

1.1 NASLOVNA STRAN s ključnimi podatki o načrtu

1 - NAČRT ARHITEKTURE

UP-009/2017-A

INVESTITOR

Občina Polzela

Malteška cesta 28, 3313 Polzela

(ime, priimek in naslov investitorja oziroma njegov naziv in sedež)

NAZIV OPERACIJE

**PROJEKT ENERGETSKE SANACIJE VRTCA POLZELA IN ŠPORTNE DVORANE
POLZELA**

OBJEKT

VRTEC POLZELA – ENERGETSKA SANACIJA

(poimenovanje objekta, na katerega se gradnja nanaša)

PZI – projekt za izvedbo

(IDZ idejna zasnova, IDP idejni projekt, PGD projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja,
PZR projekt za razpis, PZI projekt za izvedbo, PID projekt izvedenih del)

ZA GRADNJO

Investicijsko vzdrževalna dela

(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti)

PROJEKTANT

Uniprojekt d. o. o., Savinjska cesta 117, 3313 Polzela

ODGOVORNA OSEBA PROJEKTANTA

mag. Jože Grobelnik i. g., IZS G-1332

(naziv projektanta, sedež, ime in podpis odgovorne osebe projektanta, žig)

ODGOVORNI PROJEKTANT

Peter Lojen, univ. dipl. inž. arh., A-1099

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA

Peter Lojen, univ. dipl. inž. arh., A-1099

(ime in priimek, strokovna izobrazba, osebni žig, podpis)

ŠTEVILKA PROJEKTA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE PROJEKTA

UP-009/2017, Šempeter v Savinjski dolini, maj 2017

(številka projekta, evidentirana pri projektantu, kraj in datum izdelave projekta)

1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA ARHITEKTURE št.: UP-009/2017-A

1 NAČRT ARHITEKTURE

- 1.1 Naslovna stran
- 1.2 Kazalo vsebine načrta
- 1.3 Tehnično poročilo
- 1.5 Risbe

1.3 TEHNIČNO POROČILO

KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA

- 1 SPLOŠNO**
- 2 OBSTOJEČE STANJE**
 - Lokacija
 - Zasnova obstoječega objekta
 - Konstrukcija
 - Streha
 - Fasada
 - Stavbno pohoštvo
- 3 RUŠITVE IN ODSTRANITVE**
- 4 SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU**
 - Velikost objekta, izračun po SIST ISO 9836
- 5 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI**
 - Opis prenove
 - Konstrukcija
 - Streha
 - Fasada
 - Stavbno pohoštvo
 - Notranje obdelave prostorov
 - Zunanja ureditev
- 6 IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV**
 - Mehanska odpornost in stabilnost
 - Varnost pred požarom
 - Higienska, zdravstvena zaščita in zaščita okolice
 - Varnost pri uporabi
 - Zaščita pred hrupom
 - Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote
- 7 OPOMBE**

1. SPLOŠNO

Vrtec Polzela je enota javnega vzgojno-izobraževalnega zavoda I. osnovne šole Polzela. Objekt se nahaja na Polzeli, na naslovu Glavni trg 1. Predvidena je energetska sanacija objekta v smislu izvedbe toplotno izolacijske fasade, menjava stavbnega pohištva, izolacije podstrešja in zamenjava dotrajane strešne kritine.

Energetska sanacija ovojja stavbe bo zajemala izvedbo nove toplotnoizolacijske fasade, zamenjavo stavbnega pohištva, izolacijo podstrešja ter izvedbo nove strešne kritine. Nova fasada bo ohranjala obstoječo zasnovo stavbe, na ovoju ne bo bistvenejših sprememb v razporeditvi odprtih, ohranila se bo pozicija in velikost oken. Izjema je V fasada, tukaj se pri vsakem sklopu stavbnega pohištva izvedejo namesto enega okna – balkonska vrata, katera bodo omogočala direkten izhod na teraso.

Objekt ne bo menjal namembnosti, ne bo posegov v konstrukcijo in ne bo spreminjal gabaritov. S tem v zvezi za energetska sanacija ovojja objekta ni potrebno pridobivanje gradbenega dovoljenja.

2. OBSTOJEČE STANJE

Lokacija

Objekt stoji na zemljišču 826/1, 826/2, k.o Polzela.



Slika 1: položaj in parcelna številka obravnavanega objekta

Zasnova obstoječega objekta

Objekt je zgrajen ob koncu 80. let, kasneje pa mu je bil dograjen še manjši vhod - nadstrešek na V strani. Je pritlični objekt s prezračevanim podstrešjem. V letu 2014 se je dogradil novejši del objekta, ki se energetska ne sanira, saj je že v ustreznem stanju.

Starejši del je sestavljen iz 8. podobnih sklopov. Na Z in V strani, ki sta daljši, so večje steklene površine in vhodi, na S strani je opečnat zid, na J delu starega dela pa se je dogradil nov del. Maksimalne dimenzije starega dela so 22,75m x 49,98m. Na V strani je prizidan še manjši nadstrešek pred igralnico. Streha sledi 8. sklopom, vsak sklop ima dvokapnico, med sklopi pa so žlote. V notranjosti so večinoma igralnice, skupni prostori – telovadnica, zbornica, sanitarije ter garderobe. V objektu se nahaja tudi kuhinja ter v kletnih prostorih skladišče in kotlovnica. Podstrešje je hladno prezračevano.



Slika 2: V in Z fasada

Konstrukcija

Stene

Nosilna konstrukcija starega dela je sestavljena iz stebrov in gred, v osni razdalji cca 6,0m. Stene na Z in V strani stavb so armirano betonske, na S in J strani pa so kombinirane z opeko. Zunanje stene so debeline 32cm. Temelji so armiranobetonski.

Nov objekt je izveden z lesenimi križno lepljenimi konstrukcijskimi ploščami na AB pasovnih temeljih. Objekt je delno podkleten, konstrukcija je AB.

Streha

Streha starega dela je 8 delna dvokapnica, ki je med sabo povezana z žlotami. Slemenena potekajo približno v smeri S-J.

Streha novega dela sledi staremu delu.

Streha

Streha na novem in starem delu sledi sklopom, vsak sklop ima dvokapnico, med posameznimi deli pa so žlote. Ostrešje starega dela sestavljajo kovinska paličja, na katerih so leseni špirovci ter trapezna pločevina. Napušči so obdani z lesom. Naklon strešin je 18°. Podstrešje je izolirano z 2x8cm TI, vendar pa je zaradi puščanja in dotrajanosti strehe izolacija dotrajana.

Odvodnjavanje strehe je izvedeno z direktnimi priključki odtočnih cevi na žlote. Ob objektu je urejen mešan kanalizacijski sistem, meteorna kanalizacija je preko peskolovov vezana nanj.

Fasada

Na Z in V strani starega objekta je fasada ometana v svetli barvi. Na S je fasada opečnata. Cokel je betonski. Podstrešje je prezračevano, trikotne površine so omejene z lesenim opažem, napušči so ravno tako leseni, barvani v rjavi barvi. Okna in vrata so delno lesena, delno PVC. Na Z strani so večje površine kopelita.

Fasada novega dela je izvedena kot prezračevana fasada z zaključnimi ploščami.

Stavbno pohoštvo

Na objektu je več tipov stavbnega pohoštva. Delno je stavbno pohoštvo iz časa gradnje objekta, v leseni izvedbi, na Z strani so večje površine izvedene s kopelitom. Na delu starega objekta je stavbno pohoštvo menjano s PVC stavbnim pohoštvom. Na novo dograjenem delu je stavbno pohoštvo leseno s prekinjenim toplotnim mostom.

3. RUŠITVE IN ODSTRANITVE

Na objektu je zaradi izvedbe toplotno izolacijske fasade potrebno demontirati inštalacije, odtočne cevi, table ipd. Odstrani se kompletno stavbno pohoštvo, ki se nadomesti z novim. Zaradi dodatnih vratnih/balkonskih odprtín bo potrebno premostiti ali zamenjati ogrevalno pohoštvo – radiatorje. Izvede se izolacija cokla, do kote -0,5m, obstoječi peskolovi se zaradi izvedbe toplotne izolacije prestavijo iz linije fasade. Predvidena je tudi menjava strešne kritine, zato se na odstrani obstoječa strešna kritina z vsemi obrobami, strelovodom, napušči

ter trikotni deli z opažem pri prezračevanem podstrešju. Na celotni strehi se odstranijo žlebovi. Poruši se obstoječ dimnik, uredijo se potrebne povezave do zunanje enote toplotne črpalke.

Pred pričetkom odstranjevalnih del je potrebno pridobiti vsa potrebna soglasja oz. dovoljenja. Odklopiti je potrebno vse instalacije na mestih posegov. Odklope instalacij je potrebno evidentirati pismeno, zapisnik je potrebno predati investitorju.

Pred pričetkom odstranjevalnih del je potrebno zaščititi gradbišče, kot je določeno z ureditvijo gradbišča. Delovišče je potrebno označiti z opozorilnimi napisi in opozorilnimi tablam.

Odpadni material, ki ga bo potrebno odstraniti oz. oddati pooblaščenim odjemalcem in predelovalcem bo odpeljan s kamionom. Odpadni material, ki ne gre v predelavo, se bo odlagal na lokalno odlagališče odpadkov, s plačilom komunalne takse. Ob koncu del mora izvajalec predati končno poročilo o ravnanju z odpadki.

Ocena vrste in količine gradbenih odpadkov:

z. št	Vrsta odpadka	enota	količina
1.	Ruševine: beton (vključno z ometom)	m ³	12,53
2.	Leseni opaž	m ³	14,34
3.	Pločevina, kovina	m ³	2,8
4.	Les, steklo plastika – okna in vrata	m ³	6,54
5.	Strešna kritina	m ³	10,89
6.	Zemeljski izkop, nasipni material	m ³	141,28
7.	Asfalt	m ³	10,02
8.	Mešani odpadki (toplotna izolacija podstrešja, elementi na fasadi...)	m ³	168,31

"Za zgoraj navedene količine gradbenih odpadkov mora izvajalec ob primopredaji objekta predati končno poročilo o ravnanju z odpadki"

4. SPLOŠNI PODATKI O OBJEKTU

Velikost objekta, izračun po SIST ISO 9836

Zazidalna površina:	1.509,33 m ²
Bruto tlorsna površina:	1.424,36 m ²
Neto tlorsna površina:	/
Število etaž:	P
Absolutna višinska kota:	±0,00 = 289,40 m. nm. v.
Najvišja višina objekta:	4,55 m
Dimenzije objekta:	22,75 x 49,98 m

5. TEHNIČNE ZNAČILNOSTI OBJEKTA IN GRADNJE

Objekt je obstoječ. V času projektiranja vsi sestavi konstrukcij, vsi načrti in potrebna statika niso bili dosegljivi, prav tako ni bilo mogoče preučiti vseh vgrajenih materialov in dimenzij, saj je objekt v funkciji. Zaradi tega je potrebno predvidevati določena odstopanja in tolerance.

Opis prenove

Prenova Vrtca Polzela zajema energetske sanacije. Obstoječe stanje objekta ni energetsko učinkovito, saj fasada ni toplotno izolirana, obstoječa izolacija podstrešja ni zadostna, streha objekta je dotrajana. Okna so stara, lesena in ravno tako ne izpolnjujejo zahtev o toplotni izolativnosti.

Energetske sanacije bo ohranila obstoječ videz objekta ter ga modernizirala z izbiro novih materialov. Razporeditev in velikost obstoječih odprtih se ne spreminja, le na V fasadi, tukaj se pri vsakem sklopu stavbnega pohištva izvedejo namesto enega okna – balkonska vrata, katera bodo omogočala direkten izhod na teraso. Objekt bo tako dobil celovitejšo podobo.

Konstrukcija

Stene

Na V strani objekta se obstoječe odprtine oken povečajo v vratne površine, tako da so omogočeni direktni izhodi na igrišče. Drugih posegov v nosilno konstrukcijo ni.

Streha

Ohrani se obstoječa strešna konstrukcija, menja se strešna kritina.

Streha

Na starejšem delu se izvede se nova strešna kritina iz profilirane pločevine z antikondenznim obrizgom in Alu folijo. Na čelih se izvede nova čelna obroba, na način da se poenoti izgled z novejšim delom.

Napušči se zaprejo z XPS na tipski vročecinkani konstrukciji, zaključen s tankoslojnim ometom. Ravno tako se zaprejo trikotni deli, ki mejijo na prezračevano podstrešje. Pod odkapom se izvede linijska rešetka, ki služi za prezračevanje.

Izolira se nepohodno podstrešje.

Fasada

Nova toplotno izolativna fasada starega objekta se izvede v kombinaciji mineralne volne in XPS izolacije. Fasada pod koto terena v globini -50 cm in nad koto terene +50 cm (višinska kota cokla) se izvede z XPS izolacijo, nad koto 50 cm pa je fasada iz kamene volne. Fasada se izolira z toplotno izolacijo v debelini 16 cm. Na novem delu objekta se v fasado ne posega.

Stavbno pohištvo

Okna

Na starem objektu se menja kompletno stavbno pohištvo. Predvidena so PVC okna toplotne izolativnosti $U_w = 1,17 \text{ Wm}^2\text{K}$ ali boljše. Na zunanji strani oken bodo alu okenske police, na notranji pa PVC. Pred montažo oken je pod polico potrebno namestiti 3cm XPS-a, da se prepreči toplotni most. Po celotnem obodu oken so razširitveni profili, ki omogočajo izvedbo in priključitev toplotne izolacije in posledično preprečujejo toplotne mostove. Upošteva se pravilnik o vrtcih, zaradi katerega je potrebno prilagoditi odpiranje oken. Kjer je predvidena zasteklitev do tal oz. so parapeti nižji kot 125cm, morajo imeti okna varnostno steklo do višine 125cm, nad to višino pa navadno steklo. Vsa okna, ki so nižje kot 125cm od tal, morajo biti fiksna.

Vrata

Zunanja vrata se menjajo in se namestijo nova PVC vrata s toplotno izolativnostjo $U_d = 1,17 \text{ Wm}^2\text{K}$ ali boljše. Kjer je predvidena zasteklitev do tal, imajo do višine $h=1,25\text{m}$ varnostno steklo, nad to višino pa navadno steklo.

Vsa vrata morajo imeti zaščito pred poškodbo prstov na rokah. Vsa vhodna vrata morajo biti opremljena z napravo za avtomatsko zapiranje – samozapiralo.

Vrata na požarnih izhodih morajo imeti naletne drogeve ali požarne kljuke.

Notranje obdelave prostorov

Stene

Stene v okolici menjave stavbnega pohištva se slikopleskarsko obdelajo.

Zaradi izvedbe novih prehodov iz igralnic na igrišče, se zamenjajo grelna telesa, povečava odprtini se zidarsko in slikopleskarsko obdelata, ravno tako da pokrpa tlak pri novem pragu.

Zaradi del v kotlovnici se slikopleskarsko obdelata še kotlovnica.

Zunanja ureditev

Ob objektu se izvede izkop za izvedbo izolacije coka. Na Z strani se asfaltne površine povrnejo v prvotno stanje. Na V strani, kjer se uredijo izhodi iz igralnic, se ob objektu uredi tlakovana steza. Izhod iz igralnic je cca 20cm višje, kot obstoječ nivo terena, zaradi česar se ob objektu dodatno nasuje zemlja, ki se zatravi. V obstoječi asfaltirani površini se nahaja rezervoar za kurilno olje, ki se odstrani.

6. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

Mehanska odpornost in stabilnost

Nameravana gradnja je zasnovana tako, da vplivi, ki jim bo obstoječi objekt izpostavljen, ne bodo povzročili porušitve celotnega objekta ali dela objekta. Ne bodo povzročili deformacij, večjih od dopustnih ravni, škode na drugih delih gradbenega objekta, na napeljav in vgrajeni opremi zaradi večjih deformacij nosilne konstrukcije ali škode, nastale zaradi nekega dogodka, katerega obseg je nesorazmerno velik glede na osnovni vzrok.

Varnost pred požarom

Objekt izpolnjuje bistvene zahteve varnosti pred požarom. Požarna varnost obstoječega objekta in nadzidave se s predvidenimi posegi ne poslabšuje. Izbrani toplotno izolativni materiali niso gorljivi.

Higienska, zdravstvena zaščita in zaščita okolice

Nameravani posegi so zasnovani tako, da v času gradnje in med uporabo objekta ne bo prihajalo do uhajanja strupenih plinov, ki jih oddajajo gradbeni materiali ali deli objekta, ne bo prisotnosti nevarnih delcev ali plinov v zraku, emisij nevarnega sevanja, ne bo onesnaženja vode ali zemlje. Preprečeno bo napačno odvajanje odpadnih voda, dima, trdnih in tekočih odpadkov.

Varnost pri uporabi

Predvidena energetska sanacija je zasnovana tako, da pri normalni rabi prostorov ne more priti do zdrsa, padca, udarca, opeklin, električnega udara, eksplozije ali druge nevarnosti.

Zaščita pred hrupom

Zvočna zaščita prostorov zagotavlja varstvo pred naslednjimi viri hrupa:

- pred hrupom, ki prihaja iz drugih prostorov v isti stavbi
- pred hrupom hišnih napeljav in instalacij
- pred zunanjim hrupom prometa
- določena je na podlagi Pravilnika o zvočni zaščiti stavb (Ur.l.RS 14-687/99)

Varčevanje z energijo in ohranjanje toplote

Energetska sanacija zagotavljanja učinkovito rabo energije z izbiro ustrezne toplotne zaščite, ogrevanja, hlajenja, prezračevanja in razsvetljave.

7. OPOMBE

Izvajalec mora v okviru projektne dokumentacije izdelati:

- Delavniške risbe za zamenjavo stavbnega pohištva
- Ostale delavniške načrte
- Projekte izvedenih del

1.4 RISBE**Obstoječe stanje**

1	Tloris pritličja	1:100
2	Tloris kleti	1:100
3	Tloris strehe	1:100
4	Prečna prereza	1:100
5	Vzdolžni prerez	1:100
6	Fasada sever	1:100
7	Fasada zahod in vzhod	1:100

Novo stanje

8	Tloris pritličja	1:100
9	Tloris kleti	1:100
10	Tloris strehe	1:100
11	Prečna prereza	1:100
12	Vzdolžni prerez	1:100
13	Fasada sever	1:100
14	Fasada zahod in vzhod	1:100

Shema oken in vrat

15	Shema oken in vrat	1:25
16	Shema oken in vrat	1:25

Detajli

17	Detajl 1 – fasadni pas	1:10
18	Detajl 2 – žlota	1:10