

PRILOGA 1A

PODATKI O
UDELEŽENCIH, GRADNJI
IN DOKUMENTACIJI

INVESTITOR

ime in priimek ali naziv družbe	Občina Ruše
naslov ali sedež družbe	Trg vstaje 11
davčna številka	SI 81314485
elektronski naslov	truda.vene@ruse.si
telefonska številka	02 6719337

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Prizidava in delna rekonstrukcija vrtca Ruše
kratek opis gradnje	K obstoječemu vrtcu se prizida objekt in adaptira del obstoječega objekta. Komunalni priključki za potrebe prizidave ostajajo obstoječi oziroma se obstoječe interne vode prilagodi prizidavi. Prav tako se novi prizidavi prilagodi ureditev zunanjih površin.

VRSTE GRADNJE	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
	REKONSTRUKCIJA

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
	☐ sprememba dokumentacije

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

številka projekta	01/04-2021_PZI
datum izdelave	April 2022

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	Pro HBH 2000 d.o.o.
sedež družbe	Gospodsvetska c. 14, 2000 Maribor
vodja projekta	Branko Hojnik , univ.dipl.inž.arh.
identifikacijska številka	ZAPS A-0949
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Branko Hojnik
podpis odgovorne osebe projektanta	

UDELEŽENI STROKOVNJAKI PRI PROJEKTIRANJU

Neustrezno izpusti ali dodaj vrstice. V fazi DGD in pri PZI za odstranitev se kot "gradiva, ki so jih izdelali" navedejo kakršnakoli gradiva, ki služijo vodji projekta pri pripravi DGD ali PZI za odstranitev (skice, detajli, izračuni, strokovne podlage, ki jih pred izdelavo zahtevajo področni predpisi, npr. geodetski načrt, geomehansko poročilo), v fazi PZI in PID pa načrti ter poročila o preveritvi ustreznosti strokovnih rešitev, kadar se pri projektiranju ne uporabljajo pravila evrokodov ali tehničnih smernic.

POOBlašČeni ARHITEKTI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Branko Hojnik u.d.i.a., A-0949**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **0 Vodična mapa**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **1 Načrt s področja arhitekture**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **2.1 Načrt s področja gradbeništva-zunanja ureditev**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **Elaborat gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije v stavbah**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **Elaborat zaščite pred hrupom**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GRADBENIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Vid Lešič m.i.g., G-4647**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **2 Načrt s področja gradbeništva**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Jožef Korošec u.d.i.e., E-0466**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **3 Načrt s področja elektrotehnike**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA STROJNIŠTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **mag. Sašo Poberžnik u.d.i.s., S-1260**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **4 Načrt s področja strojništva**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA TEHNOLOGIJE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Samo Dvoršak, u.d.i.s., TP-0686**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **6 Načrt s področja požarne varnosti**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE IN RUDARSTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka **Danilo Muhič d.i.g., G-3613**

navedba gradiv, ki so jih izdelali **7 Načrt s področja geotehnologije in rudarstva**

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA GEODEZIJE

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni INŽENIRJI S PODROČJA PROMETNEGA INŽENIRSTVA

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni KRAJINSKI ARHITEKTI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

POOBlašČeni PROSTORSKI NAČRTOVALCI

ime in priimek, strokovna izobrazba, identifikacijska številka

navedba gradiv, ki so jih izdelali

STROKOVNJAKI DRUGIH STROK

ime in priimek, strokovna izobrazba

PRILOGA 2B

IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI

PROJEKTANT

projektant (naziv družbe)	Pro HBH 2000 d.o.o.
sedež družbe	Gospodsvetska c. 14, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta	Branko Hojnik

IN VODJA PROJEKTA

vodja projekta	Branko Hojnik , univ.dipl.inž.arh.
identifikacijska številka	ZAPS A-0949

IZJAVLJAVA

- da je projektna dokumentacija skladna z zahtevami prostorskega izvedbenega akta, gradbenimi in drugimi predpisi, da omogoča kakovostno izvedbo objekta in racionalnost rešitev v času gradnje in vzdrževanja objekta,
- da so izbrane tehnične rešitve, ki niso v nasprotju z zakonom, ki ureja graditev, drugimi predpisi, tehničnimi smernicami in pravili stroke,
- da so s projektno dokumentacijo izpolnjene bistvene in druge zahteve,
- da so bili pri izdelavi projektne dokumentacije vključeni vsi ustrezni pooblaščen arhitekti, pooblaščen inženirji ter drugi strokovnjaki, katerih strokovne rešitve so potrebne glede na namen, vrsto, velikost, zmogljivost, predvidene vplive in druge značilnosti objekta tako, da je ta izdelana celovito in medsebojno usklajena.

vodja projekta	Branko Hojnik , univ.dipl.inž.arh.
identifikacijska številka	ZAPS A-0949
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Branko Hojnik
podpis odgovorne osebe projektanta	

PRILOGA 3

KAZALO VSEBINE PROJEKTA

KAZALO NAČRTOV

PZI

naziv načrta

številka načrta

PID

navesti tiste načrte, ki so dopolnjeni ali izdelani na novo

naziv načrta

številka načrta

0 Vodična mapa

1/04-2021_PZI

1 Načrt s področja arhitekture

1/04-2021_PZI-A

2 Načrt s področja gradbeništva

22-PO35-K

2.1 Načrt s področja gradbeništva-zunanja ureditev

1/04-2021_PZI-Z

3 Načrt s področja elektrotehnike

E- 01/04-2021

4 Načrt s področja strojništva

S-2202

6 Načrt s področja požarne varnosti

0060-04-22 SPV

7 Načrt s področja geotehnologije in rudarstva

2316/2022

Elaborat gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije v stavbah

1/04-2021_PZI

Elaborat zaščite pred hrupom

1/04-2021_PZI-H

po potrebi dodaj vrstice

KAZALO IZKAZOV

PZI

naziv izkaza

št. izkaza

izkaz požarne varnosti

0060-04-22-IZK

izkaz toplotnih karakteristik stavbe

izkaz zaščite pred hrupom

izkaz energijskih karakteristik prezračevanja stavbe

po potrebi dodaj vrstice

4. KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA

SPLOŠNI DEL

1.	NASLOVNA STRAN – PRILOGA 1A
2.	IZJAVA PROJEKTANTA IN VODJE PROJEKTA V PZI – PRILOGA 2B
3.	KAZALO VSEBINE PROJEKTNE DOKUMENTACIJE – PRILOGA 3
4.	KAZALO VSEBINE VODILNEGA NAČRTA
5.	SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI – PRILOGA 4
6.	IZKAZI

TEHNIČNI DEL

	TEKSTUALNI DEL
A.	ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO
	GRAFIČNI DEL
B.	LOKACIJSKI PRIKAZI

PRILOGA 4

SPLOŠNI PODATKI O GRADNJI

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Prizidava in delna rekonstrukcija vrtca Ruše
kratek opis gradnje	K obstoječemu vrtcu se prizida objekt in adaptira del obstoječega objekta. Komunalni priključki za potrebe prizidave ostajajo obstoječi oziroma se obstoječe interne vode prilagodi prizidavi. Prav tako se novi prizidavi prilagodi ureditev zunanjih površin.

kratek opis spremembe zaradi večjih
odstopanj od gradbenega dovoljenja

Izpolniti, če gre za spremembo gradbenega dovoljenja.

kratek opis pripravljanih del

VRSTE GRADNJE	NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA REKONSTRUKCIJA
---------------	---

glavni objekt Stavba za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo CC-SI-12630 (vrtec)

pripadajoči objekti

objekt z vplivi na okolje NE

številka GD za obstoječe objekte 979 81-II/2-5

datum GD za obstoječe objekte 19.4.1982

navedba uprav. organa, ki je izdal GD Upravna enota Maribor

ZEMLJIŠČA ZA GRADNJO

- ☒ gradnja se nanaša na stavbo
☐ seznam zemljišč je v priloženi tabeli

SEZNAM A: OBJEKTI IN UREDITVE POVRŠIN

Izpolniti v IZP, DGD, PZI, PID samo za stavbe.

katastrska občina Ruše
številka katastrske občine 665
parc. št. 750, 751

SEZNAM B: POTEKI PRIKLJUČKOV NA GJI

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

OSKRBA S PITNO VODO

katastrska občina
številka katastrske občine
parc. št.

ELEKTRIKA

katastrska občina
številka katastrske občine
parc. št.

PLIN

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

TOPLOVOD

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

DRUGA OSKRBA Z ENERGIJO

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

ODVAJANJE FEKALNIH VODA

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

ODVAJANJE METEORNIH VODA

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

DOSTOP DO JAVNE POTI ALI CESTE

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

DRUGO (NAVEDI)

TELEFONIJA

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

SEZNAM C: PRESTAVITVE INFRASTRUKTURNIH OBJEKTOV

V IZP se navede samo vrste infrastrukture, ki se prestavlja, celoten seznam pa se izpolni samo v DGD, ne pri spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

vrsta infrastrukture

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

SEZNAM D: OBMOČJE GRADBIŠČA IZVEN SEZNAMA A

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti in za prijavo gradnje.

katastrska občina

številka katastrske občine

parc. št.

SEZNAM E: ZEMLJIŠČA ZA DRUGE UREDITVE

Seznam se izpolni samo v DGD, ne pri nezahtevnih objektih in spremembi namembnosti in za prijavo gradnje. Vpišejo se zemljišča za ureditve, ki jih je treba izvesti zaradi nameravane gradnje (npr. nadomestni habitati).

katastrska občina

številka katastrske občine

prostorski akt

Prostorski izvedbeni načrti: Odlok o ureditvenem načrtu za središče naselja Ruše (MUV št. 17/01, 13/03, 16,05 ter 20/07 in popr. v MUV št. 28/07 in 21/08)
Občinski prostorski načrt: Odlok o občinskem prostorskem načrtu Občine Ruše (MUV št. 26/10, MUV št. 7/11 - obvezna razlaga, Uradno glasilo slovenskih občin št. 38/12 - obvezna razlaga, Uradno glasilo slovenskih občin št. 7/13 - 1. spremembe in dopolnitve, Uradno glasilo slovenskih občin št. 5/15 - 3. obvezna razlaga)
Odlok o strategiji prostorskega razvoja Občine Ruše (MUV št. 11/09, šteje kot strateški del Občinskega prostorskega načrta)

EUP

namenska raba

URBANISTIČNI KAZALCI

Samo v DGD, ni potrebno pri rekonstrukcijah.

zazidana površina

samo za stavbe

a) površina vseh objektov na stiku z zemljiščem

faktor zazidanosti (FZ)

b) tlakovane odprte bivalne površine

faktor izrabe (FI)

c) tlakovane prometne in funkcionalne površine

faktor odprtih bivalnih površin (FOBP)

d) zelene površine

faktor zelenih površin (FZP)

velikost gradbene parcele (a+b+c+d)

drugi podatki o gradbeni parceli - v skladu z
zakonom o urejanju prostora

(obvezno po letu 2021)

(podatek se vpisuje po letu 2021)

ZAGOTAVLJANJE KOMUNALNE OSKRBE IN PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

Izpolniti v IZP in DGD, razen če gre za spremembo namembnosti.

predvidena
komunalna oskrba

lokacija priključitve

k.o.

parcelna št.

K DOKUMENTACIJI SE PRIDOBIMO NASLEDNJA MNENJA

Izpolniti v IZP in DGD, če je za poseg relevantno.

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

OBČINA

SKLADNOST S PROSTORSKIMI AKTI

VAROVANA OBMOČJA

VAROVALNI PASOVI INFRASTRUKTURE

PRIKLJUČEVANJE NA INFRASTRUKTURO

DRUGA MNENJA

PODATKI O POSAMEZNIH OBJEKTIH

Podatki se vpisujejo za vsak objekt posebej, pri čemer se uporabi ustrezno predlogo glede na vrsto objekta (stavbe, inženirski objekti, priključki, ureditve).

OBJEKT 1 - STAVBA

OSNOVNI PODATKI O OBJEKTIH

imenovanje objekta	Vrtec		
kratek opis objekta	K obstoječemu vrtcu se prizida objekt v katerem se bo dodatno zagotovilo 3 oddelke vrtca in potrebne spremljajoče prostore. Adaptira se obstoječo delilno kuhinjo in pralnico.		
parcelna številka	750, 751		
katastrska občina	Ruše		
vrsta gradnje	novogradnja - prizidava		
zahtevnost objekta	manj zahteven		
požarno zahteven objekt	DA	objekt z vplivi na okolje	NE
klasifikacija po CC-SI	12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo		
uporaba evrokodov ali drugih pravil v zvezi z zagotavljanjem mehanske odpornosti in stabilnosti pri projektiranju			
Samo v PZI.			

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE

NAVEDBA PODLAG ZA PROJEKTIRANJE ZA STAVBE

Samo v PZI.

požarna varnost v stavbah	TSG požarna varnost v stavbah
niskonapetostne električne inštalacije	TSG niskonapetostne električne inštalacije
zaščita pred delovanjem strele	TSG zaščita pred delovanjem strele
učinkovita raba energije	TSG učinkovita raba energije
zaščita pred hrupom v stavbah	TSG zaščita pred hrupom v stavbah
KLASIFIKACIJA POSAMEZNIH DELOV OBJEKTA	
in delež v skupni uporabni površini, za najmanj 75 % vseh površin:	
Samo v DGD, ne kadar gre samo za rekonstrukcijo.	

del 1 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 2 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 3 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 4 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 5 - klasifikacija po CC-SI	delež
del 6 - klasifikacija po CC-SI (GOI objekti)	delež

VELIKOST STAVBE

Samo v DGD.

zunanje mere na stiku z zemljiščem (maksimalna širina x dolžina, premer ali podobno)
najvišja višinska kota (n. v.)
višinska kota pritličja (n. v.)
najnižja višinska kota - kota tlaka najnižje etaže (n. v.)
višina (največja razdalja od kote tlaka najnižje etaže do vrha stavbe do najvišje višinske kote)

POVRŠINE IN PROSTORNINA

Samo v IZP, DGD in PID.

Zazidana površina (m2)
Uporabna površina za stanovanja in poslovne dejavnosti (stavbe)
Bruto tlorisna površina (stavbe)
Bruto prostornina (stavbe)

ZNAČILNOSTI ZA STAVBE PO DOLOČILIH PROSTORSKIH AKTOV

Samo v DGD.

Število stanovanjskih enot (stavbe)	Etažnost
-------------------------------------	----------

IZKAZI

1.	IZKAZ POŽARNE VARNOSTI
2.	IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI SAVBE
3.	IZKAZ ZAŠČITE PRED HRUPOM V STAVBAH
4.	IZKAZ ENERGIJSKIH KARAKTERISTIK PREZRAČEVANJA STAVBE

NASLOVNA STRAN NAČRTA

6 Načrt s področja požarne varnosti Izkaz požarne varnosti

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	PRIZIDAVA IN DELNA REKONSTRUKCIJA VRTCA RUŠE
kratek opis gradnje	Investitor Občina Ruše, namerava k obstoječemu vrtcu prizidati objekt in delno adaptirati obstoječe, na lokaciji parc. št. 751, k.o. Ruše
vrste gradnje	Novogradnja - prizidava Rekonstrukcija

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije (IZP, DGD, PZI, PID)	PZI
številka projekta	01/04-2021 PZI

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	6 Načrt s področja požarne varnosti - Izkaz
številka načrta	0060-04-22 IZK
datum izdelave	april 2022

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

projektant načrta (naziv in naslov družbe)	Ekosystem d.o.o., Špelina ulica 1, 2000 Maribor
ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Samo DVORŠAK, univ.dipl.inž.str.
identifikacijska številka	TP-0686
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	Pro HBH 2000 d.o.o.
naslov družbe	Gospodsvetska c. 14, 2000 Maribor
vodja projekta	Branko Hojnik, univ. dipl. inž. arh.
identifikacijska številka	ZAPS A - 0949
podpis vodje projekta	

odgovorna oseba projektanta	Branko Hojnik
podpis odgovorne osebe projektanta	

1. PREDLOŽENA DOKUMENTACIJA

1. Študija požarne varnosti št. 0060-04-22 SPV, faza PZI, izdelal: EKOsystem, d.o.o., Špelina 1, 2000 Maribor, april 2022.

2. IZHODIŠČA ZA DELO - TEHNIČNI NORMATIVI

1. Zakon o varstvu pred požarom (Ur. l. RS, št. 3/2007-UPB1, 9/2011, 83/2012)
2. Zakon o varnosti in zdravju pri delu, ZVZD-1 (Ur. l. RS št. 43/2011)
3. TSG-1-001: 2019 Tehnična smernica, Požarna varnost v stavbah.
4. VKF smernice
5. Pravilnik o nadzoru vgrajenih sistemov aktivne požarne zaščite (Ur. l. RS št. 53/2019),
6. Pravilnik o zasnovi in študiji požarni varnosti (Ur. l. RS št. 12/2013)
7. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur. l. RS št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
8. Pravilnik o podrobnejši vsebini dokumentacije in obrazcih, povezanih z graditvijo objektov (Ur. l. RS št. 36/2018)

3. PREGLED

Pregledi objekta: /

4. OPIS POSTOPKA

Pregled dokumentacije in objekta izvesti po izvedenih delih.

5. POŽARNOVARNOSTNI UKREPI

Priloga.

Priloga:

POŽARNOVARNOSTNI UKREPI

	Načrtovani ukrepi (PZI)	Izvedeni ukrepi (PID)										
		Ukrep	Datum in podpis ¹	Opombe								
Širjenja požara na sosednje objekte												
Zahteve za odmike od sosednjih objektov in mej sosednjih zemljišč:	Odmiki: zunanje stene so od relevantnih mej (parcelne meje, ceste, javne površine, zelene javne površine, potok) na vseh straneh oddaljene več kot 10m, razen na J strani se objekt dotika obstoječega vrtca.											
Zahteve za zunanje stene, fasade, strope in strešno kritino oziroma druge požarne ločitve med objekti	Zunanje stene: obloge materialov min.B-do. Streha Broof (t1)											
Nosilnost konstrukcije ter širjenje ognja po stavbi												
Zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije objekta:	R30 (*ni zahteve) *OPOMBA: za zadnjo etažo, ni zahteve za požarno odpornost nosilne konstrukcije.											
Zahteve za razdelitev objekta v požarne sektorje s požarnimi obremenitvami požarnih sektorjev in površinami požarnih sektorjev:	Požarni sektorji:<table><tr><td>Požarni sektor</td><td>Opis</td></tr><tr><td>PS1</td><td>Vrtec - prizidava</td></tr></table> Požarna obremenitev: Upoštevamo povprečno požarno obremenitev do 300 MJ/m², po tabelah in glede na prejete podatke.	Požarni sektor	Opis	PS1	Vrtec - prizidava							
Požarni sektor	Opis											
PS1	Vrtec - prizidava											
Zahteve za požarne odpornosti na mejah požarnih sektorjev (stene, stropi, odprtine, preboji za inštalacije, parapeti, fasade, zaščite zunanjih požarnih stopnišč, ipd.):	<table><tr><td>Mejni elementi požarnega sektorja</td><td>Znotraj prizidave ni mejnih elementov</td></tr><tr><td>Vrata na mejah požarnih sektorjev s samozapirali</td><td>EI30-C</td></tr><tr><td>Zunanje stene, razen naslednja alineja</td><td>Ni zahtev</td></tr><tr><td>Zunanja J stena, ki meji na obstoječi vrtec</td><td>EI30</td></tr></table>	Mejni elementi požarnega sektorja	Znotraj prizidave ni mejnih elementov	Vrata na mejah požarnih sektorjev s samozapirali	EI30-C	Zunanje stene, razen naslednja alineja	Ni zahtev	Zunanja J stena, ki meji na obstoječi vrtec	EI30			
Mejni elementi požarnega sektorja	Znotraj prizidave ni mejnih elementov											
Vrata na mejah požarnih sektorjev s samozapirali	EI30-C											
Zunanje stene, razen naslednja alineja	Ni zahtev											
Zunanja J stena, ki meji na obstoječi vrtec	EI30											
Zahteve za obložne materiale in druge vgrajene materiale v objektu, kot so npr. talne, stenske in stropne obloge:	<table><tr><td>Tla, stene in stropi v strojnici in tehničnih prostorih (npr. čistila)</td><td>min. A1 ali A2 (npr. keramika, betonski omet)</td></tr><tr><td>Stene in stropi v vseh ostalih prostorih stavbe</td><td>min. D-s2,d0</td></tr><tr><td>Tla v vseh ostalih prostorih stavbe</td><td>min. Cfi-s1</td></tr></table>	Tla, stene in stropi v strojnici in tehničnih prostorih (npr. čistila)	min. A1 ali A2 (npr. keramika, betonski omet)	Stene in stropi v vseh ostalih prostorih stavbe	min. D-s2,d0	Tla v vseh ostalih prostorih stavbe	min. Cfi-s1					
Tla, stene in stropi v strojnici in tehničnih prostorih (npr. čistila)	min. A1 ali A2 (npr. keramika, betonski omet)											
Stene in stropi v vseh ostalih prostorih stavbe	min. D-s2,d0											
Tla v vseh ostalih prostorih stavbe	min. Cfi-s1											

Širjenje dima po stavbi in prezračevanje				
Zahteve za razdelitev objekta v dimne sektorje, s seznamom in površinami dimnih sektorjev in opisom dimnih zaves:	Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.			
Zahteve za odvod dima in toplote in površine za oddimljanje:	/			
Zahteve za kontrolo dima (npr. naprave za kontrolo dima v požarnih stopniščih):	/			
Zahteve za prezračevalne sisteme (požarna odpornost, dimotesnost, vgradnja požarnih loput, krmiljenje prezračevanja ob požaru):	Niso predvidene.			
Evakuacijske poti				
Predvideno največje število oseb, ki se lahko hkrati zadržujejo v objektu in posameznih prostorih :	Število uporabnikov glede na prejete podatke je predvideno največ skupno do 80 otrok in zaposlenih (od tega v 2. nadstropju ni stalnih delovnih mest, občasna prisotnost hišnika ali vzdževalcev).			
Zbirno mesto (zahteve za lokacijo):	Glavni evakuacijski prostor na prostem je predviden na J strani ob glavni dovozni cesti.			
Zahteve za evakuacijske izhode na varno mesto (seznam izhodov z lokacijami in dimenzijami, posebnosti glede odpiranja):	Iz vsakega prostora mora biti vsaj en izhod svetle širine min. 0,9m, razen iz tehničnih prostorov kot so strojnice je lahko en izhod širine min. 0,8m. Iz 1.nadstropja sta zahtevana dva neodvisna končna izhoda, vsak min. 0,9m (ustreza eden preko notranjega stopnišča in eden preko zunanjega stopnišče).			
Zahteve za nezaščitene dele evakuacijske poti (največje dovoljene dolžine in širine):	Dolžine evakuacijskih poti: Dolžina evakuacijske poti iz vsake točke prostora, do izhoda na prosto je lahko največje dolžine do 35m, pri enem izhodu. Pri dveh izhodih je lahko dolžina poti do 50m, brez zaščitene hodnikov in z vgrajenim javljanjem požara. Glede na narisano ustreza. Vrata na evakuacijski poti morajo biti širine min.0,9m (glavni prostori, igralnice, kuhinja, hodniki, izhodi na prosto, skupni predprostori sanitarij...), za ostale pomožne in tehnične prostore so lahko širine vrat min. 0,8m (npr. strojnica, posamezne kabine sanitarij, čistila...). Širine evakuacijskih hodnikov in stopnic so			

	zahtevane svetlo min. 1,2m.									
Zahteve za zaščitene dele evakuacijske poti (lokacija, zahtevana širina in največje dovoljene dolžine):	/									
Zahteve za označitev in osvetlitev evakuacijskih poti:	Smeri izhodov se označi s piktogrami ustreznih velikosti na vidni razdalji skladno z zahtevami SIST EN 1838 in SIST EN ISO 7010. Namestitev varnostne razsvetljave: je zahtevana.									
Zahteve za evakuacijo povezane z dvigali:	/									
Odkrivanje požara in alarmiranje										
Načini odkrivanja požara (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi / sistemi za avtomatsko odkrivanje požara):	Zahtevan je sistem za odkrivanje in javljanje požara.									
Alarmiranje (stalna prisotnost - organizacijski ukrepi/ avtomatsko alarmiranje z zvočnim, govornim ali svetlobnim sporočanjem, prenos alarma na stalno zasedeno mesto):	Zahtevan je sistem za odkrivanje in javljanje požara.									
Energijsko napajanje in krmiljenje naprav in sistemov za požarno varnost in krmiljenje										
Zahteve za rezervno energijsko napajanje sistemov in naprav za požarno varnost v objektu (čas zagotavljanja napajanja, požarna zaščita, požarna odpornost kablov ali kinet):	<table><tr><td>Kabelski sistem</td><td>Ohranitvena funkcija</td></tr><tr><td>Vodniki varnostne razsvetljave (samo v primeru centralnega napajalnika)</td><td>PH 30</td></tr><tr><td>Vodniki za alarmiranje</td><td>PH 30</td></tr></table> Rezervno napajanje za primer izpada električnega napajanja je potrebno zagotoviti za: ⇒ varnostno razsvetljavo, ⇒ požarno centralo, ⇒ alarmiranje.	Kabelski sistem	Ohranitvena funkcija	Vodniki varnostne razsvetljave (samo v primeru centralnega napajalnika)	PH 30	Vodniki za alarmiranje	PH 30			
Kabelski sistem	Ohranitvena funkcija									
Vodniki varnostne razsvetljave (samo v primeru centralnega napajalnika)	PH 30									
Vodniki za alarmiranje	PH 30									
Zahteve za aktivacije in deaktivacije naprav in sistemov (ročno ali avtomatsko preko požarne centrale, možnost ponovnega ročnega vklopa in druge	Zahteve za krmiljenje elementov, ki lahko vplivajo na potek požara: ⇒ Prenos na 24 urno dežurno mesto. ⇒ Predvidi se zvočna signalizacija požara - alarma min. 65 dB v objektu oz. min. 10dB nad mejo hrupa v objektu. ⇒ V primeru alarma se predvidi izklop									

zahteve za krmiljenja za gasilce):	klima in prezračevalnih naprav. ⇒ Avtomatsko se morajo odblokirati vsa vrata na evakuacijskih poteh v smeri evakuacije, če so električno krmiljena.									
Naprave in sistemi za gašenje ter zahteve za gasilce										
Zahtevana oskrba z vodo (viri vode za gašenje, kapaciteta in trajanje, število in zahteve za izvedbo zunanjih in notranjih hidrantov):	Za gašenje morebitnega požara upoštevamo gasilno vodo z razpoložljivim pretokom najmanj 744 l/min (12,4 l/s). Vodo je potrebno zagotavljati dve (2) uri. Najmanj 50% količine vode je treba zagotoviti v razdalji do 60 m od delovne površine pri stavbi, preostala količina mora biti zagotovljena v razdalji do 300m. Voda za gašenje se predvidoma zagotovi iz zunanjega hidrantnega omrežja. V kolikor ne zadostuje (izvesti meritve, če ni obstoječih podatkov), je potrebno nastalo razliko gasilne vode zagotoviti s strani gasilskih vozil (cistern), potrditi pisno s strani gasilcev ali predvideti drugo ustrezno rešitev. Notranji hidranti niso zahtevani.									
Zahteve za gasilne sisteme (lokacija, gasilo, način aktiviranja, karakteristične zahteve za gašenje):	Gasilni sistemi niso predvideni. Gasilniki so zahtevani in sicer: <table><tr><td>Oznaka prostora oz. prostorov</td><td>Gasilnik na CO2, 5 EG</td><td>Gasilnik na prah ABC, 9 EG</td></tr><tr><td>Vrtec - prizidek</td><td>/</td><td>7</td></tr></table>	Oznaka prostora oz. prostorov	Gasilnik na CO2, 5 EG	Gasilnik na prah ABC, 9 EG	Vrtec - prizidek	/	7			
Oznaka prostora oz. prostorov	Gasilnik na CO2, 5 EG	Gasilnik na prah ABC, 9 EG								
Vrtec - prizidek	/	7								
Zahteve za dovozne poti ter delovne in postavitvene površine:	Površine za gasilce ob stavbi morajo izpolnjevati zahteve, določene v smernici SZPV 206 - Površine za gasilce ob stavbi. Za intervencijo je zahtevana ena delovna površina na J strani, predvidena na glavni cesti v bližini vhoda v objekt. Krožna dovozna pot za gasilska vozila okrog stavbe ni zahtevana. Postavitvena površina ni zahtevana. Dovozne poti so utrjene in neposredno povezane z javnimi prometnicami. Omogočajo dovoz gasilskih vozil do postavitvenih in delovnih površin.									
Zahteve za gasilsko dvigalo (mesto vstopa za gasilce, dimenzije dvigala, zahteva za nadtlačno kontrolo, ipd.):	/									
Inštalacije, ki vplivajo na požarno varnost										
Zahteve za inštalacije vnetljivih plinov in tekočin:	/									
Zahteve glede kurilnih in dimovodnih naprav in skladiščenja goriva:	/									

Zahteve glede protieksplzijske zaščite:	/			
Zahteve glede strelovodnih in energetskih naprav:	Na objektu je potrebno namestiti strelovodno napravo. Upoštevati se mora smernica TSG-N-003, Zaščita pred delovanjem strele.			

1 podpisom odgovorni projektant potrjuje, da so bili izvedeni vsi načrtovani ukrepi

IZKAZ ENERGIJSKIH LASTNOSTI STAVBE

za PZI

Investitor	Občina Ruše, Trg vstaje 11, Ruše
Stavba	VRTEC RUŠE GF PZI končno
Lokacija stavbe	RUŠE, Šarhova pot, Ruše
Katastrska občina	RUŠE
Parcelna(e) številka(e)	751
Koordinate lokacije stavbe (X,Y)	X (N) = 155696 km Y (E) = 539245 km
Vrsta stavbe	Šifra: 12630 Stavbe za izobraževanje in znanstvenorazisko
Etažnost	P+2

Projektant	Pro HBH 2000 d.o.o.
Odgovorni vodja projekta	Branko Hojnik u.d.i.a.
Izdelovalec izkaza	Branko Hojnik u.d.i.a.
Izdelano na podlagi elaborata	01/04-2021, 15.01.2022
Datum izdelave izkaza	19.05.2022
Izjavljam, da iz izkaza energijskih lastnosti stavbe izhaja, da stavba dosega predpisano raven učinkovite rabe energije.	
Podpis izdelovalca izkaza:	

Neto uporabna površina stavbe	$A_u = 629,00 \text{ m}^2$
Kondicionirana prostornina stavbe	$V_e = 3.268,00 \text{ m}^3$
Površina toplotnega ovoja stavbe	$A = 1.479,10 \text{ m}^2$
Oblikovni faktor	$f_o = A/V_e = 0,45 \text{ m}^{-1}$

Temperaturni primanjkljaj (za ogrevanje)	$DD = 3.300,00 \text{ K dni}$
Temperaturni presežek (za hlajenje)	$DH = 0,00 \text{ K ur}$
Povprečna letna temperatura zunanjega zraka T_L	$T_L = 9,7 \text{ }^\circ\text{C}$

Toplotne prehodnosti elementov ovoja stavbe					
Neprozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površna (m^2)	$U(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	$U_{\max}(\text{W}/\text{m}^2\text{K})$	
F1	SV, 90	133,70	0,11	0,28	
F2	SV, 90	34,10	0,16	0,28	
F1	SZ, 90	145,00	0,11	0,28	
F2	SZ, 90	17,60	0,16	0,28	
o	JZ, 90	20,80	0,11	0,28	
F1	JV, 90	49,80	0,11	0,28	
v1	JV, 90	5,20	0,90	1,60	
v2	JV, 90	2,60	1,10	1,60	
F3	JV, 90	102,50	0,11	0,28	
s	, 0	308,10	0,10	0,20	
sp	, 0	23,30	0,08	0,20	
s	, 0	70,80	0,11	0,20	
sp	, 0	19,60	0,08	0,20	
nadstrešek	, 0	13,70	0,07	0,30	
POD	, 0	403,30	0,15	0,30	
Prozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površna (m^2)	U ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	$U_{\max}$ ($\text{W}/\text{m}^2\text{K}$)	Faktor prehoda celotnega sončnega sevanja; g
o	SV, 90	22,40	0,87	1,30	0,11
o	SV, 90	20,80	0,87	1,30	0,11

Prozorni elementi					
Oznaka elementa	Orientac., naklon	Površna (m ²)	U (W/m ² K)	U _{max} (W/m ² K)	Faktor prehoda celotnega sončnega sevanja; g
o	SV, 90	2,00	0,87	1,30	0,11
o	SV, 90	0,50	0,87	1,30	0,11
o	SZ, 90	14,30	0,87	1,30	0,11
o	SZ, 90	7,80	0,87	1,30	0,11
o	SZ, 90	2,90	0,87	1,30	0,11
OKNA	SZ, 90	2,20	0,87	1,30	0,23
o	SZ, 90	0,90	0,87	1,30	0,23
o	JZ, 90	31,20	0,87	1,30	0,23
o	JZ, 90	24,00	0,87	1,30	0,23

Način upoštevanja vpliva toplotnih mostov	- EN ISO 13789, SIST EN ISO 14683 - SIST EN ISO 10211 - s katalogi, računalniškimi simulacijami - na poenostavljeni način
---	---

Koeficient specifičnih transmisijskih toplotnih izgub stavbe	Izračunani	Največji dovoljeni
	$H'_T = 0,190 \text{ W/m}^2\text{K}$	$H'_{T\max} = 0,423 \text{ W/m}^2\text{K}$
Letna raba primarne energije	$Q_p = 42.680,599 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje	$Q_{NH} = 3.127,062 \text{ kWh}$	$Q_{NH\max} = 30.824,883 \text{ kWh}$
Letni potrebni hlad za hlajenje	$Q_{NC} = 1.750,739 \text{ kWh}$	
Letna potrebna toplota za ogrevanje na enoto neto uporabne površine in kondicionirane prostornine	Izračunana	Največja dovoljena
1 - stanovanjska stavba		
2 - nestanovanjska stavba	$Q_{NH}/A_u = 4,971 \text{ kWh/m}^2\text{a}$	
	$Q_{NH}/V_e = 0,957 \text{ kWh/m}^3\text{a}$	$(Q_{NH}/V_e)_{\max} = 9,432 \text{ kWh/m}^3\text{a}$
3 - javna stavba		

Zagotavljanje obnovljivih virov energije		
	Doseženo (%)	Izpolnjeno (DA/NE)
Osnovni pogoj		
najmanj 25% celotne končne energije je zagotovljeno z uporabo obnovljivih virov	Vir: Topl.oko. 81 Vir: Vir: Skupaj: 81	DA
Izjeme , ki nadomeščajo osnovni pogoj		
najmanj 25% potrebne energije je iz sončnega obsevanja		
najmanj 30% potrebne energije je iz plinaste biomase		
najmanj 50% potrebne energije je iz trdne biomase		
najmanj 70% potrebne energije je iz geotermalne energije		
najmanj 50% potrebne energije je iz toplote okolja	97	DA

najmanj 50% potrebne energije je iz naprav SPTE z visokim izkoristkom		
stavba je najmanj 50 % oskrbovana iz energetske učinkovitega sistema daljinskega ogrevanja/hlajenja		
letna potrebna toplota za ogrevanje stavbe, preračnana na enoto kondic. prostornine, je najmanj za 30 % manjš od mejne vrednosti	10	DA
vgrajenih je najmanj 6 m ² (svetle površine) sprejemnikov sončne energije z letnim donosom najmanj 500 kWh/(m ² a)		

Kazalniki letne rabe primarne energije za delovanje sistemov

Letna raba primarne energije na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba):	
Letna raba primarne energije na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 - nestanovanjska stavba; 3 - javna stavba):	$Q_p/V_e = 13,060 \text{ kWh/m}^3\text{a}$

Kazalniki letnih izpustov CO₂ zaradi delovanja sistemov

Letni izpusti CO ₂ :	9.048,29 kg
Letni izpusti CO ₂ na enoto uporabne površine stavbe (1- stanovanjska stavba)	14,385 kg/m ² a
Letni izpusti CO ₂ na enoto kondicionirane prostornine stavbe (2 - nestanovanjska stavba; 3 - javna stavba):	2,769 kg/m ³ a

IZKAZ ZAŠČITE PRED HRUPOM V STAVBAH

1. ZAŠČITA PRED HRUPOM V OKOLJU

Izračun izveden na podlagi:

Mejnih ravni hrupa v okolju, Preglednica 1 Tehnične smernice TSG-1-005:2012 Zaščita pred hrupom v stavbah.

2. ZVOČNA IZOLACIJA OVOJA STAVBE

Za obravnavani objekt veljajo kriteriji določeni v TSG-1-005:2012, Preglednica 2.

2.1 ZUNANJA STENA (brez oken)

Karakteristike zunanje fasadne stene so povzete iz pridobljenega evropskega standarda proizvajalca montažnih objektov **R_w = 46 dB**

Sestav fasadne stene:

- armiran osnovni in finalni omet
- kamena volna 140 mm
- mavčno vlaknena plošča 15 mm
- lesena nosilna konstrukcija 60/160
- mineralna volna 160 mm
- parna ovira
- mavčno vlaknena plošča 15 mm
- mavčno vlaknena plošča 10 mm

2.2 ZUNANJA STENA (z okni, vrati)

Okvirji oken so predvideni v PVC več komorni izvedbi. Zvočna izolirnost oken s troslojnim steklom, znaša po podatkih proizvajalca **R_{w,f} = 34 dB**.

Za okna velikosti preko 3m², se navedeno zvočno izolirnost zmanjša za 2 dB.

Glede na dejstvo, da zvočna izolirnost oken presega 30 dB, izračun povprečne zvočne izolirnosti ni potreben, saj presega zahtevano minimalno vrednost!

2.3 STROPNA KONSTRUKCIJA STREHE

Karakteristike zunanje poševne strehe so povzete iz pridobljenega evropskega standarda proizvajalca montažnih objektov: **R_w = 50 dB**.

Sestav poševne strehe:

- trapezna pločevina
- strešne letve
- strešna folija
- OSB 22 mm
- mineralna volna 300 mm
- parna zapora

- letve 32 mm
- gips karton 12,5 mm

Karakteristike zunanjega stropa so povzete iz pridobljenega evropskega standarda proizvajalca montažnih objektov: **Rw = 46 dB**.

Sestav stropa:

- parna ovira
- mineralna volna 300 mm
- parna zapora
- letve 32 mm
- gips karton 12,5 mm

Minimalna zvočna izolirnost zunanjih ločilnih elementov je dovolj velika, da raven hrupa v varovanih prostorih stavbe ne bo presegala predpisanih mejnih ravni ($L_{Aeq} = 35 \text{ dB(A)}$).

3. ZAŠČITA PRED HRUPOM V STAVBI

Za obravnavani objekt veljajo kriteriji določeni v TSG-1-005:2012, Preglednica 9.

3.1 NOTRANJE STENE (igralnica-hodniki)

Karakteristike notranje pregradne stene so povzete iz pridobljenega evropskega standarda proizvajalca montažnih objektov: **Rw =52 dB**

Sestav pregradne stene (Rw 52 dB):

- mavčno vlaknena plošča 10 mm
- mavčno vlaknena plošča 15 mm
- lesena nosilna konstrukcija 100
- kamena volna 100 mm ($\rho=30 \text{ kg/m}^3$)
- filc 10 mm
- prečke 44 mm
- mavčno vlaknena plošča 15 mm
- mavčno vlaknena plošča 10 mm

3.2 MEDETAŽNA PLOŠČA

Karakteristike medetažne plošče so povzete iz pridobljenega evropskega standarda proizvajalca montažnih objektov: **Rw =58 dB**

Sestav medetažne plošče (Rw 58 dB):

- talna obloga 10 mm
- cementni estrih 60 mm
- elastificiran EPS 40 mm
- OSB 18 mm
- kamena volna 100 mm ($\rho=30 \text{ kg/m}^3$)
- stropne letve 32 mm
- mavčno vlaknena plošča 15 mm

Minimalna zvočna izolirnost notranjih ločilnih elementov ustreza zahtevam Preglednice 9 (notranje stene Rw 52 dB in medetažna konstrukcija Rw 52 dB oz. Rw 57 dB).

4. HRUP STROJNIH NAPRAV

Za obravnavani objekt veljajo kriteriji določeni v TSG-1-005:2012, Preglednica 3.

STROJNE INŠTALACIJE

KANALIZACIJA, VODOVOD

Za dosego maksimalne ravni nivoja hrupa 40 dB, ki ga v varovanih prostorih lahko povzroča obratovalna oprema je predvidena vgradnja atestiranih iztočnih pip, kolen in mehka pritrditev inštalacijskih cevi v elemente.

PREZRAČEVANJE

Za preprečitev prenosa hrupa po kanalski mreži je predvidena vgradnja kanalskih dušilnikov zvoka.

6. OBREMENITEV OKOLJA S HRUPOM MED GRADNJO

Izvajalec je dolžan tekom izvedbe poskrbeti, da emisije hrupa na fasadah okoliških objektov v vseh smer ne bodo povzročile preseganja kritične vrednosti kazalca hrupa L_{dvn} 65 dB(A) za gradbišče skladno z Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju.

Sestavil: Branko Hojnik u.d.i.a

IZKAZ ENERGIJSKIH KARAKTERISTIK PREZRAČEVANJA STAVBE

Objekt:	Vrtec Ruše
Investitor:	Občina Ruše
Ulica, naselje:	Trg vstaje 11
Kraj:	Ruše
Katastrska(e) občina(e):	Ruše
Parcelna(e) številka(e):	751
Namembnost (stanovanjska, poslovna ...):	CC SI – 12630 – Stavba za izobraževanje in znanstveno raziskovalno delo
Etažnost (klet, pritličje, etaža, mansarda ...):	do tri

Celotna zunanja površina stavbe A (m ²) (samo za klimatizirane stavbe)	$A =$	1062	m ²
Prezračevana / klimatizirana prostornina stavbe V_p (m ³)	$V_p =$	3268	m ³
Prezračevalni faktor $f_0 = A/V_p$ (m ⁻¹) (samo za klimatizirane stavbe)	$f_0 = A/V_p =$	0,325	m ⁻¹
Neto uporabna površina stavbe A_u (m ²) (samo za klimatizirane stavbe)	$A_u =$	629	m ²

Predvideno število ljudi v prezračevanem/klimatiziranem delu stavbe	$N =$	44	ljudi
---	-------	-----------	-------

Projektirane naprave in sistemi – raba energije				
Električna energija				
Tip naprave	Prezrač. prostornina (m ³)	Priključna moč (kW)	Predvideni letni čas obrat. (h)	Predvidena letna raba električne energije (kWh/a)
TOP VEX TC60	3268	2,38	6500	15470
Skupaj	3268	2,38		15470

Toplota in hlad

Tip naprave	Prikjučna moč prenosnika toplote (kW)		Predvideni letni čas obratovanja prenosnika toplote (h)		Predvidena letna raba energije. (kWh/a)	
	Grelnik	Hladilnik	Grelnik	Hladilnik	Toplota	Hlad
TOP VEX TC60	22,4	20	4000	2500	89600	50000
skupaj	22,4	20	4000	2500	89600	50000

Projektna skupna količina zraka	Vtočni zrak (m ³ /h)	Odtočni zrak (m ³ /h)
TOP VEX TC60	4025	4025
Skupaj	4025	4025

Predvidena izmenjave zraka n (h-1) v prostornini Vp	1,2	h ⁻¹
Izkoristek sistema za pridobitev odpadne toplote η		
Tip naprave REKUPERATOR TC60	$\eta =$	82,2%
Tip naprave	$\eta =$	
Skupaj	$\eta =$	82,2%
Projektna celotna priključna moč prezračevalnih naprav	44,780	kW
Projektna letna poraba energije za prezračevanje celotne stavbe	155070	kWh/a

Projektivno podjetje:	Miktra d.o.o. Gortina 142, 2366 Muta	Odgovorni projektant:	mag. Sašo Poberžnik, udis
Ident. št.:		Ident. št.:	IZS S-1260
Št. projekta:	01/04/2021-PZI	Podpis:	mag. SAŠO POBERŽNIK univ. dipl. inž. str. IZS S-1260
Kraj:	Muta	Datum:	5.05.2022

A. ZBIRNO TEHNIČNO POROČILO

1. SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

Izdelavo ponudb za izvedbo in izvedbo projekta je potrebno izdelati skladno z načrtom. Načrt je potrebno upoštevati v celoti (risbe, opisi in popisi). V primeru tiskarskih napak, morebitnih neskladij v projektu ali tehničnih pomanjkljivosti izvedbenih detajlov, risb, opisov ali popisov je ponudnik ali izvajalec dolžan na to opozoriti projektanta. Predloge potrdita projektant in investitor.

V sklop izvajalčeve ponudbe sodijo vsi delavniški načrti, ki jih pred izvedbo glede tehnične pravilnosti, zahtevane kakovosti in videza potrdi projektant.

Kjer ni opredeljenega izvedbenega industrijskega detajla ali izdelka, ga mora izvajalec pred izvedbo predstaviti, izbor pa potrditi projektant in investitor.

Vzorci vseh finalnih materialov je ponudnik dolžan predložiti projektantu v potrditev. Kjer so možne alternative v izbiri materiala (finalne obloge površin, njihove obdelave, vidni in nevidni pritrdilni materiali, podkonstrukcije, vzorci potiskov, okovje, obdelave stavbnega pohištva in podobno), je pred izvedbo obvezno predložiti vzorce, ki jih potrdita projektant in investitor.

2. OPIS OBJEKTA IN NJEGOVIH ZNAČILNOSTI

2.1 PROJEKTNA NALOGA

V Rušah na lokaciji k.o. 665 Ruše, parcelni št. 750, 751, se nahaja obstoječi 8 oddelčni vrtec s centralno in delilno kuhinjo. Vsled povečanih potreb je predvidena prizidava vrtca, s čemer bo uporabnik pridobil tri dodatne oddelke ter ostale manjkajoče prostore.

S predvideno prizidavo bo potrebno zagotoviti tudi manjkajoče površine namenjene otrokom, saj je skladno s pravilnikom o normativih in tehničnih pogojih za prostor in opremo vrtca potrebno na otroka zagotoviti minimalno 3 m² površine namenjene otrokom, kar sedanji vrtec ne zagotavlja.

Manjkajoče zunanje sanitarije in prostor za zunanje rekvizite se zagotovi v ločenem paviljonu v sklopu igrišča.

Vsled povečane kapacitete vrtca se naj zagotovi dodatne zunanje površine na parceli vzhodno od parcele št. 751.

V sklopu posega se adaptira delilno kuhinjo namenjeno obstoječemu jasličnemu oddelku, tako da bo namenjena tudi dodatnim kapacitetam treh oddelkov v novem prizidku in bo z njim povezana.

2.2 OPIS LOKACIJE Z UBANISTIČNIMI PODATKI

- enota urejanja prostora: EUP – RU46: Ruše - center (naselbinsko območje) 1.del (tip V – EUP z veljavnimi podrobnejšimi prostorskimi akti); morfološka enota VIII (URN)
- območje namenske rabe:
 - o osnovna:
 - območja stavbnih zemljišč
 - o podrobna:
 - stanovanjske površine
- tipologija: poslovno stanovanjski objekti
- varovalni pasovi GJI:
 - o Varovalni pas javne poti (JP)
 - o Varovalni pas kanalizacijskega voda
 - o Varovalni pas komunikacijskega voda
- varovana območja:
 - o Vodovarstveno območje (državni nivo) – ožje vodovarstveno območje VVO II
 - o Vodotok: Ruški potok (del parcele)
- zemljiškoknjižno ter katastrsko stanje:
 - o številka parcele: 750, 751
 - o katastrska občina: Ruše k.o. 665
 - o lastništvo: parc. št. 750 in 751 - Občina Ruše, Trg vstaje 11, 2342 Ruše – MŠ: 5883571 delež: 1/1

2.3 SPLOŠEN OPIS

Obstoječi vrtec tvorita dva pritlična lahko montažna objekta (MARLES), zgrajena v različnih obdobjih.

V objektu 1 umeščenem na parceli št. 750 se nahaja 6 oddelkov vrtca, centralna kuhinja in ostali prostori namenjeni vrtcu.

V objektu 2 umeščenem na parceli št. 751 sta dva jaslična oddelka z ostalimi pripadajočimi prostori ter delilna kuhinja za jaslična oddelka. V sklopu tega objekta se nahaja tudi pralnica za potrebe celotnega vrtca.

Skupna neto površina večjega objekta znaša 569 m², manjšega 198 m². Neto kvadratura obeh obstoječih objektov vrtca znaša torej 767 m².

Za objekt kateremu se bo prizidalo nov prizidek (jaslice), je bilo izdano gradbeno dovoljenje št. 979 81-II/2-5, izdano na UE Maribor dne 19.04.1982.

Oblika objekta 2 kateremu se bo prizidalo novi objekt je členjena, maks. dimenzij 15,84 x 14,64 m.

Nov objekt bo L tlorisne oblike P+2. Maksimalne dimenzije prizidka bodo 22,72 x 22,38 m.

Vzhodni in zahodni del objekta bo P+1, v centru objekta bo v manjšem delu objekt P+2.

Vrtni paviljon bo pravokotne oblike z ravno streho minimalnega naklona, krite s polimerno folijo, dimenzije 3 x 6,2 m.

Komunalni priključki za potrebe prizidave ostajajo obstoječi oziroma se obstoječe vode prilagodi prizidavi.

Prav tako se novi prizidavi prilagodi ureditev zunanjih površin.

Dostop in dovoz do vrtca je urejen s Šarhove poti na jugu. Dodaten dostop se bo uredilo severno od prizidave.

Parkirni prostori za potrebe objekta bodo, kot do sedaj, za uslužbence zagotovljeni na gospodarskem platoju, za obiskovalce pa na parkirišču, ki se bo uredilo na občinski parceli 749/1.

3. POVZETEK TEHNIČNIH POROČIL VSEH NAČRTOV

3.1 NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE

OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Obstoječi vrtec tvori dva pritlična lahko montažna objekta (MARLES), zgrajena v različnih obdobjih. V objektu 1 umeščenem na parceli št. 750 se nahaja 6 oddelkov vrtca, centralna kuhinja in ostali prostori namenjeni vrtcu.

V objektu 2 umeščenem na parceli št. 751 sta dva jaslična oddelka z ostalimi pripadajočimi prostori ter delilna kuhinja za jaslična oddelka. V sklopu tega objekta se nahaja tudi pralnica za potrebe celotnega vrtca.

Obstoječemu vrtcu manjkajo določeni prostori, ki bi bili nujni za normalno funkcioniranje, poleg tega ima premajhne površine namenjene otrokom, saj bi po današnjih standardih te morale znašati 3 m² na otroka, v obstoječem vrtcu pa znaša velikost teh površin 2,07 m² na otroka.

Oblika objekta 2 kateremu se bo prizidalo novi objekt je členjena, maks dimenzij 15,84 x 14,64 m.

Streha je lomljena dvokapnica, naklona 18 °, krita s trapezno pločevino.

Fasada obeh objektov je bila obnovljena in je prezračevana ter obložena s fasadnimi ploščami.

OBLIKOVANJE

Objekt bo L tlorisne oblike P+2. Maksimalne dimenzije prizidka bodo 22,72 x 22,38 m.

Vzhodni in zahodni del objekta bo P+1, v centru objekta bo v manjšem delu objekt P+2.

Zahodni del objekta bo prekrivala enokapnica naklona 18°, krita s trapezno pločevino. Na ostalem delu objekta bo ravna streha minimalnega naklona krita s polimerno folijo in zaščiten s slojem prodca. Delno bo v nadstropju osrednjega dela objekta izvedena pohodna terasa.

Fasada objekta bo finalno obdelana enako kot obstoječi objekt s fasadnimi ploščami in prezračevana, delno bo fasada obložena s kameno volno z zaključnim tankoslojnim ometom.

Vrtni paviljon bo pravokotne oblike z ravno streho minimalnega naklona, krite s polimerno folijo, dimenzije 3 x 6,2 m. Fasada objekta bo lesen opaz.

FUNKCIONALNA ZASNOVA PRIZIDAVE IN REKONSTRUKCIJE

Prizidan objekt bo umeščen ob severno in vzhodno fasado obstoječega objekta 2.

Kota pritličja prizidka bo višinsko prilagojena obstoječemu objektu.

Glavni vhod v prizidek bo lociran na vzhodu, od koder bo preko nadstreška dostop do vetrolova ter do garderobe otrok in garderobe vzgojiteljev s sanitarijami.

Preko predprostora bo dostopna športna igralnica, sanitarije otrok ter dve igralnici. Iz predprostora - hodnika bo tudi dostop do stopnišča, dvigala, čistil, sanitarij za goste ter do delilne kuhinje locirane v obstoječem objektu.

V 1. nadstropju bo umeščena ena igralnica s sanitarijami, skupni prostor, dodatni prostor z zunanjo teraso ter prostori namenjeni strokovnim delavcem, ki bodo služili potrebam celotnega vrtca.

Z zunanje terase bo preko zunanjega stopnišča potekala dodatna evakuacijska pot.

V 2. nadstropju bo umeščena strojnica za potrebe prizidka.

V sklopu rekonstrukcije obstoječega objekta 2 bo adaptirana delilna kuhinja.

Obstoječo pralnico se bo uredilo na novi lokaciji v obstoječem objektu 2.

Prikaz gradbenih površin in prostornin prizidka (po SIST):

1.Bruto tlorisna površina (Pb)

	Površina m2
skupaj	881,4

2. Neto tlorisna površina (Pn)

	Površina m2
skupaj	759,3

3. Bruto prostornina (Vb)

Skupaj: 3.423,1 m³

TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

Konstrukcija

Prizidek bo temeljen na talni betonski temeljni plošči, ležeči na komprimiranem tamponu.

Predvideni konstruktivni elementi sten in strehe so lahki montažni - (les, delno kovina).

Streha in odvodnjavanje

Delno bo streha enokapnica pokrita s trapezno pločevino, ostalo ravna streha krita s polimerno folijo zaščitena s prodcem.

Odtoki barvna Zn pločevina. Odtoki ravnih streh bodo ogrevani.

Fasada

Fasada objekta bo prezračevana finalna obloga, fasadne plošče kot na obstoječem objektu, delno bo fasada obložena s kameno volno z zaključnim tankoslojnim ometom.

Upoštewane so zahteve toplotnega izračuna in požarne varnosti.

Stavbno pohištvo

Predvidena so okna z lesenimi okvirji. Zasteklitev bo troslojna $U_{w-max} 0.90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$. Na vseh oknih se predvidijo zunanja senčila.

Vhodna vrata vetrolova Al okvir, troslojna, zasteklitev. $U_{w-max} 0.90 \text{ W/m}^2 \text{ K}$.

Notranja vrata s suhomontažnimi kovinskimi podboji, krila lesena konstrukcija, obdelana z laminatom, opremljena s po tremi nasadili in sistemskim ključem.

Vhodna vrata v vetrolovih se oprepi z napravo za avtomatsko zapiranje ter z domofoni.

Ključke na vseh vhodnih vratih takšne izvedbe, da otrok ne more sam odpreti vrat z notranje strani. Vrata opremljena z zaščito pred poškodbo prstov na rokah. Vsa vrata v stavbi brez pragov oziroma bodo le ti nižji od 1,5 cm.

Vrata skladno z zahtevami Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah glede zvočne izolativnosti.

Vse zasteklitve na vratih in oknih, ki segajo nižje od 120 cm od tal se izvede z varnostnim steklom.

Notranje obdelave prostorov

Talne obloge:

- gres R10 – sanitarije, strojnica
- epoksi R11 – kuhinja
- guma – igralnice, pisarne, garderoba, skupni prostor, športna igralnica

Stene:

- Disperzijski oplesk - garderobe, vzgojno osebje, pralni oplesk do višine vratnih podbojev v igralnicah, skupnem prostoru in hodnikih. V športni igralnici mehka obloga do višine 160 cm.
- Keramične ploščice - sanitarije, čistila - do višine 220 cm, v otroških sanitarijah 125 cm.
- Stene sanitarnih kabin iz kompaktnih plošč (npr. max)
- Paneli, ki vpijajo hrup – skupni prostor, igralnice, športna igralnica

Spuščeni stropovi (npr. Armstrong): Sanitarije, delno hodniki

3.2 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA

SPLOŠNO

Predmet obdelave je lesen panelni montažni prizidek vrtca Ruše

KONSTRUKCIJA

Elementi konstrukcije so označeni s pozicijami, ki so podani v nadaljevanju. Vsi vgrajeni leseni konstrukcijski elementi morajo imeti vlažnost pri vgrajevanju manj kot 18%.

Strešna konstrukcija

Strešno konstrukcijo tvorijo palični nosilci, ki so podprti samo na zunanjih stenah objekta. Palični nosilci so zavetrovani in med seboj povezani s prostorskim paličjem, ki zagotavlja globalno stabilnost ostrešja.

Montažni stenski elementi

ZUNANJI STENSKI ELEMENTI

So sestavljeni iz pokončnikov dimenzij 6/16 cm, trdnostnega razreda leda C24, na razmaku maksimalno 57 cm in venca (zgoraj in spodaj) dimenzij 16/8 cm.

Togost panela je dosežena z OSB3 ploščami debeline 15 mm, ki so enostransko pritrjene na okvir s sponkami KG 750.

NOTRANJI STENSKI ELEMENTI

So sestavljeni iz pokončnikov dimenzij 6/10 cm oz. 6/16 cm, trdnostnega razreda leda C24, na razmaku maksimalno 57 cm in venca (zgoraj in spodaj) dimenzij 10/8 cm.

Togost panela je dosežena z OSB3 ploščami debeline 15 mm, ki so obojestransko pritrjene na okvir s sponkami KG 750.

Sidranje stenskih elementov

Sidranje pritličnih sten in sten mansarde se izvede z dviznimi in strižnimi sidri proizvajalca Würth, kot je prikazano na pozicijskih načrtih sidranja sten, z vsemi pripadajočimi elementi, ki jih navaja proizvajalec (žblji, podložke,...).

Jeklene konstrukcije

Vsi jekleni konstrukcijski elementi so iz kvalitete S235 in so na ležiščih privijačeni s pločevino na jeklene oz. lesene stebre.

Temeljna plošča

Temeljna plošča objekta je armirano betonska, debeline $d=25$ cm z robno poglobitvijo 50×50 cm vzdolž štirih stranic temeljne plošče, kot je prikazano na armaturnih načrtih temeljne plošče. Kvalitete betona C25/30 in je armirana z armaturnimi mrežami in palicami kvalitete B 500 B. Zaščitni sloj armature je 3,5 cm.

Pri izračunu temeljne plošče je privzet modul reakcije tal $k = 6.000$ kN/m³ in upoštevana maksimalna napetost v temeljnih tleh 100 kN/m², kar mora potrditi geomehanik ob pregledu izkopov pred izvedbo temeljne plošče. Nasip pod temeljno ploščo je potrebno izvesti do kote zmrzovanja, kot ga poda geomehanik.

Geomehanik ob pregledu poda svoje mnenje, na podlagi katerega se po potrebi izvede sprememba temeljenja.

Izvedba konstrukcije

Pri izvedbi, montaži in izdelavi vseh statičnih elementov je potrebno brezpogojno upoštevati vse statične karakteristike in zagotoviti, da imajo vsi materiali ustrezne A-teste.

Geomehanik mora:

- pred ali ob izkopu preveriti ali je dosežen modul reakcije tal 6.000 kN/m³ in nosilnost tal 100,0 kPa, kot je upoštevano v tem statičnem izračunu; ugotovljeno dejansko stanje naj se vpiše v gradbeni dnevnik s strani geomehanika;
- ob ugotovitvah odstopanj od predvidenih parametrov takoj obvestiti poleg nadzornega in odgovornega vodje projekta tudi projektanta GK.

3.3 NAČRT S PODROČJA GRADBENIŠTVA – ZUNANJA UREDITEV

3.1 SPLOŠNO

Dostop in dovoz do vrtca je urejen s Šarhove poti na jugu ter preko peš dostopne poti na zahodu območja.

Dostop do novogradnje bo z obstoječega platoja na jugu, dodaten dostop pa se bo uredilo severno od prizidave.

Na območju prizidave se odstrani obstoječe talne ureditve ter obstoječe komunalne vode.

Obstoječo žično ograjo se odstrani ter v glavnini nadomesti z novo panelno ograjo.

Asfaltirano površino obstoječega dostavnega platoja pred delilno kuhinjo južno od prizidave se delno asfaltira na novo.

Okoli novega objekta se izvede tlakovanje, na zahodu pred igralnicama se uredi asfaltirano teraso.

Po izgradnji se zelene površine humonizira ter hortikulturno uredi.

Na novo se izvede interne komunalne vode.

Meteorno in fekalno kanalizacijo se izvede ločeno.

Meteorne vode s streh se spelje v ponikovalnico preko zbiralnika deževnice za potrebe zalivanja vegetacije.

Fekalno kanalizacijo se spelje v obstoječ javni kanalizacijski priključek.

Parkirni prostori za potrebe objekta bodo, kot do sedaj, za uslužbence zagotovljeni na gospodarskem platuju, za obiskovalce pa na parkirišču v neposredni bližini

Obstoječa igrala na igrišču za otroke se ohrani oziroma v sklopu prilagoditve zunanje ureditve prestavi na nove lokacije. Določena zunanja igrala se glede na povečano število otrok doda.

3.2 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENE GRADNJE

Višinska ureditev

Vse površine ob objektu bodo v ustreznih nagibih nagnjene od objekta.

Spodnji in zgornji ustroj utrjenih površin

Tampon pohodnih površin bo utrjen do zbitosti 30 MPa. tampon povoznih površin do zbitosti 60 MPa.

Pohodne tlakovane površine bodo izvedene s tlakovci debeline 6 cm.

Razmejitve med posameznimi obdelavami, bodo izvedene z bet. robniki 15/25, 5/20, vgrajenimi v bet. temelj.

Fekalne vode

Fekalne vode se spelje preko zunanjega razvoda iz PVC odtočnih cevi in revizijskih jaškov do obstoječega jaška javne fekalne kanalizacije na parc. št. 753 k.o. 665 Ruše.

Predvidena letna količina komunalne odpadne vode:

Letna količina: 11,6 m³ x 21dni x 12 mes = 2923,2 m³/leto

Meteorne vode

Vse čiste meteorne vode s streh vseh objektov in z asfaltiranega platoja se spelje do nove ponikovalnice. Vode z asfaltiranega platoja se spelje preko lovilca olj.

Količina meteornih padavin:

Skupaj v ponikanje: $Q = 27,6 + 7,0 + 19,9 = 54,5$ l/s

3.4 NAČRT S PODROČJA ELEKTROTEHNIKE

Predmet načrta so električne inštalacije in električna oprema za omenjeni objekt. V načrtu je obdelano sledeče:

- močnostni NN razvod v objektu,
- elektroinštalacije za močnostni del in strojne naprave,
- zaščitna ozemljitev,
- izenačitev potenciala,
- prenapetostna zaščita,
- strelovodna inštalacija,
- splošna razsvetljava,
- varnostna razsvetljava – zasilna,
- IKS sistem-strukturiran sistem ožičenja (telefonija, računalniške mreže).

NAPAJANJE PRIZIDKA

Obstoječi objekt se napaja iz NN omrežja iz prostostoječe priključno merilne omarice (merilno mesto 4-254) v katero je po potrebi potrebno vgraditi varovalno podnožje PK250.

Novi objekt se bo napajal s pomočjo kabla N2XH-J 4x50mm² položenega delno v cevi v zemlji, delno v cevi pod fasado in delno v cevi po podstrešju obstoječega objekta. Zaradi povečane inštalirane moči iz 69kW na 110kW je potrebno povečati tudi tarifne varovalke iz 3x100A na 3x160A.

Energetska obremenitev:

Rpn1

Priključna moč	Pp = 70,22kW
Faktor istočasnosti in prekrivanja	fi*fp = 0,6
Konična moč	Pk = 42,13kW
Konični tok	Ik = 60,8A
Tok varovalke	Iv = 3x160A

Vsi kabli za potrebe prizidka in rekonstrukcije obstoječega dela morajo ustrezati minimalnemu razredu odziva na ogenj po CPR 305/2011 **Cca s1 d2 a1** položenimi v zaščitnih ceveh. Na zaščitnih delih evakuacijskih poti morajo kabli ustrezati zahtevam razreda **B2 s1 d1 a1**. Kabli v prostorih morajo imeti odziv na ogenj glede na namembnost prostora. V kolikor so kabli položeni v betonu, podometno, ni zahtev.

Vsi kabli razvoda bodo ustrezno dimenzionirani in varovani. Izdelan je izračun na podlagi katerega se je povečala konična moč, predvsem zaradi novih kuhinjskih aparatov in prezračevalnih naprav.

IZVEDBA INŠTALACIJE

Instalacija za priklope razsvetljave, elementov porabnikov malih moči (vtičnice), priklopov trajno priključenih porabnikov je izvedena v zaščitnih ceveh v montažnih stenah oziroma v estrihu, s kabli tipa NHXMH-J ustreznega preseka in števila žil, kar je razvidno iz priloženih inštalacijskih načrtov in enopolnih shem stikalnih blokov.

Vodniki nameščeni po lesu morajo biti tipa N2XH-J in uvlečeni v zaščitne brezhalogene samogasne plastične cevi.

V požarno odpornih lahkih montažnih stenah ni dovoljena vgradnja elektro omaric, vtičnic ali omaric strojnih naprav, kot npr. talnega gretja. Ne glede na prejšnji stavek je dovoljena vgradnja v skladu z navodili proizvajalca omaric in drugih naprav, če so namenjene vgradnji v lahke montažne stene.

Inštalacija razsvetljave in male moči bo izvedena z N2XH-J in NHXMH-J vodniki, uvlečenimi v brezhalogene zaščitne inštalacijske cevi 16 in 25, položene v estrihe ali v montažne stene.

Pri vodoravnem polaganju električne inštalacije morajo biti kabli oddaljeni 30cm do 110cm od tal in 200cm od tal do stropa. Pri navpičnem polaganju morajo biti kabli oddaljeni najmanj 15cm od robov oken in vrat.

V našem primeru ni prehodov med požarnimi sektorji.

RAZSVETLJAVA

Za splošno razsvetljavo se predvidi uporaba LED svetilk z belo svetlobo 3000~4000K ter barvnem indeksu CRI>80 in garancijo vsaj 5 let na kompletno svetilko z napajanjem.

Zahtevani nivo osvetljenosti naj bo v skladu s priporočili Slovenskega društva za razsvetljavo, ki podaja vrednosti srednje osvetljenosti za posamezne prostore za izobraževanje oz. po SIST EN 12464-1. Podane so tudi maksimalne vrednosti UGR (metoda za ocenjevanje in omejevanje neugodnega bleščanja).

V tehničnih prostorih, shrambah, pralnici in kuhinji naj se predvidi z vlagotesne in prahotesne LED svetilke. Vklapljanje razsvetljave se predvidi lokalno pri vhodih v prostore, v stopniščih, hodnikih in sanitarijah pa preko IR senzorjev. Tipkala in stikala so nameščena tako visoko, da jih dosežejo tudi otroci (1,20 m do 1,30 m od tal).

Varnostna razsvetljava bo izvedena v smislu zahtev študije požarne varnosti na evakuacijskih poteh in izhodih iz objekta itd. Predvidene so varnostne svetilke z lastnim virom napajanja, ki ob izpadu mrežne napetosti gorijo še eno uro in zagotavljajo varno evakuacijo. Svetilke nad izhodi in vzdolž evakuacijskih poti (osvetljeni smerni znaki) bodo imele nameščen piktogramski znak (te svetilke zagotavljajo več kot 1 lx 0,25 m od tal po sredini komunikacije prostora).

MOČ - VTIČNICE IN STALNI PRIKLJUČKI:

Električne vtičnice v prostorih vrta morajo imeti vstavljeno zaščito in biti nameščene vsaj 1,80 m od tal. V vsaki igralnici sta vsaj dve vtičnici, ki sta nameščeni na nasprotnih stenah. Inštalacija za vtičnice se predvidi podometno v inštalacijskih ceveh. Vtičnice se namesti podometno v stene skladno z risbo 1. Po posameznih prostorih je predvideno ustrezno število vtičnic v skladu z namembnostjo prostorov.

Krmiljenje, močnostna oprema in ožičenje se izvedejo glede na potrebe in na zahteve projektanta strojnih instalacij. Prizidek in rekonstruirani obstoječi del bosta mehansko prezračevana, kar bo zagotovljeno z vgradnjo klimatov KN1 v strojnici mansarde in KN2 nameščenem v pritličju v prostoru prezračevanje.

ŠIBKI TOK

Od omarice KO nameščene v prostoru vzgojni pripomočki do vsake vtičnice RJ-45 se položi rebrasta zaščitna cev s premerom 16mm v katero se položita po dva FTP kabla kategorije 6 LSOH.

Pred vhodom v vrtec in kuhinjo sta nameščeni zunanji enoti avdio domofona. V igralnicah prizidka se namestijo notranje enote, prav tako se notranji enoti namestita tudi v kuhinjo in pralnico.

POŽARNA VARNOST

Glede na predvideno malo požarno obremenitev in ker v tehničnih ter pomožnih prostorih ni predvidenih večjih požarnih obremenitev od povprečne (v strojnici je samo toplotna črpalka zrak-voda in manjša prezračevalna naprava, brez plinskega kotla), ustrezno evakuacijo in vgrajen sistem za odkrivanje in javljanje požara, celotno stavbo predvidimo kot en požarni sektor. Dimni sektorji so enaki požarnim sektorjem.

ZAŠČITA PRED VLOMOM

Predvidena je izvedba inštalacije za zaščito pred vlomom, za katero se od predvidene lokacije protivlomne centrale (obstoječa centrala) do senzorjev na stenah v višini 2,2m nad tlemi izvede inštalacija s kabli uvlečenimi v zaščitno rebrasto cev s premerom 16mm (protivlomna centrala ni predmet tega projekta).

OZEMLJITVENI SISTEM IN IZENAČITVE POTENCIALA

V objektu je predviden TN - S sistem ozemljitve električnega sistema. To pomeni, da zaščitni vodnik PE od točke razdružitve z N vodnikom poteka ločeno od nevtralnega vodnika N.

Ker je za zaščito pred električnim udarom predviden ukrep s samodejnim odklopom napajanja ima električna inštalacija izvedeno zaščitno ozemljitev.

Izenačitev potencialov se doseže s povezovanjem:

- kovinskih delov v objektu,

- kovinskih inštalacij,
- notranjih oskrbovalnih inštalacijskih sistemov,
- zunanjih prevodnih delov in inštalacijskih povezav objekta.

Ob vzpostavitvi povezav izenačitve potencialov je treba upoštevati, da se del toka strele lahko zaključuje tudi preko teh povezav.

Izenačitev potencialov se izvede s:

- povezovalnimi vodniki,
- prenapetostnimi zaščitnimi napravami (SPD), kjer neposredna povezava z vodniki ni izvedljiva
- iskrišči, kjer ni dovoljena direktna povezava s povezovalnimi vodniki.

Izbira načina je odvisna od lastnosti drugih inštalacij v objektu (npr. energetske, telekomunikacijske, požarne, varnostne).

STRELOVODNA ZAŠČITA OBJEKTA:

Objekt je zaščiten pred udarom strele s strelovodno inštalacijo. Strelovod mora biti izveden tako, da lahko odvede atmosferska razelektrenja v zemljo, brez škodljivih posledic in da pri odvajanju atmosferskega udarnega razelektrenja ne pride do preskoka elektrine.

Ozemljitvene vodnike je potrebno polagati v čim bolj ravnih linijah in se izogibati ostrim zavojem ter nepotrebnim prekinitvam. Največja dopustna sprememba smeri je 90°.

Strelovodno inštalacijo je potrebno izvesti skladno s Tehnično smernico – zaščita pred delovanjem strele TSG-N-003:2013 določene na podlagi 5. člena Pravilnika o zaščiti stavb pred delovanjem strele. Stike na strelovodni inštalaciji je potrebno izvesti z varjenjem ali vijačenjem. Vsa inštalacija mora biti dobro zaščiten pred korozijo, posebno pa še stiki in uvodi v zemljo ali izvedena iz korozijsko odpornega materiala.

DIMENZIONIRANJE

Na osnovi podatkov določimo za izbrani prerez trajni zdržni tok vodnika Iz. Pri izbiri prereza upoštevamo še :

- zaščito pred električnim udarom SIST EN 61140+A1, SIST HD 60364-4-41
- zaščito pred toplotnimi učinki SIST HD 60364-4-42
- zaščito pred nadtoki SIST HD 60364-4-43
- dopustne padce napetosti Tehnična smernica nizkonapetostne električne inštalacije TSG-N-002:2021
- mejne temperature priključkov opreme in spojev
- zunanje vplive (SIST HD 384-4-42 S1:2000)

Dovoljeni padec napetosti od napajalne točke, do katerekoli točke električne inštalacije, če se ta napaja iz javnega distribucijskega omrežja, je 3 % za tokokroge razsvetljave in 5 % za tokokroge drugih porabnikov. Če se inštalacija napaja iz transformatorske postaje, priključene na SN ali VN - omrežje, je dovoljeni padec napetosti od napajalne točke, do katerekoli točke inštalacije, 5 % za tokokroge razsvetljave in 8 % za tokokroge drugih porabnikov. Za vode v inštalacijah, ki so daljši od 100 m, se dopustni padec poveča za 0,005 % za vsak meter nad 100 m dolžine, vendar za največ 0,5 %.

3.5 NAČRT S PODROČJA STROJNIŠTVA

Projekt zajema strojne napeljave in strojno opremo:

- horizontalna in vertikalna odtočna kanalizacija,
- vodovodna inštalacija,
- centralno ogrevanje in pohlajevanje,
- prezračevanje,

za prizidavo in delno rekonstrukcijo Vrtca Ruše.

Izdelan je na osnovi gradbenih podlog, zahtev investitorja, projektnih pogojev in v skladu z veljavnimi tehničnimi predpisi in standardi.

Objekt bo priključen na obstoječe interno vodovodno, kanalizacijsko omrežje ter delno na obstoječi sistem ogrevanja.

Priključki na javno infrastrukturo niso v obsegu načrta strojnih instalacij.

VODOVOD

Notranje hidrantno omrežje skladno s ŠPV ni predvideno.

Za vse porabnike v vrtcu se obstoječi vodovodni priključek na javno infrastrukturo ohrani. Ohrani se tudi vodomerni jašek z obstoječim vodomernikom. Za vodomernim jaškom se izvede odcep za novi prizidek k vrtcu. Interni priključek se spelje na zahodni strani vrtca in naprej pod ploščo do glavne vertikale.

Vertikala sanitarne hladne vode se spelje do strojnice v 2. nadstropju. Kjer se v boilerju ogreva sanitarna topla voda. Sanitarna topla voda in cirkulacija se speljeta po isti vertikali kot hladna voda v pritličje.

V vsaki etaži se izvede odcep od cevi za sanitarno hladno in toplo vodo ter cirkulacijo. V odcep se vgradi krogelna pipa. Krogelne pipe za sanitarno hladno in toplo vodo ter cirkulacijo se vgradijo v pločevinasto omarico z vratci.

V strojnico v 2. etaži se umestita dve toplotni črpalke za ogrevanje objekta in sanitarne vode za prizidek. Preklopni ventil za pretoku posamezne toplotne črpalke preklaplja med ogrevanjem objekta in ogrevanjem sanitarne vode. sanitarna topla voda se pripravlja v boilerju z vgrajeno cevno kačo. Antilegionelna dezinfekcija se bo izvajala po tedenskem programu.

Razvod sanitarne vode se izvede v tlaku. Vertikalni vodi do porabnikov se izvedejo v stenah.

Za porabnike v kuhinji in pralnici se izvede priključek sanitarne vode na obstoječi razvod. Podatki o obstoječih instalacijah niso dostopni. Naročnik nima informacij o obstoječih trasah vodovodnih instalacij. Tako bo potrebno v času gradnje poiskati priključke sanitarne hladne, tople vode in cirkulacije in izvesti odcepe za nove porabnike. Obstoječe mrtve rokave je potrebno odstraniti do odcepa od glavne cevi. Mrtvi rokavi se ne smejo ohraniti.

Cevni razvod se izvede iz kompozitnih difuzijsko tesnih večplastnih cevi za vodovodne instalacije.

Cirkulacija sanitarne vode se izvede od mesta priprave sanitarne tople vode do porabnikov. Pri tem se pazi, da ne nastanejo mrtvi rokavi velikosti več kot 3 l vode v cevi.

Na izlivih armatur bo voda primerne temperature.

KANALIZACIJA

Fekalna kanalizacija od sanitarnih elementov se bo priključila na obstoječo delno prestavljeno fekalno kanalizacijo na severni strani objekta.

Fekalna kanalizacija iz delilne kuhinje se bo speljala v fekalno kanalizacijo na vzhodni strani objekta preko novega lovilca maščob.

Glavne horizontalne trase bodo speljane pod temeljno ploščo, krajši horizontalni odcepi bodo speljani v sloju izolacije pod estrihom. Vertikale bodo speljane delno v stenah in vertikalnih jaških.

V pritličju nad tlemi bodo v vertikalne kanalizacijske cevi vgrajeni čistilni kosi v pločevinasti omarici z vratci.

Fekalna kanalizacija izven objekta je v obsegu načrta gradbenih konstrukcij.

Meteorna kanalizacija ni predmet tega načrta.

Kondenčna voda se bo, kolikor bo možno, speljala v meteorno kanalizacijo v izogib smradu pri izpustih kondenza iz prezračevalnih in drugih naprav.

OGREVANJE, HLAJENJE

Vsi prostori, v predelu prizidka vrtca se bodo ogrevali s talnim gretjem. Za prostore bo možno delo hlajenje objekta preko talnega hlajenja. Dodatno pohlajevanje prostorov je predvideno preko prezračevalnega sistema.

Toplotna postaja (strojnica) za ogrevanje, pohlajevanje prostorov je predvidena v 2. nadstropju v posebej za to urejenem prostoru.

V strojnici bo predvidoma vgrajena sledeča oprema:

- notranji enoti toplotnih črpalke za ogrevanje in hlajenje prostorov ter ogrevanje sanitarne tople vode,
- razdelilec s črpalkami in regulacijo, ki zagotavljajo potrebne količine s primernim tlakom ogrevalne ali hladilne vode,
- zalogovnik (hidravlična ločnica) za toplo/hladno vodo,
- bojler za sanitarno toplo vodo,
- kompaktna klimatska naprava za prezračevanje prostorov.

Zunanje enote toplotnih črpalke bodo nameščene na strehi objekta.

Za ogrevanje deline kuhinje in sušilnice poseben prostor toplotne postaje ni predviden. Obstoječi glavni horizontalni razvod pod stropom se ohrani. Obstoječi radiatorji se demontirajo in nadomestijo z novimi na novih lokacijah. Novi radiatorji se priključijo na obstoječi horizontalni razvod pod stropom. Prezračevalna naprava se bo vgradila na tla prostora P21.

V dovodni kanal obeh prezračevalnih naprav (prva v strojnici v 2. etaži in druga v prostoru P21) se vgradi DX grelec hladilec, ki se preko Cu cevne povezave priključi na zunanjo enoto samostojne toplotne črpalke.

PREZRAČEVANJE S POHLAJEVANJEM

Predvideno je prisilno prezračevanje prostorov.

Za vgradnjo so predvidene sledeče naprave:

KN1 - prezračevanje prostorov prizidka vrtca

KN2 - prezračevanje delilne kuhinje in pralnice

Za prezračevanje prostorov prizidka vrtca se predvidi kompaktne vertikalne stoječe prezračevalne naprave (notranja izvedba) z s protitičnim rekuperatorjem. (KN1)

Predvidena je vgradnja naprave s pretokom 3.350 m³/h svežega zraka in izkoristkom vračanja toplote 82,2%. Za napravo je predvidena vgradnja hladilnika / grelnika DX izvedbe z zunanjo enoto vgrajeno na strehi objekta. Za preprečitev prenosa hrupa po kanalski mreži je predvidena vgradnja kanalskih dušilnikov zvoka.

Za prostore je predviden vpih zraka preko stenskih rešetk horizontalno pod stropom v smeri proti zunanjemu oknu oz stropnih ventilov za vertikalni vpih zraka. Zajem zraka je predviden podobno kot vpih preko stenskih rešetk in prezračevalnih ventilov. Tako bo dosežen optimalni pretok zraka v prostorih. Vgradnja rešetk je predvidena s komorami z vgrajenimi regulacijskimi loputami. Po študiji požarne varnosti je celoten prizidek vrtca en sektor, tako vgradnja požarnih loput ni predvidena.

Sanitarije bodo vezane na odvod preko centralnega prezračevalnega sistema. Zaradi velike zrakotesnosti objekta, mora prezračevalna naprava obratovati ves čas. S tem bo preprečen prenos vonjav iz sanitarij v čiste prostore.

Za prezračevanje prostorov delne kuhinje in pralnice je predvidena vgradnja kompaktne visoko-
učinkovite horizontalne prezračevalne naprave (notranja stropna izvedba) s protitočnim rekuperatorjem.
(KN2)

Predvidena je vgradnja naprave s pretokom 600 m³/h svežega zraka in izkoristkom vračanja toplote
87,0%. Za napravo je predvidena vgradnja hladilnika / grelnika DX izvedbe z zunanjo enoto vgrajeno
na strehi objekta. Predvidena je naprava z vgrajenim bypassom za možnost prostega hlajenja. Za
preprečitev prenosa hrupa po kanalski mreži je predvidena vgradnja kanalskih dušilnikov zvoka.

Za prostore je predviden vpih zraka s stropa z večšobnimi difuzorji s katerimi se lahko tok curka zraka
poljubno usmeri. Zajem je predviden s stropa na drugi strani kot dovod. Prostori v pritličju so vsi v istem
požarnem sektorju. Požarne lopute za vgradnjo niso predviden.

3.6 NAČRT S PODROČJA POŽARNE VARNOSTI

Stavba - vrtec spada med **požarno zahtevne objekte**, vsled česar se je za za objekt izdelala **Študija
požarne varnosti**.

Študija požarne varnosti je izdelana v skladu z 8. členom Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. L.
RS št. 31/2004), skladno s VKF smernicami.

Za optimalno sestavo varstva pred požarom, ki je v skladu s predpisi ter sodobnimi tehničnimi rešitvami,
je predviden koncept:

- Ustrezni dostopi za gasilce in reševalce.
- Ustrezni primarni in sekundarni gradbeni materiali.
- Ustrezne evakuacijske poti in izhodi.
- Zunanje hidrantno omrežje z ustreznim tlakom.
- Primerno število in dispozicije ročnih gasilnikov.
- Varnostna razsvetljava.
- Sistem za odkrivanje in javljanje požara.
- Ustrezne označbe in evakuacijski znaki.
- Ustrezno vzdrževanje opreme in naprav, ki je namenjena za varstvo pred požarom.
- Poučenost osebja.
- Požarni red s potrebnimi prilogami.

3.7 NAČRT S PODROČJA GEOTEHNOLOGIJE

POVZETEK NAČRTOVANE GRADNJE

Na osnovi projektnih podatkov je predvidena prizidava v prostoru na severnem in vzhodnem delu
obstoječega objekta vrtca. Objekt prizidave bo zunanjih tlorisnih dimenzij
22.38 x 22.77 m, etažnosti P+I. Nosilna konstrukcija objekta bo montažni sistem gradnje, za temeljno
konstrukcijo je previdena AB temeljna plošča.

Območje prizidave predstavlja ravninski predel vzhodnega robnega dela Dravske doline kateri zavzema
teren z absolutnimi kotami 300.4 in 300.0 mnv. Nulta kota pritličja objekta prizidave ±0.00 = 300.90
mnv.

POVZETEK REZULTATOV TERENSKIH PREISKAV

Sestav temeljnih tal

Temeljna tla zapolnjujejo so pleistocenski in holocenski sedimenti peščenih, delno meljnih in prodno
peščenih zemljin. V vrhnji coni se pojavlja drobní pesek in droben melj (fSa, fSi) debeline do 5.5 m,

prekrit z humusnim slojem in nasipom debeline do 1.0 m. Tem sledi sloj srednjega in debelega peska s prodniki (fSa, mSa) debeline 1.6-2.4 m. Sloj prodnega nanosa srednjega in debelega gramoza (mGr, cGr) se pojavi v podlagi na globini 7.6-8.4 m pod terenom in je debeline večje od 8 m.

Po izvedenju terenskih meritev so peščene delno meljne zemljine v raščeni strukturi rahlega gostotnega sestava z indeksom relativne gostote $I_D = 18-36 \%$, prodnate zemljine pa gostega sestava z indeksom relativne gostote $I_D = 70-81 \%$.

Globalno lahko ocenimo, da so temeljna tla dokaj heterogena, slabše nosilna, nekosolidirana in zmerno deformabilna.

Razporeditev slojev in mehanske lastnosti tal

Preiskave obravnavanega območja so pokazale v raščeni strukturi pod humusni slojem in nasipom debeline do 1.0 m dva karakteristična sloja. Pri določitvi projektnih parametrov mehanskih lastnosti so upoštevani podatki preiskav, karakteristične vrednosti so določene na osnovi merjenih in dobljenih najnižjih in najvišjih vrednosti, povprečne vrednosti in inženirske ocene.

1. sloj, peski delno z meljem (fSi, fSa, mSa), debeline 6.6-8.0 m

prostorninska masa: $\gamma = 18.4 \text{ kN/m}^3$

strižna trdnost: kohezija $c = 0 \text{ kN/m}^2$; strižni kot $\varphi = 28-30^\circ$

modul elastičnosti: $E = 3.61-8.63 \text{ MPa}$

koeficient vodoprepustnosti $k = 1,0 \cdot 10^{-5} \text{ m/s}$

2. sloj, droben in srednji gramoz (fGr, mGr), pod globino 1.6-3.2 m

prostorninska masa: $\gamma = 20.7 \text{ kN/m}^3$

strižna trdnost: kohezija $c = 0 \text{ kN/m}^2$; strižni kot $\varphi = 37-40^\circ$

modul elastičnosti: $E = 23.32-29.22 \text{ MPa}$

koeficient vodoprepustnosti $k = 5,0 \cdot 10^{-3} \text{ m/s}$

Podroben sestav raziskanega polprostora, debelina in globinska lega posameznih plasti zemljin je vidna v geotehničnih profilih sondažnega jaška in geološko geotehničnem prerezu A, poglavje 7.3, št. prilog 7.3.2, 7.3.3.

PREDLOG TEMELJENJA

Glede na terenske razmere, prevzeto višinsko ureditev kota tlaka $\pm 0,00$ dozidave ca 60-90 cm nad terenom in sestav temeljnih tal predlagamo, da se temeljenje objekta izvede na projektno predvideni temeljni AB plošči in nasipni blazini po odstranitvi vrhnjega humusnega in nasipanega sloja v debelini 100 cm. Pri predvideni debelini konstrukcije tlaka (toplotna izolacija, AB plošča, estrih, finalna tla) ca 60 cm je potrebna debelina nasipne blazine 100 cm.

Posebnost pri gradnji

Temeljenje celotnega objekta se izvede na nasipni blazini debeline 100 cm, ta se do kote temeljenja izvedejo iz prodno peščenega materiala ali drobnega kamnitega lomljenca, temeljenega na planumu peščeno meljnih po odstranitvi humusnega in nasipnega sloja zemljin v debeline do 100 cm.

Planum temeljnih tal se mehansko utrdi ter nanj vgradi ločilni geosintetik z natezno trdnostjo 15-20 kN/m'.

4. IZPOLNJEVANJE BISTVENIH ZAHTEV

Izpolnjevanje bistvenih zahtev:

- mehanske odpornosti in stabilnosti
- varnosti pred požarom
- higienske in zdravstvene zaščite ter zaščite okolja
- varnosti pri uporabi
- zaščite pred hrupom
- varčevanja z energijo in ohranjanje toplote
- univerzalne graditve in rabe objektov

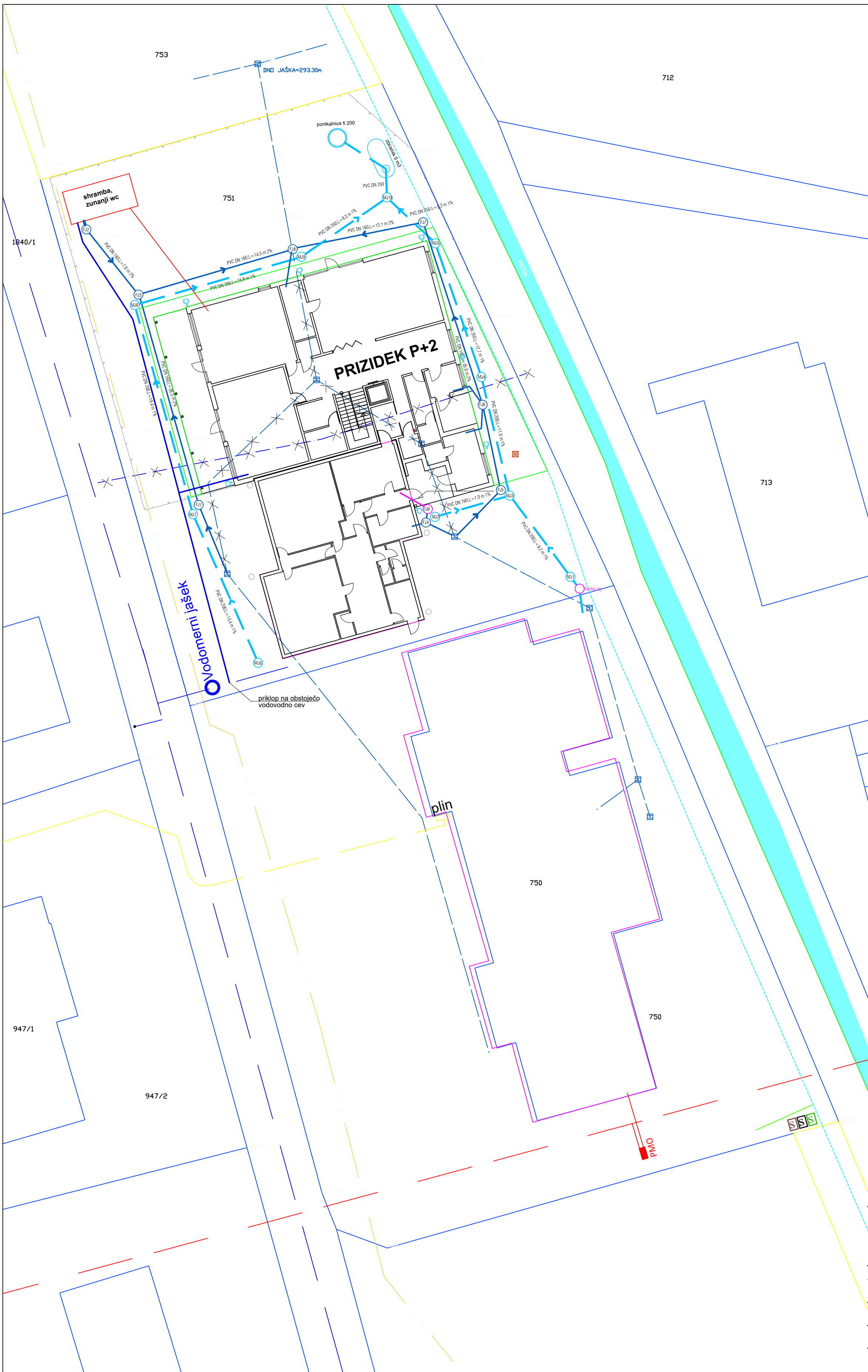
se dokazuje v posameznih načrtih s strokovnih področij in izkazih, ki so del projektne dokumentacije za izvedbo gradnje.

5. NAVEDBA TER UTEMELJITEV DOPUSTNIH MANJŠIH ODSTOPANJ OD GRADBENEGA DOVOLJENJA

V PZI projektni dokumentaciji ni prišlo do odstopanj glede na dokumentacijo za pridobitev gradbenega dovoljenja.

GRAFIČNI DEL

B. LOKACIJSKI PRIKAZI		
1	PRIKAZ MINIMALNE KOMUNALNE OSKRBE	M 1:250



Legenda:

- Telekomunikacije
- Elektrika
- Kanalizacija obstoječe
- Kanalizacija ukinjeno
- Kanalizacija novo
- Meteorna kanalizacija novo
- Vodovod obstoječe
- Vodovod novo
- Vodovod opuščeno
- Plin

- PMO OBSTOJEČA ELEKTRO OMARICA-PMO
- VODOMERNI JASEK
- PROSTOR ZA ZBRANJE KOMUNALNIH ODPADKOV
- NADZEMNI HIDRANT

VODOVOD
Objekt se priključuje na obstoječ dovod, preko obstoječega vodometnega jaseka na parc. št. 751; k.o. Ruše, z obstoječim volumetričnim vodomernom na javno vodovodno omrežje po pogojih pristojnega organa za upravljanje s tankajšnjim vodovodnim omrežjem.

FEKALNA KANALIZACIJA
Fekalne vode se spejle preko zunanjega razvoda iz PVC odločnih cevi in revizijskih jaskov do obstoječega jaska javne fekalne kanalizacije na parc. št. 753 k.o. Ruše. Fekalna odločna kanalizacija se izvede s PVC odločnimi cevmi in fazonskimi kosi.

Območje poselitve:
- Ruše
- ID 13652
- velikost aglomeracije (PE) 6.254

Predvidena letna količina komunalne odpadne vode:
- število oseb 270
- poraba vode na dan: 270 oseb x 130/3 = 270 os x 42,9 l = 11.583 l/dan
- letna količina: 11,6 m³ x 12 mes = 2.923,2 m³ letno

METEORNE VODE
Vse ostale meteorne vode s streh in asfaltnega platoja se spejle do nove ponikalnice. Vode z asfaltnega platoja se spejle preko livnice ož.

Izračun prispevnih površin meteorov vod:
- strehe kovinska kritina: 1.083 m²
- ravne strehe: 260m²
- asfaltni plato: 662 m²

Količina meteorov padavin:
Maribor Tabor: povratna doba 50 let, trajanje padavin 10 minut - 398l/s-ha
- strehe kovinska kritina: Q= 1.083 m² x 0,85 x 300/10.000 = 27,6 l/s
- ravne strehe: Q= 260 m² x 0,9 x 300/10.000 = 7,0 l/s
- asfaltni plato: Q= 662 m² x 0,85 x 300/10.000 = 19,9 l/s

Skupaj v ponikalnik: Q= 27,6 + 7,0 + 19,9 = 54,5 l/s

ELEKTRIKA
Priključitev objekta na elektro omrežje po pogojih upravljavca v obstoječi elektro omari na parc. št.: 750 k.o. Ruše.
- Obstoječa priključna moč 98 kW
- Nova predvidena priključna moč 128 kW, nazivna napetost 400 V

CESTNI PRIKLJUČEK
Cestni priključek in dostop ostajata obstoječa.

ODVOZ ODPADKOV
Prevozemno in zbirno mesto za posede za zbiranje odpadkov je na parc. 750 k.o. Ruše. Posode za zbiranje odpadkov so tipске.

POŽARNA VARNOST
Požarna voda se bo koristila iz hidrantnega omrežja javnega vodovoda. Objekt bo imel za začetno gašenje ročne gasilne aparate skladno s ŠPV - Odmiki od sosednjih objektov so zadostni.

TELEKOMUNIKACIJE
Priključitev na TK omrežje obstoječ.

±0.00 =300.90

Naročnik: Občina Ruše Trg vstaje 11 2342 Ruše		Naziv objekta: Prizidava in delna rekonstrukcija vrtca Ruše Lokacija: k.o 665 Ruše, p.š. 750,751	
Projektant:  Pro HBH 2000 d.o.o. projekting, oblikovanje, odločanje Drobovčeva ul. 14 3800 Metković SI-98223202229		Vrsta načrta: LOKACIJSKI PRIKAZI	
Ime in priimek		Ident. št.	
Odg. vodja proj. B. HOJNIK, u.d.i.a.		A-0949	
Odg. projektant B. HOJNIK, u.d.i.a.		A-0949	
Sodelavec		Vrsta Projekta: PZI	Številka projekta: 01/04-2021_PZI
Datum izdelave: APR 2022		Merilo: 1 : 250	Št. risbe: L1
		Št. načrta:	