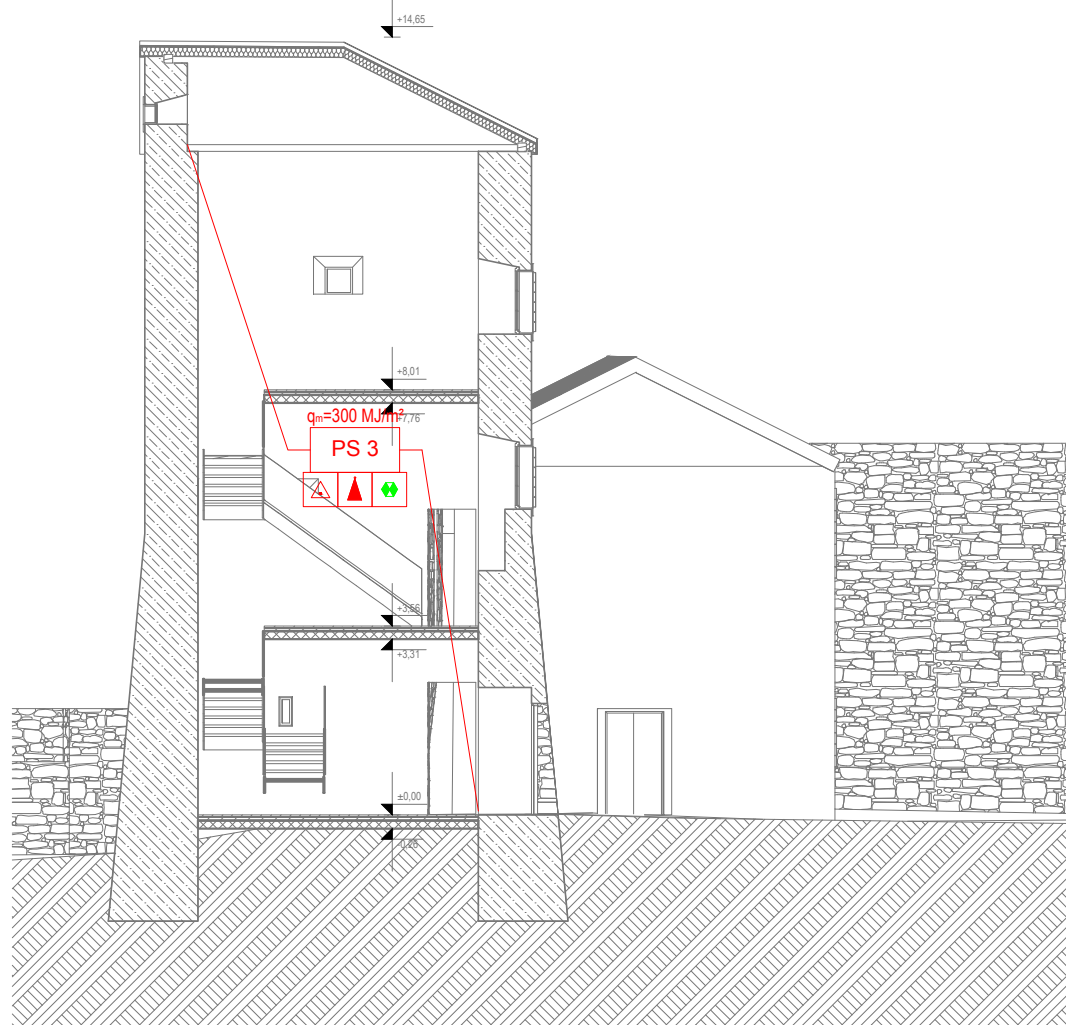
DATUM: SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA: 09

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak



PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

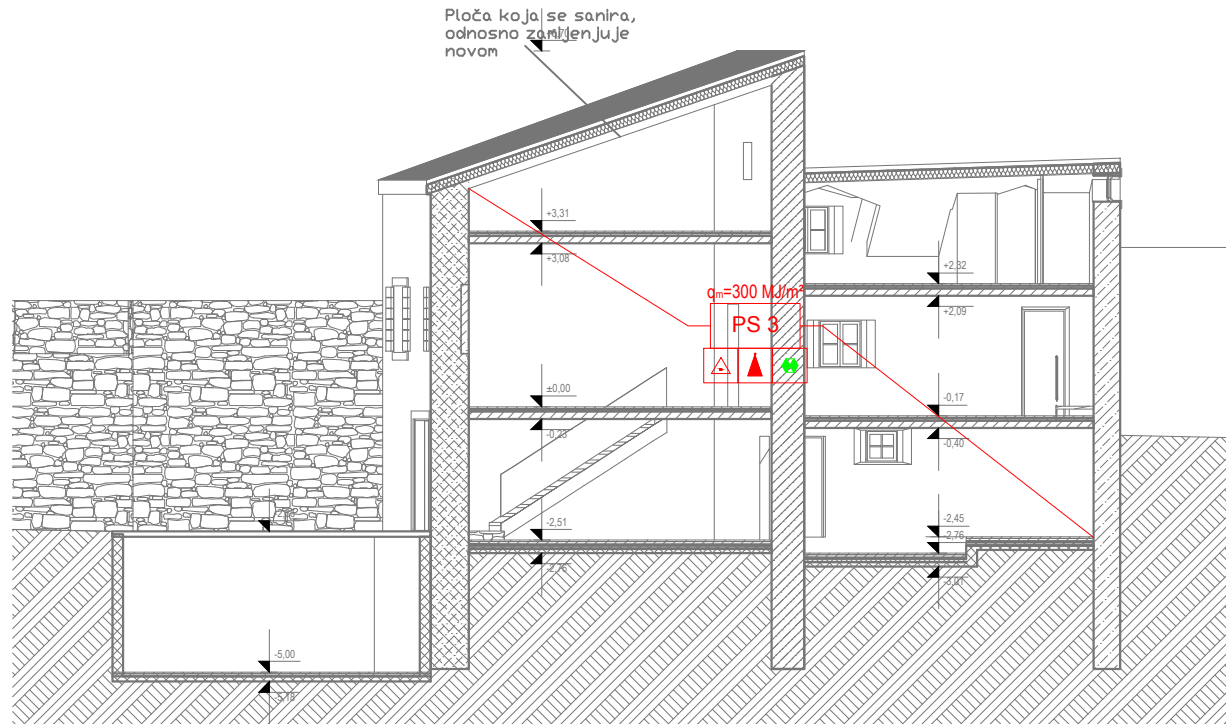
Željko Čirjak

TEH.DN.: 06/19

MJERILO: 1:100

DATUM: SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA: 10



PRESJEK

1:100

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.:

MJERILO:

DATUM:

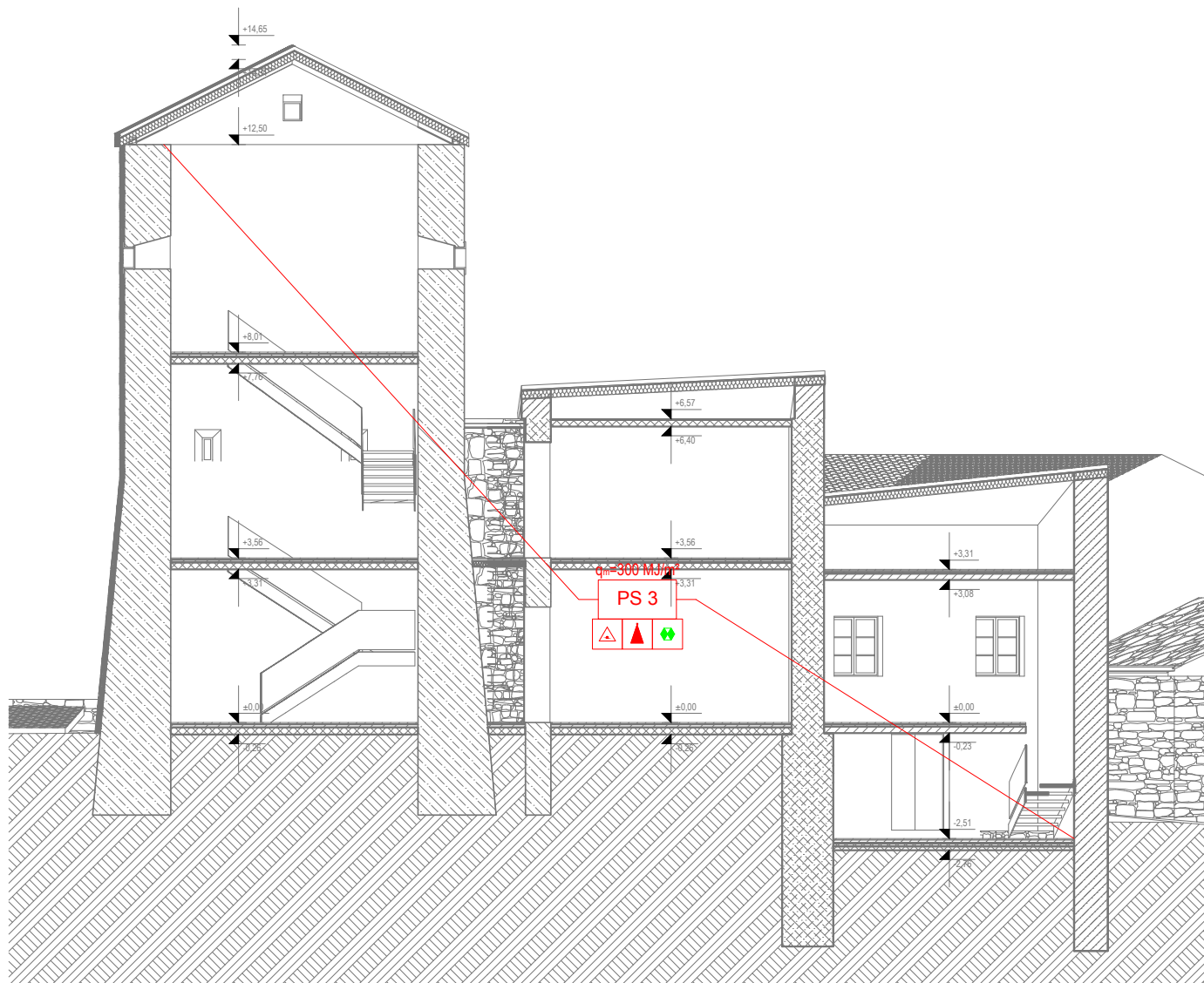
BROJ LISTA:

06/19

1:100

SIJEČANJ 2019.

11



PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodajave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokrivene vatrodajavnim sustavom i točan položaj vatrodajavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodajave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodajavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.:

MJERILO:

DATUM:

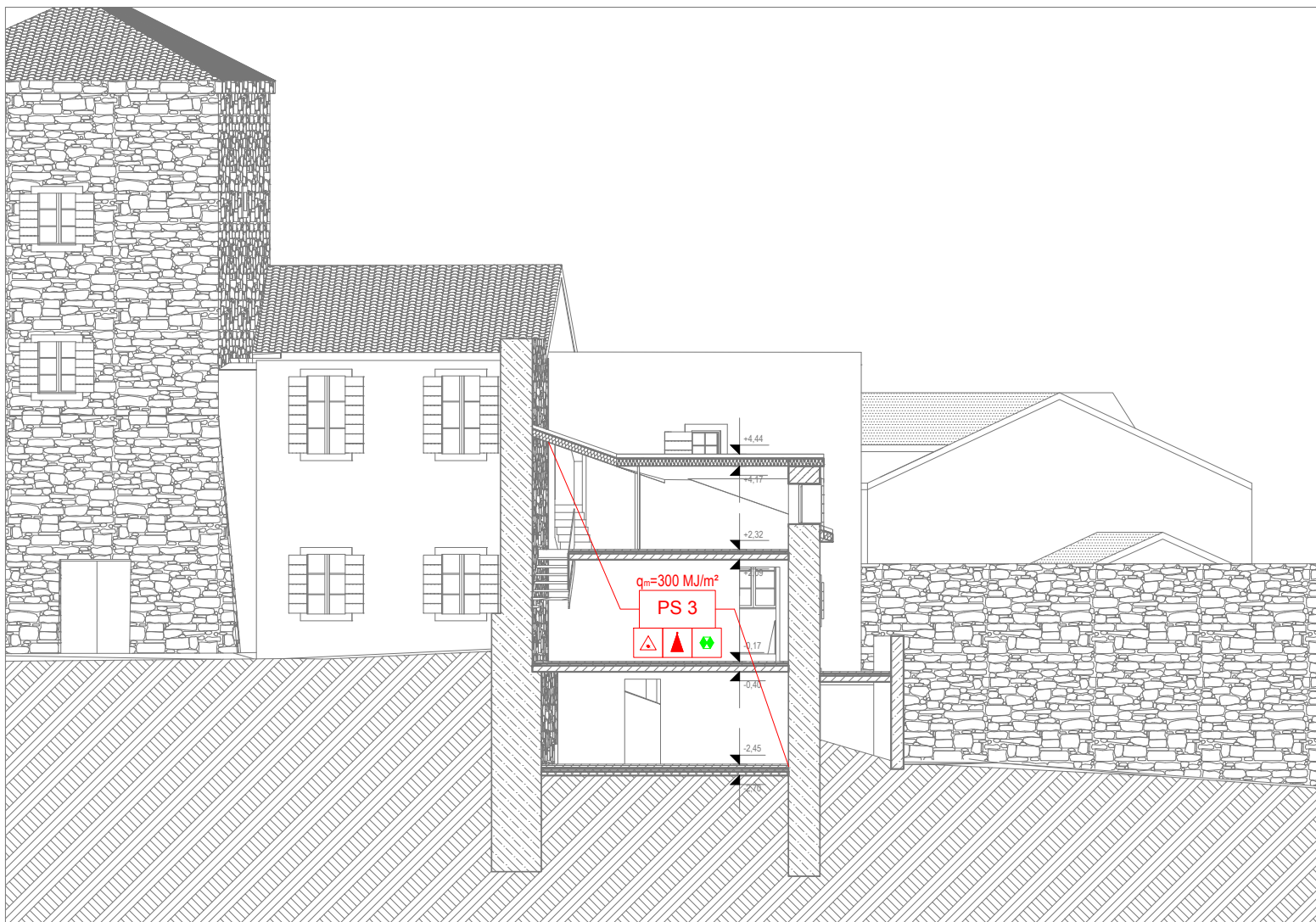
BROJ LISTA:

06/19

1:100

SIJEČANJ 2019.

12



PRESJEK

1:100

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodajave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokrivene vatrodajavnim sustavom i točan položaj vatrodajavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodajave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodajavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.:

MJERILO:

DATUM:

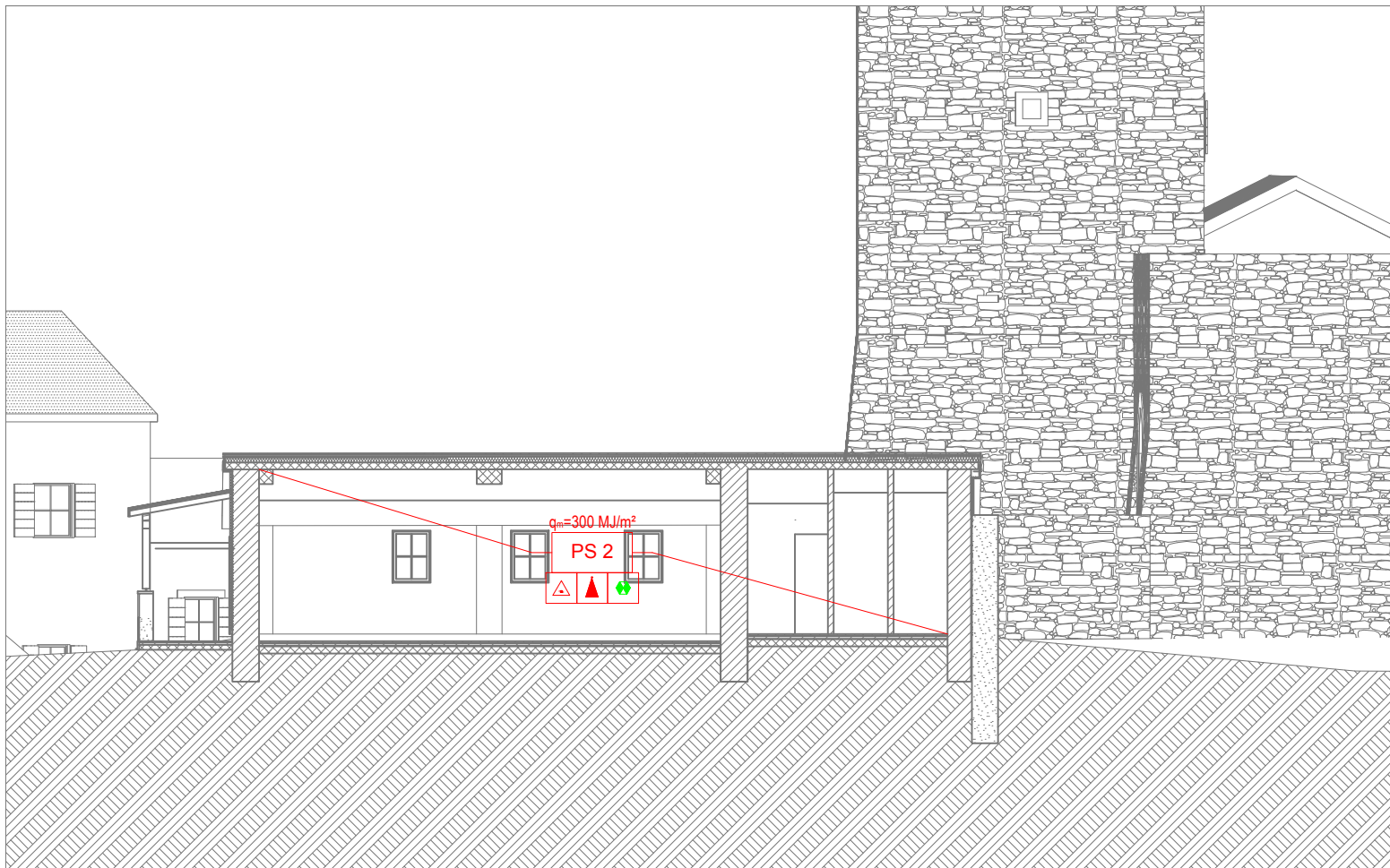
BROJ LISTA:

06/19

1:100

SIJEČANJ 2019.

13



PRESJEK

PANIK RASVIJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvijetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokriveno vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postaviti na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

INVESTITOR:

VRSTA GRAĐEVINE:

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

SADRŽAJ NACRTA:

SURADNIK:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

PRESJEK

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

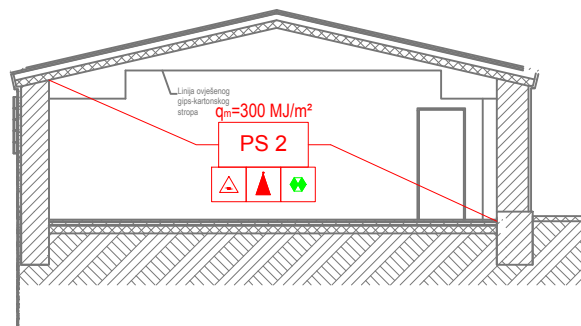
1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

14



M

PRESJEK

1:100

PANIK RASVJETA



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj panik lampi, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti osvjetljene panik rasvjetom.
Točna pozicija i broj panik lampi prikazani su u sklopu Elektro projekta.

VATRODOJAVNI SUSTAV



Oznake na nacrtu ne prikazuju točne pozicije niti broj senzora vatrodjave, već označavaju prostore i prostorije koje moraju biti pokrivena vatrodjavnim sustavom i točan položaj vatrodjavnog ormara.
Točna pozicija i broj senzora vatrodjave prikazani su u sklopu Elektro projekta.

RUČNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA



Simbol označava točnu poziciju i tip vatrogasnog aparata.

Aparat postavi na zid tako da ručka za nošenje ne smije biti na visini većoj od 150 cm, mjereno od kote gotovog poda.

Mjesta postavljanja vatrogasnih aparata vidno označiti odgovarajućom naljepnicom.

LEGENDA

	Oznaka požarnog sektora
	Požarni zid - vatrootpornost REI 90
	Protupanična rasvjeta
	Evakuacijski izlaz
	Vatrogasni aparat
	Vatrodjavna centrala



DENMAR d.o.o.

Projektiranje, nadzor, konzalting
Lj. Posavskog 1, 23000 Zadar
tel: 023/301-400 // fax: 023/301-406
e-mail: denmar.zadar@gmail.com

INVESTITOR:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

VRSTA GRAĐEVINE:

ZAVIČAJNI MUZEJ BENKOVAC

RAZINA RAZRADBE (NAZIV):

ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA

SADRŽAJ NACRTA:

PRESJEK

SURADNIK:

PROJEKTANT:

Željko Čirjak, dipl.ing.građ.

Željko Čirjak

TEH.DN.:

06/19

MJERILO:

1:100

DATUM:

SIJEČANJ 2019.

BROJ LISTA:

15