

MUNICIPALITY OF LOKVE  
IZVEDBENI PROJEKT

---

D.T3.2.5. PRE-INVESTMENT CONCEPT

---





## SUMMARY

The document *Project of implementation* consists of 2 separate documents:

1. document: Implementing project for construction works
2. document :Implementing engineering project for mechanical installations

### 1. Implementing project for construction works

Implanting project includes: *General documentation* with all necessary declarations, statements, documents, certificates..., *Technical description* with General conditions, location, existing situation, description of new projected situation; a *Graphic attachments*, Financial estimation of the cost

#### *General conditions*

The design will be carried out in accordance with the Ordinance on Simple and Other Buildings and Works (Official Papers 112/2017 and OP 34/2018) and the Construction Act (OP 153/13 and OP 20/17) based on which there is no need for a construction act for the case concerned.

#### *Current situation:*

From the north side of the Cultural, Educational and Research Center there is a side entrance of the part a building with an educational hall.

#### *New design situation*

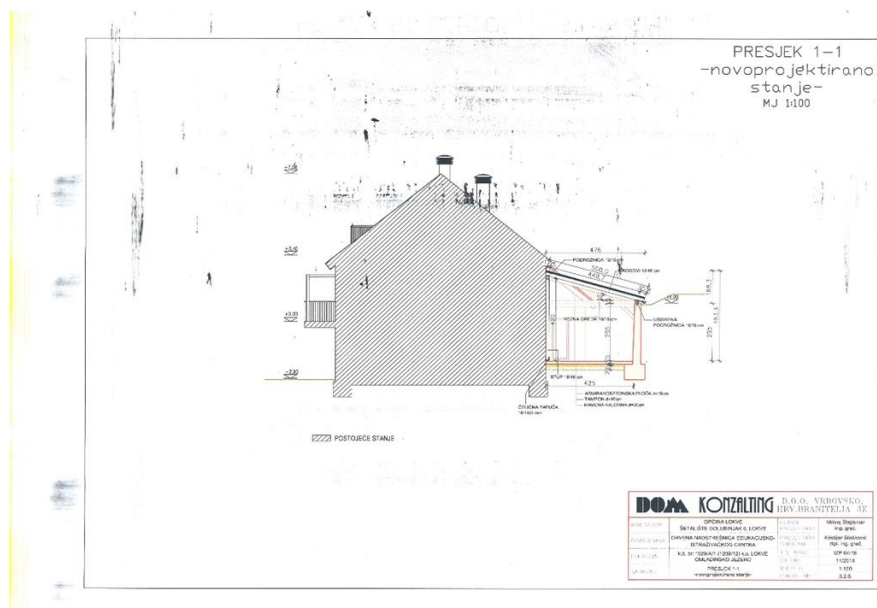
- Designing two wooden openings that will be constructively separated and will have the function of protecting the open premise in the entrance to the center hall.
- The ceilings will be designed according to the Ordinance on Simple and Other Structures and Works (NN 112/2017 and the Construction Act NN 153/13 and NN 20/17)
- For the construction of a free-standing building and a constructed-connected canopies with a floor area of up to 20 m<sup>2</sup> outside the existing building's size - no Building permit is required
- Construction and materials:  
The wooden canopies will be built as standalone wooden separate constructions of class II silk materials. The construction of a wooden canopy will be supported by wooden pylons 16 / 16cm on the base of concrete C 25/30 dimensions 50/50 / 80cm and on a concrete wall of 3.0 m height. The construction of the enclosure will consist of wooden pillars 16 / 16cm, connecting beams 16 / 18cm. 16 / 16cm roof supporting block and 12 / 16cm horns.
- The ceilings will be constructively separate, with a one-sided fall of the roof structure, with a paving slab from the ship's floor, with a lamp holder stained with a stain-proof color, a secondary roof covering made of roofing board, double airtight laths and a galvanized sheet of tinplate imitation tile.

#### Dimensions of the porches (veranda):

- |                |                     |                     |
|----------------|---------------------|---------------------|
| 1. Porch ..... | 4,46m x 4,45m ..... | 19,85m <sup>2</sup> |
| 2. Porch ..... | 4.46m x 4.45m.....  | 19,85m <sup>2</sup> |

Estimated costs: 14.000 €

## New project situation of construction works



## 2. The engineering project of mechanical installations

Implanting project for mechanical installations include: General documentation with all necessary declarations, statements, documents, certificates...; Technical description with General conditions, protection measures, existing situation, description of new projected situation; a Graphic attachments, technical budget, financial estimation of the cost

The works consists of several units:

- a) a hot water boiler on biomass (pellets) with a pellet tank
- b) the radiator heating of the room
- c) Ventilation of sanitary facilities
- d) Solar collectors

### New project situation

Boiler room with pellet tank

- A boiler room with safety equipment

The boiler room will be located in the basement of the business building with an external wall. The boiler room area is 6.1 m<sup>2</sup> 2,6 m high, which will include a boiler on the biomass (pellets) of working parameters 750/650 C, and all necessary appliances for proper and safe operation of the boiler plant:

- measuring devices
- regulators
- security devices

The steel hot-water boiler Centrometal ECO-CK-P thermal power plant 35,0 kW will be installed with a three-way combustion gassing system. The dimensions of the steel hot water boiler are 1.020x570x1.255 mm, weight G = 266 kg.



➤ Radiation heating distribution

1. Radiation heating

The heating duct heating for the residential building will be carried out with two heating circuits. One heating circuit will be the basement, the ground floor, and the second heating circuit for the apartment in the attic.

The heating duct pipes are carried out with copper pipes in the floor in the profile insulation thickness of  $s = 19$  mm to the individual heating elements in the premises. The heating floor for the ground floor and the loft attic into the wall, which is the result of the pipe heating dissipation to the floor in profile isolation.

2. The heating elements

As heating elements will be installed radiators such as Lipovica type Orion. Also, in the bathroom as heating elements will be installed bathroom radiators (player).

Each heating element will have thermostatic head, choke and radiator air vent.

3. Prepare DHW (hot water) through solar collectors and heating water

The solar system consists of 3 basic parts: solar collectors on the roof of the building, solar cells (pump, expansion vessel, safety valve) located on the wall in the boiler and standing bivalent tank 100-B, volume 300 liters with two heating elements spiral, also located in the boiler room.

➤ Solar Collectors

To heat DHW through solar roof collectors, a total of 2 solar panel collectors will be installed in the for horizontal mounting, dimensions 1.056x2.380, 90 mm depth of total gross surface area 2.51 m<sup>2</sup>, absorber surface 2.32 m<sup>2</sup>, weighing every 52.0 kg. Floating roof tilt slope - collector orientation - southwest.

Estimation of building costs for machinery installations

Machinery installations Total gross floor space (pk)

The surface area of the engineered installation facility, when in operation, will be:

$$P_k = 300.00 \text{ m}^2$$

Estimated cost based on the aforementioned surface for mechanical installations is:

20.000 €

All the works should be completed by the end of July.

Estimated risk:

The process of conservation and revitalization of industrial heritage is often characterized by financial constraints, spatial and legal constraints, and environmental restrictions. Effective planning and elaboration of the financial structure of these limitations can be avoided.



Problems in the implementation of protection and revitalization activities are largely due to lack of maintenance.

Financing the renovation of industrial property facilities is an important item in the project planning process. Reconstruction of industrial heritage is mostly funded by different funds, local and regional government or state funds and bank loans. Since our Municipality does not have the financial power to be able to independently finance such projects, it was necessary to turn to alternative sources of funding and assistance to the Primorje-Gorski Kotar County during project implementation.

Furthermore, In the process of revitalizing industrial heritage, there are always additional costs.

It is essential to anticipate such costs in the early stages so that planning can fit into the financial structure of the project. Many experts recommend that 10% to 15% of total project costs be set as a kind of fund for unplanned costs.



Poduzeće za konzalting usluge u graditeljstvu d.o.o.® Ulica Hrvatskih branitelja 3e, VRBOVSKO 51326

# DOM Konzalting

Vrbovsko, Ulica Hrvatskih branitelja 3e; Telefon/Fax: 051 875 746 OIB: 99842283451 MB: 0872458  
PDV br. HR99842283451  
Ured Zagreb: Horvaćanska 53 Telefon/fax 01 383 1881 Mobitel: 098 246 166 E-mail adresa: domkonzaltingdoo@gmail.com

**Investitor :** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**Građevina :** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**Lokacija:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12)  
k.o. LOKVE

## IZVEDBENI PROJEKT

(Projektiranje prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima NN 112/2017 i NN 34/2018 i Zakona o gradnji NN 153/13 i NN 20/17.)

**Broj tehničkog dnevnika:** IZP 64/18

**Datum izrade:** PROSINAC 2018.

**Glavni projektant:** Milivoj Štajduhar, ing.građ.

**Projektant suradnik:** Kristijan Blašković, dipl.ing.građ.



**DIREKTOR:**  
Milivoj Štajduhar, ing.građ.



# 1. S A D R Ž A J

## 1. OPĆA DOKUMENTACIJA

- Izvadak iz sudskog registra – “DOM konzalting” d.o.o.
- Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera
- Imenovanje glavnog projektanta
- Rješenje o imenovanju projektanta građevnog projekta
- Izjava o usklađenosti izvedbenog projekta s posebnim uvjetima
- Izjava o usklađenosti izvedbenog projekta s planovima prostornog i urbanističkog uređenja
- Isprava o primjeni zakona o zaštiti na radu
- Isprava o zaštiti od požara
- KOPIJA KATASTARSKOG PLANA MJ 1:1440
- UVJERENJE KLASA: 935-08/16-02/00006 URBROJ: 541-17-05/2-16-2 od 01.02.2016.g.
- KOPIJA SNIMKE IZ ZRAKA

## 2. TEHNIČKI OPIS

- 2.1. OPĆENITO
- 2.2. LOKACIJA ZAHVATA
- 2.3. POSTOJEĆE STANJE
- 2.4. NOVOPROJEKTIRANO STANJE
- 2.5. KONSTRUKCIJA I MATERIJALI
- 2.6. OBRAČUN IZVEDENIH RADOVA

## 3. GRAFIČKI PRILOZI

### 3.1. POSTOJEĆE STANJE

3.1.1.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
3.1.2.	Jugoistočno pročelje	M 1:100
3.1.3.	Sjeveroistočno pročelje	M 1:100
3.1.4.	Sjeverozapadno pročelje	M 1:100
3.1.5.	Jugozapadno pročelje	M 1:100

### 3.2. NOVOPROJEKTIRANO STANJE

3.2.1.	Položajni nacrt zahvata	M 1:500
3.2.2.	Tlocrt temelja	M 1:100
3.2.3.	Tlocrt suterena	M 1:100
3.2.4.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
3.2.5.	Tlocrt krovništva	M 1:100
3.2.6.	Presjek 1-1	M 1:100



3.2.7.	Jugoistočno pročelje	M 1:100
3.2.8.	Sjeveroistočno pročelje	M 1:100
3.2.9.	Jugozapadno pročelje	M 1:100
3.2.10.	Jugoistočno pročelje	M 1:100

#### 4. TROŠKOVNIK

#### 5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE RADOVA

#### 6. OPĆI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

#### 7. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

#### 8. PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI I FIZIKALNIH OSOBINA





# 1. OPĆA DOKUMENTACIJA

- Izvadak iz sudskog registra – “DOM konzalting” d.o.o.
- Rješenje o upisu u Imenik ovlaštenih inženjera
- Imenovanje glavnog projektanta
- Rješenje o imenovanju projektanta građevnog projekta
- Izjava o usklađenosti izvedbenog projekta s posebnim uvjetima
- Izjava o usklađenosti izvedbenog projekta s planovima prostornog i urbanističkog uređenja
  
- Isprava o primjeni zakona o zaštiti na radu
- Isprava o zaštiti od požara
- KOPIJA KATASTARSKOG PLANA MJ 1:1440
- UVJERENJE KLASA: 935-08/16-02/00006 URBROJ: 541-17-05/2-16-2  
*od 01.02.2016.g.*
- KOPIJA SNIMKE IZ ZRAKA



**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Na osnovu Zakona o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17), te prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018) povjeravam izradu izvedbenog projekta, osobi registriranoj za obavljanje te djelatnosti

"DOM- Konzalting" d.o.o. iz Vrbovskog, Goranska 3e

Temeljem Zakona o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17)  
i Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018)  
donosim:

## I M E N O V A N J E

**Milivoja Štajduhara**, ing.građ. za **GLAVNOG PROJEKTANTA**

**Milivoj Štajduhar**, ing.građ. ovlaštenu je inženjer građevinarstva upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 1205, temeljem rješenja Hrvatske komore ovlaštenih arhitekata i inž. u graditeljstvu, Klasa:UP/I-360-01-/99-01/1205, Urbroj:314-01-99-1, s danom upisa 9. rujna 1999.

Prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018), te prema Zakonu o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17 članak 2. stavka c) - za gradnju slobodnostojeće nadstrešnice tlocrtno površine do 20 m<sup>2</sup>, NIJE POTREBNA GRAĐEVINSKA DOZVOLA.

U Vrbovskom, 28.12.2018.

Investitor:

Općina Lokve



Prema članku Zakona o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17), Pravilnika o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018) i Pravilnika o sadržaju izjave projektanta o usklađenosti izvedbenog projekta s odredbama posebnih zakona i drugih propisa (NN 98/99)

**Milivoj Štajduhar**, ing.grad. ovlašten je inženjer građevinarstva  
upisom u Imenik ovlaštenih inženjera građevinarstva pod rednim brojem 1205, temeljem rješenja  
Hrvatske komore ovlaštenih arhitekata i inženjera u graditeljstvu,  
Klasa: UP/I-360-01-/99-01/1205, Urbroj:314-01-99-1 s danom upisa 9. rujna 1999.

## I Z J A V U

ZA:

**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Ovaj izvedbeni projekt je usklađen s odredbama sljedećih posebnih zakona i drugih propisa:

1. Zakon o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17)
2. Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13 i NN 65/17)
3. Pravilnik o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 153/13 i NN 20/17)
4. Prostorni plan uređenja Općine Lokve (SN PGŽ, br. 02/17 i 43/04)
5. Zakon o cestama (NN 84/11, 22/13, 54/13, 148/13 i 92/14)
6. Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje (NN br. 78/15)
7. Zakon o postupanju i uvjetima gradnje radi poticanja ulaganja (NN br. 69/09)
8. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti (NN 151/05, 61/07)
9. Zakon o zaštiti okoliša (NN br. 80/13, 78/15 i 12/18 )
10. Zakon o zaštiti prirode (NN br. 70/05, 139/08, 57/11, 80/13 i 15/18)
11. Zakon o standardizaciji (NN 53/91, 44/95)
12. Zakon o normizaciji (NN br. 80/13)
13. Pravilnik o mjernim jedinicama (NN br. 145/12)
14. Zakon o nadzoru kakvoće (NN 1/95)



15. Zakon o zaštiti na radu (NN 59/96, 94/96 i 114/03, 86/08, 75/09, 143/12, 71/14, 118/14, 154/14, 94/18 i 96/18)
16. Pravilnik o tehničkim normativima za projektiranje i izvođenje završnih radova u građ. (SL 21/90)
17. Pravilnik o uporabi osobnih zaštitnih sredstava (NN 39/06)
18. Pravilnik o sigurnosti i zdravlju pri radu s električnom energijom (NN 116/10, 124/10)
19. Pravilnik o mjerama i normativima zaštite na radu oruđima za rad (Sl. List 18/91)
20. Pravilniku o osnovnim uvjetima kojima javne ceste izvan naselja i njihovi elementi moraju udovoljiti s gledišta sigurnosti prometa (NN 110/01)
21. Zakon o zaštiti od požara (NN 92/10)
22. Zakon o građevnim proizvodima (NN br. 86/08)
23. Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11)
24. Tehnički propisi za betonske konstrukcije (NN 139/09, 14/10)
25. Tehnički propisi za zidane konstrukcije (NN 01/07)
26. Zakon o otpadu (NN 178/04, 111/06, 60/08, 87/09)
27. Zakon o javnim cestama (NN 180/04, 138/06, 146/08, 38/09, 124/09, 153/09)
28. Zakon o zaštiti od buke (NN 30/09, 55/13, 153/13 i 41/16)
29. Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN 73/97)
30. Ostali pravilnici, standardi i normativi kojima su određene karakteristike ostalih materijala kao i postupci ugradnje, upotrebe i održavanja

GLAVNI PROJEKTANT:

Milivoj Štajduhar, ing.građ.



**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Na temelju članka 108. Zakona o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17) izdaje se slijedeća

## I Z J A V A

kojom se potvrđuje da je projektna dokumentacija IZP 64/18 - Nadstrešnica edukacijsko-istraživačkog centra, investitora Općina Lokve, u k.o.Lokve, na k.č.br.: 1029/A/1 (1209/12)

izrađena u skladu s odredbama Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13 i NN 65/17), Prostornim planom uređenja Općine Lokve (SN PGŽ, br. 02/17 i 43/04), i propisa donesenih na temelju ovoga Zakona.

U Vrbovskom, prosinac, 2018.

Direktor:

Milivoj Štajduhar, ing. građ.



## 2. TEHNIČKI OPIS

- 2.1. OPĆENITO
- 2.2. LOKACIJA ZAHVATA
- 2.3. POSTOJEĆE STANJE
- 2.4. NOVOPROJEKTIRANO STANJE
- 2.5. KONSTRUKCIJA I MATERIJALI
- 2.6. OBRAČUN IZVEDENIH RADOVA



**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Projektiranje prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018) i Zakona o gradnji NN 153/13 i NN 20/17.

## **TEHNIČKI OPIS**

### **Općenito:**

Na zahtjev Općine Lokve izađen je ovaj idejni projekt dogradnje Istraživačkog, kulturnog i edukacijskog centa na Jezeru Lokve sa dvijema drvenim nadstrešnicama naslonjenim na stražnje pročelje građevine.

Za vrijeme izrade ovog projekta izvode se radovi na adaptaciji spomenute građevine, a projekt se izrađuje temeljem programa Refresh.

Projektiranje će se izvršiti prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018) i Zakona o gradnji NN 153/13 i NN 20/17. temeljem kojih za predmetni zahvat nije potreban akt za građenje.

### **Lokacija:**

Položaj adaptirane građevine na koju će se dograditi dvije drvene jednostrešne nadstrešnice, nalazi se na k.č. 1029/A/1 (1029/12), k.o. Lokve, neposredno uz Jezero Lokve, a do istog se dolazi pristupnim putem akumulacijskog jezera. Pristupni put ima asfaltiranu kolničku površinu i spojen je sa županijskom cestom koja prolazi mjestom Lokve.

### **Postojeće stanje:**

Sa sjeverne strane Kulturno, edukacijskog i istraživačkog centra nalazi se sporedni ulaz u dio građevine u kojem se nalazi edukacijska dvorana.

Pristup do dvorane je jednokrakim betonskim stubištem uz sjeverno pročelje građevine bez betonskih staza okućnice.



Zbog malog napusta krovne konstrukcije prolaz do dvorane centra nezaštićen je od padalina .  
prilikom kišnog i snježnog razdoblja padaline direktno djeluju na fasadu i ulaz građevine.

Na tom dijelu, građevina centa je poluukopana u osnovni teren, gdje neposredno na udaljenosti  
oko 6,0m prolazi pristupni put do turističkog dijela jezera Lokve.

Put je uzvišen u odnosu na kotu ulaza u dvoranu centra za oko 4,0m . P,ristupni put i građevinu  
centa dijeli potporni betonski zid visine 3,0m udaljen od ggrađevine centra 4,0m.

Zbog denivelacije terena i položaja građevine predprostor na ulazu u centar nije ničim zaštićen i u  
svim godišnjim razdobljima opterećen je sa kišom, lišćem snjekom, a pogotovo u zimskom periodu  
nema mogućnosti odbacivanja snjega od građevine na siguran način. (zima ožujak 2018- snjeg  
visine 2,0m)

Iz svih navedenih razloga zbog zaštite posjetitelja i građevine nužno je izgraditi dvije nadstrešnice  
koje svojom veličinom ne prelaze 20m2.

### **Novoprojektirano stanje:**

Ovim projektom obuhvaćeno je:

Projektiranje dvije drvene otvorene nadstrešnice koje će biti konstruktivno odvojene i  
imati će funkciju zaštite otvorene predprostora u ulaz u dvoranu centra.

Nadstrešnice će se projektirati prema Pravilniku o jednostavnim i drugim  
građevinama i radovima NN 112/2017. i Zakona o gradnji NN 153/13  
i NN 20/17.

Za građenje slobodnostojeće i sa zgradom konstruktivno povezane  
nadstrešnice tlocrtne površine do 20m2, izvan gabarita postojeće zgrade - **nije  
potrebna građevinska dozvola**.- članak 2. stavak c) Pravilnika o jednostavnim i  
drugim građevinama NN 112/2017.

### **Konstrukcija i materijali:**

#### **Nadstrešnice**

Drvene nadstrešnice izgraditi će se kao samostalne drvene odvojene konstrukcije od  
četinarske građe II klase. Konstukcija drvene nadstrešnice osloniti će se preko drvenih stupova  
16/16cm na temelje samce od betona C 25/30 dimenzija 50/50/80cm i na potporni zid od betona  
visine 3,0m.

Konstrukcije nadstrešnica sastojati će se od drvenih stupova 16/16cm, veznih greda 16/18cm.  
nazidnice 16/16cm te rogova 12/16cm.

Nadstrešnice će biti konstuktivno odvojene, sa jednostrešnim padom krovne konstrukcije, opšavom  
od broskog poda lamperijski profil oličen lazurnom bojom, sekundarnim pokrovom od krovne  
ljepenke, duplim letvama sa zračnim prostorom i pokrovom od pocinčanim limom u boji imitacija  
crijepa.

Dimezije nadstrešnica: 1. Nadstrešnica .....4,46m x 4,45m.....19,85m2  
2. Nadstrešnica.....4,46m x 4,45m.....19,85m2





Odvodnja krovnih voda viti će horizontalnim i vertikalnim olucima od pocinčanog lima u boji  $d=0,55\text{mm}$ .

Krovna voda sa oba žljeba odvoditi će se do kontrolnog okna od betonske cijevi promjera 600mm i nadalje odvodnim cijevima PVC 160mm do upojnog bunara.

Na dijelu pristupnih betonskih stepenica ugraditi će se slivna rešetka od pocinčanog čelika koja će slivnu vodu od stubišta odvoditi PVC cijevima 160mm putem kontrolnog okna u upojni bunar.

Čitava otvorena površina ispod nadstrešnica izbetonirati će se betonom klase C 25/30 sa jednim slojem mrežaste armature Q 335, debljine 15cm.

Prije izvedbe betonske ploče iskopati humus, ugraditi kaldrmu, tamponski sloj, odvodne cijevi krovne vode.

Nazidnica na potpornom zidu mora se zaštititi sa hidroizolacijom krune potpornog zida sa varenom ljepenkom.

Svi vidljivi dijelovi drvene konstrukcije nadstrešnice biti obrađeni „hoblanjem“ i ručnim brušenjem prije bojanja lazurnom bojom.

Otvorena čela nadstrešnica zatvoriti će se obrađenom daskom od četinara, a sva drvena građe prije ugradnje mora biti zaštićena od crvotočine.

### **Obračun izvedenih radova:**

Radovi će se obračunavati putem građevinske knjige koja će sadržavati dokaznicu mjera izvedenih radova sa svim potrebnim skicama.

Svi radovi koji nisu vidljivi u izmjeri, prije izvedbe potrebno ih je preuzeti od nadzornog inženjera.

Za sve vrste radova i primjenjene materijale obuhvaćene ovim projektnom dokumentacijom izvođač radova je dužan pribaviti potrebne dokaze o kvaliteti i ateste koji u svemu moraju odgovarati postojećim propisima i standardima.

Sve ostalo vidljivo je u priloženim nacrtima

U Vrbovskom, 28.12.2018.

Glavni projektant:

Milivoj Štajduhar ing.građ.



## 3. GRAFIČKI PRILOZI

### 3.1. POSTOJEĆE STANJE

3.1.1.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
3.1.2.	Jugoistočno pročelje	M 1:100
3.1.3.	Sjeveroistočno pročelje	M 1:100
3.1.4.	Sjeverozapadno pročelje	M 1:100
3.1.5.	Jugozapadno pročelje	M 1:100

### 3.2. NOVOPROJEKTIRANO STANJE

3.2.1.	Položajni nacrt zahvata	M 1:500
3.2.2.	Tlocrt temelja	M 1:100
3.2.3.	Tlocrt suterena	M 1:100
3.2.4.	Tlocrt prizemlja	M 1:100
3.2.5.	Tlocrt krovništva	M 1:100
3.2.6.	Presjek 1-1	M 1:100
3.2.7.	Jugoistočno pročelje	M 1:100
3.2.8.	Sjeveroistočno pročelje	M 1:100
3.2.9.	Jugozapadno pročelje	M 1:100
3.2.10.	Jugoistočno pročelje	M 1:100

## 4. TROŠKOVNIK



**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Projektiranje prema Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima (NN 112/2017 i NN 34/2018) i Zakona o gradnji NN 153/13 i NN 20/17.

## TROŠKOVNIK RADOVA

### I Zemljani radovi

1. Strojni iskop humusnog materijala u sloju debljine 10-15cm sa utovarom i odvozom iskopanog materijala na gradilišnu deponiju  
Obračun po m2  

m2	46,60	45,00
2.097,00		
2. Nabava, doprema i ugradnja tamponskog materijala granulacije 0-32mm sa zbijanjem u sloju d=20cm  
Obračun po m3  

m3	9,60	220,00
2.112,00		
3. Strojni ručni iskop temelja samaca 50/50/80cm nadstrešnice sa utovarom i odvozom iskopanog materijala na deponiju gradilišta  
Obračun po m3  

m3	1,20	420,00
504,00		
4. Ručni iskop zemljanog kanala dim 30/50cm za odvodnu cijev krovne vode , uključivo zatpavanje nakon polaganja cijevi  
Obračun po m



m3	52,00	25,00
1.300,00		
5. Nabava, doprema i ugradnja kamene kaldrme u sloju debljine 15-20cm na dijelu izvedbe drvenih nadstrešnica Obračun po m2		
m2	9,50	160,00
1.520,00		
6. Strojni iskop u upojnog bunara u terenu IV/V ktg dim 1,0x1,0x1,5m sa utovarom i odvozom iskopanog materijala deponiju gradilišta. Stavka uključuje dobavu i ugradnju drenažnog kamena sa predhodnom ugradnjom geotekstila Obračun po komadu		
kom	2,0	1.200,00
2.400,00		
<hr/>		I UKUPNO
9.933,00		
<b>II Betonski i armirano betonski radovi</b>		
1. Betoniranje temelja samaca drvene nadstrešnice betonom kvalitete C 25/30 uključivo potrebna armatura 2xQ335 Obračun po m3		
m3	1,20	2.800,00
3.360,00		
2. Betoniranje temeljne ploče nadstrešice u sloju d=15cm betonom kvalitete C 25/30, mrežasta armatura Q 335 u jednoj zoni. Obračun po m3		
m3	6,90	2.200,00
15.180,00		
3. Dobava i ugradnja odvodne slivne rešetke od pocinčanog željeza sa odvodnim kanalima od tvrdog PVC-a Širina rešetke 15cm. Obračun po m		
m	1,80	1.200,00
2.160,00		
4. Izrada revizione odvodne šahte sa spajanjem na slivnu		



odvodnu rešetku. Šahta ima stijenke d=20cm sa MA Q 335 dubine 80cm, uključivo spajanje na odvodnu poprečnu cijev odvodnje promjera 160mm  
Stavka uključuje podložni sloj pijeska 0-4mm ispod i iznad cijevi

- šahta 60/60/80cm	kom	1	2.000,00
2.000,00			
- odvodna cijev pvc 160mm	m	52	90,00
4.680,00			

---

			II Ukupno
27.380,00			

### III Tesarski i krovopokrivački radovi

1. Izrada drvene skeletne konstrukcije nadstrešnice od četinarske građe II klase komplet sa svim spojnim i pričvrstnim materijalom, čeličnim nosivim osloncima, lazurnom bojom 2x temeljna i 1x završna, impregnacija građe, pokrovomod valovitog pocinčanog lima u boji imitacije crijepa d=0,55mm

- drvena nadstrešnica	m2	39,90	350,00	13.965,00	
- lazurna boja 2+1	m2	98,60	94,00	9.268,40	
- brodski pod lamperijski profil d=20mm	m2	56,50	140,00	7.910,00	
- kontra letve 5/3 i letve 5/5cm	m2		56,50	50,00	2.825,00
- pocinčani lim u boji d=0,6mm	m2		56,50	110,00	6.215,00
- krovna ljepenka	m2	56,50	25,00	1.412,50	
- vjetrovne lajsne rš 40cm	m	20,00	100,00	2.000,00	
- uzazidni lim.opšav	m2	2,00	200,00	400,00	
- oluci horizontalni	m	10,00	100,00	1.000,00	
vertikalni	m	2,0	100,00	200,00	
- čeonni opšav od broskog poda sa podkonstrukcijom	m2	4,20	260,00	1.092,00	
- hidroizolacija krune zida recitol+ ljepenka V 3	m2	4,4	90,00	396,00	

---

III Ukupno 46.683,90

### REKAPITULACIJA

I Zemljani radovi .....	9.933,00
II Betonski i armirano betonski radovi.....	27.380,00
III Tesarski i krovopokrivački radovi.....	46.683,90

---

**Ukupno: 83.996,90**  
**25% 20.999,25**

---

**Sveukupno 104.996,12**



## 5. PROGRAM KONTROLE I OSIGURANJE KVALITETE RADOVA

### **OPĆENITO:**

Investitor je dužan pisano prijaviti početak gradnje, odnosno nastavak radova.

U slučaju prekida radova investitor je dužan poduzeti mjere radi osiguranja građevine i susjednih građevina i površina.

Ukoliko se u tijeku gradnje promijeni investitor, o nastaloj izmjeni novi investitor mora pisano obavijestiti tijelo graditeljstva.

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor izvedbe za građevinu u cjelini, kao i u pojedinim segmentima.

Izvoditelj je dužan graditi u skladu s dozvolom, te osigurati potrebnu dokumentaciju na gradilištu.

Izvođač ne može mijenjati dijelove izvedbe i detalje iz projekta bez odobrenja projektanta, a prije izrade konstruktivnih elemenata mora tražiti suglasnost konstruktora ili nadzornog inženjera.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera.

Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač je obavezan putem dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta. Izvođač je dužan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim odstupanjima od projekta upoznati projektanta, koji daje rješenje.

Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta, koju treba odobriti nadzorni inženjer.

Izvođač je dužan o svom trošku osigurati gradilište i građevinu od štetnog upliva vremenskih nepogoda i svih ostalih mogućih šteta i oštećenja za vrijeme trajanja gradnje do uspješnog tehničkog prijema građevine.

Zimi građevinu treba osigurati od mraza tako da ne bi došlo do smrzavanja izvedenih dijelova i na taj način do oštećenja. Svaka šteta koja bi bila prouzročena na građevini u izvedbi, ili na susjednim građevinama te na vozilima ili pješacima uslijed izvođenja radova na ugovorenoj građevini, pada na teret izvođača koji je dužan odstraniti i nadoknaditi štetu u najkraćem roku.



Izvođač je dužan propisno izvesti postrojenja za rad kao: skele, oplata, ograde, dizalice te poduzeti sve mjere sigurnosti.

Kod ugradnje svih dobavljenih materijala i predmeta, sve mora biti kvalitetno i solidno izvedeno. Ugrađeni dijelovi moraju djelovati kao homogeno srašteni sa podlogom ugradbe.

Za sve radove, dobave i ugradbe svojih kooperanata i dobavljača, investitoru garantira isključivo izvođač kao ugovoreni nosioc svih radova te je za njih dužan pribaviti dokaze o kvaliteti.

Izvođač u potpunosti odgovara za ispravnost izvršene isporuke svih ugrađenih elemenata konstrukcije i instalacija. Tokom izvedbe potrebno je gradilište čistiti.

Prilikom izvedbe građevine izvođač je dužan pridržavati se odredbi važećih propisa, normativa, standarda i uzanci te sve radove izvesti kvalitetno i solidno.

Svi sudionici građenja dužni su pridržavati se Zakona o prostornom uređenju (NN 153/13 i NN 65/17), i Zakona o gradnji (NN 153/13 i NN 20/17).

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku.

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

Građevina je projektirana da u pogledu pouzdanosti, mehaničke otpornosti i stabilnosti zadovolji u cjelini kao i u svakom pojedinom dijelu i elementu unutar procijenjenog vijeka građevine od 20 godina.

Sigurnost u slučaju požara provjerena je i obuhvaćena u prikazu primijenjenih pravila zaštite od požara.

Građevina mora biti projektirana i izgrađena tako da se u slučaju požara:

- očuva nosivost konstrukcije tijekom određenog vremena utvrđena posebnim propisima,
- spriječi širenje vatre na građevini i na susjedne građevine,
- omogućiti da osobe mogu neozlijeđene napustiti građevinu,
- omogućiti zaštita spašavatelja.

Primjenom mjera zaštite na radu provjereno je da je građevina projektirana tako da zadovoljava uvjete zaštite života i zdravlja ljudi te da ne ugrožava radni i životni okoliš, kao i da se tijekom njezine uporabe izbjegnu moguće ozljede korisnika građevine koje mogu nastati od poskliznuća, pada, sudara, opekline, električnog udara.

## **KONTROLA KAKVOĆE MATERIJALA**

Da bi se osigurala stalna kakvoća sastavnih materijala za proizvodnju, potrebno je kontrolirati kakvoću materijala, osigurati odgovarajuću dokumentaciju o kakvoći



upotrebljenih materijala, a za sama ispitivanja materijala primjenjivati metode ispitivanja propisane hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom.

Kontrola kakvoće sastoji se od ispitivanja pogodnosti materijala, tekuće kontrole, kontrolnog ispitivanja, kao i provjere kakvoće uskladištenih materijala.

#### **- Ispitivanje pogodnosti materijala**

Pogodnost materijala s obzirom na njegovu namjenu utvrđuje se prethodnim laboratorijskim ispitivanjima. Svojstva materijala moraju zadovoljiti zahtjeve propisane hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom. Uzorkovanje (uzimanje uzoraka) i ispitivanje svojstava obavljaju ovlaštene pravne osobe, kojima je jedna od djelatnosti i kontrola kakvoće.

#### **- Tekuća kontrola**

Tekuća kontrola obavlja se radi kontrole tehnološkog procesa. Tekuća ispitivanja obavlja proizvođač u vlastitom laboratoriju ili ih obavlja o njegovom trošku, pravna osoba registrirana za kontrolu kakvoće. Vrste tekućih ispitivanja, kao i njihova učestalost, propisana su hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti, količini i namjeni materijala.

#### **- Kontrolno ispitivanje**

Kontrolno ispitivanje obavlja se radi provjere usklađenosti kakvoće proizvoda sa svojstvima i karakteristikama propisanim hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom. Kontrolna ispitivanja, kao i uzorkovanje materijala može obavljati jedino pravna osoba koja je registrirana za te poslove. Vrste i učestalosti ispitivanja propisani su hrvatskim normama i važećom zakonskom regulativom i to ovisno o vrsti i namjeni materijala. Za materijale i proizvode, koji podliježu obaveznom atestiranju (što je propisano Zakonom o normizaciji "NN" - broj 55/96), uzorkovanje i ispitivanje radi izdavanja atesta (potvrde o sukladnosti) obavlja isključivo ovlaštena pravna osoba.

#### **- Provjera kakvoće uskladištenog materijala**

Ispitivanjem se utvrđuje kakvoća uskladištenog materijala (na deponijama, u silosima, cisternama i sl.) u slučajevima kada svojstva i karakteristike materijala nisu praćeni u tijeku proizvodnje i radi provjere svojstava i karakteristika prema posebnom zahtjevu ili potrebi. Uzorkovanje i ispitivanje obavlja tvrtka ovlaštena za kontrolu kakvoće.

### **DOKUMENTACIJA:**

#### **Izvešće o prethodnom ispitivanju kakvoće s ocjenom pogodnosti materijala**

Izvešće o pogodnosti materijala mora sadržavati ove podatke:





- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručitelju ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja, namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate svih laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- ocjenu kakvoće materijala s obzirom na vrstu i namjenu,
- mišljenje o pogodnosti materijala s obzirom na namjenu.

### **Izvešće o tekućoj kontroli**

Rezultati tekućih ispitivanja moraju se redovito upisivati u laboratorijsku dokumentaciju (laboratorijski dnevnik, knjigu i slično). Uz dokumentaciju koja prati isporuku proizvoda, proizvođač je dužan priložiti rezultate tekućih ispitivanja koji se odnose na isporučene količine.

### **Izvešće o kontrolnom ispitivanju**

Izvešće o kontrolnom ispitivanju mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, podatke o proizvođaču i naručitelju,
- mjesto, način i datum uzorkovanja, količinu uzoraka, završetak ispitivanja,
- laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kakvoće materijala s obzirom na vrstu i namjenu

### **Atest (Potvrda o sukladnosti)**

Za materijale koji podliježu Naredbi o obaveznom atestiranju Državnog zavoda za normizaciju i mjeriteljstvo, izdaje se atestna dokumentacija propisana Naredbom o obaveznom atestiranju.

### **Uvjerenje o kakvoći proizvoda**

Uvjerenje o kakvoći proizvoda izdaje se nakon najmanje tri uzastopna kontrolna ispitivanja proizvoda kojima je ustanovljena propisana kakvoća. Uvjet za izdavanje uvjerenja o kakvoći je redovita evidencija rezultata tekuće kontrole. Rok valjanosti uvjerenja o kakvoći proizvoda iznosi najviše jednu godinu.

Uvjerenje o kakvoći proizvoda mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv proizvoda, deklaraciju, mjesto, podatke o proizvođaču i naručitelju, datum uzorkovanja te laboratorijske oznake uzoraka,
- pregledni prikaz rezultata kontrolnih ispitivanja na osnovu kojih se izdaje uvjerenje,
- ocjenu kakvoće i mišljenje o upotrebljivosti s obzirom na stalnost kakvoće proizvoda, namjenu materijala i svojstva primarne sirovine,
- rok valjanosti uvjerenja.

Stalnost kakvoće proizvoda do isteka roka valjanosti uvjerenja o kakvoći prati se kontrolnim ispitivanjima.

### **Uvjerenje o kakvoći sirovine**

Kakvoća i svojstva sirovine koja se koristi za proizvodnju pojedinih vrsta sastavnih materijala (primjerice asfaltna mješavina) utvrđuju se laboratorijskim ispitivanjem. Po



završenim ispitivanjima izdaje se uvjerenje o kakvoći i upotrebljivosti sirovine s obzirom na namjenu.

Uvjerenje o kakvoći primarne sirovine mora sadržavati ove podatke:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručitelju, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja te laboratorijsku oznaku uzorka,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja,
- ocjenu kakvoće i mišljenje o upotrebljivosti sirovina s obzirom na vrstu i namjenu,
- rok važenja uvjerenja.

### **Izvešće o provjeri kakvoće uskladištenog materijala**

Izvešće o provjeri kakvoće materijala deponiranog na deponijima ili uskladištenog u silose, cisterne i si., izdaje se na temelju laboratorijskih ispitivanja i mora sadržavati:

- opći dio: naziv materijala, mjesto uzorkovanja, podatke o naručiocu ili proizvođaču, datum uzorkovanja i završetka ispitivanja,
- namjenu materijala i laboratorijsku oznaku uzorka,
- približnu količinu uskladištenog materijala,
- rezultate laboratorijskih ispitivanja propisanih Tehničkim uvjetima za tu vrstu materijala,
- način uzorkovanja i približnu količinu skupnog uzorka,
- ocjenu kakvoće,
- mišljenje o kakvoći i upotrebljivosti uskladištenog materijala s obzirom na namjenu.

## **ZEMLJANI RADOVI**

Izvođač radova dužan je obavljati (osiguravati) tekuću kontrolu mjera i nagiba, evidenciju kategorija materijala u iskopima, a dokaze o ispravnosti treba podnijeti nadzornom inženjeru. Sve gotove površine moraju biti izvedene prema projektu ili zahtjevima nadzornog inženjera i to glede uzdužnih padova, poprečnih nagiba i zadovoljavajućih ravnosti.

### **Iskolčenje trase građevine**

Izvođač radova dužan je tijekom gradnje vršiti:

- stalnu kontrolu iskolčenja trase građevine,
- kontrolu osiguravanja svih točaka,
- kontrolu postavljenih profila građevine,
- kontrolu repera i točaka poligona.

### **Čišćenje terena**

- kontrolu kakvoće obavljati u svemu prema važećoj normi HRN U.E1.010,
- radove izvoditi uz primjenu higijensko-tehničkih zaštitnih mjera, bez nanošenja štete onim građevinama koje nisu predviđene za rušenje

### **Tehnička oprema i priprema (uređenje) gradilišta za rad**

U cilju mogućnosti cjelovitog i dosljednog izvršenja graditeljskih radova vršiti kontrolu da organizacija gradilišta, tehnička oprema i potrebna mehanizacija budu u skladu sa zahtjevima projekta.

### **Iskop rovova za instalacije i drenaže**

- obavezno razupirati stjenke rovova većih dubina,



- iskop mora biti postupan,
- iskop kontrolirati prema projektu.

### **Deponiranje materijala**

Pozornost posvetiti pravilnoj odvožnji na deponiji i oko deponije te ocjeni geomehaničkih karakteristika.

### **Temeljno tlo**

Prilikom izvedbe iskopa za temelje, dno iskopa treba izvesti točno po projektu i planu iskolčenja s dopuštenim neravninama od  $\pm 3$  cm. Ako je dno jame razmočeno, ne smije ga se razrahljivati i treba ga zaštititi od eventualnih oštećenja, ispiranja vodom ili smrzavanja. Izrada temelja može početi tek nakon što je iskop za temelje završen, te pregledan i preuzet od strane nadzornog inženjera.

## **BETONSKI RADOVI**

### **Kontrola kakvoće betona**

Kontrola kakvoće betona sastoji se od kontrole proizvodnje i kontrole suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije i projekta betona.

### **Kontrola proizvodnje betona**

Pogoni koji proizvode beton kategorije B.II moraju udovoljavati uvjetima funkcionalne i proizvodne sposobnosti propisane HRN.U.M1.050 i moraju u pogonu imati laboratorij za kontrolu proizvodnje opremljen prema uvjetima HRN.U.M1.052.

Prema uvjetima u HRN U.M1.050 betonski pogon mora imati izvještaj o podobnosti za homogenu proizvodnju betona i izvještaj o mjesečnom ispitivanju točnosti uređaja za doziranje komponenata.

Kontrola proizvodnje betona u tvornicama betona mora se provoditi prema uvjetima propisanim u HRN.U.M1.051. Pri tome pod tvornicom betona treba podrazumijevati postrojenje za proizvodnju betona proizvodnog kapaciteta od najmanje 15 m<sup>3</sup>/h u ugrađenom stanju. Iznimno kao tvornica betona može raditi i postrojenje proizvodnog kapaciteta od najmanje 10 m<sup>3</sup>/h ako zadovoljava uvjete propisane u važećem HRN.U.M1.050.

### **Izvođenje betonskih radova**

Betonski radovi moraju se izvoditi prema projektu konstrukcije i projektu betona.

Projekt betona mora se izraditi prije početka betoniranja konstrukcija i elemenata od betona i armiranog betona te mora sadržavati:

- plan betoniranja, organizaciju i opremu,
- način transporta i ugrađivanja betona,
- način njege ugrađenog betona,
- program kontrolnih ispitivanja sastojaka betona,
- program kontrole betona, uzimanja uzoraka i ispitivanja,
- betonske mješavine i betona po partijama,
- plan montaže montažnih elemenata, projekt skela za složene konstrukcije i elemente od betona i armiranog betona, ako nije dan u projektu konstrukcije, kao i projekt specijalnih vrsta oplata.



Projektom betona izvoditelj radova mora detaljno razraditi uvjete projekta konstrukcije za izvođenje betonskih radova i prilagoditi im svoju tehnologiju i raspoložive materijale uz zadovoljenje i uvjeta projekta konstrukcije te uvjeta važećih propisa.

S projektom betona moraju se prije početka betoniranja suglasiti i projektant i naručitelj projekta betona.

Dokumentacija kakvoće materijala i radova u tvornici betona mora sadržavati:

- najmanje jedan uzorak dnevno za svaku vrstu betona u danima betoniranja,
- knjige prijema pojedinih materijala u koje se za svaku pošiljku unose vizualne ocjene kakvoće materijala i verifikacije popratne dokumentacije (prvenstveno atestnog znaka),
- izvještaje o podobnosti tvornice za homogenu proizvodnju betona s mjesečnim izvještajima kontrole i ispravnosti uređaja za doziranje komponenata,
- centralne knjige uzorkovanja pojedinih materijala te svježeg i očvrslog betona s rezultatima ispitivanja,
- dokumentaciju praćenja i preuzimanja betona po partijama,
- kvartalne izvještaje o postignutim markama svih vrsta betona,
- ateste sukladne Naredbi o obaveznom atestiranju kakvoće proizvodnje betona.

Dokumentacija kakvoće materijala i radova na gradilištu (na građevini) mora sadržavati:

- projekt betona,
- građevni dnevnik (vođen prema Pravilniku o uvjetima i načinu vođenja građevnog dnevnika (NN 6/00) u koji se iz dokumentacije kakvoće moraju upisivati dnevne temperature i vremenske prilike, preglede temeljnog tla, oplata i armature, vrste i uvjetovana kakvoća betona, podaci o uzimanju kontrolnih uzoraka betona i ispitivanjima izvršenim na gradilištu te podaci o prijemu i kakvoći materijala dopremljenih na gradilište,
- dokaz kakvoće ugrađene armature i nastavljanja armature zavarivanjem,
- dokumentaciju praćenja i preuzimanja betona po partijama s priloženim dokazima kakvoće proizvedenog betona (kvartalnim ocjenama o postignutim markama betona ili kasnije atestima kakvoće proizvedenog betona),
- rekapitulaciju dokumentacije kakvoće materijala i izvođenja radova po objektima i vrstama radova (završni izvještaj kakvoće materijala i radova).

Projektom betona moraju biti utvrđena mjesta planiranih prekida betoniranja i definiran način obrade spojne površine i nastavljanja betoniranja koji osigurava projektirano ponašanje konstrukcije.

Način zaštite betona, prilagođen vremenskim prilikama i konstrukcijskim elementima, mora biti definiran projektom betona.

### **Završna ocjena kakvoće betona**

Za betone kategorije B.II mora se dati završna ocjena kakvoće betona koja mora obuhvaćati:

- dokumentaciju o preuzimanju betona po partijama,
- mišljenje o kakvoći ugrađenog betona koje se daje na osnovi vizualnog pregleda konstrukcije (koje je obavio i registrirao nadzorni inženjer tijekom građenja), pregleda i kontinuirane kontrole dokumentacije o gradnji i verifikacije rezultata iz



evidencije tekuće kontrole proizvodnje i kontrole suglasnosti s uvjetima projekta konstrukcije.

Završnu ocjenu kakvoće betona daje zadužena stručna služba naručitelja (nadzor) ili po njemu angažirana tvrtka koja je registrirana za djelatnost kontrole i osiguranja kakvoće betona. Na osnovi te ocjene dokazuje se sigurnost i trajnost konstrukcije ili se traži naknadni dokaz kakvoće betona.

### **Agregat**

Za pripremanje betona upotrijebit će se prirodni agregat, dobiven drobljenjem kamena, za koji je atestom potvrđeno da ispunjava sva potrebna svojstva prema Tehničkom propisu, prilog D i normi HRN EN 12620. Za pripremu betona treba upotrijebiti agregat u frakcijama.

Granulometrijski sastav mješavine agregata utvrđuje se eksperimentalno, obzirom na način i uvjete ugrađivanja i transporta betona, kao i ostale faktore koji mogu utjecati na kvalitetu betona.

### **Cement**

Za spravljanje betona treba koristiti cement klase određene projektom betona u skladu s Tehničkim propisom za betonske konstrukcije, prilog C i normi HRN EN 197. O ispitivanju cementa treba također pribaviti ateste. Cijela količina cementa treba potjecati od istog proizvođača.

### **Voda**

Voda za pripremu betona treba biti čista i bez štetnih sastojaka, što se potvrđuje atestom. Ako se upotrebljava voda za piće, nije potreban atest da kvaliteta odgovara propisanoj. Voda mora zadovoljiti uvjete norme HRN EN 1008.

### **Transport i ugradnja betona**

Izbor načina transporta mora garantirati homogenost svježeg betona i ujednačenost njegovog sastava. Beton koji se ne radi na samom gradilištu, transportirat će se specijalnim vozilima (auto-miješalicama).

U slučaju da je kretanje miksera na samom gradilištu bitno otežano, lokalni transport svježeg betona moguće je pomoću betonskih pumpi.

Zabranjuje se naknadno dodavanje vode betonskoj mješavini. Betonska mješavina mora imati prije samog ugrađivanja konzistenciju u propisanim granicama, što treba potvrditi ispitivanjem.

Na mjestu istovara betona visina pada betona ne smije biti veća od 1 m.

Betoniranje kod temperature ispod +5°C i iznad +30°C moguće je samo uz pridržavanje posebnih mjera. Beton se u pravilu ugrađuje odmah nakon izrade, odnosno u vremenu koje osigurava njegovu konzistenciju propisanu projektom. Betoniranje jednog elementa mora završiti prije početka vezivanja betona.

### **Betonsko željezo**

Sve betonsko željezo koje se ugrađuje mora imati potvrdu o porijeklu, odnosno mora imati atest s izjavom o upotrebi određenih profila koji odgovaraju određenom atestu. Armatura mora odgovarati odredbama normi HRN EN 10080.

Sve upotrijebljene vrste čelika trebaju imati kompaktnu homogenu strukturu. Ne smiju imati nikakvih nedostataka: mjehura, pukotina ili vanjskih oštećenja. Prije postavljanja



armatura se mora očistiti od prljavštine, masnoće, ljuskica, korozije, i dr. Armaturu je potrebno čvrsto vezati, radi osiguranja projektiranog položaja šipki u toku ugradnje betonske mase.

Prije početka betoniranja, nadzorni inženjer treba pregledati ugrađenu armaturu, te upisom u građevinski dnevnik konstatirati da u svemu zadovoljava uvjete propisane projektom i važećim propisima.

U nastavku se daje popis standarda kojih se treba pridržavati prilikom proizvodnje i ugradnje betona i armature:

### **Norme za beton:**

Specifikacije, svojstva, proizvodnja i sukladnost

HRN EN 206-1:2002, HRN EN 206-1/A1:2004, nHRN EN 206-1/A2

Ispitivanje svježeg betona:

HRN EN 12350-1, HRN EN 12350-2, HRN EN 12350-3, HRN EN 12350-4,  
HRN EN 12350-5, HRN EN 12350-6, HRN EN 12350-7

Ispitivanje očvrstnalog betona:

HRN EN 12390-1, HRN EN 12390-2, HRN EN 12390-3, HRN EN 12390-6  
HRN EN 12390-7, HRN EN 12390-8, prCEN/TS 12390-9

Granulometrijski sastav mješavina agregata za beton:

HRN U.M1.057

Ispitivanje otpornosti na djelovanje mraza:

HRN U.M1.016

Dodaci betonu, mortu I injekcijskim smjesama – Metode ispitivanja:

HRN EN 480-11

Ispitivanje betona u konstrukcijama

HRN EN12504-1m, HRN EN 12504-2, HRN EN 12504-3, HRN EN 12504-4

### **Norme za čelik za armiranje:**

Čelik za armiranje betona:

nHRN EN 10080-1, nHRN EN 10080-2, nHRN EN 10080-3, nHRN EN  
10080-4,  
nHRN EN 10080-5, nHRN EN 10080-6

Definicije i razredba vrsta čelika:

HRN EN 10020

Toplovaljani proizvodi od nelegiranih konstrukcijskih čelika – Tehnički uvjeti isporuke:

HRN EN 10025

Sustavi označivanja čelika:

HRN EN 10027-1, HRN EN 10027-2

Definicije čeličnih proizvoda:

EN 10079

Zavarivanje čelika za armiranje:

prEN ISO 17660, HRN EN 287-1, HRN EN 729-3

Čelik za armiranje i prednapinjanje betona – Ispitne metode:





HRN EN ISO 15630-1 HRN EN ISO 15630-2 HRN EN ISO 15630-3

### **Norme za agregat**

Lagani agregati za beton, mort i mort za zalijevanje:

HRN EN 13055-1:2003

Ispitivanja općih svojstava agregata:

HRN EN 932-1, HRN EN 932-2, HRN EN 932-3, HRN EN 932-3/A1,  
HRN EN 932-5, HRN EN 932-6

Ispitivanja mehaničkih i fizikalnih svojstava agregata:

HRN EN 1097-1, HRN EN 1097-1/A1, HRN EN 1097-2, HRN EN 1097-3,  
HRN EN 1097-5, HRN EN 1097-6, HRN EN 1097-6/AC, HRN EN 1097-  
7,  
HRN EN 1097-8, HRN EN 1097-10

Ispitivanja kemijskih svojstava agregata:

HRN EN 1744-1, HRN EN 1744-3

### **Norme za cement**

Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa opće namjene:

HRN EN 197-1:2003, nHRN EN 197-1:2004pr A1

Vrednovanje sukladnosti:

HRN EN 197-2:2004 Sastav, specifikacije i kriteriji sukladnosti cementa sa zgurom  
niske početne čvrstoće:

HRN EN 197-4:2004 Metode ispitivanja cementa:

HRN EN 196-1, HRN EN 196-2, HRN EN 196-21, HRN EN 196-3, HRN EN 196-4,  
HRN EN 196-6, HRN EN 196-7, nHRN EN 196-8, nHRN EN 196-9

### **Norma za vodu**

Voda za pripremu betona:

HRN EN 1008:2002

## **TESARSKI RADOVI**

### **Skele i oplata**

Skele i oplata, uključujući njihove potpore i temelje, treba projektirati i konstruirati tako da su otporne na svako djelovanje kojem su izložene tijekom izvedbe radova.

Skele i oplata moraju zadovoljavati mjerodavne hrvatske i europske norme kao što je EN 1065.

Oplatna ulja treba odabrati i primijeniti na način da ne štete betonu, armaturi ili oplati i da ne djeluju štetno na okolinu, te ih primjenjivati u skladu s uputama proizvođača ili isporučitelja. Oplata treba osigurati betonu traženi oblik dok ne očvrсне.



Oplata i spojnice između elemenata trebaju biti dovoljno nepropusni da spriječe gubitak finog morta. Unutarnja površina oplata mora biti čista. Ako se koristi za vidni beton, njezina obrada mora osigurati takvu površinu betona.

Privremeni držači oplata, šipke, cijevi i slični predmeti koji će se ubetonirati u sklop koji se izvodi i ugrađeni elementi kao npr. ploče, ankeri i distanceri trebaju biti čvrsto fiksirani tako da očuvaju projektirani položaj tijekom betoniranja, ne reagiraju štetno s betonom i armaturom, ne uzrokuju neprihvatljivi površinski izgled betona, i da ne štete funkcionalnosti i trajnosti konstrukcijskog elementa.

Prilikom izvođenja tesarskih radova potrebno je pridržavati se pravila struke i slijedećih standarda:

- HRN EN 1995-1-1:2010 Eurokod 5: Projektiranje drvenih konstrukcija
- HRN EN 14081-(1-4):2006 Drvene konstrukcije – Konstrukcijsko drvo - pravokutnoga poprečnog presjeka razvrstano prema čvrstoći
- nHRN EN 14544:2008 Drvene konstrukcije – Konstrukcijsko drvo okruglog poprečnog presjeka
- HRN EN 13986:2002 Ploče na osnovi drva za primjenu u konstrukcijama
- nHRN EN 14592:2008 Drvene konstrukcije – Štapasta spajala – Zahtjevi
- nHRN EN 14545:2008 Drvene konstrukcije – Spajala posebne izvedbe – Zahtjevi
- HRN EN 912:2006 Spajala za drvo – Specifikacije za moždanike posebne izvedbe za drvo

## **OSTALI MATERIJALI I ELEMENTI**

Za sve ostale materijale i elemente koji nisu ovdje spomenuti, a ugraditi će se u konstrukciju građevine, potrebno je pribaviti odgovarajuću atestnu dokumentaciju - kao dokaz standardne kvalitete - i to prije ugradnje.





## 6. OPĆI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE

### **OPĆENITO:**

Investitor je dužan tijekom građenja osigurati stručni nadzor izvedbe za građevinu u cjelini, kao i u pojedinim segmentima.

Izvođač je dužan prije početka radova proučiti projektnu dokumentaciju i o svim eventualnim nedostacima obavijestiti investitora, odnosno nadzornog inženjera. Ukoliko se tijekom gradnje ukaže opravdana potreba za manjim odstupanjima od projekta ili njegovim izmjenama, izvođač je dužan prethodno pribaviti suglasnost projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač je obavezan putem dnevnika registrirati sve izmjene i eventualna odstupanja od projekta, a po dovršetku gradnje obavezan je predati investitoru projekt izvedenog stanja objekta.

Izvođač je dužan prije početka svakog od radova projekt provjeriti na licu mjesta, a o eventualnim odstupanjima od projekta upoznati projektanta, koji daje rješenje.

Sav materijal koji se upotrijebi mora odgovarati hrvatskim standardima. Po donošenju materijala na gradilište, uz poziv izvođača, nadzorni inženjer će ga pregledati i njegovo stanje konstatirati u građevinskom dnevniku. Ako izvođač upotrijebi materijal za koji se kasnije ustanovi da nije odgovarao, na zahtjev nadzornog inženjera mora se skinuti s objekta i postaviti drugi koji odgovara propisima.

Pored materijala i sam rad mora biti kvalitetno izveden, a što bi se u tijeku rada i poslije pokazalo nekvalitetno izvođač je dužan o svom trošku ispraviti. Prije svakog rada mora se izvršiti točno razmjeravanje i obilježavanje na zidu, podu ili stropu, pa tek onda prijeći na rad.

Prije početka radova izvođač mora načiniti kompletnu organizaciju gradilišta, koju treba odobriti nadzorni inženjer.

### **BETONSKI RADovi:**

Izvođač je dužan sustavno pratiti izvedbu konstrukcije geodetskom kontrolom vertikalnosti i horizontalnosti elemenata, te ponašanje konstrukcije glede slijeganja, a o svim pojavama koje nisu u skladu s predviđanjima projekta dužan je hitno obavijestiti odgovornog projektanta i nadzornog inženjera.

Izvođač je obavezan posjedovati ateste o kvaliteti svih ugrađenih materijala. Kvaliteta betona i njegovih komponentnih materijala treba odgovarati Pravilniku o tehničkim mjerama i uvjetima za beton i armirani beton. Kontrola kvalitete betona provodit će se uzimanjem pojedine probe na svakih 20 m<sup>3</sup> ugrađenog betona. Probu čini 6 probnih tijela dimenzija 20/20/20 cm. Ispitivanje ovih tijela treba izvršiti kod nadležne institucije, odnosno prema odredbi nadzornog organa.



## **HIDROIZOLACIJE:**

Provjeravati vrste i ateste po šaržama ljepenke i spojnog materijala u odnosu na projekt. Prije polaganja hidroizolacije provjeriti hrapavost podloge. Tijekom radova rukovodilac treba propisati i provesti potrebne mjere zaštite kako ne bi došlo do oštećenja izvedene hidroizolacije.

## **TERMOIZOLACIJE:**

Potrebno je provjeravati da li se upotrebljavaju materijali predviđeni projektom, te dostaviti ateste proizvođača kako za izolacijski materijal tako i za sidra kojima se učvršćuje na konstrukciju.

## **TESARSKI RADOVI:**

Krovna konstrukcija izvodi se u svemu prema arhitektonsko-graditeljskom projektu i statičkom proračunu. Izvođač je dužan kontrolirati kvalitetu građe prema važećim standardima /PTP 8/ MG br. 11850/49 HRN za drvene konstrukcije. Tijekom izvedbe i prije otpočinjanja krovopokrivačkih radova potrebno je voditi kontrolu geometrije krovne konstrukcije i oplata.

## **STOLARSKI RADOVI:**

Drvo koje se upotrebljava za stolariju treba biti bez kvrga i smole. Drvo treba biti suho, a postotak vlage dokazan atestom.

Za sve ostale materijale: iverice, panel ploče, i sl. pribaviti ateste o kvaliteti, kao i dokaz da u proizvodnji tih materijala nisu upotrijebljena otapala opasna po život i zdravlje ljudi. Sav okov treba biti odabran u skladu s projektom, te pravilima struke. Sve plohe trebaju biti ravne i glatke, spremne za završnu obradu.

## **STAKLARSKI RADOVI:**

Za izo staklo trebaju biti priloženi potrebni atesti.

## **CRNA BRAVARIJA:**

Svi profili i limovi trebaju biti odmašćeni, a hrđa odstranjena. Za elemente koji se vare, varionci trebaju posjedovati atest o kategoriji, a svi radovi trebaju biti atestirani. Svi varovi trebaju biti obrušeni.

## **KAMENOREZAČKI RADOVI:**

Provjeriti ateste za kamen (čvrstoća, habanje). Provjeriti završnu obradu kamena (poliranje). Prije preuzimanja radova izvođač treba izvršiti kontrolu izvedene konstrukcije, te o tome sačiniti pismeno izvješće (posebno o eventualnom odstupanju od projektiranih mjera).

Tijekom ugradnje provjeravati kakvoću radova. Sve reške trebaju biti ravne i jednake, ploče položene u ravnini, a bridovi neokrnjeni. Uzorci kamena trebaju biti dostavljeni projektantu na ovjeru.



### **LIMARSKI RADOVI:**

Upotrijebljeni materijal mora imati ateste o kvaliteti. Izrada je u svemu prema projektnom rješenju i pravilima zanata.

### **SOBOSLIKARSKI RADOVI:**

Prije preuzimanja radova izvođač treba provjeriti kvalitetu prethodnih radova, te zajedno s rukovoditeljem gradilišta sastaviti zapisnik o kvaliteti. Tijekom radova obvezno je provjeravati kakvoću obrade. Za sve radove potrebno je izraditi uzorke, te ih dostaviti projektantu na uvid i odobrenje.

Glavni projektant

Milivoj Štajduhar ing.građ.



## 7. POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVINSKOG OTPADA

### **POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE I NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA**

#### **POSEBNI TEHNIČKI UVJETI GRADNJE**

Dužnost svakog izvođača je da nakon izgradnje i uređenja građevine uredi prostor gradilišta do takvog stupnja kod kojeg investitor može nesmetano pristupiti uređenju okoliša oko kuće. Osim toga sve strojeve koji su korišteni tokom rada treba otpojiti sa uzemljenja, odvojiti ih od postolja i priključka, konzervirati i odvesti na odlagalište.

Sve navedeno, obzirom na troškove, ukalkulirano je u cijenu gradilišta tj. faktor gradilišta.

#### **NAČIN ZBRINJAVANJA GRAĐEVNOG OTPADA**

U tijeku rada potrebno je voditi računa da se otpadne tvari koje se ne mogu razgraditi, a štete okolišu (razna maziva, ulja, krpe i sl.), odlažu na jednom mjestu koje je za to u elaboratu predviđeno. Po zatvaranju gradilišta, ovu vrstu otpada treba na posebnom mjestu zapaliti ili u dogovoru sa nadležnom komunalnom organizacijom odvesti na gradsko odlagalište. Brigu oko ovoga vrši rukovoditelj gradilišta.

Nadalje, osoba koju ovlasti rukovoditelj gradilišta dužna je kontrolirati, u slučaju vremenskih nepogoda, da li prijevozna sredstva onečišćuju prometnice sa ostacima zemlje koja se zadržala na pneumaticima.

Otpadni materijal i šutu odvesti na odlagalište grada. Dio materijala koji se može eventualno dalje upotrijebiti predati investitoru na korištenje odnosno dogovoriti s njim što učiniti. Sve prekope prometnica, začepljena vodolovnih grla i slivnika, oštećenja rubnika i sl. treba sanirati i dovesti u prvobitno stanje.



## 8. PRORAČUN MEHANIČKE OTPORNOSTI I STABILNOSTI I FIZIKALNIH OSOBINA

### TEHNIČKI OPIS

#### **OPIS GRAĐEVINE**

Tlocrtna dispozicija nadstrešnice br.1 i br.2 su 4,45 x 4,46 m. Nadstrešnice prolaze etažom suterena i prizemlja. Visina 2. nadstrešnice iznosi 2,95 m, dok je njena ukupna visina od površine terena do najviše točke krovne konstrukcije 4,63 m. Visina 1. nadstrešnice je smaknuta za 16 cm u odnosu na 1.nadstrešnicu. Krovnište je projektirano jednostrešno nagiba 16°, a pokrov je valoviti lim imitacije crijepa.

Prema konstruktivnom sistemu predmetna građevina je drvena konstrukcija s stupovima, podrožnicama, veznim gredama i "rukama". Sastoji se od slijedećih konstruktivnih elemenata prema stratičkom proračunu te iskustvenom kriteriju projektanta :

- Pokrov: valoviti lim imitacije crijepa na drvenim letvama, rogovi, crnogorica klase S10
- Pod suterena: armiranobetonska ploča debljine 15 cm, C 25/30, Q 335
- Temelji : temelji samci b/h = 50/80 cm
- Podrožnice 16/16 cm
- Vezne grede 16/18 cm
- Stupovi 16/16 cm sa čeličnim papučama
- "Ruke" 16/16 cm

Tlocrtna dispozicija stupova i cijele nadstrešnice je takva da je u potpunosti osigurana stabilnost i mehanička otpornost, kako pojedinih konstruktivnih elemenata tako i konstrukcije u cjelini. Vertikalni stupovi sa veznim gredama i "rukama" će se izvesti kontinuirano od temelja od krovništa i na taj način će se osigurati stabilnost pripadajućeg dijela građevine.

Prema normi HRN ENV 1998-1-3, točke 5.2, 5.5 i 5.7.2, građevina je svrstana u jednostavnu zidanu zgradu, pa posebna računaska kontrola na potres nije potrebna.

#### **MATERIJALI**

- beton razreda tlačne čvrstoće C25/30 (MB 30), prema HRN EN 206-1
- armatura B 500A (MAG 500/560), B 500B (RA 400/500)
- drveni konstruktivni elementi crnogorica klase S10



## PRORAČUN KROVIŠTA

1. ROG (12/16 cm, na osnovom razmaku od 73 cm)			
Opterećenje:	-vlastita težina	0,12x0,16x6,00	= 0,12
	-pokrov (lim)	0,73x0,50	= 0,37
	-snijeg	1,50x0,78	= 1,17
	-vjetar	0,50x0,82x0,78	= 0,32
Ukupno opterećenje:		q	= 1,98
$l_{0,max} = 2,72m$			
$l_r = 1,05 \times 2,72m = 2,85m$			
$M_{max} = (q \times L_r^2) / 8 = (1,98 \times 2,85^2) / 8 = 2,01 \rightarrow W_{port} = 201$			
$W_{stv} = b \times h^2 / 6 = (12 \times 16^2) / 6 = 512 \rightarrow$ PRESJEK 12/16 ZADOVOLJAVA!			
2. PODROŽNICE (16/16 cm)			
Opterećenje:	-vlastita težina	0,16x0,16x6,00	= 0,15
Ukupno opterećenje:		q	= 8,35
$l_{0,max} = 2,82$			
$l_r = 1,05 \times 3,82m = 4,00m$			
$M_{max} = \frac{q \times l_r^2}{8} = \frac{8,35 \times 4,00^2}{8} = 16,70 \rightarrow W_{potr} = 1670$			
$W_{stv} = b \times h^2 / 6 = (16 \times 16^2) / 6 = 683 \rightarrow$ PRESJEK 16/16 ZADOVOLJAVA!			



Na temelju «Zakona o zaštiti na radu» («Narodne novine» br. [71/14](#), [118/14](#), [154/14](#), [94/18](#) i [96/18](#))

Poduzeće za konzalting u graditeljstvu, trgovinu i usluge **DOM KONZALTING d.o.o.** Vrbovsko izdaje

## ISPRAVA O ZAŠTITI NA RADU ZA :

**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Ovom ispravom se :

- Dokazuje da je projektna dokumentacija izrađena u skladu s tehničkim rješenjima za primjenu pravila zaštite na radu.

U Vrbovskom, prosinac, 2018.

Glavni projektant:

Milivoj Štajduhar, ing. građ.



**INVESTITOR:** OPĆINA LOKVE  
ŠETALIŠTE GOLUBINJAK 6, LOKVE

**GRAĐEVINA:** DRVENA NADSTREŠNICA  
EDUKACIJSKO-ISTRAŽIVAČKOG CENTRA

**LOKACIJA:** k.č. br. 1029/A/1 (1209/12), k.o. LOKVE

**VRSTA PROJEKTA:** IZVEDBENI PROJEKT

**T. D. BROJ:** IZP 64/18

Na temelju članka 28. Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10) provedena je provjera izvedbenog projekta i izdaje se slijedeća

## ISPRAVA

kojom se potvrđuje da je projektna dokumentacija IZP 64/18 - nadstrešnica edukacijsko-istraživačkog centra

izrađena u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara (NN RH br. 92/10), te da su prilikom projektiranja primijenjena sva tehnička rješenja za primjenu zaštite od požara, u svemu prema Zakonu, tehničkim normama, posebnim uvjetima i prethodnom suglasnošću na lokaciju.

U Vrbovskom, prosinac, 2018.

Direktor:

Milivoj Štajduhar, ing. građ.