

## **PROJEKTNI ZADATAK :**

Za investitora **GRAD BJELOVAR, TRG EUGENA KVATERNIKA 2, 43000 BJELOVAR** potrebno je izraditi **GLAVNI PROJEKT RACIONALNE UPORABE ENERGIJE I TOPLINSKE ZAŠTITE I OBNOVE I ZAMJENE DIJELOVA VANJSKE TOPLINSKE OVOJNICE ZGRADE (POBOLJŠANJA ENERGETSKIH SVOJSTAVA ZGRADE)**, predmetne građevine na lokaciji: **k.č.br. 623/3, k.o. Ždralovi, RADNIČKO NASELJE PRILAZ II/3, BJELOVAR.**

**Svi elementi Lokacijskih uvjeta**, kao npr. namjena, oblik i veličina građevinske čestice, način izgradnje i smještaj građevine na čestici, veličina i površina građevina, uređenje čestice, način priključenja na javnoprometnu površinu, promet na čestici i promet u mirovanju, oblikovanje građevine, priključci na komunalnu infrastrukturu, itd – **ostaju nepromijenjeni.**

## **OPIS PREDMETNOG ZAHVATA :**

Karakteristično za vrijeme izgradnje, toplinska izolacija uopće ne postoji. Na postojećem objektu planira se toplinska izolacija vanjskih zidova, kosog i ravnog krova iznad grijanog prostora, izmjena dotrajale metalne i drvene stolarije na objektu, rekonstrukcija kotlovnice i sustava grijanja, ugradnja termostatskih ventila na radijatorima te izmjena kompletne rasvjete novom učinkovitijom LED rasvjetom. Sve kako bi osigurali adekvatnu i propisanu toplinsku zaštitu, te spriječili gubitak topline kroz dijelove konstrukcije koji čine vanjsku toplinsku ovojnicu zgrade.

Građevinsko stanje zgrade je zadovoljavajuće. Zgrada ima instalacije: centralnog grijanja, vodovoda, kanalizacije, električne, ventilacijske, gromobranske i telefonske. Elemente ovojnice grijanog prostora zgrade čine podovi prema tlu, vanjski zidovi, kosi i ravni krovovi iznad grijanog prostora. Preko elemenata ovojnice ostvaruju se transmisijski gubici iznad granica dozvoljenih gubitaka propisanih Tehničkim propisom o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 153/2013 i 128/2015).

Projektom energetske obnove potrebno je obuhvatiti 4 građevinske mjere energetske poboljšanja, 2 strojarske mjere energetske poboljšanja te jedna elektrotehnička mjera energetske poboljšanja.

### **GRAĐEVINSKE MJERE:**

1. Toplinska izolacija kosog krova iznad grijanog prostora
2. Toplinska izolacija ravnog krova
3. Zamjena dotrajale drvene i metalne stolarije novom PVC stolarijom (koeficijenta prolaska topline  $U_w \leq 1,40$ ).
4. Toplinska izolacija vanjskih zidova

### **STROJARSKE MJERE:**

1. Rekonstrukcija kotlovnice i sustava grijanja.
2. Ugradnja termostatskih ventila na radijatorima.

### **ELEKTROTEHNIČKE MJERE:**

1. Zamjena kompletne unutarnje rasvjete učinkovitijom novom LED rasvjetom

## **OPĆENITI OPIS OBJEKTA :**

Predmetna postojeća građevina Dječjeg vrtića Bjelovar smještena je na adresi RADNIČKO NASELJE PRILAZ II/3, BJELOVAR, 43000 BJELOVAR, ima prvenstveno namjenu predškolskog odgoja za korisnike vrtića i prateće sadržaje (kuhinju, sanitarne prostorije te tehničke prostorije) Unutar objekta nalazi se manji prostor namijenjen za potrebe mjesnog odbora Ban Josip Jelačić, Bjelovar.

Zgrada se sastoji od dvije etaže, prizemlja i kata. U prizemlju se nalaze dvije velike dječje sobe, kuhinja, hodnici, sanitarni čvorovi te prostorije mjesnog doma. Na katu su smještene samo dječje sobe sa sanitarnim čvorom.

Objekt je smješten na adresi RADNIČKO NASELJE PRILAZ II/3, BJELOVAR, na čestici k.č.br. 623/3 k.o. Ždralovi. Zgrade je izgrađena 1981. godine., te je 1998 rekonstruirana iznutra i izvedena je prenamjena iz poslovnog objekta u dječji vrtić sa prostorijama mjesnog doma. Nakon izgradnje zgrade na vanjskoj ovojnici rađene su samo uglavnom rekonstrukcije u vidu zamjene dijela stolarije. Zadnja rekonstrukcija izvedena je 2016. godine.

Ukupna tlocrna površina koju zauzima škola iznosi 273,85 m<sup>2</sup>. Građevinska bruto površina zgrade iznosi 404,32 m<sup>2</sup>.

Glavni ulaz u vrtić nalaze se sa jugoistočne, ulične strane zgrade. Kroz glavni ulaz se pristupa u hodnik koji se proteže kroz cijeli prednji dio vrtića, preko kojeg je omogućen pristup u sve prostorije. U vrtiću u prizemlju se nalazi kuhinja, dvije dječje sobe, sanitarni čvorovi te kotlovnica. Na sjeverozapadnoj, dvorišnoj strani zgrade nalazi se zaseban ulaz u prostorije mjesnog doma Ban Josip Jelačić. Između prostora vrtića i mjesnog doma nije omogućena komunikacija. Površina koju zauzimaju prostorije mjesnog doma iznosi 40,79 m<sup>2</sup>, dok je ostalih 363,53 m<sup>2</sup> u funkciji dječjeg vrtića.

Toplinske izolacije nema u vanjskim zidovima koji su izvedeni od armiranobetonskih stupova dimenzija 25/40 cm na pravilnom osnom razmaku od 358/610 cm, ispuna između stupova izvedena je od šuplje blok opeke debljine 25. Krovna konstrukcija izvedena je od predgotovljenih šupljih betonskih elemenata sa izvedenim sekundarnim pokrovom od bitumenske ljepenke i pokrovom od crijepa. Podovi na tlu izvedeni su kao puna armiranobetonska ploča sa izvedenim pripadajućim slojevima plivajućeg poda, hidroizolacijom od bitumenske ljepenke, toplinskom izolacijom od ekspandiranog polistirena debljine 3cm i cementnim estrihom debljine 5cm. Ovisno o namjeni prostora završna obloga podova izvedena je kao parket ili keramičke pločice. Originalno je prilikom gradnje ugrađena drvena i metalna stolarija sa dvostrukim ostakljenjem, dio stolarije nedavno je zamjenjen novom PVC stolarijom.

Zgrada je temeljena armiranobetonskim trakastim temeljima.