



0.1 NASLOVNA STRAN VODILNE MAPE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE

0 VODILNA MAPA

Investitor: Občina Slovenska Bistrica
Kolodvorska ulica 10,
SI-2310 Slovenska Bistrica

Objekt: **VRTEC LAPORJE**

Vrsta projektne dokumentacije: **PZI**
(idejna zasnova, idejni projekt, projekt za pridobitev gradbenega dovoljenja, projekt za razpis, projekt za izvedbo, projekt izvedenih del)

Za gradnjo: **NOVOGRADNJA**
(nova gradnja, prizidava, nadzidava, rekonstrukcija, odstranitev objekta, sprememba namembnosti, nadomestna gradnja, legalizacija)

Projektant: SMEL d.o.o.
Laporska cesta 46,
SI-2319 Poljčane

Odgovorna oseba projektanta: Marko SEVŠEK, univ.dipl.inž.el.

Žig, podpis:

Odgovorni vodja projekta: Janez STOPORKO univ.dipl.inž.arh.
ZAPS A-0146

Osebni žig in podpis:

Številka projekta: **02/2018**

Izvod št.: 1 2 3 4 A

Kraj in datum: Poljčane, marec 2018

Po 44. členu Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Ur. l. RS 21/95) projekta ni dovoljeno spreminjati brez predhodnega soglasja projektanta



0.2 KAZALO VSEBINE VODILNE MAPE

0	Vodilna mapa
0.1	Naslovna stran vodilne mape
0.2	Kazalo vsebine vodilne mape
0.3	Kazalo vsebine projekta
0.4	Splošni podatki o objektu in soglasjih
0.5	Podatki o izdelovalcih projekta
0.6	Izjava odgovornega vodje projekta za pridobitev gradbenega dovoljenja
0.7	Povzetek revizijskega poročila
0.8	Lokacijski podatki
0.9	Zbirno projektno poročilo
0.10	Izkazi
0.11	Kopije pridobljenih soglasij
0.12	Izjava odgovornega vodje projekta izvedenih del in odgovornega nadzornika
0.13	Priloge



0.3 KAZALO VSEBINE PROJEKTA

0	Vodilna mapa Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. projekta: 02/2018
1	Načrt arhitekture Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. načrta: 01/2018-A
1/1	Načrt opreme Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. načrta: 01/2018-O
2	Načrt krajinske arhitekture Projektant:	v načrtu zunanje ureditve
3	Načrt gradbenih konstrukcij Projektant: Projektivni biro Mejra Ogris, s.p., Regentova ulica 10, 2000 Maribor	Št. načrta: 01-2/2016
3/1	Načrt zunanje ureditve in kanalizacije Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. načrta: 01/2018-ZU
4	Načrt elektro instalacij in električne opreme Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. načrta: 06/2018-E
5	Načrt strojnih instalacij in strojne opreme Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46, SI-2319 Poljčane	Št. načrta: 01/2018-S
6	Načrt telekomunikacij Projektant: SMEL d.o.o.	v načrtu elektro instalacij in elektro opreme
7	Tehnološki načrt Projektant:	Št. načrta:
8	Načrt izkopa in osnovne podgradnje za podzemne objekte	ni potreben
9	Drugi gradbeni načrti	ni potreben
10	Elaborati	



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

0 – Vodilna mapa:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46
SI-2319 Poljčane, M: 040 238 438
E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Odgovorni projektant: Janez STOPORKO,
univ.dipl.inž.arh. ZAPS A-0146

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

1 – Načrt arhitekture:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46
SI-2319 Poljčane, M: 040 238 438
E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Klara Hudoklin, univ.dipl.inž.arh. ZAPS A-1841

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

1/1 – Načrt opreme:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46
SI-2319 Poljčane, M: 040 238 438
E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Klara Hudoklin, univ.dipl.inž.arh. ZAPS A-1841

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

3 – Načrt gradbenih konstrukcij:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46,
SI-2319 Poljčane
M: 040 238 438, E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Mejra Ogris, univ.dipl.inž.grad. G-1917

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

3/1 – Načrt zunanje ureditve in kanalizacije:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46,
SI-2319 Poljčane
M: 040 238 438, E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Klara Hudoklin, univ.dipl.inž.arh. ZAPS A-1841

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

4 – Načrt elektro instalacij in opreme:

Projektant:

SMEL d.o.o., Laporska cesta 46,
SI-2319 Poljčane
M: 040 238 438, E: info@smel.si

Odgovorni projektant:

Marko SEVŠEK, univ.dipl.inž.el. E-1997

.....
Podpis:

Žig projektanta z ident.št.



0.5 PODATKI O IZDELOVALCIH PROJEKTA

5 – Načrt strojnih instalacij in opreme:

Projektant: SMEL d.o.o., Laporska cesta 46,
SI-2319 Poljčane
M: 040 238 438, E: info@smel.si

Odgovorni projektant: Boštjan VISOČNIK, dipl.inž.str. S-1716

.....
Podpis: Žig projektanta z ident.št.



0.9 ZBIRNO PROJEKTNO POROČILO

0.9.1 ARHITEKTURA

ZASNOVA OBJEKTA

Predmet načrta je izdelava projekta za izvedbo za gradnjo novega vrtca za:

investitor: Občina Slovenska Bistrica
Kolodvorska ulica 10, 2310 Slovenska Bistrica
na parceli št.: 54/10, k.o. Laporje
občina: Slovenska Bistrica

Na obravnavanem območju velja odlok o sprejetju prostorsko ureditvenih pogojev za celotno območje Občine Slovenska Bistrica. Predvidena stavba bo zgrajena po pogojih kot jih predvideva vodilna mapa, gradbeno dovoljenje in bo situirana kot je vrisano v situacijah v vodilni mapi.

Vrtec bo namenjen 4 oddelkom z vsemi pripadajočimi prostori, kot jih zahteva Pravilnik o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca.

Vrtec bo zasnovan atrijsko. Vzhodni krak bo namenjen mlajšim otrokom (prvo starostno obdobje). Osrednji del bo namenjen osrednjem večnamenskem prostoru. V severnem delu osrednjega dela bodo gospodarski prostori, v nadstropju pa so prostori uprave in prostori za zaposlene. Južni krak bo namenjen starejšim otrokom (drugo starostno obdobje). Južni, zidan del bo namenjen pomožnim prostorom. Ob njem bosta dva oporna zidova z ograjo.

Prostori v pritličju:

V vzhodnem kraku so predvideni naslednji prostori: vetrolov, garderoba za mlajše, hodnik, dve igralnici za mlajše s skupnimi sanitarijami, dve zunanji terasi.

V osrednjem delu so predvideni: osrednji prostor s shrambo, sanitarije, dodatni prostor za dejavnosti otrok, stopnišče s prehodom, prostor za individualno delo.

V severnem delu osrednjega dela so predvideni gospodarski prostori, ki obsegajo: razdelilna kuhinja, shramba, pralnica, delavnica, prostor za odpadke, vetrolov, hodnik, prostor za čistila, garderoba in sanitarije za zaposlene.

V južnem kraku so predvideni: vetrolov, garderoba, prehod v osrednji prostor, hodnik, dve igralnici za starejše skupnimi sanitarijami, dve zunanji terasi.

V južnem, zidanem delu so predvideni: sanitarije, energetski prostor in shramba za vrtna igrala.

Prostori v nadstropju:

V vzhodnem kraku je predvideno neizkoriščeno podstrešje in neobdelan prostor za rezervno igralnico.

V osrednjem delu so predvideni: tri pisarne, predprostor uprave, garderoba s predprostorom, stopnišče, galerija, prostor za strokovne delavce s kabinetom za vzgojna sredstva in sanitarije za zaposlene.

V južnem kraku je predviden prostor za klimat.

Južni, zidan del bo služil kot rampa s teraso, na kateri so zunanje enote toplotne črpalke.

Etažnost vrtca bo P+1 na osrednjem delu, P+Po na vzhodnem in južnem kraku ter P+T na južnem zidanem delu. Ograja na opornem zidu bo visoka 1,00 m.

Nadmorska višina pritličja (kota $\pm 0,00$) je podana v načrtu zunanje ureditve. Zunanja ureditev je prikazana v samostojnem načrtu.



SKLADNOST ZASNOVE s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca:

Zemljišče vrtca obsega gradbeno parcelo za stavbo, parkirišče, dostope in dovoze na parkirišče, gospodarsko dvorišče ter igrišče.

Na otroka bo zagotovljenih 30,95 m² zemljišča. Otrokom bo zagotovljena varnost na poti v vrtec, na rekreacijske ter parkovne površine in tudi na celotnem zemljišču vrtca. Zemljišče je na taki lokaciji, kjer hrup in koncentracija škodljivih snovi v zraku ne presežeta maksimalno dovoljenih mej, predpisanih za stanovanjska naselja. Vrtec se nahaja v bližini šole.

Za parkiranje avtomobilov bo predvideno 12 parkirnih mest: 8 parkirnih mest za starše in 4 parkirna mesta za zaposlene, dostavo.

Na gospodarskem dvorišču so predvidene površine za dovoz in obračanje dostavnih vozil, parkiranje službenih vozil ter zbirni prostor za smetnjake ali zabojnike za odpadke. Gospodarsko dvorišče bo urejeno in opremljeno po veljavnih predpisih.

Igrišče vrtca zagotavlja ustrezno velike zelene površine, ob upoštevanju bližine zelenih površin šole. Igrišče omogoča izbiro raznovrstnih dejavnosti, socialne stike in tudi umik v zasebnost v skladu s kurikulumom in programom vrtca.

Igrišče bo opremljeno z enostavnimi, sestavljenimi in kompleksnimi igralnimi enotami in urejeno na način, da otrokom omogoča izbiro različnih dejavnosti, socialne stike in tudi umik v zasebnost. Razvrstitev igralnih enot na igrišču omogoča nemoteno dejavnost otrok prvega in drugega starostnega obdobja. Nameščena igrala bodo imela vso potrebno dokumentacijo, ki jo zahtevajo predpisi. Pregledovanje in vzdrževanje igral se bo izvajalo skladno s predpisi. Igrišče bo imelo najmanj polovico prostih površin in poti. Del prostih površin bo utrjenih in nedrsečih (reciklirana guma). Razgibanost terena bo dosežena z izvedbo rampe s teraso na južnem, zidanem delu. Na igrišče bo napeljana zdravstveno ustrezna pitna voda.

Igrišče ima sončno lego, zavarovano pred vetrom, zagotovljeni bosta naravna in umetna senca. Na igrišču ne bo strupenih grmov in rastlin. Igrišče bo primerno osenčeno.

Igrišče bo ograjeno z ograjo višine 1,5 m, po kateri otroci ne morejo plezati. Vrata se bodo avtomatsko zapirala. Kljuka bo takšna, da otrok ne more sam odpreti vrat z notranje strani.

Zmogljivost vrtca bo 4 enote, v njem ne bo razvojnega oddelka. Stavba vrtca ima eno etažo nad pritličjem, v katerem pa ni prostorov za otroke. Prostorji za otroke so predvideni samo v pritličju.

Vrtec je načrtovan tako, da je zagotovljena ustrezna osvetlitev z upoštevanjem pogojev lokacije. Bivalni prostori ne bodo orientirani v območju med 315 in 45 stopinjami odklona od severa.



SEZNAM PROSTOROV					
PRITLIČJE (neto)					
prostor	površina	volumen	naziv prostora		
P01	50.0	150.00	Igralnica mlajši 1		
P02	19.2	50.88	Sanitarije mlajši		
P03	51.1	153.30	Igralnica mlajši 2		
P04	29.0	84.10	hodnik		
P05	15.0	43.50	Garderoba mlajši 2		
P06	7.6	22.80	Vetrolov		
P07				23.1	Terasa 2
P08				23.7	Terasa 2
P09	4.1	11.07	Vetrolov		
P10	19.3	52.11	Hodnik		
P11	2.9	8.27	Prostor za odpadke		
P12	9.7	27.65	Delavnica		
P13	9.9	28.22	Pralnica		
P14	9.9	28.22	Shramba		
P15	22.6	64.41	Razdelilna kuhinja		
P16	4.0	11.40	Prostor za čistila		
P17	5.0	14.25	Garderoba		
P18	5.0	14.25	Sanitarije		
P19	13.4	38.19	Prostor za individualno delo		
P20	9.8	23.03	Prehod		
P21	5.0	5.85	Prostor pod stopnicami		
P22	100.5	616.07	Osrednji prostor		
P23	11.9	35.70	Shramba osrednjega prostora		
P24	5.1	14.54	WC ženske in invalidi		
P25	3.3	9.41	WC otroci		
P26	4.1	11.69	WC moški		
P27	31.4	94.20	Dodatni prostor		
P28	4.5	13.50	Vetrolov		
P29	2.4	7.20	Prehod		
P30	21.7	65.10	Garderoba starejši		
P31	16.5	49.50	Hodnik		
P32	51.7	155.10	Igralnica starejši 1		
P33	19.4	51.41	Sanitarije mlajši		
P34	50.0	150.00	Igralnica starejši 2		
P35				23.1	Terasa 3
P36				23.5	Terasa 4
SKUPAJ:	615.0	2104.88		93.4	

ENERGETSKI DEL (neto)			
prostor	površina	volumen	naziv prostora
P37	7.4	18.87	Sanitarije
P38	22.1	56.36	Energetski prostor
P39	28.8	43.2	Shramba za vrtna igrala
SKUPAJ:	58.3	118.4	



NADSTROPJE (neto)			
prostor	površina	volumen	naziv prostora
N01	16.8	42.84	Pisarna vodje enote
N02	15.0	38.25	Pisarna svetovalna delavka 1
N03	13.9	35.45	Pisarna svetovalna delavka 1
N04	4.7	11.99	Garderoba Ž
N05	4.0	10.20	Garderoba M
N06	2.6	6.63	Predprostor
N07	21.8	55.59	Predprostor uprave
N08	12.6	50.40	Stopnišče
N09	27.1		Galerija
N10	12.1	30.86	Kabinet za vzgojna sredstva
N11	37.1	94.61	Prostor za strokovne delavce
N12	4.8	12.24	WC M
N13	4.8	12.24	WC Ž
N14			Zračni prostor osrednjega prostora
N15	96.2	189.02	Rezervna igralnica (neobdelano)
SKUPAJ:	273.5	590.30	

IZVEN TOPLOTNEGA OVOJA (neto)			
prostor	površina	volumen	naziv prostora
N16	99,21	134.65	Neizkoriščeno podstrešje
N17	165,94	336.16	Prostor za klimat
SKUPAJ:	265.15	470.81	

Prostori v vrtcu bodo funkcionalno oblikovani glede na starost otrok. Otrokom in odraslim bodo v teku enega dne kot skozi celo leto, omogočene različne dejavnosti. Prostori bodo oblikovani tako, da je mogoča optimalna povezanost med njimi in preglednost nad dejavnostmi otrok.

Vsaka skupina otrok bo imela svojo igralnico, hkrati bo v vrtcu en dodatni prostor za dejavnosti otrok več oddelkov in osrednji prostor.

Prostori, namenjeni dejavnostim otrok, bodo imeli najmanj 3 m svetle višine, merjene od gotovega poda do gotovega stropa.

Na otroke bo zagotovljeno 3,72 m² notranje igralne površine.

Garderobe so umeščene poleg igralnic, ločeno od osrednjega prostora. Površine so skladne s predpisanimi. Prehodi med elementi opreme bodo širši od 120 cm.

Igralnice so s komunikacijami povezane so z osrednjim prostorom. Zasnovane bodo tako, da je v njih mogoče oblikovati več koticov za igro otrok v manjših skupinah ali individualno. Površina igralnic je skladna s predpisanimi velikostmi.

Prostor za nego otrok prvega starostnega obdobja bo urejen kot predelek igralnice.

Sanitarije za otroke prvega in drugega starostnega obdobja bodo urejene v samostojnem prostoru, ki je dostopen iz igralnic. Uredijo se skupne sanitarije za 2 igralnici. Oprema sanitarij je skladna s predpisi in je opisana v popisih del. Teraso bodo merile več kot 24 m² in bodo z senčili-brisoleji zavarovane pred neugodnimi vremenskimi vplivi in bodo dostopne iz igralnic. Senčila-brisoleji služijo tudi kot nadstrešek. Omogočala bodo senčenje terase tako da minimalno zmanjšuje naravno osvetljenost igralnice. Širina vrat iz igralnic bo skladna s predpisano. Terasa bo v pritličju, ograjena in oblikovana bo skladno s predpisi.

Vrtec bo imel osrednji prostor, ki služi tudi gibalnim dejavnostim, saj vrtec ne bo imel športne igralnice. V osrednjem prostoru bosta urejena dva koticčka za starše. Prostor, namenjen razgibanju bo večji od 56 m², višina bo skladna s predpisi. V tem delu prostora ne bo garderobne opreme in podpornih stebrov. Poleg osrednjega prostora bo urejena tudi shramba s policami za igralne pripomočke in športne rekvizite.

Vrtec bo imel en dodatni prostor, namenjen različnim dejavnostim otrok različnih oddelkov.



Prostor za individualno delo z otroki, ki potrebujejo svetovanje ali pomoč, bo ob osrednjem prostoru in bo lahko dostopen iz igralnic. Velikost bo skladna s predpisi. Imel bo direktno, zadostno in naravno osvetlitev ter zračenje. Prostor bo izoliran pred hrupom, skladno s predpisi.

Sanitarije za otroke na igrišču so predvidene v južnem, zidanem delu in merijo več kot 4 m². Opremljene bodo skladno s predpisi.

V vrtcu so predvideni naslednji prostori za strokovne delavce: skupni prostor za strokovne delavce, kabinet za skupna vzgojna sredstva in pripomočke, prostor za vodjo enote, prostor za svetovalnega delavca, prostor za drugega strokovnega delavca, garderoba, sanitarije, shramba za prenosljiva igrala in materiale za igrišče.

Skupni prostor za strokovne delavce je oblikovan tako, da omogoča delo strokovnih delavcev v manjših in večjih skupinah. Kabinet za skupna vzgojna sredstva in pripomočke bo povezan s skupnim prostorom za strokovne delavce. Površina bo skladna s predpisano.

Shramba za igrala je predvidena v južnem, zidanem delu. Dostopna bo z igrišča, velikost bo večja od predpisane.

V predvidenem vrtcu ne bo sedeža uprave.

Gospodarski prostori bodo imeli ločen vhod v stavbo. Obsegali bodo: razdelilno kuhinjo, shrambo, pralnico, prostor za čistila, delavnico, prostor za odpadke, garderobo in sanitarije za tehnično osebje. Energetski prostor (kurilnica) je predviden v južnem, zidanem delu.

V vrtcu bo urejena razdelilna kuhinja, ki bo imela opremo za dodelavo obrokov in kuhinjske pripomočke za potrebno homogenizacijo posameznih jedi. Zagotovljeno bo ločeno shranjevanje čistilnega pribora in čistilnih sredstev za kuhinjo ter za stranišča, bivalne in druge prostore. Prostori za čistila otrokom ne bodo dostopni.

Komunikacijske poti bodo obsegale vhod z nadstreškom in vetrolovom, hodnike, stopnice in podobno.

Komunikacijska povezava med kuhinjo in igralnicami bo brez ovir za prevoz vozičkov s hrano. Ker so kuhinja in igralnice v pritlični etaži, dvigalo ni predvideno.

Predviden vrtec ima 4 oddelke, zato bo imel dva vhoda z nadstreškom in vetrolovom. Ob vhoda omogočata dostop z invalidskim vozičkom. Vetrolov pri vhodu za otroke prvega starostnega obdobja omogoča tudi shranjevanje vozičkov.

Prostori, v katerih potekajo vzgojne dejavnosti za otroke, bodo urejeni tako, da dajejo otrokom dovolj možnosti za načrtovane in spontane skupne, skupinske in individualne dejavnosti. Vsak otrok bo imel možnost za umik v zasebnost in za miren počitek. Oprema bo omogočala hitro spreminjanje prostora v skladu z izvedbenim kurikulumom vrtca.

V garderobah bo prostor za oblačila in obutev, dolg vsaj 20 cm na otroka, klop za preobuvanje, podstavki za obutev in obešalniki. Otrokov prostor v garderobi bo jasno označen in opremljen tako, da lahko otrok shrani svoje drobnarije. V garderobi, ki je namenjena otrokom starim od enega do dveh let bo tudi previjalna miza in umivalnik za starše.

Igralnice in dodatni prostori za dejavnost otrok bodo opremljeni tako, da jih bo mogoče prilagoditi značilnostim otrok v skupini in spreminjati glede na izvedbeni kurikulumom vrtca. Prevladovala bo prenosna oprema. Oprema igralnic in dodatnega prostora za dejavnost otrok bo skladna s predpisano, podrobneje pa bo obdelana v projektu za izvedbo.

V igralnici za otroke prvega starostnega obdobja bo v predelku za nego previjalna miza, omarica za perilo in umivalnik za vzgojiteljico. V dodatnem prostoru za dejavnost otrok bo tudi priključek za tekočo vodo.

Oprema sanitarij bo skladna s predpisi in je opisana v popisih del. Oprema bo iz materialov, ki jih je mogoče čistiti s tekočimi čistili in razkuževati, vsi kovinski deli bodo nerjaveči.

Osrednji prostor bo omogočal skupne dejavnosti otrok in odraslih. Uporabljal se bo tudi kot športna igralnica.

Vsa oprema je prikazana v grafičnem delu načrta in je podrobneje opisana v popisih del.

Zasnova predvidenega vrtca je skladna s Pravilnikom o normativih in minimalnih tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca ter projektno nalogo za izgradnjo vrtca Laporje.



0.9.2 GRADBENE KONSTRUKCIJE

SPLOŠNO

Za obravnavani objekt smo izvedli statični izračun v skladu s projektom arhitekture, ki nam je služil kot osnova za izračun posameznih elementov. Pri tem smo upoštevali naslednje pogoje:

1. Lokacijsko dokumentacijo
2. Geomehanska priporočila nosilnosti tal obravnavanega območja
3. Konstruktivske značilnosti obravnavanega objekta

KONSTRUKCIJA

Vsi statični elementi v obravnavanem projektu so primerno dimenzionirani, v skladu s Pravilnikom o mehanski odpornosti in stabilnosti objektov, Ur. list RS 101/2005.

Zahteve glede mehanske odpornosti in stabilnosti so izpolnjene s projektiranjem v skladu z načeli in pravili slovenskih standardov SIST EN 1990, 1991, 1992, 1993 in 1995, 1997 in 1998.

Pri izračunih je upoštevana potrebna varnost konstrukcije, ki je določena v predpisih. Vsi statični elementi so zato temu primerno dimenzionirani na maksimalne možne obremenitve, ki bi lahko nastopile v času uporabe objekta. Elementi konstrukcije so označeni s pozicijami.

OBTEŽBE

koristna obtežba :	objekt : 3.0 kN/m ² podstrešje: 1.0 kN/m ²
obtežba snega :	snežna cona A2
obtežba vetra :	cona 1
potres :	ag = 0.125

MATERIALI

masiven les klase C24
masiven les klase D30
lepljen lameliran les GL24h
jeklo S235

STREŠNA KONSTRUKCIJA

Strešna konstrukcija neizkoriščenega podstrešja je zasnovana kot dvokapnica naklona 18°. Špirovci dim. 8.0/22.0 cm so iz lesa klase C24 in so na razmaku po statičnem izračunu. Ostale lege in preklade so širine 16.0 cm višine iz statičnega izračuna, stebri so dim. 16.0/16.0 cm in so iz lesa klase C24. Strešna konstrukcija enokapnice naklona 6° je izvedena iz sedem slojne križno lepljene plošče deb. 226 mm.

STROPNA KONSTRUKCIJA NAD PRITLIČJEM

Nad pritličjem so stropniki dim. 6.0/24.0 cm in so na razmaku po statičnem izračunu. Les je klase C24.

MONTAŽNI STENSKI ELEMENTI

ZUNANJI ELEMENTI

So sestavljeni iz lesa dim. 6.0/16.0 cm klase C24 na razmaku 0.625 m in venca 8.0/16.0 cm. Togost okvirja je dosežena z OSB ploščo deb. 15.0 mm, ki je enostransko pritrjena na okvir s sponkami 76-47 CSG.

NOTRANJI ELEMENTI

So sestavljeni iz lesa dim. 6.0/10.0 cm klase C24 na razmaku 0.625 m in venca 8.0/10.0 cm. Togost okvirja je dosežena z OSB ploščo deb. 15.0 mm, ki je enostransko pritrjena na okvir s sponkami 76-47 CSG.



SIDRANJE TALNEGA VENCA IN STENSKIH ELEMENTOV

Sidranje zunanjih nadstropnih sten se izvede z BMF zaplato debeline 2.0 mm in CNA žičniki 4,0x50 (15+15 kom). Notranje stene nadstropja se sidrajo z sidrom ABR 100 (žičniki CSA 5,0x40) - 1 x ABR 100 v smeri x in 2 x ABR 100 v smeri y na vsakem vogalu polnega stenskega elementa in z strižnimi sidri ABR 100 na razmaku $e = 1.25$ m. Talni venec služi za ležišče stenskih elementov. Dimenzije 8.0/16.0 cm. Sidranje zunanjih pritličnih sten se izvede z dvižnimi sidri HD2P (žičniki CNA 4,0x40 15 kom), notranjih pa z dvižnimi sidri HTT5 (žičniki CNA 4,0x50 15 kom) na vsakem vogalu polnega stenskega elementa in s strižnimi kotniki AE116 na razmaku $e = 1.25$ m. Za povezovanje kotnikov z AB konstrukcijo se uporabijo sidra FBN II M12 in FAZ II M16.

STROPNA KONSTRUKCIJA NAD PRITLIČJEM – AB PLOŠČA

Armiranobetonska plošča nad shrambo in energetskim prostorom deb 15.0 cm je izvedena iz betona C25/30 armirana z mrežasto armaturo. Pri opaženju in armiranju je potrebno posebno pozornost posvetiti pravilnemu vgrajevanju armature. C25/30 ; MA 500/560 ; S400/500. Dimenzionirana je s pomočjo računalniškega programa Tower 7.

ZIDOVI

Zidovi so izvedeni iz betonskih zidakov deb. 25 cm. Karakteristična tlačna trdnost zidakov je minimalno 10 MPa, malte pa 5 MPa. Zidovi so povezani s horizontalno zidno vezjo višine 30 cm, ki je armirana s 4 Ø 12 in stremeni Ø 8/30 cm. Armirano betonski stebri se armirajo s 4 Ø 14, stremeni Ø 8/10 do 20 cm. C25/30; S 400/500.

TEMELJNA PLOŠČA

Geološko geomehanski elaborat je izdelal Geomet d.o.o. iz Kranja, št. 14-1/2016. Temeljna plošča objekta je debeline 30 cm, armirana z mrežasto armaturo. Marka betona je C25/30. Zaščitni sloj armature je 4.0 cm. Temeljna plošča objekta je betonirana na izolacijski plošči XPS in sloju 10 cm podložnega betona. Temeljna plošča je dimenzionirana je s pomočjo računalniškega programa Tower 7.

Temeljenje je potrebno izvesti pod plastjo umetnega nasutja in žitkih meljasto glinastih zemljin. Pod temeljno ploščo naj se izvede tamponsko nasutje v globini min. 80 cm ter se utrdi v predpisanih slojih minimalno do $M_s > 45$ Mpa. Na raščena glinena tla naj se položi ločilni geosintetik. Nasip naj se izvede v treh plasteh in mora biti za širino sanacije širši od temeljne plošče. Pri izračunu temeljne plošče je upoštevan modul reakcije tal $k = 1860$ kN/m³ in dopustna nosilnost tal $\sigma_{dop} = 260$ kPa.

Izkope za temelje mora pred betoniranjem temeljev obvezno pregledati in podati poročilo oz. dopolnitev projekta temeljenja geomehanik, ki bo ob tej priliki podal eventualna nadaljnja navodila glede varnega temeljenja.

IZVEDBA KONSTRUKCIJE

Pri izvedbi, montaži in izdelavi vseh statičnih elementov je potrebno brezpogojno upoštevati vse statične karakteristike danega elementa.

Izvajalec mora pri izvedbi konstrukcije v celoti upoštevati določila tega načrta, dopolnjenega z načrtom gradbene konstrukcije za izvedbo. Izvajalec mora zagotoviti v načrtu zahtevano kvaliteto vgrajenih materialov in opravljenih del. V primeru kakršnekoli nejasnosti se je izvajalec dolžan obrniti na projektanta. Pri izvedbi in montaži vseh statičnih elementov mora biti prisotna nadzorna oseba s primerno izobrazbo.



0.9.3 NAČRT ZUNANJE UREDITVE

Lokacija zemljišča se nahaja v neposredni bližini osnovne šole in gasilskega doma v kraju Laporje, mimo katerih poteka tudi glavna dostopna cesta za vrtec. Za potrebe vrtca, ki ima 4 varstvene enote je potrebno zagotoviti 12 parkirnih mest od tega 8 parkirnih mest za starše (1pm za invalida) in 4 parkirna mesta za zaposlene in dostavo, vzhodno in severno od objekta.

Tlakovanih in povoznih površin je cca 771,00m².

Na dvorišču na severovzhodni strani je zagotovljena površina za dostavno vozilo in prostor za odvoz smeti.

Na jugovzhodni strani predvidenega vrtca na dovozu je predvidena delovna površina za intervencijsko vozilo.

Glavna vhoda v vrtec za otroke višjih in nižjih starostnih skupin sta zagotovljena zahodno od predvidenih parkirnih mest, znotraj ograje.

Dovoz do objekta bo po obstoječi dovozni cesti iz vzhodne strani, ki jo je potrebno razširiti in urediti. Servisna parkirišča in parkirišča za osebe so locirana vzdolžno ob objektu na vzhodni strani in na severovzhodni strani obravnavanega območja, za starše otrok pa je predvideno parkiranje na jugovzhodni strani ob ograji predvidenega igrišča.

Povozne površine so predvidene v asfaltni izvedbi, parkirišča pa bodo v tlakovani izvedbi, obroba okoli objekta pa iz betonskih plošč 50/50 cm, pohodne površine pa v betonskih tlakovcih in gumijastem podu.

Predvidena ±0,00 novega vrtca je 268,40 m n.v. in je vezana na višino obstoječe dovozne ceste na jugovzhodni strani in na višino obstoječega terena na južni strani na kateri se na obstoječe navezujejo tudi predvideni komunalni vodi.

METEORNA KANALIZACIJA

Vse meteorne vode s strehe se zbirajo v peskolovih in nato v meteornih jaških, ki se nato peljejo v rezervoar strešnih vod (30.000 l) iz katerega se bo uporabljala voda za sanitarno vodo. Varnostni preliv pa se bo združil v MJ8. V jašku MJ7 se vgradi lovilec trdih delcev, iz katerega se spelje iztok v MJ8. V jašku MJ7a je vgrajen filter.

Meteorne vode s parkirnih površin in dovozov so speljane v požiralnike z vtokom pod robnikom in usedalnikom globine 0.30 m v revizijske jaške nato v ustrezno dimenzioniran lovilec mineralnih olj in se združijo v MJ 8 od koder odtečejo v površinski odvodnik.

FEKALNA KANALIZACIJA

Na območju predvidene gradnje ni zgrajenega javnega kanalizacijskega omrežja.

Iz objekta imamo predvidenih več fekalnih iztokov, ki se bodo združili v en fekalni kanal in nato v malo komunalno čistilno napravo. Predvidena je čistilna naprava ROTO (MČN40 – volumen 20.000 l; dimenzije 6,280 m x 2.310 m x 2.055 m. Iztok iz čistilne naprave je predviden preko revizijskih jaškov v obstoječ površinski odvodnik zahodno od predvidene gradnje.



0.9.4 NAČRT ELEKTRIČNIH INSTALACIJ IN OPREME

Na stavbni Na stavbni parceli št. 54/10 k.o. Laporje, namerava investitor **OBČINA SLOVENSKA BISTRICA, Kolodvorska ulica 10, SI-2310 Slovenska Bistrica**, zgraditi 4 oddelčni **VRTEC LAPORJE**.

Pri izdelavi načrta električnih instalacij in opreme so upoštevani trenutno veljavni tehnični predpise in normativi.

Predvideni objekt se bo napajal z električno energijo iz nadomestne transformatorske postaje TP Laporje 2 (t-261 OE Slovenska Bistrica) z močjo 51,98 kW. V PMO omarici je predvideno merjenje električne energije. Za napajanje objekta se uporabi TN-C-S sistem zaščite pred udarom.

V načrtu elektro instalacij in opreme so obdelane naslednje vrste elektro instalacij:

- ⇒ meritve električne energije v PMO omari in NN razvod po objektu,
- ⇒ splošna in varnostna razsvetljava,
- ⇒ zunanja razsvetljava,
- ⇒ splošna in tehnološka moč (vtičnice in direktni priključki),
- ⇒ električne instalacije za strojne naprave (ogrevanje, pohlajevanje, vodovod, prezračevanje),
- ⇒ zaščita pred električnim udarom,
- ⇒ izenačitev potencialov in prenapetostna zaščita,
- ⇒ strelovodna instalacija,
- ⇒ naprava za samooskrbo - MSE

Predvidene so tudi šibko točne električne instalacije

- ⇒ strukturirano omrežje,
- ⇒ telefonska instalacija,
- ⇒ domofonska instalacija,
- ⇒ instalacija odpiranja vrat,
- ⇒ protivlomna instalacija in AJP.

Predvidena je vgradnja sončne elektrarne - naprave za samooskrbo z 82 PV moduli moči 290W, kar je skupna moč 23,780 kW. Predvideni razsmernik je moči 25 kW. Za izgradnjo moči nad 11kW je potrebna omejitev izhodne moči v distribucijsko omrežje in sprejetje korekcije obstoječe uredbe za samooskrbo.



0.9.5 STROJNIH INSTALACIJ IN OPREME

Pri izdelavi načrta strojnih instalacij so upoštevane trenutno veljavne tehnične predpise in normativi.

OGREVANJE

Kot vir toplotne in hladilne energije je predvidena toplotna črpalka zrak/voda v reverzibilni izvedbi. Pozimi pripravljata toplotno energijo max. temp. režima 45/40°C, za ogrevanje TSV na režimu 55/50°C, poleti pa hladilno energijo temperaturnega režima 10/15 oz. 7/12°C. Temperaturni režimi ogrevalnega in hladilnega medija se prilagajajo glede na zunanjo temperaturo.

Zunanje stanje zraka:

- | | |
|---------------------------------------|---------------------|
| - zunanja projektna temperatura/vlaga | pozimi -13 °C / 90% |
| - zunanja projektna temperatura/vlaga | poleti +32°C / 40% |

Notranje stanje zraka - pozimi:

- | | |
|-----------------------------------------------|-------------------------|
| - igralnice v vrtcu, skupni prostori otrok | 20-22°C/vlaženje do 40% |
| - hodniki in garderobe | 20°C |
| - pisarne in ostali prostori osebja | 20°C |
| - prostori za nego otrok (sanitarije otrok) | 23°C |
| - sanitarije, shrambe, ostali pomožni prostor | 18°C |
| - tehnični pomožni prostori | neogrevani |

Notranje stanje zraka - poleti:

- | | |
|------------------------------------------------|---------------------------------|
| - igralnice v vrtcu, skupni prostori otrok | drsko do 26-28°C / pohlajevanje |
| - hodniki in garderobe | drsko do 26-28°C / pohlajevanje |
| - pisarne in ostali prostori osebja | drsko do 26-28°C / pohlajevanje |
| - prostori za nego otrok (sanitarije otrok) | ni zahtev |
| - sanitarije, shrambe, ostali pomožni prostori | ni zahtev |

V igralnicah, garderobah otrok in ostalih skupnih prostorih, kjer se nahajajo otroci, je predviden sistem talnega ogrevanja/pohlajevanja. V ostalih prostorih je predvideno konvektorsko ogrevanje/hlajenje. Toplotna moč objekta je 26,1 kW. Predvidena je kompaktna toplotna črpalke zrak/voda v reverzibilni izvedbi katera pozimi pripravljata toplotno energijo poleti pa hladilno energijo za potrebe objekta.

Regulacija temperature po prostorih se vrši s pomočjo referenčnih tipal, termoelektričnih pogonov na ventilih in krmilnika DDC regulacije. Nastavitve in spreminjanje temperatur je omogočeno na webserverju.

POHLAJEVANJE

V letnem obdobju je predvideno pohlajevanje s pomočjo instalacije talnega ogrevanja, ventilatorskih konvektorjev in z zrakom iz klimatske naprave. Zrak se v poletnem obdobju v klimatski napravi hladi in delno razvlažuje.

V prostorih se v poletnem času vzdržuje maksimalna temperatura med 26°C – 28°C.

PREZRAČEVAJE

Vsi prostori v vrtcu so mehansko prezračevani z energetsko visoko učinkovito prezračevalno napravo. Volumski pretok zraka na prezračevalni napravi ja 4.800m³/h, vgrajen ima protitočni rekuperator, energijsko varčne ventilatorje filtracijo zraka in kombiniran grelnik/hladilnik ter kompletno regulacijsko opremo. Količine zraka so določene v skladu z *Pravilnikom o prezračevanju in klimatizaciji stavb (Uradni list RS 42/2002)*.

Za potrebe doseganja ustrezne relativne vlage prostorskega zraka (40% r.vl) je predvidena vgradnja elektro parnega vlažilnika v kanal. Distribucija zraka je izvedena kvalitetno, da gibanje zraka ne vpliva na počutje ljudi.

Nivo hrupa v bivalnih prostorih mora je nižji od dovoljenih meja, vključno s preprečevanjem »telefonskega« efekta.



VODOVOD

Objekt je priključen na javno vodovodno omrežje preko novega vodovodnega priključka v skladu s projektnimi pogoji soglasodajalca.

Predvidena je centralna priprava sanitarne tople vode (TSV) katera se ogreva na temperaturo 52°C s pomočjo sanitarne toplotne črpalke zrak/voda. Zaradi dezinfekcije legionele TSV je predvideno občasno pregrevanje na temperaturo 70°C.

Za potrebe kuhinje se TSV dodatno segreva iz 52 na 60°C v stenskem električnem bojlerju.

Cevi TSV, vključno s cirkulacijo in armaturami, so ustrezno toplotno izolirajo v skladu s pravilnikom PURES.

Do vseh umivalnikov, kadi, prh, izlivnih školjk in korit mora biti napeljana mrzla in topla voda.

Temperatura tople vode pri umivalnikih za otroke ter pri kadicah in prhah za nego otrok ne sme presegati 35°C, zato je predvideno zniževanje temperature za posamezne sklope porabnikov posebej.

Vsi umivalniki in prhe imajo vgrajene varčne pipe, pisoarji senzorje, izplakovalniki – WC kotlički pa morajo biti varčni. Izplakovalni mehanizmi v otroških straniščih so biti takšni, da so dostopni otrokom brez pomoči osebja.

Za izplakovanje WC-jev in pisoarjev je predvidena instalacija za izrabo deževnice. Deževnica se zbira v rezervoar. V primeru, da zmanjka v rezervoarju deževnice se preklopi avtomatsko preklopi na vodovodno omrežje. Predvidena lokacija rezervoarja deževnice je na igrišču vrtca.

Vsa sanitarna keramika in armature naj bodo srednjega cenovnega razreda.

FEKALNA KANALIZACIJA

Fekalna kanalizacija zbira in odvaja odpadno vodo od posameznih sanitarnih elementov in se navezuje na horizontalno kanalizacijo ter se preko revizijskih jaškov vodi izven objekta in priključuje na malo čistilno napravo. Kanalizacijske cevi se lahko uporabljajo iz PE cevi in PP cevi.

0.9.6 NAČRT OPREME

PRED NABAVO OPREME mora izvajalec oz. dobavitelj pridobiti pisno potrditev s strani naročnika in projektanta.

Ponudnik mora v ceni na enoto upoštevati :

- Montaža obešenih elementov opreme se vrši na montažno leseno konstrukcijo objekta.
- V vseh postavkah upoštevati nabavo in montažo opreme z vsem ustreznim pritrdilnim materialom, tudi če ta potrebuje betonski temelj, pesek, mivko (zunanja igrala).
- Navedene dimenzije lahko odstopajo od napisanih, zaradi različnih dobaviteljev igral.
- Igrala in oprema mora biti skladna z veljavnimi standardi in pravilniki, katera urejajo področje opreme v vrtcih v RS.
- Vse površinske obdelave (lamine, ABS nalimke...), ročaje in podnožja pred izvedbo potrdi projektant opreme!
- Vogali so zaokroženi v radiju cca 5 cm.
- Kjer je pri dimenzijah opreme navedeno "cca" pomeni, da lahko dimenzija od navedene odstopa za ±5%!
- Dimenzije v popisu del pomenijo dolžina/globina/višina.

ZUNANJA IGRALA

- vsa igrala morajo ustrezati zahtevam varnostnega standarda SIST EN 1176, podlage pod njimi pa standardu SIST EN 1177.
- Vsa igrala morajo biti postavljena varno z upoštevanjem predpisanih varnostnih con po SIST EN 1176, podlaga pod igrali pa mora ustrezati višini padca predpisani za posamezno igralo in varnostnim standardom (SIST EN 1177).
- Zahtevana garancija za igrala: 20 let na nosilno konstrukcijo, 5 let za panele in tobogane, 2 leti na mobilne dele.



- Vsa igrala , ki imajo panele iz umetnih materialov, naj bodo v pretežni meri iz recikliranih materialov, primerni za ponovno recikliranje.
- vsi kovinski deli igral naj bodo iz vroče cinkanega jekla.
- Verige gugalnic naj bodo iz nerjavečega jekla.
- Vse vrvi na igralih naj bodo tip Hercules vrvi z jeklenim jedrom in termoplastično privarjenim ovojem iz umetnih vlaken.
- Lesena igrala naj bodo iz evropskega lesa rubinije. Les je visoko odporen proti vremenskim vplivom tudi nezaščiten. Les naj bo pripravljen tako, da ima naravno obliko debla, odstranjeno naj bo lubje in belina.
- Vsa igrala morajo biti namenjena za zunanjo postavitve za otroke stare do 6 let.
- Ponudnik naj navede proizvajalca in tehnične karakteristike igral ter predloži certifikate o skladnosti s standardom in prospekte igral z merami in slikami.

Komercialne navedbe v popisu del in slike igral služijo temu, da so bolj jasne estetske, igralne in kakovostne zahteve za ponudnike igral.

OPREMA

- korpusi in fronte omar so izdelani iz iverala
- vsi zaključki so izvedeni z ABS polkrožnim nalimkom (detail predhodno potrjen s strani projektanta)
- vmesne vidne police so fiksne, izdelane iz iverala, z ABS zaključkom
- vmesne police v zaprtih omarah so iz iverala, prestavljive na 5 cm
- krovne plošče elementov opreme v igralnicah (h=55, 100 cm) so iz laminata iz programa Funder
- izbira laminata za mize naj zagotavlja popolnoma gladko površino
- ročaji za odpiranje so leseni, barvani s poliuretanskim lakom, obvezno privijačeni in zalepljeni – v dveh barvnih tonih na igralnico
- vsi izpostavljeni elementi pohištva morajo biti izvedeni s polkrožnimi zaključki (zaobljeni robovi)
- podstavek vseh elementov je izveden s kovinskimi tipskimi nogami in z masko iz masivnega lesa, skrajni spodnji rob ima pri stiku s tlemi PVC podstavke. Stiki cokla pravokotnih stranic ne smejo biti rezani pod kotom 45°. Vsi elementi morajo biti med seboj vijučeni, visoki elementi pa morajo biti fiksirani v steno
- vsa stekla in ogledala morajo biti iz nelomljivega varnostnega stekla
- vsi eventualni prekrivni PVC čepi morajo biti prilepljeni na vijak
- vsi predali morajo imeti kovinska vodila
- vsi stenski regali morajo biti dovolj močno izvedeni in pritrjeni v steno tako, da je možno v njih hraniti knjige, teža.

Vsa oprema je prikazana v grafičnem delu načrta in je podrobneje opisana v popisih del.

Komercialne navedbe v popisu del in slike opreme služijo temu, da so bolj jasne estetske, igralne in kakovostne zahteve za ponudnike opreme.