PROJEKTNA NALOGA ZA NOVOGRADNJO VRTCA PONIKVA

NAROČNIK:
Občina Žalec, Ulica Savinjske čete 5
SI 3310 Žalec

IZDELOVALEC PROJEKTNE NALOGE:
EFEKT arhitektura d.o.o., Hrenova ulica 24
SI1000 Ljubljana

VODJA PROJEKTA, ARHITEKTURA:
Matic Lašič, mag. inž. arh., ZAPS 1663-PA
Tina Mikulič, mag. inž. arh., ZAPS 2228-PA

STROKOVNI SODELAVCI:
KRAJINSKA ARHITEKTURA:
Damjan Černe, univ. dipl. inž. kraj. arh., ZAPS KA-1249
dr. Andreja Zapušek Černe, univ. dipl. inž. kra. arh.

KONSTRUKCIJE:
Miha Oražem, univ. dipl. inž. grad., IZS G-3801

ELEKTRO INSTALACIJE
Tomaž Peterlin, el. inž., IZS E-9048

STROJNE INSTALACIJE
Marko Vrabec, univ. dipl. inž. str., IZS S-0976

TEHNOLOŠKA OPREMA KUHINJE
Gregor Dojer, univ. dipl. inž. arh., IZS T-0702

Ljubljana, september 2023

KAZALO VSEBINE PROJEKTNE NALOGE

1. NAMEN IN CILJI
2. SPLOŠNE ZAHTEVE
3. SPLOŠNE USMERITVE IN VELJAVNI PREDPISI
   3.1. Veljavna zakonska regulativa
   3.2. Usmeritve pri načrtovanju
4. IZHODIŠČA IN USMERITVE ZA URBANISTIČNO UMESTITEV OBJEKTA V PROSTOR
   4.1. Izhodišča in usmeritve
   4.2. Lokacija in urbanistična umestitev
   4.3. Obstoječe stanje
   4.4. Organizacija prometa
   4.5. Podatki o veljavnih prostorskih aktih
   4.6. Komunalna, energetska in telekomunikacijska infrastruktura
5. ARHITEKTURNA ZASNOVA OBJEKTA
   5.1. Normativne zahteve za funkcionalno, tehnološko zasnovo in opremljenost
   5.2. Prostori vrtca
   5.3. Površine vrtca
   5.4. Zunanje površine
6. KRAJINSKA UREDITEV
7. KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA IN MATERIALNE OBDELAVE
   7.1. Konstrukcijska zasnova
   7.2. Toplotna zaščita ovoja stavbe
   7.3. Materiali in obdelave
   7.4. Zaščita pred hrupom
   7.5. Zasnova instalacij in instalacijska oprema
8. ZAHTEVE GLEDE NOTRANJE OPREME
   8.1. Notranja oprema vrtca
   8.2. Notranja oprema razdelilne kuhinje
9. ENERGETSKA ZASNOVA
   9.1. Zasnova strojnih inštalacij
   9.2. Zasnova elektro inštalacij
10. VZDRŽEVANJE IN OBRATOVANJE
   10.1. Ekonomski parametri
11. PODROBNEJŠA VSEBINA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE
12. AVTORSKE PRAVICE
13. PRILOGE

1. NAMEN IN CILJ

Naročnik občina Žalec je pri projektantu EFEKT arhitektura d.o.o. naročila pripravo projektne naloge za novogradnjo skoraj nič energijskega 3 oddelčnega vrtca v Ponikvi pri Žalcu. V nalogi so poleg zakonskih obvez definirane zahteve naročnika, ki so osnova za izbiro izdelovalca projektne dokumentacije za gradnjo objekta.

Projektna naloga zajema izhodišča za urbanistično in arhitekturno rešitev, ki je podlaga za izdelavo projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja (DGD), projekta za izvedbo (PZI) za novogradnjo 3 oddelčnega vrtca z dopolnilnim prostorom za krajevno skupnost (v nadaljevanju: KS) Ponikva pri Žalcu. Naloga podrobno opredeljuje vsebino ter zahteve naročnika in uporabnika, ki so osnova za vse nadaljnje faze izdelave projektne dokumentacije ter izgradnjo skoraj nič energijske stavbe. Projektna dokumentacija mora zadostiti zahtevam Uredbi o zelenem javnem naročanju ter slediti sodobnim smernicam gradnje skoraj nič energijskega plus objekta.

Cilj projekta je izvedba novega 3 oddelčnega vrtca na predvideni lokaciji v Ponikvi pri Žalcu ob upoštevanju vseh usmeritev naročnika, prostorskih aktov ter veljavnih pravilnikov. V čim večji možni meri mora objekt izkoriščati obnovljive vire energije in zagotavlja ustrezne bivalne pogoje za izvajanje programa predšolske vzgoje.

Priloge projektne naloge so:

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva) UL RS 79/22,
- Tehnični popravek - Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva); predviden obravnava in sprejem v novembru 2023,
- IDZ (idejna zasnova) vrtec Ponikva, št. projekta 185/21, datum september 2023, izdelovalec EFEKT arhitektura d.o.o.,
- Projektni pogoji pristojnih mnenje dajalcev,
- usmeritve in izhodišča naročnika in uporabnika.

2. SPLOŠNE ZAHTEVE

2.1. Povzetek ključnih podatkov

Predmet obravnave so izhodišča za izdelavo projektne dokumentacije za izgradnjo vrtca, ki zajema:

- novogradnjo vrtca s 3 igralnicami skladno s projektno nalogo in IDZ projektom,
- v sklopu vrtca se zagotovijo prostori za KS Ponikva pri Žalcu
- v sklopu vrtca je vključena delilna kuhinja kapacitete 70 - 75 obrokov,
- predvidena je izvedba zunanjih površin (dostopi, parkirišče, dovoz, gospodarsko dvorišče, vstopna ploščad, zunanje igrišče komunalna infrastruktura skupaj z morebitnimi prestavitvami komunalnih vodov).

Okvirne površine objekta skladno z izdelanim IDZ projektom so:

• zmogljivost objekta	3 oddelk1 / 66 - 72 otrok/
• etažnost	P (+galerije)
• max tlorisni gabarit objekta	39,4m x 27,65m
• neto uporabne površine vrtca	745,8 m2
• neto uporabna površina prostorov KS	40,5 m2
• površina zunanjih teras	94,2 m2
• zunanje funkcionalne in igralne površine	1.665 m2

2.2. Splošne zahteve

Projektna naloga za gradnjo vzgojno-izobraževalnega objekta definira značilnosti in lastnosti stavbe, ki jih naročnik zahteva pri izgradnji vrtca s spremljajočimi prostori. Projektna naloga ne povzema zakonodaje (zakonskih in podzakonskih aktov, uveljavljenih standardov, predpisov), temveč jih dopolnjuje s standardom izvedbe in z zahtevami naročnika. Izvajalec mora v prvi vrsti izpolniti zakonske zahteve, znotraj teh pa mu projektna naloga nalaga nekatere dodatne zahteve. Le-te izhajajo iz vsebine projektne naloge in se nanašajo predvsem na funkcionalnost, materialnost ter na racionalno obratovanje in vzdrževanje objekta. Projektna naloga je usklajena z uporabnikom in je del razpisne dokumentacije za izbiro izvajalca za projektiranje.

Pri projektiranju mora izbrani izvajalec upoštevati naslednje dokumente:

- veljavno zakonodajo s področja gradnje izobraževalnih objektov,
- pogodbena določila JN,
- projektno nalogo za novogradnjo vrtca Ponikva,
- idejno zasnovo (IDZ), izdelovalca EFEKT arhitektura d.o.o., št. projekta 185/21, september 2023
- projektne pogoje pristojnih mnenje dajalcev

Izvajalec oz. projektant mora pred pridobitvijo gradbenega dovoljena naročniku predložiti v potrditev komplet DGD projektno dokumentacijo ter pred zaključkom projekta komplet PZI projektno dokumentacijo skladno s pravilnikom o podrobnejši vsebini dokumentacije, ki mora biti skladna z določili projektne naloge in IDZ projekta št. projekta 185/21, september 2023, izdelovalec EFEKT arhitektura d.o.o.

Ne glede na to ali bo naročnik potrdil dokumentacijo ne prevzema odgovornosti za morebitne pomanjkljivosti, ki bi bile spregledane pri potrjevanju dokumentacije. Izvajalec mora projektno dokumentacijo izvesti skladno s projektno nalogo in vsemi njenimi prilogami in dela izvesti skladno s pisno potrjenim projektom s strani naročnika po vsaki posamezni projektni fazi.

Odmiki od neto površin prostorov ne smejo odstopati več kot za ±10 %, razen v primerih, kjer bi to bilo nujno zaradi zahtev zakonodaje, projektnih pogojev ali tehničnih rešitev (statični izračuni, tehnologije izvedbe, ...)

Obseg projektantskih storitev vključuje izdelavo kompletne projektne dokumentacije, morebitne dopolnitve/prilagoditve idejne zasnove, pridobivanje pogojev/mnenj, izdelavo tehnološke in delavniške dokumentacije, pridobivanje morebitnih strokovnih ali izvedenskih mnenj ter pridobitev gradbenega.

Izvajalec mora pri izdelavi projektne dokumentacije upoštevati sodobne smernice za gradnjo skoraj nič energijskih plus stavb s čimer se naročniku in uporabniku zagotavlja kakovosten in energetsko dolgoročno vzdržen objekt.

V kolikor ponudniki v projektni nalogi in idejni zasnovi opazijo razhajanja v podatkih, je dolžan o tem obvestiti naročnika, ki mu mora podati jasno obrazložitev.

3. SPLOŠNE USMERITVE IN ZAKONODAJA

3.1. Veljavna zakonska regulativa

- Pri izdelavi projekta se obvezno upošteva vse veljavne zakone, tehnične predpise in pravilnike, posebej pa:
- izhodišča izvedenega dejanskega stanja,
- Gradbeni zakon (GZ-1)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji in drugi dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov
- Pravilnik o spodbujanju učinkovite rabe energije in rabe obnovljivih virov energije
- Pravilni o učinkoviti rabi energije v stavbah
- Zakon o prostorskem načrtovanju
- Zakon o varstvu okolja
- Zakon o urejanju prostora
- Zakon o varstvu kulturne dediščine
- Zakon o vodah
- Uredba o razvrščanju objektov
- Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov
- Pravilnik o obliki tehničnih smernic za projektiranje, gradnjo in vzdrževanje objektov
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele
- Pravilnik o požarni varnosti v stavbah
- Pravilnik o zaščiti stavb pred vlago
- Pravilnik o prezračevanju in klimatizaciji stavb
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje neoviranega dostopa, vstopa in uporabe objektov v javni rabi ter večstanovanjskih stavb
- Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč
- Pravilnik o zaščiti pred hrupom v stavbah
- Tehnična smernica - Razvrščanje objektov TSG-V-006-2022
- Tehnična smernica - Učinkovita raba energije TSG-1-004:2022
- Tehnična smernica - Požarna varnost v stavbah TSG-1-001:2019
- Tehnična smernica – Nizkonapetostne električne instalacije TSG-N-002:2021
- Tehnična smernica – Zaščite pred delovanjem strele TSG-N-003:2021
- Tehnična smernica – Zaščite pred hrupom v stavbah TSG-1-005:2012
- Uredba o graditvi in vzdrževanju zaklonišč
- Pravilnik o kolesarskih površinah
- Pravilnik o higieni živil
- Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih
- Zakon o vrtcih
- Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca
- Uredba o klasifikaciji vrst objektov in objektih državnega pomena
- Pravilnik o normativih in kadrovskih pogojih za opravljanje dejavnosti in predšolske vzgoje
- Uredba o varnosti igrač Priročnik za skrbnike in lastnike otroških igrišč - Varno otroško igrišče, RS MG 2008

Ob navedeni zakonski regulativi je potrebno upoštevati tudi vso zakonodajo, standarde in normative drugih področij, ki so povezani z obravnavano tipologijo gradnje in dejavnosti, ki se bodo izvajale v objektu. Prav tako je potrebno upoštevati vse spremembe zakonodaje in pravilnikov v času projektiranja in izvedbe projekta.

3.2. Usmeritve pri načrtovanju

Izdelovalec projektne dokumentacije za novogradnjo vrtca bo pri projektiranju upošteval zahteve projektne naloge z namenom:

A. da bo dosežena optimalna funkcionalna zasnova za celoten objekt:
- z ustrezno razporeditvijo programskih sklopov zagotoviti potrebno avtonomnost oz. povezanost glede na program in starostne skupine uporabnikov (oddelki prvega starostnega obdobja, oddelki drugega starostnega obdobja)
- zagotoviti prijetno in ustvarjalno okolje za bivanje uporabnikov in zaposlenih v vrtcu
- zagotoviti varen dostop otrok, staršev in zaposlenih do objekta (dostop kar se da ločen od parkirnih in voznih površin ter gospodarskega vhoda)
- zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za avtomobile ter potrebnih manipulativnih površin (obračališča, dostop do gospodarskega vhoda,..), v sklopu javnih parkirišč v bližini objekta

B. s pravilno orientacijo objekta glede na dostopnost, klimatske značilnosti lokacije in komunikacije, da bo možno:
- kar najbolj ohraniti naravne danosti / prostorske kvalitete izbrane lokacije,
- upoštevati značilnosti, ki izhajajo iz specifičnih kulturnih, ekoloških, reliefnih, klimatskih značilnosti krajine,
- zagotoviti varno in učinkovito rešitev umirjenega in mirujočega prometa,
- zagotoviti ustrezno število parkirnih mest za avtomobile ter potrebnih manipulativnih površin (obračališča, dostop do gospodarskega vhoda,...);

C. ekonomsko upravičenostjo izrabe prostora (razmerje med bruto etažno površino in uporabno površino)

D. da bodo podane izvirne in kreativne arhitekturne, tehnične in tehnološke rešitve na osnovi vseh strokovnih znanj s področja arhitekture, gradbeništva ter strojnih in električnih instalacij z upoštevanjem vseh veljavnih predpisov:
- objekt mora biti projektiran in izveden, kot skoraj nič energijski objekt z energijsko učinkovitostjo 6kWh/m3,
- zagotovljeno mora biti ustrezno senčenje, hlajenje, ogrevanje ter prezračevanje prostorov,
- zagotovi se uporaba obnovljivih virov energije za ogrevanje in prisilno prezračevanje z rekuperacijo odpadne toplote

E. z upoštevanjem sodobnih gradbenih standardov s težnjo k čim nižjim stroškom vzdrževanja v času eksploatacije objekta

F. s primernim izborom gradiv in obdelav uporabnih površin;

G. izpolnjevanjem osnovnih tehničnih zahtev GZ in ostalih tehničnih predpisih, ki bodo omogočale racionalno delovanje objekta in njegovo trajnost, da:
- bo dosežena najmanjša dodatna obremenitev okolja s pravilno zasnovo objekta v smeri nizko energetske gradnje in da bodo v objektu ustvarjeni pogoji zdravega, sodobnega življenja uporabnikov
- da bo dosežena optimalna konceptualna in funkcionalna rešitev za vse komunalne priključke

4. IZHODIŠČA IN USMERITVE ZA URBANISTIČNO UMESTITEV OBJEKTA V PROSTOR

4.1. izhodišča in usmeritve

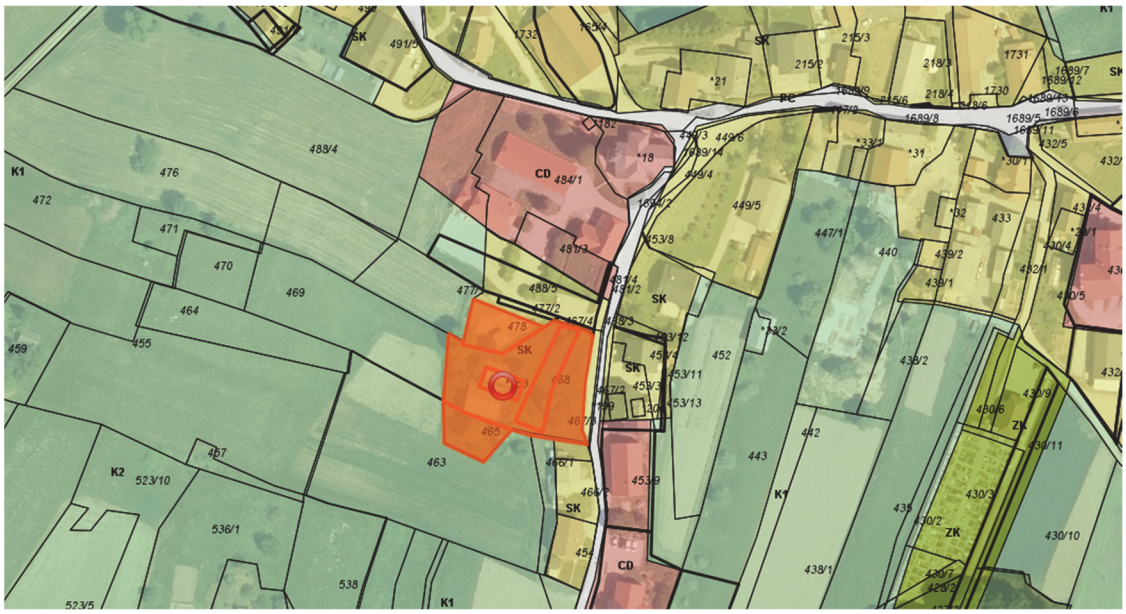
Objekt vrtca se mora smiselno vklapljati v obstoječi prostor, ki je predviden za nameravano gradnjo. Objekt omejuje prometna infrastruktura na vzhodni in severni strani. Skladno z veljavnim OPPN-jem je na območju dovoljena gradnja novega objekta. Zasnova predvidenega objekta mora upoštevati vse zahteve in pogoje pristojnih mnenje dajalcev ter pogoje veljavnega prostorskega akta. Objekt naj poleg zahtev pravilnika in izhodišč naročnika ter uporabnika izkorišča konfiguracijo terena, dostopnost, obstoječo infrastrukturo, orientacijo, poglede in obstoječe arhitekturne kvalitete dane lokacije.

4.2. lokacija in urbanistična umestitev

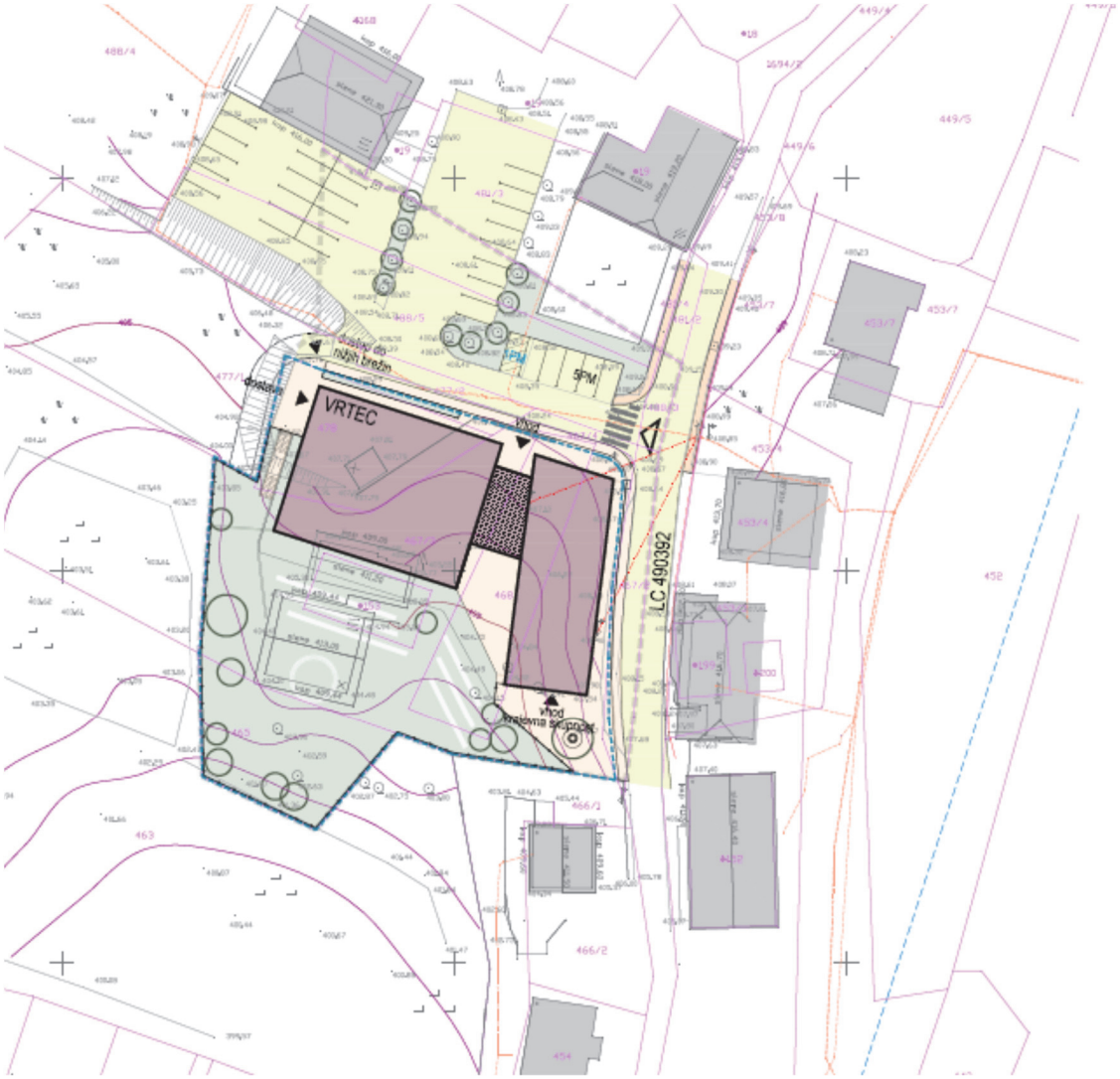
Lokacija območja obravnave se nahaja na zemljišču s parcelnimi številkami 477/2, 478, 467/4, 467/3, 468, *153, 465, 477/1-del vse k. o. 979 – Ponikva v skupni velikosti 2.573,6 m2. Objekt novega 3 oddelčnega vrtca je umeščen na severni in vzhodni rob območja obravnave ob obe krajevno in dovozno cesto. Zaradi višinske konfiguracije terena, ki pada od severa proti jugu se teren ob objektu nasuje na koto dostopa (krajevne ceste), ki znaša 408,5 m n.v. Osrednji in južni del območja, ki je namenjen zunanjim zelenim igralnim površina za potrebe vrtca se v treh zelenih terasah spušča do roba območja na jugu.

Skladno z Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu Občine Žalec (UL RS, št. 64/13, 91/13-pop., 92/13-obv. razlaga) in Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva) je območje opredeljeno kot stavbno zemljišče z oznako SK – površine podeželskega naselja, EUP PO-5.

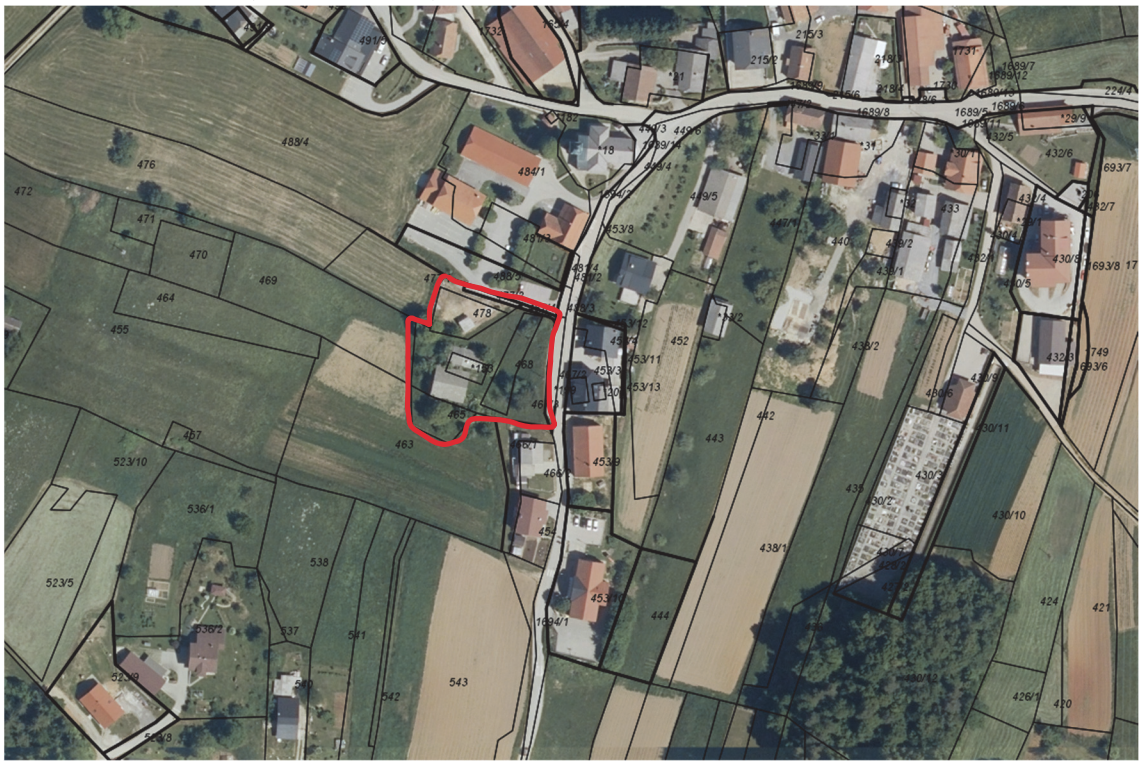
IZSEK IZ OPN ZA OBMOČJE NAMERAVANE GRADNJE



IZSEK IZ OPPN ZA OBMOČJE NAMERAVANE GRADNJE



ORTO FOTO POSNETEK – OŽJI PROSTOR OBMOČJA OBRAVNAVE



Lokacija območja obravnave, ki je predmet idejne zasnove se nahaja na zemljišču s parcelnimi številkami 477/2, 478, 467/4, 467/3, 468, *153, 465, 477/1-del vse k. o. 979 – Ponikva v skupni velikosti **2.573,65 m2**. Ožje območje obravnave se nahaja v severu zahodnem delu kraja v neposredni bližini cerkve in župnijskega doma Ponikva. Severni del območja meji na dovozno cesto ter obstoječe parkirne prostore župnijskega kompleksa. Vzhodni rob omejuje krajevna cesta, ki poteka skozi celotno naselje. Zahodni in južni rob se odpira na zelene kmetijske površine. V osrednjem delu območja stoji obstoječa stanovanjska hiša in gospodarsko poslopje, ki je predvideno za porušitev. Topografija terena na lokaciji ima precejšnjo višinsko razliko saj se teren iz severa proti jugu spusti za 6 -7 m. Iz lokacije se v odpirajo kvalitetni vedutni pogledi proti jugu in jugozahodu na zelene kmetijske površine. Dostop do lokacije poteka po severnem in vzhodnem robu vzdolž napajalne krajevne ceste, ki poteka skozi naselje. Zaradi konfiguracije terena, krajevne ceste in obcestne pozidave se novi objekt višinskim prilagaja obstoječim robnim višinskim pogojem.

slika 1 – panoramski pogled iz zahodne strani



slika 2 - panoramski pogled iz vzhodne strani



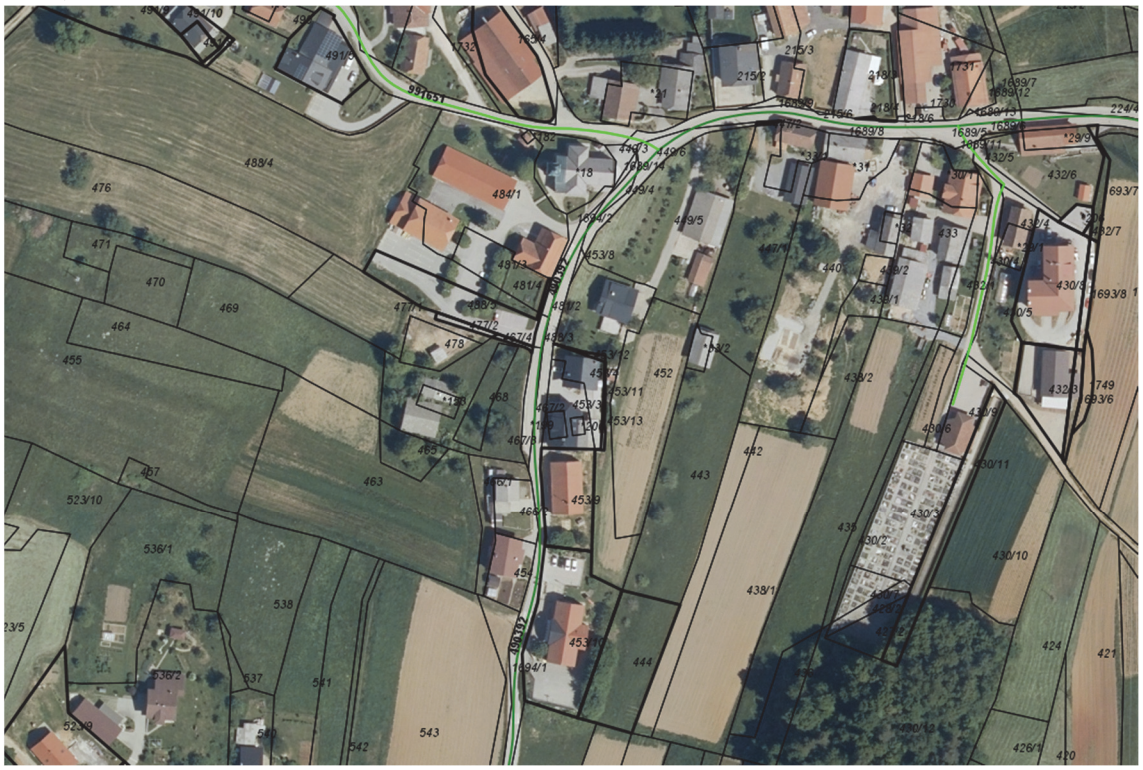
4.3. Obstoječe stanje

Lokacija novega vrtca se nahaja na z OPPN-jem predvideni lokaciji, ki se bo skladno z veljavnim OPPN-je obsegala cca 2.573,65m2 površine namenjenih gradnji objekta skupaj s pripadajočimi funkcionalnimi površinami. Topografija terena na lokaciji ima precejšnjo višinsko razliko saj se teren iz severa proti jugu spusti za 6 -7 m. Iz lokacije se v odpirajo kvalitetni vedutni pogledi proti jugu in jugozahodu na zelene kmetijske površine. Dostop do lokacije poteka po severnem in vzhodnem robu vzdolž napajalne krajevne ceste, ki poteka skozi naselje. Zaradi konfiguracije terena, krajevne ceste in obcestne pozidave se novi objekt višinskim prilagaja obstoječim robnim višinskim pogojem. Na lokaciji stoji gospodarski objekt, ki se ga v celoti odstrani.

Po posegu bo na območju obravnave zgrajen pritlični objekt (P) v osnovnem tlorisnem gabaritu dim. 39,4 x 27,65m. Kapaciteta objekta je 3 oddelčni vrtec za 66-74 otrok in 10 zaposlenih. Dostop in dovoz do objekta je predviden na severni strani, kjer je obstoječe parkirišče župnišča in KS. Pred objektom se uredi večja tlakovana ploščad. Gospodarsko dvorišče bo urejeno na Z robu območja obravnave. Južna stran je v celoti namenjena zunanjemu igrišču in zelenim igralnim površinam.

Dovoz do območja obravnave je iz vzhodne smeri preko obstoječe lokalne ceste s številko LC 490392. Skladno s predlogom v IDZ zasnovi je potrebno pri projektu in izvedbi zunanje prometne ureditve urediti ločene poti za dostavo, obiskovalce in zaposlene do objekta.

OBSTOJEČI PROMETNI TOKOVI



IZSEK IZ OPPN – PROMETNA UREDITEV



4.4. organizacija prometa

Obstoječe prometno stanje na širšem območju je infrastrukturno ustrezno urejeno skladno z veljavnim OPPN-jem. V izogib prometnim zastojem v času prometnih konic je pri projektiranju in izvedbi novega vrtca potrebno upoštevati obstoječo prometno situacijo in jo smiselno in funkcionalno urediti tako, da ne bo ustvarjala ozkih grl in posledično prometnih zamaškov na lokalno dostopni cesti iz vzhodne strani. Uvoz in izvoz na območje vrtca je obstoječ in se ga prometno tehnično obnovi. Urejen mora biti tako, da se omogoči varen dostop otrok in staršev ter varne vhode v objekt (ločeno za 1., 2. starostno skupino ter za zaposlene). Vrtec mora imeti jasno oblikovan vhodni prostor ter ločen gospodarski vhod s prostorom za smeti. Predviden mora biti dovoz s kratkotrajnim parkiranjem za starše, parkiranje za zaposlene, dovoz za gospodarski del ter ustrezen interventni dovoz. Skladno s pravilnikom o vrtcih je potrebno upoštevati priporočeno število parkirnih mest.

Mirujoči promet

Pri načrtovanju števila parkirnih mest se uporabijo zahteve in veljavni normativi. V skladu s 6. členom Pravilnika je potrebno zagotoviti 2 parkirna prostora za vsak oddelek vrtca. Glede na število oddelkov in zaposlenih je potrebno v sklopu novogradnje zagotoviti 6 PM parkirna mest. Pri predvideni novogradnji se za potrebe vrtca koristi obstoječa PM župnišča in prostorov KS na severnem robu, kje je urejenih že 28 – 30 PM.
Obstoječa parkirna mesta so skladno z ureditveno situacijo IDZ projekta na severnem robu območja s pravokotnim parkiranjem. Vzdolž predvidenih 6PM za vrtec in dostopne ceste se z tehničnimi ukrepi za umerjanje prometa uredi mešano prometno cono, ki bo omogočala varno peš pot od parkirišča do glavnega vhoda v vrtec.

4.5. Podatki o veljavnih prostorskih aktih

Prostorski akti, ki veljajo na območju zemljiških parcel namenjenih gradnji vrtca so:

Prostorske sestavine planskih aktov občine:

- Odlokom o Občinskem prostorskem načrtu Občine Žalec (UL RS, št. 64/13, 91/13-pop., 92/13-obv. razlaga)

Prostorsko ureditveni pogoji:

- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva) UL RS št. 79/22

Prostorska enota:

- EUP PO-5

4.6. komunalna, energetska in telekomunikacijska infrastruktura

Pogoji in usmeritve pri načrtovanju objektov gospodarske javne infrastrukture so:

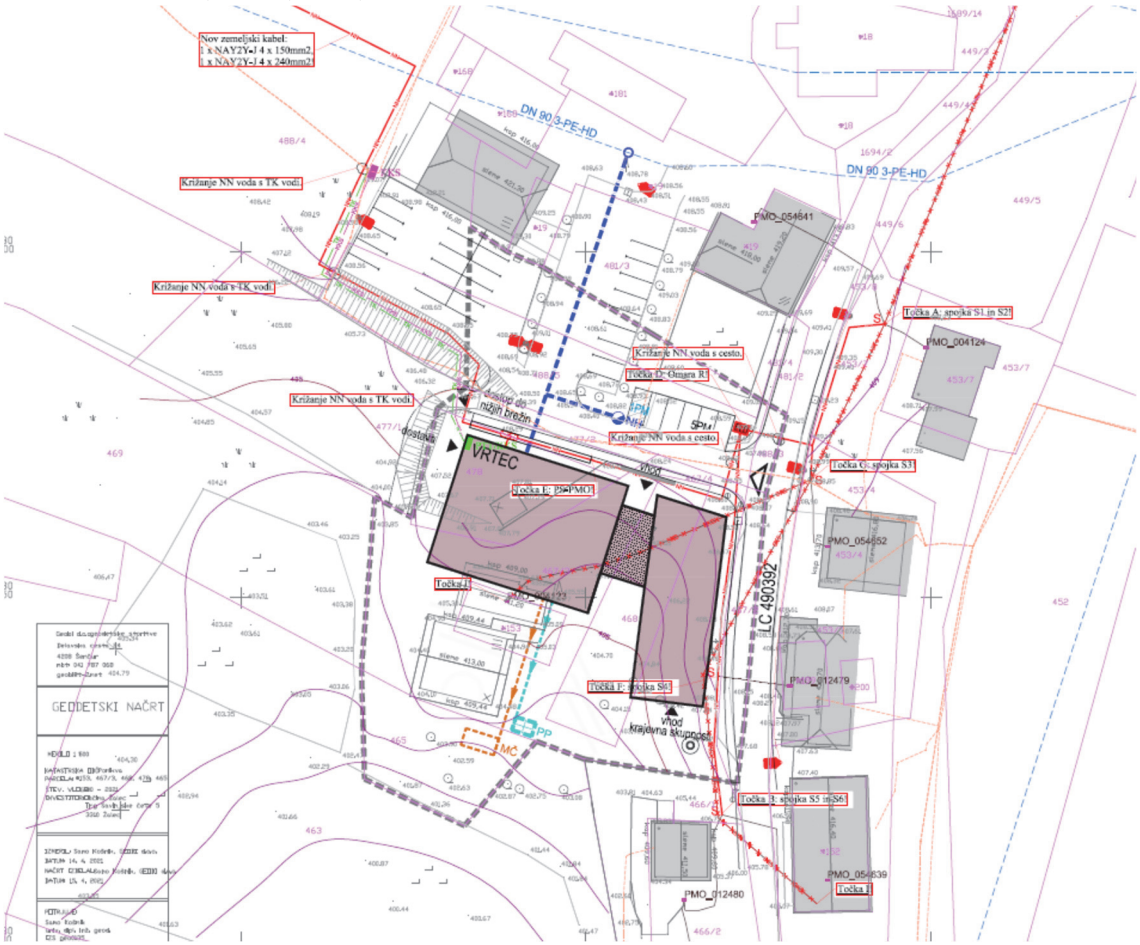
- varovalni pas ne kategorizirane občinske ceste (dovozna cesta) 8m
- varovalni pas vodovod in kanalizacija, ki služijo določeni gospodarski javni službi; 3m
- varovalni pas podzemnih in nadzemni elektro energetskih vodov; 1m
- varovalni pas telekomunikacijskih vodov; 3m

Predvidena lokacija za novogradnjo objekta ni komunalno urejena , zato je potrebno za stavbo urediti komunalna priključke skladno z komunalno karto veljavnega OPPN in pogojev pristojnih mnenje dajalcev. Glede na obstoječo komunalno infrastrukturo so vsi komunalni vodi na vzhodni strani v cestnem svetu: vodovod, kanalizacija, elektrika in telekomunikacije. Skladno s pogoji upravljavcev gospodarske infrastrukture in veljavnim OPPN je potrebno v projektni dokumentaciji obdelati morebitne prestavitve omenjenih komunalnih vodov in na novo izvesti priključke za potrebe novogradnje.

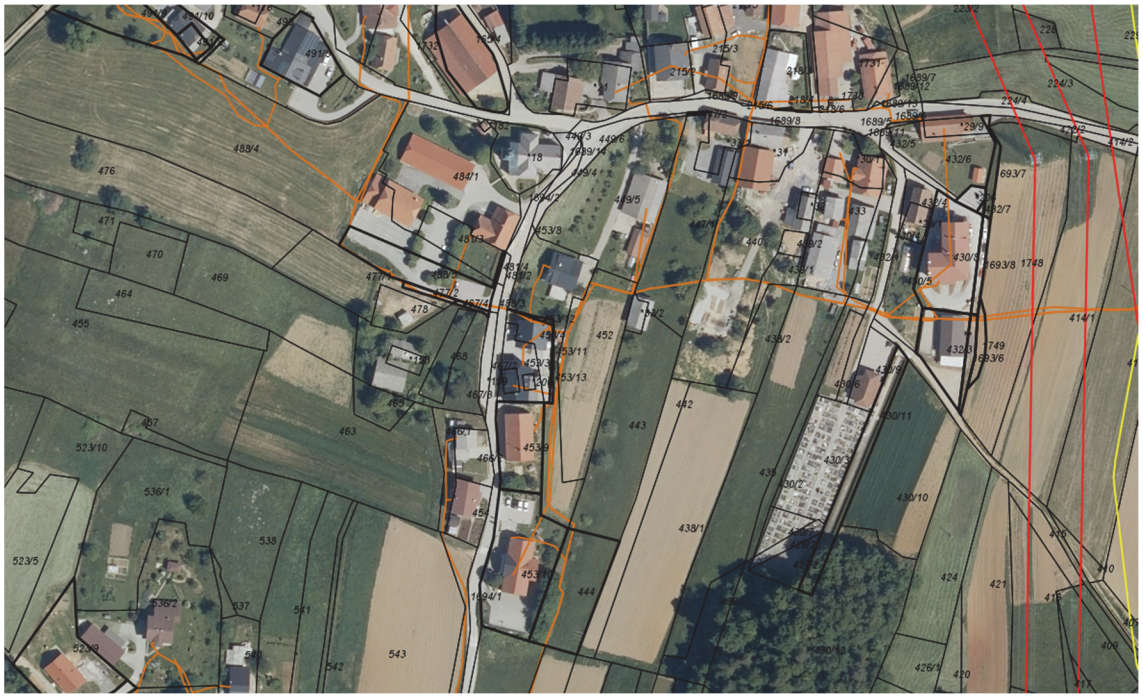
OBSTOJEČE KOMUNALNA INFRASTRUKTURA



IZSEK IZ OPPN –PRIKLJUČEVANJA NA GJI



OBSTOJEČA TELEKOMUNIKACIJAKA INFRASTRUKTURA



Novi vrtec mora biti v celoti komunalno opremljen z naslednjimi komunalnimi infrastrukturnimi vodi:

Vodovod, hidrantna mreža

Oskrba predvidenega objekta z vodo na obravnavanem območju je preko zgrajenega javnega vodovoda v izvedbi PE DN 90 mm, ki se nahaja severno od obravnavanega območja.

Kanalizacija

Na obravnavanem območju ni zgrajenega javnega kanalizacijskega omrežja, ki bi se zaključevalo s čistilno napravo. Iz objekta se mora fekalne vode odvajati v malo čistilno napravo dimenzionirano za predvidene obremenitve skladno s 23. in 43. členom Uredbe o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne vode. Dopustno je ponikanje meteorne vode. Koeficient vodoprepustnosti za obravnavano območje znaša 1 x 10-5 m/s. Meteorne vode s streh in utrjenih površin pred objekti se zbirajo in odvajajo v ponikovalnice preko lovilca olj. Mikrolokacija ponikovalnice se določi v projektni dokumentaciji.

Elektrika

Za potrebe N priključka je potrebno izvesti:

- Od transformatorske postaje TP Ponikva Jelen, se predvidi nov NN podzemni elektro energetski vod Al 4 x 150 mm2, za napajanje priključno merilne omare PS-PMO na fasadi predvidenega vrtca.
- Od TP Ponikva Jelen se predvidi dodatni NN podzemni elektro energetski vod Al 4 x 240 mm2, do elektro razdelilne omare R, kateri bo služil za napajanje obstoječega NN omrežja, katerega se v skladu s prej navedenim preuredi v podzemno izvedbo.
- Obstoječi NN nadzemni el. en. vod, ki se nahaja neposredno ob predvideni stavbi vrtca se preuredi v podzemno izvedbo.

Telekomunikacijski priključki za široko pasovno omrežje.

Na območju OPPN je izgrajeno KKS omrežje v upravljanju Telemach d.o.o.. Priključek na javno KKS omrežje za objekt se izdela skladno s pogoji upravljalca Telemach d.o.o.. Predvidena priključna točka na javno TK omrežje je na SZ strani.

varstvo zraka

Za varstvo zraka pred prekomernimi emisijami iz lokalnih virov je potrebno v objektu predvideti ogrevanje s katerim ne bodo presežene dovoljene vrednosti izpustov emisij v zrak. Primarni predvideni vir energije je toplotna črpalka zrak-voda.

varstvo pred hrupom

Novogradnjo se bo v prostor umestilo tako, da ravni hrupa ne bodo presegale mejnih vrednosti glede na stopnje, določene z Uredbo o hrupu v naravnem in življenjskem okolju (Uradni list RS št. 45/95, 66/96), z upoštevanjem glede na območje varovanj, ki je opredeljeno kot III. območje (mejne dnevne ravni hrupa 60dBA in mejne nočne ravni hrupa 50dBA).

varstvo vode in tal

Lokacija novogradnje vrtca ni na poplavnem in erozijsko ogroženem območju.

ohranjanje narave in varovanje kulturne dediščine

Obravnavana lokacija se nahaja v območju varovanja naselbinske dediščine – Ponikva pri Žalcu – Vas.

varstvo pred požarom

V skladu s 23. členom Zakona o varstvu pred požarom (Ur. l. RS, št 83/12, NUPB6 nov.2017) morajo biti pri izdelavi projektne dokumentacije izpolnjene zahteve za varnost pred požarom, določene s predpisi o graditvi objektov in s Pravilnikom o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS, št 31/04, 10/05, 83/05, 14/07, 12/13 in NUPB5 nov.2017) – zahteve iz 3. do 6. člena. Pri posegih se mora upoštevati požarno varstvene zahteve v skladu z veljavno zakonodajo in predpisi s tega področja ter zagotoviti:

- prometne in delovne površine za intervencijska vozila;
- potrebne odmike med objekti in potrebno protipožarno ločitev;
- pogoje za varen umik oseb in premoženja;
- vire za zadostno oskrbo z vodo za gašenje.

Do vseh objektov mora biti zagotovljen dostop in prostor za intervencijska vozila. Minimalna širina intervencijskih poti je 3.00 m, na mestih delovanja pa 5.00 m. Odmiki intervencijskih poti od objektov morajo biti 3.00 do 9.00 m. Naklon intervencijskih poti je lahko največ 10%, minimalni radij obračanja je 11.50 m. Vse intervencijske poti morajo omogočati krožno vožnjo ali imeti obračališča. Dimenzionirane morajo biti na 10 t osnega pritiska. Drevje je dopustno saditi z 2 m odmikom od intervencijskih poti. Zasaditve med intervencijskimi potmi in objekti so dopustne le z grmovnicami. Protipožarni hidranti morajo biti krožno povezani in locirani na medsebojni razdalji 60.00 do 80.00 m. Več podrobnosti in ukrepov se opredeli v načrtu PV, ki ga je potrebno izdelati v fazi DGD in PZI projektne dokumentacije.

komunalni odpadki

Komunalne odpadke se bo zbiralo na zato predvidenem odjemalnem mestu, ki bo zunaj objekta na varovanem in dostopnem mestu za smetarska vozila. V sklopu ureditvene situacije je predviden ekološki otok na gospodarskem dvorišču na zahodnem robu območja obravnave. Mesto za ekološki otok mora biti prometno dobro dostopno, na utrjeni površini in mora imeti enote za:

- za zbiranje kuhinjskih odpadkov (posebni sodi), ki je ograjena z žično ograjo in vrati s ključavnico,
- za zbiranje mešanih odpadkov z ustreznim tipom in številom sanitarnih kontejnerjev skladno s projektnimi pogoji pristojnega upravljavca.

5. ARHITEKTURNA ZASNOVA OBJEKTA

6.1. Namembnost

Namembnost objekta je vzgojno izobraževalni objekt. Po klasifikacij se objekt deli:
Vrtec – klasifikacija po CC-SI 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo – 100%

Lega zemljišča in orientacija objekta morata v toplejšem letnem obdobju preprečiti prehudo osončenje in pregrevanje prostorov, ob enem pa omogočati zadostno naravno osvetljenost prostorov. Nov vrtec naj bo projektiran skladno z IDZ projektom, kot samostojna celota z vsemi potrebnimi spremljajočimi prostori ter zunanjimi igralnimi površinami. Vsaka starostna skupina ima svoje zahteve, zato je objekt smiselno zasnovan glede na dispozicijo prostorov le-teh znotraj samega vrtca. Višine prostorov in njihove površine morajo biti usklajene z normativi (min. svetla višina stropov v igralnicah je 3m, min. površina igralnice 60m2). Maksimalni gabariti / etažnost vrtca z osnovnim programom je pritličje (P) pri čemer je mogoče izkoristiti podstrešje za nameščanje tehnoloških naprav.

V predvideni vrtec je potrebno umestiti skupno 3 oddelke, od tega 1 oddelek za prvo starostno skupino (od 1 do 3 let) in dva oddelka za drugo starostno skupino (od 3 do 6 let), skupaj 66 - 72 otrok. Zagotovi se večji večnamenski/športni prostor, ki je namenjen souporabi tudi za KS. V objektu se predvidi delilna kuhinja za 70 – 75 obrokov ter prostori za vodjo enote z zbornico. Zaradi racionalne izvedbe in zasnove mora kompleks vrtca delovati kot samostojna zaključena celota. Predvideno število zaposlenih je 8 - 10 oseb, od tega:

- 6 vzgojiteljic
- 1 vodja enote
- 1-2 kuhinja
- 1 čistilka
- 1 hišnik

6.2. Normativne zahteve za funkcionalno, tehnološko zasnovo in opremljenost

Osnova pri oblikovanju rešitve je IZP projekt št. 185/21, izdelovalec EFEKT arhitektura d.o.o., september 2023, ki ga je potrebno upoštevati in je zavezujoč za vse ponudnike. Prav tako je potrebno upoštevati navedene neto površine prostorov, ki so dimenzionirane za izgradnjo 3 oddelčnega vrtca z dodatnimi spremljevalnimi prostori za KS. Manjša odstopanja so dopustna, če so utemeljena skladno s predpisano toleranco (±10% neto uporabne površine) in jih tudi pisno potrdi naročnik.

Zahtevane površine in kapacitete vrtca – primerjava za zahtevamo Pravilnika

Predvideno število otrok skladno s pravilnikom je	66-72 otrok
1-3 leta	1 oddelek
2-4 leta	1 oddelek
3-6 let	1 oddelek

Osnova za izračun igralne površine je 22 otrok na oddelek. Dejansko število otrok (fizična zasedenost) v objektu glede na predvidene oddelke je 72 otrok + 10 zaposlenih.

Glede na število otrok je skladno s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca je potrebno zagotoviti:

PRAVILNIK	PROJEKT
990 m2 zunanjih igralnih površin (15m2/otroka)	1.225,0 m2
72m2 zunanjih pokritih teras (24m2/igralnico)	75,8 m2
6 PM (2PM/igralnico)	6pm (obstoječa PM)

Notranje površine

PRAVILNIK	PROJEKT
264 m2 igralnih površin (4m2/otroka)	315,7 m2
velikost igralnic min. 50m2	61,7 m2
sv. višina prostorov min. 3m	3,0 – 5,7m
skladno s spremembo pravilnika ni potrebnih prostorov za dodatne dejavnosti	-
24 m2 garderobnih prostorov (8m2 / igralnico)	24 m2
večnamenski skupni prostor min. 114 m2	130,6 m2

Objekt novega 3 oddelčnega vrtca je umeščen na severni in vzhodni rob območja obravnave ob obe krajevno in dovozno cesto. Zaradi višinske konfiguracije terena, ki pada od severa proti jugu se teren ob objektu nasuje na koto dostopa (krajevne ceste), ki znaša 407,5 do 408,5 m n.v. Osrednji in južni del območja, ki je namenjen zunanjim zelenim igralnim površina za potrebe vrtca se v treh zelenih terasah spušča do roba območja na jugu. Volumetrična zasnova objekta sestoji iz sodobne interpretacije kompozicije pritličnih objektov z simetrično dvokapnico. Predlagan zasnova sestoji iz dveh volumnov z dvokapno streho. Prvi, obcestni volumne povzema tradicionalno obcestno krajevno pozidavo. Drugi volumen, ki je s stekleno cezuro ločen od obcestnega volumna sestoji iz treh med seboj združenih volumnov z dvokapno streho.

Gabarit objekta

Etažnost stavbnega volumna je pritlična (P). Objekt je kompaktno zasnovana iz dveh volumnov med seboj povezanih volumnov kritih z dvokapnimi strehami. Prvi obcestni volumen ima max **tlorisni gabarit 27,65m x 10,5m, višine 7,8m.** Drugi volumen namenjen igralnicam in spremljevalnim prostorom vrtca ima max **tlorisni gabarit 19,3m x 24,4m, h=6,8m.** Vmesni povezovalni del z ravno streho med obema volumnoma je **višine 3,2m.**

Zunanja ureditev / igrišča

Stavba je postavljena na SV rob območja obravnave. S postavitvijo objekta in glavnimi dostopi na S in V robu parcele se na južnem delu ohranja večja sklenjena zelena površina v več nivojih, namenjena zunanjim igralnim površinam vrtca. Severno in vzhodno od objekta in med krajevno cesto se uredi tlakovana ploščad pred objektom/vhodi z naravno senco in elementi za posedanje. Teren zunanjega igrišča se proti J spušča v dveh terasastih nivojih. Južni, jugovzhodni in jugozahodni rob območja je zasajen z vegetacijo in zamejen z novo panelno ograjo. Severno del je

namenjen dovozu, parkiranim površinam za potrebe vrtca, intervencijskim površinam. JZ rob je namenjen dostavi in gospodarskemu dvorišču.

6.3. prostori vrtca – funkcionalna razporeditev

Objekt je načrtovan kot 3 oddelčni vrtec s delilno kuhinjo, skupnim večnamenskim prostorom in vsemi potrebnimi spremljajočimi prostori za potrebe vrtca. Objekt je načrtovan skladno z zahtevami Pravilnika o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca. Prostori so zaznavni tako, da omogočajo fleksibilnost v uporabi. Igralnic se navezujejo na skupni večnamenski prostor z ločenimi vhodi v igralnice. Za novogradnjo je zagotovljenih min. 15m2 igrišča na otroka. Specifična uporaba igralnic, ki potrebujejo dovolj svetlobe so zato orientirane na jug.

Vse igralnice (1x 1. starostno obdobje, 1x 2. starostno obdobje ter 1x kombiniran oddelek) so umeščene v pritličju v zahodnem volumnu. Igralnice so razporejene ob južni fasadi, prostori za zaposlene in dodatni spremljajoči prostori pa ob severni fasadi. Večnamenski prostor je umeščen v pritličju v neposredni navezavi na glavni vhod kar omogoča kontrolirano souporabo večnamenskega prostora zunanjim uporabnikom (KS) v popoldanskih urah. Delilna kuhinja za potrebe 3 enot vrtca Ponikva se nahaja v zahodnem volumnu z ločenim dostopom preko gospodarskega dvorišča na SZ vogalu. Prostori za zaposlene so umeščeni nasproti igralnic v zahodnem volumnu. Zbornica ter pomožni servisni prostori s strojnico pa v vzhodnem delu v obcestnem volumnu. V vzhodnem volumnu z ločenim dostopom je umeščen tudi večji prostor krajevnega urada (KS Ponikva).

Zunanje površine so urejene na južni strani pred igralnicami iz katerih imajo otroci direktne izhode na igrišče preko nadkritih ali preko skupnega prehoda direktno iz večnamenskega prostora..

<u>Delitev glede na namen uporabe</u>

A sklop igralnic s sanitarijami in spremljajočimi prostori ter terasami
B dodatni skupni prostori in prostori za strokovne delavce
C servisni prostori, razdelilna kuhinja in prostori zaposlenih
D tehnični prostori
E komunikacije

<u>Delitev po etažah</u>

Objekt ima etažnost P v katerem so urejeni 3 oddelki z vsemi potrebnimi spremljajočimi prostori, delilno kuhinjo ter prostorom za KS. Dostopi za uporabnike vrtca (otroke, zaposlene in dostavo) so urejeni ločeno preko skupnega zunanjega dovoza z obstoječimi parkirnimi prostori na severni strani in ločenim gospodarskim dvoriščem na severno zahodnem robu območja obravnave. Južni del območja je v celoti namenjen zunanjim igralnim površinam vrtca, JV pa krajevni skupnosti.

<u>Delitev glede na seznam kvadratur definiranih v Pravilniku</u>

Delitev v opisu se nanaša na delitev prostorov vrtca v skladu s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca (Ur. l. RS, št. 73/00, 75/05, 33/08, 126/08, 47/10, 47/13, 74/16, 20/17, 63/23):

A igralni prostori
B ostali prostori
- a. ostali prostori za otroke
- b. ostali skupni prostori za otroke
- c. prostori za strokovne delavce
- d. upravni prostori
- e. gospodarski prostori

C komunikacije

A. IGRALNI PROSTORI

Potrebno število novih igralnic:

• za prvo starostno obdobje (od 1 do 3 leta):	1 igralnica
• kombiniran oddelek (od 2 do 4 leta):	1 igralnica
• drugo starostno obdobje (od 3 do 6 leta):	1 igralnica
	SKUPAJ 3 igralnice

Igralnice 1. starostnega obdobja

Objekt ima projektirano1 igralnico za 1. starostno skupino. Višina igralnice je od 2.40 do 5.80m. Igralnica so zasnovane samostojno z individualnim sanitarnim sklopom, kar omogoča fleksibilno prilagajanjem starostnim skupinam glede na trenutne potrebe. Zasnov igralnice ima dva predprostora. Prvega pred sanitarijami, kot predprostor s previjalno mizo in kadico. Drugi vstopni predprostor je za vzgojiteljice, opremljen z omarami za vzgojne pripomočke ter samo igralnico. Garderobe za igralnice so urejene v nišah pred vstopom v igralnico v sklopu hodnika. Okna igralnic proti terasi so višine 250cm in segajo od tal do stropa. Sosedske igralnice so medsebojno povezane z večjo zastekljeno površino z vrati, ki omogočajo skupno druženje vseh igralnic v nizu. Naravna osvetlitev igralnice je iz južne strani preko večjih drsnih okenskih odprtin na fasadi proti terasam. Tloris posamezne igralnice ima obliko pravokotnika, kar omogoča optimalno izrabo prostora in ustvarjanje igralnih kotičkov. Okna so senčena z zunanjimi žaluzijami in dodatno po potrebi z notranjimi rolo senčili. Igralnica ima urejen direkten izhod na zunanje pokrite terase in igrišče na južni strani. Pokrita terasa pred igralnico je izvedena s konzolnimi previsom strehe. V sklopu igralnice je kot predprostor sanitarij predviden kotiček za nego (previjalna miza, umivalniki za otroke in kadica), dostopen direktno iz igralnice. Lociran je tako, da omogoča pregled nad dogajanjem v celotni igralnici in pred igralnico, hkrati pa je v direktni navezavi s sanitarijami v zaledju. V igralnici 1. starostnega obdobja je skladno s Pravilnikom predvidenih 12-14 otrok, vendar je zaradi fleksibilne zasnove urejenih 22 garderobnih mest kar dopušča tudi rotacijo med oddelki. V sklopu igralnice je predvidena ureditev več nizkih pomičnih omaric z blazinami, ki omogočajo fleksibilno prilagajanje in urejanje igralnih in učnih kotičkov za izvajanje vzgojno izobraževalnega programa. Kot igralni kotiček »hišica na drevesu« ima igralnica izkoriščen volumen dvokapne strehe nad sanitarnim delom za namen igralne galerije dostopne preko stopnišča zasnovanega v sklopu opreme. Velikost igralnic za 1. st. obdobje je od 61m2.

Igralnice 2. starostnega obdobja

V objektu je predviden 1x igralnica za 2. starostno skupino. Višina igralnice je od 2.40 do 5.80m. Igralnica so zasnovane samostojno z individualnim sanitarnim sklopom, kar omogoča fleksibilno prilagajanjem starostnim skupinam glede na trenutne potrebe. Zasnov igralnice ima dva predprostora ob osrednjem sanitarnem jedru. Prvi je vodni del s kotičkom za zaposlene ter drugi kot predprostor za pred vstopom v sanitarije z umivalnim koritom. Sanitarije igralnice za 2. starostno obdobje je zasnovano ločeno za vsako posamezno igralnico v velikosti 12m2. Ločeno je umeščen predprostor z umivalniki, ki se uporablja za umivanje rok in igre z vodo, ki je v neposredni povezavi z igralnico. Igralnice II. starostnega obdobja imajo nad sanitarnimi in predprostori predvideno izvedbo galerije, ki služi kot igralni kotiček, hišica na drevesu in daje otrokom višinsko izkušnjo.

Garderoba za igralnico je urejena v niši pred vstopom v igralnico v sklopu hodnika. Osvetlitev igralnic je preko okenskih drsnih odprtin na južni strani preko teras. Okna igralnice so senčena z zunanjimi rolo senčili na južni strani in po potrebi dodatno z notranjimi rolo senčili. V igralnicah 2. starostnega obdobja je skladno s Pravilnikom predvidenih 22 – 24 otrok. V sklopu igralnice je predvidena ureditve več nizkih pomičnih omaric, ki omogočajo fleksibilno prilagajanje in urejanje igralnih in učnih kotičkov za izvajanje vzgojno izobraževalnega programa. Velikost igralnic je min 61m2.

Igralnice kombiniranega oddelka

Objekt ima 1 osrednjo igralnico urejeno kot igralnico za kombinirani oddelek. Igralnica je po zmogljivosti projektirana enako kot igralnica za I. in II. starostno obdobje, kar omogoča fleksibilnost v uporabi oddelkov. Urejene so enakovredno kot igralnice 2. starostnega obdobja, z možnostjo dodatne površine za previjanje v sklopu sanitarij. Velikost igralnice kombiniranega oddelka je 61m2 z 22 garderobnimi mesti.

Prostor za dodatne dejavnosti

Objekt (3 oddelčni vrtec) nima predvidenega prostora za dodatne dejavnosti.

Večnamenski prostor

Večnamenski prostor je urejen v neposredni bližini glavnega vhoda v vzhodnem stavbnem volumnu v velikosti 116 m2. Povprečna višina stropa večnamenskega prostora je 4,5m. Prostor je osvetljena iz vzhodne preko večje zasteklitve in južne strani preko steklene stene s prehodom na zunanje igrišče. Večnamenski prostor na severni strani meji na zbornico vrtca, ki lahko v času prireditev zunanjih uporabnikov služi kot pomožni prostor za pripravo na nastopa ali pogostitve. V severnem delu ob vhodu je prostor za vozičke, ki omogoča tudi ureditve 10-15 garderobnih mest za zunanje popoldanske uporabnike večnamenskega prostora (telovadbam joga, balet,...) . V zaledju večnamenskega prostora na južni strani je shramba športnih rekvizitov, ki je hkrati shramba za zunanje rekvizite s sanitarnim prostorom za otroke na igrišču (dvo namenska uporaba sanitarij na igrišču ali v telovadnici). Desno os shrambe je urejen sanitarni prostor s sanitarijami za obiskovalce ter prostor za čistila. Večnamenski postori je opremljen s plezalno steno, letveniki in kompletom športne telovadne opreme skladno s pravilnikom ter manjšim pomičnim odrom za nastope. Steklena stena na vzhodni strani je dodatno zaščitena z mrežo, stene so obložene z mehko oblogo, minimalno do višine zgornjega roba vratnega podboja. Večnamenski prostor je od prostorov vrtca ločen z vhodnim povezovalnim delom ter s steklenimi vrati v hodniku pred igralnicami kar omogoča povsem neodvisno souporabo večnamenskega prostora brez prehajanja v vrtčevski del objekta, ki je namenjen izključno otrokom in zaposlenim v vrtcu.

B. OSTALI PROSTORI

a. ostali prostori za otroke

Sanitarije

Igralnica za 1. starostno obdobje imajo lasten sanitarni sklop s predprostorom za nego. Sanitarni sklop je deljen na dva dela, sanitarni prostor z WC školjkami in izlivnikom ter predprostor za nego s kadico. Predprostor za nego z umivalniki za otroke, previjalno mizo in kadico za nego je od igralnice ločen, tako da je omogočen vzgojiteljici pregled nad dogajanjem v igralnici. Sanitarije za otroke II. starostnega obdobja in otroke kombiniranega oddelka so zasnovane enako le da v predprostoru previjalno mizo nadomesti pralno korito, izlivnik v kabini pa pisoar.

Sanitarije za otroke na igrišču so urejene skupaj za I. st. in II. st. obdobje v sklopu shrambe za zunanja igrala v neposredni bližini skupnega prehoda na zunanje igrišče. Sklopu sanitarij in shrambe igral na zunanjem igrišču je korito za umivanje igrač, rešetka za pranje čevljev pred vstopom ter stena za spravilo škornjev in dežnih plaščev.

Garderobe

Garderobe za otroke I., II. in kombinirane oddelka so locirane v sklopu hodnika ob vhodi v igralnice. Garderobe so nameščene v nišah sten hodnika, tako da je tudi ob večji skupini še zmeraj omogočen prehod po hodniku. Vse garderobe so posredno osvetljene preko steklenih steni igralnic proti terasi in preko strešnih oken. Neglede na oddelek mora biti pred vsako igralnico zagotovljeni 24 garderobnih mest kar omogoča fleksibilno prilagajanje starostnih skupni uporabnikov.

b. skupni prostori za otroke

Prostor za individualno delo z otroki in strokovne delavce

Objekt ima urejen 1 prostora za individualno delo in 1 prostor za delo svetovalnih delavcev, k je hkrati tudi prostor za vodjo enote. Prostor za individualno delo z otroki je umeščen v pritličju neposredno pred igralnicami na severnem robu. Prostor za svetovalne delavce je umeščen neposredno ob prostor za individualno delo in delilno kuhinjo. Prostor za individualno delo so opremljeni z dvema stoloma za odrasle, mizo in stoli za otroke, omaro za vzgojne in specialne pripomočke, umivalnikom za otroke, ogledalom in potrebno didaktično opremo. Prostor za svetovalne delavec ima prav tako predviden umivalnik in se ga lahko uporablja tudi kot drugi (dodatni) prostor za individualno obravnavo otrok oz. kot pisarna za razgovore vodje enote.

Shramba za rekvizite in vzgojna sredstva

Med pisarno za individualno delo in glavni vhod je umešen večji prostor za vzgojno izobraževalne pripomočke in učne pripomočke. Prostor za športne rekvizite je organiziran v neposredni navezavi na večnamenski prostor v sklopu katere je urjeno sanitarije za otroke na igrišču ter regali za zunanje igralne pripomočke. Dodatni prostor za shrambo vzgojnih pripomočkov in materiala je v sklopu večjega predprostora ob vhodu v igralnico ločeno v vsaki posamezni igralnici.

c. prostori za strokovne delavce

Skupni prostor za strokovne delavce (zbornica)

Zbornica je v severno vzhodnem delu vrtca. V prostoru je predviden delovni pult z računalniki za pripravo na delo ter omare za učne pripomočke in strokovno gradivo. Prostor je lociran neposredno ob večnamenski prostor. Prostor zbornice je namenjen posebnim izobraževanjem, srečanju s starši in individualnim razgovorom ter kot pomožni

prostor v primeru prireditev ve večnamenskem prostoru. V sklopu zbornice je urejena čajna niša. Dostop do zbornice je neposredno preko večnamenskega prostora. Zbornica je opremljena s stropnim projektorjem in centralnim stropnim ozvočenjem.

Prostor za svetovalnega delavca

Za potrebe svetovalnega delavca je urejen poseben prostor nasproti igralnic. Omenjeni prostor služi tudi za razgovore oz. kot prostor za vodjo dislocirane enote vrtca. Prostor je opremljen z umivalnikom in omogoča re-organizacijo prostora za potrebe dodatnega prostora za individualno obravnavo otrok.

Garderoba za zaposlene

Garderoba za zaposlene je dostopna neposredno iz glavnega vhoda. V garderobi so nameščene omarice za vse zaposlene v vrtcu (6 - 8 vseh zaposlenih), sanitarije za zaposlene in ločen prostor s tušem. Strežnica in kuharica v delilni kuhinji ima prav tako garderobo v sklopu skupne garderobe za zaposlene.

Sanitarije

Sanitarije za zaposlene se nahajajo v sklopu garderob in sanitarij za obiskovalce v navezavi z večnamenskim prostorom saj ti sanitarni prostori služijo tudi zunanjim uporabnikom v času prireditev. V sklopu Ž sanitarij za obiskovalce je urejen sanitarni prostor za gibalno ovirane.

Shramba za vrtna igrala, zunanje sanitarije

V sklopu prostora za športne rekvizite ob večnamenskem prostoru je predvidena shramba zunanjih igral z zunanjim WC-jem za igrišče ter omaro za dežnike, dežne plašče in škornje. Prostor je neposredno vezan na nadkrit glavni prehod na igrišče. V sklopu shrambe je urejen prostor za otroke na igrišču s tuš rešetko za pranje čevljev pred vstopom in koritom za pranje igrač v prostoru.

d. upravni prostori

Dislocirana enota nima predvidenih ločenih upravnih prostorov ter arhiva.

e. gospodarski prostori

Razdelilna kuhinja

Objekt nima projektirana centralne kuhinje. Hrana za 3 oddelčni vrtec se pripravlja v centralni kuhinji vrtca ter dostavi v enoto Ponikva, ki ima na SZ delu predvideno razdelilno kuhinjo v skupni velikosti cca 30m2. Vhod v delilno kuhinjo je ločen iz gospodarskega dvorišča na SZ robu. Delilna kuhinja ima predprostor za vozičke in dostavo hrane, prostor za pripravo ter serviranje in prostor za pomivanje z izdajnimi vozički.

Pralnica, likalnica

Dislocirana enota Ponikva nima predvidene pralnice in likalnice. Za potreb pranja in likanja vrtčevskih blazin in rjuh se odvaža perilo v centralno pralnico v Žalec. V sklopu delilne kuhinje pa je predviden priklop za pralni stroj za potrebe pranja kuhinjskih krp ipd..

Strojnica prezračevanja

V vzhodnem volumnu v sklopu v podstrehi nad prostorom za hišnika je urejena strojnica prezračevanja in ogrevanja ter pripravo tople sanitarne vode. V sklopu prostora za hišnika je urejen prostor za glavne elektro in ločeno za

telekomunikacijske omare. V prostoru strojnice prezračevanja so nameščene vse naprave potrebne za ogrevanje, prezračevanje in klimatizacijo objekta: razdelilniki, mešalne proge, hranilniki toplote in hladu, hranilniki za pripravo tople sanitarne vode in klimatska naprava, ipd.

Komunikacije

Komunikacije in vetrolovi zavzemajo cca 10-15% tlorisne površine. Svetla višina prostorov vrtca znaša najmanj 2.5 - 3.00m. Skladno z zakonodajo je potrebno v vrtcu in do njega zagotoviti dostop za gibalno ovirane, nadkrite vhode za zaposlene, otroke in starše (ki pripeljejo otroke z avtom) ter ustrezne oz. ločene poti za dostavo hrane. Horizontalne komunikacije so širine 220 - 240cm. Komunikacije v objektu so zasnovane na način, da se vedno povezujejo z osrednjimi skupnimi prostori vrtca, garderobami, kar je racionalnejše, ekonomično in povečuje uporabnost objekta.

Dodatni prostor krajevnega urada

V sklopu vrtca je na JV delu vzhodnega volumna predviden večji prostor, ki služi potrebam krajevne skupnosti Ponikva pri Žalcu. Prostor ima ločen vhod, ločeno sanitarije in manjšo tlakovano ploščad z vaško klopjo pred vstopom. Prostor KS v velikosti cca 32m2 bo multimedijsko opremljen ter služi druženju oz. opravljanju večjih sestankov in uradu KS. Kot dopolnitev prostoru KS je na voljo souporaba večnamenskega prostora v vrtcu v primeru večjih krajevnih prireditev.

6.4. Pregled prostorov in neto uporabnih površin skladno z IDZ projektom

UPORABNE POVRŠINE_VRTEC IN KRAJEVNA SKUPNOST PONIKVA

ŠIFRA PROSTORA	OPIS PROSTORA	OZNAKA TLAKA	FINALNI TLAK	PROJEKTIRANA POVRŠINA /m2/
VRTEC				
A - IGRALNI PROSTORI - PRITLIČJE				**318,50**
A 0.1	igralnica I. starostno obdobje	T 1.1	parket	61,70
A 0.2	igralnica II. starostno obdobje	T 1.1	parket	61,70
A 0.3	igralnica II. starostno obdobje	T 1.1	parket	61,70
A 0.4	osrednji večnamenski prostor	T 1.3	PU - tlak	133,40
A - IGRALNI PROSTORI - GALERIJA				**68,40**
A 1.1	galerija igralnice I. starostno obdobje	T 1.1	parket	22,80
A 1.2	galerija igralnice II. starostno obdobje	T 1.1	parket	22,80
A 1.3	galerija igralnice II. starostno obdobje	T 1.1	parket	22,80
B - OSTALI PROSTORI ZA OTROKE				**77,30**
B 0.1	sanitarije za otroke I. starostnega obdobja	T 1.4	epoksi tlak	12,00
B 0.2	sanitarije za otroke II. starostnega obdobja	T 1.4	epoksi tlak	12,00
B 0.3	sanitarije za otroke II. starostnega obdobja	T 1.4	epoksi tlak	12,00
B 0.4	garderoba za otroke I. starostnega obdobja	T 1.3	PU - tlak	8,00
B 0.5	garderoba za otroke II. starostnega obdobja	T 1.3	PU - tlak	8,00
B 0.6	garderoba za otroke II. starostnega obdobja	T 1.3	PU - tlak	8,00
B 0.7	sanitarije za otroke na igrišču	T 1.3	PU - tlak	3,30
B 0.8	shramba za vrtna igrala / rekvizite	T 1.3	PU - tlak	14,00
C - PROSTORI ZA STROKOVNE DELAVCE				**94,00**
C 0.1	garderoba in sanitarije za zaposlene	T 1.2	keramika	12,20
C 0.2	shramba za vzgojne pripomočke	T 1.3	PU - tlak	17,40
C 0.3	prostor za individualno delo	T 1.3	PU - tlak	16,60
C 0.4	kabinet za strokovne delavce	T 1.3	PU - tlak	13,50
C 0.5	zbornica za zaposlene	T 1.3	PU - tlak	34,30
D - UPRAVNI PROSTORI IN GOSPODARSKI PROSTORI				**80,20**
D 0.1	prostor za vozičke	T 1.2	keramika	3,70
D 0.2	razdelilna kuhinja	T 1.5	PU - cement	22,80
D 0.3	predprostor kuhinje	T 1.5	PU - cement	7,20
D 0.4	prostor za hišnika	T 1.2	keramika	30,30
D 0.5	prostor za TK in NN opremo	T 1.2	keramika	4,00
D 0.6	prostor za čistila	T 1.2	keramika	2,50
D 0.7	sanitarije za obiskovalce M	T 1.2	keramika	6,10
D 0.8	sanitarij za obiskovalce Ž/INV	T 1.2	keramika	3,60

D - TEHNIČNI PROSTOR NA PODSTREHI				**65,70**
D 1.1	strojnica	T 1.2	keramika	43,70
D 1.2	zunanje enote strojnice	T 1.2	keramika	22,00
E - KOMUNIKACIJE				**41,70**
E 0.1	vetrolov - glavni vhod	T 1.6	predpražnik	10,90
E 0.2	hodnik	T 1.3	PU - tlak	26,70
E 0.3	hodnik	T 1.3	PU - tlak	4,10
F - ZUNANJE TERASE				**74,80**
F 0.1	zunanja nadkrita terasa I.	Tz2	EPDM guma	57,10
F 0.2	zunanja nadkrita terasa II.	Tz2	EPDM guma	17,70

KRAJEVNA SKUPNOST

PROSTORI KRAJEVNE SKUPNOSTI				**43,80**
K 0.1	predprostor	T 1.2	keramika	9,10
K 0.2	prostor krajevne skupnosti	T 1.1	parket	30,30
K 0.3	sanitarije M/Ž	T 1.2	keramika	4,40
F-K 0.1	zunanja nadkrita terasa	Tz1	brušen beton	29,10
G-K 0.1	vhodna ploščad	Tz1	brušen beton	115,00

SKUPAJ VRTEC	**745,80**
SKUPAJ KRAJEVNA SKUPNOST	**43,80**
SKUPAJ ZUNANJE NADKRITE TERASE	**103,90**
SKUPAJ ZUNANJE FUNKCIONALNE POVRŠINE	**1.627,00**
SKUPAJ CELOTEN OBJEKT	**789,60**

6.5. zunanje površine

Velikost igrišča

Pri določitvi velikosti zemljišča vrtca in velikosti igrišča je potrebno upoštevati 5. in 8. člen pravilnika:

A. igrišče za stavbe je potrebno min 15m2/otroka
3 oddelk1 x 22 otrok = 66 otrok x min. 15 m^2 = min. **990 m^2**

B. ostale potrebne površine: zazidana površina, parkirišče, gospodarski dovoz, dostopi: cca. do 10m2/otroka
66 otrok x 10m2= **660m2**

SKUPAJ A+B za 3 oddelke: 1.650 m2 zemljišča od tega 1.225m2 zavzemajo igrišča.

PROMETNA UREDITEV

Dovoz do vrtca

Glavni vhod v vrtec je predviden iz severne strani preko vmesnega povezovalne ga dela med obema stavbnima volumnoma. Gospodarsko dvorišče z vhodom za dostavo delilni kuhinji je urejen na severno zahodnem robu neposredno v izteku dovozne ceste. Pred vhodom v objekt je urejena manjša tlakovana ploščad, ki je od dovozne ceste ločena z daljšo klopjo ter povezuje ves severni in vzhodni javni prostor med cesto in objektom. 6 parkirnih mest za potrebe vrtca je obstoječih in urejenih neposredno ob dovozni cesti pred vhodom v objekt na severni strani. Vhod za potrebe krajevne skupnosti je urejen na jugo vzhodnem robu, preko manjše vstopne ploščadi. Za potrebe gospodarskega dostopa na zunanje igrišče je predvidena utrjena pot iz gospodarskega dvorišča po zahodnem robu.

Pregled zunanjih uporabnih površin skladno z IDZ projektom

G - ZUNANJE POVRŠINE VRTCA				**1.505,00**
G 0.1	zunanje igrišče		zelenica	1.250,00
G 0.2	vhodna ploščad	Tz1	brušen beton	207,00
G 0.3	gospodarsko dvorišče	Tz1	brušen beton	55,00
SKUPAJ ZUNANJE FUNKCIONALNE POVRŠINE				**1.665,00**

6. KRAJINSKA UREDITEV

V okviru zunanje ureditve je potrebno izdelati celovito zasnovo zunanje ureditve in rabe odprtega prostora ob vrtcu in pred vrtcem.

Upoštevati je potrebno:

- izhodišča in rešitve predvidene v idejni zasnovi.
- zasnova krajinske arhitekture mora upoštevati in bogatiti prostor, v katerem se nahaja. Upoštevani morajo biti vidiki varstva narave, oblikovanja krajine ter naravoslovno-ekološki, družbeno-ekonomski, humanistični, kulturološki, tehniški in oblikovalski vidiki.
- vrtec ima na južni strani urejene zunanje igralne površine za prvo in drugo starostno skupino,
- izvajalec mora zagotoviti zagotovi hortikulturno ureditev prostora (zasaditev) skladno z izdelano idejno zasnovo
- podlaga na igrišču so zelenica, prodec in mivka

7.1. krajinsko arhitekturna in hortikulturna ureditev

Izhodišče pri načrtovanju krajinske ureditve je ustvariti prostor, ki bo funkcionalen in bo poleg nemotenega dela nudil domiselno okolje za igro, učenje, raziskovanje in druženje. V rešitvi je potrebno z razporeditvijo posameznih programskih sklopov zagotoviti potrebno neodvisnost / povezanost glede na program in starostne skupine uporabnikov. Zasnova mora oblikovati prijetno in ustvarjalno okolje za bivanje otrok in zaposlenih v vrtcu ter omogočati otrokom in odraslim različne načrtovane, spontane, skupne, skupinske in individualne dejavnosti.

Odprti prostor naj bo kakovostno oblikovan in dostopen. Ob oblikovanju odprtega prostora je treba čim bolj ohraniti naravne danosti prostora oziroma ob oblikovanju izhajati iz obstoječih naravnih danosti. Rešitve naj bodo izvirne in kreativne, izdelane na osnovi strokovnih znanj ter z upoštevanjem veljavne zakonodaje.

Dostop

Do vrtca in prostorov krajevne skupnosti je treba zagotoviti varen in dostopen (univerzalna gradnja) dostop uporabnikov. Dostop naj bo ločen od parkirnih in drugih manipulacijskih površin. Do obeh vstopov naj bo omogočen hodnik za pešce minimalne širine 2,00m. Ob stavbi je treba zagotoviti parkirišče za kolesa (najmanj 5 stojal z možnostjo obojestranskega parkiranja). Pred vhodom v vrtec naj bodo nameščeni vsaj trije drogovi za zastave.

Skupni prostori

Pred prostorom krajevne skupnosti je treba oblikovat manjši odprt prostor namenjen druženju, zbiranju, posedanju z ustrezno urbano opremo.

Tlakovane in utrjene poti / površine

Tlakovane in utrjene površine in poti morajo omogočati varno rabo. Izvedene morajo biti iz nezdrsljivih materialov. Pod igrali morajo biti nameščene ustrezne varnostne podlage v skladu z veljavnimi standardi in zakonodajo.

Zasaditev

Za zasaditev mora biti uporabljena nestrupena vegetacija, ki nima trnjev. Vegetacija naj bo razmeščena tako, da dopolnjuje zasnovo in omogoča naravno senčenje prostora namenjenega igri ter s tem vzpostavlja ustrezne mikro klimatske pogoje.

Otroško igrišče

Otroško igrišče naj bo neposredno dostopno iz skupnega izhoda iz stavbe vrtca. Oblikovano naj bo kot preplet reliefa, zatravljenih, tlakovanih in utrjenih površin, igral ter zasaditve. Glede na krajinske značilnosti prostora je možno oblikovanje otroškega igrišča v več nivojih / terasah (na nivoju vrtca naj bo urejena primerno velika ravna površina), med katerimi naj bodo urejene otrokom primerne povezave. Posamezne izravnave naj služijo za postavitev otroških igral oziroma naj omogočajo dovolj prostora za skupinske ali individualne igre ter postavitev manjših športnih poligonov. Zaželeno je, da se relief na robovih navezuje na okoliški teren. Igrišče naj bo v celoti ograjeno, na servisnem dostopu morajo biti predvidena ustrezna vrata.

Igrala

Predvideti je treba kakovostna igrala iz pretežno naravnih materialov (trajni materiali in preizkušene obdelave) s čim manj dodatnimi barvnimi poudarki oziroma barvnimi poudarki v enotni barvi, namenjena raznovrstni igri in gibalnim aktivnostim, primerna različnim starostnim skupinam. Izbrana igrala morajo biti v skladu z veljavnimi standardi in zakonodajo. Izbrana igrala naj bodo otrokom zanimiva tudi zaradi nekonvencionalne oblike oziroma naj ponujajo več / drugačne izzivov kot klasična igrala. Predvidena igrala naj bodo po izgledu (barve, oblika osnovnih gradnikov, material, vrsta lesa) enaka ali čim bolj sorodna (isti proizvajalec oziroma linija igral). Predvideti je treba tako enostavna, kot sestavljena oziroma kompleksna igrala), prilagojena različnim starostim in sposobnostim otrok. Poleg igral je treba predvideti peskovnik z odlagalno površino / robom ter pokrovom oziroma pokrivalom, ki lahko služi tudi kot senčilo.

Oprema otroškega igrišča

Na otroškem igrišču naj bo predviden pitnik ter premična oprema (sestav klopi in mizic za otroke). Prostor vrtca naj bo obdan z ograjo v kateri naj bodo vrata za servisni / osebni dostop.

7. KONSTRUKCIJSKA ZASNOVA IN MATERIALNE OBDELAVE

Nov 3 oddelčni vrtec, ki je predmet obravnave naj sledi smernicam trajnostnega razvoja in upošteva skoraj nič-energijski plus princip gradnje. Vsi uporabljeni materiali morajo biti otrokom prijazni in v največji možni meri naravni.

Predvideni materiali in način njihove vgradnje naj:

- v čim večji možni meri predvidevajo uporabo naravnih oziroma okolju prijaznih in neškodljivih materialov,
- predvidevajo materiale in njihovo vgradnjo brez posebej zahtevnih ali pretirano dragih postopkov (zaželeni so enostavni in učinkoviti sistemi, ki jih je možno izvesti brez napak), posebno pozornost je potrebno posvetiti zaščiti konstrukcije in konstrukcijskih elementov v servisnih prostorih (vlaga, čiščenje, obraba...), da se zagotovi trajnost in stabilnost tudi v bolj obremenjenih delih objekta (kuhinja, sanitarije...) za celotno življenjsko dobo objekta,
- zagotavljajo ustrezno odpornost pred vremenskimi vplivi na obravnavani lokaciji,
- omogočajo normalno uporabo, brez nadpovprečno zahtevnega vzdrževanja,
- ustrezajo požarnovarnostnim in drugim predpisom s področja varovanja človekovega zdravja in okolja,
- upoštevajo vse zahteve trenutno veljavnih predpisov in smernic trajnostne gradnje.

*Na osnovi znanih dejstev, da se predvidena lokacija za novogradnjo vrtca Ponikva nahaja na erozijsko ogroženem območju, na robu večjih višinskih razlik v topografiji terena, I. veterin coni in upoštevajoč potresno obremenitev s projektnim pospeškom tal ag = 0,200 g po SIST EN 1998-1 po novi potresni karti je smiselna izbira načina gradnje - **klasična kombinirana gradnja**. Pri čemer je pritlični del objekta predviden v AB izvedbi z opečnimi polnili, deli objekta na kot 3,0m pa v montažni skeletni, bodisi kot klasično leseno ostrešje ali kot prefabricirani leseni strešni paneli z vestnimi jeklenimi okvirnimi nosilnimi konstrukcijskimi elementi. **Izbira tovrstnega načina gradnje je trajna in odpornejša na morebitne nepredvidljive naravne pojave, ki so zaradi posledic globalnega segrevanja vse pogostejši.***

8.1. Konstrukcijska zasnova

Opis obravnava zasnovo gradbenih konstrukcij predvidenega 3 oddelčnega vrtca Ponikva pi Žalcu s pomožnimi prostori za krajevno skupnost.

Iz naslova lokacije objekta je pri izdelavi načrta gradbenih konstrukcij potrebno upoštevati naslednje:

Objekt se nahaja v I coni delovanja vetra po SIST EN 1991-1-4, kategorija terena II, nadmorska višina cca 260 m, vpliv obtežbe snega, cona A2, nadmorska višina cca 260 m, po SIST EN 1991-1-3, na delih strehe, kjer obstaja možnost preprečitve odtekanja vode je le ta povečana s faktorjem 1,50 in enako na delih strehe, kjer se pojavlja možnost kopičenja snega je prav tako potrebno to upoštevati, potresna obremenitev s projektnim pospeškom tal ag = 0,200 g po SIST EN 1998-1,

Zasnova objekta posnema hišne dvokapne kubuse, kateri vsak po sebi predstavlja oddelek in se skupaj zložijo v predvideni 3 oddelčni vrtec. Četrti kubus je od teh trem malenkost odmaknjen in povezan preko ravne strehe. V njem se nahaja osrednji večnamenski prostor s pomožnimi prostori in prostori za krajevno skupnost.

Temeljenje objekta je predvideno na armiranobetonski temeljni plošči debeline 30cm, na predhodno utrjenem nasutju. Predvsem zaradi nagiba obstoječega terena je potrebno temeljna tla dodobra utrditi (Ev2 > 100 MPa, v slojih max debeline 30 cm) in zagotoviti enakomerno podajnost. Predvideva se tudi izvedba opornih zidov zaradi zagotovitve enakomerne podajnosti temeljnih tal. Vertikalna konstrukcija pritličja je zasnovana iz armiranobetonskih sten debeline 20 cm, ki se vpenjajo v temeljno konstrukcijo oziroma temeljno ploščo. Armiranobetonske stene se na mestih na vrhu povezujejo zaradi zagotovitve enakomerne podajnosti in stabilnosti. Strešna konstrukcija je zasnovana iz jeklenih oziroma lesenih strešnih okvirjev, ki ustvarjajo strehe dvokapnih hišnih kubusov v naklonu 35°. Vmesni del z ravno streho je konstrukcijsko izveden v jekleni oziroma leseni izvedbi. Obtežbe je potrebno določiti skladno z SIST EN 1991 in tehnoloških zahtevah. Potresna obremenitev se določi skladno z SIST EN 1998 z projektnim pospeškom tal ag = 0,200g Evrokod 8 (EC8). Pri statičnem izračunu stavbe je potrebno upoštevati novo potresno karto veljavno od maja 2022 naprej.

Izračun in dimenzioniranje konstrukcij se naredi za naslednja projektna stanja:

- mejno stanje nosilnosti MSN,
- mejno stanje uporabnosti MSU,
- potresno projektno stanje PPS.

Ves vgrajeni material pri gradnji mora biti opremljen s potrdili o kvaliteti v skladu z zakonom o standardizaciji.

Vse dela pri gradnji mora izvajati in nadzirati ustrezno strokovno usposobljeno podjetje ali oseba v skladu z Zakonom o graditvi objektov! Nivo nadzora je določi investitor po priporočilu SIST EN 1990.

8.2. Toplotno zaščita ovoja stavbe

Toplotno zaščito stavb je potrebno načrtovati skladno s Pravilnikom o učinkoviti rabi energije v stavbah (Uradni list RS, št. 70/22, 161/22) in Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb in ostalimi veljavnimi predpisi in navodili. Toplotna zaščita stavb bo dosežena s pravilno izbiro materialov za gradnjo, termično izolacijo zunanjega volumna objektov, primernim razmerjem med odprtinami in polnimi površinami, kot tudi s primerno zaščito fasadnih odprtin pred sončnimi žarki in prepihom. Naročnikova zahteva je, da se mora graditi skoraj nič-energijski plus objekt v energijskem razredu (A1-A2) oz. v segmentu računske rabe energije za ogrevanje Qh ≤ 6 kWh/m3a, kar je osnovno vodilo pri izdelavi racionalnega toplotnega ovoja celotne stavbe.

- celoten sistem gradnje in sestave konstrukcij mora biti podrejen energijskemu razredu A1/A2 in morajo upoštevati max dovoljene vrednosti toplotne prehodnosti ovoja (Umax), ki so:
- tla na terenu pri ploskovnem ogrevanju U ≤ 0,17 W/m2K
- zunanje stene U ≤ 0,15 W/m2K
- streha, zunanja terasa U ≤ 0,15 W/m2K
- okna (Uw) U ≤ 0,9 W/m2K (skladno s SIST EN 14351-1:2006+A1:2010)

- za objekt je potrebno izdelati izračun gradbene fizike (skladno z veljavnim PURES-om) in po metodi za pasivne stavbe »PHPP« z upoštevanjem zakonodaje, veljavne v času pridobivanja gradbenega dovoljenja. Zakonodaja predstavlja minimum. Zadostiti je potrebno zahtevam za energetski razred A1/A2 saj mora objekt ustrezati standardu skoraj nič-energijske plus zgradbe v segmentu računske rabe energije za ogrevanje **$Qh \leq 6$ kWh/m3a.** Navedena vrednost Qh se izračuna za neto ogrevani in prezračevani volumen stavbe ter glede na dejansko lokacijo stavbe za klimatske pogoje mesta Ljubljane.
- izbira TI materiala mora biti skladna s študijo požarne varnosti in čim večje uporabe mineralne volno na požarno odpornih konstrukcijah,

- v fazi projektiranja je potrebno posebno pozornost posvetiti zrakotesnosti ovoja stavbe. Po končani gradnji je obvezen preizkus zrakotesnosti stavbe, ki mora pri obodnih konstrukcijah po standardu **SIST EN ISO 9972:2015 znašati $n_{50} \leq 0,6$ h-1**,
- vgradnja stavbnega pohištva se mora vgrajevati po sistemu tesnjenja v treh ravninah (RAL montaža),
- pri oblikovanju ovoja stavbe je potrebno zagotoviti detajle, ki preprečujejo nastanek toplotnih mostov.

Konstrukcijski sistem, ki ga bo skladno z zgoraj navedenimi izhodišči ponudi izvajalec mora izpolnjevati vse bistvene zahteve glede varnosti (nosilnost in požarna varnost) kot tudi zahteve glede sproščanja nevarnih snovi, zrakotesnosti in vodoodpornosti, vodotesnosti ter toplotna in zvočna izoliranost ter absorpcija zvoka v skladu z namenom uporabe.

8.3. Zaščita pred atmosferskim vplivom

Vse površine in stike zunanjega volumna stavb je potrebno trajno zaščititi v horizontalni in vertikalni smeri pred prodorom atmosferskih vod, vlage in prepiha z upoštevanjem veljavnih predpisov. Zaščito stavbe pred atmosferskimi vplivi je potrebno doseči s pravilnim odtokom površinskih vod, s pravilnim odvajanjem atmosferskih vod iz horizontalnih in vertikalnih površin in z izvedbo tlakov ob objektih s pravilnim nagibom stran od objekta. Prav tako je potrebno celoten fasadni ovoj zrakotesno zatesniti na vseh prebojih inštalacij in stikih stavbnega pohištva s fasadnimi ovojem.

8.4. Materiali in obdelave

Fasada

Fasada sestoji iz sloja toplotne izolacije mineralnega izvora ter finalnega vidnega sloja. Izbor materiala fasadnega ovoja mora biti skladen s celostno zasnovo objekta iz IDZ projekta. Za fasado objekta naj se v večji meri uporabi naravne materiale.

Fasada objekta je predvidena po sistemu prezračevane fasade s finalnim slojem iz ravno rezanega bobrovca, rezanih vlakno cementnih ravnih plošč oz. fiber cementnih plošč v enakem barvnem tonu in formatu kot streha za doseganj enotnega izgleda objekta. Predviden je opečno redeča fasadna in strešna barva. Notranje stene in poudarjeni izrezi na fasadi (vhodne niše, špalete,...) so obdelani iz vidnega površinsko in termo obdelanega topolovega lesa.

Fasada mora biti celovita in jo je potrebno izvesti tako, da zagotovi klimatskim pogojem. Doseči mora ustrezno toplotno prehodnost U≤0,15 W/m2K, sestava fasadnega sloja pa mora preprečevati nastajanje kondenza v konstrukciji. S fasado se mora zagotoviti trajen izgled, ustrezna fizična odpornost in ekonomičnost vzdrževanja. Fasadni ovoj mora dosegati zvočno izolativnosti, ki je skladna s Pravilnikom o zvočni zaščiti stavb. Morebitna uporaba lesa na fasadi (termo modificiran topol) mora biti vizualne kvalitete A po EN13017-1 skladno s tabelo 1, letve morajo biti v enem kosu dolžine min. 3m oz lepljene. Lesene letve morajo biti zaščitene z 2x zaščitnimi UV odpornimi premazi na osnovi krilne lazure.

/referenčna slika poenotenih fasadnih plošč in strešne kritine/



/predviden barvni ton fasade in strehe - naravna opečna barva/



Streha

Streha objekta je kompozicija sestavljenih dvokapnic v naklonu 40° izvedenih z jeklenimi okvirji in lesenimi ostrešjem. Streha je krita z ravno rezanim bobrovcem oz. ravno kritino iz vlakno cementnih plošč v opečno rdeči barvi. Izbor strešnih materialov mora biti skladen s študijo požarne varnosti. Streha mora imeti urejene skrite

meteorne odtoke (klasični ali tlačni sistem odvodnjavanja). Vse meteorne cevi morajo biti brezšumne in zadostno toplotno izolirane, če potekajo v notranjosti objekta ali podometno v fasadi. Odtočniki in žlote na strehi morajo biti ogrevani. Sestava celotne strešne konstrukcije mora biti zasnovana na način, da v njej ne bo prihajalo do kondenzacije vodne pare. Strešna konstrukcija mora dosegati toplotno prehodnost U≤0,15 W/m2K. V primeru uporabe CLT plošč ali prefabriciranih strešnih panelov za strešno konstrukcijo, ki lahko ostajajo vidne na notranji strani mora biti uporabljen les vizualne kvalitete A po EN13017-1 skladno s tabelo 1. Notranje vidne lesene površine morajo biti brušene in premazne 2x z lazurnim toniranim premazom.

Stene

Vse stene v objektu morajo biti ravne, gladke, barvane s kvalitetno disperzijsko barvo; lesene z lazurnimi premazi. Minimalno do višine zg. roba vrtnih podbojev so stene barvane s pralno latex barvo. Stene (nosilne in predelne) morajo ustrezati zahtevam po zvočni zaščiti glede na namembnost prostora in zahtevam iz načrta PV po požarni odpornosti. V igralnicah in skupnih prostorih morajo biti skladno s pravilnikom vse stene obložene z materiali, ki so dolgotrajno odporni na obrabo in dajejo občutek toplote (stenske obloge). V sanitarnih prostorih morajo biti stene obložene z materiali, ki so odporni na vodo (keramika, guma v roli). Višina oblog mora biti min. 3.0m, obloge morajo biti pralne (predvidena je stenska keramika; ploščice 10x10cm ali 60x120cm, enobarvna guma v roli).

V prostorih za otroke morajo biti vsi vogali sten zavarovani z zaobljenimi lesenimi barvanimi profili. Na stenah, kjer so predvidena stenska ogledala, morajo biti le ta iz takega materiala, da so onemogočene poškodbe otrok v primeru razbitja oz. zavarovana z varnostno folijo. Vse predelne stene med sanitarnimi kabinami morajo biti izdelane iz prefabriciranih vlago odpornih laminiranih panelov postavljenih na RF profile in dvignjenih od tal za 15mm. Eventualne zasteklitve parapetnih delov in vse zasteklitve na nivoju terena morajo biti izvedene iz varnostnega (lepljeno + kaljeno) dvoslojnega stekla. V športnem prostoru morajo biti vse stene obložene z mehko oblogo (debelina mehke pene min. 3cm) ali leseno oblogo, ki preprečuje udarce otrok v primeru naleta do stropa. Obloga mora biti pralna in mehansko odporna na obrabo. V telovadnici je potrebno vse zasteklitve in okna iz notranje strani zaščititi z zaščitno mrežo (potrebna posebna pozornost v kolikor bodo okna namenjena odvodu dima in toplote).

Osnovna sestava konstrukcije notranjih nosilnih sten v pritličju je opečni modularni blok ali AB stena v debelini 20-25-30cm. Predelne stene so mavčno kartonske suho-montažne deb. 12-15cm v sestavi (OSB+2x GKFI).

Zahteve glede zvočne izoliranosti notranjih konstrukcij so:

- Predpis določa, da mora stena med igralnicama zagotavljati najmanj 46dB izolacije pred hrupom v zraku.
- Predpis določa, da mora stena med igralnico in hodnikom zagotavljati najmanj 52dB izolacije pred hrupom v zraku.
- Predpis določa, da mora stena med igralnico in prostorom za druge namene zagotavljati najmanj 52dB izolacije pred hrupom v zraku – v primeru, da gre za skupni prostor je potrebno zaradi bolj hrupne dejavnosti določiti višjo potrebno izoliranost 57dB.

Tla / tlaki

Tla v vrtcu morajo ustrezati naslednjim zahtevam:

- podna konstrukcija ne sme presegati toplotne vpojnosti za talne konstrukcije v javnih prostorih oz. prostorih namenjenih predšolskim otrokom, ki jih predpisuje standard;
- materiali za končno oblogo tal morajo biti trdni (mehki so dovoljeni v športnih prostorih in igralnicah), nedrseči 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;
- vrhnje talne obloge v mokrih prostorih (kuhinja, pralnica, kotlovnica) morajo biti nedrseče, nagnjene proti odtokom s talnimi sifoni, ter ustreznega razreda odpornosti na obrobo glede na namen uporabe;
- vrhnja talna obloga na terasi mora biti blago nagnjena od notranje stene proti zunanjemu robu (odtekanje meteorne vode, pomivanje s tekočo vodo);
- tlaki v vseh prostorih morajo biti takšni, da se na njih čim manj nabira prah in da se jih da enostavno čistiti. Omogočeno mora biti mokro čiščenje;
- talne obloge naj bodo izvedene z ustreznimi zaključki. Vsi stiki pri mehkih oblogah morajo biti obvezno brezšivni;
- v sanitarnih prostorih naj bodo obloge iz kvalitetne keramike ali drugega materiala ustreznega razreda odpornosti na obrabo in zdrs (R9/R10) z obstenskimi zaključki;
- zahtevana je uporaba tlakov, ki imajo visoko zmogljivost absorpcije zvoka in so primerni za talno gretje.

Tlaki se izvedejo kot plavajoči estrih, ki je izveden na min 4+6cm toplotne izolacije ter ob robovih in stikih z nosilnimi stenami 1cm dilatiran s trakom iz ekspandiranega polietilena.

Mehanska odpornost tlakov in ne drsnost

Tlaki v objektu so pretežno iz samorazlivnega poliuretanskega tlaka z mehko podlogo in parketov. Ob stikih sten so izvedene FR/Alu/lesene kotne letve. Vsi tlaki se vzdržujejo se z mokrim čiščenjem in morajo biti ne zdrsni.

Obdelave tlakov

GOTOVI PARKET	igralnice, pisarne	mat lakiran hrastov gotovi parket z deb. oplemenitenega sloja 5-6mm
SAMORAZLIVNI POLIURETANSKI TLAK Z MEHKO PODLOGO	športni prostor, hodnik, garderoba, zbornica, prostori za strokovne delavce	tlak z mehko podlogo deb. 6+2mm
EPOKSI TLAK	tehnični in servisni prostori	
KERAMIKA	tehnični in servisni prostori, delilna kuhinja	veliko formanta keramika dim. min 100x100cm
EPDM GUMA	zunanje terase pred igralnicami	EPDM guma v granulatu deb. 10-15mm

Stenske obdelave

STENSKA KERAMIKA	sanitarni prostori, delilna kuhinja	ploščice večjih dimenzij 60x120cm
GUMA V ROLI	stene v predprostoru sanitarij in previjalnicah	enobarvna guma v roli lepljena na steno; guma deb. 2 - 3,5mm
LESENA SMREKOVA OBLOGA	stene igralnic, športni prostor, hodnik in skupni prostor	površinsko obdelana in zaščitena tri slojna smrekova plošča deb. 20mm; lazurni pigmentni premaz
MEHKA STENSKA OBLOGA	stene športne telovadnice	mehak pena na iverni podlagi tapecirana s tapetniškim filcem

Glavni vhod ima v vetrolovu tri-stopenjski čistilni predpražnik različnih dimenzij. Vsi tlaki so ne drsni in mehansko odporni. V sanitarijah, prostorih za čistila, delilni kuhinji in gospodarskih prostorih kjer je predviden keramični tlak z RF/Alu zakrožnico. V prostorih s parketom se izvedejo lesene ali Alu kotne letve minimalne višine 3cm, v prostorih s samorazlivno gumo je obroba izvedena z Alu kotnimi letvami.

Terase

Terase pred igralnicami so iz materiala odpornega na vremenske vplive, kot je samorazlivna EPDM guma v granulatu (granulat 1,5-3mm + UV odporno PU lepilo) min. debeline 20mm. Terase otrok so ograjene z ograj višine 60cm, narejeno iz okroglih kovinskih palic, s spodnjim ploščatim profilom v ravnini tal ter zgornjim profilom prekritim z lesenim ročajem iz sibirskega macesna oz. termo topola. Tečaji so ne tipski, izvedeni v ravnini spodnjega in zgornjega ploščatega profila tako, da ni možno priprtje prstov.

Zunanji tlaki

• dostopna pot, glavni vhod	brušen in štokan pigmentiran betonski tlak in prefabricirane veliko formatne betonske plošče
• tlakovana ploščad pred objektom	brušen in štokan pigmentiran betonski tlak
• terase igralnic, pokriti izhod na teraso	EPDM samorazlivna guma
• utrjene igralne površine na igrišču	zelenica, prodec in brušene/štokane betonske plošče
• pokriti gospodarski vhod	brušen betonski tlak
• parkirni prostori	asfalt, travne plošče

Strop

Strop v vrtcu je predviden v finalno obdelani kot spuščen strop, ki mora sklano s pravilnikom (52.člen) dušiti hrup. V igralnicah, hodniku, garderobi in športnem prostoru je predviden lesen barvan strop iz perforirane tri slojne smrekove plošče ali tipski furniran akustični lesen strop npr. VARION Modul z mikro perforacijo. V dodatnih prostorih, zbornici, pisarni je predviden akustični spuščen strop iz lesnih vlaken prelitih s cementno maso v ploščah dim. 240x60x2,5cm v kombinaciji z MK akustičnim perforiranimi ploščami (R6/18). Akustične stropne plošče morajo biti certificirane. V servisnih prostorih, kot spuščen strop iz MKP obloge. Vsi stropni elementi v športnem prostoru morajo biti odporni na odboj žoge.

V območju servisnih hodnikov in servisnih prostorov poteka večina prezračevalnih kanalov in drugih inštalacij, zato so v teh prostorih predvideni spuščeni stropovi s skritimi revizijskimi odprtinami do inštalacijskih elementov v med stropovju. Na poteh evakuacije morajo biti stropi A2 požarno odporni.

V igralnicah, prostoru za dodatne dejavnosti, zbornici, večnamenskem prostoru in telovadnici je zaradi zahtev prostorske akustike potrebno montirati akustičen strop – njegova montaža z minimalnim odmikom od konstrukcije mora omogočati tudi razpeljavo električnih inštalacij (svetila, javljalci požara, evakuacija,...). Strop mora biti opremljeni s skritimi revizijskimi odprtinami (pokrov odprtine v enaki obdelavi kot strop) za dostop do inštalacij.

Svetle višine prostorov so odvisne od velikosti prostorov in so ustrezne glede na zahteve Pravilnika o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih in Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca.

Višine prostorov v vrtcu so:

- igralnice 1.starostno obdobje 2,4 - 5,8 m
- igralnice 2.starostno obdobje 2,4 - 5,8 m
- pisarne 3,0 m
- hodniki 2,8 -3,0 m
- telovadnica od 2.5 do 5.7 m
- servisni prostori 3.0 m

Stavbno pohištvo (okna/vrata)

Okna so predvidena v izvedbi smrekov lepljen les + Alu zaščitna maska na zunanji strani po sistemu pol strukturne fasade. Izdelana morajo biti iz kvalitetnega smrekovega lepljenega lesa. Uporabljeni les mora biti A kvalitete, lepljenci dolžinsko spajani na dolžini 1.5 - 3m. Presek okenskega okvirja mora biti pravokotne oblike brez zakroženih in posnetih robov. Zaščitne odkapne letvice Alu in zasteklitvene letvice na oknih morajo biti lesene in pravokotne oblike. Za vsa okna se uporabijo lepljeni profili. Vsi leseni elementi morajo bit zaščiteni z UV odpornim zaščitnim lazurnim premazom z dodatkom barvnega tona po izboru projektanta. Zunanja zasteklitev mora biti tri slojna, Ug=0,5 W/m2K. Skupna toplotna prehodnost celotnega okna (steklo + okvir) mora zanašati max 0,9 W/m2K (skladno s SIST EN 14351-1:2006+A1:2010). Vse zasteklitve v vrtcu morajo biti izdelane iz varnostnega lepljenega (pol kaljene lepljene šipe) in kaljenega stekla (VSG+ESG). Izbrano je steklo, ki prepušča čim več svetlobe in čim manj toplote ob predpostavki, da je po izgledu čim bolj transparentno (z zunanje strani se ne reflektira, je brez modrih ali zelenih odtenkov v kolikor to ni v projektu določeno drugače). Komplet stavbno pohištvo na fasadnem oboju se vgrajuje s tesnjenjem v treh ravninah po RAL smernicah.

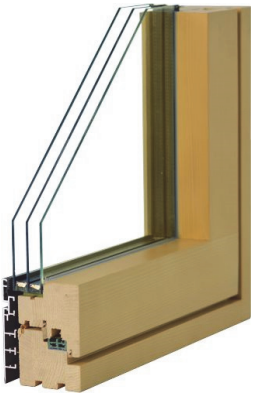
Kljuke za odpiranje oken naj bodo na višini (h=150cm) v RF izvedbi, ki ni dostopna otrokom in na ključ. Vse okenske odprtine na fasadnem ovoju so opremljene s podometnimi kovinskimi kasetami za montažo skritih platnenih rolo senčil na motorni pogon in z ZIP vodili v kombinaciji z jeklenico in v notranjosti podometna s platnenimi rolo senčili. Vsa vodil morajo bit integrirana v fasadni ovoj. Jeklena pletenica mora biti oplaščena z trajno gumo. Spuščanje senčil je na motorni pogon na stikalo. Zunanje okenske police so kovinske iz Alu zakrivljene pločevine deb 1,2mm oz Alu kompozitne pločevine deb. 3-4mm. Špalete so obdelane iz vlakno cementih plošča enako kot fasad in kovinske iz Alu kompozitne pločevine.

Glavne zasteklitve v igralniškem delu objekta in zasteklitev osrednjega skupnega prostora so brez parapetov. Steklene stene igralnic so višine od 3.00m. Statična zasnova visokih zasteklitev je predvidena z debelejšimi stekli in po sistemu pol strukturne fasade z mrežo lesenih nosilce na notranji strani. Pisarne imajo na fasadi ozka pokončna okna. Hodniki in garderobe so dodatno osvetljene s strešnimi okni. Vsa okna, ki so brez parapetov imajo na notranji strani tlak položen do okvirja, na zunanji pa polico iz Alu kompozitne zakrivljene plošče, ki v celoti zaključuje okensko špaleto ali opeko. Morebitne notranje police so lesene in iz barvane MDF plošče.

Količina steklenih površin mora biti skladna s predpisi, ki urejajo zahteve o minimalni osvetljenosti igralnic in drugih delovnih prostorov. Zasnova okenskih odprtin igralnic je načrtovana tako, da globina igralnice ni večja od 2.5 x višina oken. Površina oken posamezne igralnice mora biti večja kot 1/5 površine tal tako da dnevna osvetlitev ustreza zahtevam po min. 20% osvetljenosti. Pri drugih delovni prostorih mora biti velikost oken min. 1/8 talne površine prostora. Vsaj 30% oken v vsaki igralnici mora imeti možnost pripiranja z nagibom (okrog spodnje osi).

Vse večje zasteklitve imajo zaščito pred udarci v višini hoje rešeno z varnostnim kaljenim steklom (ESG+VSG). Sistemi morajo biti izvedeni tako, da zagotavljajo bočno stabilnost. Vsa okna morajo biti zastekljena z varnostnim steklom do višin kolikor dosežejo otroci. Vse steklene stene so opremljene z nalepljenimi trakovi, ki označujejo pozicijo stekla v prostoru. Vse steklene površine v objektu morajo imet na steklih v višini otrok grafične oznake za preprečitev naleta v šipe. **Stavbno pohištvo na fasadnem ovoju mora biti vgrajeno po sistemu trojnega tesnjenja (RAL montaža).**

/referenčna slika okenskih okvirjev/



Zunanja vrata

Vsa zunanja vrata se nahajajo pod nadstreški, tlak pred vhodom je iz nedrsečega materiala iz prefabriciranih površinsko obdelanih betonskih plošč večjih dimenzij, vrata so z minimalnimi ravnimi termo pragovi. Vsa vrata v prostorih za otroke imajo zaščito pred priprtjem prstov (roler fin protect - kovinski profil z rolo platneno zaščito) v barvi po izboru projektanta. Zunanja vhodna vrata so dvokrilna steklena drsna v sklopu steklene stene, v igralnicah z drsnim mimobežnim odpiranjem in ob svetlobo. Vrata se odpirajo navzven v skladu z zahtevami študije požarne varnosti. Vhodna vrata do avtomatska drsna skupne širine do 300cm.

Notranja vrata

Vsa notranja vrata na objektu morajo biti izvedena brez pragov. Pri izhodih iz igralnic na terase se izvede min prag 1cm za izvedbo pripire in zagotavljanje zrakotesnosti objekta. Vsa vrata imajo kvalitetna več točkovna skrita nasadila (TECTUS), 3D nastavljiva in rol nasadila v barvi krila. Vsa vrata, ki so dostopna otrokom morajo imeti skrito zaščito proti priprtju prstov tipa (roler fin protect - kovinski profil z rolo platneno zaščito). Kljuke vrat na izhodih iz igralnic na terase bodo na višini 150cm (oz. skladno s ŠPV in uporabo prostorov), ostale na višini 110cm (enako velja na poteh umika v primeru požara). Vhodna vrata so opremljena z dodatnimi zaklepnimi elementi, ki omogočajo regulirano prehajanje. Vhodna vrata naj bodo opremljena z domofonom in z napravo za registracijo delovnega časa.

Vsi elementi stavbnega pohištva morajo ustrezati zahtevam o zvočni zaščiti stavb. Vsa vrata in okna na mejah požarnih sektorjev morajo biti skladna z zahtevami iz ŠPV. Podrobnosti o dimenzijah, elektro in mehanski opremi stavbnega pohištva je natančno opredeljena v elektro projektu v nadaljnji projektnih fazah.

Vsa vrata igralnic se odpirajo na hodnik v smeri izhoda. Širina vrat v igralnice je najmanj 90cm + fiksna ob svetloba. Vrata na prehodih v tehnične prostore so dvokrilna širine 180cm, vrata v strojnico so širine 180cm. Notranja vrata objekta so lesena polna (furnirana/laminirana/barvana) in/ali s steklenim dvoslojnim polnilom, zagotavljajo zvočno zaščito prostorov po veljavnih predpisih v zvezi z zaščito pred hrupom. Vsa vrata v prostorih za otroke imajo zaščito pred priprtjem prstov (roler fin protect – kovinski profil z rolo platneno zaščito). Vse zasteklitve v vratnih krilih so izvedene kot dvoslojna varnostna stekla (ESG + VSG). Podboji vrat v prostorih za otroke so masivni leseni, barvani ali furnirani. V tehničnih in servisnih prostorih morajo biti podboji kovinski.

Požarna vrata so polna in/ali steklena s kovinskim podbojem in morajo ustrezati določilom požarnega elaborata. Posebne zahteve vrat v zvezi s požarno varnostjo: vrata na mejah požarnih sektorjev s pripadajočo nosilno konstrukcijo imajo 30 minutno požarno odpornost in so opremljena s skritim samozapiralom in izolativna [certifikat].

8.5. zaščita pred hrupom

Pri zasnovi konstrukcije je potrebno izpolnjevati zakonske zahteve in tehnične smernice za stavbe za izobraževanje. V prostorih, ki so namenjeni vzgojno varstveni dejavnosti, je potrebno zagotoviti omejitev nivoja hrupa (največ 40 dB), upravnih prostorih največ 55 dB in v kuhinji največ 65 dB. Za zmanjšanje hrupa v prostorih je potrebno posebno pozornost posvetiti podu (predvsem na hodnikih in v osrednjem skupnem in športnem prostoru), stenskim oblogam in stropnim panojem za dušenje zvoka (osrednji prostor) pa tudi obodnim konstrukcijam (stene, strop, okna) objekta.

Upoštevane morajo biti mejne vrednosti izoliranosti in maksimalne ravni zvočnega tlaka udarnega hrupa notranjih ločilnih elementov (sten med igralnicami, igralnicami in hodniki, strojnico in hodniki ter telovadnico in igralnicami) skladno z uredbo. V avli in športnih prostorih naj se upoštevajo tudi optimalne vrednosti odmevnega časa.

Za zagotavljanje dobre zvočna akustike prostorov mora imeti objekt v prostorih (uprave, igralnicah, telovadnici, garderobah in skupnih prostorih) na akustično stropno oblogo in min. 3cm zvočne izolacija.

8.6. Zasnova instalacij in instalacijska oprema

- ustrezati morajo standardu skoraj nič energijske stavbe ($Qh \leq 6$ kWh/m3a – po metodi PHPP na neto ogrevani in prezračevani volumen stavbe ter lokacijo stavbe za klimatske pogoje mesta Ljubljane),
- upoštevati morajo ekološko usmerjenost,
- upoštevati vse zahteve trenutno veljavnih predpisov s področja predšolske vzgoje in z njimi povezanimi tehničnimi predpisi in smernicami,
- in navodila investitorja skladno s projektno nalogo.

Več podrobnosti o inštalacijski zasnovi objekta je zapisano v poglavju energijska zasnove.

8. ZAHTEVE GLEDE NOTRANJE OPREME

9.1. Notranja oprema vrtca

Splošne zahteve za notranjo opremo

- Leseni stoli in mize morajo biti preizkušeni ter certificirani po standardih EN 1729-1 in EN 1729-2, kar izvajalec dokazuje s certifikati priloženimi k projektu opreme in izdelani iz laminirane vezane plošče ter masive
- Vsa športna oprema mora imeti dokazila o skladnosti s slovenskimi standardi SIST EN 1176, SIST EN12197 IN SIST EN 12346 in mora biti vgrajena tako kot standardi predpisujejo.
- Vse vezane plošče morajo biti kakovostnega razreda A/A, s certifikatom E1, CARB (ekološko neoporečne)
- Vsi laki za površinsko zaščito lesa morajo biti zdravju in okolju prijazni oziroma morajo biti primerni za uporabo v vrtcih.
- vsi elementi opreme morajo biti izvedeni tako, da so primerni za otroke (gladke površine, brez fug, zaobljeni vogali, brez ostrih robov)
- vsa ogledala in stekla morajo biti zaščitena s folijo, vsi vijaki so utopljeni, ves drugi pritrdilni material, ki je v dosegu rok otrok mora biti zaščiten
- Vsa oprema se zagotovi v takšnem številu oz. kosih (skladno s pravilnikom), da jo lahko uporablja število uporabnikov določeno za posamezni prostor (igralnica za 22 otrok mora imeti 24 stolov in tolikšno število miz, da omogoča sedenje za 24 otrok) ali da omogoča spravilo vseh predvidenih pripomočkov ali zaščito predvidenih elementov.
- V sklopu opreme igralnic se dobavi lesene zložljive ležalnike iz krivljene vezana plošče z blazinami
- ob sanitarnih elementih je potrebno v sklop opreme smiselno vkomponirati in vgraditi penilnike, milnike, podajalnike brisač, wc papirja,...
- Na izpostavljenih mestih (vogalih) mora imeti oprema vgrajene masivne robove iz lesa ali umetne mase
- vse spone omar morajo omogočati vsaj 150 stopinjsko odpiranje
- Vsi vijaki ali drug pritrdilni material morajo biti utopljeni ali zaščiteni.
- Okvirne debeline lesenih plošč, ki jih mora izvajalec vgradnji opreme upoštevati so: korpus, police, stenske obloge 20 mm; vrata omar 20-22 mm; hrbet omar 18 mm; stranice predalov 15 mm; stenske obloge 20 mm; delovne plošče miz 30 mm.
- Vse lesene plošče omar, oblog morajo biti kvalitete vsaj laminatne plošče oziroma ultrapas. Vsi cokli pri omarah morajo biti izdelani iz ultrapasa.
- Vse stenske obloge (za obešalnike, police, zaščito itd.) v stavbi se predvidijo v leseni izvedbi iz barvane vezane smrekove tri slojne plošče deb. min. 20mm, nevidno pritrjeno na steno, vključno s morebitno potrebno pod konstrukcijo.
- V sklopu notranje opreme se predvidi tudi dobava in namestitev nalepke za označevanje vrat, garderob in ostalih elementov notranje opreme.
- Vse delovne površine miz za otroke so vsaj kvalitete iz vezane plošče debeline 25 mm, površina laminirana z ultrapasom, robovi zaokroženi, vidna vezana plošča, ki je pritrjena na lesene noge, okroglega preseka iz masivnega lesa.
- Stolčki za otroke morajo biti iz masivnega lesa, masivne vezane plošče in lakirani s prozornim mat lakom. Oblike miz in stolov ter dimenzije določi projektant po posvetu z uporabnikom. Mize morajo biti zdelane brez prečnih povezav pod delovno ploščo.

- Stoli za prireditve, zbornico,...morajo imeti ergonomsko naslonjalo in zaščito proti poškodovanju tal ter možnost nakladanja.
- Leseni igralni elementi, kotički in ostali leseni didaktični pripomočki morajo biti kvalitete iz površinsko obdelane vezane plošče.
- po vseh prostorih morajo biti nameščeni koši za smeti, na vhodih stojala za dežnike
- v vseh prostorih morajo biti nameščene stenske ure

V prostorih novega vrtca se predvidi izvedba nove opreme kot so (igralni kotički in elementi, stolčki in mizice, igrala, omare za vzgojne pripomočke, premične omarice za spravilo igrač, knjig ipd., previjalna miza z lestvijo, omara za kahlice in plenice v sanitarijah, itd...). Vsa oprema v vrtcu namenjena otrokom mora biti izdelana iz lakirane in/ali laminirane MDF in vezane plošče. Korpusi elementov se izdelajo iz iverala. Vsi elementi morajo imeti nalimke na podstavkih in biti pritrjeni na stene.

Minimalna predvidena oprema športne telovadnice je (A-lestev, 4x letvenik, komplet univerzalnih in polivalentnih blazin, plezalna stena z otroškimi oprijemali, mali kanvas z zaščito, komplet 8 blazin, 2x telovadna klop in mini trampolin, didaktične stenske obloge, ogledalo, baletni drog, plezalna stena, stropne konzole za plezalne vrvi in gugalnice, tobogan, sestavljeno ravnotežno igralo, koš, telovadne blazine,...). Vsi oblazinjeni elementi za igro in posedanje se izdelajo iz mehke pene in tapecirani s tapetniške tkanine in umetnega usnja ter so enakomerno razporejeni po vseh komunikacijskih prostorih vrtca.

Garderobe so predvidene kot kombinirane odprte/zaprte in izdelane po meri. Garderobe za zaposlene so zaprte, z možnostjo zaklepanja. Omare v servisni prostori se izdelajo iz iverala, v skladišču igral so predvideni kovinski regali s policami iz vezane plošče.

V prostorih uprave so predvidene delovne mize, večja sejna miza za sestanke, miza z 2x kompletom računalnika za pripravo na delo, knjižne police, projekcijsko platno, projektor in stole (stoli po izboru projektanta).

Potrebno količino nove opreme po naročilu in izbrane kataloške opreme projektant v sodelovanju z uporabnikom opredeli v ločenem načrtu notranje opreme vrtca.

Notranja oprema v vrtcu mora biti izdelana iz kvalitetnih in trajnih materialov odpornih na udarce in obrabo. Vsa oprema in elementi opreme morajo biti izdelani brez ostrih vogalov (min. r= 3mm). Predpisana je uporaba naravnih materialov kot je vezan plošča, masiva,... Vsi pohištveni robovi in vogali morajo biti gladki, brez ostrih robov, stoli in mize za otroke morajo biti v skladu s slovenskimi nacionalnimi standardi s področja pohištva v vrtcih oziroma izobraževalnih zavodih. Težke omare in visoko pohištvo mora biti pričvrščeno na tla in steno.

Minimalna oprema igralnic in prostorov, namenjenih otrokom naj bo zasnovana na način, da omogoča več funkcionalno uporabo v smislu nenehnega spreminjanja kompozicije elementov v prostoru. Tako se tvorijo kotički, primerni raznolikemu procesu, ki se izvaja v prostorih.

Referenčna slika tipske opreme

/Mizice in stolčki/







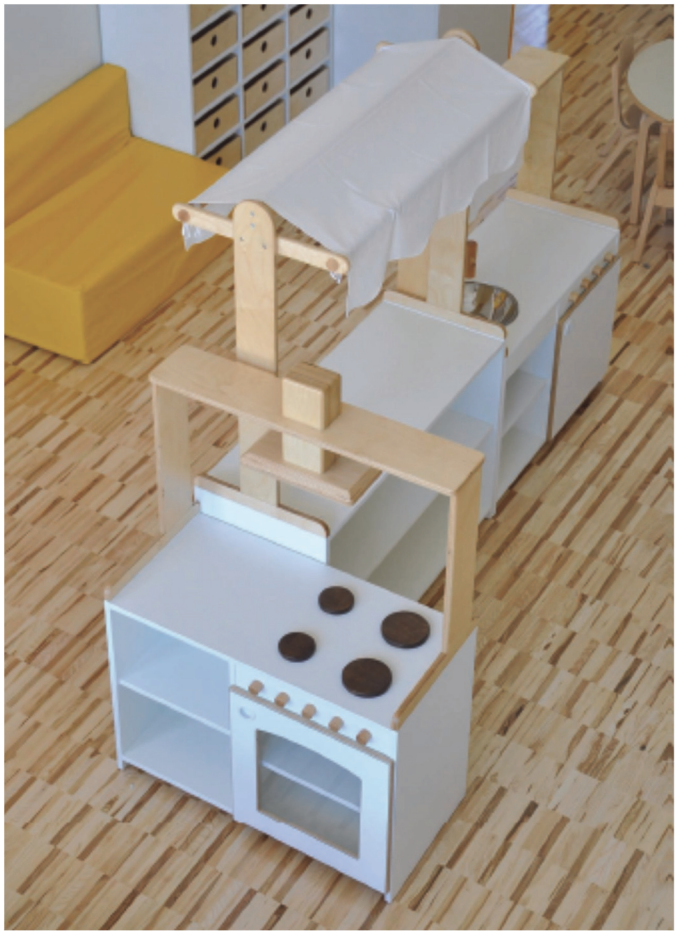




/ležalniki/



/igralni kotički/



9.2. Notranja oprema razdelilne kuhinje

V sklopu novogradnje vrtca se uredi delilna kuhinja za potrebe priprave hrane za vrtec. V kuhinji se uredi linija za potrebe priprave/delitve obrokov za otroke vseh starostnih obdobij. Izvajalec mora v sklopu razdelilne kuhinje zagotoviti:

Programska izhodišča

- oprema mora omogočati gospodarno ravnaje z viri in varčevanje z energijo,
- kuhinjska oprema mora biti izdelana iz nerjavečih cevi in pločevine . Vsi kovinski elementi morajo biti ozemljeni.
- kapaciteta kuhinje je namenjena za dnevno pripravo 70 - 75 obrokov,
- delovne površine globine 70 cm (RF pulti), ki morajo biti sklenjene v enem kosu,
- debelina površin delovnih pultov je min 1.5 mm,
- kvaliteta nerjavečega jekla kuhinjske opreme je AISI 304,
- kapaciteta skladiščenja: tedenska zaloga
- osnovni energent v delilni kuhinji: električna energija

Opis tehnologije

V razdelilni kuhinji se bo vršilo dokončanje predhodno pripravljene hrane in delitev. V kuhinji naj bo možnost priprave določene sveže hrane oz. tekočin. Poleg prostora za skladiščenje je potrebno predvideti še prostor za pripravo in prostor za pomivanje posode.

Gradbeno instalacijske zahteve vezane na tehnološko opremo

Vsi prostori vezani na tehnologijo morajo imeti po tleh položeno ne drsno keramiko (R11) oz. drugo talno oblogo, ki zadošča predpisom in standardom, zahtevanim za takšne prostore (pranje, dezinfekcija). Obvezni izvesti tudi polkrožne zaključnice (keramične, plastične ali iz nerjavnega materiala). Radij zaključnice naj bo vsaj 15mm.

Po stenah tehnoloških prostorov mora biti položena pralna keramika do stropa oz. min. višine 3,0m. Pri izvedbi keramičnih oblog sten priporočamo vertikalne zaključke (izvedba s inox zaključki ali z nerjavnimi zaključki - L profili na ploščicah).

Na oknih prostorov kuhinje in pripadajočih prostorih, katera imajo možnost odpiranja, morajo biti nameščene mreže, ki preprečujejo dostop mrčesu in ostalim škodljivcem ter so snemljiva in tako omogočajo čiščenje.

Vsi talni sifoni in talne rešetke morajo biti izdelani iz nerjaveče pločevine skladno z EN 1253, EN 1672, EN ISO 14159 in EHEDG, dokument 8.

Vsi talni priključki vode morajo biti izvedeni vodoravno maksimalne skupne višine 10 cm nad tlemi. Vsi vodovodni priključki morajo biti zaključeni z ustreznim ventilom.

Vsi talni preboji namenjeni električnim priključkom morajo biti naknadno zaščiteni z nerjavno cevjo s prirobnico. Električne vtičnice (230V/1N in 400V/3N) morajo biti izvedene z vodoodporno zaščito po veljavnih EU standardih. Luči morajo imeti predpisano zaščito (v primeru poškodbe steklo ne sme pasti na tla ali na živila). Vsi elementi iz nerjaveče pločevine morajo biti ozemljeni (tudi stenske omarice in konzolne police).

Kuhinjska oprema mora biti iz nerjavečih materialov (AiSi304) in mora omogočati temeljito čiščenje in dezinfekcijo. Za doseganje predpisane higiene in čistoče aparatov (vseh delov) je bistvenega pomena, da imajo možnost, da se na enostaven način razstavijo in ponovno sestavijo. Debelina pločevine pultov in opreme min. 1.2 mm, delovnih površin pa 2.0 mm (vključno s termičnimi elementi). V kuhinji predvideti ustrezno prezračevanje s sistemom vračanja toplote.

9. ENERGETSKA ZASNOVA

Objekte novega vrtca je potrebno zasnovati energetsko varčno in stroškovno opravičljivo (ter glede na infrastrukturne danosti v prostoru). Upoštevati je potrebno določila veljavnega Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (PURES) in Tehnične smernice za graditev TSG-1-004:2010 Učinkovita raba energije. Upoštevajo naj se zahteve, ki jih določajo veljavni pravilnik s področja učinkovite rabe energije, prezračevanja in klimatizacije ter minimalni tehnični pogoji za prostor in opremo vrtca. Poleg veljavnih slovenskih predpisov se praviloma za izračun toplotnih obremenitev uporabijo standardi SIST EN 12831, hladilne obremenitve se naj izračunajo po VDI 2078. Na osnovi izračunov toplotnih in hladilnih obremenitev v objektu je potrebno narediti bilanco energetskega potenciala v objektu in na osnovi analize določiti potrebne toplotne in hladilne moči.

Vrtec naj se v skladu s Pravilnikom o metodologiji izdelave in izdaji energetskih izkaznic stavb uvršča v energijski razred A1/A2, ki ga sicer predpisuje Energetska izkaznica stavbe. Objekt mora ustrezati standardu skoraj nič energijske plus zgradbe (Qh ≤ 6 kWh/m3 a - po metodi PHPP na neto ogrevani in prezračevani volumen stavbe ter lokacijo stavbe za klimatske pogoje mesta Ljubljane).

10.1. ZASNOVA STROJNIH INŠTALACIJ

Pri projektiranju je potrebno upoštevati trenutno veljavne tehnične predpise in normative ter načrt strojnih instalacij natančno prilagoditi arhitekturnemu načrtu, načrtu opreme, projektu električnih napeljav in samemu razporedu ter namenu prostorov.

SPLOŠNO

Za novogradnjo objekta vrtca PONIKVA, je potrebno na osnovi arhitekturnih podlog, veljavnih predpisov, normativov, projektnih pogojev izdelati projektno dokumentacijo faze PZI - projekt za gradbeno dovoljenje za strojne instalacije ter ostale faze obdelave načrtov. Projektna dokumentacija bo prilagojena zahtevam investitorja, soglasodajalcev in dejanskemu stanju zunanje komunalne infrastrukture.

Novozgrajeni objekt bo namenjen novemu vrtcu. S predmetnim načrtom se zajame instalacijo ogrevanja, hlajenja, prezračevanja in vodovodno instalacijo. Pri izdelavi projektne dokumentacije naj se upoštevajo veljavni zakoni, predpisi, standardi za predmetne instalacije. Za ogrevanje in hlajenje objekta je potrebno upoštevati določila Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah (Novi PURES-3) in Tehnične smernice za graditev TSG-1-004:2022 Učinkovita raba energije v stavbah.

OGREVANJE IN HLAJENJE

Kontrolni izračun transmisije naj bo izveden po SIST EN 12831:2004 in DIN 4701, kjer naj bo upoštevano naslednje:

- temperatura pozimi -13°C
- relativna vlaga pozimi 85% rel. vlage
- temperatura poleti +33°C
- relativna vlaga poleti 50-60% rel. vlage;
- dodatek na izpostavljeno lego 0,68
- karakteristična vrednost prostorov 0,9
- faktor propustnosti špranj 1,5 m^3/ m.h

Izračun toplotnih dobitkov naj bo izveden, na podlagi koeficientov prehodnosti toplote iz elaborata gradbene fizike in ocenjeni oddaji naprav v posameznih prostorih.

Temperature prostorov so izbrane glede na prostore v vrtcu ter z veljavnimi predpisi in so naslednje:

	pozimi	*poleti*
igralnice	22°C	26°C
pisarne	20°C	26°C
WC	20°C	
previjalnice, kopalnice	24°C	
hodniki	20°C	
tehnični prostori	18°C	

Ogrevanje objekta je primarno predvideno s talnim ogrevanjem in pomožnim oz. dodatnimi kanalskimi stropnimi konvektorji za prehodno obdobje ter za hitro pokrivanje potreb po ogrevanju. V prostorih razdelilne kuhinje je prav tako predvideno talno gretje. Hlajenje objekta je predvideno s kanalskimi konvektorji dvocevne ali štiri cevne izvedbe v medstropovju. Kanalski konvektorji naj bodo predvideni primarno za hlajenje in kot pomoč pri ogrevanju objekta. Kanalski konvektorji naj bodo povezani z posameznimi termostati v posameznem prostoru in povezi na CNS sistem objekta. Sistemi ogrevanja in hlajenja posameznega prostora morajo biti vezani na mikrostikala na zunanjih vratih in oknih in se morajo ob odprtju le teh izključiti.

Priprava toplotne in hladilne energije

Kot vir ogrevne in hladilne vode in pripravo tople sanitarne vode se bo za predmetni objekt vrtca uporabilo napravo za proizvodnjo toplote in hladu iz obnovljivih virov energije. Predvidena toplotna črpalka TČ zrak - voda. Za pregrevanje tople sanitarne vode (preprečevanje legionele) se predvidi z električni grelec integriranim v bojler tople sanitarne vode ustrezne preračunane moči.

Talno ogrevanje

Toplovodno talno ogrevanje, temperaturnega režima maksimalno 35/30°C, naj bo predvideno po celotnem objektu. Talno ogrevanje naj bo predvideno z razdelilci s termo pogoni v podometnih omaricah. Priprava ogrevne vode za talno ogrevanje se bo izvajala v prostoru strojnice, preko samostojnega mešalnega kroga.

Da zagotovimo racionalno porabo ogrevne energije v talnem ogrevanju, bodo v posameznih pisarnah, igralnicah, tehničnih prostorih in ostalih prostorih vgrajeni prostorski termostati z povezavo na termopogone v podometnih omaricah za nastavitev želene temperatur zraka v posameznem prostoru. Na razdelilcu ne veji talnega ogrevanja vrtca bo predviden kalorimeter z povezavo na CNS objekta za potrebe spremljanja energetske učinkovitosti objekta. Za prostor krajevne skupnosti se predvidi ločena veja z mešalno progo in kalorimetrom, ter povezavo na CNS objekta.

Konvektorsko hlajenje in ogrevanje

Za potrebe celotnega hlajenja igralnic, zbornice, pisarn, hodnikov vrtca, razdelilne kuhinje,.. se predvidi stropne kanalske dvo ali štiri cevne kanalske klima konvektorje s prisilno konvekcijo z zapornim ventilom na dovodu in povratku in z regulacijskim ventilom z nastavitvijo pretoka in termo pogonom ON/OFF na dovodu. Oprema konvektorja naj zajema zaporne ventile, holandce, gibljive cevi za priklop na toge priključke, kad za zbiranje kondenzata, črpalko za kondenzat, prostorski termostat in hitrostno stikalo. Kanalski klimakonvektorji naj imajo funkcijo hlajenja s hladilno vodo temperaturnega režima 7/12°C ali 9/14°C. Lokacija kanalskih klima konvektorjev naj bo predvidena v med stropovju ali v zato predvidenem prostoru, vpih in izpih zraka v prostor naj bo predviden preko linijskih difuzorjev. Konvektorji naj imajo tudi funkcijo ogrevanja. Ogrevna voda temp. oziroma hladilna voda, naj potekala preko izoliranih sistemskih Cr-Ni-Mo-jeklo cevi od razdeline postaje v strojnici objekta, preko posameznega dvižnega voda do posameznega kanalskega klima konvektorja.

Za potrebe hlajenja pisarn in pomožnih prostorov se predvidi parapetne stenske ali stropne dvo ali štiri cevne kanalske klima konvektorje s prisilno konvekcijo z zapornim ventilom na dovodu in povratku in z regulacijskim ventilom z nastavitvijo pretoka in termo pogonom ON/OF na dovodu, vezane na CNS.

Grelni modul v prezračevalni napravi

Za potrebe prezračevanja naj bo v toplotni postaji oz. tehničnem prostoru predvidena prezračevalna naprave z grelnim in hladilnim modulom. Grelni in hladilni modul naj se priklopi na zračno toplotno črpal po sistemi »DX«.

Razvod ogrevne vode za potrebe grelca kuhinjske nape

V primeru, da bo predvidena varčna napa, se za grelni modul varčne nape predvidi dvocevni razvod ogrevne vode temperaturnega režima 50/30°C, neodvisno od zunanje temperature. Ogrevna voda se bo pripravljala preko razdelilne postaje v sklopu toplotne črpalke. Lahko pa se priklopi direktno na samostojno zračno toplotno črpalko preko sistema »DX«.

PREZRAČEVANJE

Za predmetne prostore vrtca je potrebno na podlagi arhitektonskih podlog, projektne naloge, požarne študije ter veljavnih predpisov in standardov izdelati posamezne sklope načrtov strojnih instalacij prezračevanja objekta po posameznih fazah, ki bo prilagojen zahtevam investitorja in namembnosti prostorov. Pri izdelavi projektne dokumentacije naj se upoštevajo veljavni zakoni, predpisi, standardi in predpisi za predmetne instalacije. Vsi prezračevalni sistemi morajo odgovarjati zahtevam Študije požarne varnosti in so opremljeni z požarnimi loputami in ustrezno zaščito. Vse prezračevalne naprave morajo biti vgrajene tako, da pri delovanju v prostorih ne povzročajo hrupa, ki je večji od dovoljenega z veljavnimi predpisi. Razen za preprečitev prenosa hrupa mora načrt poskrbeti tudi za preprečitev prenosa vibracij na prostore. Osnovne toplotne izgube oziroma dobitke naj pokrivajo projektirana grelna oziroma hladilna telesa. Upoštevati je potrebno vsa določila in smernice elaboratov ter eventualne druge študije in analize ter pravilnike, PURES 3 in smernico TSG (ZVZD, Pravilnik o zahtevah za zagotavljanje varnosti in zdravja delavcev na delovnih mestih).

<u>Zunanji in splošni projektni pogoji:</u>

- temperatura pozimi -13°C;
- relativna vlaga pozimi 85% rel. vlage;
- temperatura poleti +33°C;
- relativna vlaga poleti 50-60% rel. vlage;

Predvidi se sledeče sisteme prezračevanja prostorov:

- Dovod in odvod zraka za potrebe vrtca in spremljajočih prostorov;
- Dovod in odvod zraka za potrebe kuhinjske nape oz. razdelilne kuhinje;
- Dovod in odvod zraka za potrebe sanitarij;

Osnova za izračun

Količine zraka za prostore naj bodo določene v skladu s Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb. Za vračanje odpadne toplote pri prezračevalnih in klimatizacijskih napravah naj se predvidi primerne sisteme, ki upoštevajo prostorske možnosti in higienske norme.

V skladu s 13. členom Pravilnika o toplotni zaščiti in učinkoviti rabi energije v stavbah ter 15. člena Pravilnika o prezračevanju in klimatizaciji stavb so sistemi za prezračevanje (klimatske naprave) opremljeni s sistemom za vračanje odpadne toplote povratnega zraka.

Pri načrtovanju prezračevanja je potrebno upoštevati veljavni Pravilnik o učinkoviti rabi energije v stavbah – PURES. Skupaj z PURES se smiselno uporabi tudi Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca Ur.l. RS, št. 73/2000 in spremembe Ur.l. RS, št. 73/00, 75/05, 33/08, 126/08, 47/10, 47/13, 74/16, 20/17, 63/23. Predvsem je pri načrtovanju prezračevalnih sistemov paziti na hrup ter ustrezno gibanje zraka. Hitrosti gibanja zraka v bivalni coni ne smejo presegati 0,20 m/s (SIST EN 13779).

Potrebno bo pri projektiranju prezračevanja upoštevati še merila iz REHVA COVID 19 GUIDANCE version 4.0, ter NIJZ priporočila za prezračevanje prostorov izven zdravstvenih ustanov v času širjenja virusa SARS-CoV-2, Smernice prezračevanja učilnic IZS MSS-01/2021, ki so priporočljive tudi za manjše dvorane.

Pri načrtovanju prisilnega prezračevanja je potrebno upoštevati:

- kvaliteta zraka v prostoru: IDA 3
- tip regulacije kontrole notranjega zraka: IDA- C4
- tlačne razmere v prostoru: PC 2
- količina odvedenega zraka iz prostorov kot so sanitarije oz čajne kuhinje naj bo v skladu s tabelo A6 standarda SIST EN 13779
- kvaliteta prezračevalnih kanalov (puščanje po SIST EN 13779) razred (class) B
- tlačne razmere med prostori ali prostorom in zunanjostjo ne smejo presegati 20 Pa

Količina zraka za potrebe nape je določena glede na vrsto in priključno moč posameznega elementa.

Dovod in odvod zraka za potrebe vrtca in spremljajočih prostorov

Za potrebe prezračevanja vrtca in spremljajočih prostorov naj bo predvidena ena dovodno odvodna prezračevalna naprava, ki naj bo opremljena z modulom grelnika in hladilnika povezano na zračno toplotno črpalko tipa »DX«, filtracijo ter ploščno rekuperacijo odpadnega zraka brez možnosti mešanja zraka. Prezračevalna klimatska naprava naj bo predvideno nameščena v zato predvidenem prostoru, v podstrehi nad tehničnem prostoru. Odvod iz sanitarij naj se predvidi ločenimi z odvodnimi ventilatorji.

Prezračevalna klimatska naprava deluje na 100% sveži zrak. Toplota se iz odpadnega zraka prenaša preko ploščnega rekuperatorja. Motorji ventilatorjev naj bodo opremljeni s frekvenčnimi regulatorji, da se lahko količina zraka naprave prilagaja dejanskim potrebam. Prezračevalna naprava naj bo na strani svežega in odpadnega zraka opremljen z kanalom ki je zaščiten z zaščitno zamreženo rešetko, zajem in izpuh sta predvidena diametralno, tako da je nevarnost mešanja zraka preprečena.

Prezračevalna naprava z rekuperatorjem omogoča prenos toplote iz odpadnega zraka na vhodni svež zrak brez mešanja zraka. Svež dovodni zraka vstopa v rekuperator skozi zračni filter preko ventilatorja, kjer prejme toploto odpadnega zraka. Vodni grelnik / hladilnik zraka klimatanaj bo dimenzioniran samo za potrebe prezračevanja in ne za dogrevanje prostora. Avtomatika klimata naj bo povezana na CNS objekta za potrebe spremljanja porabe in energetske učinkovitosti objekta.

Dovod zraka v prostore naj bo predviden preko stropnih dvorednih ali trorednih linijskih difuzorjev, na dovodnih in odvodnih vejah prezračevanja naj bodo predvidene dušilne lopute za nastavitev količine vpihanega zraka. Celotni dovodni sistem naj bo izoliran s ploščno izolacijo iz kavčuka zaprtocelične strukture ki zmanjša toplotne izgube in preprečuje kondenzacijo na kanalih. Odvod zraka bo predviden preko linijskih difuzorjev in rešetk vgrajenih v spuščen strop.

Za preprečevaje prehoda hrupa med igralnicami po prezračevalnih ceveh naj bo predviden sistem linijskih dovodnih difuzorjev preko fleksibilnih priključkov in preko sekundarnega razvoda opremljenega z kanalskimi dušilci zvoka. Opisana kombinacija sistema že sama po sebi zaduši hrup.

Dovod in odvod zraka za potrebe nape v razdelilni kuhinji

Za potrebe termičnih elementov v sklopu glavnega termičnega bloka in konvektomatov se predvidi energetsko varčne nape z odvodnim ventilatorjem na streho objekta in dovodno ventilatorsko napravo opremljeno z vodnim grelnikom/hladilnikom zraka, vezano na zračno TČ tipa »DX«.

Dovod zraka po kuhinji naj se predvidi preko nap in z dovodnimi difuzorji z regulacijskimi elementi.
Vsi večji odcepi na prezračevalnem kanalu naj se predvideni tako, da je možna regulacija količine dovodnega oziroma odvodnega zraka.

VODOVODNA INSTALACIJA IN KANALIZACIJA

Predmetni načrt bo obravnaval razvod vodovoda in vertikalne fekalne kanalizacije za novi predmetni objekt vrtca.
Objekt bo priključen preko novega vodovodnega priključka na javni vodovod. V vodomernem jašku se predvidi novi vodomer.

Notranja hidrantna mreža

Na osnovi študije požarne varnosti bo projektirana mokra hidrantna mreža po predmetnem objektu.

Opis sistema notranje hidrantne mreže

V primeru dveh predvidenih hidrantnih omaric po SIST EN 671-1:2001, podometne izvedbe in naj bodo postavljene v zidnih nišah pritlične etaže. Predvideni naj bodo EURO hidranti z poltogo cevjo DN25 dolžine 30 m na kolutu, D-ročnikom z zasunom in gasilskim ventilom. Vodovodna instalacija, ki vstopi v objekt naj bo izdelana iz pocinkane cevi. Notranje hidrantno omrežje mora biti skladno z EN DIN 14462.

Razvod mokrega hidrantnega omrežja naj bo predviden iz pocinkane jeklene cevi. Voden naj bo v tlaku pritlične etaže do posamezne vertikale, ki vodijo do hidrantov. Zaradi predvidenega cevnega ločevalnika nam ni potrebno zagotoviti stalno pretočnost hidrantne mreže. Vertikala hidrantnega omrežja mora biti ustrezno izolirana z izolacijo debeline 13 mm.

Interna instalacija sanitarne vode

Predvidi naj se centralna priprava tople vode za celoten novi objekt vrtca v bojlerju. Ogrevanje tople sanitarne vode bo predvideno preko toplotne črpalke zrak/voda. Za dodatno ogrevnanje, pregrevanje in za zimsko obdobje bo potekalo ogrevanje sanitarne tople vode v bojlerju preko električnega grelca. Bojler sanitarne tople vode naj bo dimenzioniran glede na tehnološke potrebe kuhinje in glede na potrebe in opremo vrtca. Instalacija naj bo izvedena brez slepih krakov, prav tako bodo upoštevani vsi dejavniki, da ne pride do pojava okužb. Avtomatika naj omogoča, da se voda v zbiralniku/grelniku enkrat

dnevno pregreje nad vrednostjo 60°C, kar ustreza zahtevi EN 806-2 t.č. 3.6 in delovnega zvezka in DVGW-W551 (03.93), po termični dezinfekciji za zbiralnike tople sanitarne vode.
Razvod hladne vode poteka od vstopa v objekt v tlaku do dvižnega voda v stenskih utorih na posamezne sanitarne elemente. Zaradi razsežnosti razvoda naj bo predviden tudi cirkulacijski vod, ki bo voden vzporedno z razvodom tople sanitarne vode. Cirkulacija naj bo prisilne izvedbe s frekvenčno cirkulacijsko črpalko. Cirkulacijski vodi bodo opremljeni s poševno sedežnimi ventili za regulacijo pretokov z možnostjo zapiranja. Omrežje tople sanitarne vode in cirkulacije bo projektirano tako, da je omogočeno vzdrževanje temperature vode na vseh priključkih porabnikov, ter da omogoča pregrevanje nad 60°C, po programom termične dezinfekcije. Predvideti je potrebno odcep DN15 za polnjenje sistema ogrevanja.

Temperatura tople vode pri umivalnikih za otroke ter pri kadicah in prhah za nego otrok ne sme presegati 35 °C, zato naj bodo predvideni termostatski ventili za omejitev temperature tople sanitarne vode pred posameznim sklopom sanitarnih elementov. Pri montaži strojnih instalacij je potrebna previdnost pri neprekoračitvi prostornine 3 l na sistemu tople vode brez kroženja. V vsaki umivalnici pa bo vsaj ena pipa s hladno in toplo vodo brez omejevalnika temperature. Sanitarni elementi v sanitarijah otrok bodo nameščeni na nižje višine oziroma bodo predvideni podesti. Za potrebe kuhinje so dobavlja voda temperature med 60°C in 70°C. Za pripravo sanitarne pitne vode in zaščito pred vodnim kamnom se predvidi magnetni mehčalnik vode z izredno jakostjo magnetnega polja, kombinirani z magnetnim filtrom za kovine, rjo in trajnim delovanjem. Za razliko od kemičnih postopkov mehčanja, iz vode ne odstranjuje kalcija in magnezija. Instalacija sanitarne vode, za potrebe razdelilne kuhinje naj bo ločena preko odštevalnih vodomerov z elektronkim dajalnikom impulzov in povezavo na CNS objekta, za potrebe spremljanja energetske učinkovitosti objekta.

Sanitarni elementi

Sanitarni elementi in armatura naj bodo predvideni v skladu s tehnologijo oziroma po zahtevah investitorja in arhitekta. Vsi sanitarni predmeti naj bodo iz bele fajančevine in srednje kvalitete. Predvidene straniščne školjke naj bodo konzolne izvedbe s splakovalnim kotličkom. Vse vodovodne armature naj bodo predvidene srednjega kakovostnega razreda. Na umivalnikih je potrebno predvideti avtomatske senzorske vodovodne armature z omejenim iztekanjem vode in armature za senzorsko izplakovanje pisoarjev. Do vseh umivalnikov, kadi, prh, izlivnih školjk in korit naj bo napeljana mrzla in topla voda. Izplakovalni mehanizmi v otroških straniščih naj bodo predvideni taki, da so dostopni otrokom brez pomoči osebja.

Objekt je opremljen z naslednjimi sanitarnimi predmeti, oziroma iztoki:

- umivalnik s hladno in toplo vodo;
- kompletno konzolno stranišče iztokom in izplakovalnim kotličkom;
- tuš;
- kad;
- priključki po tehnologiji razdelilne kuhinje;

Sanitarni elementi in dodatna oprema se ob naročilu preverijo z investitorjem ali arhitektom.

Odtočna kanalizacija

Kanalizacija fekalne vode naj obsega odtoke od posameznih sanitarnih predmetov ter naprav in je predvidena iz kanalizacijskih cevi silent cevi po DIN 19560, ki so med seboj povezane z ustreznimi fazonskimi kosi. Vse kanalizacijske cevi naj bodo speljale v najmanjšem dovoljenem padcu 0,5-1,0 % v smeri odtekanja.

Kanalizacijski priključki naj bodo vodeni v obdelavi tal in v zidnih utorih. Dvižni vodi se položijo v zidne utore. Predmetni posamezni načrti po posameznih fazah projektiranja naj obravnavajo razvod od sanitarnih elementov do horizontalne kanalizacije v tlaku pritličja. Vertikalni odvod fekalnih voda naj bo predviden v utoru sten in instalacijskih jaških, v katerih

se izvede tudi odzračevanje posamezne vertikale. Vse vertikale so odzračevane na streho objekta in opremljene z nepovratnimi loputami. Cevi fekalne vode naj se predvidi do tlaka pritličja.

S predmetnim načrtom je potrebno zajeti PP cevi za odvod kondenza iz konvektorjev in klimatov. PP cevi se od notranjih enot speljejo v meteorno kanalizacijo oziroma v fekalno interno kanalizacijo pred talnim sifonom v kolikor je to možno.
Vsi talni sifoni naj bodo izdelani iz nerjaveče pločevine. Vsi odtoki iz tehnoloških prostorov bodo izvedeni preko lovilca maščob v terenu pred objektom šele nato v javno fekalno kanalizacijo.

V območju razdelilne kuhinje in pralnice je dovoljena vgradnja samo talnih rešetk izdelanih v kompletu iz nerjavne pločevine AISI 304 v velikosti kot je definirano v načrtu in popisu tehnološke opreme. Talne rešetke morajo biti izdelane s proti smradno zaporo, z inox košaro za lovljenje in lažje odstranjevanje odpadkov iz talne rešetke in primerno pohodno mrežo, ki mora omogočati nedrsnost, pohodnost in uporabo vozičkov, tudi na pohodni površni.

10.2. ZASNOVA ELEKTRO INŠTALACIJ

V sklopu načrta iz področja elektrotehnike so v projektni nalogi in v načrtu IDZ opredeljen naslednje električne inštalacije in obveze:

PRIKLJUČKI OBJEKTA

- Energetski NN priključek s prestavitvami obstoječih vodov
- TK priključek

MOČNOSTNE INŠTALACIJE:

- notranjo in zunanjo razsvetljavo,
- varnostno razsvetljavo,
- splošno moč,
- tehnološko moč za kuhinjo,
- moč za strojne naprave,
- izenačevanje potencialov, ozemljitve in strelovodno inštalacijo.

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKE INŠTALACIJE:

- telekomunikacijske inštalacije v objektu,
- domofonsko inštalacijo,
- inštalacijo za avtomatsko javljanje požara,
- inštalacije tehničnega varovanja (vlomna inštalacija, videonadzora, kontrolo pristopa),
- inštalacijo za ozvočenje,
- SOS inštalacija v invalidskih sanitarijah

Predmet projektne naloge je izvedba močnostnih in signalno komunikacijskih inštalacij za objekt: VRTEC PONIKVA.

Novogradnja vrtca Ponikva obsega objekt s tremi igralnicami za različne starostne skupine, spremljajoče prostore vrtca, delilno kuhinjo, tehničnim prostorom ter prostori krajevne skupnosti.

Osnova za projektiranje PZI dokumentacije elektroinštalacij so:

- Zahteve arhitekta oziroma načrti arhitekture.
- Podatki strojnega projektanta.
- Zahteve oziroma standardi naročnika.
- Pri projektiranju je potrebno upoštevati naslednje predpise in standarde:
- Pravilnik o zahtevah za nizkonapetostne električne inštalacije v stavbah (UL RS 140/2021) s pripadajočo tehnično smernico (TSG-N-002:2021- Nizkonapetostne električne inštalacije).
- Pravilnik o zaščiti stavb pred delovanjem strele (UL RS 140/2021) s pripadajočo tehnično smernico TSG-N-003:2021- Zaščita pred delovanjem strele).
- Slovenski standard za razsvetljavo na delovnem mestu SIST EN 12464-1.
- Zahteve in smernice načrta požarne varnosti.

- Tehnična smernica – TSG-1-001:2019 - Požarna varnost v stavbah (načrt požarne varnosti je pripravljen še na podlagi stare smernice).
- Zakon o učinkoviti rabe energije (UL RS 158/20).
- Uredba o zelenem javnem naročanju (UL RS 121/21).

Vse projektirane naprave morajo imeti ustrezne ateste oziroma certifikate o ustreznosti.

Močnostne inštalacije

V načrtu električnih inštalacij in opreme so predvidene naslednje vrste močnostnih inštalacij:

- splošna in varnostna razsvetljava,
- splošna moč,
- moč za strojne inštalacije,
- moč za tehnološke porabnike,
- zaščita pred električnim udarom,
- izenačevanje potencialov, ozemljitve.

Energetski dovod in meritve električne energije

Energetski dovod z meritvami električne energije se bo izvedel skladno z izdanimi projektnimi pogoji (PP) oziroma soglasjem za priključitev (SZP).

Ocena priključne moči po posameznih odjemih:

- objekt: 65 kW oziroma glavne varovalke 3 x 100 A

Točni podatki bodo podani v naslednjih fazah projekta.

Napajanje objekta

Objekt se napaja skladno s PP in SZP iz prostostoječe priključno merilne omarice na parceli objekta.Za objekt je predvideno mrežno napajanje objekta. Rezervnega vira napajanja, kot so diesel agregat oziroma centralna naprava za neprekinjeno napajanje ni predvidena.

Skladno z OPPN je potrebno za NN priključka za predmetni objekt izvesti naslednje ukrepe:

- Od transformatorske postaje TP Ponikva Jelen, se predvidi nov NN podzemni elektro energetski vod Al 4 x 150 mm2, za napajanje priključno merilne omare PS-PMO na fasadi predvidenega vrtca.

- Od TP Ponikva Jelen se predvidi dodatni NN podzemni elektro energetski vod Al 4 x 240 mm2, do elektro razdelilne omare R, kateri bo služil za napajanje obstoječega NN omrežja, katerega se v skladu s prej navedenim preuredi v podzemno izvedbo.

- Obstoječi NN nadzemni el. en. vod, ki se nahaja neposredno ob predvideni stavbi vrtca se preuredi v podzemno izvedbo.

Razvod kablov po objektu, razdelilniki

Vse inštalacije naj se predvidi s kabli brez halogenov, skladno z zahtevami načrta požarne varnosti (NPV). Razvodi kablov v objektu naj se izvajajo pod stropom, pretežno nadometno, na kabelskih policah, od polic do porabnikov,

na stenah, s kabli uvlečenimi v zaščitnih ceveh. Za določene lokacije naj se razvodi izvajajo tudi v estrihih. Na ustreznem mestu naj se predvidi namestitev glavnega razdelilnika. Od tu se izvede povezava na posamezne razdelilnike objekta. Razdelilnike naj se predvidi smiselno glede na delitev objekta oziroma zaključeni celoti (vrtec, delilna kuhinja, krajevna skupnost, tehnični prostor,...). V razdelilnikih naj se vgradi zaščitne in krmilne elemente potrebne za napajanje porabnikov. Razdelilniki morajo biti dimenzionirani na način, da bodo imeli ob vgradnji vseh elementov še približno 20-30 % rezervnega prostora. Lokacije razdelilnikov naj se določijo skupaj z naročnikom oziroma arhitektom.

Splošna razsvetljava

Pri projektiranju splošne razsvetljave je potrebno upoštevati veljavne standarde ter priporočila. Izbor svetil naj upošteva zahtevo po varčnosti. Izbrana naj bodo svetila, ki so uvrščena v najvišji energetski razred dostopen na trgu. Izbor svetil se izvede v sodelovanju z arhitektom.

Vklop razsvetljave:

- Vklop s stikalom – prostori, ki niso omenjeni v nadaljevanju.
- Regulacija razsvetljave – večnamenska prostor, igralnice.
- Senzorji prisotnosti – sanitarije, manipulativne površine, manjši pomožni prostori.

Predvidijo naj se tudi zunanje svetilke za osvetlitev vhoda ter osvetlitev parkirišč. Regulacija naj se izvede preko releja, v odvisnosti od zunanje svetlobe.

Varnostna razsvetljava

Pri projektiranju varnostne razsvetljave naj se upoštevajo zahteve NPV in veljavne tehnične smernice.
Varnostna razsvetljava naj zagotavlja osvetlitev evakuacijskih poti, razdelilnikov, tehničnih prostorov in gasilnih naprav. Predvidijo naj se samostojne svetilke v LED tehniki, z lastnim napajanjem ter centralnim nadzorom delovanja. Avtonomija delovanja naj se določi po zahtevi NPV, predvidoma ena ura.

Splošna in tehnološka moč

Po prostorih naj se predvidijo splošne vtičnice za potrebe čiščenja in vzdrževalnih del, vtičnice in priključki za napajanje splošnih sanitarnih elementov, vtičnice in priključki za napajanje manjših tehnoloških naprav. Tehnološki porabniki za delilno kuhinjo bodo predvideni skladno s tehnološkim načrtom priključkov. V igralnicah naj se predvidi elektro pogone za senčila z lokalnim upravljanjem (stikalo gor-dol v prostoru).
Na lokaciji dostave naj se predvidi inštalacijo za možnost kasnejše namestitve polnilne postaje za vozila do moči 11 kW. Glede za arhitekturne zahteve naj se predvidi napajanje za ogrevanje odtokov oziroma žlebov. Ustrezno napajanje naj se predvidi tudi za naprave, ki so zahtevane z NPV.

Elektroinštalacije za strojne naprave

Elektroinštalacije za strojne naprave naj se izvedejo po zahtevah in podatkih načrta strojnih inštalacij.
V sklopu strojnih naprav naj se predvidi:

- Napajanje za toplotno črpalko za ogrevanaje in toplo sanitarno vodo,
- Dodatni grelec za toplo sanitarno vodo,
- Napajanje oziroma krmiljenje za ventila talnega ogrevanja,

Strelovodna inštalacija

Za zaščito objekta pred atmosferskimi vplivi naj se predvidi strelovodna inštalacija skladno z veljavno tehnično smernico.

Zaščita pred električnim udarom

Predvidi naj se TN sistem inštalacij. Zaščita pred električnim udarom naj se predvidi z avtomatskim odklopom.
V celotnem objektu naj bo predvideno izenačevanje potencialov in ozemljitve vseh večjih kovinskih delov konstrukcije in opreme. V celotnem objektu naj bo predvidena zaščita proti prenapetostjo, s prenapetostnimi odvodniki.

Kompenzacija jalove energije

Glede na porabnike, naj se v naslednjih fazah projektiranja ugotovila potreba po kompenzacijski napravi.

SIGNALNO KOMUNIKACIJSKA INŠTALACIJE

V načrtu telekomunikacij so predvidene naslednje vrste inštalacij:

- univerzalno ožičenje za telefonsko in računalniško inštalacijo,
- avtomatsko javljanje požara, AJP (po zahtevah NPV),
- video domofonska inštalacija,
- inštalacija za multimedijo in splošno ozvočenje,
- protivlomna alarmna inštalacija,
- video nadzor,
- kontrola pristopa.

Izvedba inštalacij

Inštalacije naj se izvajajo na enak način, kot je opisano pri močnostnem delu. Vse inštalacije naj se predvidi s kabli brez halogenov.

Univerzalno ožičenje

Objekt naj se priključi na telekomunikacijsko omrežje, skladno z dogovori lokalnega operaterja. Na ustrezni lokaciji objekta naj se predvidi glavna komunikacijska omara, GKV, kjer se zaključi zunanji telekomunikacijski vod. Od tu se izvede povezave do lokacij vtičnic in elementov po objektu. V objektu naj se predvidi univerzalno ožičenje za računalniško, telefonsko ter WI-FI inštalacijo. Vsa oprema univerzalnega ožičenja naj bo predvidena v kat. 6. Aktivna računalniška oprema v komunikacijski omari ter morebitni telefonski aparati in telefonska centrala niso predmet projektne dokumentacije.

Avtomatsko javljanje požara

Projektiranje avtomatskega javljanja požara se izvede skladno z zahtevami NPV ter veljavnimi standardi.

Video domofonska inštalacija

Pred vhodom v objekt naj se predvidi zunanja enota video domofona. Notranje enote se predvidijo v vsaki igralnici, v zbornici oziroma tajništvu, krajevni skupnosti. Predvidi se sistem z IP domofonijo.

Inštalacija za ozvočenje in multimedijo

Po prostorih naj bo zagotovljena možnost regulacije jakosti ozvočenja. V večnamenskem prostoru naj se predvidi namestitev ustreznega multimedijskega ozvočenja z namestitvijo projektorja in platna.

Protivlomna alarmna inštalacija

V sklopu načrta naj se predvidi inštalacija za protivlomni alarmni sistem. S protivlomnim alarmnim sistemom naj se pokriva vse prostore, kjer je možen dostop v objekt. Za detekcijo vloma naj se predvidi prostorske IR detektorje vloma. Tipkovnice za aktiviranje / deaktiviranje sistema se predvidi pri vhodu v objekt.

Video nadzor

Z video nadzornim sistemom naj se pokriva zunanjost objekta ter glavne manipulativne poti po objektu.
Snemalnik naj se namesti v glavni komunikacijski omari.

Kontrola pristopa

Kontrolo pristopa naj se namesti na vratih med večnamenskim prostorom in hodnikom vrtca ter na gospodarskem vhodu. Zagotoviti je potrebno krmiljenje vrat skladno s smernico SZV 411.

CENTRALNO NADZORNI SISTEM (CNS) – ENERGETSKI MONITORING

Centralno nadzorni sistem (CNS) naj zajema vključitev vseh strojnih elementov z vgradnjo ustreznih krmilnikov z Modbus komunikacijo oziroma vezavo elementov (tipal, črpalk, ventilov) na krmilnik. Za optimalno krmiljenje se v referenčne prostore namesti tudi prostorska temperaturna tipala oziroma termostate za korekcijo temperature. Tipalo oziroma termostat naj ima Modbus komunikacijo. Za odčitavanje porabe energije se na vse večje porabnike namesti odčitavanje porabe električne energije ter preko ustreznih vodil poveže na CNS. Vsaka (toplotna črpalka, dovod iz daljinskega ogrevanja, električni grelniki...) mora imeti svoj ultrazvočni kalorimeter, kot npr. CF-ECHO II. Števci toplotne energije se nameščajo na vire energije in tudi na posamezne veje velikih porabnikov kot so npr. klimati in talno gretje. Po končani gradnji mora imeti naročnik oz. upravljalec na razpolago podatke in prikaz za vso proizvedeno in porabljeno energijo stavbe.

SONČNA ELEKTRARNA

Za sončno elektrarno se v naslednjih fazah projekta ugotovi ustreznost namestitve sončne elektrarne, glede na postavitev objekta oziroma strehe, ki je obrnjena na vzhod in zahod. Izdelati je potrebno študijo izvedljivosti alternativnih sistemov za oskrbo z energijo, ki bo pokazala smiselnost namestitve sončne elektrarne glede na urbanistično postavitev objekta v prostor.

10.3. Požarna varnost objekta

Objekt vrtca zaradi svoje klasifikacijske oznake spada med požarno zahtevne stavbe, zato je potrebno pri izdelavi projektne dokumentacije izdelati načrt požarne varnosti, ki zagotavlja in predpisuje požarno varnostne ukrepe za varno evakuacijo otrok in osebja vrtca. Pri izdelavi NPV je potrebno upoštevati vse trenutno aktualne požarno varnostne predpise in tehnične smernice.

10. VZDRŽEVANJE IN OBRATOVANJE

Projektiranje vrtca, iskanje osnovnih rešitev dispozicij, reševanje detajlov, izbiranje materialov in instalacijske opreme mora slediti cilju za kasnejše enostavno in optimalno vzdrževanje, kakor tudi minimalne stroške, ki so potrebni za obratovanje objekta ter dolgoročni trajnosti ter uporabi.

11.1. Ekonomski parametri

Za ugotavljanje ekonomskih parametrov gradnje vrtca ter ekonomske upravičenosti projektne rešitve morajo projektanti podati izračune površin v skladu z veljavnim SIST ISO 9836:2018, izračune in izkaze o energetski učinkovitosti ter okvirno oceno investicije v fazi DGD in PZI.

Projektna dokumentacija mora vsebovati tabele iz katerih bodo razvidni naslednji podatki o objektu: struktura in število prostorov za vse funkcionalne sklope s tlorisnimi površinami (izračunanimi skladno SIST ISO 9836:2018 bruto površine, uporabne površine, tehnične površine, komunikacijske površine, neto površine) in izračune razmerja med bruto površino celotnega objekta (objektov) in celotno uporabno površino objekta (objektov), razmerja med komunikacijsko površino celotnega objekta (objektov) in celotno uporabno površino objekta (objektov) in razmerja površin ovoja celotnega objekta (objektov) in celotno uporabno površino objekta (objektov).

11. PODROBNEJŠA VSEBINA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE IN STOPNJA OBDELAVE

Celotna projektna dokumentacija mora vsebovati vse potrebne sestavne dele po Gradbenem zakonu GZ-1 (UL RS št. 199/21, 105/22) in Pravilniku o projektni dokumentaciji ter obrazcih pri graditvi objektov (UL RS št. 30/23) ter pravili stroke pristojne zbornice ZAPS in IZS.

S projektno dokumentacijo je potrebno zagotoviti vsa izhodišča iz projektne naloge, projekta IZP vrtec Ponikva, št. projekta 185/21 z datumom, september 2023, izdelovalec EFEKT arhitektura d.o.o. v vseh projektnih faza (DGD, PZI). Naročnik (Očina Žalec) si pridrži pravico, da se lahko posamezni elementi projekte dokumentacije na njegovo zahtevo spremenijo. Izvajalec projektne dokumentacije mora pred pričetkom izvedbe naslednje projektne faze pridobiti od naročnika pisno potrditev o ustrezno predhodne projektne faze.

V kolikor ponudniki v projektni nalogi in idejni zasnovi opazijo razhajanja v podatkih so dolžni o tem obvestiti naročnika, ki jim mora podati jasno obrazložitev.

12.1. PROJEKT ZA PRIDOBITEV GRADBENEGA DOVOLJENJA, PROJEKT ZA IZVEDBO IN PROJEKT IZVEDENIH DEL

0/1 – VODILNI NAČRT - NAČRT ARHITEKTURE

- izjava vodje projekta,
- opis skladnosti s prostorskim aktom in karte lokacijski podatkov,
- projektni pogoji ter mnenja k projektnim rešitvam za nameravano gradnjo

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta,
- tehnični opis nameravane gradnje,
- seznam površin z uporabnimi površinami, tabela preračuna površin po standardu SIST ISO 9836:2018
- ocena investicije,
- popis GO del

grafični del

- arhitekturni načrti s tlorisno dispozicijo notranje opreme:
- ureditvena situacija;
- tloris temeljev in horizontalne kanalizacije;
- tlorisi vseh etaž in strehe;
- min 2 med seboj pravokotna prereza;
- vse fasade
- prekrivni načrti sten, stropov in tlakov
- sheme, detajli in fasadni pas

0/1.1 - NAČRT NOTRANJE OPREME

tekstualni del

- tehnični opis in obdelave notranjih površin
- ocena investicije,
- popis notranje opreme s katalogom notranje opreme
- celotna grafične podobe in usmerjevalne grafike objekta

grafični del

- arhitekturni načrti s tlorisno dispozicijo notranje opreme:
- podrobnejši načrti opreme
- katalog tipske opreme
- sheme in detajli

10 – NAČRT KRAJINSKE ARHITEKTURE (načrt krajinske arhitekture ja lahko del načrta arhitekture)

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta,
- tehnično poročilo, ki naj zajema opis posameznih elementov ureditve odnosov do okolice zaradi predvidenih posegov
- ocena investicije gradbenega in saditvenega materiala
- popis del

grafični del

- ureditvena situacija (celostna zunanja ureditev vključno z igriščem, dovozi, dostopi, utrjenimi in zelenimi površinami in materialno obdelavo ureditve)
- zasaditveni načrt in načrt igrišča
- 2 značilna med seboj pravokotna profila

2.1 - NAČRT GRADBENIH KONSTRUKCIJ IN DRUGI GRADBENI NAČRTI

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta
- tehnično poročilo,
- statični izračun in dimenzioniranje konstrukcije objekta,

grafični del

- načrt gradbenih konstrukcij,
- pozicijski načrti, armaturni in opažni načrti za objekt in elemente zunanje ureditve

2.2 - NAČRT ZUNANJE UREDITVE IN KANALIZACIJA - NIZKE GRADNJE

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta,
- tehnično poročilo z oceno investicije,
- popis del

grafični del

- načrt zunanje ureditve (tlakovane in utrjene površine, asfaltirane površine, površine za zbiranje odpadkov, robničenje);
- načrt prometne ureditve (dovozi in dostopi in parkirne površine) ;
- načrt meteorne in fekalne kanalizacije s priključki (lovilec maščob, MKČN) ;
- odvodnjavanje meteornih voda s streh in tlakovanih površin (ponikovalno polje, lovilci olj);

3 - NAČRTI ELEKTRIČNIH INŠTALACIJ IN ELEKTRIČNE OPREME

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta
- opis izvedbe električnih instalacij
- ustrezni izračuni s pripadajočimi tabelami
- popis inštalacijskih del

grafični del

- tlorisi in enopolne vezalne sheme /m 1:100, 1:50, 1:10/
- splošna in ambientalna notranja in zunanja razsvetljava
- električna instalacije za malo moč, vtičnice in direktni (tehnološki) priključki
- električne instalacije za strojne naprave (ogrevanje, prezračevanje, vodovod, hlajenje)
- električne instalacije telekomunikacij (telefonske instalacije)
- električne instalacije terminalskih povezav (univerzalnega ožičenja CAT6+ in optične povezave)
- razdelilniki in izenačevanje potencialov
- instalacija govorne naprave in video domofon
- sistemi tehničnega varovanja in video kontrola
- ozvočenje, avtomatsko javljanje požara (AJP)
- instalacije kontrole vstopa in registracije delovnega časa
- nizkonapetostni kabelski razvod
- kompenzacija jalove energije
- strelovodna instalacija
- TK in NN priključek
- prestavitev SN in NN vodov

4 – NAČRT STROJNIH INŠTALACIJ IN STROJNE OPREME

tekstualni del

- izjava odgovornega projektanta
- tehnično poročilo
- ustrezni izračuni s pripadajočimi tabelami
- popis inštalacijskih del

grafični del

Instalacija ogrevanja

- izračun toplotnih obremenitev
- dimenzioniranje ogrevanja
- načrti in sheme ogrevanja

Instalacija prezračevanja s hlajenjem

- izračun hladilnih obremenitev
- dimenzioniranje hladilne podpostaje
- prisilno prezračevanje,
- izbira in definiranje klima naprav s hlajenjem
- dimenzioniranje kanalskega sistema
- dimenzioniranje lokalnega hlajenja
- izdelava shem in izdelava načrtov

Instalacija vodovoda in kanalizacije

- izračun potrošnje vode
- instalacija tople in hladne vode
- priprava tople sanitarne vode
- priključek na javni vodovod
- vertikalna in horizontalna kanalizacija v objektu
- notranja hidrantna mreža
- načrt za priključitev na vodovod
- izdelava shem in potrebnih načrtov
- instalacije za tehnološke naprave

DDC regulacija

- načrti, sheme, povezave regulacije

E - ELABORATI IN TEHNOLOŠKI NAČRTI

- geološko geomehansko poročilo kvalitete tal,
- načrt požarne varnosti z izkazom,
- elaborat gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije v stavbah (PHPP) z izkazom,
- ocena zvočne izolacije z elaboratom prostorske akustike,
- načrt ravnanja z gradbenimi odpadki,
- varnostni načrt,
- načrt tehnologije razdelilne kuhinje,
- geodetski načrt parcele s certifikatom za potrebe gradbenega dovoljenja
- izkazi energijskih karakteristik
- načrt za odstranitev obstoječega gospodarskega objekta

RAZNO

- usklajevanja in predstavitev projekta pri naročniku
- vodenje in koordinacija izdelave projektne dokumentacije v vseh fazah

12. AVTORSKE PRAVICE

Naročnik (Občina Žalec) je z naročilom projektne dokumentacije IDZ pridobila materialne avtorske pravice izvajalca, moralne avtorske pravice pa ostanejo v lasti avtorju, skladno z določili Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah. Ponudnik mora skladno z zahtevami razpisa oblikovati projektno skupino, ki bo izdelala projektno dokumentacijo (DGD, PZI) skladno z zahtevami projektne naloge naročnika. Skladno z zakonom o avtorskih in sorodnih pravicah ter kodeksom poklicne zbornice (ZAPS) mora ponudnik od avtorjev pridobiti pisno soglasje, s čimer se tudi zavezuje, da se bo morebitni izbrani izvajalec konzultiral pri avtorju idejne zasnove ob morebitnih spremembah.

13. PRILOGE

Sestavni del projektne naloge so naslednje priloge:

- IZP (idejna zasnova) vrtec Ponikva, št. projekta 185/21, datum september 2023, izdelovalec EFEKT arhitektura d.o.o.
- Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva)
- Tehnični popravek - Odlok o občinskem podrobnem prostorskem načrtu za jugozahodni del enote urejanja prostora PO-5 (vrtec Ponikva); predviden obravnava in sprejem v novembru 2023,
- Projektni pogoji pristojnih mnenje dajalcev,

A. PRILOGA 1 - OPPN

B. PRILOGA 2 – TEHNIČNI POPRAVEK OPPN

C. PRILOGA 3 – PROJEKTNI POGOJI

D. PRILOGA 4 - IDEJNA ZASNOVA ZA VRTEC PONIKVA

Glej ločeno prilogo A3 mape »IDZ – VRTEC PONIKVA PRI ŽALCU« št. projekta 185/21, datum september 2023!