

Ured: Ulica Andrije Kačića Miošića 22,
10 000 Zagreb
Tel: +385 (1) 30 20 444
Fax: +385 (1) 30 20 445
E-mail: radionica@statika.hr
MB: 2274167
OIB: 21520453993
IBAN: HR1523600001101986157



INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

GRAĐEVINA: Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

LOKACIJA: Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236, k.o. Plitvička jezera

RAZINA: GLAVNI PROJEKT

T.D.: 124/2019

ZOP.: 217/19

MAPA 2.

GRAĐEVINSKI PROJEKT PROJEKT KONSTRUKCIJE


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Branko Galić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 3065



GLAVNI
PROJEKTANT: Darko Stresec, dipl.ing.arh.

PROJEKTANT
KONSTRUKCIJE: Branko Galić, dipl.ing.građ.

SURADNICI: Igor Pokos, bacc.ing.aedif.


**RADIONICA
STATIKE**
d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10 000 Zagreb

DIREKTOR:
Branko Galić, dipl.ing.građ.

Zagreb, studeni 2019.g.



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : **Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/**

INVESTITOR: **Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera**

Stranica:

1

Datum:

studenj 2019. g.

INVESTITOR : **Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera**

GRAĐEVINA : **Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/**

LOKACIJA : **Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera**

RAZINA PROJEKTA : **GLAVNI PROJEKT**

BROJ PROJEKTA : **124/2019**

POPIS MAPA I ELABORATA:

MAPA 1

**GLAVNI PROJEKT
ARHITEKTONSKI PROJEKT**
broj projekta/TD: **217/19**
Projektanti: **Darko Stresec**, dipl.ing.arh., ovlaštenu arhitekt
„**ARHIKON d.o.o.**“ Ozaljska 49, 10000 Zagreb
OIB 41081073369

MAPA 2

**GLAVNI PROJEKT
GRAĐEVINSKI PROJEKT – PROJEKT KONSTRUKCIJE**
Broj projekta: **124/2019**
Projektant: **Branko Galić**, dipl. ing. građ. ovlaštenu inženjer građevine
„**Radionica Statike d.o.o.**“, Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10 000 Zagreb
OIB 24273726044

MAPA 3

**GLAVNI PROJEKT
ELEKTORTEHNIČKI PROJEKT – NISKONAPONSKE EL. INSTALACIJE**
Broj projekta: **03-12/20**
Projektant: **Darko Žerjav**, dipl. ing. ele., ovlaštenu inženjer elektrotehnike
„**Elag d.o.o.**“, Jure Kaštelana 17B/IV, 10 000 Zagreb
OIB 78247215436



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

2

Datum:

studenj 2019. g.

INVESTITOR : Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

LOKACIJA : Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera

RAZINA PROJEKTA : GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA : 124/2019

SADRŽAJ GLAVNOG PROJEKTA:

A/ OPĆI DOKUMENTI

- A/1. PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA
- A/2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA
- A/3. PRESLIKA RJEŠENJA O UPISU PROJEKTNATA U HKIG
- A/4. PRESLIKA RJEŠENJA KOJIM SE DOPUŠTA ISTRAŽIVANJE I PROJEKTIRANJE NA GRAĐEVINAMA KOJE SU NEPOKRETNOST KULTURNO DOBRO
- A/5. IZJAVA O USKLAĐENOSTI ELABORATA SA ZAKONIMA I TEHNIČKOM REGULATIVOM

B/ TEHNIČKI DIO

- B/1. TEHNIČKI OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE
- B/2. OPĆI TEHNIČKI UVJETI IZVOĐENJA RADOVA I PROGRAM KONTROLE KVALITETE
- B/3. STATIČKI PRORAČUN NOSIVE KONSTRUKCIJE
- B/4. FOTOGRAFIJE POSTOJEĆEG STANJA
- B/5. ARHITEKTONSKI NACRTI



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

3

Datum:

studenj 2019. g.

INVESTITOR : Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

LOKACIJA : Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera

RAZINA PROJEKTA : GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA : 124/2019

A/ OPĆI DOKUMENTI



RADIONICA STATIKE

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalak, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

4

Datum:

studeni 2019. g.

A/1. PRESLIKA IZVATKA IZ SUDSKOG REGISTRA

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Pandža Sanda
Zagreb, Kačićeva 9

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

- 5 BRANKO GALIĆ, OIB: 24273726044
Zagreb, STROJARSKA CESTA 28
1 - direktor
1 - zastupa pojedinačno i samostalno

TEMELJNI KAPITAL:

- 1 20.000,00 kuna

PRAVNI ODNOSI:

Osnivački akt:

- 1 Društveni ugovor o osnivanju RADIONICA STATIKE d.o.o. od 05. rujna 2007. godine.
4 Odlukom članova društva od 22.03.2012. godine Društveni ugovor o osnivanju RADIONICA STATIKE d.o.o. od 05.09.2007. godine zamijenjen je novim aktom pod nazivom Društveni ugovor društva RADIONICA STATIKE d.o.o. od 22.03.2012. godine. Društveni ugovor od 22.03.2012. godine dostavljen u zbirku isprava.

FINANCIJSKA IZVJEŠTA:

Predano God. Za razdoblje Vrsta izvještaja
eu 24.07.17 2016 01.01.16 - 31.12.16 GFI-POD izvještaj

Upise u glavnu knjigu proveli su:

RBU Tt	Datum	Naziv suda
0001 Tt-07/9996-2	17.09.2007	Trgovački sud u Zagrebu
0002 Tt-09/7666-5	17.07.2009	Trgovački sud u Zagrebu
0003 Tt-10/10710-2	28.09.2010	Trgovački sud u Zagrebu
0004 Tt-12/5004-2	30.03.2012	Trgovački sud u Zagrebu
0005 Tt-15/24559-1	26.08.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0006 Tt-15/34737-2	01.12.2015	Trgovački sud u Zagrebu
0007 Tt-18/336-2	12.01.2018	Trgovački sud u Zagrebu
eu /	19.08.2009	elektronički upis
eu /	09.09.2010	elektronički upis
eu /	15.06.2011	elektronički upis
eu /	14.05.2012	elektronički upis
eu /	28.06.2013	elektronički upis
eu /	07.10.2014	elektronički upis
eu /	29.03.2017	elektronički upis
eu /	24.07.2017	elektronički upis

Pristojba:

Nagrada:

JAVNI BILJEŽNIK
Pandža Sanda
Zagreb, Kačićeva 9

Otisnuto: 2018-03-12 12:26:03
Podaci od: 2018-03-12 02:16:30

Stranica: 2 od 2

REPUBLIKA HRVATSKA
JAVNI BILJEŽNIK
Pandža Sanda
Zagreb, Kačićeva 9

IZVADAK IZ SUDSKOG REGISTRA

SUBJEKT UPISA

MRS:

080623760

OIB:

21520453993

TVRTKA:

- 1 RADIONICA STATIKE d.o.o. za usluge
1 RADIONICA STATIKE d.o.o.

SJEDIŠTE/ADRESA:

- 6 Zagreb (Grad Zagreb)
Ulica Andrije Kačića Miošića 22

PRAVNI OBLIK:

- 1 društvo s ograničenom odgovornošću

PREDMET POSLOVANJA:

- 1 * - kupnja i prodaja robe
1 * - obavljanje trgovačkog posredovanja na domaćem i inozemnom tržištu
1 * - zastupanje stranih tvrtki
1 * - projektiranje, gradnje i nadzor nad gradnjom
4 * - savjetovanje u vezi s poslovanjem i upravljanjem
4 * - računalne i srodne djelatnosti
4 * - izrada, održavanje i dizajniranje web stranica i portala
4 * - istraživanje tržišta i ispitivanje javnog mnijenja
4 * - pružanje usluga informacijskog društva
4 * - promidžba (reklama i propaganda)
4 * - poslovanje nekretnostima
4 * - poslovi upravljanja nekretnostima i održavanje nekretnosti
4 * - posredovanje u prometu nekretnosti
4 * - stručni poslovi prostornog uređenja
4 * - stručni poslovi zaštite okoliša
4 * - tehničko ispitivanje i analiza
4 * - turističke usluge u nautičkom turizmu
4 * - turističke usluge u ostalim oblicima turističke ponude
4 * - ostale turističke usluge
4 * - turističke usluge koje uključuju športsko-rekreativne ili pustolovne aktivnosti
4 * - pružanje usluga smještaja

OSNIIVAČI/ČLANOVI DRUŠTVA:

- 5 BRANKO GALIĆ, OIB: 24273726044
Zagreb, STROJARSKA CESTA 28
7 - jedini član d.o.o.

OSOBE OVLAŠTENE ZA ZASTUPANJE:

Otisnuto: 2018-03-12 12:26:03
Podaci od: 2018-03-12 02:16:30

Stranica: 1 od 2

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 5 Datum: studenj 2019. g.
--	--	--

A/2. RJEŠENJE O IMENOVANJU PROJEKTANTA

Temeljem čl. 49. i čl. 51. Zakona o gradnji (NN 153/13, 20/17) i čl. 17. i čl. 22. Zakona o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN 78/15) donosi se sljedeće:

R J E Š E N J E

Br. R-P-124/2019

kojim se imenuje

Branko Galić, dipl.ing.građ.,

upisan u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 3065,
s danom upisa 12.07.2001. g.

za projektanta

NOSIVE KONSTRUKCIJE

Građevina:

Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

Lokacija:

Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera

Investitor:

Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička
jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

Broj projekta:

124/2019

Ovo rješenje vrijedi do završetka projektiranja ili do opoziva.

U Zagrebu, studeni 2019.

Direktor:

Branko Galić, dipl.ing.građ.



A/3. PRESLIKA RJEŠENJE O UPISU PROJEKTANTA U HKIG

2

Obrazloženje

GALIĆ BRANKO, dipl.ing.građ., podnio je Zahtjev za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva.

Odbor za upise razreda inženjera građevinarstva proveo je na sjednici održanoj 12.07.2001. godine postupak u povodu dostavljenog Zahtjeva, te je temeljem članka 24. stavka 2. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), a u svezi s člankom 5. stavkom 4. i člankom 20. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99), donio Odluku o upisu imenovanog u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva. Predmetna Odluka dostavljena je stručnoj službi Komore na dovršetak postupka i na potpis predsjednika Komore.

Ovlašteni inženjer građevinarstva može obavljati poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora u samostalnom uredu ili u projekatantskom društvu, odnosno u drugoj pravnoj osobi registriranoj za poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora.

Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je poslove projektiranja i/ili stručnog nadzora obavljati stvarno i stalno sukladno članku 25. stavku 2. Zakona o gradnji "Narodne novine", br. 52/99).

Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva imenovani je stekao pravo na "pečat" i "inženjersku iskaznicu" koje mu izdaje Hrvatska komora arhitekata i inženjera u graditeljstvu.

Na temelju članka 141. stavka 1. točke 1. Zakona o općem upravnom postupku ("Narodne novine", br. 53/91), predmet je riješen po skraćenom postupku.

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.



Dostaviti:

1. BRANKO GALIĆ, 10360 SESVETE, TRG ANTUNA MIHANOVIĆA 1
2. U Zbirku isprava Komore
3. Pismohrana Komore



REPUBLIKA HRVATSKA
HRVATSKA KOMORA ARHITEKATA
I INŽENJERA U GRADITELJSTVU

Klasa: UP/I-360-01/01-01/ 3065
Urbroj: 314-01-01-1
Zagreb, 12. srpnja 2001.

Na temelju članka 24. i članka 26. stavka 2. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 47/98), Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu ("Narodne novine", br. 40/99 i 112/99) i Pravilnika o upisima u strukovne razrede Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a na temelju Odluke Odbora za upis u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 12.07.2001. godine, koji je rješavao po Zahtjevu za upis GALIĆ BRANKA, dipl.ing.građ., SESVETE, TRG ANTUNA MIHANOVIĆA 1, predsjednik Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu donosi

RJEŠENJE

1. U Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva upisuje se **GALIĆ BRANKO**, (JMBG 300966330218), dipl.ing.građ., SESVETE, pod rednim brojem 3065, s danom upisa 12.07.2001. godine.
2. Upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva, GALIĆ BRANKO, dipl.ing.građ., stječe pravo na uporabu strukovnog naziva "ovlašteni inženjer građevinarstva" i pravo na obavljanje poslova temeljem članka 25. Zakona o Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu, a u svezi s člankom 4. stavkom 1. Statuta Hrvatske komore arhitekata i inženjera u graditeljstvu, te ostala prava i dužnosti sukladno posebnim propisima.
3. Ovlašteni inženjer građevinarstva stječe pravo na "inženjersku iskaznicu" i "pečat".
4. Ovlašteni inženjer građevinarstva poslove iz točke 2. ovoga rješenja dužan je obavljati stvarno i stalno.
5. Ovlašteni inženjer građevinarstva dužan je plaćati Hrvatskoj komori arhitekata i inženjera u graditeljstvu članarinu i ostala davanja koja utvrde tijela Komore i Razreda.



REPUBLIKA HRVATSKA
MINISTARSTVO KULTURE

UPRAVA ZA ZAŠTITU KULTURNE BAŠTINE

Klasa: UPI-612-08/17-03/0092

Urbroj: 532-04-01-01-01/17-17-10

Zagreb, 26. svibnja 2017.

Ministarstvo kulture rješavajući o zahtjevu Branka Galica, dipl. ing. građ. iz Zagreba na temelju članka 100. stavka 1. i 3. Zakona o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara ("Narodne novine", br. 69/99, 51/03, 157/03 Ispravak, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15) 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 Branku Galicu, dipl. ing. građ. iz Zagreba obavljanje poslova zaštite i očuvanja kulturnih dobara iz članka 2. stavka 1. toč. 1., 2. i 3. Pravilnika o uvjetima za fizičke i pravne osobe radi dobivanja dopuštenja za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, i to istraživanje i proučavanje nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra, dokumentiranje nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra te izrada idejnog, glavnog i izvedbenog projekta za radove na nosivoj konstrukciji nepokretnog kulturnog dobra.

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

Ovlašteni inženjer građevinarstva Branko Galic, dipl. ing. građ., 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. Rješenjem Klasa: UPI-612-08/10-03/0274, Urbroj: 532-04-01-02/4-11-5 od 9. veljače 2011., Branko Galic, dipl. ing. građ., upisan je u Upisnik specijaliziranih pravnih i fizičkih osoba koje imaju dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara pod rednim brojem 1608.

Obrazloženje

Branko Galic, dipl. ing. građ. iz Zagreba podnio je Ministarstvu kulture zahtjev za produženje 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 priložene su preslike diplome Građevinskog fakulteta u Zagrebu od 13. prosinca 1993. i rješenja o upisu u lmenik ovlaštenih inženjera građevinarstva od 12. srpnja 2001., 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 podnosioca zahtjeva zatražena su stručna mišljenja nadležnih konzervatorskih tijela.

Stručno povjerenstvo je na temelju priložene dokumentacije i stručnih mišljenja Konzervatorskog odjela u Zagrebu od 21. travnja 2017., Konzervatorskog odjela u Sisku od 28. ožujka 2017., Gradskog zavoda za zaštitu spomenika kulture i prirode u Zagrebu od 23. ožujka 2017. i Konzervatorskog odjela u Požezi od 22. ožujka 2017., a sukladno čl. 10. st. 4. Pravilnika, utvrdilo da postoje svi propisani uvjeti za obavljanje poslova iz članka 2. stavka 1. toč. 1., 2. i 3. Pravilnika: istraživanje i proučavanje nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra, dokumentiranje nosive konstrukcije nepokretnog kulturnog dobra te 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 produženje.

Podnositelj zahtjeva kojemu je izdano dopuštenje za obavljanje poslova na zaštiti i očuvanju kulturnih dobara, odnosno odgovorna osoba dužan 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 podnosioca 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 šaljje poštom preporučeno.

POMOĆNIK MINISTRE



Dostavlja se:

1. Branko Galic, d.i.g., Strojarska cesta 28, 10000 Zagreb (s povratnicom)
2. Konzervatorski odjel 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



RADIONICA
STATIKE

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

7

Datum:

studenj 2019. g.

A/4. PRESLIKA RJEŠENJA MINISTARSTVA KULTURE

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 8 Datum: studeni 2019. g.
--	--	--

A/5. IZJAVA O USKLAĐENOSTI ELABORATA SA ZAKONIMA I TEHNIČKOM REGULATIVOM

INVESTITOR : Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

LOKACIJA : Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera

RAZINA PROJEKTA : GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA : 124/2019

U skladu sa Zakonom o gradnji (NN.br. 153/13, 20/17) i Pravilnikom o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN.br. 64/14, 41/15, 105/15, 61/16 i 20/17) daje se

IZJAVA PROJEKTANTA

usklađenosti glavnog projekta o stanju nosive konstrukcije građevine: HIDROELEKTRANA BURGETI na lokaciji Nacionalni park Plitvička jezera k.č. br. 2236, k.o. Plitvička jezera

Ovaj elaborat usklađen je sa sljedećim zakonima, tehničkim propisima i pravilnicima:

Zakoni:

- Zakon o prostornom uređenju (NN.br. 153/13, 65/17)
- Zakon o gradnji (NN.br. 153/13, 20/17)
- Zakon o zaštiti okoliša (NN.br. 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18)
- Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN.br. 78/15, 118/18)
- Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju (NN.br. 78/15, 118/18)
- Zakon o građevinskoj inspekciji (NN.br. 153/13)
- Zakon o zaštiti od požara (NN.br. 92/10)
- Zakon o zaštiti na radu (NN.br. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18)
- Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjeni sukladnosti (NN.br. 80/13, 14/14)
- Zakon o normizaciji (NN.br. 80/13)
- Zakon o mjeriteljstvu (NN.br. 74/14, 111/18)
- Zakon o mjernim jedinicama (NN.br. 58/93)
- Zakon o građevnim proizvodima (NN.br. 76/13, 30/14, 130/17)
- Zakon o općoj sigurnosti proizvoda (NN.br. 30/09, 139/10, 14/14)

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 9 Datum: studen 2019. g.
--	--	---

- Zakon o održivom gospodarenju otpadom (NN.br. 94/13, 73/17)
- Zakon o komunalnom gospodarstvu (NN.br. 68/18, 110/18)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN. br. 69/99, 151/03, 157/03, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 44/17 i 90/18)

Pravilnici:

- Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN.br. 112/17, 34/18)
- Pravilnik o nostrifikaciji projekata (NN.br. 98/99, 29/03, 20/17)
- Pravilnik o kontroli projekata (NN.br. 32/14)
- Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtijevnosti mjera zaštite od požara (NN.br. 56/12, 61/12)
- Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara (NN.br. 29/13, 87/15)
- Pravilnik o ocjenjivanju sukladnosti, ispravama o sukladnosti i označavanju građevinskih proizvoda (NN.br. 103/08, 147/09, 87/10, 129/11)
- Pravilnik o tehničkim dopuštenjima za građevne proizvode (NN.br. 103/08)
- Pravilnik o nadzoru građevnih proizvoda (NN.br. 113/08)
- Pravilnik o hrvatskim normama (NN.br. 22/96)
- Pravilnik o mjernim jedinicama (NN.br. 88/15)
- Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina (NN.br. 64/14, 41/15, 105/15, 61/16, 20/17)
- Pravilnik o održavanju građevina (NN.br. 122/14)
- Pravilnik o gospodarenju građevnim otpadom (NN.br. 117/17)
- Pravilnik o zaštiti na radu za mjesta rada (NN.br. 29/13)

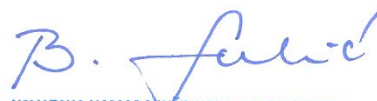
Tehnički propisi:

- Tehnički propis o građevnim proizvodima (NN.br. 38/18)
- Tehnički propis kojim se utvrđuju tehničke specifikacije za građevne proizvode u usklađenom području (NN.br. 04/15, 24/15, 93/15, 133/15, 36/16, 58/16, 104/16, 28/17, 88/17, 29/18)
- Tehnički propisi za održavanje čeličnih konstrukcija za vrijeme eksploatacije (SL.br. 06/65)
- Tehnički propisi za pregled i ispitivanja nosivih čeličnih konstrukcija (SL.br. 06/65)
- Tehnički propis za građevinske konstrukcije (NN.br. 17/17)

U Zagrebu, studeni 2019. g.

Projektant:

Branko Galić, dipl.ing.građ.


HRVATSKA KOMORA INŽENJERA GRAĐEVINARSTVA
Branko Galić
dipl. ing. građ.
Ovlašteni inženjer građevinarstva

G 3065



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

10

Datum:

studenj 2019. g.

INVESTITOR : Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek
Josipa Jovića 19, 53231 Plitvička jezera

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

LOKACIJA : Nacionalni park Plitvička jezera“
k.č. br. 2236,
k.o. Plitvička jezera

RAZINA PROJEKTA : GLAVNI PROJEKT

BROJ PROJEKTA : 124/2019

B/ TEHNIČKI DIO

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 11 Datum: studeni 2019. g.
--	--	---

B/1. TEHNIČKI OPIS NOSIVE KONSTRUKCIJE

1.1. Opis postojećeg stanja građevine

Mala Hidrocentrala na jezeru Burget sastoji se od ustave, dovodnog kanala, strojarnice i odvodnog kanala. Ustavom zatvaramo i otvaramo dotok vode iz gornjeg višeg jezera u dovodni kanal. Dovodni kanal duljine je cca 17 m i poprečnog presjeka 1,6 x 1,6 m. Dovodni kanal prolazi ispod pješačke staze i dovodi vodu do strojarnice. Voda u strojarnici pokreće uređaj za proizvodnju električne energije i nakon toga voda odvodnim kanalom ide u donje niže jezero. Ustava je ab građevina koja ima dva krila i ulazni okvir s vodicom u koju je smješten podizni dio ustave. Dovodni kanal je ab konstrukcija pravokutnog oblika. Strojarnica visinski ima tri dijela: gornji dio, međuetazu i donji dio. Gornji dio građevine zidan je lomljenim kamenom i ima stropnu ab ploču. Međuetaza ima dijelom ab zidove, a dijelom betonske zidove na koje je oslonjena ab ploča. Donja etaža ima dva ab okvira, stropna konstrukcija je ab ploča, a zidovi su rađeni betonom, jedino je zid prema stubištu zidan kamenom. Vertikalna komunikacija između donje i gornje etaže odvija se betonskim spiralnim stubištem s središnjim ab stupom.

1.2. Opis oštećenja građevine

Vizualnim pregledom objekta, ustanovljena su znatna oštećenja dijelova armiranobetonske konstrukcije. Dijelovi konstrukcije oštećeni su toliko da za sada ne ugrožavaju sigurnost građevine, ali je potrebna njihova hitna obnova kako bi se spriječilo ubrzano propadanje, a time i gubitak sigurnosti konstrukcije. Hidroizolacija gornje ploče je dotrajala i potrebna je njena zamjena. Zaštitni sloj stropnih ploča (gornje ploče, međuploče i ploče donje prostorije s gredama) s donje strane dijelom je otpao i vidi se hrđava armatura. Treba obiti zaštitni sloj s donje strane, očistiti armaturu, zamijeniti oštećeni dio armature (dodati šipke i zavariti) te nanijeti novi zaštitni sloj. Vanjski zidani kameni zidovi obrasli su mahovinom i sve fuge su isprane. Veće rupe u vanjskim zidovima zatvoriti uzidavanjem komada kamene i sve fuge zapuniti te na kraju završno fugirati (zidani zidovi s vanjske strane ostaju vidljivi, pa ih treba fugirati u dva sloja). Na ab zidovima međuetaze vidljiva je armatura, treba obiti zaštitni sloj, očistiti armaturu i nanijeti novi zaštitni sloj. Na ab stupovima ab okvira donje etaže vidljiva je armatura, treba obiti zaštitni sloj, očistiti armaturu i nanijeti novi zaštitni sloj. Žbuka kamenih zidova gornjeg dijela s unutarnje strane dijelom je otpala, a dijelom jače oštećena. Žbuku sa zidova treba obiti, fuge zidova očistiti i fugirati, te sve zidove ponovo ožbukati. Žbuka betonskih zidova donjeg dijela s unutarnje strane dijelom je otpala, a dijelom jače oštećena. Žbuku s ab zidova treba obiti te sve zidove ponovo ožbukati. Oštećene su tri donje stube i središnji stup spiralnog stubišta koje vodi iz gornjeg dijela u donji dio. Oštećene stube treba zamijeniti, a ostale popraviti. Centralni stup jače je oštećen, zaštitni sloj je otpao i armatura je jače korodirala na jednom dijelu, treba obiti zaštitni sloj, očistiti armaturu, zamijeniti oštećeni dio armature (dodati šipke i zavariti) te nanijeti novi zaštitni sloj. Krila ustave su odlomljena i ustavu treba u cijelosti zamijeniti (izvesti novu ab ustavu gdje su krila povezana s donjom pločom i ulaznim ab okvirom). U dovodni i odvodni kanal nije bilo moguće ući, treba ih pregledati, očistiti i popraviti.



Radovi na sanaciji konstrukcije su slijedeći:

1. Posijeći drveće i grane oko građevine.
2. Skinuti travu i zemlju s krova.
3. Skinuti cementni estrih (zaštitu hidroizolacije).
4. Očistiti dobro gornju ploču s vanjske strane prije nanošenja hidroizolacije.
5. Čišćenje kamenog zida s vanjske strane od mahvoine.
6. Čišćenje fuga kamenih zidova izvana.
7. Skidanje bravarije.
8. Obijanje žbuke s unutarnje strane zidova građevine.
9. Čišćenje fuga kamenih zidova s unutarnje strane.
10. Skidanje zaštitnog sloja ab elemenata zahvaćenih korozijom.
11. Rušenje dijela zida u donjoj prostoriji uz otvor za stubište.
12. Rušenje oštećenih nadvoja.
13. Uklanjanje postojeće ustave.
14. Pregled i popravak dovodnog kanala.
15. Pregled i popravak odvodnog kanala.
16. Podupiranje postojećih ab stropnih ploča za vrijeme skidanja i nanošenja zaštitnog sloja armature.
17. Izvedba hidroizplacije krova.
18. Izvedba cementnog estriha kao zaštite hidroizolacije.
19. Fugiranje vanjskih kamenih zidova u dva sloja uz ugradnju manjih kamenja na mjestima većih rupa.
20. Izvedba nove ab ustave.
21. Uređenje terena oko ustave i kućice strojarnice.
22. Fugiranje unutarnjih kamenih zidova u jednom sloju.
23. Žbukanje unutarnjih zidova.
24. Popravak stubišta u donjem dijelu (tri stube pri ulazu u donju prostoriju).
25. Popravak stubišnog stupca čišćenjem postojeće armature i zamjenom dotrajale armature i nanošenjem zaštitnog sloja betona (u slučaju da je stupac u jako lošem stanju treba poduprijeti stubište i izvesti cijeli stupac ponovo).
26. Popravak krovne ploče s donje strane čišćenjem postojeće armature, zamjenom dotrajale armature te nanošenjem zaštitnog sloja betona (ploča treba biti poduprta za vrijeme sanacije).
27. Popravak stropne ploče međuetaže s donje strane čišćenjem postojeće armature, zamjenom dotrajale armature te nanošenjem zaštitnog sloja betona (ploča treba biti poduprta za vrijeme sanacije).
28. Popravak stropne ploče donje prostorije s gornje i donje strane čišćenjem postojeće armature, zamjenom dotrajale armature te nanošenjem zaštitnog sloja betona (ploča treba biti poduprta za vrijeme sanacije).
29. Izvedba ab stupca uz stubišni otvor donje prostorije.
30. Zamjena oštećenih nadvoja novim ab nadvojima.

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevaljek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 13 Datum: studen 2019. g.
---	---	--

2. OPIS RADOVA NA SANACIJI ARMIRANOBETONSKIH DJELOVA

2.1. Faze radova na sanaciji stropnih ploča i greda

Radovi sanacije stropnih ploča i greda odvijati će se prema razrađenom programu za svaki od navedenih elemenata.

Da bi se osigurala stabilnost konstrukcije tijekom izvođenja radova potrebno je izvršiti podupiranje stropnih ploča. U tu svrhu koristiti će se drvene grede 14×14 cm, ili drugi podupirači po odobrenju projektanta. Saniranje stropnih ploča izvodi se po segmentima širine 1,00 m u smjeru kraćeg raspona. Prvo se sanira srednji dio ploče, a nakon očvršćivanja sanacijskog morta prelazi se na sljedeći segment lijevo i desno. Grede za podupiranje smještaju se neposredno uz krajeve saniranog segmenta. Popravci nosivih greda izvode se prije popravaka stropnih ploča.

***VAŽNO!** – prije početka radova provjeriti sve instalacije sadržane u dijelovima konstrukcije. Potrebno je obavijestiti vlasnike instalacija o zahvatu i eventualnom privremenom izmiještanju instalacija.*

2.2. Detaljan opis radova na sanaciji stropnih ploča i greda.

Radovi se izvode s lagane cijevne skele; nakon što je nosiva stropna ploča poduprta kako je opisano u prethodnom dijelu teksta.

Na svim vanjskim površinama stropova i greda potrebno je obnoviti zaštitni sloj armature. Redoslijed radova je sljedeći:

1. Na mjestima oštećenja do kojih je došlo korozijom armature, kao pukotina, odlamanja i hrđom obojene površine betona, površinski sloj betona se izdube do dubine 2 cm iza korodirane armature mlazom vode pod visokim tlakom (>2000 bara, Q≥60 L/min). Dubljenje betona i čišćenje armature se nastavlja sve dok se ne dosegne nekorodirana armatura. Ovaj postupak potrebno je izvesti na svim mjestima lokalnih oštećenja.
2. Svu ogoljelu armaturu potrebno je očistiti pjeskarenjem ili mlazom vode pod visokim tlakom do metalnog sjaja, uz istovremeno hrapavljenje površine izdubljenog betona i skidanja površinskog sloja cementnog morta sa cijele površine stropnih ploča i greda (kao prani kulir).
3. Izdubljena mjesta se pažljivo pripreme, tako da šipke armature budu potpuno obavijene, popune polimerom modificiranim mortom PMM 40 do nivoa postojećeg betona.
4. Na svježe opranu ukupnu površinu utrlja se četkom vezni sloj od polimerom modificiranog morta, tako da se uklone svi mjehuri zarobljenog zraka i postigne potpuni kontakt veznog sloja i betonske podloge. Vezni sloj se nanosi ispred reprofilijskog morta samo toliko koliko se može ugraditi tijekom sljedećih 30 minuta, tj. "svježe na svježe".
5. Na vezni sloj se nanosi reprofilijski sloj od polimerom modificiranog visokoalkalnog morta PMM 40. Ukupna debljina zaštitnog sloja armature prema dimenzijama stropne ploče grede.
6. Nahrapavljena površina stropnih ploča i greda zaštićuje se polimerom modificiranim mortom PMM 40 u debljini sloja 5 mm po cijeloj površini.
7. Naneseni zaštitni sloj zaštiti se od isušivanja i vjetra na taj način da se nakon početka vezivanja cementa, a najkasnije 4 sata nakon ugradbe, površina prešprica dva puta otopinom lateksa s 15% stiren-butadijena, koji ujedno ojačava površinu gotovog zaštitnog sloja. Tako obrađenu površinu ne smije se polijevati vodom.



3. ZAHTJEVANI UVJETI SASTAVA BETONA

Za sanaciju armiranobetonske konstrukcije predviđa se klasa morta prema uvjetima kakvoće i sastava navedenim u Tablicama 3.1.

TABLICA 3.1. Minimalni uvjeti kakvoće i sastava sanacijskog morta

Oznaka klase	PMM 40
Konstruktivni dijelovi	podgled ploče, stupovi i grede
UVJETI KVALITETE	
marka morta odnosno betona	MM 40
konzistencija rasprostiranjem	120-140 mm
konzistencija slijeganjem	-
otpornost na smrzavanje i soli za odleđivanje HRN U.M1.016	25 ciklusa
Prionljivost na stari beton (pull-off) MPa	1,5
UVJETI SASTAVA	
C _{max} (kg/m ³)	600
d _{max} (mm)	4
pore (%)	15
v/c (max)	0,45
DODACI	
suhe tvari stiren-butadijenskog lateksa (kg/m ³)	20
polipropilenska vlakna d=20µm (kg/m ³)	0,50
superplastifikator radi postizanja konzistencije	prema potrebi
dodatak za tiksotropnost morta	Prema potrebi
aerant	-

Temperatura svježeg morta ili betona nesmiye biti veća od 23 °C ili niža od 10 °C. Ukupno vrijeme miješanja morta s dodatkom stiren-butadijenskog lateksa nesmiye prijeći 5 minuta. Potrebno vrijeme miješanja betona ili morta za potpunu homogenizaciju mora se dokazati prethodnim ispitivanjima prema normi ASTM C-94.

Prije ugrađivanja morta na starom betonu ploče, greda i stupova treba izvesti vezni sloj (VS).

Sastav veznog sloja: omjer cementa i pijeska (0-4 mm) = 1 : 2 dobro izmješati u suho (do ujednačene boje). Tijekom miješanja dodati polipropilenska vlakna L/d=10/0,02 mm u količini 0,50 kg/m³. Napraviti otopinu omjera stiren-butadijenskog lateksa (50% suhe tvari stiren-butadijena) i vode = 1 : 1. Smjesi cementa i pijeska dodaje se otopina lateksa uz miješanje, da se dobije mort konzistencije slične gustoći boji, prikladne za utrljavanje četkom. Vezni sloj nanosi se prije ugradnje morta odnosno betona samo toliko, da se ugrađuju "svježije na svježije".

Materijali za spravljanje mortova i betona moraju u svemu odgovarati uvjetima kakvoće propisanim u HRN 206-1 i pratećim hrvatskim normama, tehničkom pravilniku za beton.

Dokazivanje kvalitete betona i morta

Za dokaz projektirane čvrstoće morta uzimaju se kriteriji:

$$f_{cm}=MM+8$$

Uzorci za dokazivanje kvalitete specijalnog morta s dodatkom stiren-butadijenskog lateksa njeguju se prema sljedećem režimu: 2 dana pod vodom temperature 20 ± 4 °C, a zatim do dana ispitivanja pri relativnoj vlazi 60 ± 10 % i temperaturi 20 ± 4 °C.

PROBNO POLJE

Za postupke obnove mora se izvesti probno polje za sanacijski mort. Tijekom izvedbe probnog polja moraju se uzeti uzorci za ispitivanje svih propisanih svojstva za opisanu klasu morta (TABLICE 4.1 i 4.2).

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 15 Datum: studeni 2019. g.
--	--	---

B/2. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJA KVALITETE RADOVA

Na osnovi rezultata prethodnih ispitivanja sastojaka i svojstava morta odabrati će se isporučioći sastojaka. Sanacijski mort se priprema na gradilištu. Transport od mjesta pripreme do mjesta ugradnje ne smije biti dulji od 500 m.

TEHNIČKI UVJETI SASTOJAKA ZA IZRADU MORTA

Sastojci koji će se koristiti za spravljanje mortova moraju odgovarati uvjetima kakvoće prema TPBK (Tehnički propis za betonske konstrukcije), hrvatskim normama na koje se TPBK poziva i dopunama iz ovih tehničkih uvjeta.

Gdjegod su postupci i kriteriji ovih tehničkih uvjeta stroži od citiranih propisa i normi, primjenjivati će se ovi tehnički uvjeti. Svako eventualno odstupanje mora odobriti nadzorni inženjer u dogovoru s projektantom.

• **Cement**

Za spravljanje betona može se upotrebljavati portland cement klase 42,5 s kojim se mogu proizvesti betoni visokih performansi (nepropusnosti, trajnosti, čvrstoće i minimalnog skupljanja).

Osim uvjeta kakvoće propisanih u normama citiranim u TPBK., odabrani cement mora još imati:

- specifičnu površinu prema Blaineu 3200 do 4000 cm²/g
- standardnu konzistenciju ≤ 27%

Prije upotrebe cementa za spravljanje betona, potrebno je provesti prethodna ispitivanja kojima će se dokazati deklarirana svojstva cementa.

• **Agregat**

Odabrani agregat mora zadovoljavati uvjete kakvoće propisane u normama citiranim u TPBK.

Frakcije agregata koje se koriste za spravljanje morta trebaju biti prani riječni pijesak ili odprašeni drobljeni pijesak. U slučaju da frakcija 0-4 mm ne sadrži dovoljno sitnih zrna do 0,25 mm, ta se moraju nadomjestiti pijeskom 0-1 mm. Količina sitnih čestica ne smije varirati više od 5% u odnosu na količinu dokazanu u prethodnim ispitivanjima.

• **Voda**

Za spravljanje i njegovanje betona može se upotrebljavati voda koja ispunjava uvjete iz norme HRN U.M1.058.

• **Dodaci betonu**

Za spravljanje morta koristiti će se:

- stiren-butadijenski lateks koji sadrži 50% suhe tvari stiren-butadijena;
- fibrilirana polipropilenska vlakna L/d=10/0,02 mm;
- dodatak za postizanje tiksotropnosti morta.

Utjecaj dodataka treba dokazati prethodnim ispitivanjima klase morta izradom laboratorijskih uzoraka. Za spravljanje se mogu koristiti samo one vrste dodataka za koje se eksperimentalno utvrdi na uzorcima morta da zadovoljavaju sve propisane uvjete kakvoće.

UČESTALOST KONTROLNIH ISPITIVANJA GRADIVA

Prije prethodnih ispitivanja mortova izvođač mora nadzornom inženjeru predati certifikate odnosno potvrde o kakvoći sastojaka morta pribavljene od proizvođača ili institucije specijalizirane za kontrolu kakvoće.

TABLICA 4.1: Kontrolna ispitivanja komponenti morta

KOMPONENTA	SVOJSTVO	UČESTALOST ISPITIVANJA
Pijesak	granulometrijski sastav	Za svaku pošiljku i prije početka spravljanja morta
	količina sitnih čestica	Za svaku pošiljku i prije početka spravljanja morta
	vlažnost pijeska	Za svaku pošiljku i prije početka spravljanja morta
Cement	standardna konzistencija	Kod svake isporuke
	početak i kraj vezivanja	Kod svake isporuke
	postojanost volumena	Kod svake isporuke
	specifična površina	Kod svake isporuke
Voda	ako se ne upotrebljava voda za piće, onda prema normi HRN U.M1.058	Jednom prije početka betoniranja
Dodaci	utjecaj dodataka na čvrstoću betona	Jednom za svaku isporuku
	Lateks	Količina suhe tvari polimera

KONTROLA SUGLASNOSTI

Izvođač je dužan od isporučioća pojedinih komponenti pribaviti ateste o svim propisanim svojstvima, te ih dati na uvid nadzornom inženjeru prije početka betoniranja. U smislu kontrole suglasnosti ispituje se svakodnevno konzistencija svježeg morta kod ugradnje, te se uzimaju uzorci za kontrolno ispitivanje čvrstoće (kontrola suglasnosti).

TABLICA 4.2: Ispitivanja morta

	SVOJSTVO	UČESTALOST ISPITIVANJA
SVJEŽI MORT	konzistencija	na početku svake smjene i na svakih 3 m ³
	temperatura morta	isto kad i konzistencija
OČVRSLI MORT	tlačna čvrstoća i čvrstoća savijanjem	min. jedna serija (3 uzorka) dnevno po jedna serija svakih 3 m ³ morta
	Plinopropusnost Otpornost na smrzavanje i soli za odleđivanje	jedna serija (3 uzorka) za sve radove

IZVOĐENJE RADOVA

Kako bi dokazao svoju tehničku sposobnost potrebno je da ponuditelj ili njegov podizvoditelj u vlasništvu-leasingu posjeduje minimalno:

- opremu za hidrorazaranje betona, 2000 bara, Q=60 l/min
- agregat za proizvodnju električne energije
- laka skela
- oprema za vodeno pjeskarenje
- oprema za izvedbu radova AKZ

U ponudi ponuditelj radova treba priložiti:

- opis organizacije gradilišta s popisom odgovornih osoba za izvođenje radova i kontrolu gradiva,
- popis opreme koja će se koristiti za izvođenje radova,
- detaljan opis tehnologije ugradnje morta i sanacije konstruktivnih elemenata

 RADIONICA STATIKE d.o.o. Ulica Andrije Kačića Miošića 22, 10000 Zagreb	GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti /obnova i revitalizacija/ INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“ centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera	Stranica: 17 Datum: studen 2019. g.
--	--	--

- opis sustava kontrole sastojaka morta.

Ponuditelj mora dokazati i svoju kadrovsku sposobnost time da zapošljava barem jednog dipl.ing.građ. ili ing.građ. s minimum 3 godina gradilišne prakse na radovima obnove AB konstrukcija, građevinskog poslovođu VKV građevinske struke s iskustvom min. 5 god. na gradilištu i min. 5 KV radnika.

Oprema koja će biti upotrebljena i predloženi postupci građenja moraju biti definirani i provjereni prije početka radova.

Za svaki dio konstrukcije treba izvođač radova sastaviti plan izvedbe i dati ga na odobrenje nadzornom inženjeru. Plan mora sadržavati postupke pripreme morta, sredstva transporta, sheme ugradnje, kapacitete strojeva i popis odgovornih osoba.

Radovi se mogu izvoditi samo u povoljnim vremenskim okolnostima.

Prije početka betoniranja odnosno nanošenja morta nadzorni inženjer mora preuzeti postavljenu armaturu, pregledati visinske kote i dimenzije oplata, kakvoću obrade površine starog betona, te u dnevnik izvođača upisati odobrenje za početak betoniranja odnosno nanošenja morta.

LABORATORIJ

Kontrolna ispitivanja svježeg i očvrslog morta mogu se obaviti od strane specijalizirane ustanove.

Izvoditelj radova treba voditi urednu evidenciju o svim isporukama/spravljenim partijama morta, odnosno o provedenim ispitivanjima na gradilištu. Evidencija mora biti uvijek dostupna na uvid nadzornom inženjeru.

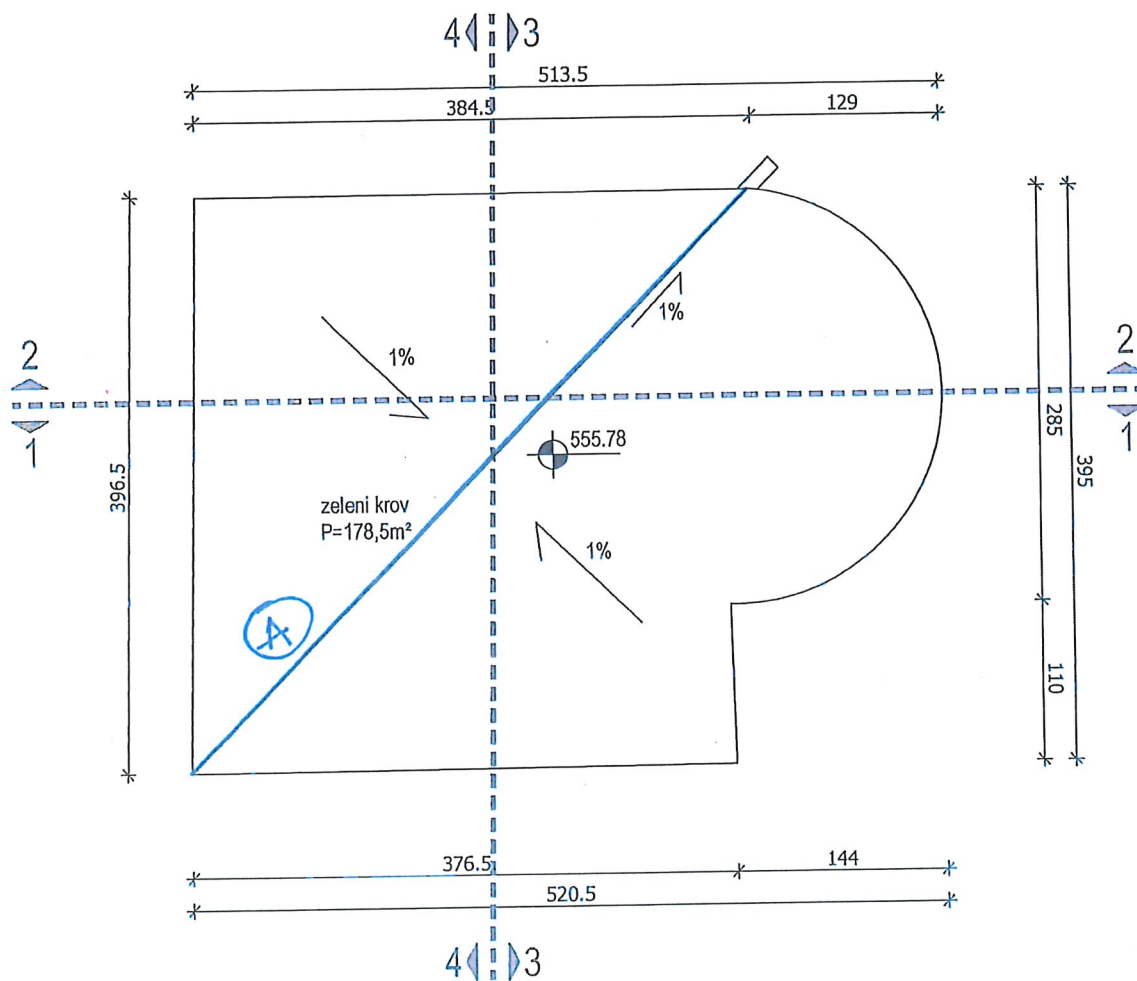
Izvođač mora imenovati osobu odgovornu za ispitivanje gradiva i izvještavanje o rezultatima ispitivanja nadzornom inženjeru.

OCJENA POSTIGNUTE KAKVOĆE RADOVA

Rezultati ispitivanja moraju biti stalno dostupni na uvid nadzornom inženjeru.

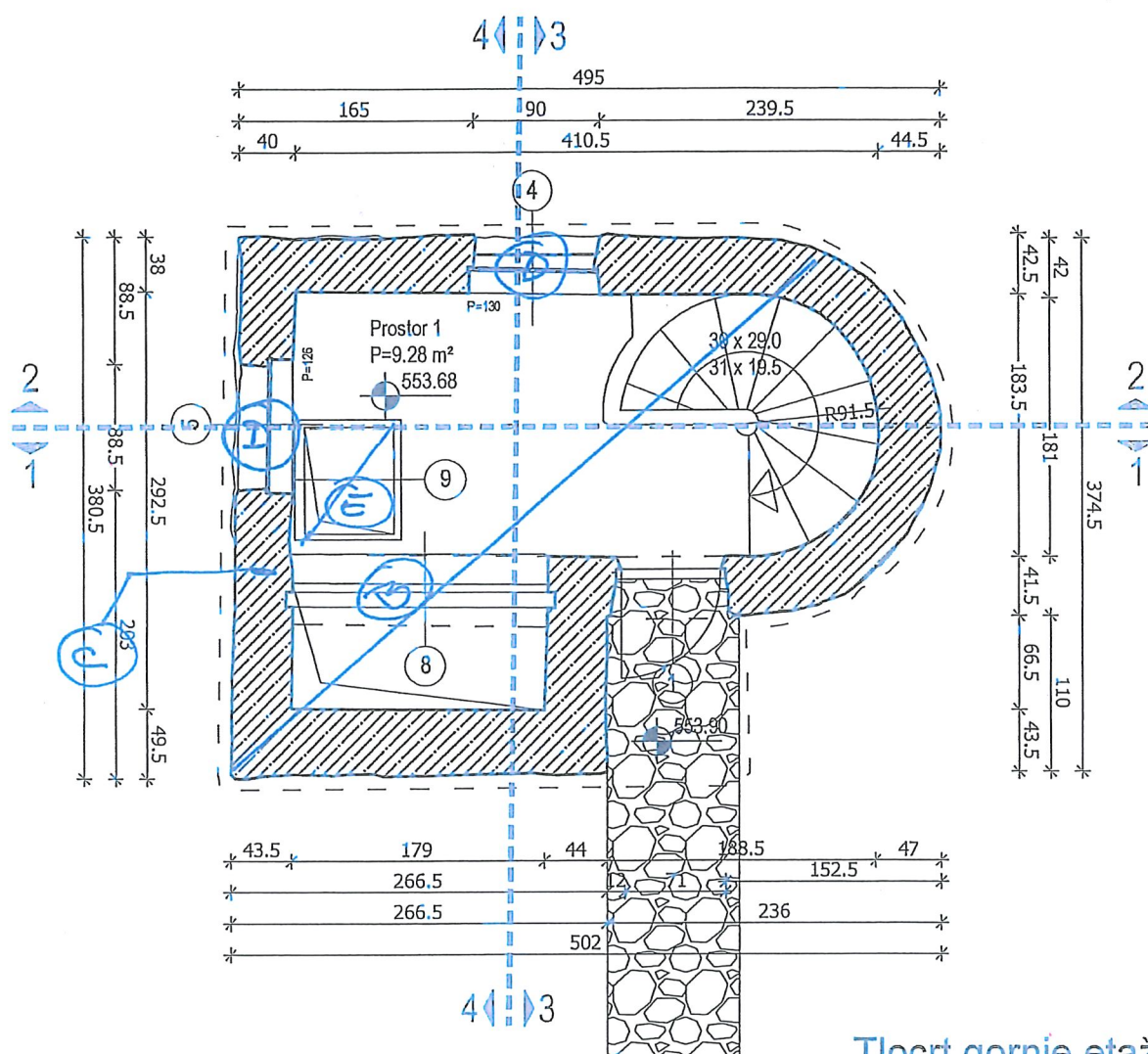
Po završetku radova izvođač je dužan za tehnički pregled pripremiti izveštaj o svim provedenim ispitivanjima sastojaka i mortova.

B/3. STATIČKI PRORAČUN NOSIVE KONSTRUKCIJE



Tlocrt krova

Ⓐ HIDROIZOLACIJA RAVNOG KROVA

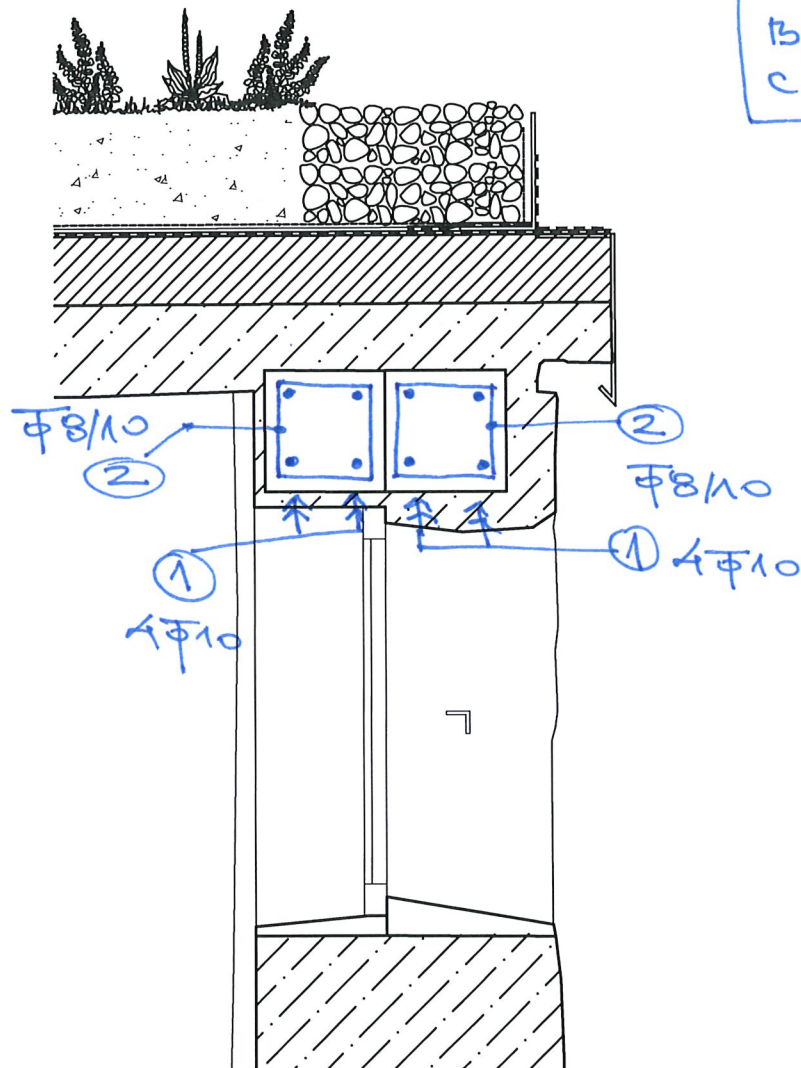


Tlocrt gornje etaže

- ③ SANACIJA STROPA GORNJE ETAŽE S DOLJE STRANE
- ④ SANACIJA ZIDANIH ZIDOVA S OBE STRANE
- ⑤ SANACIJA NADVOJA → VIDI 124 POSEBNO
- ⑥ STAKLENI POKLOPAR → VIDI 124 POSEBNO

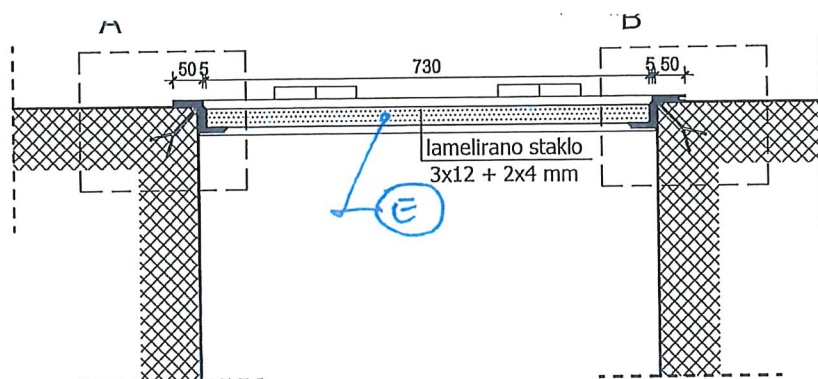
① MONTAZHI ATB XADVOZI

$b/d = 16/16 \text{ cm}$
 $c_{25/30}$
 $B500B$
 $c = 210 \text{ cm}$

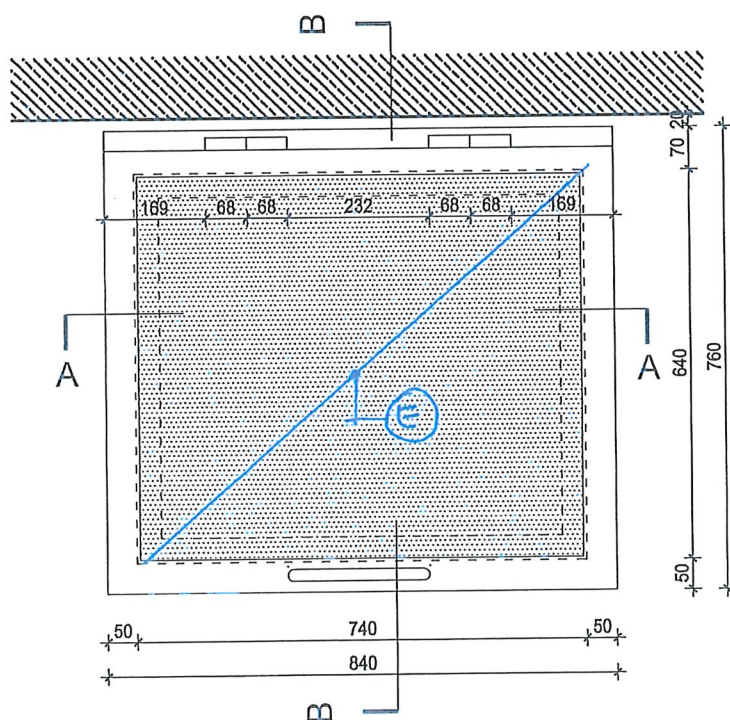


① $\overline{110 \quad 140 \quad 110}$ $4\phi 10 / \text{XADVOZI}$
 $L = 160$, $k = 4 \times 4 = 16 \text{ kom}$

② $\begin{matrix} 10 & & 10 \\ & \phi & \\ 10 & & 10 \end{matrix}$ $\phi 8/15$
 $L = 52$
 $k = 4 \times 15 = 60 \text{ kom}$



PRESJEKA-A



- LAMINIRANO STAKLO 3x12mm,
SPOJENO NA STAKLO 2x4mm,
- PRVO STAKLO "MATELUX ANTISLIP",
OSTALA STAKLA "CLEAR VISION KALJENO"

$$g = 1,25 \text{ kN/m}^2$$

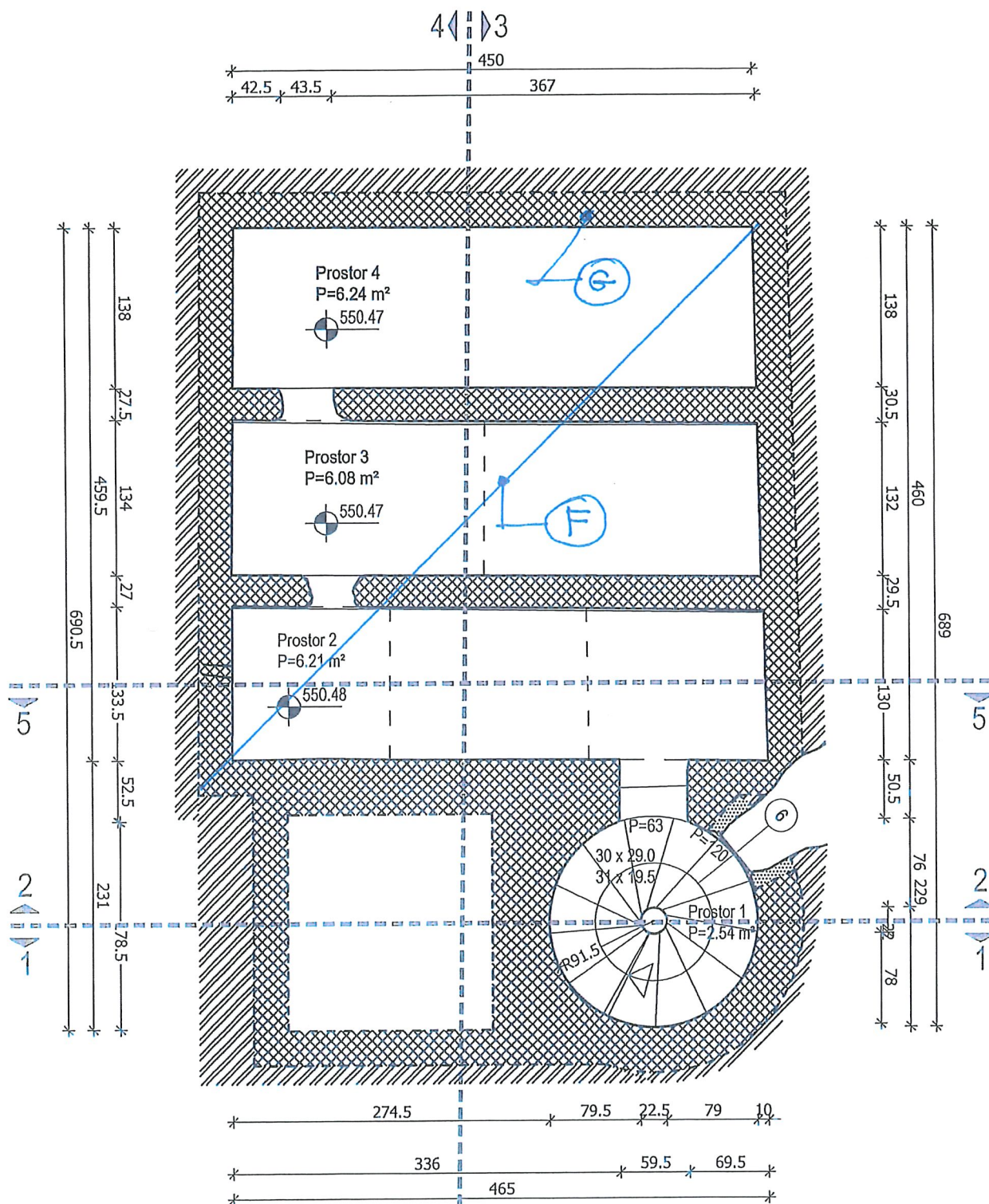
$$p = 5,0 \text{ kN/m}^2$$

$$a = 184 \text{ cm}$$

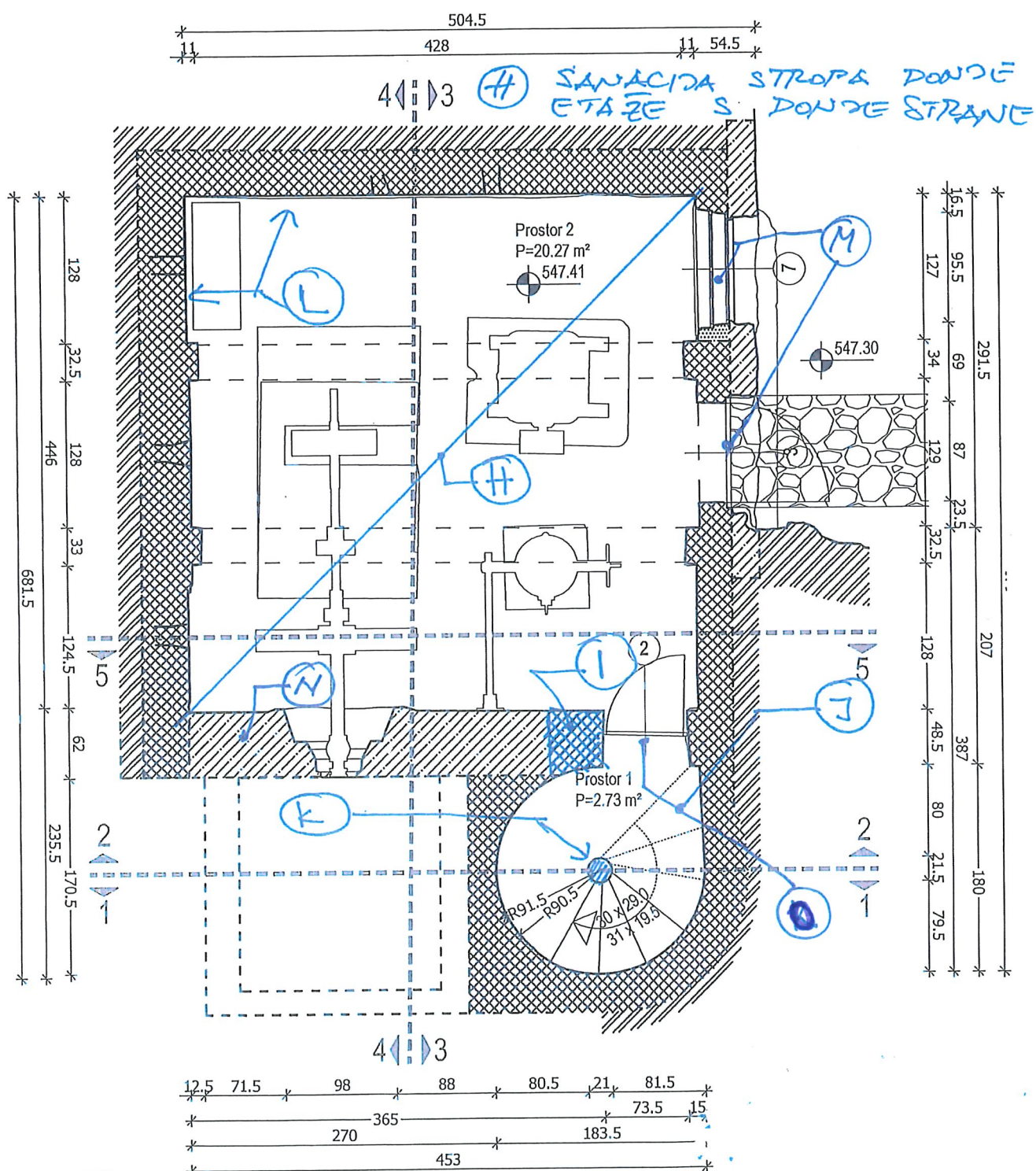
$$M = \frac{6,25 \times 0,84^2}{8} = 0,552 \text{ kNm} = 55,2 \text{ kNcm}$$

$$W = 3 \times \frac{100 \times 1,2^2}{6} = 72,0 \text{ cm}^3$$

$$\sigma_{\text{STAKLO}} = \frac{55,2}{72} = 0,77 \text{ kN/cm}^2 < \sigma_d$$



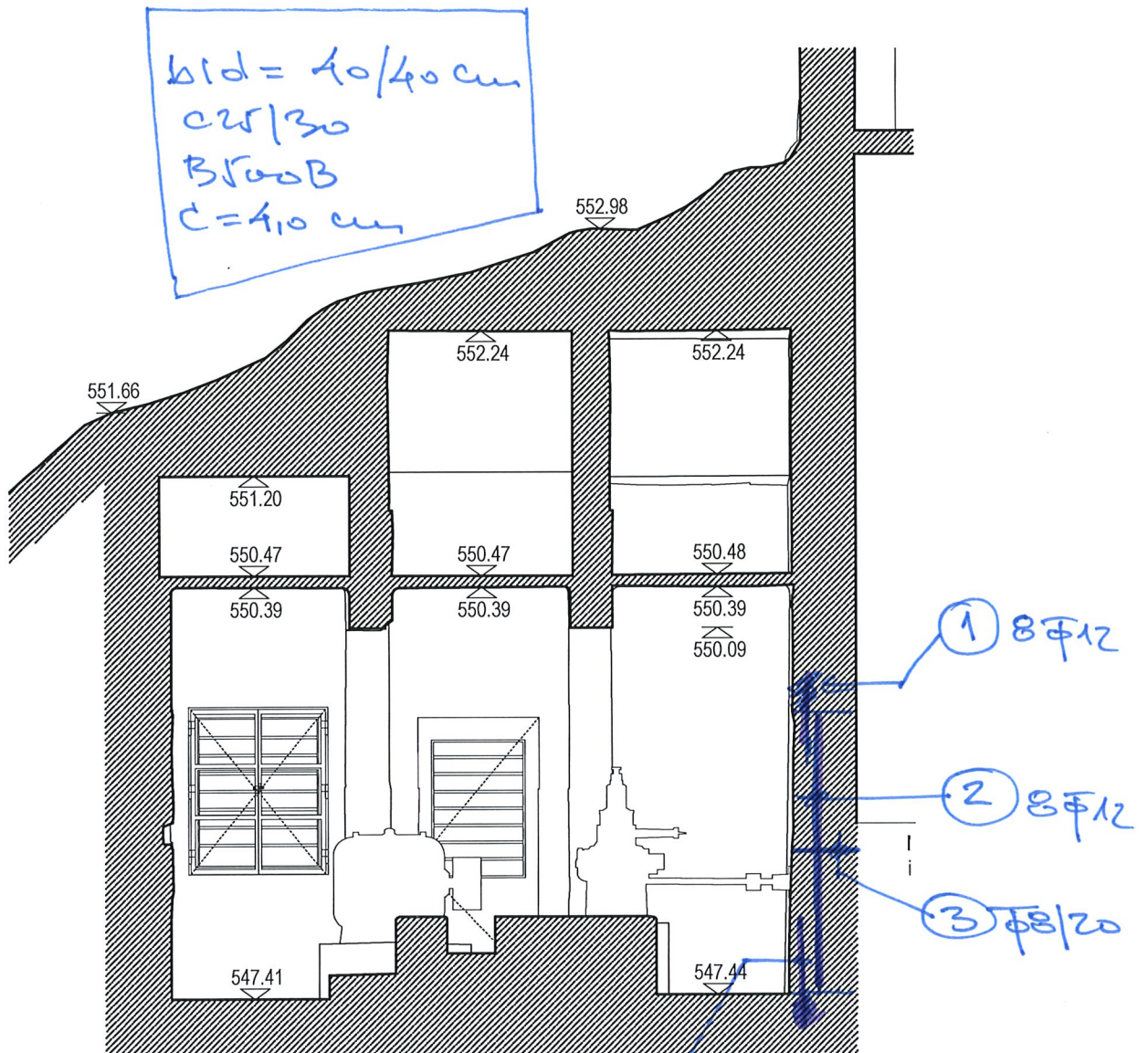
Tlocrt međуетaže



- ① VERTIKALNI SERKLAŽ → VIDI IZA POSEBNO
 ⑦ SANACIJA TRLI DONJE STUPE
 ⑧ SANACIJA SREDIŠNJEG STUPA STUPE/ŠTA
 ⑨ SANACIJA ZIDOVA ŽBUKANJE
 ⑩ ATB MONTAŽNI NADVOZI → VIDI IZA POSEBNO
 ⑪ POPRAVAK ZIDA → VIDI IZA POSEBNO

Tlocrt donje etaže

① VERTIKALNI SERKLAD



① $\frac{p}{n}$
 ANKERI SIDRŽU
 LEMIRSK
 $8\Phi 12$, $L=90$, $k=16$

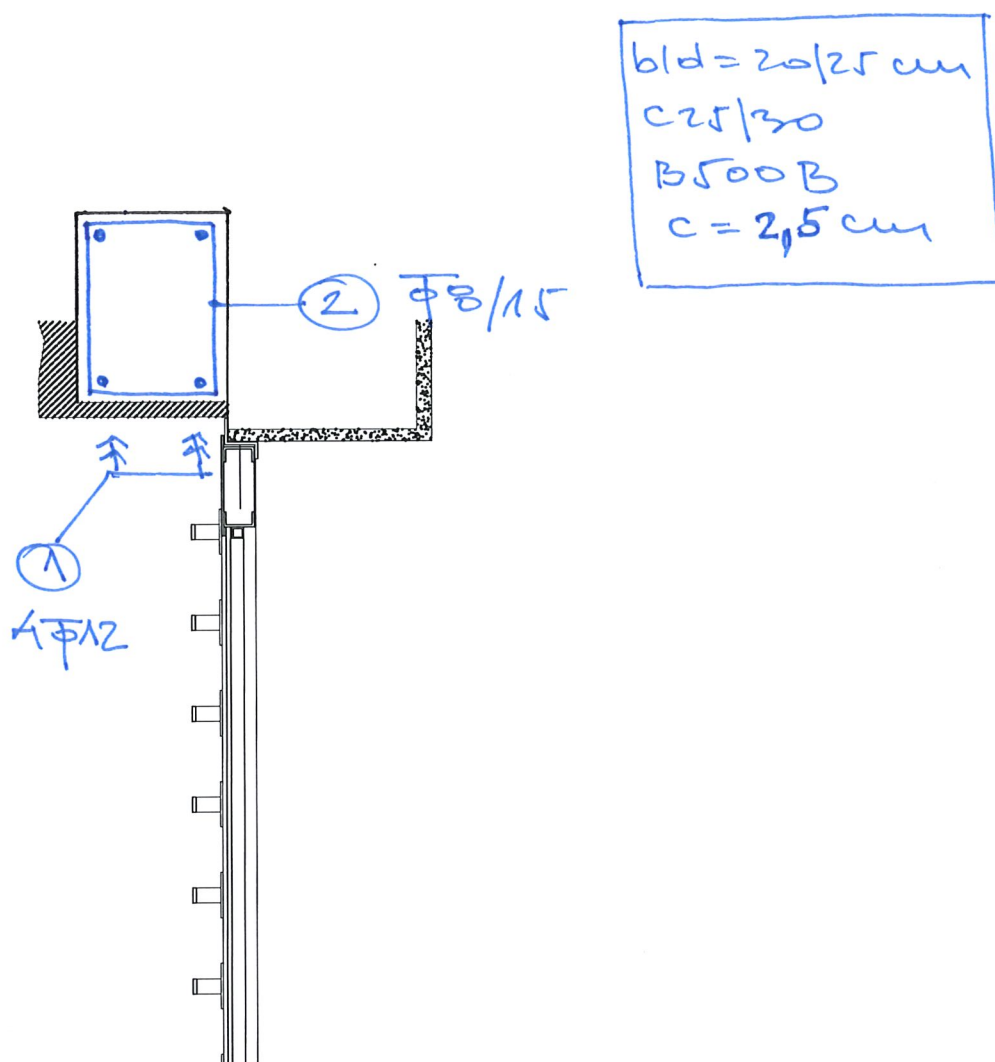
$8\Phi 12$ ①

③ $\Phi 8/20$
 ① ②
 $8\Phi 12$

② $8\Phi 12$
 $L=12M$ ŽERITI NA
 LICH MREŽA
 $k=8$

③ $\Phi 8/20$
 $L=180$

М) АВ МОНТАЖИ НАДВОЗ

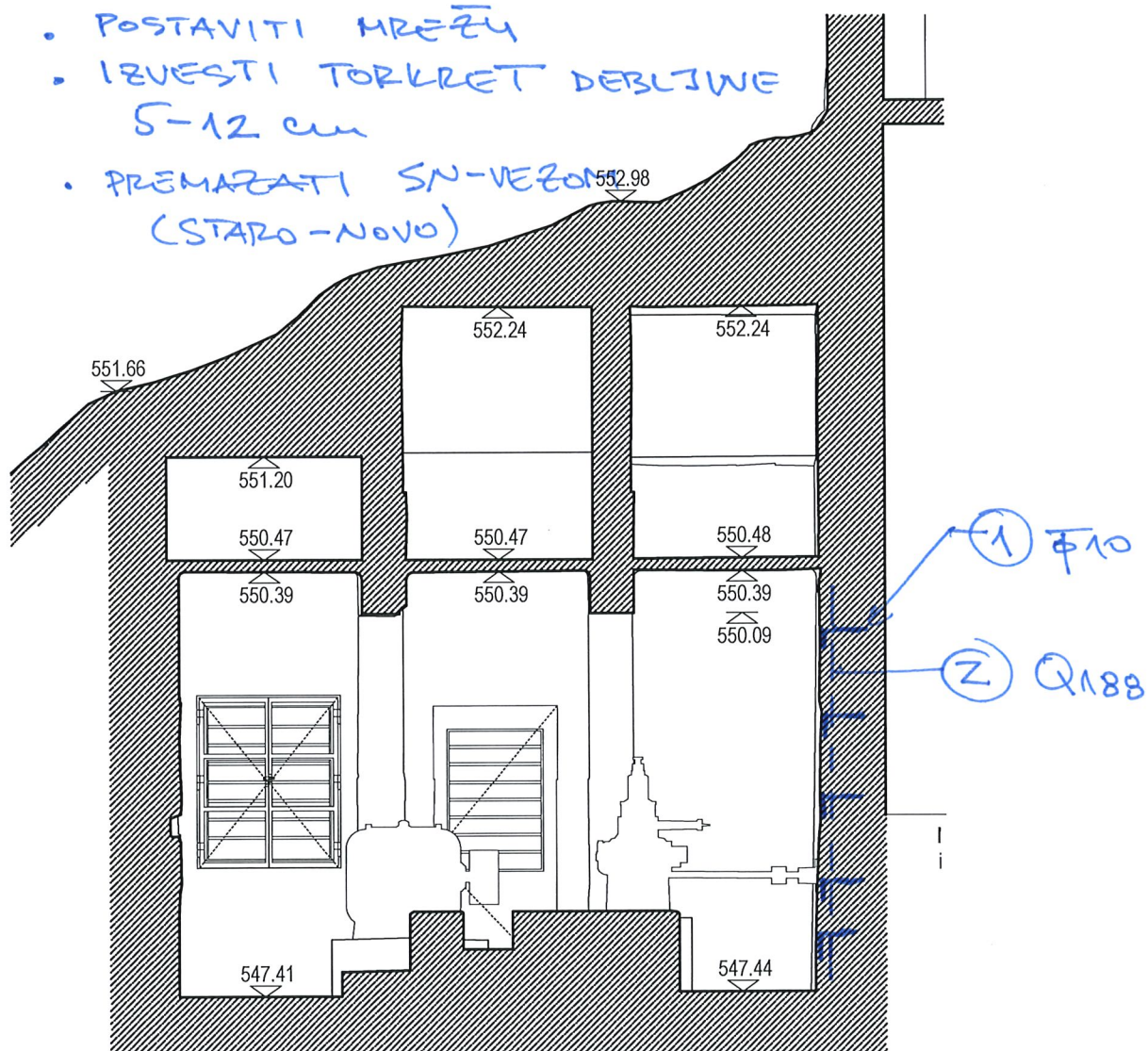


① $\begin{array}{c} 20 \quad 20 \\ \hline 140 \end{array}$ $4\Phi 12 / \text{НАДВОЗ}$
 $L = 180$, $k = 2 \times 4 = 8$

② $\begin{array}{c} 15 \\ 10 \\ 10 \\ 15 \end{array}$ $\Phi 8/15$
 $L = 90$
 $k = 2 \times 10 = 20$

① POPRAVAK ZIDA BETON-KAMEN

- OČISTITI DO ZDRAVOG
- POSTAVITI MREŽU
- IZVESTI TOKRET DEBLJINE 5-12 cm
- PREMAZATI SN-VEŽOM (STARO-NOVO)

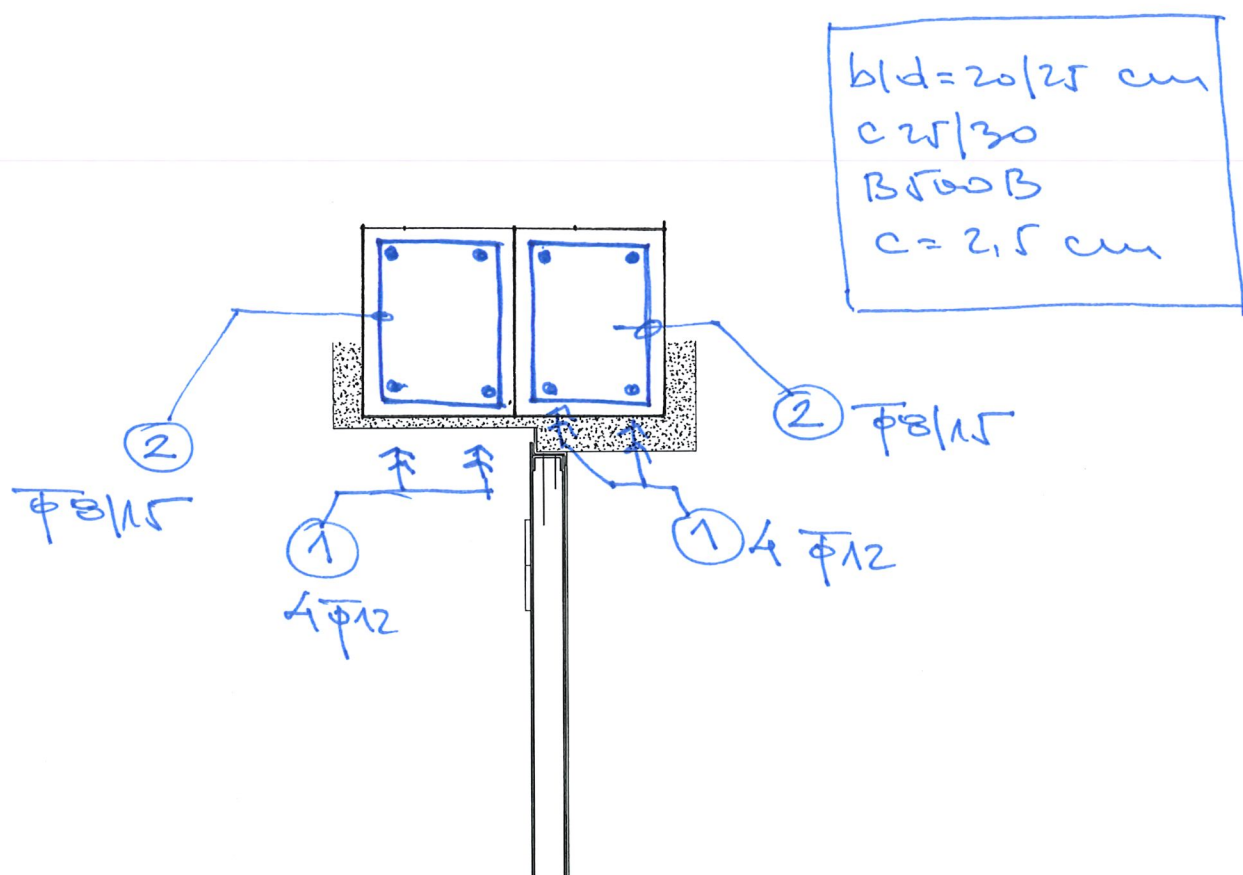


① ANKERI ZA VEŽANJE STARO-NOVO
I PRIDRŽANJE MREŽE

$$10 \sqrt{\frac{30}{10}} \quad 8 \Phi 10 / m^2$$

② MREŽA Q188

⑥ MONTAŽNI AB NADVOŽI

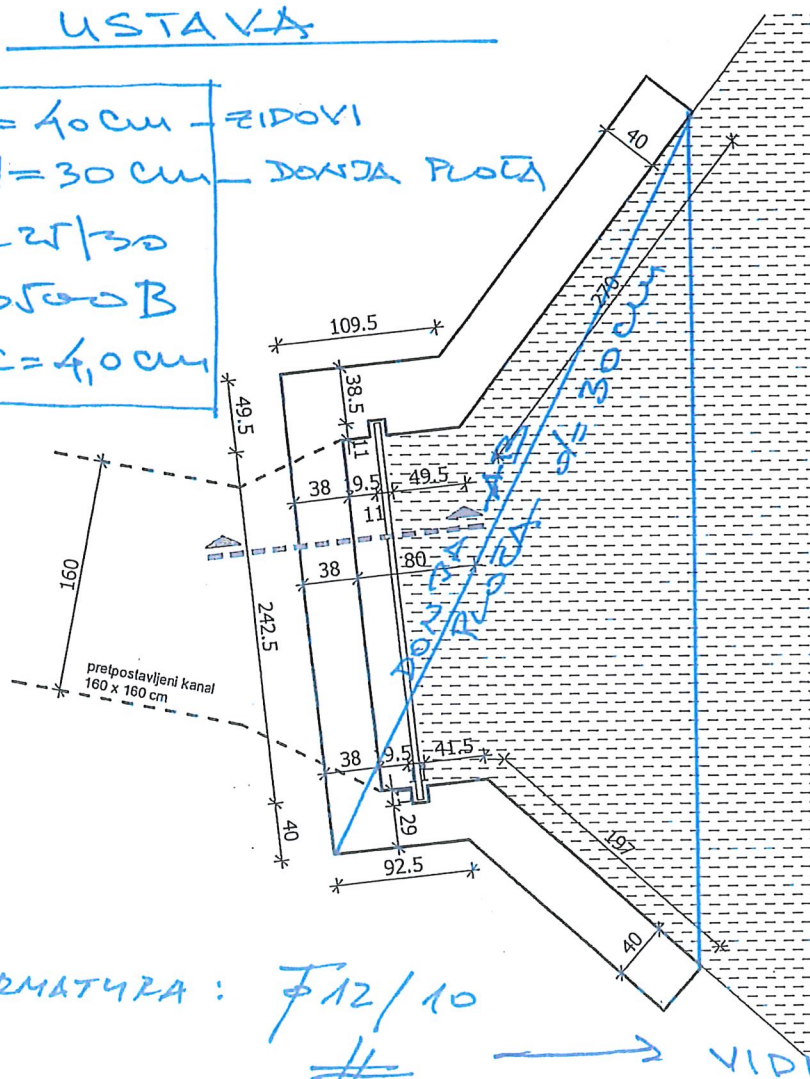


① $\begin{array}{c} 20 \quad 120 \quad 20 \\ \hline 120 \end{array} \quad 4 \Phi 12 / \text{NADVOŽI}$
 $L = 160, \quad k = 2 \times 4 = 8$

② $\begin{array}{c} 15 \\ 20 \quad 10 \quad 20 \\ \hline 15 \end{array} \quad \Phi 8/15$
 $L = 30$
 $k = 2 \times 9 = 18$

USTAVA

$d = 40 \text{ cm}$ — ZIDOV
 $d = 30 \text{ cm}$ — DONJA PLOČA
 $C25/30$
 $B500B$
 $c = 4,0 \text{ cm}$



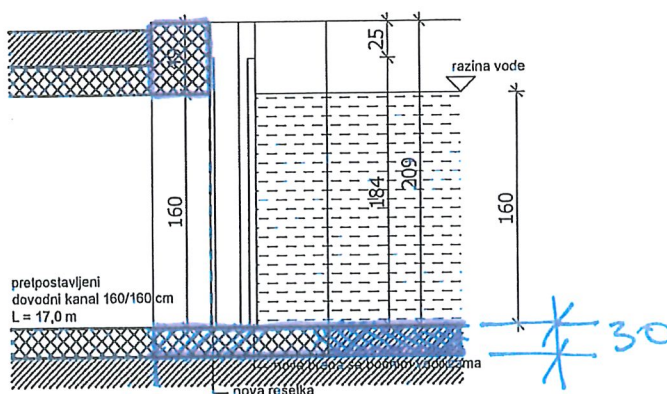
ARMATURA: $\Phi 12/10$

#

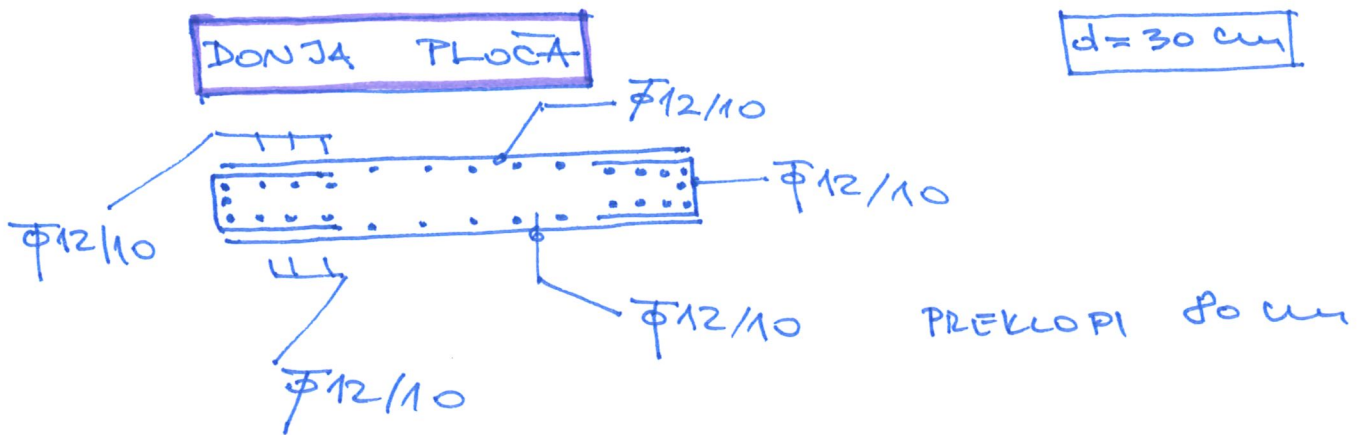
→

VID 124

Tlocrt ustave na jezeru



Presjek ustave na jezeru



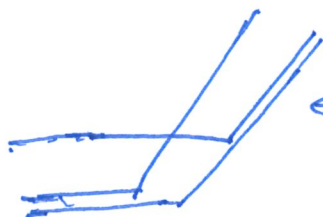
ZID

$d = 40 \text{ cm}$



← SVE $\Phi 12/10$

PREKLOPI 80 cm



$\Phi 12/10$
← HORIZONTALNE NA KOSINI

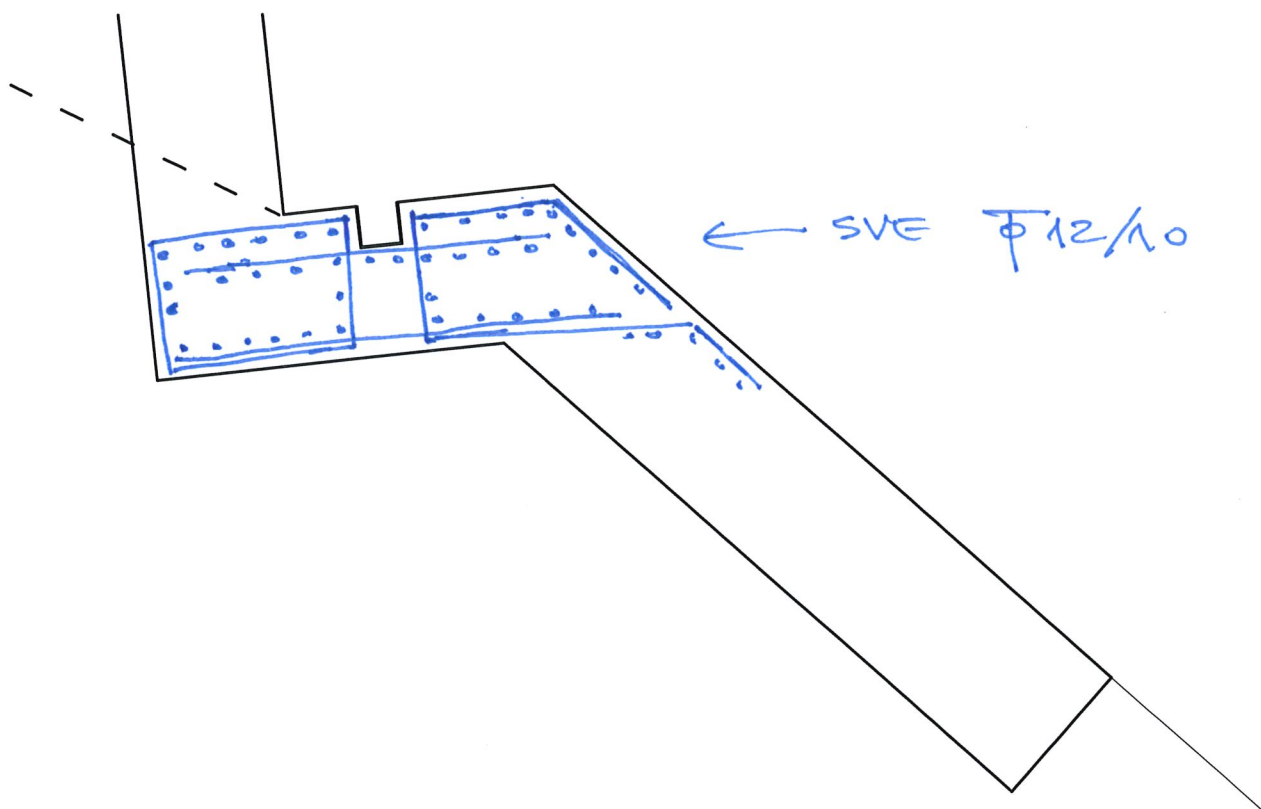
GREDNA

$b/d = 38/49 \text{ cm}$



← SVE $\Phi 12/10$

UTOR u zidu





**RADIONICA
STATIKE**
d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:
31
Datum:
studen 2019. g.

B/4. FOTOGRAFIJE POSTOJEĆEG STANJA



Slika 1. Hidrocentrala, pogled sa sjeveroistoka



Slika 2. Gornji dio zgrade strojarnice, južno, ulazno pročelje



Slika 3. Pogled na gornji dio zgrade strojarnice s jugoistoka



Slika 4. Pogled na gornji dio zgrade strojarnice sa sjeverozapada



Slika 5. Prozorski otvor na sjevernom pročelju gornjeg dijela zgrade



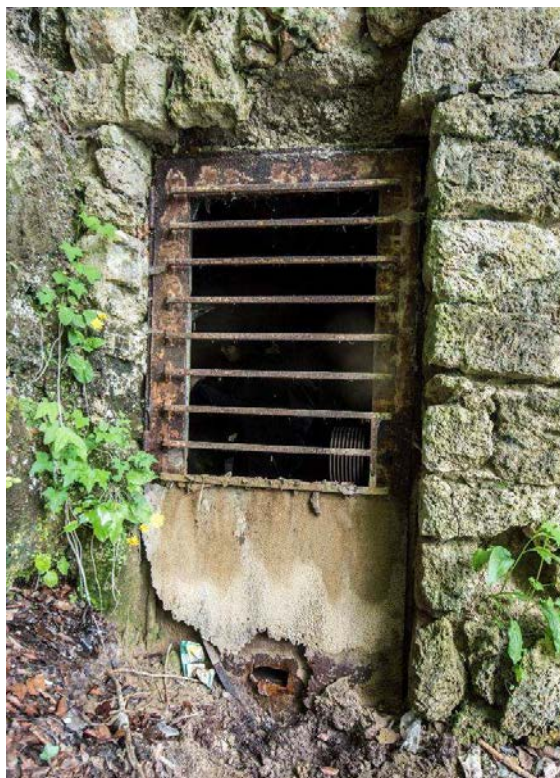
Slika 6. Prozorski otvor na zapadnom pročelju gornjeg dijela zgrade



Slika 7. Pogled na hidrocentralu s jugozapada



Slika 8. Donji dio zgrade strojarnice hidrocentrale, istočno pročelje



Slika 9. Vrata u istočnom pročelju



Slika 10. Prozorski otvor istočnog pročelja



Slika 11. Dio ustave na jezeru Burget, jugozapadno od zgrade hidrocentrale



Slika 12. Unutrašnjost gornje prostorije hidrocentrale, pogled prema zapadnom dijelu



Slika 13. Unutrašnjost gornje prostorije, pogled prema istočnom dijelu



Slika 14. Unutrašnjost gornje prostorije, pogled prema zavojitom stubištu u istočnom dijelu



Slika 15. Unutrašnjost gornje prostorije, pogled prema sjevernom zidu



**RADIONICA
STATIKE**
d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

38

Datum:

studen 2019. g.



Slika 16. Gornja prostorija, mehanizam ustave u južnom zidu



Slika 17. Detalj okna mehanizma ustave



Slika 18. Okno u podu gornje prostorije uz zapadni zid



Slika 19. Zavojito stubište prema donjoj prostoriji strojarne



Slika 20. Prostor u koje se pristupa kroz otvor u sjevernom zidu stubišta



**RADIONICA
STATIKE**
d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

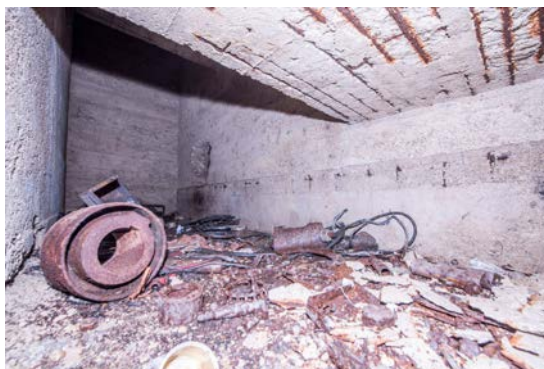
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

40

Datum:

studenj 2019. g.



Slika 21. Prostor u koje se pristupa kroz otvor u sjevernom zidu stubišta



Slika 22. Donji dio zavojitog stubišta



Slika 23. Donja prostorija, pogled s ulaza



Slika 24. Donja prostorija, pogled prema sjevernom zidu



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

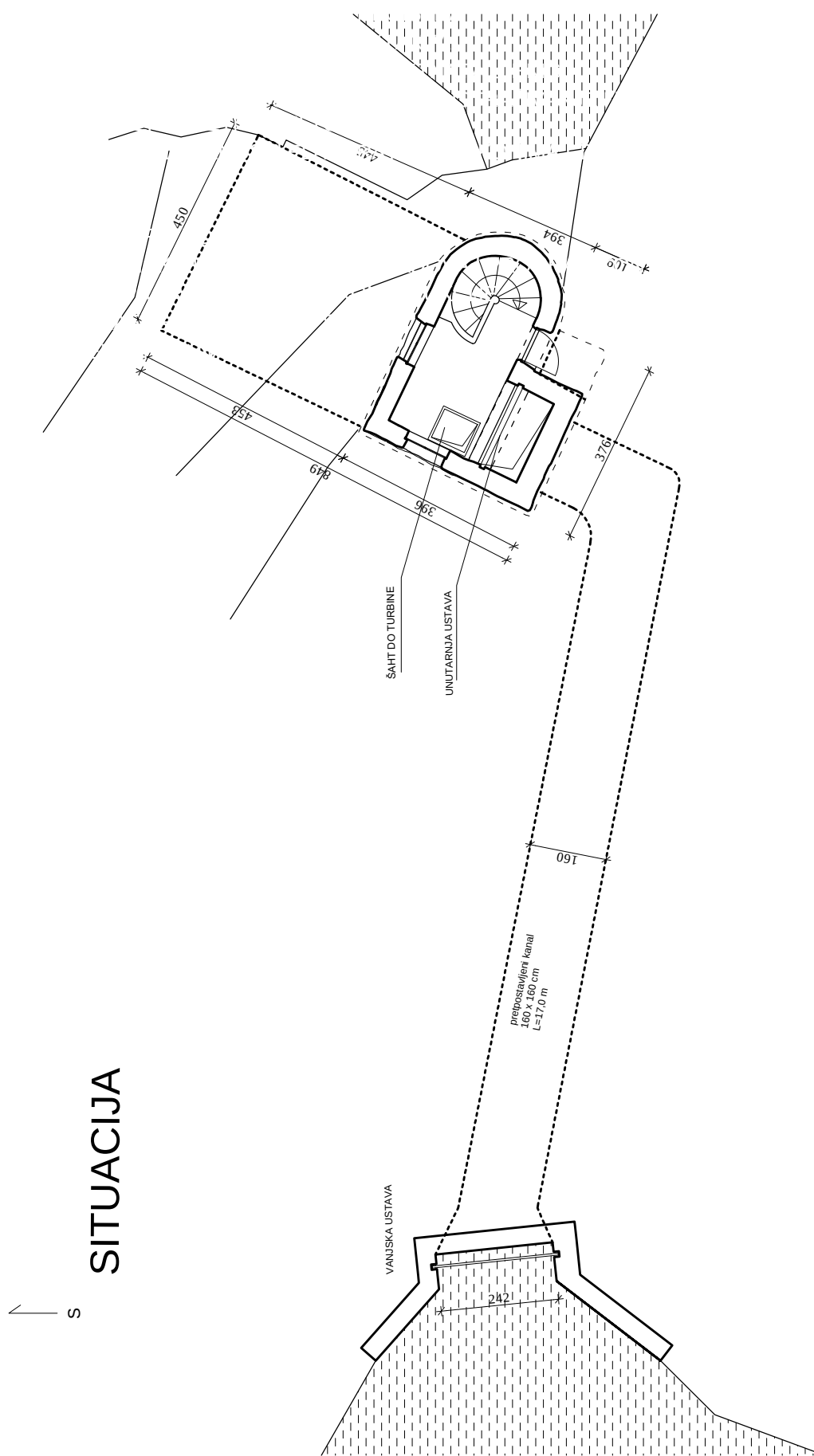
Stranica:

42

Datum:

studeni 2019. g.

B/2. Arhitektonski nacrti





**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

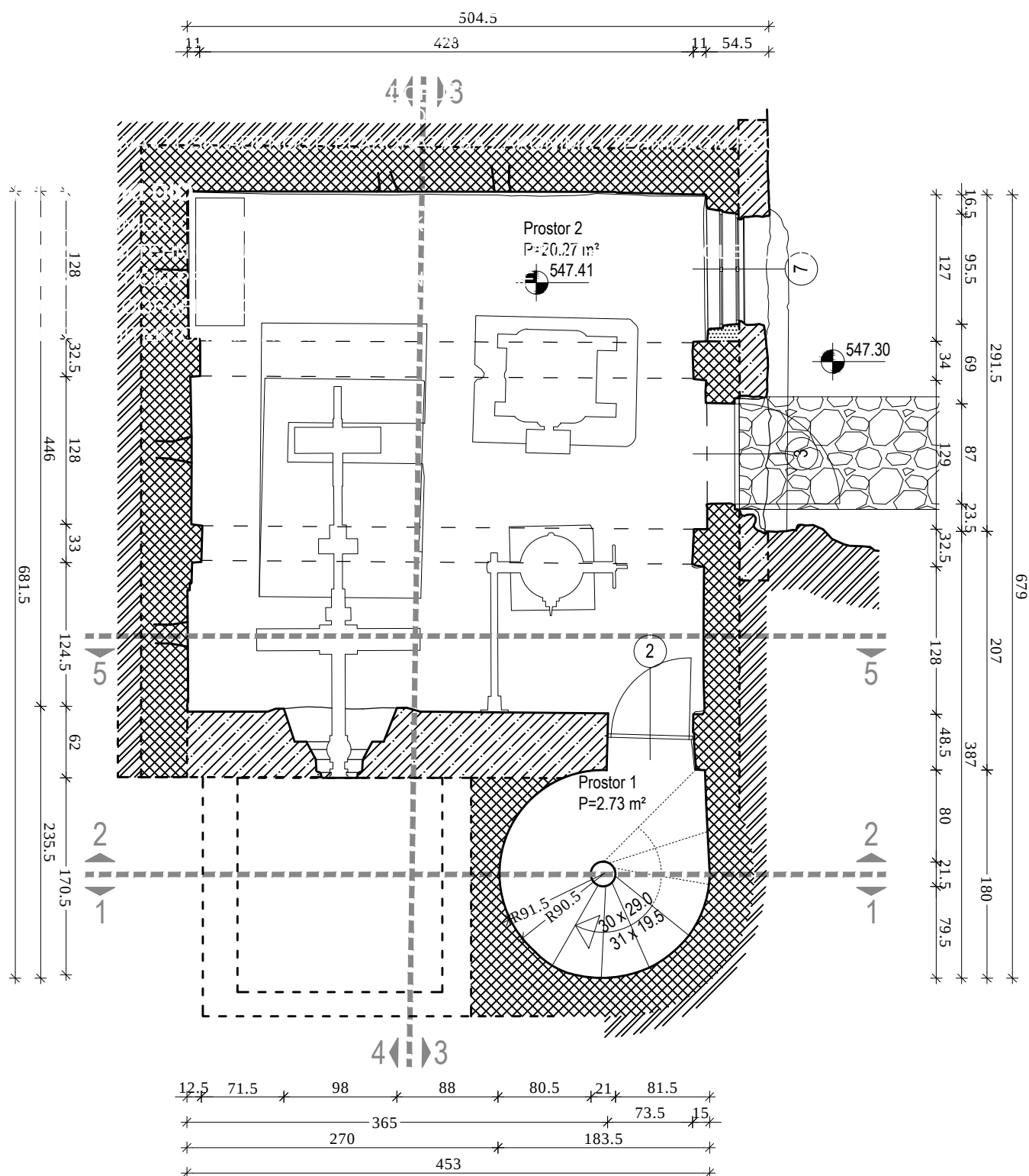
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalak, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

43

Datum:

studeni 2019. g.



Tlocrt donje etaže



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

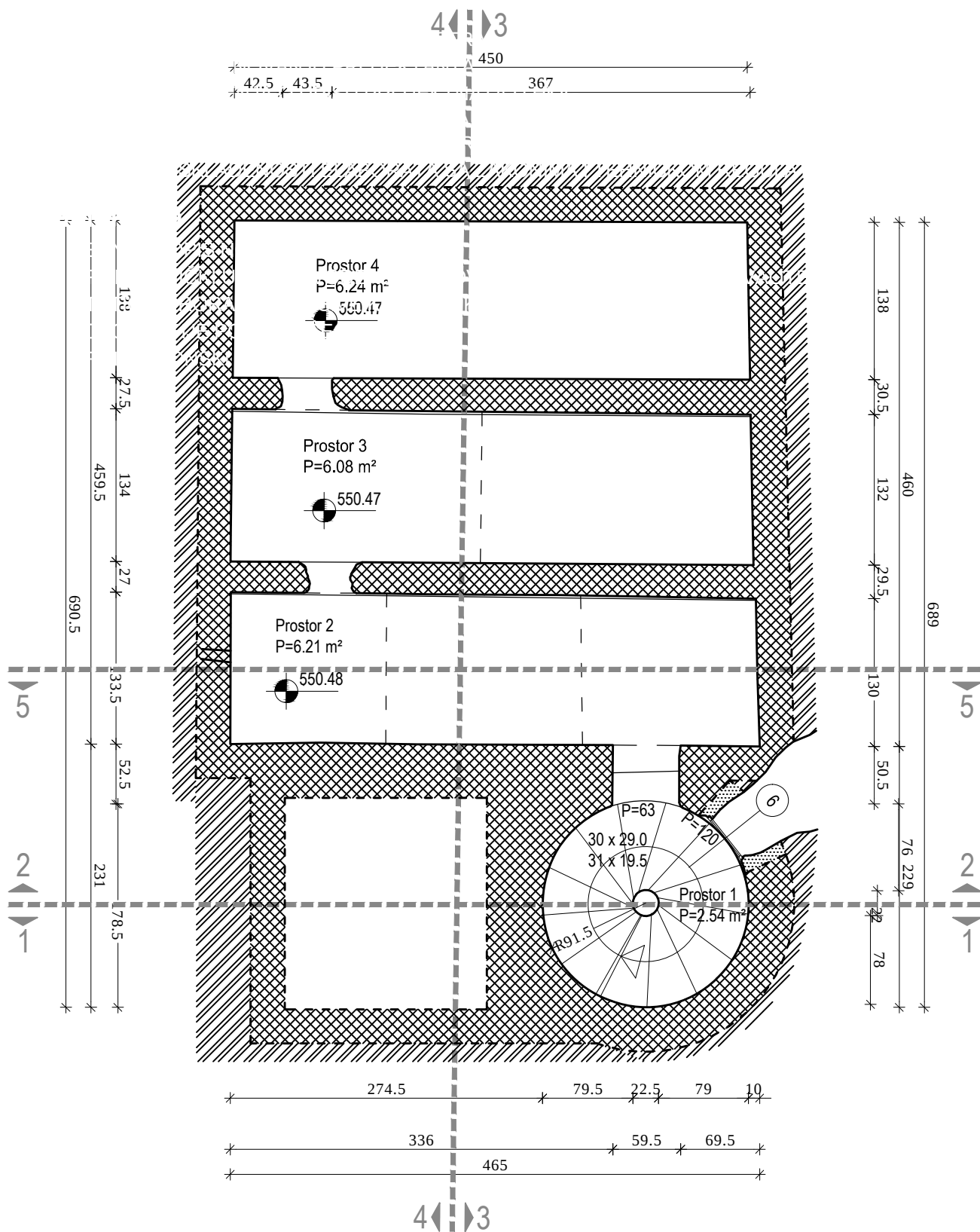
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

44

Datum:

studenj 2019. g.



Tlocrt međetaže



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

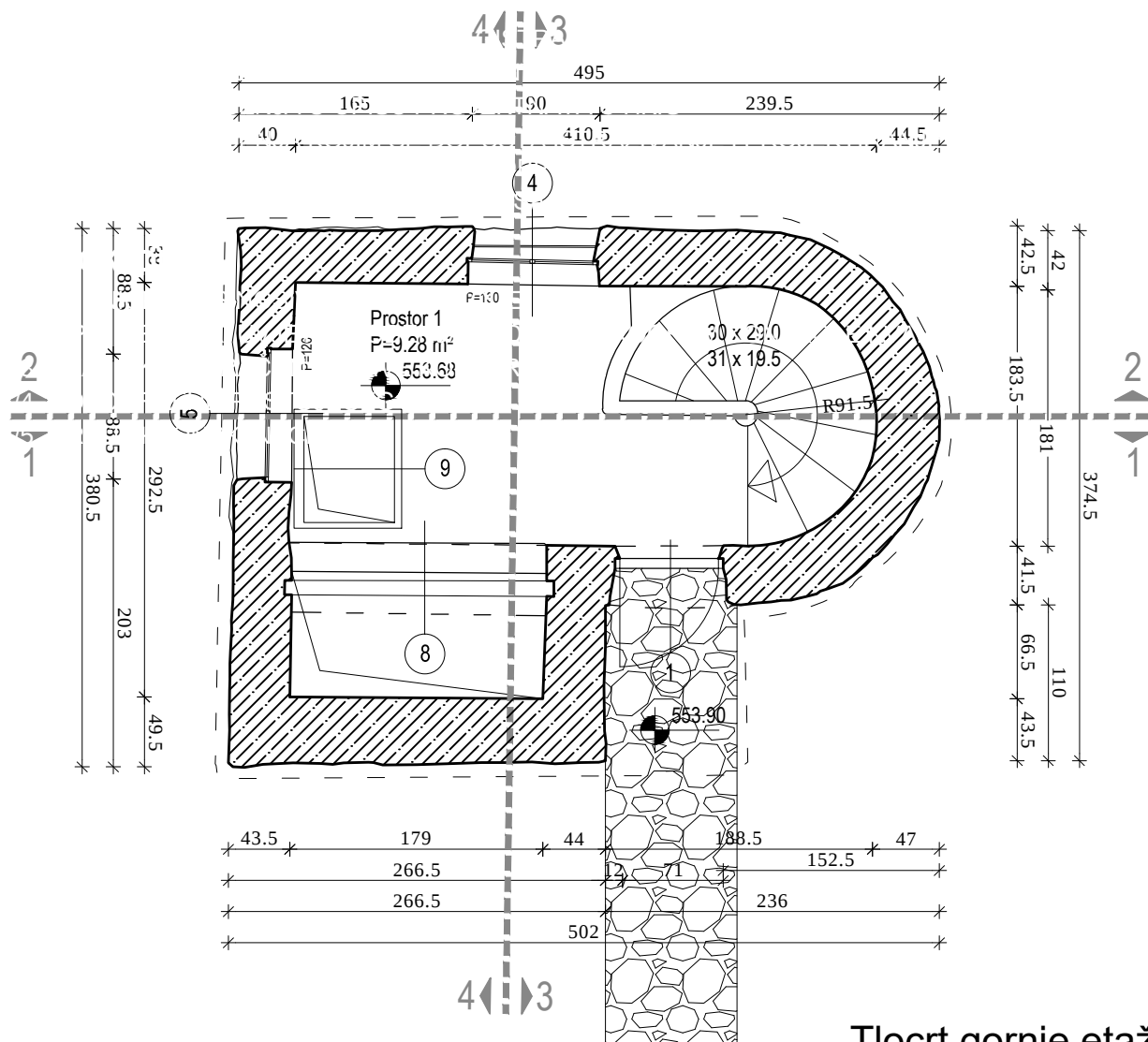
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalak, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

45

Datum:

studenj 2019. g.



Tlocrt gornje etaže



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

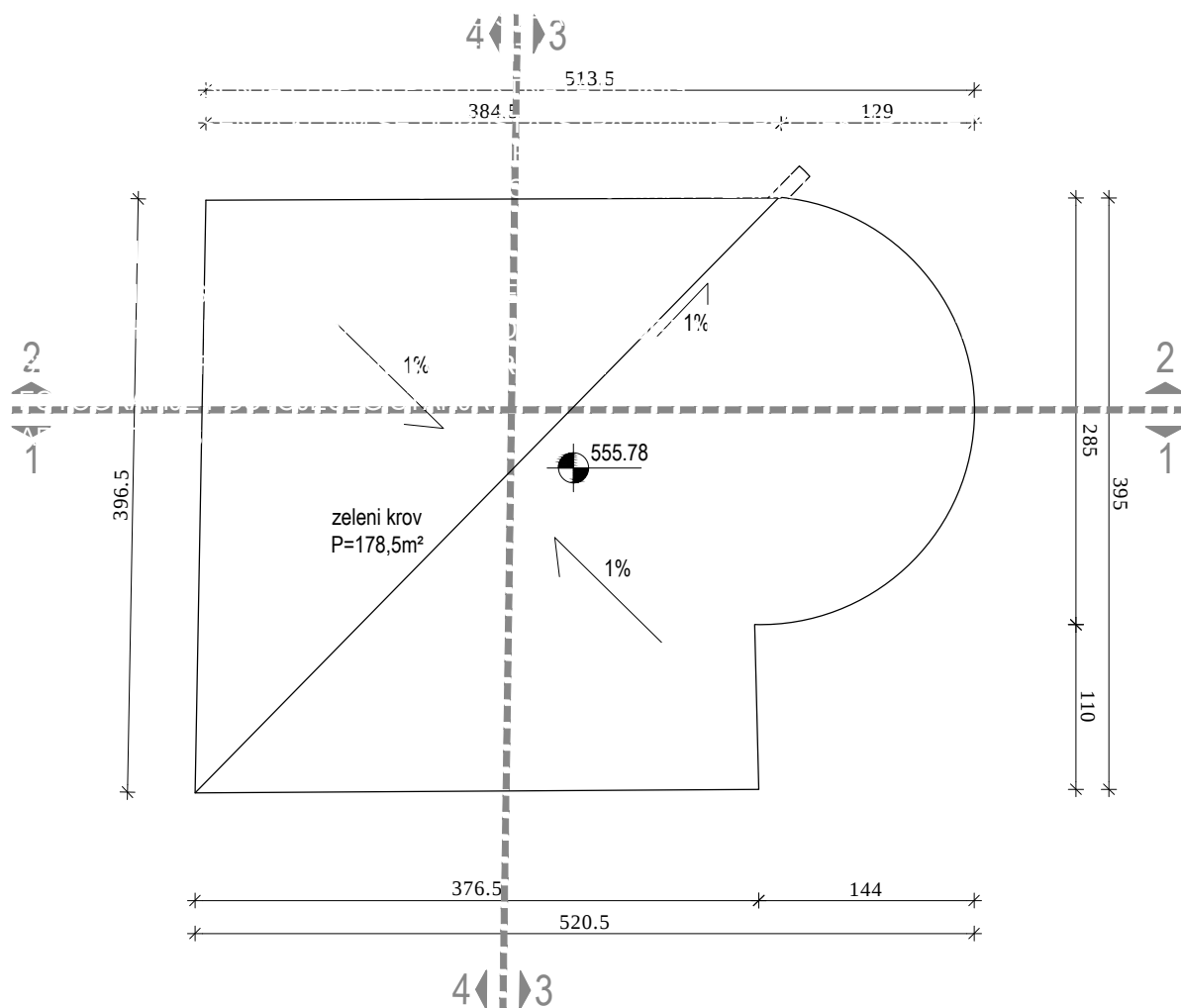
INVESTITOR : Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

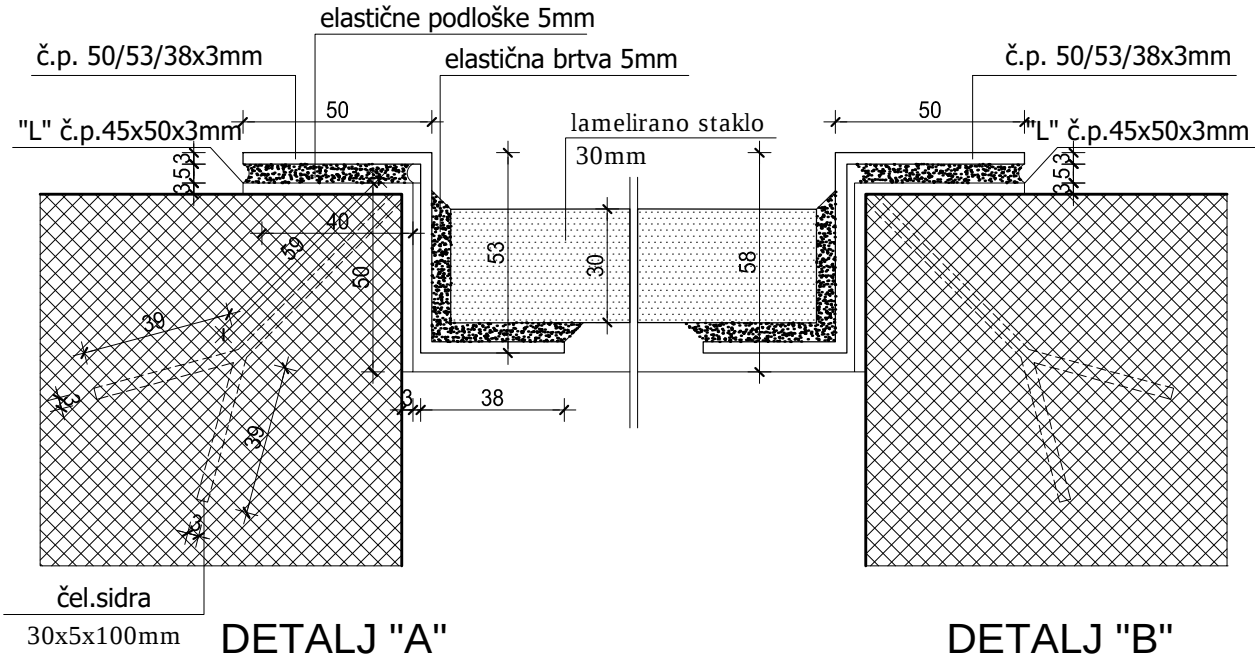
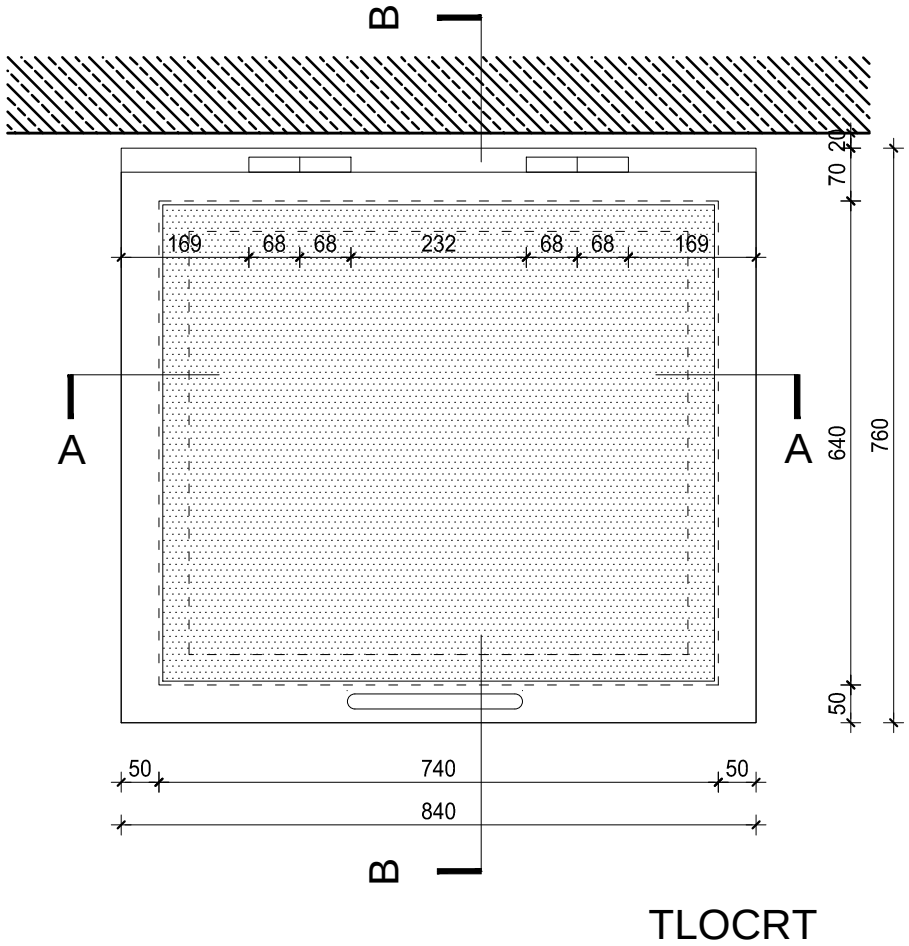
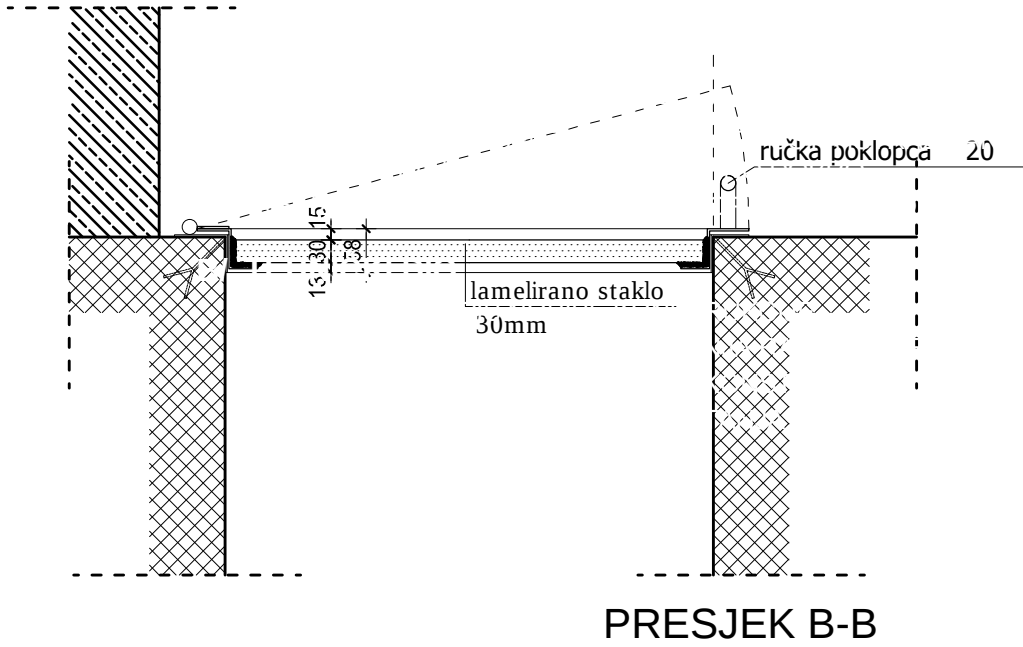
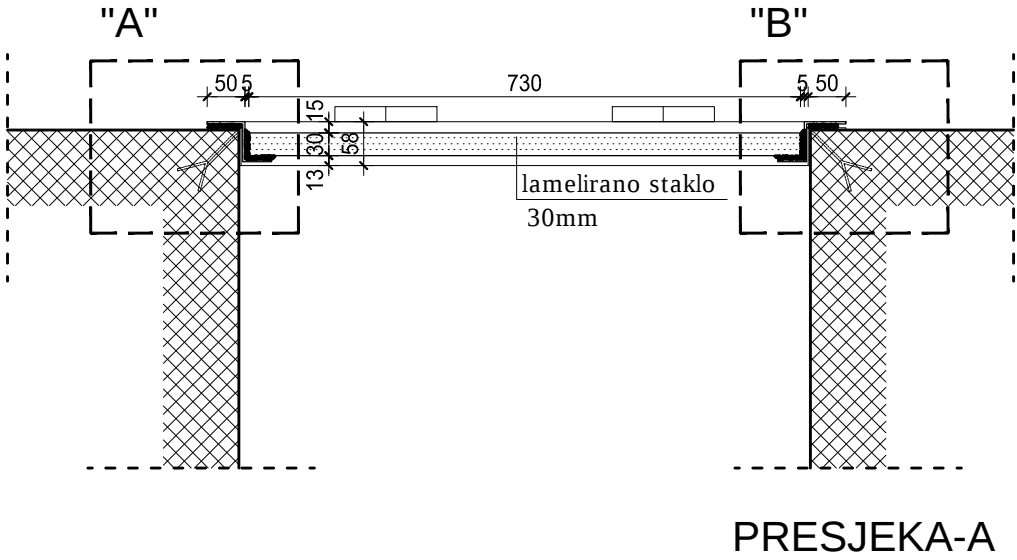
46

Datum:

studeni 2019. g.



Tlocrt krova



POVRŠINSKA OBRADA:
antikorozivna zaštita čelika : vruće cinčanje (HRN EN ISO 1461)
minimalna debljina sloja 70 mikrona
ličenje sintetskom lak bojom
ostakljenje kaljenim lamistal staklom d=30mm

NAPOMENA : SVE MJERE KONTROLIRATI U NARAVI !



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti

/obnova i revitalizacija/

INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalak, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

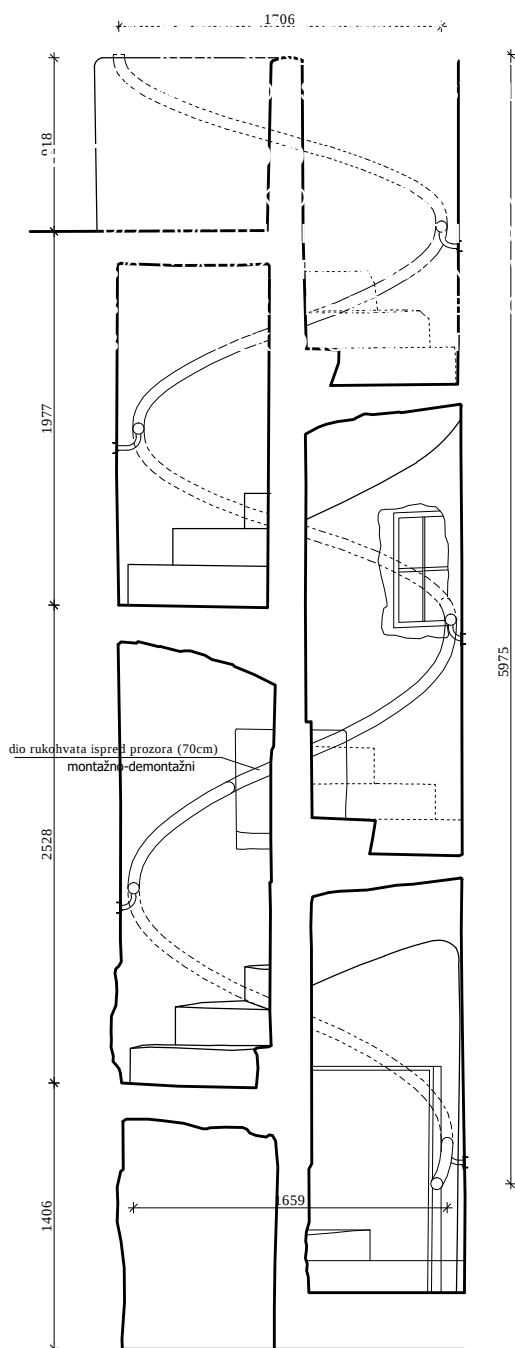
Stranica:

48

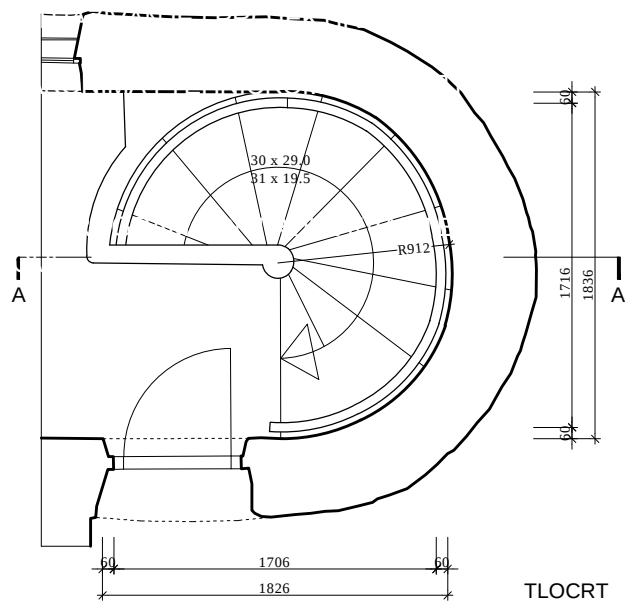
Datum:

studeni 2019. g.

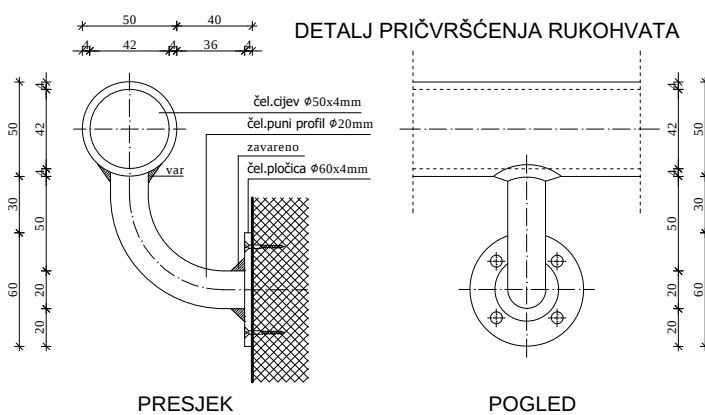
razvijena dužina rukohvata L=15.08m



PRESJEK A-A



TLOCRT



PRESJEK

POGLED

POVRŠINSKA OBRADA:

antikorozivna zaštita čelika : vruće cinkanje (HRN EN ISO 1461)
minimalna debljina sloja 70 mikrona
ličenje sintetskom lak bojom

NAPOMENA : SVE MJERE KONTROLIRATI U NARAVI !



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

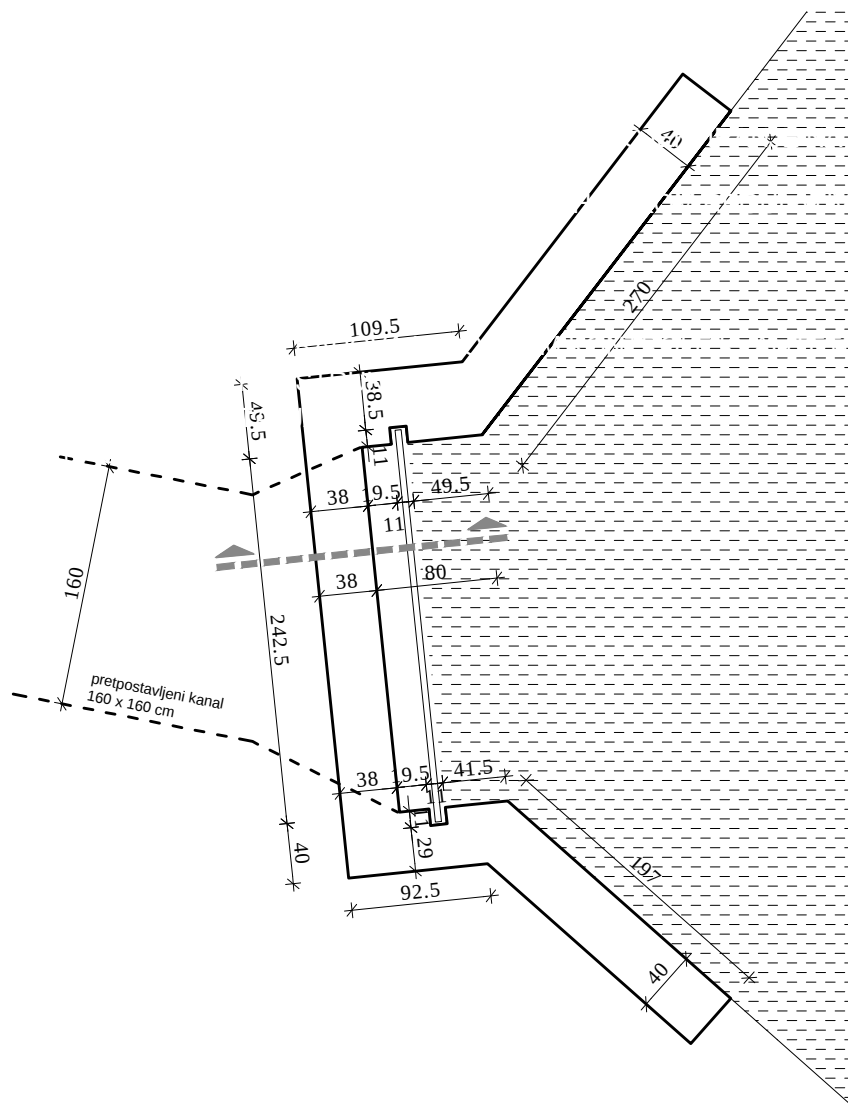
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevaljek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

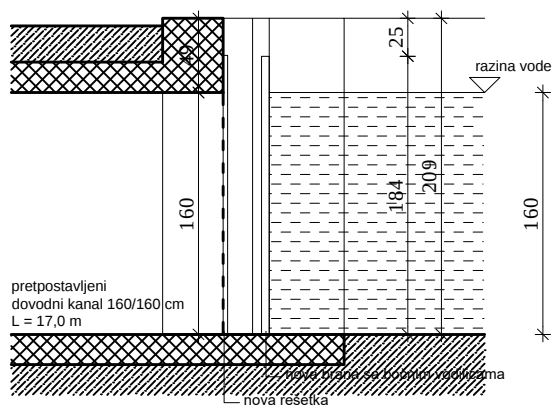
49

Datum:

studenj 2019. g.



Tlocrt ustave na jezeru



Presjek ustave na jezeru



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti

/obnova i revitalizacija/

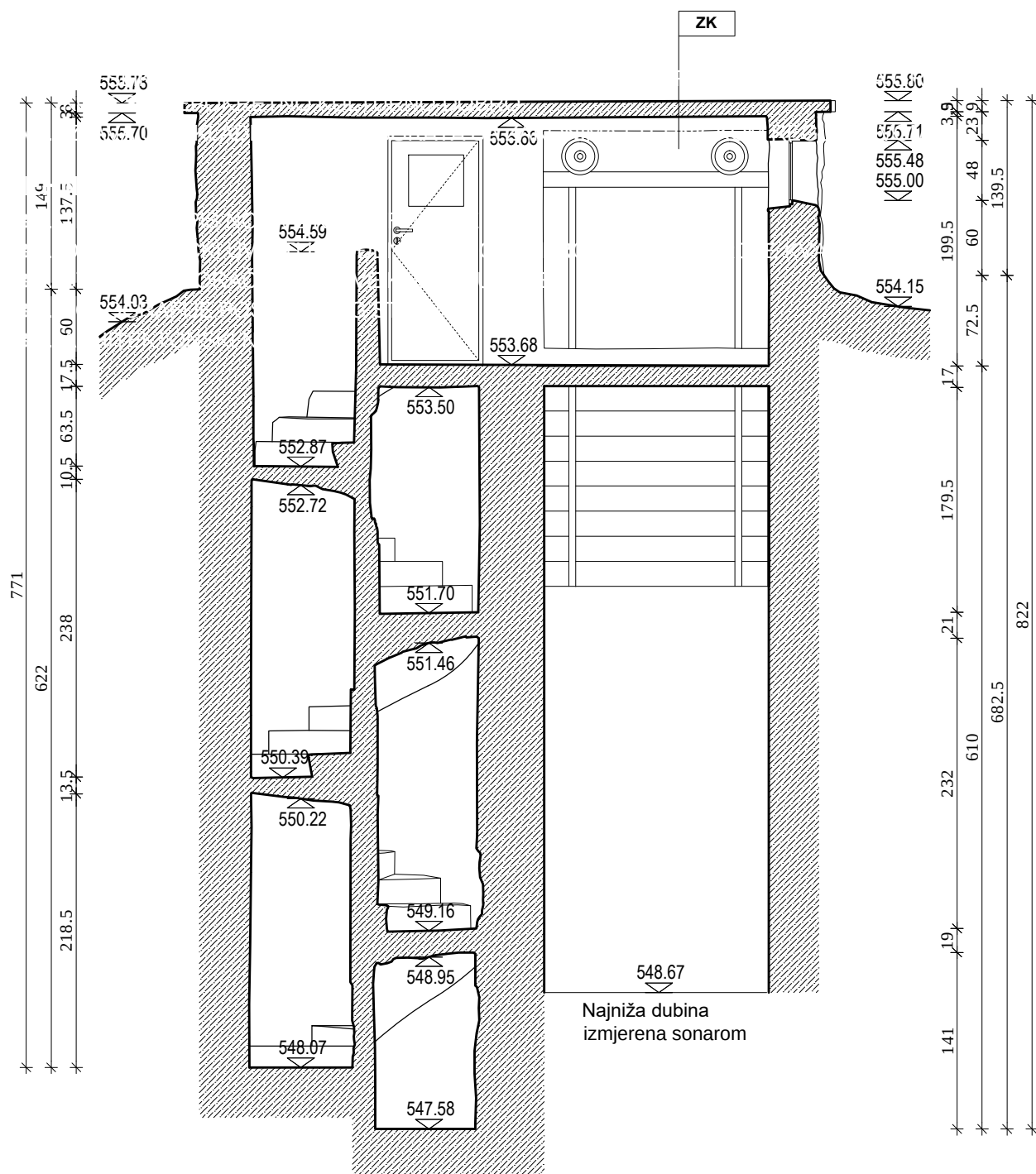
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

50

Datum:

studeni 2019. g.



Presjek 1 - 1



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA : Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

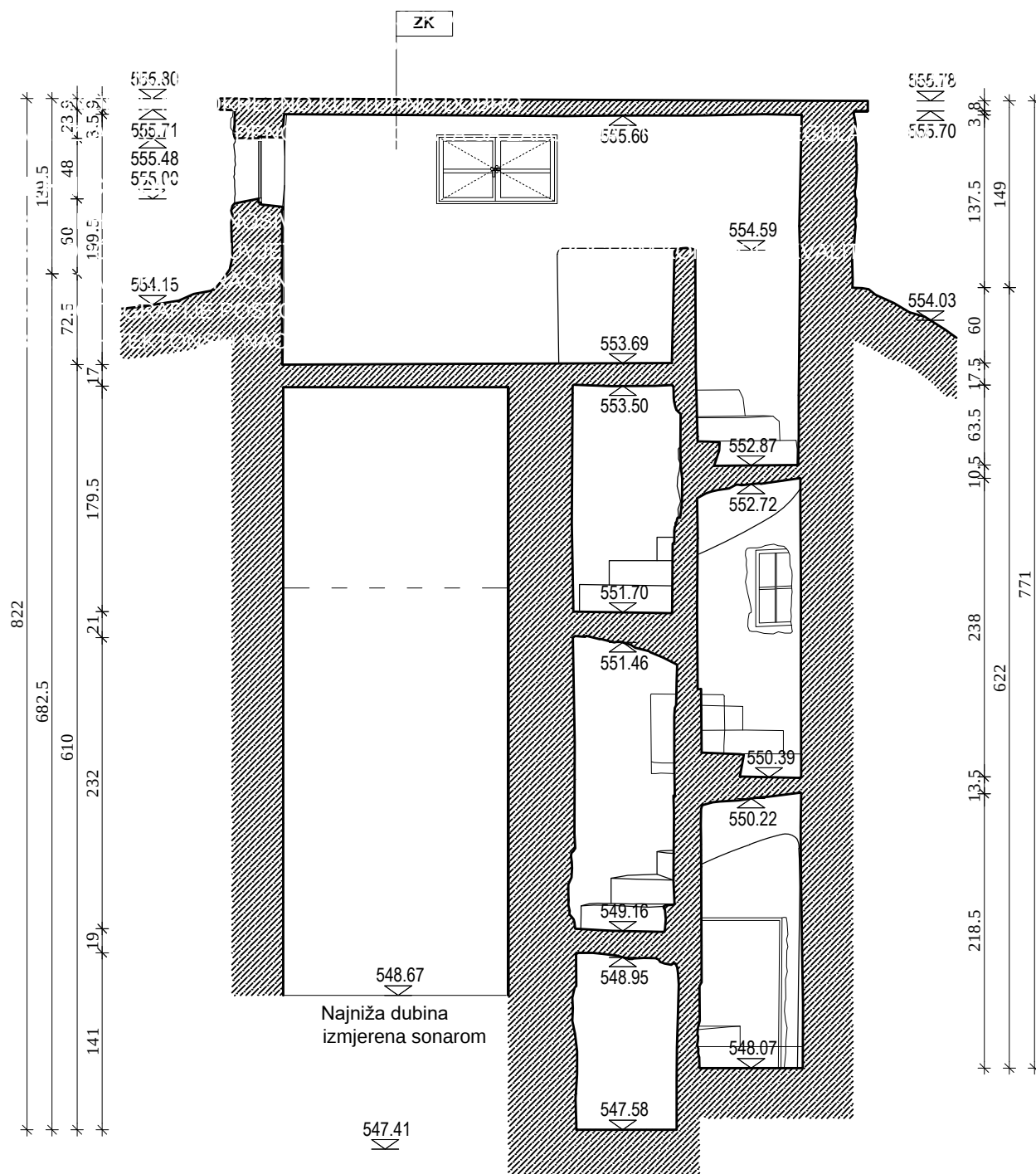
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

51

Datum:

studeni 2019. g.



ZK - ZELENI KROV
- slojevi zelenog krova
- zaštitni geotekstil
- FPO membrana
- podložni geotekstil
- beton u padu
- AB stropna ploča

0.18 cm

8 - 12 cm

Presjek 2 - 2



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: Hidroelektrana Burgeti
/obnova i revitalizacija/

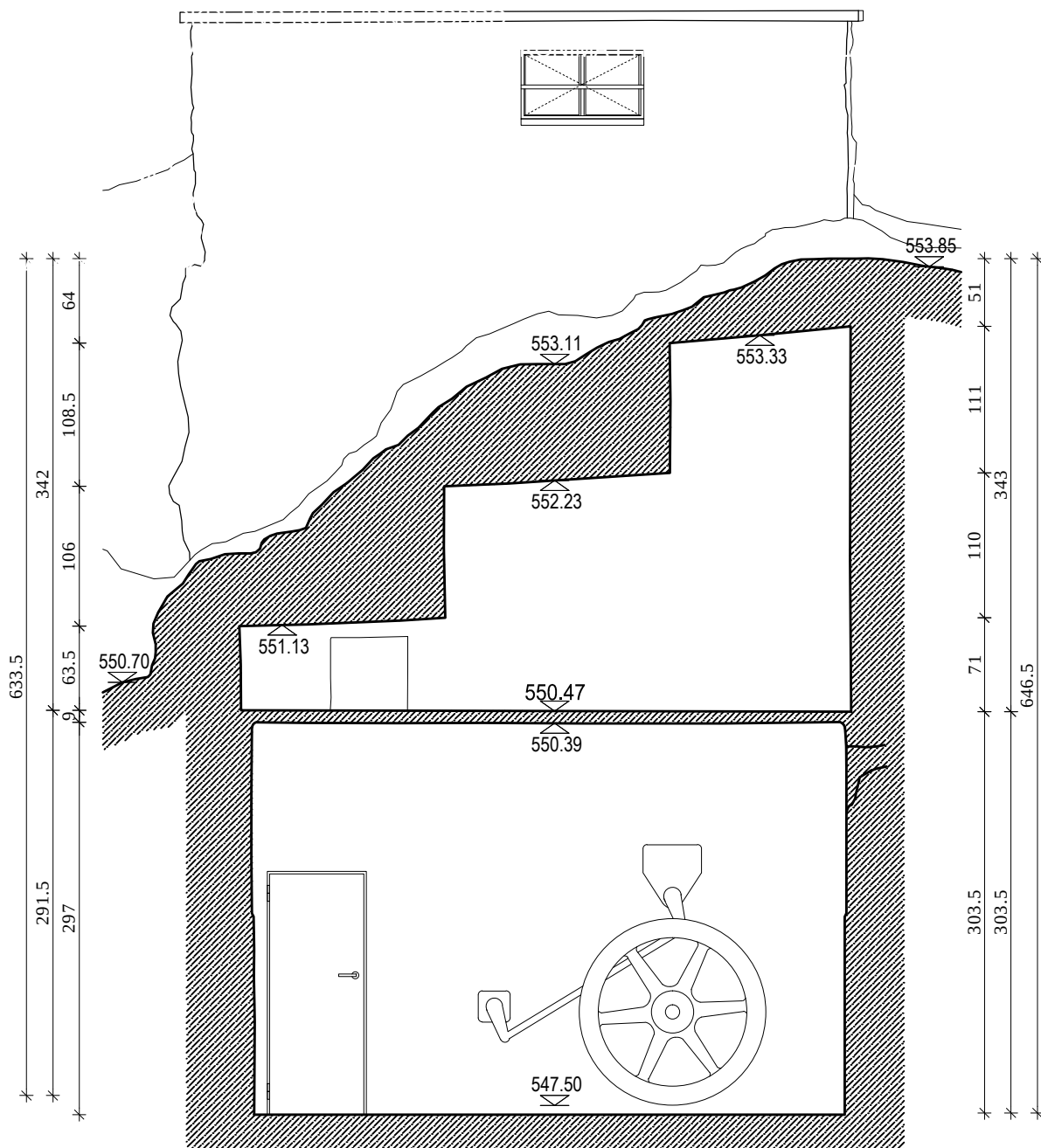
INVESTITOR: Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

54

Datum:

studenj 2019. g.



Presjek 5 - 5



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: **Hidroelektrana Burgeti**
/obnova i revitalizacija/

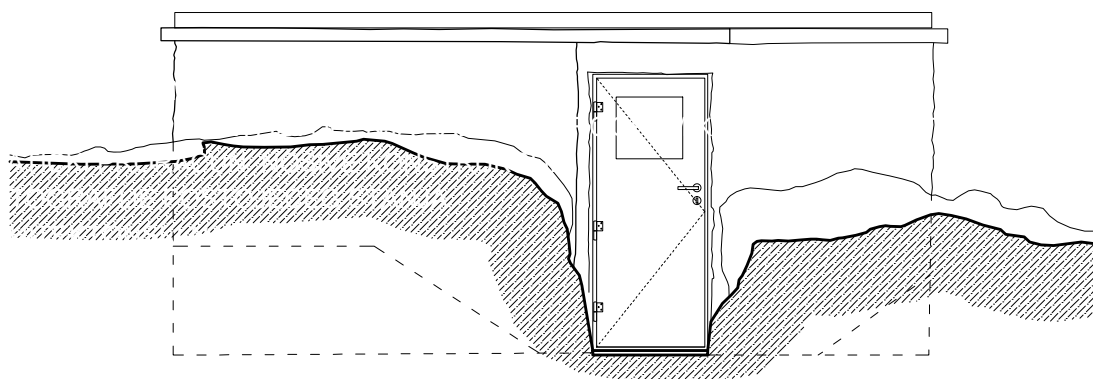
INVESTITOR: **Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“**
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

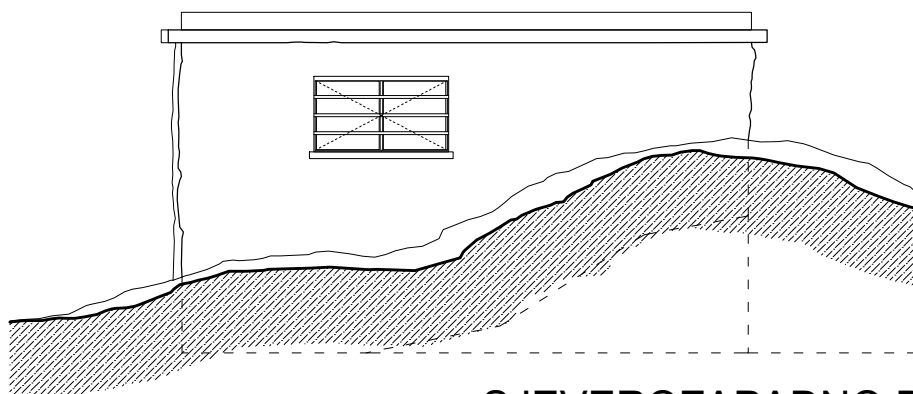
55

Datum:

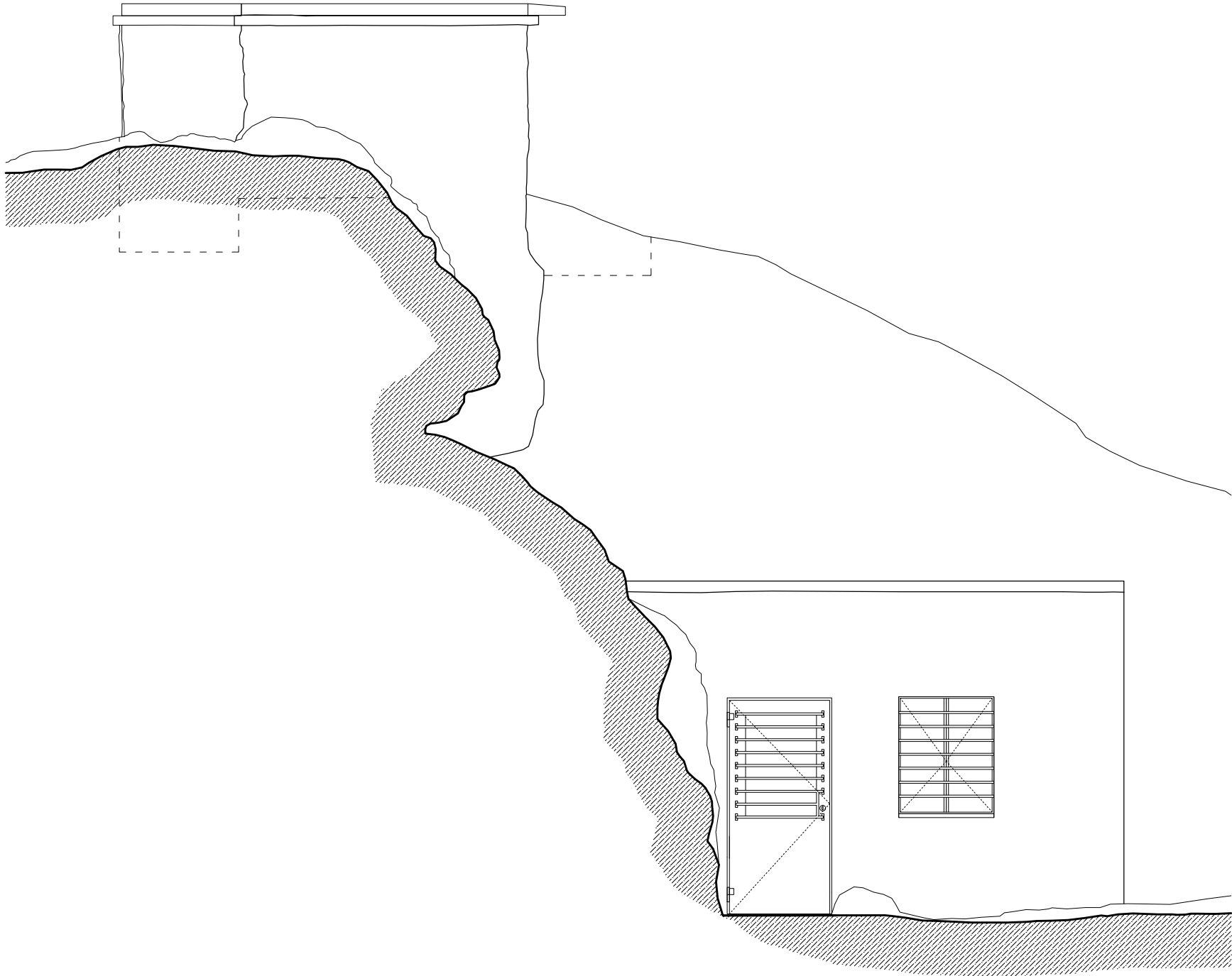
studenj 2019. g.



JUGOZAPADNO PROČELJE



SJEVEROZAPADNO PROČELJE



JUGOISTOČNO PROČELJE



**RADIONICA
STATIKE**

d.o.o. Ulica Andrije Kačića
Miošića 22, 10000 Zagreb

GRAĐEVINA: **Hidroelektrana Burgeti**
/obnova i revitalizacija/

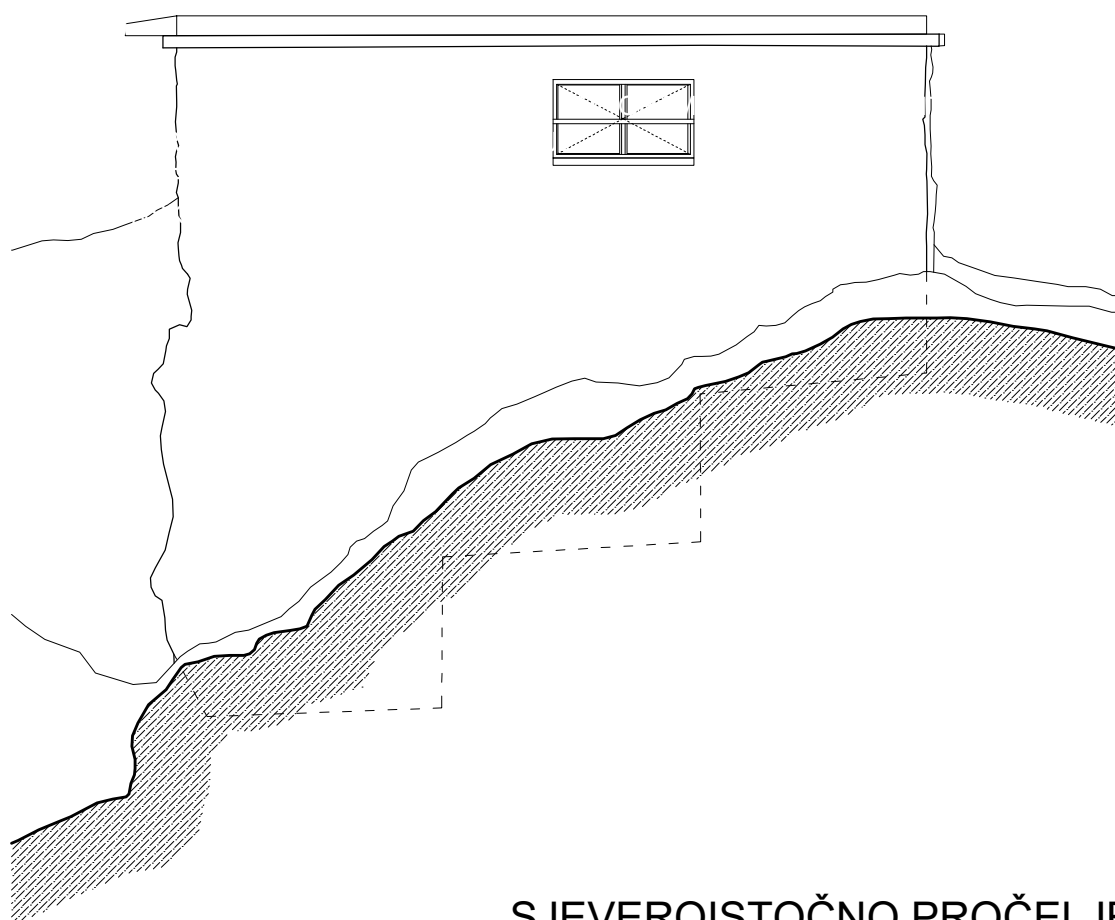
INVESTITOR: **Javna ustanova „Nacionalni park Plitvička jezera“**
centar dr. Ivo Pevalek, Josipa Jovića 19, Plitvička jezera

Stranica:

57

Datum:

studenj 2019. g.



SJEVEROISTOČNO PROČELJE