



Naslovna stran s ključnimi podatki o načrtu

1 NAČRT ARHITEKTURE

Investitor

OBČINA MEŽICA

Trg Svobode 1

2392 Mežica

Objekt

OSNOVNA ŠOLA MEŽICA – ENOTA VRTEC

PARTIZANSKA CESTA 10

2392 MEŽICA

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-11/2013

Odgovorni vodja projekta

Rok ŽEVART, univ. dipl. inž. arh.

Številka projekta

11/2013

Kraj in datum izdelave načrta

VELENJE, JUNIJ 2013





5.2	KAZALO VSEBINE PROJEKTA
------------	--------------------------------

ŠTEVILKA

0	Vodilna mapa	11/2013
1	Načrt arhitekture	A-11/2013
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	11/2013

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-11/2013
-----	--

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 kleti M 1:150 A-2 Tloris pritličja M 1:150 A-3 Tloris mansarde M 1:150 A-4 Tloris ostrešja M 1:150 A-5 Tloris strehe M 1:150 A-6 Fasadni pas 1 M 1:50 A-7 Fasadni pas 2 M 1:25 A-8 Fasadi sever in jug M 1:150 A-9 Fasadi vzhod in zahod 1:150 A-10 Shema oken M 1:100 A-11 Shema oken M 1:100 A-12 Shema oken M 1:100 A-13 Shema vrat M 1:100



5.4	IZJAVA ODGOVORNEGA PROJEKTANTA NAČRTA V PROJEKTU	št. A-11/2013
-----	--	---------------

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-11/2013

KRAJ IZDELAVE PROJEKTA

Velenje

DATUM IZDELAVE PROJEKTA

Junij 2013

ODGOVORNI PROJEKTANT:

(osebni žig, podpis)

Rok ŽEVART, u.d.i.a.

A-1367



PROJEKTNA NALOGA

Za obravnavani objekt »Osnovna šola Mežica – enota vrtec« 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 sanacija stavb 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. 71/2012, dne 21.09.2012.

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

TEHNIČNO POROČILO

Investitor, Občina Mežica, namerava zaradi znižanja obratovalnih stroškov in zagotovitve boljših bivalnih in delovnih pogojev varovancev in vzgojiteljev rekonstruirati obstoječo enoto vrtca. 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. Poleg sanacije ovoja bodo na streho južnega montažnega trakta nameščeni SSE moduli za pripravo tople sanitarne vode.

Vrtec tvorijo tri samostojne enote, ki so med seboj povezane s hodniki. Najstarejši, zidani del je bil zgrajen v prvi polovici prejšnjega stoletja, ostala dva montažna trakta pa sta iz začetka sedemdesetih let, ko je bil vrtec deležen obsežne razširitve.

Objekt je bil zgrajen 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 različnih konstrukcijskih elementov. Starejši, osnovni del enote je grajen masivno iz opečnih sten debeline 35 in 55 cm. Trakta, ki sta bila dodana ob razširitvi sta grajena montažno, s skeletno leseno nosilno konstrukcijo in sendvič obodnih sten, ki so z notranje strani obložene z mavčnimi ploščami in iverko, z zunanje strani pa so zaključene s salonitnimi ploščami. Stenski elementi imajo 5,0 cm toplotne izolacije iz mineralne volne.

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 obodni zidovi zidanega dela izolirajo z dodatnim dvajset centimetrskim slojem iz mineralne volne



($\lambda=0,035$), medtem ko se ovoj montažnega dela izolira s šestnajst centimetrskim slojem mineralne volne ($\lambda=0,035$). Fasada se zaključí z novim fasadnim zaključnim slojem po sistemu kontaktne fasade, po barvni študiji v dogovoru s projektantom. Na novo se izolirajo tudi čelne fasade montažnega dela nad nivojem stropa in sicer s cca. 12,00 - 14,00 cm slojem izolacije, tako da se izniči obstoječi zob med spodnjim in čelnim delom fasad.

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 tako v zidanem kot tudi montažnem delu, zato je v tem delu predvidena položitev nove parne zapore in toplotne izolacije iz mineralne volne v debelini 30,00 cm ter paroprepustne folije neposredno na tla. Na podstrešju zidanega dela se predvidi izvedba servisne poti nad izolacijo s podeskanjem na lesenih morali.

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. Posebaj leseno ostrešje, ki je bilo do sanacije povsem izpostavljeno vplivu ognja je po sanaciji veliko bolj varno.

Material osnovne nosilne konstrukcije montažnega dela 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. 30,00 cm ter tako odmaknjen od meteornih voda in kapilarne vlage, ki bi lahko poškodovala leseno konstrukcijo. Ob pregledu objekta ni bilo videti, da bi zunanja vlaga vplivala oz. poškodovala nosilno konstrukcijo objekta. Kljub temu pa predlagamo, da se ob predvideni rekonstrukciji oboda objekta izvede tudi sanacija hidroizolacije talne plošče do spodnjega nivoja temeljev. Prav tako predlagamo, da se izdela nova hidroizolacija kletnega dela in temeljev starejšega zidanega objekta. Obenem se izvede tudi toplotna zaščita podzemnih delov celotnega vrtca kot zaščita hidroizolacije iz XPS plošč (tipa Styrodur ali podobno) v debelini 12,00 cm ($\lambda=0,035$) in izdela drenaža na spodnjem nivoju temeljev. Drenaža se zaradi slabe prepustnosti tal priključi na najbližji jašek meteorne kanalizacije.

Stavbno pohištvo na objektu je bilo delno zamenjano z novimi PVC enojnimi okni z dvojno zasteklitvijo z $U_{st}=1,1$. Ostali nezamenjani elementi so iz časa gradnje in ne ustrezajo veljavnim pravilnikom o toplotni prevodnosti obodnih elementov, zato so v sklopu sanacije predvideni novi elementi s sodobnimi PVC okvirji in troslojno termopan zasteklitvijo, ki zagotavljajo skupni faktor toplotne prehodnosti pod 1 W/m²K. Elementi stavbnega pohištva se vgrajujejo na zunanji rob nosilne konstrukcije.

V objektu je predvidena vgradnja elementov za prisilno prezračevanje prostorov z rekuperacijo, ki se vgradijo v okenski element ob menjavi okna. V prostorih kjer so okenski elementi že zamenjani je potrebno elemente primerno vgraditi nadometno na zunanje zidove, v skladu z navodili proizvajalca.



SESTAVA OBODNIH KONSTRUKCIJ:

ZUNANJI ZID – zidani del 55 cm:

- podaljšana apnena malta 2,50 cm
 - opeka 49,00 cm
 - fasadni omet 2,50 cm
 - fasadni zaključni sloj 1,00 cm
 - TI mineralna volna 20,00 cm
 - zaključni fasadni sloj
- toplotna prehodnost $U=0,145 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZUNANJI ZID – zidani del 35 cm:

- podaljšana apnena malta 2,50 cm
 - opeka 29,00 cm
 - fasadni omet 2,50 cm
 - fasadni zaključni sloj 1,00 cm
 - TI mineralna volna 20,00 cm
 - zaključni fasadni sloj
- toplotna prehodnost $U=0,152 \text{ W/m}^2\text{K}$

ZUNANJI ZID – montažni del:

- mavčno kartonska plošča 1,00 cm
 - ALU folija 0,04 cm
 - iverka 1,30 cm
 - mineralna volna 5,00 cm
 - zrak 3,00 cm
 - lepenka, letve 2,20 cm
 - salonit eternit plošče 0,80 cm
 - TI mineralna volna 16,00 cm
 - zaključni fasadni sloj
- toplotna prehodnost $U=0,158 \text{ W/m}^2\text{K}$

STROP PROTI HLADNEMU PODSTREŠJU

- mavčno malta na trstiki 1,00 cm
 - deske za tla 2,00 cm
 - PE folija
 - pesek 18,00 cm
 - parna zapora
 - TI mineralna volna 30,00 cm
 - Paroprepustna folija
 - Deske za tla
- toplotna prehodnost $U=0,108 \text{ W/m}^2\text{K}$

STROP PROTI HLADNEMU PODSTREŠJU

- lesen stropni opaž 2,40 cm



- ALU folija
 - mineralna volna 5,00 cm
 - parna zapora
 - TI mineralna volna 30,00 cm
 - Paroprepustna folija
- toplotna prehodnost $U=0,110 \text{ W/m}^2\text{K}$

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