



Naslovna stran s ključnimi podatki o načrtu

1 NAČRT ARHITEKTURE

Investitor

OBČINA KRANJ

Slovenski trg 1

4000 Kranj

Objekt

KRANJSKI VRTCI – VRTEC ŽIV ŽAV

JERNEJEVA 14

4000 KRANJ

Vrsta projektne dokumentacije

PROJEKT ZA IZVEDBO

Za gradnjo

INVESTICIJSKA VZDRŽEVALNA DELA

(ENERGETSKA SANACIJA)

Projektant

ADESCO D.O.O.

KOROŠKA CESTA 37a

3320 VELENJE

Dejan FERLIN, univ. dipl. gosp. inž.

Odgovorni projektant

Rok ŽEVART, univ. dipl. inž. arh.

Številka načrta

A-5/2013

Odgovorni vodja projekta

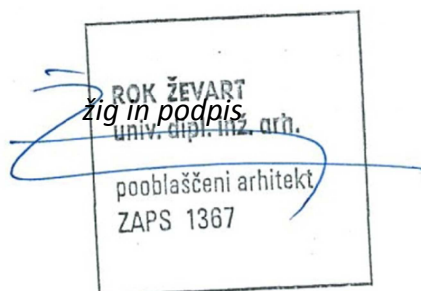
Rok ŽEVART, univ. dipl. inž. arh.

Številka projekta

5/2013

Kraj in datum izdelave načrta

VELENJE, FEBRUAR 2013





5.2 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

ŠTEVILKA

0	Vodilna mapa	5/2013
1	Načrt arhitekture	A-5/2013
2	Načrt krajinske arhitekture	
3	Načrt gradbenih konstrukcij	
3.2	Načrt zunanje ureditve in kanalizacije	
4	Načrt električnih instalacij in električne opreme	
5.	Načrt strojnih instalacij in strojne opreme	
6.	Načrt telekomunikacijskih instalacij	
7.	Tehnološki načrt	
8.	Načrt izkopa in osnovne podgradnje za podzemne objekte	

Načrti vsebujejo sistematično urejene sestave grafičnih prikazov in opisov, s katerimi se določijo lokacijske, funkcionalne, oblikovne in tehnične značilnosti nameravane gradnje in s pomočjo katerih je mogoče skupaj z drugimi predpisanimi sestavinami dokazati, da bo nameravana gradnja skladna s prostorskimi akti, izpolnjevala bistvene zahteve ter da bodo za objekt, za katerega je to določeno s posebnimi predpisi, zagotovljen neoviran dostop, vstop in uporaba brez grajenih ovir

Elaborat	Gradbena fizika	5/2013

Elaborati vsebujejo študije, zasnove, strokovne ocene, geodetske načrte, konservatorske načrte ter druge tehnične dokumente v zvezi z gradnjo kadar so zaradi posebnosti posamezne vrste objekta ali lokacije, na kateri se objekt gradi, potrebni in jih zahtevajo posebni predpisi, s katerimi se dokazuje izpolnjevanje predpisanih bistvenih zahtev

Neustrezno izpusti ali dodaj



5.3	KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE št. A-5/2013
-----	---

1	Naslovna stran
2	Kazalo vsebine projekta
3	Kazalo vsebine načrta
4	Tehnično poročilo 4.1 Tehnični opis 4.2 Rezultati analiz in izračunov
5	Risbe A-1 Tloris pritličja M 1:150 A-2 Tloris ostrešja M 1:150 A-3 Tloris strehe M 1:150 A-4 Fasadni pas M 1:25 A-5 Fasade M 1:150 A-6 Shema oken M 1:100 A-7 Shema oken 1:100 A-8 Shema vrat 1:100



5.4 IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PROJEKTU
št. A-5/2013

ODGOVORNI PROJEKTANT

Rok ŽEVART, univ.dipl.inž.arh.

IZJAVLJAM,

1. da je načrt ARHITEKTURE skladen s prostorskim aktom,
2. da je ta načrt skladen z gradbenimi predpisi,
3. da je načrt skladen s projektnimi pogoji oziroma soglasji 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 zahteve elaboratov.

ŠTEVILKA NAČRTA

(številka projekta, evidentirana pri izdelovalcu)

A-5/2013

KRAJ IZDELAVE PROJEKTA

Velenje

DATUM IZDELAVE PROJEKTA

Februar 2013

ODGOVORNI PROJEKTANT:

(osebni žig, podpis)

Rok ŽEVART, u.d.i.a.

A-1367



PROJEKTNA NALOGA

Za obravnavani objekt »vrtec Živ Žav« se izdelata projektna dokumentacija, katera je del investicijsko vzdrževalnih del – energetska sanacija, ki je izdelana po zahtevah razpisne dokumentacije »Energetska sanacija javnih stavb«.

Javni razpis je objavilo Ministrstvo za infrastrukturo in prostor z nazivom (MzIP): Javni razpis **»Sofinanciranje operacij za energetska sanacijo osnovnih šol, vrtcev, zdravstvenih domov in knjižnic v lasti lokalnih skupnosti«** v okviru Operativnega programa razvoja okoljske in prometne infrastrukture za obdobje 2007-2013, 6. razvojne prioritete »Trajnostna raba energije«, 1. prednostne usmeritve »Energetska sanacija javnih stavb«, objavljen v Uradnem listu Republike Slovenije št. 10/2013, dne 01.02.2013.

Projektna dokumentacija s prilogami se v celoti prilagodi Pravilniku o graditvi objektov in razpisni dokumentaciji MzIP.

TEHNIČNO POROČILO

Investitor, Občina Kranj, namerava zaradi znižanja obratovalnih stroškov in zagotovitve boljših bivalnih in delovnih pogojev varovancev in vzgojiteljev rekonstruirati obstoječo enoto vrtca Živ Žav. Rekonstrukcija je namenjena predvsem energetska sanaciji objekta, ki ne izpolnjuje zahtev Pravilnika za učinkovito rabo energije v stavbah (PURES). Tako bo v okviru rekonstrukcije prenovljen obod objekta, ki je skoraj povsem brez toplotne izolacije in zato povzroča velike izgube toplotne energije objekta.

Objekt je bil zgrajen v začetku 70-ih let prejšnjega stoletja, v času ko znanje in tehnologija nista omogočala gradnje energijsko učinkovitih objektov. Nova tehnologija in predpisi ter predvsem razmere na trgu energentov pa narekujejo potrebe po iskanju rešitev kako obstoječim objektom zagotoviti večjo energetska učinkovitost in zmanjšati porabo toplotne energije, kar pomeni bistveno zmanjšanje stroškov potrebnih za obratovanje, obenem pa iz ekološkega vidika zmanjšanje izpustov škodljivih emisij v okolje.

Obod obravnavanega objekta je sestavljen iz montažnih lesenih sendvič sten, ki so z notranje strani obložene z gips ploščami in iverko, z zunanje strani pa so zaključene s salonitnimi ploščami. Stenski elementi imajo 6,0 cm toplotne izolacije iz mineralne volne. Objekt ima na severozahodni strani izvedeno razširitev kotlovnice, ki je grajena iz klasičnih zidakov, debeline 29 cm.

Za zagotovitev skladnosti rekonstruiranega objekta s predpisi PURES-a in zahtevami javnega razpisa MzIP je bil izdelan elaborat gradbene fizike: Učinkovita raba energije v stavbi. Na osnovi natančnih izračunov iz elaborata so sprojektirane nove sestave obodnih zidov objekta, ki bo tako po rekonstrukciji ustrezal normativom pravilnika. Tako se montažni obodni zidovi izolirajo z dodatnim dvanajst centimetrskim slojem iz mineralne volne. Fasada se zaključi z novim fasadnim zaključnim slojem po sistemu kontaktne fasade, po barvni študiji v dogovoru s projektantom. Prizidan del kotlovnice se izolira s šestnajst centimetrskim izolacijskim slojem iz mineralne volne in se prav tako zaključi po sistemu kontaktne fasade.

V sklopu energetske sanacije objekta je potrebno izvesti tudi izolacijo ostrešja objekta, ki v primeru neizoliranosti predstavlja veliko toplotne izgube. Konstrukcija ostrešja zaradi samih



nosilnih elementov strehe in zavetrovanj ter medetažne konstrukcije ne omogoča izkoriščanja podstrešnega prostora, zato je v tem delu predvidena položitev nove parne zapore toplotne izolacije iz mineralne volne v debelini 30,00 cm in paroprepustne folije neposredno na tla, kjer je že položena obstoječa TI v debelini cca. 8 cm, ki se predhodno, zaradi dotrajanosti, v celoti odstrani. Objekt je krit še z osnovno kritino – valovite salonitke. Ker ta tip kritine vsebuje azbest in predvsem ker je kritina že močno dotrajana predlagamo, da se ob energetske sanaciji zamenja, saj lahko v nasprotnem zamakanje meteornih voda močno poškoduje novo toplotno izolacijo in leseno ostrešje objekta.

Z dodatno izolacijo zunanjih zidov in ostrešja se preprečijo prekomerne toplotne izgube in se zagotovi skladnost z zahtevami pravilnika. Z izolacijo ovoja so v veliki meri odpravljeni tudi toplotni pasovi, ki jih povzročajo medetažne konstrukcije in ostali elementi na fasadi, ki še dodatno povečujejo toplotno prehodnost ovoja objekta. Dodaten sloj negorljive toplotne izolacije, pa pripomore tudi k boljši požarni zaščitenosti objekta. Posebej leseno ostrešje, ki je bilo do sanacije povsem izpostavljeno vplivu ognja je po sanaciji veliko bolj varno.

Material osnovne nosilne konstrukcije montažnega vrtca Vitanje je les. Zato je pri sami gradnji in tudi kasneje pri vzdrževanju objekta posebno pozornost potrebno nameniti preprečevanju vdora vlage do nosilne konstrukcije. Objekt je ravno zato postavljen na betonski plato, ki je od okoliškega terena dvignjen za cca. 20,00 cm (na JV strani več) ter tako odmaknjen od meteornih voda in kapilarne vlage, ki bi lahko poškodovala leseno konstrukcijo. Da bi se tudi v nadaljnje preprečilo poškodovanje nosilne konstrukcije objekta zaradi talne vlage, predlagamo, da se ob rekonstrukciji oboda nad koto nič izvede tudi sanacija temeljnih zidov, tako z vidika toplotne kot tudi hidro izolacije.

Za ustrezno sanacijo zidov pod nivojem terena je potrebno odkopati zid v terenu do nivoja temeljev vsaj v širini enega metra (delovni prostor). Zid je potrebno temeljito očistiti in ga osušiti. Na primerno pripravljen obodni zid se položi nova hidroizolacija (npr. večslojna bitumenska hidroizolacija na predhodno nanešen lbitol premaz). Vertikalna hidroizolacija mora potekati neprekinjeno od spodnjega roba temeljev do vsaj 50 cm nad nivojem terena.

Na spodnjem robu temeljev se po celotnem obodu saniranega dela objekta izvede drenaža, ki odvaja vso odvečno vodo stran ob objekta in tako še dodatno suši teren okoli zidov. Nato se zid obloži s toplotno izolacijo, predlagamo vgradnjo vodonevpojnih plošč iz ekstrudiranega polistirena (npr. Styrodur), ki se naj prav tako zaključí nad nivojem terena (v višini fasadnega cokla). Pred zasutjem zidu je potrebno toplotno in hidroizolacijo zaščititi s čepasto folijo (npr. Tefond folija).

Izolacija zidov pod nivojem terena je še posebej pomembna, ker je pri takšnih sanacijah izredno težko dodatno oz. primerno izolirati sama tla na stiku s terenom, ki, neprimerno izolirana, pri objektu predstavljajo velike toplotne izgube. Za primerno izolacijo tal je v večini primerov potrebno v celoti odstraniti talno konstrukcijo, tla poglobiti, izvesti novo talno ploščo, položiti novo hidro in toplotno izolacijo ter izvesti nove zaključne sloje, kar pa zaradi finančne konstrukcije in časovnih omejitev v tem primeru ni izvedljivo.

Stavbno pohoštvo na objektu je iz časa gradnje in ne ustreza veljavnim pravilnikom o toplotni prevodnosti obodnih elementov, zato so v sklopu sanacije predvideni novi elementi z lesenimi okvirji s prekinjenim toplotnim mostom in troslojno termopan zasteklitvijo, ki zagotavljajo faktor toplotne prehodnosti pod 0,95 W/m²K. Na vseh elementih, z izjemo servisnih prostorov, so predvidene zunanje alu žaluzije širine 80 mm, z možnostjo reguliranja nagiba preko horizontalne osi, ki bodo omogočale nadzorovan vdor sončnih žarkov v objekt in maksimalno kontrolo osvetljenosti prostorov.



SESTAVA OBODNIH KONSTRUKCIJ:

ZUNANJI ZID (montažni del) :

- mavčno kartonska plošča 1,00 cm
 - iverka 1,30 cm
 - ALU folija 0,04 cm
 - mineralna volna 6,00 cm
 - zrak 1,70 cm
 - lepenka, letve 2,20 cm
 - salonit plošče 0,80 cm
 - TI mineralna volna 12,00 cm
 - zaključni fasadni sloj
- toplotna prehodnost $U=0,177 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZUNANJI ZID (zidani del) :

- omet 2,50 cm
 - opečni votlak 29,00 cm
 - fasadni omet 0,80 cm
 - mineralna volna 16,00 cm
 - zaključni fasadni sloj 0,80 cm
- toplotna prehodnost $U=0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$

STROP PROTI HLADNEMU PODSTREŠJU

- mavčno kartonska plošča 1,25 cm
 - iverka 1,30 cm
 - parna zapora
 - TI mineralna volna 30,00 cm
 - Paroprepustna folija
- toplotna prehodnost $U=0,128 \text{ W/m}^2\text{K}$

DOVOZ, DOSTOP in PARKIRIŠČA

Dovoz in dostop do obravnavanega objekta je obstoječ, urejen z lokalne ceste in ostane nespremenjen. Tudi parkirišča so obstoječa, urejena ob objektu in ostanejo nespremenjena.

Projektna dokumentacija se izdelava skladno z UREDBO o vrstah objektov glede na zahtevnost po 22. Členu (investicijska vzdrževalna dela) ob upoštevanju veljavnih in zahtevanih predpisov.