
Investitor: OBČINA ORMOŽ
Ptujška cesta 6
2270 Ormož

Objekt: REKONSTRUKCIJA IN
PRIZIDAVE VRTCA V
PODGORCIH

Vrsta projekta: DGD

Vrsta gradnje: REKONSTRUKCIJA IN
PRIZIDAVA

Vsebina mape:

- 1.A PODATKI O UDELEŽENCIH, GRADNJI IN DOKUMENTACIJI
- 2.A IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA
- 4. SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI
TEHNIČNO POROČILO
GRAFIČNI PRIKAZI

Številka projekta:	05-PZI/2019
---------------------------	-------------

Datum:	marec 2020
---------------	------------

2.1.2. KAZALO VSEBINE NAČRTA GRADBENIH KONSTRUKCIJ
št. 05-PZI/2019

2.1.	Naslovna stran -1B
2.2.	Kazalo vsebine načrta
2.3.	Izjava odgovornega projektanta načrta - samo v PGD
2.4.	Tehnično poročilo
2.5.	Grafične priloge

2.4. TEHNIČNO POROČILO

OPIS GRADNJE

Investitor bo izvedel REKONSTRUKCIJO IN PRIZIDAVE k obstoječemu vrtcu v Podgorcih na zemljišču s parc. št. 36/8, k.o. Podgorci.

Predvideni objekt spada med manj zahtevne objekte. Objekt je namenjen izobraževanju oziroma varstvu predšolskih otrok.

Tloris prizidave je zasnovan v skladu z obliko parcele, konfiguracijo terena, orientacijo in na podlagi želja ter potreb investitorja in veljavnih predpisov.

Pridobljeno je bilo geotehnično poročilo, ki jo je izdelal Božidar Janžekovič s.p., Kersnikova ulica 4, Ptuj pod številko geo/p-2/2019 z datumom oktober 2019.

Predmet projekta je torej rekonstrukcija in prizidava obstoječega objekta vrtca Podgorci in preureditev šolske kuhinje, ter jedilnice, ki bo ustrezala vsem uporabnikom in zahtevanim normativom.

Predmet nameravane in obravnavane investicije je prenova in dograditev prostorov vrtca v Podgorcih z nabavo potrebne opreme v takšnem obsegu, da bodo prostorski pogoji skladni s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca, tj. štirje oddelki po 22 otrok.

ARHITEKTURNA ZASNOVA OBJEKTA

Predmet projekta je:

- prizidava in ureditev dveh igralnic z zunanjim pokritim delom v sklopu obstoječega vrtca,
- združitev obstoječih ločenih kuhinj za šolo in vrtec v eno skupno kuhinjo in skupno jedilnico, pri čemer je treba upoštevati, da otroci vrtca v glavnem jedo v igralnicah,
- ureditev kvalitetnega skupnega prostora za razne prireditve otrok,
- preureditev igralnic v obstoječem vrtcu, da bodo v skladu z normativi in da bodo imele izhod na prosto (na novo pokrito zunanjo površino).

Potrebno je izboljšati pogoje za kvalitetno izvajanje varstva v vrtcu (boljše povezave z zunanostjo, prenova sanitarij, dodaten kabinet za zaposlene).

OBSTOJEČE STANJE

Zgradba vrtca Podgorci je samostojna stavba montažne izvedbe – tip Marles. Zgradba je pritlična enoetažna. Zgradba današnjega vrtca Podgorci je samostojna enoetažna stavba, montažne lesene izvedbe ter izhaja iz leta 1979. V prostorih obstoječega objekta so 3 igralnice (velikosti 42 m²), 1 manjša igralnica velikosti 28 m². Ostali skupni prostori so skupna garderoba, sanitarije ter komunikacije. Servisni prostori so kuhinja, garderoba za zaposlene, 3 shrambe, kurilnica ter manjša pisarna.

Objekt je pritličen, členjene tlorisne oblike, maksimalnih dimenzij 29,48 m x 15,05 m. Naklona strehe je izveden v naklonu 17°.

V nosilno konstrukcijo objekta ne posegamo. Zunanji ovoj obstoječe stavbe z vsem stavbnim pohištvom (okna, vrata) je bil saniran in je v dobrem stanju. Vse notranje stene so zaradi načina konstrukcije (lesena skeletna gradnja) nosilne, vendar jih je mogoče prilagajati.

Talne in stenske obloge so pogojno sprejemljive, vendar tehnološko in funkcionalno zastarele.

Zunanje igrišče je dovolj veliko ter ustrezno opremljeno. Glede na velikost parcele ima še možnost širitve.

NOVO STANJE

Obstoječi vrtec je potrebno obnoviti v smislu obnove. Potrebno je upoštevati Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogoji za prostor in opremo vrtca v kolikor dopuščajo možnosti.

Predmet projekta tako zajema rekonstrukcijo oz. obnovo obstoječega dela vrtca ter izvedbo prizidave 1 in prizidave 2. Novi prizidavi sta umeščeni na SZ strani osnovnega objekta vrtca. Štiri igralnice v obstoječem objektu se združijo po dve tako, da dosežemo normative minimalnih kvadratur na oddelek, ki je minimalno 50,00 m².

Obstoječi vrtec, kateri se rekonstruira je max tlorisnih dimenzij cca. 15,10 m x 29,50 m. Predvidena je gradnja pritličnih prizidkov, klasične zidane gradnje. Prizidek ob obstoječi telovadnici bo delno podkleten.

Prizidava 1 je predvidena na Z strani obstoječega vrtca, kjer sta predvideni dve igralnici in komunikacijska dela z garderobami in pisarne. Prizidava 2 se prostorsko umesti med objekta šole in vrtca in sicer na SZ oz. S strani obstoječega vrtca. Na obravnavanem mestu se odstrani obstoječe dotrajano zunanje stopnišče, ki vodi iz jedilnice na prosto. V prizidavi 2 se torej predvidi povezava med šolo in vrtcem, ter se uredi skupna kuhinja z vsemi potrebnimi prostori.

Predvidena prizidava 1 bo max tlorisnih dimenzij 22,30 m x 10,80 m in terase. Prizidava 1 je pritlične izvedbe. Na prizidku 1 je predvidena asimetrična dvokapnica naklona 17°.

Predvidena dozidava 2 pa max tlorisnih dimenzij 22,50 m x 13,80 m. Prizidava 2 (objekt ob obstoječi telovadnici) bo delno podkletena, pritlična. Podkleteni del je tlorisne velikosti 7,0 m x 13,80 m). Na prizidku 2 prav tako simetrična dvokapnica naklona 17°. Fasada bo po večini lesena, ter se bo v teksturi ter odtenku barve prilagajala obstoječemu delu.

V obravnavani objekt sta predvidena dva vhoda na JZ strani obravnavanega objekta.

Nulta kota prizidave 2 je cca 1,6 m nad nulto koto obstoječega objekta.

V objektu bodo predvideni in urejeni vsi prostori v skladu s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca. Prostori bodo urejeni tako, da bo zagotovljena funkcionalnost objekta. Skupna površina prostorov bo znašala 764,49 m².

Maksimalna kapaciteta vrtca je 88 otrok, 22 otrok na oddelek, kot je usklajeno z normativi. Potrebo po zunanji shrambi, namenjeni za shranjevanje vrtnih igral zagotovimo z delno podkletenim prizidkom 2.

• VELIKOST OBJEKTA

Vrtec Podgorci	
Zazidalna površina	871,63 m ² + terase 198,81 m ²
Neto tlorisna površina	820,38 m ² + terase 198,81 m ² (rekonstrukcija: 334,41 m ² Dozidava 1: 175,54 m ² Dozidava 2: 254,54 m ² terase 198,81 m ²)
Bruto tlorisna površina	968,24 m ² + terase 198,81 m ²
Bruto prostornina	5578,2 m ³
Zelene površine	10812,8 m ²
Tlakovane površine	1256,10 m ²
Velikost parcele	13 926,00 m ²

OPIS KONSTRUKCIJE - prizidave:

Vrtec Podgorci bo v celoti predstavljal energetske učinkovit objekt, v skladu s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah in bo tudi zgrajen z naravi prijaznimi materiali, z materiali

boljše kvalitete, z uporabo obnovljivih virov energije in bo prostorsko ter funkcionalno ustrezal veljavnim pravilnikom.

Rušitve - Odstranjevalna dela:

Zaradi zamenjave tlakov v obstoječem objektu se odstranijo vse plasti talne konstrukcije (po načrtu št. 4/73, ki ga je izdelal Marles je sestava: finalni pod ali keramične ploščice, cementna malta 4 cm, hidroizolacija, betonska plošča 10 cm in nasutje v debelini 20 cm)

Odstrani se parapetni zid pred umivalnicami.

Dve steni sedanje kotlovnice se odstranita (v sestavi 13 cm Marles montažna stena in 10 cm obzidava z opeko in omet 2 cm).

Zaradi prehodov na terase iz igralnic v obstoječem delu se odstrani po eno okno, ter se ponovno vgradi v SV prostoru, kjer sedaj ni igralnica.

Odstranijo se določene predelne stene – pomožni prostori.

Iz kuhinje se odstrani zunanja stena ter se podpre strešna konstrukcija z nosilcem in jeklenimi stebri ob strani.

Rušitev zajema tudi odstranitev zunanjih požarnih stopnic ob obstoječi šoli in izvedbo povezovalnih vrat med šolo in novo jedilnico.

Temeljenje

Temelji obravnavanega objekta so zasnovani kot AB temeljna plošča, delno pasovni temelji izvedeni iz betona po statičnem izračunu. Predvideno je torej temeljenje na temeljnih AB ploščah na saniranih temeljnih tleh. Za ločitev koherentnih raščenih tal od PPB se priporoča vgradnja geotekstila 300g.

Izkope mora pred betoniranjem obvezno pregledati geomehanik, sicer ne odgovarjamo za stabilnost objekta.

Pri izbrani varianti temeljenja objekta na AB temeljni plošči in na delno saniranih temeljnih tleh smo pri izračunu upoštevali v izogib večjim diferenčnim posedkom temeljev vrednost $P_a = 150 \text{ kN/m}^2$ in poprečne vrednosti modula podajnosti – reakcije temeljnih tal $c = 10 \text{ MN/m}^3$.

V času zemeljskih del oziroma izkopov za temeljenje naj se obvezno vrši stalni geotehnični nadzor, ki bo podajal navodila za usklajevanje dejanskega stanja s projektnimi zahtevami, obenem pa bo podajal navodila glede izvedbe zemeljskih del z ozirom na strukturo temeljnih tal in potrebne ukrepe za izvedbo varnega temeljenja, ter vršil potrebne kontrolne meritve vgrajenih materialov.

Zidovi, stebri, vezi

Zunanji nosilni zidovi so zidane izvedbe, debeline 30 cm. Notranji nosilni zidovi so prav tako zidani, debeline 20cm, notranje predelne stene so debeline 12cm. Kletne stene bodo armirano betonske.

Zunanji zidovi v pritličju imajo vertikalne armirano betonske vezi - po statičnem izračunu.

Predelne stene bodo izvedene iz opečnih zidakov deb 10 cm in 12cm in imajo horizontalno AB vez na višini nad vrati, vez se povezuje na stiku s steno.

Na vogalih zunanjih zidov so predvidene protipotresne AB vertikalne zidne vezi, katerih armatura bo povezana z armaturo horizontalnih v nivoju stropnih konstrukcij. AB plošča je izvedena ravna streha.

Vertikalne AB vezi bodo prereza po statičnem izračunu in bodo v zunanjem nosilnem zidu na stiku zidov in v vogalih. Horizontalne vezi so prav tako AB prereza po statičnem izračunu.

Na mejah požarnih sektorjev morajo biti stene izvedene z ognjeodpornostjo REI 60 (po požarni študiji).

Streha, strešna konstrukcija

Strešna konstrukcija bodo leseni sekundarni nosilci podprti z jeklenimi legami, predvidena je dvokapnica naklona 17° , krita s trapezno ploščevino – oz Gerard kritino. Na prizidku 2 pa

ravna streha - AB plošča, zaključena z atiko. Pred vhodom se uredi nadstrešek nad vrati s stekleno kritino.

Talne konstrukcije

Tlaki na terenu so plavajoči estrih. Talna toplotna konstrukcija v pritličju je iz ekstrudiranega polistirena, debeline 10cm ($U=0,22 \text{ kW/m}^2$ ter min. 20kP).

Finalne obloge

Finalne obloge morajo biti obstojne na mehanske poškodbe, svetlobo, omogočajo naj enostavno vzdrževanje in čiščenje.

Materiali za končno oblogo tal morajo biti trdni, nederseči in taki, da jih je mogoče čistiti s tekočimi čistili. V igralnicah mora biti stik poda in stene izdelan tako, da ga je mogoče preprosto in temeljito čistiti. Vrhne talne obloge v mokrih prostorih (pralnica,) morajo biti nederseče, nagnjene proti odtokom s talnim sifonom. Vrhna talna obloga na terasi mora biti blago nagnjena od notranje stene proti zunanjemu robu (odtekanje meteorne vode, pomivanje s tekočo vodo).

Talne obloge v glavnem vhodu, vetrolovu, sanitarijah (notranjih in zunanjih), pralnici in v shrambi za zunanja igrala se izvede keramika. V hodniku se izvede visoko kvalitetna in odporna obloga kot je na primer vinil. V igralnicah pa se predvideno izvede parket ali vinil v enaki izvedbi kot na hodniku.

Vsi tlaki se proti steni zaključujejo s tipskim zaokroženim profilom.

Stene v igralnicah in garderobah morajo biti do 1,20m obložene z gradbenim proizvodom, ki daje občutek toplote in je odporen na mehansko obrabo, v sanitarijah pa z gradbenim proizvodom, ki je trden in za vodo neprepusten.

V prostorih za otroke morajo biti vsi vogali do 1,20m zavarovani s kotnimi zaobljenimi profili. Stene ob umivalnikih, koritih, kadeh itd. morajo biti obložene s trdnim, obstojnim in za vodo nepropustnim gradbenim proizvodom, ki ga je mogoče čistiti s tekočimi čistili in razkuževati. V dodatnem prostoru za igro otrok morajo biti stene in vogali od tal do najmanj 160cm nad tlemi zavarovani z oblogo, ki blaži morebitne udarce.

Stavbno pohištvo

Vsa vhodna vrata in vrata v vetrolovu morajo biti opremljena z napravo za avtomatsko zapiranje.

Vrata morajo imeti na strani, kjer so nameščeni tečaji, zaščito pred poškodbo prstov na rokah.

Vsa vratna krila v prostorih za otroke se morajo odpirati proti izhodu iz stavbe. Vsa vrata v stavbi so brez pragov.

Okna v stavbi so pokončna, troslojna. Okna morajo biti v alu les izvedbi in pasivne izvedbe ($U=$ pod $1,0 \text{ kW/m}^2$) in montirane v ral izvedbi. Zunanje okenske police so iz kamna, notranje so iz masivnega lesa.

Hidroizolacija

Horizontalna in vertikalna hidroizolacija mora biti izvedena z varjenimi bitumenskimi trakovi, ki se varijo na očiščeno betonsko površino. Površina za izolacijo mora biti brezhibno gladka. Pred izvedbo hidroizolacije je potrebno izvesti premaz z ibitolom oz. enakovrednim materialom.

Hidroizolacija kletnih sten se lahko izvede s Xypex dodatkom za hidroizolacijo.

Vertikalna termo izolacija je zaščiten s sistemom „tefond“ ali podobnim materialom.

Drenaža objekta

Drenaža se izvede z drenažnimi cevmi $\phi 10 \text{ cm}$ in zasipom s porozno frakcijo čez cevi ter položitvijo zaščitnega filca.

Dno cevi mora biti na najvišji točki minimalno 15 cm višje od najnižje točke temeljev.

Zahteve požarne varnosti objekta

Vsi betonski nosilni elementi konstrukcije imajo predpisane zaščitne plasti betonov $a=2,5\text{cm}$ kar zadošča požarni odpornosti nosilne konstrukcije vsaj 60 min. Jekleni nosilni stebri pritličja se za zagotovitev ustrezne požarne zaščite zalijejo z drobnnozrnatim betonom.

Izsek iz načrta požarne varnosti št. 012/2020, ki ga je izdelal IngKlan d.o.o.:

Nosilnost (R) kot merilo za požarno odpornost nosilne konstrukcije stavbe je določena tako, da stavba v primeru požara za določen čas ohrani stabilnost.

Določitev potrebnih požarnih lastnosti nosilnih gradbenih elementov :

- etažnost	K+ P
- namembnosti oz. nevarnosti za požar	vrtec
- velikosti stavbe	nad 600 m ² požarni sektor pod 600 m ²)
- vgrajenih sistemov za gašenje	brez

Požarna odpornost nosilne konstrukcije: stene, nosilci, stebri, **R30**

Požarna odpornost se določi po tabeli št. 4 po: Tehnični smernici Požarna varnost v stavbah (**TGS-1-001:2019**)

Požarna odpornost med požarnimi sektorji: **REI30**

Kjer je predvidena vgradnja požarno odpornih gradbenih elementov (POŽARNA VRATA, MONTAŽNE STENE, POŽARNE LOPUTE,...) morajo imeti ti elementi certifikat o izpolnjevanju zahtevanih požarnih lastnosti – SLOVENSKO TEHNIČNO SOGLASJE

Slovensko tehnično soglasje ni potrebno pridobiti za tiste gradbene proizvode, za katere so, njihove zahtevane tehnične lastnosti urejene s posebnimi zakoni oziroma s tehničnimi predpisi, izdanimi na njihovi podlagi (lesene, jeklene ali armiranobetonske stene, plošče, stebri - izračun na podlagi EVROCODA z upoštevanjem požarne odpornosti nosilne konstrukcije).

V obravnavanem objektu je v eni etaži zato, do prenosa požara po vertikalni smeri ni. Podstreha je priključena v požarni sektor etaže spodaj, torej je potrebno podstrešje glede požarnih sektorjev prilagoditi spodnji etaži in jih pozidati.

Med požarnimi sektorji - mora biti v pasu v pasu širine **1 m** fasada (toplotna izolacija in zaključni sloj) razreda **A1 ali A2**, požarne odpornosti **EI30**. To je potrebno zagotoviti. Glede na to da je predvidena lesena fasada je potrebno posebno pozornost nameniti, da se v tem delu fasade uporabijo negorljivi materiali.

Zahteve za obloge, vrata, instalacije:

V notranjih vogalih na delu med obstoječimi delom in novim prizidkov v širini 1m ne sme biti požarno neodpornih površin, tudi zaključni sloj fasade mora biti negorljiv.

V vrtcu, vendar predvidevam:Stene in strop **A2- s1, d0**Tla: **Bfl, s1, dovoljen je parket****V upravnih prostorih, pisarnah, kabinetih:**Stene in stropovi: **C s1, d0**Tla: **Cfl s1****Na stopnišču**Stene in stropovi: **B s1, d0**Tla: **Cfl s1**

V predvidenem objektu imajo stene požarno odpornost vsaj **EI30-C**.

Požarna vrata morajo zagotavljati ustrezno zaščito odprtin v požarnih stenah. Vrata morajo imeti enako požarno odpornost kot stena v katero so bila vgrajena. V predvidenem objektu so predvidena vrata **EI30-C3**.

Vsa požarna vrata morajo imeti vgrajena samozapirala. V normalnem stanju morajo biti zaprta.

Požarna odpornost zaščite prehodov instalacijs mora biti enaka požarni odpornosti gradbenega elementa. Instalacijski jaški morajo biti med seboj ločeni po namembnosti.

Instalacijski jaški, ki prehajajo skozi požarne sektorje morajo imeti enako požarno odpornost kot požarni sektor skozi katerega prehaja. Morajo biti neprepustni za dim.

Na vrhu jaška mora biti odprtina min. 5% površine jaška a ne manj kot **0,2 m²**. Odprtina na vrhu ni potrebna v kolikor so jašku v nivoju požarnega sektorja prekinjeni s elementi požarne odpornosti.

Prehodi cevovodov in instalacij skozi požarno odporne stene morajo izpolnjevati zahteve smernice **SZPV 408**.

Revizijske odprtine morajo imeti enako požarno odpornost kot se zahteva za gradbeni element v katerega je predvidena vgradnja revizijske odprtine.

V kolikor so revizijske odprtine na evakuacijskih poteh morajo biti odporne poleg klasifikacije EI tudi neprepustne za dim.

Ureditev okolja

Okrog objekta se izvede panelna ograja višine minimalno 120cm (del ograje se obnovi, del se izvede na novo), uredijo se otroško igrišče - igrala. Uvoz za starše je na obstoječa parkirišča. Uredi se dodatni novi vhod in dovoz za zaposlene ter starše otrok vrtca.

Uvoz na obravnavano zemljišče je obstoječ iz zemljišča s parc. št. 30/6 k.o. Podgorci, kategorizirana cesta št. 804901. Priključek na občinsko cesto je obstoječ in se s predvidenim posegom ne spremeni.

Uporabijo se obstoječa parkirišča.

IZVEDBA KONSTRUKCIJE

Izvajalec del mora pri izvedbi konstrukcije v celoti upoštevati določila PGD načrta gradbene konstrukcije in načrta gradbene konstrukcije za izvedbo (PZI), v katerem je podrobno obdelana armatura armiranobetonskih konstrukcij ter vsi potrebni detajli.

Dolžnost izvajalca je da zagotoviti v načrtu zahtevano kvaliteto vgrajenih materialov in opravljenih del. V primeru kakršnih koli nejasnosti (bodisi nerazumevanje projekta, bodisi če

izvajalec smatra, da je v projektu napaka ali če smatra, da je projekt pomanjkljiv) se je izvajalec del dolžan takoj obrniti na projektanta in zahtevati pisno pojasnilo.

Izvajalec del mora ves čas trajanja del voditi vso z zakonom zahtevano dokumentacijo in zagotavljati skladno z zakonom zahtevano varnost delavcev in okolice.

Za vse tipske sekundarne nosilne elemente kot so spuščeni stropovi, predelne stene in podobne konstrukcije predloži dobavitelj tehnično dokumentacijo in statični račun.

Priloga: Statični izračun