

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

INVESTITOR:
Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni
52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

GRAĐEVINA:
**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE
NA MALOM BRIJUNU**
OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

u Zagrebu, ožujak 2015.

Direktor:
Saša Gal, mag. ing. aedif.



PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

23-03-B/14

**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE NA MALOM
BRIJUNU**

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“,
Brionska 10, Fažana

OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA
k.č.42 k.o. Brijuni

OBJEKT 5 – RESTORAN
k.č.42 k.o. Brijuni

GRADEVINA: **OBJEKT 7 – SPREMIŠTA /
PRAONICA RUBLJA**
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

LOKACIJA: U luci Sv. Mikule na Malom Brijunu

IZRAĐIVAČ: PROing d.o.o., Zagreb, Šenoina 3

RAZINA RAZRADE: GLAVNI PROJEKT

ZAJEDNIČKA OZNAKA PROJEKTA: 23-03-B/14

VRSTA PROJEKTA:

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU

KNJIGA BROJ:

**ELABORAT KOJI PRETHODI IZRADI
GLAVNOG PROJEKTA**



BROJ PROJEKTA:

23-03-B6/14

DATUM IZRADE:

ožujak 2015.



GLAVNI PROJEKTANT:	Snežana Mihajlović dipl.ing.arh.	
PROJEKTANTI:	Snežana Mihajlović dipl.ing.arh.	
SURADNICI:	Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.	
DIREKTOR:	Saša Gal, mag.ing.aedif.	

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

PROJEKT JE IZRADEN SUKLADNO ZAKONU O PROSTORNOM UREDENJU RH (NN 153/13) I ZAKONU O GRADNJI RH (NN 153/13)

INVESTITOR: **Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni, Brionska 10, Fažana**

GRAĐEVINA: **OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA** k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTE / PRAONICA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni POPIS MAPA PROJEKTNE

DOKUMENTACIJE:

- KNJIGA 1. GLAVNI PROJEKT – ARHITEKTONSKI PROJEKT**
ZOP 23-03-B/14 BROJ PROJEKTA TD 23-03-B1/14
PROing d.o.o., ZAGREB, projektant Snežana Mihajlović d.i.a.
- KNJIGA 2. GLAVNI PROJEKT – PROJEKT VODOVODA I KANALIZACIJE**
ZOP 23-03-B/14 BROJ PROJEKTA TD 15023
TERMOPROJEKT BOTICA d.o.o. ZADAR, projektant Sanjin Stošić d.i.s.
- KNJIGA 3. GLAVNI PROJEKT – STROJARSKI PROJEKT – TERMOTEHNIČKE INSTALACIJE**
ZOP 23-03-B/14 BROJ PROJEKTA TD 15024
TERMOPROJEKT BOTICA d.o.o. ZADAR, projektant Sanjin Stošić d.i.s..
- KNJIGA 4. GLAVNI PROJEKT – ELEKTROTEHNIČKI PROJEKT**
ZOP 23-03-B/14 BROJ PROJEKTA TD 02-10/15
ELAG d.o.o., ZAGREB, projektant Darijo Bilić m.i.e.

Izradi glavnog projekta, odnosno pojedinih projekata koje sadrži, prethodila je izrada sljedećih elaborata:

- **ELABORAT ZAŠTITE OD POŽARA**
BROJ ELABORATA TD 40/15 – ZOP
Inspekting d.o.o., ZAGREB, Josip Radeljić, dipl.ing.građ.
- **ELABORAT ZAŠTITE NA RADU**
BROJ ELABORATA TD 23-03-B8/14
PROing d.o.o., ZAGREB, projektant Snežana Mihajlović d.i.a.

Projekti su izrađeni sukladno:

- 1.1. **Konzervatorski uvjeti** UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE,
KONZERVATORSKOG ODJELA U PULI, Pula, Grada Graza 2
KLASA : 612-08/14-23/6326
URBROJ: 532-04-02-10/2-14-02
Od 21. studenog 2014.
- 1.2. **Mišljenje** UPRAVE ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE,
KONZERVATORSKOG ODJELA U PULI, Pula, Grada Graza 2
KLASA : 612-08/14-23/6326
URBROJ: 532-04-02-10/2-15-05
Od 16. veljače 2015.

Svi su projekti međusobno usklađeni.

U Zagrebu, ožujak 2015. godine

Glavni projektant :


SNEŽANA MIHAJLOVIĆ
dipl.ing.arch
OVLAŠTENARHITEKTICA
A 2987

/Snežana Mihajlović,d.i.a./

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	
		datum 03/15	4 od 36

SADRŽAJ

ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKOM PROJEKTU
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U PROJEKTU VODOVODA I KANALIZACIJE
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU – TERMOTEHNIČKE
INSTALACIJE
ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	broj projekta bp: 23-03-B6/14 5 od 36

Temeljem "Pravilnika o sadržaju izjave projektanta i usklađenosti projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99) i članka 73. st.2., "Zakona o zaštiti na radu (NN br. 73,2014, 118/2014, 154/2014) i "Pravilnika o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i u tehničkim pregledima izgrađenih objekata" (NN br. 48/97 čl.12,st 12) izdaje se:

IZJAVA O PRIMIJENJENIM MJERAMA ZAŠTITE NA RADU

kojom se potvrđuje da su **ODGOVARAJUĆA PRAVILA ZAŠTITE NA RADU**, primijenjena u tehničkoj dokumentaciji Glavnog projekta.

GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.

PROJEKTANT
ELABORATA ZNR: Snežana Mihajlović d.i.a.

INVESTITOR: **Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“,Brijuni**, Brionska 10, Fažana

GRAĐEVINA: **OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA** k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 6 – SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni
U luci Sv. Mikule na Malom Brijunu

BROJ PROJEKTA: 23-03-B6/14

ožujak 2015. godine

Projektant:
Snežana Mihajlović dipl.ing.arh.



PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	6 od 36

INVESTITOR:
Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni
Brionska 10, Fažana

GRAĐEVINA:
**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE
NA MALOM BRIJUNU**
OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

I. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ARHITEKTONSKO GRAĐEVINSKOM PROJEKTU

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

S A D R Ž A J:

0. PRIMIJENJENI PROPISI

1. OPIS GRAĐEVINE

- 1.0. Projektni zadatak
- 1.1. Opći opis, kolni i pješački pristupi
- 1.2. Zaposjednutost prostora
- 1.3. Instalacije
- 1.4. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koji se te opasnosti otklanjaju

2. VODOVOD I KANALIZACIJA

3. ZBRINJAVANJE OTPADA

4. RADNI PROSTORI

5. POMOĆNE PROSTORIJE

6. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU

- 6.1. Zaštita od pokliznuća i pada
- 6.2. Zaštita od tjelesnog naprezanja
- 6.3. Zaštita od mehaničkih opasnosti
- 6.4. Zaštita od prašine, slabog provjetravanja te buke i vibracija
- 6.5. Zaštita od slabe osvjetljenosti prostora
- 6.6. Zaštita od radova na visini većoj od tri metra
- 6.7. Zaštita od štetnih zračenja
- 6.8. Zaštita na elektroinstalacijama
- 6.9. Zaštita na radu i zaštita od požara

7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

8. EVAKUACIJA

9. TRANSPORT I KOMUNIKACIJE

10. MJERE I TEHNIČKA RJEŠENJA PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE I UVJETI ZA SPRJEČAVANJE PROSTORNIH PREPREKA

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

0. PRIMIJENJENI PROPISI

1. ZAKONI I PRAVILNICI - NARODNE NOVINE RH

1. Zakon o gradnji 153/13
2. Zakon o prostornom uređenju 153/13
3. Zakon o građevinskoj inspekciji 153/13
4. Zakon o zaštiti od požara - 92/10
5. Zakon o normizaciji - 163/03,
6. Zakon o mjernim jedinicama - 58/93,
7. Zakon o otpadu (NN 34/95)
8. Zakon o zaštiti na radu – 71/2014, 118/2014, 154/2014
9. Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda - 14/78, 31/80, 53/84, 73/97
10. Zakon o zaštiti od buke – 30/09, 55/13, 153/13
11. Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN 29/2013)
12. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada NN 29/13
13. Pravilnik o vrsti objekata namijenjenih za rad kod kojih inspekcija rada sudjeluje u postupku izdavanja građevnih dozvola i tehničkim pregledima izgrađenih objekata - 48/97,
14. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o obaveznom potvrđivanju elemenata tipičnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - 47/97 Zakon o nadzoru kakvoće - 21/95
15. Pravilnik o održavanju i izboru vatrogasnih aparata - 35/94
16. Pravilnik o izmjenama i dopunama pravilnika o održavanju i izboru vatrogasnih aparata - 103/96
17. Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe - 35/94, 142/03
18. Pravilnik o sustavima za dojavu požara – 56/99
19. Pravilnik o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara - NN br. 08/06,
20. Pravilnik o dopunama pravilnika o tehničkim normativima za ventilacijske ili klimatizacijske sustave – 69/97
21. Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora - 29/83, 36/85, 42/86,
22. Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave 145/04
23. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti- 151/05
24. Pravilnik o zaštiti na radu pri korištenju el. energije - 9/87,
25. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama – 87/08

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	9 od 36

2. OSTALI PRAVILNICI

1. Pravilnik o tehničkim normativima za uređaje za automatsko zatvaranje vrata ili zaklopki otpornih prema požaru - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
2. Pravilnik o tehničkim normativima za ventilacijske i klimatizacijske sisteme - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
3. Pravilnik o obaveznom atestiranju elemenata tipičnih građevinskih konstrukcija na otpornost prema požaru - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
4. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za zvučnu zaštitu zgrada - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
5. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu od statičkog elektriciteta - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
6. Pravilnik o izmjenama pravilnika o tehničkim normativima za električne instalacije niskog napona - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96,
7. Pravilnik o hrvatskim standardima za električne instalacije u zgradama - preuzet temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji NN br. 55/96
8. Pravilnik o djelatnostima za koje je potrebno utvrditi provedbu mjera za zaštitu od buke (91/07)
9. Tehnički propis o racionalnoj upotrebi energije (NN 97/2014, 130/2014)
10. Pravilnik o tehničkim mjerama i uvjetima za provjetravanje u zgradama (Sl. list br. 35/70)
11. Pravilnik o tehničkim normativima za zaštitu skladišta od požara i eksplozije (Sl.list br.24/87)
12. Pravilnika o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (N.N. br. 49/86)

3. NORME

1. Dnevno i električno osvjetljenje prostorija u zgradama HRN U.C9.100/62

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	10 od 36

1. OPIS GRAĐEVINE

1.0. Projektni zadatak

Investitor:

Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni, Brionska 10, Fažana

naručio je projekt za predmetni zahvat:

ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU

na lokaciji:

U luci sv. Mikule na Malom Brijunu

Prema projektnom zadatku potrebno je izraditi projekt održavanja objekata u luci sv. Mikula na Malom Brijunu.

Cilj je ovog održavanja prikladnije razmjestiti postojeće korištenje, obnoviti dotrajale konstrukcije i vanjsku stolariju te podići sveukupni nivo uređenja građevina.

Predmetna grupa građevina odnosno lokacija na kojoj su raspoređene označena kao k.č. 42 (dio), k.č. 52 (dio) sve k.o. Brioni, zaštićeno je kulturno dobro u sklopu zaštićenog Kulturnog krajolika otočja Brijuni upisanog u Registar kulturnih dobara RH – Listu zaštićenih kulturnih dobara pod brojem Z-5983.

1.1. Opći opis, kolni i pješački pristupi

Predmet elaborata su tri građevine (objekti 4, 5 i 7) u luci otoka Mali Brijun koje će se urediti za smještaj i prehranu uz neke javne sadržaje kao što su info-punkt i spremišta/praoonica.

U prvom planu iz obalu nalaze se građevine 4 i 5, a iza njih na istočnoj strani u smjeru glavnog prilaza utvrdi Brioni Minor nalazi se građevina 7.

Građevine 4 i 7 su prizemnice, pravokutnih tlocrta, a građevina 5 ima L oblik. Krovovi su dvostrešni.

Građevine karakterizira shema kamenih uzdužnih i poprečnih nosivih zidova debljine d=50-60cm.

Stropna konstrukcija je drveni strop s nosivom konstrukcijom od drvenih greda. Na glavne grede su postavljene gredice s daščanom oplatom na koju je položen pokrov kupom kanalicom..

Hidroizolacija ne postoji. Sve zidne i stropne površine su ožbukane vapnenom žbukom. Zidovi i stropovi su oličeni, a održavanje je raznoliko. Limarija je višekratno sanirana te je njeno stanje neujadnačeno.

Prozori su drveni, jednostruki ostakljeni jednostrukim staklom, na vanjskoj strani zaštićeni drvenim griljama, dok su na nekim građevinama iste zamijenjene čeličnim rešetkama.

Drvenarija je zaštićena uljnim naličjem, koji nije redovito održavano. Vrata su većinom jednostruka, drvena, a prema veličini otvora jednokrila odnosno dvokrila.

Sanitarni prostori obloženi su keramičkim zidnim i podnim pločicama, te opremljeni umivaonicima, wc školjkama i tuš kadama.

Građevine imaju zidane opečne dimnjake. Podovi su obloženi keramičkim ili teraco pločicama. U

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni		broj projekta bp: 23-03-B6/14
			datum 03/15

građevinama su provedene elektroinstalacije, vodovodne i kanalizacione instalacije. Cjelokupno stanje građevina je prilično derutno.

Predviđa se konstruktivna sanacija svih objekata sklopa primjenom metoda konsolidacije, sanacije i rekonstrukcije uz zadržavanje karakterističnih konstrukcijskih i oblikovnih obilježja objekata i cjelovitosti graditeljskog sklopa.

Prema načinu sadašnjeg korištenja građevine imaju slijedeće namjene:

Građevina 4: koristi se kao centralni sanitarni blok s tuševima i sanitarijama

Građevina 5: dio se koristi kao restoran u ljetnim mjesecima, a dio kao stan domara

Građevina 7: spremišta / praonica

Građevina 4:

Zgrada je prizemnica, pravokutnog tlocrta. Visina do vijenca je cca 3,40 m. Krov je dvostrešan. Nosiva krovna konstrukcija je drveni grednik. Zidovi su zidani opekom. Pod je betonski, obložen keramičkim pločicama. Stolarija je drvena, dotrajala. Pokrov je izveden kupama kanalicama. U objektu se trenutno nalaze sanitarije cijelog kompleksa a uz nju je u kasnijem periodu dograđen aneks uz istočno zabatno pročelje.

Građevina 4 djelomično je oštećena, te je potrebno sanirati krovnu oblogu, izmijeniti stolariju, hidro i toplinski izolirati objekt, prezidati pregradne zidove po potrebi.

Građevina 5:

Zgrada je prizemnica, pravokutnog L-tlocrta. Visina do vijenca je cca 2,50 m. Krov je dvostrešan. Nosiva krovna konstrukcija je drveni grednik. Zidovi su zidani opekom. Pod je betonski, obložen keramičkim pločicama. Stolarija je drvena, dotrajala. Pokrov je izveden kupama kanalicama. U objektu se trenutno nalaze kuhinja i restoran cijelog kompleksa.

Građevina 5 djelomično je oštećena, te je potrebno sanirati krovnu oblogu, izmijeniti stolariju, hidro i toplinski izolirati objekt, izvesti novu kuhinju, prezidati pregradne zidove po potrebi.

Građevina 7:

Zgrada je prizemnica, pravokutnog tlocrta. Visina do vijenca je cca 2,55 m. Krov je dvostrešan. Nosiva krovna konstrukcija je drveni grednik. Zidovi su zidani opekom. Pod je betonski, obložen keramičkim pločicama. Stolarija je drvena, dotrajala. Pokrov je izveden kupama kanalicama. U objektu se trenutno nalaze sanitarije cijelog kompleksa i dograđeni aneks uz istočno zabatno pročelje.

Građevina 7 djelomično je oštećena, te je potrebno sanirati krovnu oblogu, izmijeniti stolariju, hidro i toplinski izolirati objekt, prezidati pregradne zidove po potrebi.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Veličina, površina i namjena građevine

GRAĐEVINA 4

INFO PUNKT/ SPAVAONICA m²

1. ULAZ	
2. SPAVAONICA	39,58
3. INFO PUNKT	23,35
4. SKLADIŠTE INFO PUNKTA	16,42
UKUPNO NETO:	79,35m ²
UKUPNO BRUTO:	108m ²

GRAĐEVINA 5

RESTORAN m²

1. ULAZ	
2. RESTORAN	55,0
3. SANITARIJE UZ RESTORAN	19,45
4. TOČIONIK	15,28
5. KUHINJA	36,75
6. SPREMIŠTE	7,38
7. SANITARIJE ZAPOSLENICI/ ULAZNI PROSTOR	9,85
8. GOSPODARSKO DVORIŠE	
9. GOSPODARSKI ULAZ	
UKUPNO NETO:	143,71m ²
UKUPNO BRUTO:	195m ²

GRAĐEVINA 7

SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA m²

1. ULAZ	
2. PRAONICA	14,04
3. SPREMIŠTA	54,55
UKUPNO NETO:	68,59m ²
UKUPNO BRUTO:	102,3m ²

Postojeće stanje terena na kojem je predviđena rekonstrukcija okoliša je trenutno u devastiranom i ruševnom stanju. Postojeće staze i putevi te opločenja oko objekata su obrasla raslinjem te su zbog same dotrajalosti i neuređivanja poprimila djelomično izrazito loše poprečne nagibe čime se narušila kvalitetna odvodnja oborinskih voda. Postojeći potporni zidovi su djelomično izvedeni suvremenim

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni		broj projekta bp: 23-03-B6/14
			datum 03/15

materijalima te se isti kao takvi ne uklapaju u izvorni oblik uređenja same cjeline. Potporni zidovi na pojedinim lokacijama su se urušili te je potrebna njihova rekonstrukcija u skladu s izvornim stanjem. Situacijsko rješenje okoliša je riješeno na način da se zadržalo postojeće koridore puteva i pješačkih staza. Staze se omeđuju kamenim blokovima u skladu s izvornim stanjem dok se između planira izvesti ispuna kamenim opločenjem.

Pješačka komunikacija predviđena je na način da se omogućava pristup svim objektima te oko samih objekata. Na lokacijama gdje se javi potreba za svladavanje većih visinskih razlika planira se izvesti stepenice a sve u skladu s izvornim stanjem.

Prije početka i u toku izvođenja radova potrebno je osigurati cjelokupno gradilište mjerama zaštite na radu.

Izvođač je dužan:

- sve radove izvoditi prema važećim propisima i standardima
- o svom trošku ukloniti sve nedostatke koji se pokažu u garantnom roku
- o eventualnom nedostatku u projektu obavijestiti nadzornog inženjera ili projektanta radi otklanjanja istog

1.2. Zaposjednutost prostora

Načini novog korištenja predmetnih građevina ovog elaborata su:

Građevina 4: info punkt/spavaonica / povremeni boravak

Građevina 5: restoran sa kuhinjom i sanitarijama

Građevina 7: spremišta / praonica rublja

Zaposjednutost prostora je izračunata prema koeficijentima Pravilnika o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljavati u slučaju požara, prilog 4., ili prema ucrtanim mjestima (ovisno što je veće):

Tablica 1. Zaposjednutost prostora:

Prostor	Površina (m ²)	Faktor (m ² /osobi)	Zaposjednutost
OBJEKT 4			
Info punkt/spavaonica	108	18.60	6
		Ucrtani kreveti i radno mjesto	6
OBJEKT 5			
Kuhinja	36,75	9,3	4
Restoran	55	1,40	40
		Ucrtana mjesta	53
OBJEKT 7			
Prostori kazališta	102,30	9,30	11

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

1.3. Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada i način na koje se te opasnosti otklanjaju

Proces rada

S obzirom na namjenu očekuju se slijedeći poslovi:

-u objektu 4 info punkt, gdje se obavlja posao informiranja, savjetovanja (uredski, osobna ili telefonska komunikacija).Upravno-administrativni poslovi su računovodstveno-financijski koji evidentiraju sve poslovne promjene i organizira financijsku i računovodstvenu kontrolu poslovanja u okviru postojećih računovodstvenih standarda, te vodi nabavu i otpremu robe.

-u objektu 5 restoran sa kuhinjom i sanitarijama, gdje će se obavljati djelatnosti vezane uz prehranu. Proces rada sastoji se od dopreme, sortiranja i pohranjivanja živežnih namirnica u skladište, dopreme namirnica u prostoriju za pripremu jela i njihovo čišćenje priprema te termička obrada te posluživanje.

Pri vršenju ovih faza rada u upotrebi će biti aparati koji na sebi imaju naprave za siguran rad.Osoblje nosi radnu odjeću, radi stojeći i sjedeći, što predstavlja povećane fizičke napore.Nema povećane mogućnosti nastanka povreda osim uslijed nepravilnog rukovanja kuharskim priborom i termičkim elementima.

Kuhinja mora biti opremljena vatrootpornom tkaninom za gašenje požara i kutijom s materijalom za prvu pomoć postavljenom na vidnom i lako dostupnom mjestu.

Uz strojeve i uređaje moraju se postaviti upute na hrvatskom jeziku. Upozorenja i upute u pravilu se postavljaju na strojeve a ako to nije moguće na zid u njihovoj neposrednoj blizini.

U objekt će stizati tjedne i dnevne količine namirnica. Organizirani su zasebni skladišni prostori za različite vrste namirnica koji su opremljeni stalažama, ormarima, hladnjacima i zamrzivačima za čuvanje namirnica.

Predviđena je ugostiteljska oprema. Oprema mora biti montirana sa svim potrebnim zaštitama i izjednačavanjem napona, za što treba izdati ateste od za to ovlaštenih firmi. Uz strojeve i uređaje moraju se postaviti upute na hrvatskom jeziku. Upozorenja i upute u pravilu se postavljaju na strojeve a ako to nije moguće na zid u njihovoj neposrednoj blizini.

-u objektu 7 prostori spremišta i praonica rublje, gdje su namjenjene dvije perilice kapaciteta 15 kg svaka u prostoriji praonice rublja, te spremište, spremanje stvari, rekvizita, te

priprema za predstave u preostalim prostorijama sve prema glavnom projektu brojprojekta TD 23-03-B1/14,PROing d.o.o., ZAGREB, projektant Snežana Mihajlović d.i.a..

Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada

Opis opasnosti koje proizlaze iz specifičnosti procesa rada:

- Tjelesna naprezanja:

Radnici koji će raditi u predmetnom objektima, a koji će raditi pretežno stojeći, mogu biti izloženi povećanim fizičkim naporima, te će isti koristiti dnevni odmor i zaštitnu obuću.

- Opasnosti od električne struje i udara groma:

Opasnost od udara električne struje i način otklanjanja te zaštita od udara groma opisani su u projektu elektroinstalacija broj projekta TD 02-10/15, ELAG d.o.o., ZAGREB, projektant Darijo Bilić m.i.e.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	15 od 36

i ona se mora izvesti prema projektu i prema propisima navedenim u njemu. Projekt elektroinstalacija sastavni je dio glavnog projekta.

- Opasnost uzrokovana prašinama i parama:

Opasnosti od para mogu biti izloženi djelatnici koji rade u prostoru pripreme jela te treba koristiti mehaničke uređaje za odvod para i mirisa.

Prostor za pripremu jela i spremišta ventilirati pomoću sistema odsisavanja i ubacivanja zraka preko odsisno-tlačnih ventilacijskih napa za odvod dima, para i mirisa.

- Nedovoljna osvjetljenost

U građevinama je osigurana prirodna i umjetna rasvjeta svih prostorija u skladu s propisima.

Količina i kvaliteta umjetne rasvjete dana je u projektu elektroinstalacija, broj projekta TD 02-10/15, ELAG d.o.o., ZAGREB, projektant Darijo Bilić m.i.e..

- Opasnost od požara i eksplozije

Detaljni opis mjera zaštite od požara i eksplozije opisani su u Elaboratu zaštite od požara broj elaborata TD 40/15 – ZOP, Inspeking d.o.o., ZAGREB, Josip Radelić, dipl.ing.građ..

Prostori za kuhinje restorana za prehranu djelatnika organizirani su tako da je moguće izlaženje (evakuacija) u smjeru prikazanom u elaboratu zaštite od požara..

Potrebna je profesionalna ugostiteljska i oprema za pranje suđa, izrađena od inoxa, atestirana u Republici Hrvatskoj, koja je ne goriva.

- Osiguranje potrebne čistoće i kvalitete svježeg zraka i potrebne temperature prostorija:

Detaljan opis osiguranja potrebne čistoće i kvalitete svježeg zraka u svim prostorijama te osiguranje potrebne temperature u zimskom i ljetnom periodu detaljno je opisan Glavnom strojarskom projektu grijanja, hlađenja i ventilacije izrađenog od Termoprojekt botica d.o.o. koji čini Mapu 8 ovog glavnog projekta.

- Opasnost od prekomjerne buke strojarskih instalacija:

Mjere zaštite od prekomjerne buke, koje bi mogli uzrokovati ventilacioni sistem prikazane su u projektu grijanja i hlađenja, klimatizacije i ventilacije.

Zaključak

Tehnološkim rješenjem omogućen je fizički lagan, siguran zdrav i higijenski rad, brzo i lako pripremljanje hrane i napitaka, učinkovito posluživanje u restoranu, kuhinji, prostorima info punkta, paronici rublja te spremišta.

Iz opisanog procesa rada i karaktera građevine slijedi zaključak da su u sklopu građevina 4 i 7 predviđeni poslovi koji ne pokazuju posebne opasnosti i štetnosti za zaposlenike, te se razvrstavaju u opasnosti malog opsega, te poslovi u sklopu građevine 5 koji se razvrstavaju u opasnosti većeg opsega koje se sve mogu umanjiti i/ili otkloniti primjenom osnovnih pravila zaštite na radu.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Opasnosti po radnim mjestima dane su u tablici:

B r.	RADNO MJESTO	IZLOŽENOST OPASNOSTIMA PO RADNOM MJESTIMA																	
		Mehaničke	Padovi i	Električ.	Kemijske	Biološke	Požari	Vruće tvari	Hladne tvari	Buka	Prašina	Vibracije	Štetno	Mikroklim.	Loša	Tjelesni	Nefiziološki	Psihofiziol.n	Drugih štetni
1	Savjetnik/ informator Administra tivni radnik	x	x				x								x			x	
1	Čistačica	x	x				x												
1	Glumac																	x	x
1	Konobar	x					x	x	x									x	
1	Kuhar	x		x			x	x	x									x	

Osnovna pravila zaštite na radu uključuju:

- osiguranje od udara električne struje,
- sprečavanja nastanka požara i eksplozije,
- opskrbljenosti sredstava rada zaštitnim napravama,
- osiguranja potrebne radne površine i radnog prostora,
- osiguranja potrebnih putova za prolaz i evakuaciju zaposlenika,
- osiguranja čistoće, potrebne temperature i vlažnosti zraka,
- ograničenja brzine kretanja zraka,
- osiguranja potrebne rasvjete mjesta rada i radnog okoliša,
- ograničenja buke i vibracije u radnom okolišu,
- osiguranja od štetnih atmosferskih i klimatskih utjecaja,
- osiguranja prostorija i uređaja za osobnu higijenu.

Projektom rješenjem predviđene su navedene mjere čiji se prikaz daje po pojedinim projektima.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	17 od 36

2. VODOVOD I KANALIZACIJA

Predmetna grupa građevina elaborata zaštite na radu, građevine 4,5, i 7 imaju osigurane priključke vodovodne instalacije (pitka voda i sanitarna voda) i kanalizacijsku mrežu, a to je detaljnije obrađeno u projektu vodovoda i kanalizacije, broj projekta TD 15023 TERMOPROJEKT BOTICA d.o.o. ZADAR, projektant Sanjin Stošić d.i.s..

3. ZBRINJAVANJE OTPADA

Otpad će se prikupljati u za to namijenjene tipske kontejnere smještene na čvrstoj i prometno dostupnoj podlozi. Zbrinjavanje otpada te odvoz smeća mora biti u skladu sa važećim zakonima i propisima.

4. RADNI PROSTORI

Radni prostori projektirani su i trebaju biti izvedeni tako da se u toku eksploatacije trajno osiguravaju:

1. stabilnost objekta u odnosu na statička i dinamička opterećenja s obzirom na proces rada,
2. stabilnost objekta u odnosu na meteorološke i klimatske utjecaje,
3. odvođenje atmosferskog taloga,
4. odvođenje difuzne pare, ako postoji opasnost od kondenziranja,
5. zaštitu od požara,
7. provjetravanje prostorija,
8. danje svjetlo,
9. toplinsku zaštitu,
10. zvučnu zaštitu,
11. zaštitu od vibracija,
12. sigurnost kretanja osoba i transportnih sredstava.

Sukladno zahtjevima Pravilnika veličina radnih prostorija je takva da će na svaku zaposlenu osobu dolaziti više od 10 m³ i 2 m² slobodne površine poda.

Svi prostori za rad zaposlenika znatno su veće neto površine od traženih 12 m² (za max. 6 zaposlenika u jednoj smjeni) što se odnosi i na potrebni volumen.

Predmetne građevine, pa samim time i radni prostori koji su predmet ovog elaborata, obuhvaćaju građevinsko-obrtničku sanaciju koja se ostvaruje primjenom metoda restauracije, konzervacije, rekonstrukcije i zamjene, te su projektirani tako da u eksploataciji trajno osiguravaju: stabilnost objekta na statička i dinamička opterećenja, stabilnost na klimatske utjecaje, odvođenje atmosferskog taloga, odvođenje difuzne pare, zaštitu od požara i eksplozije, zaštitu od buke, provjetravanje prostorija, prirodno i umjetno osvjetljenje, toplinsku zaštitu, te sigurno kretanje osoba po objektima.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Podovi su projektirani i izvode se tako da je u tijeku eksploatacije trajno osigurana: stabilnost, ravna površina i sigurno hodanje, toplinska i zvučna zaštita, lako održavanje i zaštita od požara. Stabilnost podova osigurava prenošenje predviđenih opterećenja.

Potkrovni vijenci izvode se prema postojećima, od kamenih ploča sa ili bez kamenih/drvenih konzola. Svi krovni prodori (dimnjaci i dimnjačke kape, ventilacijski kanali, odzračnici i sl.) se oblikovno i koloristički usklađuju s ambijentom odgovarajućim obzidavanjem, kolorističkom obradom ili oblikovanjem po uzoru na tradicijske primjere.

Horizontalni i vertikalni oluci oborinske odvodnje izvode se po uzoru na postojeće, iz pocinčanog, cinkotit ili bakrenog lima. U obnovi će se sačuvati sve zdrave kamene elemente pročelja (kamene konzole i ploče krovnog vijenca/strehe, kamene okvire otvora – dovratnike i doprozornike, a osobito profilirane otvore. Oštećene elemente sanirati i ponovno ugraditi, a trošne i nedostajuće elemente zamijeniti istovrsnima.

Pročelja se žbukaju odgovarajućim žbukama na bazi vapna i finišeiraju na način da se oponaša tradicionalno žbukanje kamenog zida koje prati neravnine zida u odgovarajućoj debljini sloja (ne "na visak"). Sve stolarske stavke vanjske stolarije izrađuju se iz drva, prema karakterističnim primjerima postojeće stolarije ili u skladu s tradicijskim predlošcima. Ustakljenje se u pravilu vrši prozirnim nereflektirajućim staklom. Okov se izrađuje ili odabire po uzoru na tradicijski. Karakteristični demontirani dijelovi stolarije čuvaju se u sklopu gradilišta posebnom mjestu do dovršetka radova obnove. Metalni elementi opreme (prozorske rešetke, ograde, elementi okova) se obnavljaju i ponovno ugrađuju ili konzerviraju, a nedostajući izrađuju po uzoru na izvorne. Boja bravarije određuje se s konzervatorom.

Osvjetljenje radnih prostora je riješeno na prirodan i umjetan način.

Umjetno osvjetljenje je projektirano tako da osigurava potrebnu razinu osvjetljenosti izraženu u važećim mjernim jedinicama i prosječna osvjetljenost prostorija dana je Projektom električnih instalacija.

Svi prostori osiguravaju dovoljnu količinu zraka po osobi (više od 10 m³ po osobi). Provjetravanje prostora u građevini riješeno je prirodnim putem.

Zagrijavanje radnih prostora u predmetnoj građevini biti će riješeno prema projektu strojarstva termotehničke instalacije broj projekta TD 15024 TERMOPROJEKT BOTICA d.o.o. ZADAR, projektant Sanjin Stošić d.i.s..

5. POMOĆNE PROSTORIJE

Građevina imaju osigurane sanitarne čvorove sa wc školjkama, tuš kadom i umivaonicima. Nadalje predviđeni su prostori za ostavljanje garderobe u prostorijama spremišta / garderoba.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	19 od 36

6. TEHNIČKE MJERE ZAŠTITE NA RADU

6.1. Zaštita od pokliznuća i pada

Postiže se redovitim čišćenjem i održavanjem podova u radnim i pomoćnim prostorima.

6.2. Zaštita od tjelesnog naprezanja

Radnici koji će raditi u predmetnom objektima, a koji će raditi pretežno stojeći, mogu biti izloženi povećanim fizičkim naporima, te će isti koristiti dnevni odmor i zaštitnu obuču. Zaštita od tjelesnog naprezanja postiže se odgovarajućim dnevnim odmorom, korištenjem zaštitne obuće i prenošenjem manjih komada tereta.

Pri ručnom utovaru i istovaru težina tereta ne smije biti veća od 25 kg, udaljenost na koju se teret prenosi ne smije biti duža od 60 m, a visina slaganja tereta viša od 1,5 m, u skladu sa čl. 11. Pravilnika o zaštiti na radu pri utovaru i istovaru tereta (N.N. br. 49/86).

Iznimno ručno prenošenje tereta može biti organizirano i tako da jedan radnik prenosi teret težine veće od 25 kg, ali ne veće od 50 kg, a kako je dozvoljeno čl. 12. citiranog Pravilnika o utovaru i istovaru tereta.

6.3. Zaštita od mehaničkih opasnosti

Ova se zaštita postiže u tijeku uređenja interijera to jest ugradnje dodatnih elemenata i armatura, što podliježe kontroli i ispitivanju prije tehničkog pregleda građevine.

Roba u radnim prostorima se slaže na za to predviđenom prostoru tako da prolazi moraju biti slobodni i čisti te dovoljne širine za prolaz ljudi.

6.4. Zaštita od prašine, slabog provjetravanja te buke i vibracija

Unutar predmetnih prostora nema posebnih opasnosti od stvaranja, taloženja i nakupljanja prašine. Provjetravanje svih glavnih prostorija osigurano je prirodnim putem.

Pretpostavljeni nivo buke (vanjska buka) iznosi manje od 55 dB. Najviši dozvoljeni nivo buke u radnom prostoru neće prijeći 55 dB, nema potrebe za korištenje dodatnih zaštitnih sredstava.

6.5. Zaštita od slabe osvjetljenosti prostora

Riješena je u projektu električnih instalacija u skladu s važećim propisima i normama o minimalnoj osvjetljenosti predmetnih prostora.

U svim prostorijama pored prirodne osigurana je i umjetna rasvjeta s potrebnom razinom rasvjete, a detaljno prikazano u projektu električnih instalacija.

6.6. Zaštita od radova na visini većoj od tri metra

Za popravke i održavanja na krovovima tijekom korištenja građevina za zavezivanje radnika koji će te poslove obavljati, na krovu postaviti čvrsta mjesta.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

6.7. Zaštita od štetnih zračenja

S obzirom na namjenu građevina, te da se u procesu rada ne koriste nikakvi štetni materijali i oruđe za rad standardno za ovu vrstu poslova, u predmetnim građevinama nema posebne opasnosti od štetnih zračenja.

6.8. Zaštita na radu i zaštita od požara

Svi zaposleni djelatnici biti će odgovarajuće osposobljeni iz područja zaštite na radu i zaštite od požara.

Prikazi tehničkih rješenja za primjenu propisa zaštite na radu pojedinih instalacija dati su u pripadajućim projektima.

7. MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

U predmetnim građevinama projektirani su slijedeći sustavi zaštite od požara i to:

- izvedba vatrootpornih konstrukcija i materijala,
- protupanična rasvjeta,
- aparati za početno gašenje požara suhim prahom tipa S9,
- osposobljenost zaposlenika po strukturi zaštite na radu i zaštite od požara, kad se građevine stave u funkciju.

Detaljni opis mjera zaštite od požara i eksplozije opisani su u Elaboratu zaštite od požara broj elaborata TD 40/15 – ZOP, Inspeking d.o.o., ZAGREB, Josip Radeljić, dipl.ing.građ..

8. EVAKUACIJA

Iz građevine evakuacija je omogućena preko glavnih ulaza/izlaza kao i preko svih pomoćnih ulaza/izlaza na vanjski prostor.

Niti jedna krajnja točka u bilo kojoj građevini nije udaljena više od 40m od evakuacijskog izlaza ili stubišta.

Na izlazima i duž evakuacijskih puteva ugrađena je protupanična rasvjeta s vlastitom baterijom autonomije najmanje 1 sat.

Protupanična rasvjeta prikazana je u projektu elektroinstalacija.

Uz ovakvu organizaciju prostora unutar predmetnih građevina, te računajući na osposobljenost zaposlenih, ispunjene su pretpostavke za sigurnu i pravovremenu evakuaciju iz građevine.

9. TRANSPORT I KOMUNIKACIJE

Prometni putovi su koncipirani tako da omogućuju nesmetan pristup ljudi, zaposlenika i vozila za snabdijevanje građevina.

Pješačka komunikacija predviđena je na način da se omogućava pristup svim objektima te oko samih objekata.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

10. MJERE I TEHNIČKA RJEŠENJA PRISTUPAČNOSTI GRAĐEVINE I UVJETI ZA SPRJEČAVANJE NASTAJANJA RAZLIČITIH PROSTORNIH PREPREKA

PRIMJENJENI PROPISI

Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/2014, 154/2014))

Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 78/13)

Rješenjima primijenjenim u glavnom projektu i izvedbom na građevini s obzirom na lokaciju nije predviđeno zapošljavanje osoba smanjene pokretljivosti.

Projektant:

Snežana Mihajlović d.i.a.



PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	
		datum 03/15	22 od 36

INVESTITOR:
Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni
Brionska 10, Fažana

GRAĐEVINA:
**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE
NA MALOM BRIJUNU**
OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

II. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U PROJEKTU VODOVODA I KANALIZACIJE

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

MJERE ZAŠTITE NA RADU

TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Radovi će se izvesti prema tehničkoj dokumentaciji, koju je izradio projektant Sanjin Stošić, dipl. ing. strojarstva, za projektnu firmu "TERMOPROJEKT BOTICA" iz Zadra.

PRIMJENJENI PROPISI

Kod projektiranja korišteni su slijedeći zakonski propisi:

- Zakon o vodama (NN RH br.107/95 ,br.150/05 i br.14/14)
- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14 i br.118/14)
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti pučanstva od zaraznih bolesti (NN RH 79/07)
- Pravilnik o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN RH br.46/94)
- Pravilnik o graničnim vrijednostima emisija otpadnih voda (NN RH br.80/13 i br.43/14)

Na temelju člana 2. Zakona o preuzimanju zakona o standardizaciji (NN RH br.53/91) preuzeti su slijedeći pravilnici

- Pravilnik o zaštitnim mjerama i uvjetima za određivanje zona sanitarne zaštite i izvorišta vode za piće (NN RH br.22/86)

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

a) Lokacija i opći podaci o objektu

- Lokacija i funkcija objekta: U luci Sv. Mikule na Malom Brijunu , k.č.42 i 52 k.o. Brijuni - Građevina 4: info punkt/ spavaonica/ povremeni boravak, Građevina 5: restoran sa kuhinjom i sanitarijama i Građevina 7: Spremišta /praonica rublja
- Snadbjevanje objekta pitkom vodom. Objekt se snadbjeva pitkom vodom iz javnog vodovoda
- Rješenje otpadnih voda: otpadne vode se odvođe u biopročišćavač i dalje u upojni bunar
- Izvođenje cijevne mreže: cijevi za sanitarnu vodu su plastične PPR cijevi.
- Voda se uzima se preko higijenskih slavina.
- Svaki sanitarni uređaj mora imati odvodnu kanalizaciju.
- Prije zatrpavanja cijevi izvršiti tlačnu probu na probni tlak.
- Prije puštanja cjevovoda sanitarne vode u funkciju istu dezinfekirati i ispirati cjevovod, kao i zatražiti sanitarnu analizu ispravnosti vode.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

b) Kanalizacija

- Kanalizacionu mrežu napraviti iz materijala koji je trajan, funkcionalan i instalacija mora biti vodonepropusna
- Svaki sanitarni uređaj na odvodu ima sifon, koji svojim vodenim čepom sprječava da mirisi iz kanalizacije izlaze vani.
- Voda koja se prolije po podu u sanitarnim čvorovima odvodi se preko podne rešetke.
- U kanalizacionu mrežu ne smije se ispuštati:
 - krupni otpad
 - agresivne i štetne tvari, kao i tvari koje proizvode zapaljive plinove i eksplozivne smjese.

c) Osobna zaštita izvođača radova

- Radnici na gradilištu moraju nositi zaštitnu radnu odjeću, obuću i kacige
- Prilikom rada na visini koristiti skelu
- Svi električni uređaji i alati moraju biti uzemljeni, a elektro kablovi ispravni
- Prilikom rada sa iskrećim alatima koristiti odgovarajuće zaštitne naočale
- Kod varenja kristiti zaštitne naočale sa zatamnenim staklima.
- Zabranjeno variti pocinčane cijevi.
- Kod rada u zapašenoj atmosferi koristiti zaštitne maske.

MJERE ZAŠTITE OD POŽARA

Instalacija vodovoda i kanalizacije izvedena je od materijala koji teško gore ili su samogasivi. Sam sanitarni vodovod je izrađen od propilenskih PPR cijevi. PPR cijevi kao i njihovi fitinzi ispunjavaju zahtjeve požarnog razreda "B2". Kod izgaranja plinovi izgaranja ne pokazuju povećanu toksičnost. Građevina je pokrivena vanjskim hidrantima.

Projektant: Sanjin Stošić, dipl.ing.strojarstva



PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

INVESTITOR:
Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni
Brionska 10, Fažana

GRAĐEVINA:
**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE
NA MALOM BRIJUNU**
OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

III. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U STROJARSKOM PROJEKTU

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

a) TEHNIČKA DOKUMENTACIJA

Radovi će se izvesti prema tehničkoj dokumentaciji, koju je izradio projektant Sanjin Stošić d.i.s. za projektnu firmu "TERMOPROJEKT BOTICA" iz Zadra.

b) PRIMJENJENI PROPISI

Kod projektiranja korišteni su slijedeći zakonski propisi i tehnički pravilnici:

- Zakon o zaštiti na radu (NN RH br. 71/14 i 118/14)
- Zakon o gradnji (NN RH br. 153/13)
- Zakon o prostornom uređenju (NN RH br. 153/13)
- Zakon o zaštiti od buke (NN RH br. 20/2013)
- Pravilnik o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN RH br.145/04)
- Tehnički propis o sustavima ventilacije, djelomične klimatizacije i klimatizacije zgrada (NN RH br.8/07)
- Tehnički propis o sustavima grijanja i hlađenja zgrada (NN RH 110/08)
- Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN RH br.97/14)
- Pravilnik o tlačnoj opremi (NN RH br.135/05)
- Na temelju člana 2. Zakona o preuzimanju zakona o standardizaciji (NN RH br.53/91) preuzeti su slijedeći pravilnici:
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN RH br.29/13)
- Pravilnik o sredstvima osobne zaštite na radu i osobnoj zaštitnoj opremi (NN RH br.36/96)
- Standardi o prvom ispitivanju tlakom (HN M.E-2 200)
- Tehnički uvjeti za projektiranje i građenje zgrada (HN U.J.5 600 i U.J.6 201)
- HRN EN 12831 hrvatska norma za proračun gubitaka topline

c) PRIKAZ MJERA ZAŠTITE NA RADU

Opasnosti i štetnosti koje proizlaze iz procesa rada na montaži opreme i izradi instalacije:

- Rad na visini.
- Pad predmeta sa visine.
- Rad sa eksplozivnim plinovima (acetilen, kisik).
- Rad u zaprašenoj atmosferi.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Mjere zaštite na radu koje treba poduzeti na gradilištu:

- Radnici na gradilištu moraju nositi zaštitnu radnu odjeću, obuću i kacige.
- Prilikom rada na visini koristiti skelu
- Svi električni uređaji i alati moraju biti uzemljeni, a elektro kablovi ispravni.
- Prilikom rada sa iskrećim alatima koristiti odgovarajuće zaštitne naočale.
- Kod varenja koristiti zaštitne naočale sa zatamnjenim staklima.
- Kod autogenog varenja prekontrolirati ispravnost boca i ventila na njima u kojima su plinovi za varenje. Također kontrolirati ispravnost plamenika za varenje i gumenih crijeva za plin. Zabranjeno variti pocinčane cijevi.
- Kod rada u zprašenoj atmosferi koristiti zaštitne maske.

Opasnosti koje proizlaze iz upotrebe montirane opreme i izrađene instalacije:

- Neprikladno ugrađena oprema.
- Propuštanje cjevovoda.
- Lomovi od dilatacije i povećanja tlaka u instalaciji.
- Buka i neugodni šumovi.
- Zrak u cijevima i ogrijevnim tijelima.
- Opasnost od rotirajućih djelova opreme.

Mjere zaštite koje treba poduzeti u upotrebi montirane opreme i instalacije:

- Voditi računa o slobodnom pristupu ugrađenoj opremi i instalaciji.
- Na prikladan način riješiti dilatiranje instalacije i odzračivanje iste.
- Instalaciju tako montirati da ne proizvodi nepotrebnu buku i da je čvrsto pričvršćena.
- Voditi računa da brzine radnih medija u instalaciji ne prelaze granične vrijednosti zbog proizvodnje nepotrebne buke i vibracija.
- Rotirajuće djelove opreme zaštititi odgovarajućim štitnicima.
- Izrađenu cijevnu instalaciju tlačiti na probni tlak zbog propuštanja i čvrstoće.
- Ugrađena oprema i materijali moraju imati odgovarajuće ateste o kvaliteti i sigurnosti.
- Ugrađenu opremu i instalaciju ispitati u probnom radu i o tome izdati odgovarajuće zapisnike i ateste.
- Ugrađenu opremu i instalaciju odgovarajuće obilježiti i označiti radi lakšeg rukovanja.
- Budućem korisniku napisati ili predati upute za rad i održavanje opreme i instalacije.

d) Mjere zaštite predviđene projektom

Grijanje i hlađenje je koncipirano tako da su pojedini objekti spojeni na zajednički centralni sustav za grijanje i hlađenje. Pošto su neki objekti dosta udaljeni jedan od drugog, predviđene su dizalice topline.

Za predmetne objekte predviđene su dizalice topline, sve u skladu sa strojarskim projektom.

Dizalice topline će biti smještene na vanjskom platou. Predviđene su dizalice topline "zrak – voda", sa zrakom hlađenim kondenzatorom, sa hidrauličkim modulom, crpkom i inercijalnim spremnikom vode. Pogonska energija je električna struja.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Dizalice topline će za grijanje proizvoditi toplu vodu 50°C/45°C , a za hlađenje vodu temperature 7°C/12°C. Radna tvar je R410A.

Ogrjevna tijela bit će ventilokonvektori (fancoil) , koji služe za grijanje i hlađenje prostorije u kojoj se nalaze. U objektima br. 4. i 7. ventilokonvektori će biti parapetne izvedbe.

U ventilokonvektoru imamo jedan izmjenjivač topline i to za grijanje ili hlađenje tj. za dvocijevni sustav ugradnje. U ventilokonvektoru radni medij preko izmjenjivača topline grije zrak, a ovaj pomoću trobrzinskog ventilatora cirkulacijom grije prostoriju. Regulacija rada ventilokonvektora vrši se mjenjanjem brzine zraka ili ventilatora. Kondenzat se cijevima odvodi do sanitarnog čvora preko sifona.

U kupaonicama su predviđeni aluminijski bijeli radijatori i kupaonski cijevni radijatori koji se vješaju na zid i koji mogu poslužiti i za sušenje ručnika ili rublja.

Svaka baterija radijatora ima u polaznom priključku ugrađen radijatorski ventil sa termostatskom glavom, a u povratnom vodu ugrađena je prigušnica.

Cijevna mreža za grijanje i hlađenje biti će izrađena iz bakrenih cijevi. Cijevi od dizalica topline do cirkulacione pumpe su crne čelične (pošto će u sustavu, radi sprječavanja smrzavanja vode u zimskom periodu, biti dodan glikol ne smiju se koristiti pocinčane cijevi jer su u prisustvu glikola podložne koroziji).

Cijevi zbog hlađenje moraju biti dobro izolirane spužvastom izolacijom sa parnom branom.

Radni tlak u instalaciji grijanja i hlađenja je 1,5 bara a ventili sigurnosti se otvara na 2,5 bara.

Odzračivanje cijevne instalacije vrši se pomoću automatskih odzračnih ventila na odzračnim lončićima i na ogrjevnim tijelima, kao i pomoću odzračnih lonaca koji se nalaze na vrhu vertikala i na krajevima cijevnih dionica. Zrak se iz odzračnih lonaca ispušta pomoću kuglastih ventila, a cijevno su sa loncima povezani.

Zbog niskotemperaturnog grijanja i kraćih dionica dilatiranje cijevne mreže je riješeno pomoću koljena ili skretanja cijevi.

Kupaonice koje nemaju vanjskih prozora ventilirati će se pomoću kupaonskih ventilatora koje uključuje prekidač za svjetlo kada se kupatilo koristi. Ventilacione cijevi su plastične iz PVC ili iz polipropilena i izvučene na krov objekta. Predviđen je aksijalni odsisni ventilator za stropnu ili zidnu ugradnju sa uključenom proturnom cijevi , samopodiznom žaluzijom i "timerom" (podesiva vremenska zadržka 2- 20 min)

Grijanje i hlađenje objekta br.5. u kojima borave ljudi (u ovisnosti o potrebnom toplinskom i rashladnom učinku , o broju prostorija kao i međusobnoj udaljenosti vanjske i unutrašnjih jedinica odabran) bit će pomoću "VRF – sustava" koji se sastoji od jedne vanjske jedinice ili dizalice topline , povezana sa više unutrašnjih jedinica.

Restoran će imati zidne ventilokonvektore. Upravljanje pojedinom ventilokonvektorskom jedinicom je pomoću daljinskog upravljača.

VRF sustav je u izvedbi dizalice topline za vanjsku ugradnju , rashladnog kondenzatorsko/kompresorskog uređaja s dvostrukim inverterski DC reguliranim rotacionim kompresorom , zrakom hlađenim kondenzatorom, mikroprocerskom regulacionom automatikom i elektronskim ekspanzijskim ventilom, zaštićen od vremenskih utjecaja. Struja rashladnog sredstva kao i tehnologija samih cijevi VRF sustava omogućuju fleksibilnost pri polaganju cijevi.

Radni medij koji prenosi toplinu između unutrašnje i vanjske jedinice je ekološki freon.

Sve cijevi između vanjske i unutrašnje jedinice (cjevovod plinske i tekuće faze) za protok radnog medija su bakrene sa izolacijom.

Odvod kondenzata je predviđen je u sifonima sanitarnih čvorova.

Po završetku montaže obaviti će se tlačna proba instalacije i proba pogona.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Predviđena je ventilacija restorana pomoću ventilatorske jedinice sa rekuperatom topline , za dobavu 100% svježeg zraka i odsis 100% otpadnog. Kapacitet ventilatorske jedinice je 1000 m³/h. Učinkovitost izmjene topline kod grijanja iznosi cca 72,5% dok kod hlađenja iznosi cca 71%. Upravljanje ventilatorskom jedinicom je pomoću daljinskog upravljača s tjednim timerom. Također postoji funkcija noćnog rada za odvođenje toplog zraka iz prostorije. Ventilacija se automatski uključuje kada vanjska temperatura postane niža od temperature u prostoriji i automatski prestaje s radom kada je prostorija dovoljno rashlađena. Opcija je i ugradnja senzora CO₂ sa multi-ventilacijskim načinom rada. Time se mjeri se količina CO₂ i time prilagođava dobava svježeg zraka u prostoriju.

Razvod zraka u prostoru je pomoću pocinčanih spiro cijevi i aluminijskih rešetki za ugradnju na okrugle kanale.

Na dovodu vanjskog svježeg zraka i odvodu , predviđena je ugradnja okrugle žaluzije za dovod i odvod zraka sa zaštitnom mrežicom od pocinčanog čelika oka mrežice 10x10 mm.

Ventilacijski kanali će se izolirati s tim da se tlačni kanali izoliraju izolacijom sa parnom branom kako ne bi došlo do rošenja.

Ventilacija kuhinje je riješena sa kuhinjskom napom iznad termičkog dijela kuhinje i kanalom za odsis kuhinjskih para i otpadnog zraka koji se vertikalno diže na krov.

Odsis zraka iz kuhinje bit će pomoću zidne nape s ugrađenim ventilatorima. Odsisna zidna napa je iz nehrđajućeg čeličnog lima sa odgovarajućim brojem filtera za masnoću , sa kanalskim priključcima za odvod zraka, sa regulacijskim žaluzinama , sa lancima za ovješene i zateznim kukama za fino niveliranje.

S obzirom da kuhinjska trošila uzimaju zrak za izgaranje iz prostora proračunom je utvrđena količina odsisnog zraka od 2600 m³/h. Količina odsisnog zraka bit će veća za cca 10% od dovedene količine kako se mirisi iz kuhinje ne bi širili na okolne prostore.

Svježi zrak se uvodi u prostor kuhinje preko filtera i klima jedinice kanalnog tipa i kvadratnim pocinčanim limenim kanalima i rešetkama za dobavu zraka tako da se ne stvara propuh, a da se istodobno ostvari učinkovita ventilacija. U zimskom periodu predviđeno je grijanje zraka , a u ljetnom hlađenje zraka.

Tlačni limeni kanalni razvod će se izolirati izolacijom sa parnom branom.

Nakon izvršene montaže i puštanja u rad potrebno je izvršiti regulaciju sustava radi ravnomjernog rasporeda zraka.

Priprema PTV je koncipirana tako da pojedini objekti imaju centralnu pripremu tople vode.

Za objekte br. 4 i 5. predviđen je centralni spremnik PTV kapaciteta 600 lit. koji će biti smješten u spremištu objekta br. 4.

Grijanje PTV će biti pomoću dizalice topline , odnosno rekuperacijom topline pregrijanih para radne tvari ("desuperheater"). Kod dizalice topline može se koristiti bez obzira koji je režim rada grijanje ili hlađenje.

Za poboljšanje komfora pitke vode , i kao rezervno grijanje ugraditi će se električni grijač snage 6 kW.

Zbog moguće pojave legionele (bakterije koja se jako dobro razvija u stajaćoj i toploj vodi na temp. 30-50°C, a uništava se na temp. većim od 60°C) potrebno je nakon montaže spremnika tople vode i instalacije tople sanitarne vode, izvršiti dezinfekciju sa temperaturom od 70°C i uključenom recirkulacijskom crpkom u trajanju 2-3 sat, tj. u cijeloj cijevnoj instalaciji i na svim izljevima mjestima temp. tople sanitarne vode mora biti veća od 65°C najmanje 3 minute kako bi se uništila eventualna nastala bakterija legionela.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	30 od 36

Spremnici tople sanitarne vode bit će osigurani sigurnosnim ventilom i visokotlačnom ekspanzionom posudom. Spremnik PTV bit će spojen na vodovodnu mrežu preko seta ulaza hladne vode, u kojem se nalaze zaporni ventil, nepovratni ventil i magnetni omekšivač vode koji sprečava stvaranje kamenca u spremniku.

e) Zaštita od buke

Uređaji koji proizvode buku su:

- Dizalice topline proizvode buku od 40 - 51 dB
- Ventilokonvektori u unutrašnjim prostorijama proizvode u najvećoj brzini rada ventilatora buku od 37 dB (manje jedinice) do 43 dB (veće jedinice)
- Rekuperatori topline proizvode buku od 36 dB
- Kupaonski ventilatori proizvode buku od 33 dB

Zaključak: proizvedena buka gore navedenih uređaja je u zakonom propisanim granicama i ne treba provoditi posebne zaštitne mjere od buke.

PRIKAZ MJERA ZAŠTITE OD POŽARA

Grijanje i hlađenje prostorija kao što su spavaće sobe, dnevni boravci i blagavaonice riješeno je pomoću "mult-split" klima uređaja, odnosno sastoji se od jedne vanjske jedinice (dizalica topline) i unutrašnjih ventilokonvektorskih uređaja.

Za predmetne objekte predviđene su dizalice topline sve prema strojarskom projektu.

Osnovni pogonski energent za grijanje, hlađenje i pripremu PTV i biti će električna energija. U ovisnosti o potrebnom toplinskom i rashladnom učinku, o broju prostorija u pojedinom stanu kao i međusobnoj udaljenosti vanjskih i unutrašnjih jedinica odabran je multi-split sustav, tj. na jednu vanjsku jedinicu priključeno je više unutrašnjih jedinica za grijanje i hlađenje.

Vanjske jedinice su dizalice topline zrakom hlađene sa rotacionim kompresorom. Upravljanje pojedinom ventilokonvektorskom jedinicom je pomoću daljinskog upravljača.

Radni medij koji prenosi toplinu između unutrašnje i vanjske jedinice je ekološki freon.

Sve cijevi između vanjske i unutrašnje jedinice za protok radnog medija su bakrene sa izolacijom.

Strojarske instalacije na građevini mogu izazvati slijedeće opasnosti od požara:

- zapaljenje od el. energije u pogonskim jedinicama
- upotreba otvorenog plamena

U toku projektiranja radi sprječavanja opasnosti od požara usvojena su slijedeća rješenja:

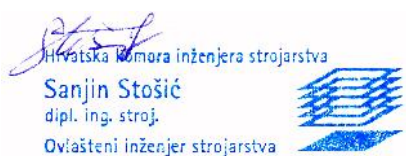
- zapaljenje od trenja i el. energije u pogonskim jedinicama ograničava se na njihovu lokaciju, jer za daljnji prijenos požara nedostaje gorivi materijal u okolišu tih jedinica.
- sva ostala instalacija izvedena je i izolirana negorivim materijalom i ne može biti uzročnik odnosno prenositelj požara.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoine 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

Da bi se ove situacije izbjegle rukovatelji se moraju upoznati s instalacijom i njezinom funkcijom, a instalacija mora biti izvedena u skladu s propisima i od materijala i uređaja koji su atestirani. Materijali koji se koriste u izgradnji termotehničkih instalacija su samogasivi i negorivi. Građevina je također pokrivena vanjskim hidrantima.

Projektant : Sanjin Stošić, dipl. ing. strojarstva



PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

INVESTITOR:
Javna ustanova „Nacionalni park Brijuni“, Brijuni
Brionska 10, Fažana

GRAĐEVINA:
**ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULE
NA MALOM BRIJUNU**
OBJEKT 4 – INFO PUNKT / SPAVAONICA k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 5 – RESTORAN k.č.42 k.o. Brijuni
OBJEKT 7 – SPREMIŠTA / PRAONICA RUBLJA
k.č.42 i 52 k.o. Brijuni

IV. ELABORAT ZAŠTITE NA RADU U ELEKTROTEHNIČKOM PROJEKTU

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Brionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

PRIKAZ ZAŠTITNIH MJERA

Prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu prema Zakonu o zaštiti na radu (NN br. 71/14)

1. Primijenjeni zakoni, pravilnici i standardi o zaštiti na radu na osnovu kojih je dat prikaz tehničkih rješenja za primjenu pravila zaštite na radu su:
 1. Zakon o zaštiti na radu (NN 71/14)
 2. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 88/12)
 3. Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN 29/13)
 4. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
 5. Tehnički propis za niskonaponske električne instalacije (NN 05/10)
 6. Norma HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori
 7. HRN HD 60364-4-41: 2007 - Niskonaponske električne instalacije - 4. dio: Sigurnosna zaštita - 41. poglavlje: Zaštita od električnog udara (IEC 60364-4-41: 2005,MOD; HD 60364-4-41: 2007)
 8. HRN HD 384.4.42 S1: 1999 - Električne instalacije zgrada - 4. dio: Sigurnosna zaštita - 42. poglavlje: Zaštita od toplinskih učinaka (IEC 60364-4-42: 1980, MOD; HD 384.4.42 S1: 1985+A1: 1992+A2: 1994)
 9. HRN HD 384.4.43 S2: 2002 - Električne instalacije zgrada - 4. dio: Sigurnosna zaštita - 43. poglavlje: Nadstrujna zaštita (IEC 60364-4-43: 1977 +am1: 1997,MOD; HD 384.4.43 S2: 2001)
 10. HRN HD 60364-5-51: 20XX - Električne instalacije zgrada - 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme - 51. poglavlje: Zajednička (opća) pravila (IEC 60364-5-51: 2005, MOD; HD 60364-5-51: 2009)
 11. HRN HD 60364-5-54: 2007 - Niskonaponske električne instalacije - 5. dio: Odabir i ugradba električne opreme - 54. poglavlje: Uzemljenje i zaštitni vodiči - (IEC 60364-5-54: 2002 MOD;HD 60364-5-54: 2007)
 12. Tehnički propis za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)
2. Primijenjena su sljedeća osnovna pravila zaštite na radu kojima sredstvo rada mora udovoljiti kada je u upotrebi:

- Opasnosti koje se mogu pojaviti: 1. Opća opasnost
2. Opasnost od električne struje

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briionska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
		broj projekta bp: 23-03-B6/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	datum 03/15	34 od 36

Navedene opasnosti dijele se na: 1. Opće opasnosti:

- a) Opasnosti pri kretanju radnika na radu i transportu
- b) Opasnost od štetnih materija (plinova, pare, vode, prašine i t.d.)
- c) Opasnosti od požara i eksplozije
- d) Opasnosti od lošeg osvjetljenja
- e) Pojave statičkog elektriciteta

2. Opasnosti od električne struje:

- a) Previsoki napon dodira i koraka
- b) Struja kratkog spoja
- c) Preopterećenja
- d) Kvarovi
- e) Slučajni dodir dijelova pod naponom

3. Tehničke mjere i rješenja za otklanjanje opasnosti :

1. *Mjere zaštite od opće opasnosti*

- a) Zaštita radnika pri kretanju na radu i transportu riješena je tako, da prolazi, staze, prijelazi, prilaz ugrađenoj opremi i druga mjesta omogućavaju slobodno kretanje i sigurnost na radu, uz pridržavanje ostalih propisa zaštite na radu.
- b) Zaštita od štetnih materija (plinova, para, vode, prašine i sl.) riješena je pravilnim izborom i propisnim konstruktivnim rješenjima na elektro opremi i instalaciji.
- c) Zaštita od pojave požara ili eksplozije, riješena je izborom odgovarajuće opreme, pravilnim razmještajem elektro opreme, konstruktivnim rješenjima opreme, pravilnom izvedbom građevinskog objekta i t.d.
- d) Zaštita od nedovoljnog intenziteta osvjetljenja riješena je projektom rasvjete, u kojem projektant garantira da osvjetljenost prostora zadovoljava zahtjev iz norme HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori, kao i ostale propise, te da odgovara namjeni prostorije pravilnim izborom i rasporedom rasvjetnih tijela.
- e) Zaštita od pojave statičkog elektriciteta i pojave potencijalnih razlika, izvedena je sustavom izjednačenja potencijala tj. svi metalni dijelovi se međusobno spajaju, a zatim spajaju na kutiju za izjednačenje potencijala.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
--------------------------------------	--	---------------------------------------	--

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	datum 03/15

- f) Zaštita od opće opasnosti riješena je isključivanjem u slučaju hitnosti glavnog prekidača kompletne instalacije vanjskim isključnim tipkalom.
- g) Na izlazima i duž evakuacijskih puteva ugrađena je protupanična rasvjeta s vlastitom baterijom autonomije najmanje 1 sat.

2. Mjere zaštite od opasnosti električne struje

- a) Projektno rješenje zaštite od indirektnog dodira dano je u skladu s važećim tehničkim propisima.
- b) Zaštita od struje kratkog spoja predviđena je primjenom odgovarajuće zaštitne opreme, kao što su primarni elektromagnetski releji na glavnim prekidačima, sekundarna zaštita od kratkog spoja, odnosno osiguračima na kabelskim izvodima, koji ograničavaju struju kratkog spoja, kao i izborom opreme otporne na dinamička naprezanja izazvana strujom kratkog spoja.
- c) Zaštita od preopterećenja predviđena je primjenom bimetalnih termičkih releja, sekundarnom zaštitom od preopterećenja, kao i pravilnim izborom presjeka izoliranih vodiča, kabela i sabirnica.
- d) Zaštita od slučajnog dodira dijelova pod naponom predviđena je ugrađivanjem istih u razdjelnik i propisnim izborom kvalitetne električne opreme, koja se smješta u razvodni ormar, a sva spajanja izvedena su u razvodnim i priključnim kutijama.
- e) Zaštita od mehaničkih oštećenja vodova predviđena je podžbuknim polaganjem istih, polaganjem u kabelsku policu iznad spuštenog stropa i uvlačenjem u zaštitne cijevi
- f) Zaštita od prodora vlage, vode i prašine riješena je pravilnim izborom el. opreme i instalacija.
- g) Svi električni vodovi i oprema dimenzionirani su obzirom na struju opterećenja, nazivnu frekvenciju i snagu uzimajući u obzir faktore opterećenja i intermitencije, uvjete smještanja i struju kratkog spoja.
- h) Zaštita od pojave potencijalnih razlika na metalnim dijelovima opreme i uređaja izvedena je sustavom izjednačenja potencijala tj. posebnim su vodičem međusobno povezani, a zatim spojeni na istopotencijalnu sabirnicu.

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---

PROing d.o.o. za projektiranje, konzalting i inženjering Zagreb, Šenoina 3, tel: 01/4010 940 OIB 33487743969 www.proing.hr e-mail: proing@proing.hr	INVESTITOR: Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni", Brijuni 52212 Fažana, Briunska 10, OIB 79193158584	ZOP: 23-03-B/14	
	GRAĐEVINA: ODRŽAVANJE OBJEKATA U LUCI SV. MIKULA NA MALOM BRIJUNU k.č.42,k.č. 52, k.o. Brijuni	broj projekta bp: 23-03-B6/14	
		datum 03/15	36 od 36

- i) Zaštita od nedovoljnog intenziteta rasvjete predviđena je pravilnim izborom i rasporedom rasvjetnih tijela, a jakost rasvjete je u skladu s normom HRN EN 12464-1 Svjetlo i rasvjeta - Rasvjeta radnih mjesta - 1. dio: Unutrašnji radni prostori.
- k) Zaštita od munje provedena je u skladu s Tehničkim propisom za sustave zaštite od djelovanja munje na građevinama (NN 87/08, 33/10)

Projektant:

Bilić

Darijo Bilić, mag. ing. el.



DARIJO BILIĆ
mag.ing.el.

E 2562

**OVLAŠTENI INŽENJER
ELEKTROTEHNIKE**

PROJEKT: ELABORAT ZAŠTITE NA RADU	GLAVNI PROJEKTANT: Snežana Mihajlović d.i.a.	PROJEKTANT: Snežana Mihajlović dia	SURADNIK: Irena Gimpelj Gal mag.ing.aedif. Mladen Ilijević d.i.a.
---	---	--	---