



3.1 NASLOVNA STRAN

3/2 NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ IN DRUGI GRADBENI NAČRTI

Investitor

OBČINA LJUBNO, Cesta v Rastke 12, 3333 Ljubno ob Savinji

Objekt:

REKONSTRUKCIJA MKČN LJUBNO

Vrsta projektne dokumentacije:

Projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja - PGD

Za gradnjo:

Rekonstrukcija, nova gradnja

Projektant:

Komunalno podjetje Velenje, d. o. o.,
Koroška cesta 37b, 3320 Velenje

žig podjetja



Vodja službe investicij in razvoja:

Nataša Ribizel Šket, univ. dipl. gosp. inž.

podpis

Odgovorni vodja projekta:

Saša Milijaš, dipl. inž. grad., G – 3321

podpis in žig

Odgovorni projektant:

Vid Žgajner, univ. dipl. inž. grad., G – 3711

podpis in žig

Številka projekta:

360-KA/2017

Številka načrta:

360-KA/2017-G

Kraj in datum izdelave načrta:

Velenje, junij 2017

3.2

KAZALO VSEBINE NAČRTA

- 3.1 Naslovna stran
- 3.2 Kazalo vsebine načrta
- 3.3 Izjava odgovornega projektanta načrta
- 3.4 Tehnično poročilo
- ~~3.5 Risbe~~

3.3

*IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA V PROJEKTU ZA
PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA*

Odgovorni projektant
Vid Žgajner, univ. dipl. inž. grad., IZS - G 3711

IZJAVLJAM,

1. da je načrt skladen s prostorskim aktom,
2. da je načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oz. soglasij za priključitev,
4. da so bile pri izdelavi načrta upoštevane vse ustrezne bistvene zahteve in da je načrt izdelan tako, da bo gradnja, izvedena v skladu z njim, zanesljiva,
5. da so v načrtu upoštevane vse zahteve elaboratov.

Številka načrta.: 360-KA/2017
Velenje, junij 2017

Vid Žgajner, univ. dipl. inž. grad.

3.4

TEHNIČNO POROČILO

- 3.4.1 Tehnični opis
- 3.4.2 Črpališče
- 3.4.3 Bazen
- 3.4.4 Jašek
- 3.4.5 Plošča
- 3.4.6 Stopnice

3.4.1 TEHNIČNI OPIS

I. UVOD

Investitor, Občina Ljubno, Cesta v Raste 12, 3333 Ljubno ob Savinji želi rekonstruirati in dopolniti obstoječo čistilno napravo. V sklopu rekonstrukcije se sanirajo obstoječe betonske površine in zamenja postrojenje ter tehnologija čiščenja. Pri novogradnji se izvede dodatni bazen za reaktor, črpališče s čistilnim jaškom,

Objekti so zasnovani kot monolitne armirano betonske konstrukcije. Dimenzije objektov so razvidne iz priloženih načrtov.

II. MATERIALI

Glede na vrsto in izpostavljenost konstrukcije, skladno Z veljavnimi EUROCODE predpisi izberemo vodotesni beton kvalitete C 30/37. Podrobneje je beton definiran v načrtih. Stopnjo in vrsto izpostavljenosti kemikalijam, kot tudi ostalim agresivnim vplivom okolja, je potrebno pred izvedbo točno določiti in preveriti izbrane razrede izpostavljenosti po dogovoru z odgovorno osebo za prevzem in vgradnjo betona. Armaturne palice in armaturne mreže bodo rebraste, kvalitete S500B.

Vsi delovni stiki morajo biti izvedeni vodotesno z ustreznim tesnilnim trakom za delovne stike iz trdega neoprenskega jedra z zračnimi komorami in nabrekajočega plašča iz specialnega kavčuka (ADEKA ULTRA SEAL, SIKA, ipd.) Izvedbo delovnih stikov je potrebno zapisniško prevzeti s strani nadzora.

I. NAZIVNI KROVNI (ZAŠČITNI) SLOJ AB KONSTRUKCIJ

Beton: C 30/37
Zahtevana požarna odpornost: najmanj 60 minut (R60)

Nazivni krovni sloj betona:

Min. debelina krovnega sloja:

Min. debelina glede sprejemljivosti:

Min. debelina glede na pogoje okolja:

Dodatni varnostni sloj:

Dovoljeno odstopanje:

Min. dimenzije sten in osne oddaljenosti armature:

Nazivni krovni sloj betona:

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev}$$

$$c_{min} = \max(c_{min}, b; c_{min}, d_{ur} + \Delta d_{ur}, Y, c_{pozar})$$

$$c_{min}, b = 14 \text{ mm}$$

$$c_{min}, d_{ur} = 35 \text{ mm (S3, XC2, XD2, XF1, C 30/37)}$$

$$\Delta c_{dur}, Y = 0 \text{ mm}$$

$$c_{dev} = 10 \text{ mm}$$

$$\text{za R60 je } 10 \text{ mm}$$

$$c_{pozar} = 10 \text{ mm} - \phi/2$$

$$c_{min} = \max(c_{min}, b; c_{min}, d_{ur} + \Delta d_{ur}, Y; c_{pozar}) = 35 \text{ mm}$$

$$c_{nom} = c_{min} + \Delta c_{dev} = 35 + 10 = 45 \text{ mm}$$

II. OBTEŽBA

V statičnem računu so poleg lastne teže upoštevane še obtežbe skladne z veljavnimi predpisi in standardi (EUROCODE). Sestava konstrukcije je razvidna iz risb načrta objekta ter statičnega računa.

V statičnem računu objekta je upoštevan naslednji glavni obtežni primeri: lastna teža, koristna obtežba, snežna obtežba, zemeljski pritisk na stene objekta, hidrostatični pritisk na zunanje in notranje stene ter kombinacija vseh, skladno s standardi EUROCODE.

a) Lastna teža

Lastno težo konstrukcije program upošteva avtomatsko. Pri lastni teži je upoštevana še obtežba naklonskih betonov in betonskih tlakov.

$$g \text{ (naklonski beton)} = 12,5 \text{ kN/m}^2 \quad \text{naklonski beton v črpališču}$$

b) Koristna obtežba

$$q \text{ (bazen)} = 7,50 \text{ kN/m}^2$$

$$q \text{ (ostalo)} = 5,00 \text{ kN/m}^2$$

c) Obtežba s snegom

Površinska obtežba snega je s programom transformirana v linijsko obtežbo.

Lokacija: Parcela 1315/15, k.o. 0924 Savina
Nadmorska višina - h: 407 m. n. v.
Cona: A2

$$S_k = 1,293 * \left(1 + \left(\frac{h}{728} \right)^2 \right) = 1,70 \text{ kN/m}^2$$

$$\mu_1 = 1,00 \rightarrow S_1 = S_k * \mu_1 = 1,70 \text{ kN/m}^2$$

d) Zemeljski pritisk na stene

Pri računu zemeljskih pritiskov na stene so bile upoštevamo karakteristike zemljine:

γ	25,0 kN/m ³	specifična teža zemljine
φ	26°	kot notranjega trenja zemljine
k_a	0,391	koef. aktivnega zem. pritiska

$$p(h) = \gamma * h * k_a$$

e) Hidrostatični pritisk na stene z notranje strani

γ	10,0 kN/m ³	specifična teža vode
----------	------------------------	----------------------

$$p(h) = \gamma * h$$

f) Hidrostatični pritisk na stene z zunanje strani

Pri računu vodnih pritiskov na stene z zunanje strani je upoštevano, da se podtalnica pojavi na nivoju pritličja.

γ	10,0 kN/m ³	specifična teža vode
----------	------------------------	----------------------

$$p(h) = \gamma * h$$

g) Vzgon

Pri računu vzgona je upoštevano, da se podtalnica pojavi na nivoju pritličja.

γ	10,0 kN/m ³	specifična teža vode
----------	------------------------	----------------------

$$p(h) = \gamma * h$$

III. PRERAČUN KONSTRUKCIJE

Objekt, ki je predmet načrta gradbenih konstrukcij je računat z računalniškim programom TOWER 7, ki omogoča 3D modeliranje konstrukcije. Podrobni rezultati statičnega računa se nahajajo v digitalnem arhivu. Zaradi obsežnosti le-teh, podajamo le nekaj rezultatov in računskih kontrol v prilogi k tehničnemu poročilu.

3.4.2 ČRPALIŠČE

3.4.3 *BAZEN*

3.4.4 JAŠEK

3.4.5 PLOŠČA

3.4.6 *STOPNICE*

~~3.5~~

RISBE