

NASLOVNA STRAN NAČRTA

1 Načrt arhitekture

PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje

IZDELAVA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE ZA NAMEN
ENERGETSKE SANACIJE FASADE NA VRTCU TEZNO MARIBOR

kratek opis gradnje

Izdelava projektne dokumentacije PZI za namen izvedbe
energetske sanacije fasade.

VRSTE GRADNJE

označiti vse ustrezne vrste gradnje

- ☐ NOVOGRADNJA - NOVOZGRAJEN OBJEKT
☐ NOVOGRADNJA - PRIZIDAVA
☐ REKONSTRUKCIJA
☐ SPREMEMBA NAMEMBOSTI
☐ ODSTRANITEV CELOTNEGA OBJEKTA
☐ LEGALIZACIJA
☒ VZDRŽEVALNA DELA

PODATKI O PROJEKTNI DOKUMENTACIJI

vrsta dokumentacije

PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)

številka projekta

2026/36

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta

1 Načrt arhitekture

naziv načrta

1 Načrt arhitekture

številka načrta

2026/36-A

datum izdelave

maj 2026

datum spremembe

PODATKI O PROJEKTANTU NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)

Štajerski inženiring d.o.o.

naslov

Beloruska 7, 2000 Maribor

odgovorna oseba projektanta načrta

Urh Klevže

podpis odgovorne osebe

projektanta načrta

stajerski
inženiring

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja

Miha Zelenik u.d.i.a.

identifikacijska številka

PA* ZAPS 1435

podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja



PRILOGA 2C

IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STOKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID

PROJEKTANT NAČRTA

projektant načrta (naziv družbe)	Štajerski Inženiring, d.o.o.
naslov	Tržaška 85, 2000 Maribor
odgovorna oseba projektanta načrta	Urh Klevže

IN POOBLAŠČENI STROKOVNJAK, KI JE IZDELAL NAČRT

pooblaščen strokovnjak	Miha Zelenik, u.d.i.a.
------------------------	------------------------

IZJAVLJAVA:

da načrt

vrsta dokumentacije	PZI (projektna dokumentacija za izvedbo gradnje)
strokovno področje načrta	1 Načrt s področja arhitekture
naziv načrta	Načrt arhitekture
številka načrta	2026/36-A
datum izdelave	junij 2026

upoštevam relevantne predpise in druge normativne dokumente ter da so upoštewane ustrezne bistvene in druge zahteve.

pooblaščen strokovnjak	Miha Zelenik, u.d.i.a.
identifikacijska številka	PA* ZAPS 1435
podpis pooblaščenega strokovnjaka	

odgovorna oseba projektanta načrta	Urh Klevže
podpis odgovorne osebe projektanta načrta	



štajerski
inženiring

Vrsta projektne dokumentacije:	PZI - Projektna dokumentacija za izvedbo ENERGETSKA SANACIJA FASADE NA VRTCU TEZNO MARIBOR
Naziv objekta:	VRTEC TEZNO MARIBOR, ENOTA MEHURČKI JANŠEVA ULICA 3, 2000 MARIBOR
Investitor v imenu MOM:	Vrtec Tezno Maribor , Janševa ulica 3, 2000 Maribor
Naročnik:	Mestna občina Maribor , Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor
	
Izdelovalec projektne dokumentacije:	Štajerski inženiring d.o.o. , Tržaška cesta 85, 2000 Maribor
Številka projekta:	36/2026
Naziv načrta:	1-NAČRT S PODROČJA ARHITEKTURE 2 SANACIJSKI NAČRT
Številka načrta	36/2026-A
Kraj in datum izdelave:	Maribor, maj 2026

VSEBINA NAČRTA

OBRAZCI

- NASLOVNA STRAN NAČRTA – priloga 1C
- IZJAVA PROJEKTANTA NAČRTA IN POOBLAŠČENEGA STROKOVNJAKA, KI JE IZDELAL NAČRT V PZI IN PID – priloga 2C

NASLOVNA STRAN TEHNIČNEGA POROČILA

VSEBINA NAČRTA

KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA

TEHNIČNO POROČILO

ELABORAT GRADBENE FIZIKE

NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI

POPIS DEL S PROJEKTANTSKO OCENO

GRAFIČNI PRIKAZI

KAZALO VSEBINE TEHNIČNEGA POROČILA – NAČRT ARHITEKTURE

1 SPLOŠNA NAVODILA IN OPOZORILA GLEDE UPORABE NAČRTA

2 OPIS OBJEKTA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI

- 2.1 SPLOŠNI OPIS STANJA IN LOKACIJE
 - 2.1.1 OPIS NAMEMBNOСТИ OBJEKTA IN KLASIFIKACIJA
 - 2.1.2 SPLOŠNI OPIS OBSTOJEČEGA OBJEKTA
 - 2.1.2.1 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (tloris)
 - 2.1.2.2 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (karakteristični prečni prerez A-A)
 - 2.1.2.3 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (karakteristični prečni prerez B-B)
 - 2.1.3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA
 - 2.1.4 NAMEN IN CILJ PREDVIDENIH POSEGOV
 - 2.1.5 TEHNIČNI OPIS PREDVIDENIH POSEGOV
 - 2.1.6 OPIS PREDVIDENEGA STANJA
 - 2.1.7 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENEGA STANJA
 - 2.1.8 STRELOVODNA ZAŠČITA IN ELEKTRO INŠTALACIJE

3 OPIS VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO

- 3.1 VPLIV OBJEKTA NA OKOLICO V ZVEZI Z ZAŠČITO OKOLJA IN ZAVAROVANJE VODNIH VIROV
 - 3.1.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE
 - 3.1.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE
- 3.2 VARNOST PRI UPORABI
 - 3.2.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE
 - 3.2.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE
- 3.3 ZAŠČITA PRED HRUPOM
 - 3.3.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE
 - 3.3.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE
- 3.4 VPLIV V ZVEZI Z ENERGIJO IN OHRANJANJEM TOPLOTE
 - 3.4.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE
 - 3.4.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE
- 3.5 ZAKLJUČEK

4 PRILOGE

- 4.1 POPIS DEL

5 GRAFIČNI PRIKAZI

- 5.1 TEHNIČNI PRIKAZI

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 potrđita projektant in investitor.

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

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

Splošna opomba! Za vsa v projektu navedena komercialna imena velja, da so navedena kot primer zagotavljanja minimalnih potrebnih tehničnih karakteristik, kvalitete in izgleda in se jih lahko zamenja z vsaj enakovrednim proizvodom v smislu izgleda, tehničnih karakteristik in kvalitete.

2 OPIS OBJEKTA IN NJEGOVE ZNAČILNOSTI

2.1 SPLOŠNI OPIS STANJA IN LOKACIJE

2.1.1 OPIS NAMEMBNOSTI OBJEKTA IN KLASIFIKACIJA

Predmet projekta je energetska sanacija fasade vrtca.

Vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki se nahaja v urbanem naselju Tezno, tik ob Stražunskem gozdu. Območje spada v Mestno četrt Tezno Mestne občine Maribor. Objekt je umeščen med Štrekljevo, Janševo in Sarajevsko ulico. Stoji na parceli s parc.št. 117, k.o. 680 TEZNO. Zgrajen je bil leta 1950. Številka stavbe je 24.

Dovoz in en dostop do objekta za zaposlene sta urejena s Štrekljeve ulice na severni strani, drugi dostop za starše in njihove otroke pa z Janševe ulice na vzhodni strani objekta. Objekt je orientiran na zahod. Na zahodni in južni strani objekta je urejeno otroško igrišče z igrali, namenjeno izključno otrokom vrtca.

Njegova lega in dostop sta enostavna, saj je vrtec dostopen tako staršem, ki živijo v neposredni bližini, kot tudi za tiste iz drugih delov Maribora.

Vrtec zagotavlja organizirano vzgojo predšolskih otrok skupin 1. in 2. starostnega obdobja.



KLASIFIKACIJA: 12630 - Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo



2.1.2 SPLOŠNI OPIS OBSTOJEČEGA OBJEKTA

Vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki spada v javni vzgojno-izobraževalni zavod, ki deluje v Mariboru že od leta 1959. Njegovo poslanstvo je ustvarjanje varnega, spodbudnega in toplega okolja za predšolske otroke. Vzgojno delo temelji na sodobnih pedagoških pristopih, igri, raziskovanju in medsebojnem sodelovanju.

V vrtcu deluje 6 oddelkov, katere obiskuje cca. 70 otrok, starih od 1. do 6. leta. V sklopu zelenice je na Z strani objekta urejeno skupno otroško igrišče. Ob vrtcu in na igrišču je zasajeno eno večje in nekaj srednje velikih listnatih dreves. Otroško igrišče in objekt sta ograjena z varovalno panelno žičnato ograjo.

Objekt je podolgovate več kotne oblike, iz med seboj pravokotno postavljenih krakov, daljšega in krajšega kraka, ki se na koncu zaključi kraku v obliki črke T. Vsi trije rahlo zaobjemajo otroško igrišče.

Objekt je klasične gradnje, zidan iz opeke. Zajema pritlično etažo, ki je za približno 20cm privzdignjena od zunanega terena. Podstrešni del je neizkoriščen in služi le vzdrževanju strehe in njene konstrukcije. Po daljši stranici meri objekt v dolžino cca. 55 metrov, po krajši pa v dolžino cca.30 metrov. Tlorisna površina stavbe znaša cca. 940 m². Okvirna površina fasade, vključno z okni in vrati znaša cca. 610 m². Višina najvišje točke kraka stavbe na S znaša cca. 9,60 m, merjeno od nivoja zunanega terena. Med tem, ko najvišja točka kraka na V meri cca. 7,6m.

Ostrešje je klasično leseno, sestavljeno iz kapnih in vmesnih leg, preko katerih so pravokotno položeni špirovci. Streha objekta je po celotnem delu klasična simetrična dvokapnica z napuščem in v naklon med 30-35°. Širina

napušča znaša na različnih delih med 40-80cm. Kritina je pocinkana barvana pločevina, v rjavo-rdečem tonu. Na strehi vzhodnega kraka so na južni in vzhodni strani nameščeni paneli sistema fotovoltaike. Glavni vhod in vhod za osebje kuhinje sta pokrita z nadstrešnico, vpeto v objekt in podprto z lesenima stebroma.

Fasada je grobo zaribana s klasičnim fasadnim ometom, debeline cca. 4cm. Podzidek je fino zariban in prebarvan z betonsko barvo.

Stavbno pohištvo je iz PVC umetne mase, v beli barvi. Na južni, vzhodni in zahodni strani so okna opremljena z zunanji žaluzijami. Omarice nad okni so vidne.

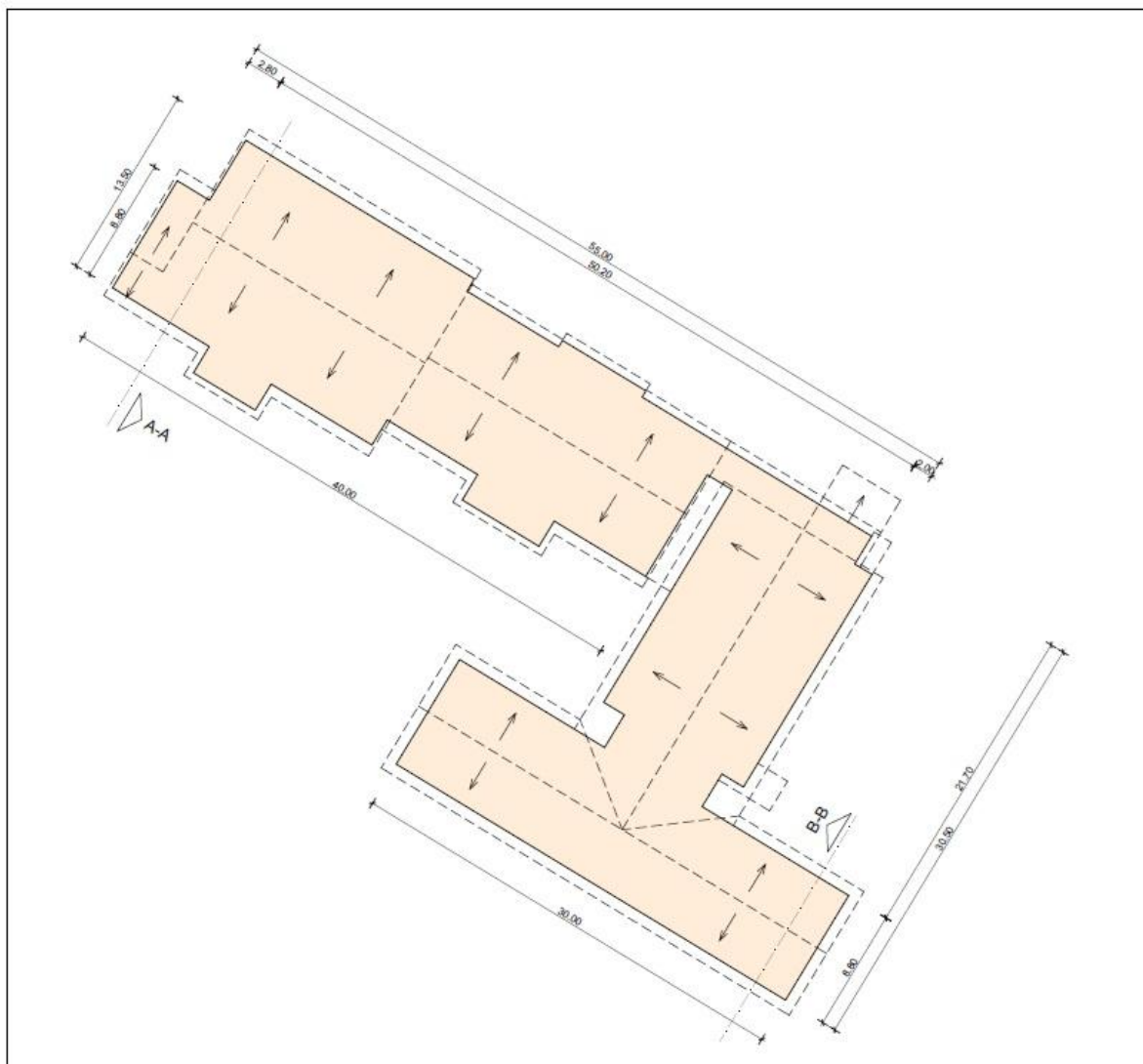
Izhoda iz oddelkov na igrišče sta v obliki lože nekoliko zamaknjena v objekt, ter pokrita s podaljšano streho, podprto z lesenima stebroma.

Ob objektu je urejeno t.i. slepo območje, tlakovano z betonskimi pranimi ploščami, širine od 80 – 120cm. Podesta pri izhodu iz igralnic na igrišče sta tlakovana v širini 160-200cm.

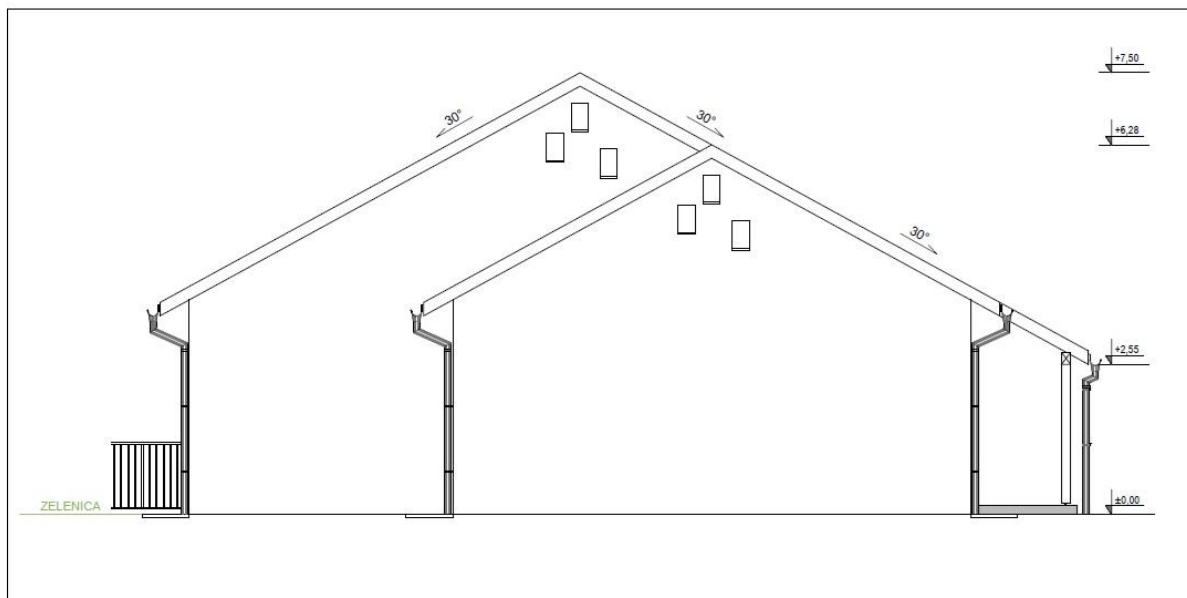
V obdobju od izgradnje pa do danes so bila na stavbi opravljena le najnujnejša vzdrževalna dela. Leta 2020 so se zamenjala vsa okna in vrata. Obsežnejših konstrukcijskih posegov ni bilo.

Energetska sanacija objekta je predvidena v smislu izvedbe toplotno izolacijske fasade in izolacije podstrešnega dela.

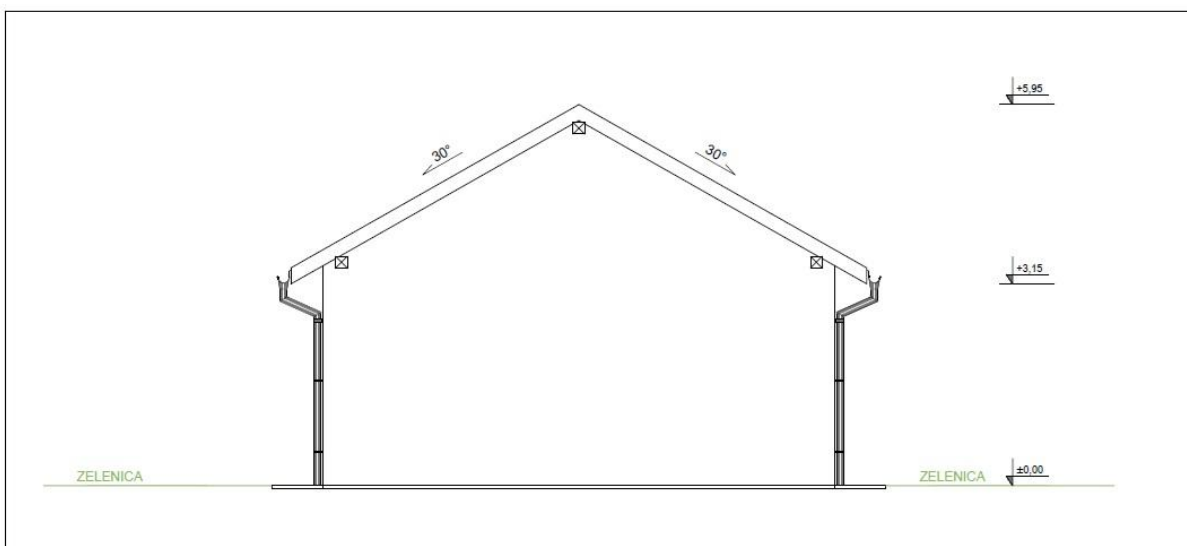
2.1.2.1 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (tloris)



2.1.2.2 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (karakteristični prečni prerez A-A)



2.1.2.3 SHEMATSKI PRIKAZ OBJEKTA (karakteristični prečni prerez B-B)



2.1.3 OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Ugotovitve ob pregledu stavbe

V sklopu energetske sanacije fasade se je opravil ogled objekta. Zasnova, sestava in ohranjenost materialov posameznih konstrukcijskih delov se je preverjala z vizualnim pogledom.

Ogled objekta je bil opravljen dne 21.05.2026, kjer je bilo ugotovljeno, da objekt trenutno ni energetsko ustrezen. Cilj vizualnega pregleda je bila identifikacija morebitnih poškodb in dotrajanosti vgrajenih gradbenih materialov. Ugotovljeno je bilo, da so se vsa okna in vrata zamenjala. Na južni, vzhodni in zahodni strani so okna proti soncu zaščiteni z zunanjimi senčili iz aluminijastih žaluzij, skrita v nadokenski omarici, ki je vidna. Okna so zastekljena z minimalno dvoslojnim izolacijskim »termopan« steklom. Okvir okna in okenskega krila je iz PVC umetne mase, s prekinjenim toplotnim mostom.

V smislu bivalnega udobja in porabe energije je objekt nedvomno potreben energetske prenove fasade in strešnega dela.

Ocena in opis stanja

- mehansko prizadet in dotrajan fasadni omet:
 - luščenje ometa na mestih velike izpostavljenosti vremenskih vplivov kot so dež, neosončenje in s tem povečana prisotnost zračne vlage, neposredno zatekanje vode za ometom, kar ima za posledico namočenost obodne zidne konstrukcije (slika 1, slika 4, slika 5)
 - pojav razpok in odpadanje ometa zaradi izgube fizikalnih lastnosti osnovnega materiala, presušen, sipki in drobljiv vezni materiala ob stikih z okenskimi policami (slika 3)
 - izpranost in obraba fasadnega ometa zaradi dolgoletne neposredne izpostavljenosti mehanskim vplivom meteorne vode oz. dežja
 - nezmožnost normalnega izsuševanja ometa, zadrževanje vode v samem ometu, posledica pojava plesni zaradi izgube materiala po vodoodbojnosti
- omarice zunanjih senčil toplotno nezaščitene
- vidne poškodbe lesenih podpornih stebrov ob vseh vstopih v igralnice, razpokanost stebra v smeri vlaken, pojav strohnelosti, razmočenost jedra podpornega stebra, luščenje zaščitne barve (slika 7, slika 13)
- stropni deli nad vhodi v igralnice zaradi neizoliranosti predstavljajo možnost pojava toplotnih mostov
- neustrezno izveden tlak t.i. slepega območja ob objektu, pogrezanje talnih plošč, neustrezni naklon v stran od objekta, posledično zadrževanje in zatekanje meteorne vode ob objektu



Slika 1



Slika 2



Slika 3



Slika 4



Slika 5



Slika 6



Slika 7



Slika 8



Slika 9



Slika 10



Slika 11



Slika 12



Slika 13



Slika 14

2.1.4 NAMEN IN CILJ PREDVIDENIH POSEGOV

Namen projekta je zagotoviti energetska sanacijo celotnega objekta, ki vključuje potrebne ukrepe za doseg statusa energetske prenove objekta.

Stavba se bo energetska sanirala tako, da bo izpolnjevala zahteve iz PURES-a in tehnične smernice iz Pravilnika o požarni varnosti v stavbah TSG-1-001: 2019:

- izolacija notranjih enot proti hladnemu podstrešju, položena toplotna izolacija iz trdih plošč mineralne volne: kamena volna v enojnem sloju, debeline min.25cm
- fasadna izolacija iz mineralne volne: bloki iz kamene volne, v debelini min.18cm

V okviru projekta se bo prenovil stavbni ovoj, s čimer se bo prihranila energija in znižali obratovalni ter vzdrževalni stroški. Nedvomno se bodo izboljšali tudi bivanjski pogoji za vse uporabnike, tako otroke, kot službeno osebje. Z obravnavanim projektom bo investitor Mestna občina Maribor kot lastnik stavbe tudi kandidiral v okviru subvencij Javnega poziva za **Nepovratne finančne vzpodbude za nove skupne naložbe večje energijske učinkovitosti starejših stavb z najmanj tremi posameznimi deli pri EKO skladu.**

Dela je potrebno izvajati v skladu z veljavnimi predpisi s področja graditve objektov, varnosti in zdravja pri delu ter ravnanja z gradbenimi odpadki.

Specifični cilji projekta so:

- zmanjšati rabo energije in toplotne izgube skozi materiale posameznih konstrukcijskih sklopov
- zmanjšati stroške energije
- znižati stroške vzdrževanja
- zmanjšati emisije izpustov CO₂

2.1.5 TEHNIČNI OPIS PREDVIDENIH POSEGOV

Pred pričetkom odstranjevalnih del je potrebno odklopiti vse inštalacije na mestih posegov (sistem fotovoltaike in zunanje osvetlitve).

Pred pričetkom del je potrebno zaščititi gradbišče, kot je določeno z ureditvijo gradbišča. Delovišče je potrebno označiti z opozorilnimi napisi in tablami. Urediti t.i. koridorje za varen dostop ljudi v objekt v času sanacije. Odpadni material, ki ga bo potrebno odstraniti oz. oddati pooblaščenim odjemalcem in predelovalcem bo začasno deponiran v posebnih zabojnikih in naknadno odpeljan s kamionom. Odpadni material, ki ne gre v predelavo, se bo odlagal na lokalno odlagališče odpadkov, s plačilom komunalne takse. Ob koncu del mora izvajalec predati končno poročilo o ravnanju z odpadki.

Pred izvedbo fasade se opravijo naslednja odstranjevalna dela:

A) na objektu:

1. demontirajo se vse vertikalne odtočne cevi za odvod meteornih vod s strehe,
2. odstranijo se vse table in označbe, ter nosilec za zastave
3. odmontira in odstrani se strelovod, ter vsa elektro napeljava, ki poteka ob fasadi (domofoni)
4. odstranijo se vratca za CTV, vgradi se novo ohišje s pokrovom in se poravna s fasadnim zaključni slojem
5. izklopijo in demontirajo se vsa svetlobna telesa na fasadi
6. v prisotnosti upravljalca sistema fotovoltaike se le ta odklopi iz omrežja, odmontirajo vse zunanje omarice, vključno z nosilci,
7. odstranijo oz. izbijejo se vse zunanje okenske police,
8. nad zunanjim vhodom za osebje kuhinje se odstrani del strešne kritine,
9. izbije se vsa nizkostenska keramična obroba na fasadi pri vseh vstopih v objekt
10. demontira in odstrani se celotni kovinski nadstrešek nad vhodom v igralnico na zahodni strani objekta
11. odstrani se vsa lesena obloga na fasadi

B) ob objektu:

1. v coni t.i. slepega območja se v celoti odstranijo talne prane plošče
2. obstoječi peskolovi se zaradi izvedbe toplotne izolacije prestavijo iz linije fasade
3. napravi se plitvi izkop ob objektu zaradi izvedbe vkopane toplotne izolacije
4. prilagodijo se odprtine in kovinski pokrovi posameznih jaškov ob objektu
5. delno se demontirajo lesene ograje ob stiku z objektom, prav tako se demontira del kovinske ograje na severni strani objekta
6. zamenjajo se dotrajani leseni stebri pri vstopih v igralnice
7. odstrani se lesena obloga nadstreška za odpadke

2.1.6 OPIS PREDVIDENEGA STANJA

V smislu energetske sanacije se izvede(jo):

1. toplotna izolacija zunanjega ovoja objekta,
2. toplotna izolacija podstrešnega dela nad kuhinjskim delom (cca.25m²)
3. oz. zamenja dotrajanih lesenih stebrov ob vstopih v igralnice
4. toplotna izolacija lesenih stebrov in preklad pri vstopih v igralnice, pri vstopu za osebje in nadstrešnici za komunalne odpadke
5. nove zunanje okenske police iz kamna
6. nove vertikalne odtočnih cevi za odvajanje meteorne vode s strehe
7. nov sistema strelovoda
8. prestavitve oz. prilagoditve peskolovov
9. montaža novih svetil in elektro napeljav na fasadi
10. toplotna izolacija pod terenom, vključno z izvedbo hidroizolacije

11. nova drenaža ob celotnem objektu
12. novi zunanji tlak iz pranih plošč ob celotnem objektu

2.1.7 TEHNIČNE ZNAČILNOSTI PREDVIDENEGA STANJA

Poseg v nosilnost objekta ni predviden.

FASADA

Za fasadno oblogo nad podzidkom se uporabijo termoizolacijske plošče iz kamene volne, s toplotno prevodnostjo 0,034 W/mK in debelino 18cm, sistema kot npr. Baumit ali enakovredno.

Novi fasadni sistem mora ustrezati zahtevam glede na požarno varnost.

Razred gorljivosti A1 (evrorazred) po SIST EN 13501-1, difuzijska upornost prehodu vodne pare $\mu=1$.

Vogale stavbe izoliramo z izmeničnim polaganjem celih in polovičnih plošč, tako, da se polovičke tesno zaključijo v cele plošče.

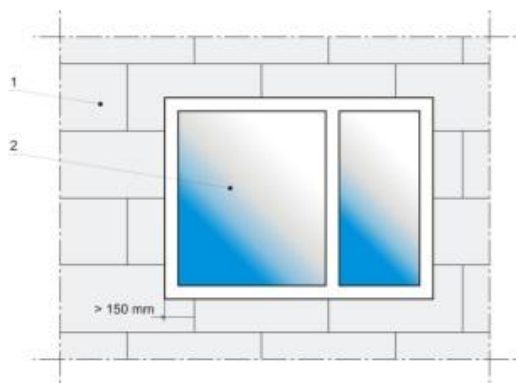
Primer 1: delitev stavb glede na višino skladno s TSG-1-001:2019

Višina stavbe	Razred gorljivosti
do 10 m	B-d0
10 do 22 m	B-d0 ¹⁾
več kot 22 m	negorljivo, A1 in A2 po SIST EN 13501-1

1) za stavbe z višino od 10 do 22 m se lahko uporablja fasadni sistem razreda najmanj B-d0. Če je zahtevana požarna ločitev med etažami, se širjenje požara v predelu nad okni ali vrati (na nivoju medetažne plošče) omeji tako, da se pas gorljive izolacije zamenja z negorljivo izolacijo, višine najmanj 40 cm po celotnem obodu stavbe. Negorljiva izolacija mora biti pritrjena s sidri. Zamenjava gorljive izolacije z negorljivo ni potrebna, če je sloj izolacije tanjši od 5 cm.

Primer 2/1: primer polaganja fasadnih plošč ob okenskih odprtinah

PRAVILNO

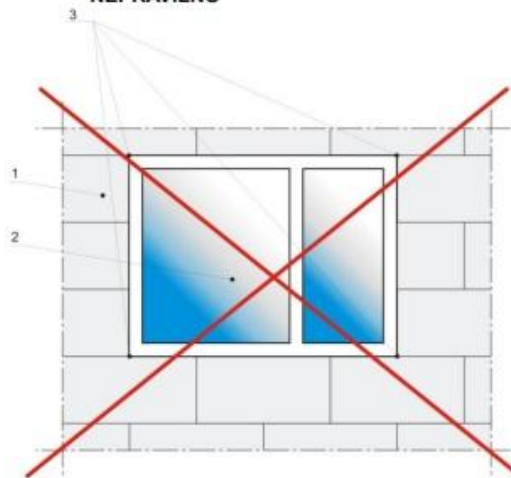


1 - IZOLACIJSKA OBLOGA

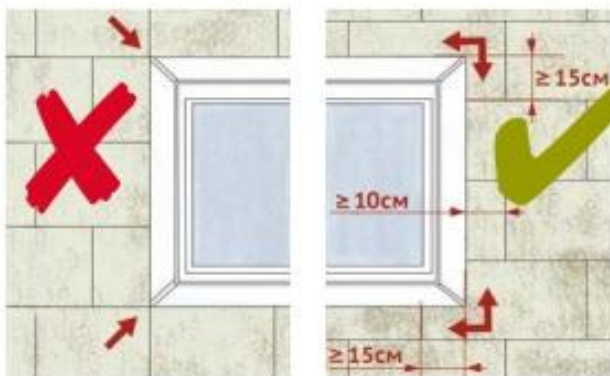
2 - OKNO

3 - STIKOVANJE IZOLACIJSKIH PLOŠČ V VOGALIH IZOLACIJSKIH ODPRTIN NI DOVOLJENO

NEPRAVILNO

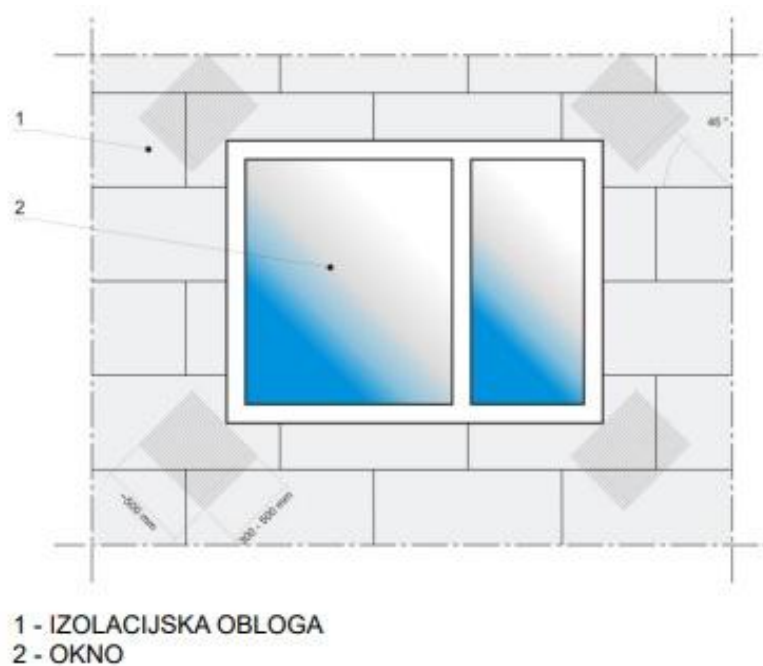


Primer 2/2: primer polaganja fasadnih plošč ob okenskih odprtinah

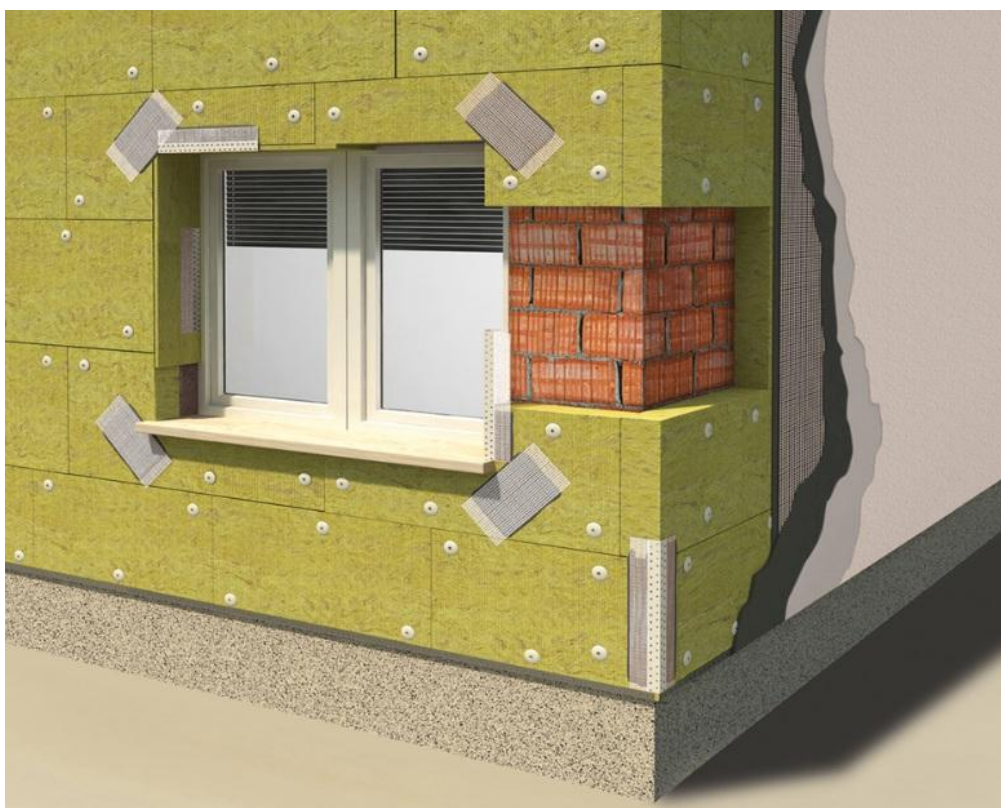


Spojnice (fuge) ne smejo biti poravnane z robovi odprtine zaradi povečanih napetosti na vogalih, ki lahko povzročijo razpoke. Iz istega razloga je treba dodatno okrepiti vogale odprtine v armaturnem sloju.

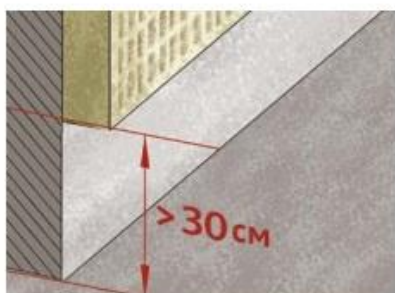
Primer 3: primer armiranja ob okenskih odprtinah



Primer 4: primer izolacije vogala



Primer 5: primer postavitve izolacijskih plošč

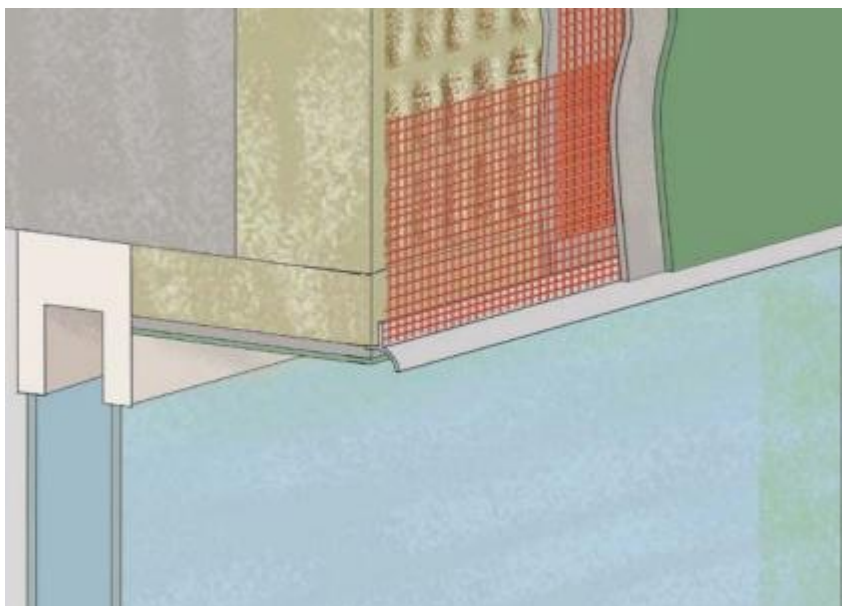


Postavitev plošč iz kamene volne se izvaja od spodaj navzgor z vodoravnim premikom približno polovice plošče. Postavitev prve vrste plošč mora biti dvignjena za najmanj 30 cm od površine okolice.



Na vogalih stavbe se po višini plošče izmenično prekrivajo oziroma se izvede t.i. vezava na zadrgo.

Primer 6: primer izolacije špalete nad okensko odprtino brez omarice za žaluzije



Za sidranje se smejo uporabljati le sidra, ki so dovoljena za določeni fasadni sistem in za določeno vrsto zidu, v tem primeru opeko. Uporabijo se fasadna sidra za poglobljeno sidranje. Lepilo se pripravi v skladu z navodili na tehničnem listu in ga nanese na izolacijske plošče linijsko po robovih in točkovno v sredini. Armirni sloj se izvede po sistemu kot npr. **Baumit ProContact** z armirno mrežico **Baumit Star Tex** ali enakovredno.

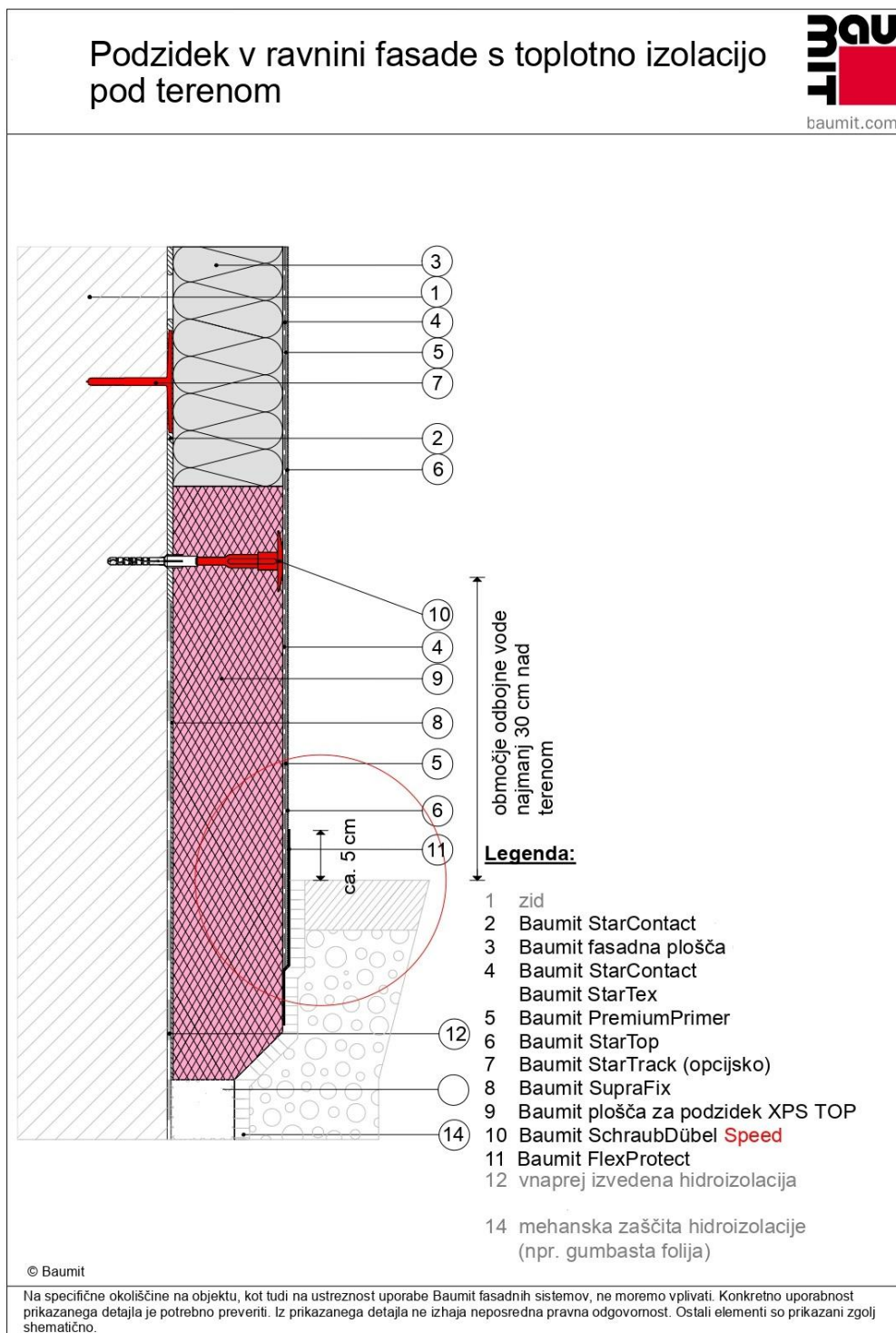
Fasadna obloga se obdela s pastoznim tankoslojnim ometom (slojem) kot npr. **Baumit SilikonTop** ali enakovredno, razred gorljivosti A2 s1 d0, strukture 2K, ki vsebuje zaščito proti algam in plesnim. Minimalna debelina zaključnega ometa mora biti vsaj 1,5mm (priporočena je debelina 2,0-3,0mm). V primeru zahtev s strani investitorja po finejši strukturi ometa, se mora le ta nanesti v več slojih!

Fasadni omet se zaključi s fasadno barvo s silikonskim vezivom in novim funkcionalnim polnilom za hitro sušenje površine po dežju, megli in kondenzaciji. Uporabi se silikonska barva kot npr. **Baumit StarColor** ali enakovredno. Enakomernost barvnih odtenkov se zagotovi le, če se uporabi pripravljen barvni omet iz ene proizvodne šarže!

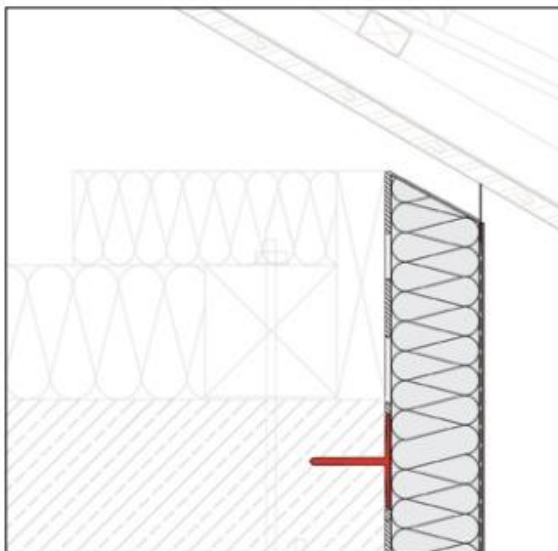
(Opomba: v primeru, da je podzidek pomaknjen navznoter, se fasadne lamel zaključijo s profilom za podzidek, kar preprečuje zatekanje meteorne vode po spodnjem delu fasade).

Spodnji priključek fasade oz. podzidek je potrebno izvesti tesno do zidu. V območju podzidka in odbojne vode (cca. 50cm visoko nad gotovim terenom in pod nivojem terena) uporabimo plošče iz ekstrudiranega oz. ekspandiranega polistirena kot npr. **Baumit XPS P** ali **EPS P za podzidek** ali enakovredno, s toplotno prevodnostjo 0,035 W/mK, debeline 18cm. Ker se podzidek nadaljuje pod terenom, ga moramo dodatno izolirati pred vlago. Uporabijo se trde plošče iz ekstrudiranega polistirena kot npr. **Fragmat XPS 300 NI** ali enakovredno. Pred mehanskimi poškodbami se jih zaščiti s čepasto membrano.

Primer 7: primer izolacija v stiku s podzidkom



Primer 8: primer priključka na prezračevano streho:

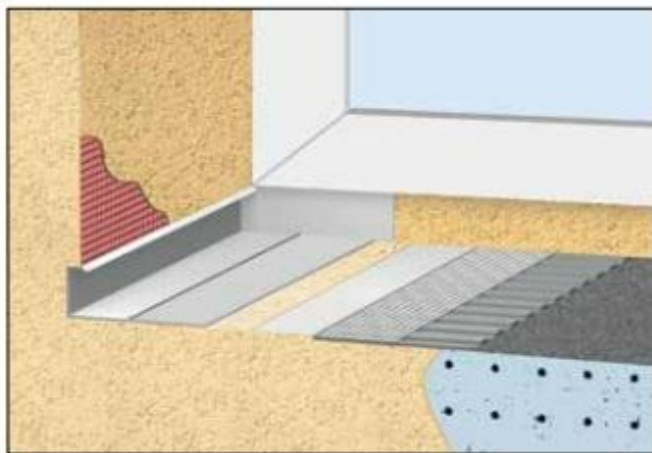


OBDELAVA ZUNANJIH OKENSKIH POLIC

Obstoječe zunanje police se demontirajo oz. odstranijo. Vgradijo se nove police iz umetne mase (PVC), v ustreznem naklonu min.2% navzven od objekta in debeline od 2-3cm. Zaradi preprečitve zatekanja mora okenska polica preko zaključnega sloja fasade segati minimalno 3-5cm. Priporoča se tudi izvedba dodatnih zgornjih stranskih utorov na levem in desnem čelu police.

Globina police zavisi od debeline fasadnega sloja in načina vgradnje. Pred izdelavo in vgradnjo police je potrebno preveriti vse mere na gradbišču!

Primer 9: primer vgradnje profila za okensko polico



HIDROIZOLACIJA

Vkopani del objekta se pred polaganjem termoizolacijskih plošč zaščiti pred vdorom podtalne vode, tako da se po celotnem obodu izvede vertikalna hidroizolacija iz polimer-bitumenskih varilnih trakov. Trakovi se polno varijo na ustrezno pripravljeno podlago, ki se premaže z bitumensko emulzijo kot npr. **Fragmat IBITOL HS** ali enakovredno. Uporabijo se varilni trakovi kot npr. **Fragmat Izotekt V4**, debelina 3,6mm ali enakovredno.

Če se ugotovi, da zidna podlaga ni ravna, se ta predhodno izravna s pastozno maso oziroma z izravnalno malto za izravnavo podlage in zapolnitev votlih mest, fug in reg. Za preprečevanje lomljenja izolacije na stiku stena-tlak se vstavi XPS kotnik 45° za blažitev pregiba.

OBDELAVA STROPA PROTI HLADNEMU PODSTREŠJU

Strop proti neogrevanemu podstrešju so toplotno izolira. Termoizolacijske plošče se direktno polagajo nad stropno ploščo. Uporabijo se negorljive plošče iz steklene volne s toplotno prevodnostjo 0,039 W/mK ali enakovredno. Plošče morajo ustrezati zahtevam razreda gorljivosti A1 (evrorazred) po SIST EN 13162. Toplotna izolacija se položi le v območju nad kuhinjskim delom v velikosti cca. 25m².

PREZRAČEVANJE PRODSTREŠNEGA DELA

Pri izdelavi termoizolacijskega sloja v območju fasade, ki meji na podstrešne prostore je potrebno upoštevati način zračenja. Podstrešni deli objekta se prezračujejo preko zračnih odprtin na fasadi.

Zaključek: pri snovanju in izbiri materialov se je strmelo k tržni primerljivosti in stroškovni obvladljivosti, gradbeno tehnični solidnosti ter ekonomičnosti objekta.

Opomba: Pri obnovi oz. sanaciji se na nikakršen koli način ni posegalo v nosilno konstrukcijo objekta!

2.1.8 STRELOVODNA ZAŠČITA IN ELEKTRO INŠTALACIJE

Na strehi objekta je nameščena fotovoltaična elektrarna. Kabli potekajo od fotovoltaične elektrarne po fasadi objekta do razsmernika na fasadi. Pri sami izvedbi obnove je pomembno, da se zavaruje delavce na gradbišču in ne pride do poškodb.

Slediti je potrebno naslednji faznosti izvedbe glede sončne elektrarne:

- pred začetkom kakršnih koli del na fasadi objekta mora pooblaščen elektroinštalater varno izklopiti sončno elektrarno.
- Razmernik in obstoječe kabelske police se demontirajo s fasade. Kabli se začasno varno zvijejo in zaščitijo pred vremenskimi vplivi ter mehanskimi poškodbami.

- Ko se namešča toplotna izolacija in zaključni sloj je potrebno na mestih kjer bosta stala razsmernik in kabelska trasa namestiti vložke za težka bremena, ki preprečujejo nastanek toplotnih mostov in poškodb izolacije ob ponovni montaži razsmernika in kablov.
- Elektroinštalater namesti nove kabelske poti, montira razsmernik in sistem ponovno zažene. Kabel se uvleče v zaprt aluminijast profil. Za zagotovitev dodatne zaščite pred požarom se za namestitvev razsmernika uporabijo distančni nosilci (npr. Fischer Thermax). S tem bomo zagotovili zračni kanal in omogočili vstop hladnega zraka od spodaj in odvajanje toplote stran od fasade.

POMEMBNO: kabelski kanal iz aluminija mora biti na obeh koncih galvansko povezan na sistem za izenačitev potencialov (ozemljitev) objekta z vodnikom preseka najmanj 16 mm², skladno s standardom SIST EN 62305.

V kolikor bo dolžina obstoječih kablov od sončne elektrarne do razsmernika zaradi večjega volumna fasade prekratka se ti podaljšajo. Pri izvedbi je potrebno upoštevati veljavno zakonodajo in priporočila stroke.

Za zagotavljanje ustrezne varnosti objekta je potrebno pod razsmernik in 20 cm okoli razsmernika namestiti negorljivo podlogo visoke gostote (npr. Baumit ProTherm). S tem zagotovimo izolacijo razsmernika od gorljivega stiroporja.

Faznost izvedbe glede strel vodne zaščite:

- Faza 1:
 - o Odklop odvodov: Elektroinštalater na vseh lokacijah odklopi navpične žice s strešnega dela in jih odvije na merilnih mestih (preizkusnih sponkah).
 - o Odstranitev starega materiala: Stare žice in sponke se popolnoma odstranijo in predajo v reciklažo. Stari materiali se ne vračajo na fasado.
 - o Zaščita ozemljitvenih izvodov: Izvodi iz zemlje, ki gredo proti ozemljilu se začasno zaščitijo pred gradbeno umazanijo in lepilom.
- Faza 2: Ko fasaderji namestijo sivi stiropor (npr. Baumit Star EPS-F), vendar preden nanesejo mrežico in zaključni omet, mora elektroinštalater montirati nova držala:
 - o Izbira držal: Uporabijo se namensko nadometna držala za strel vod, prilagojena za stiroporne fasade (npr. privijačijo se neposredno v stiropor ali pa se skozi izolacijo sidrajo v zid). Kjer bo strel vod nameščen na odtočne cevi se uporabi cevna objemka.
 - o Distanca: Držala morajo zagotavljati, da bo nova žica odmaknjena od fasade vsaj 5 do 10 cm, kar preprečuje kakršen koli termični vpliv na sivi EPS ob udaru strele.
- Faza 3: Ko je fasada zaključena in prebeljena, se izvede končna montaža strel vodov:
 - o Nova aluminijasta žica (Al Φ 8 mm): Po obstoječih navpičnih trasah se raztegne popolnoma nova aluminijasta žica. Zgoraj se z namensko bimetalno ali Al spojko poveže na obstoječo strešno mrežo.
 - o Namestitev zaščitnih cevi: Na vsakega od odvodov se namesti nova robustna zaščitna cev za zaščito pred mehanskimi poškodbami in napetostjo dotika. Ta cev mora segati minimalno 2,5 metra visoko od tal (kot zahteva standard) in se spodaj potopiti cca. 20 cm tlakovce/zemljo.
 - o Merilna mesta na višini 1,8 m: Ker gre za nadometno izvedbo, se preizkusne sponke montirajo na višino 1,8 metra na vseh odvodih. Sponka se zapre v namensko nadometno plastično ohišje s pokrovom, ki otroke ščiti pred ostrimi deli in odvijanjem.

- Faza 4: Po zaključku del mora pooblaščen preglednik opraviti prvi pregled in meritve strelovodne zaščite skladno s Pravilnikom. Merilec preveri:
 - Neprekinjenost vseh odvodov med streho in zemljo.
 - Prehodno upornost ozemljila, ki mora biti manjša od 10Ω . V kolikor zaradi specifičnih geoloških lastnosti tal (visoka specifična upornost zemljine) vrednosti 10Ω ni mogoče doseči, se sistem prevzame kot ustrezen na podlagi geometrijskih pogojev standarda SIST EN 62305-3 (izveden neprekinjen obodni obroč tipa B okoli celotnega objekta).
 - Izda se uradni Zapisnik o ustreznosti strelovodne napeljave, ki je obvezen del dokumentacije za tehnični pregled vrtca.

3 OPIS VPLIVOV GRADNJE NA NEPOSREDNO OKOLICO

3.1 VPLIV OBJEKTA NA OKOLICO V ZVEZI Z ZAŠČITO OKOLJA IN ZAVAROVANJE VODNIH VIROV

3.1.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE

Uhajanje strupenih plinov: **ni bistvenih negativnih vplivov**

Emisija nevarnega sevanja: **ni pričakovanih vplivov**

Onesnaženje ali zastрупitev vode: **ni pričakovanih vplivov**

Napačno odstranjevanje odpadnih voda: **ni pričakovanih vplivov**

Onesnaženje tal: **ni pričakovanih vplivov**

Napačno odstranjevanje dima: **ni bistvenih negativnih vplivov**

Napačno odstranjevanje odpadkov: **ni pričakovanih vplivov**

Prisotnost vlage v objektih v okolici: **ni vplivov**

Osenčenje sosednjih nepremičnin: **ni vplivov**

Zaradi izvajanja gradbenih del na obravnavanem območju gradnje se ne pričakuje povečana onesnaženost zraka predvsem s prašnimi delci zaradi gradbenih del, emisije iz prometa zaradi obratovanja gradbenih strojev in prometa s tovornimi vozili.

Emisije snovi v zrak, ki bodo nastale pri izvajanju gradbenih del, se bodo lahko z vetrom disperzno širile v prostor, pri čemer se bodo predvsem prašni delci v pretežni meri odlagali v neposredno bližino gradbišča, zato je treba prašenje gradbenih materialov zmanjšati na čim manjšo možno mero z vlaženjem. Prašni delci, ki bodo kljub temu nastajali in se bodo usedali na rastline, bodo začasno (dokler jih ne bo spral dež) negativno vplivali na primarno bioprodukcijo. V času gradnje objekta mora izvajalec gradbenih del v primeru nastajanja emisij prahu, ki bi segale izven gradbišča, poskrbeti za vlaženje sipkih gradbenih materialov.

Prašenje zaradi gradnje je potrebno omiliti z vlaženjem gradbenih materialov, vsa gradbena mehanizacija mora biti ustrezno vzdrževana, da bo preprečeno puščanje goriv, motornega olja in maziv. Odpadne vode, ki bodo nastajale pri gradnji, je potrebno ponovno uporabiti.

Emisije, ki bodo nastajale pri obratovanju gradbenih strojev in gradbene mehanizacije na gradbišču, bodo podobne emisijam, ki nastajajo pri prometu z motornimi vozili. Te emisije je treba znižati na najmanjšo možno mero s tem, da stroji, naprave in vozila obratujejo le takrat, ko je to potrebno.

V času gradnje bodo nastajali gradbeni odpadki. Nastanek posebnih, nevarnih odpadkov ni predviden. Kot ukrep za preprečitev napačnega odstranjevanja odpadkov je predvideno kontrolirano zbiranje gradbenih odpadkov na gradbišču in odvažanje na predvideno deponijo.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli pomembnejših vplivov na higiensko in zdravstveno zaščito sosednjih zemljišč. Potrebno je upoštevati zgoraj navedene ukrepe.

3.1.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE

Uhajanje strupenih plinov: **ni vplivov**
Emisija nevarnega sevanja: **ni vplivov**
Onesnaženje ali zastrupitev vode: **ni vplivov**
Napačno odstranjevanje odpadnih voda: **ni vplivov**
Napačno odstranjevanje dima: **ni vplivov**
Napačno odstranjevanje odpadkov: **ni vplivov**
Prisotnost vlage v objektih v okolici: **ni vplivov**
Osenčenje sosednjih nepremičnin: **ni vplivov**

Priključki na GJL so obstoječi in se v njih ne posega tako je zagotovljena komunalna oskrba: oskrba s električno energijo, oskrba s pitno vodo, dostop do javne ceste, oskrba s TK, urejeno odvajanje odpadnih in padavinskih voda.

3.2 VARNOST PRI UPORABI

3.2.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE

Nevarnost zdrsa, padca: **ni vpliva**
Nevarnost trčenja: **ni vpliva**
Nevarnost opeklin: **ni vpliva**
Nevarnost udara električnega toka: **ni vpliva**
Nevarnost eksplozije: **ni vpliva**

Obravnavani poseg se mora izvajati in biti izveden tako, da na nepremičninah v okolici obravnavane gradnje pri uporabi in obratovanju ne bo prihajalo do nesprejemljivega tveganja za nastanek nezgod. To dosežemo z ustrezno izvedenimi instalacijami (zaščita, primerna globina vkopanih instalacij,...) in ustrezno urejeno okolico objekta (nedrseče površine, ustrezna višina in lokacija zaščitnih ograj itd.). Po končanju gradbenih del je potrebno vse prizadete površine protierozijsko zaščititi in zatraviti.

V času gradnje objekta je potrebno poskrbeti za zavarovanje gradbišča in naprav na gradbišču, nedokončanih delov objektov, instalacij itd. Upoštevati je potrebno predpise o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih zlasti z vzdrževanjem primerne reda in zadovoljivijo čistoče na gradbišču, z izbiranjem lokacije delovnih mest ob upoštevanju načinov ohranjanja dostopnosti do teh delovnih mest in določitve poti ali področij za prehod in gibanje ter opremo, z ravnanjem z različnimi materiali, s tehničnim vzdrževanjem, pregledi pred dajanjem v obratovanje in z rednimi pregledi instalacij in opreme, da bi popravili oziroma odpravili kakršnekoli napake, ki bi lahko vplivale na varnost in zdravje delavcev, z razmejitvijo in načrtovanjem površin za skladiščenje različnih materialov, zlasti kadar gre za nevarne materiale ali snovi, s pogoji za odstranitev nevarnih materialov, ki so bili odstranjeni ali uporabljeni, s skladiščenjem in odlaganjem ali odstranjevanjem odpadkov in ruševin, s sprotnim prilagajanjem dejanskega časa poteka del na gradbišču, porabljenega za različne vrste del ali delovnih faz, s sodelovanjem med delodajalci in drugimi izvajalci del na gradbišču, z vzajemnim delovanjem z industrijskimi panogami na območju, znotraj katerega ali v bližini katerega je gradbišče.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov na varnost pri uporabi sosednjih zemljišč. Potrebno je vzdrževati in omogočati redno prehodnost lokalne ceste. Posebni ukrepi niso predvideni.

3.2.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE

Nevarnost zdrsa, padca: **ni vpliva**

Nevarnost trčenja: **ni vpliva**

Nevarnost opeklin: **ni vpliva**

Nevarnost udara električnega toka: **ni vpliva**

Nevarnost eksplozije: **ni vpliva**

Rekonstruirani objekt ob pravilni uporabi ne bodo povzročali tveganja za nastanek nezgod v objektu in objektih v okolici.

3.3 ZAŠČITA PRED HRUPOM

3.3.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE

Hrup delovnih strojev in naprav gradbišča v nočnem času: **ni vpliva**

Hrup del. strojev in naprav gradbišča v dnevnem času: **ni dolgotrajnih negativnih vplivov**

Povprečna dnevna raven hrupa, ki ga bodo stroji in naprave povzročali na gradbišču, je odvisna od efektivnega časa obratovanja gradbenih strojev. V skladu s Pravilnikom o hrupu strojev, ki se uporabljajo na prostem, lahko gradbeni stroji na viru povzročajo raven zvočne moči hrupa 80 do 92 dBA, odvisno od naziva vira hrupa (mali bager, krožna žaga, tovorna vozila itd.). Pri navedbi zvočne moči je upoštevano, da se pri gradnji uporabljajo novo proizvedeni stroji po maju 2006, ki imajo zahteve za zvočno moč usklajene s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah. Pri vplivu hrupa na sosednje objekte je potrebno upoštevati tudi slabljenje zvoka pri širjenju.

Hrup pri najbližjih sosednjih objektih ne bo čezmeren ob upoštevanju naslednjih pogojev: gradbeni stroji ne smejo obratovati sočasno, tovorna vozila morajo biti v času nakladanja materiala ugasnjena, pri gradbenih delih se lahko uporablja gradbene stroje, katerih zvočna moč je usklajena s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02 in vsi nadaljnji) in njegovih dopolnitvah. V času gradnje je potrebno zmanjšati raven hrupa na najmanjšo možno mero.

Gradbena dela lahko potekajo do 10 ur efektivno, in sicer v dnevnem času od 6:00 do 18:00.

Ukrepi za zmanjšanje vplivov so: omejitev izvajanja del na dnevni delovni čas med 6:00 in 18:00 uro, gradbeni stroji ne smejo obratovati sočasno, tovorna vozila morajo biti v času nakladanja materiala ugasnjena, pri gradbenih delih se lahko uporablja gradbene stroje, katerih zvočna moč je usklajena s Pravilnikom o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Uradni list RS, št. 106/02) in njegovih dopolnitvah.

3.3.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE

Hrup iz objekta v nočnem času: **ni vpliva**

Hrup iz objekta v dnevnem času: **ni vpliva, ni prekoračenih vrednosti kazalcev hrupa**

Glede na namembnost predvidene gradnje ocenjena raven emisije hrupa pri viru (neposredna okolica obstoječega objekta) ne bo presegala mejnih ravni hrupa, določenih za območje, v katerem se gradnja nahaja.

V času uporabe objekt ne bo imel vplivov na zaščito pred hrupom sosednih objektov.

3.4 VPLIV V ZVEZI Z ENERGIJO IN OHRANJANJEM TOPLOTE

3.4.1 VPLIVI V ČASU GRADNJE

Povečana raba energije v sosednjih objektih: **ni vpliva.**

Gradbišče predvidene stavbe ne bo vplivalo na tveganje za povečanje količine energije, potrebne pri uporabi nepremičnin v okolici.

Predvideni posegi v času gradnje ne bodo imeli nobenih vplivov v zvezi z energijo in ohranjanjem toplote na sosednjih zemljišč. Posebni ukrepi niso predvideni.

3.4.2 VPLIVI IN UKREPI V ČASU UPORABE

Učinkovita raba energije bo zagotovljena z obstoječim ogrevanjem, prezračevanjem, razsvetljavo in priprave tople vode v objektu. Prav tako je potrebno zagotoviti, da objekt ne preseže dovoljene letne potrebne toplote za ogrevanje in dovoljene letne dovedene energije za svoje delovanje.

3.5 ZAKLJUČEK

Predvidena gradnja v času gradnje ne bo imela bistvenih vplivov na sosednja zemljišča ali sosednje objekte oziroma bodo vplivi s predvidenimi ukrepi omejeni na dovoljene. V času uporabe ne bo vplivov oz. se raven obstoječih vplivov z novogradnjo ne bo bistveno povečal ali spremenil.

4. PRILOGE

4.1 POPIS DEL

5. GRAFIČNI PRIKAZI

5.1 TEHNIČNI PRIKAZI

1	SITUACIJA	01:250
2	FASADE SEVER IN JUG	01:50
3	FASADE VZHOD IN ZAHOD	01:50
4	TIPIČNI PREREZ SKOZI FASADNO OBLOGO	01:25

Investitor in naročnik:

Mestna občina Maribor

Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor



Objekt:

Vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki

Kratek opis izvedbe:

Energetska sanacija fasade

vrta Tezno, enota Mehurčki v Mariboru

NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI (NGGO)

VSEBINA ELABORATA: NAČRTA GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI

1 UVOD

- 1.1 Splošno
- 1.2 Potek dela

2 DOLOČILA

3 VARSTVO OKOLJA PRI RAVNANJU Z GRADBENIMI ODPADKI

4 VRSTA IN KOLIČINA GRADBENIH ODPADKOV

- 1. Vrsta in količina gradbenih odpadkov, ki bodo nastali zaradi gradnje novega objekta, rekonstrukcije objekta, nadomestne gradnje ali odstranitve objekta
- 2. Vrste nevarnih gradbenih odpadkov, ki se bodo odstranili iz objekta pred odstranitvijo objekta, če gre za odstranitev objekta
- 3. Podatki o ločenem zbiranju gradbenih odpadkov na gradbišču. Vrsta gradbenih odpadkov, ki se bodo ločeno zbirali na gradbišču
- 4. Vrste in količine gradbenih odpadkov, ki se bodo obdelovali na gradbišču in postopek obdelave
- 5. Podatek o prostornini zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču in podatek o predvidenem načinu ravnanja z njim
- 6. Predvidena prostornina uporabe zemeljskega izkopa na gradbišču, ki ni nastal zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču
- 7. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov
- 8. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo v obdelavo, skupaj s podatkom o predvidenih načinih obdelave gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave gradbenih odpadkov

5 IZLOČITEV NEVARNIH GRADBENIH ODPADKOV

6 POROČILO O NASTALIH GRADBENIH ODPADKIH

7 RAVNANJE Z DRUGIMI ODPADKI

8 GRADBENI TRANSPORT

9 OPIS ODLAGANJA GRADBENIH ODPADKOV NA GRADBIŠČU

10 OPIS DOKONČNEGA RAVNANJA Z GRADBENIMI ODPADKI

1 UVOD

1.1 Splošno

V projektu obravnavamo energetske sanacije fasade vrta Tezno, enota Mehurčki v Mariboru.

Fasada se bo zaradi dotrajanosti in neučinkovitosti, hkrati pa zaradi nedoseganja ključnih standardov v celoti obnovila.

V ta namen se izvedejo manjša gradbena in obrtniška dela. Odklopi in demontira se sistem fotovoltajike na vzhodni fasadi. V celoti se odstranijo prane plošče okoli objekta. Podkopani del oziroma temelji se toplotno izolirajo. Na fasadi se odstranijo vse lesene obloge, vključno s podkonstrukcijo.

V celoti se prilagodijo oz. zamenjajo vsi vertikalni odtoki s streh, vsi peskolovi, vsi strelovodi. Vsi leseni stebri nadstrešnic se zaščitijo (obdajo) z EPS oz. XPS ploščami, ter se finalno obdelajo v stilu fasade objekta. Zamenjajo se vse zunanje police.

V obstoječo nosilno konstrukcijo objekta se NE POSEGA. Izolira se tudi strop nad kuhinjskim delom v velikosti cca. 25m².

Odpadni material odstranjevalnih del predstavljajo:

- les (lesene obloge, dotrajani leseni stebri, ograje)
- kovina (vertikalne odtočne cevi, strelovodi, ograje)
- beton (prane betonske plošče ob objektu, betonske cevi peskolovov)
- stenska keramika (nizkostenska obroba ob glavnih vhodih v objekt)
- kamniti material (pogojno)

1.2 Potek dela

Potek odstranjevalnih del:

- ureditev gradbišča z vsemi elementi, kot so tabla, zaščitna ograja, lope, kontejnerji, in podobno
- ureditev koridorjev – varnih prehodov do objekta za ves čas sanacije
- namestitve opozorilnih tabel
- organizacija in ureditev poti za deponiranje in nakladanje ruševin iz objekta,
- začasni odklop in demontaža vseh svetil
- odstranjevanje in iznos igraj in opreme za igro otrok
- odstranjevanje zunanjih polic,
- strojni in ročni izkop kamnitega materiala ob objektu
- neposredno odlaganje izkopenega materiala ob samem izkopu
- neposredno odlaganje odpadnega materiala v zabojnike, ki se namestijo na gradbišču ali ob objektu, kjer se izvajajo gradbena dela in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov ali direktno nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo odpadnega materiala

2 DOLOČILA

Ravnanje z odpadki mora biti skladno z:

Uredbo o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15, 129/20, 44/22 – ZVO-2 in 77/22):

- investitor je skladno s 3. členom Uredbe o odpadkih povzročitelj odpadkov, torej oseba, katere delovanje ali dejavnost povzroča nastajanje odpadkov (izvirni povzročitelj odpadkov).
- skladno z zahtevami 5. člena Uredbe o odpadkih je potrebno odpadke predelati. Odpadke je prepovedano puščati v naravnem okolju, odmetavati ali nenadzorovano obdelovati. Obdelavo odpadkov mora zagotoviti imetnik odpadkov tako, da jih: odda ali prepusti zbiralcu odpadkov, sam obdela, odda predelovalcu ali odstranjevalcu odpadkov ali proda trgovcu tako, da trgovec postane njihov imetnik.
- z odpadki je treba ravnati tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in brez uporabe postopkov ali metod, ki z emisijo snovi ali energije povzročajo: čezmerno obremenjevanje voda, zraka in tal, čezmerno obremenjevanje s hrupom ali neprijetnimi vonjavami, bistveno poslabšanje življenjskih možnosti živali in rastlin, škodljive vplive na krajino ali območja, zavarovana v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo kulturne dediščine, škodljive vplive na območja, zavarovana v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave.
- če imetnik odpadkov le-teh ne obdela sam, dokaže izpolnjevanje svoje obveznosti glede obdelave odpadkov iz četrtega odstavka tega člena, razen če odpadke prepušča zbiralcu odpadkov, na naslednje načine: – s Pogodbo ali drugim dokazilom o oddaji oziroma prodaji odpadkov prevzemniku odpadkov ter veljavnim evidenčnim listom, kadar oddaja odpadke zbiralcu odpadkov, trgovcu ali neposredno izvajalcu obdelave odpadkov v Republiki Sloveniji, – s transportno listino v skladu z Uredbo 1013/2006/ES, kadar pošilja odpadke v obdelavo v druge države.
- investitor mora zagotoviti, da se gradbeni odpadki začasno skladiščijo na gradbišču ločeno med seboj tako, da ne onesnažujejo okolja in je omogočen dostop za njihov prevzem. Če gradbenih odpadkov ni mogoče začasno skladiščiti na gradbišču ali na območju objekta, v katerem se izvajajo gradbena dela, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike, ki so nameščeni na gradbišču ali ob gradbišču ali ob objektu, kjer se izvajajo gradbena dela, in so prirejeni za odvoz gradbenih odpadkov.
- poleg ustreznega skladiščenja gradbenih odpadkov bo moral investitor poskrbeti, da se bodo morali izvajalci gradbenih del držati naslednjih ukrepov za varstvo okolja:
 - pokrivanje oz. ščitenje vseh tistih odpadkov, ki bi lahko bili vzrok emisij prahu v okolje;
 - preprečiti tako ravnanje z gradbenimi odpadki, ki bi lahko povzročale emisije prahu;
 - posebna pazljivost pri nakladanju gradbenih odpadkov, tako da ne pride do emisij prahu;
 - prepovedano kurjenje odpadkov na gradbišču.
- investitor mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov (predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov). Investitor lahko za celotno gradbišče pooblastiti enega od izvajalcev del, da v njegovem imenu oddaja gradbene odpadke zbiralcu gradbenih odpadkov ali

obdelovalcu in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolni evidenčni list, določen s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

- investitor mora zagotoviti naročilo za prevzem gradbenih odpadkov pred začetkom izvajanja gradbenih del, to pa dokaže z naročilom za prevzem gradbenih odpadkov ali z naročilom za obdelavo odpadkov. Iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov morajo biti razvidni podatki o prevzemniku, klasifikacijska številka gradbenih odpadkov, ocenjena količina nastalih gradbenih odpadkov, naslov gradbišča, ki ga zadeva prevzem gradbenih odpadkov in podatki o gradbenem dovoljenju.

3 VARSTVO OKOLJA PRI RAVNANJU Z GRADBENIMI ODPADKI

Uredba o odpadkih (Ur.l.RS, št. 37/15, 69/15) v 10.členu zahteva varstvo okolja in varovanje človekovega zdravja. Z odpadki je treba ravnati tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in da ravnanje ne povzroča škodljivih vplivov na okolje, zlasti:

- ne predstavlja tveganja za vode, zrak, tla, rastline in živali,
- ne povzroča čezmernega obremenjevanja s hrupom in neprijetnimi vonjavami
- ne povzroča škodljivih vplivov na območja, na katerih je predpisan poseben režim v skladu s predpisi, ki urejajo ohranjanje narave ali predpisi, ki urejajo varovanje virov pitne vode, in
- ne povzroča škodljivih vplivov na krajino ali območja, na katerih je predpisan poseben režim v skladu s predpisi, ki urejajo varstvo kulturne dediščine.

Glede na predmetno lokacijo najprej opredelimo emisije prahu, nastale zaradi ravnanja z gradbenimi odpadki. Emisije prahu v primeru gradbenih odpadkov nastajajo v primeru zdrobljenih odpadkov (npr. pusti beton, opeka), Pri tem upoštevamo naslednje predpise s področja emisij prahu v okolje:

- **Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur.l.RS, št. 31/07, 70/08, 61/09 in 50/13);**
- **Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur.l.RS, št. 21/11).**

Po prvi uredbi pridejo v poštev naslednji ukrepi:

- vlaženje površine in zvišanje vlažnosti materiala;
- uporaba sredstev, ki vežejo prah;

Po drugi uredbi pridejo v poštev naslednji ukrepi:

- gradbene odpadke je treba odmetavati z višine, ki ni večja od višine posod ali zabojnikov za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov. Če se tehnično ne da izogniti odmetavanju gradbenih odpadkov z večjih višin, kot je višina posod ali zabojnikov, ki se uporabljajo za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov, je treba uporabiti padne cevi ali pokrite drče za gradbene odpadke, konce padnih cevi pa je treba z manšetami povezati nepropustno za prah;
- gradbene odpadke pa je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih;

Naslednji dejavnik na gradbišču je hrup zaradi gradbenih del. V neposredni bližini vrtca se nahajajo stanovanjski objekti, zato naj se upošteva naslednje ukrepe:

- gradbena dela le v dnevnem času (6-18. ure);
- omejitev zelo hrupnih opravil na najkrajši možni;
- posebna pazljivost pri nakladanju gradbenih odpadkov, nastalih zaradi rušenja

- razmestitev hrupne gradbene (kompresorji in generatorji) na tak način, da bo čim bolj oddaljena od najbližjih stanovanjskih objektov (tam, kjer se da);
- postavitve hrupne gradbene opreme tako, da bodo deli, ki povzročajo hrup, obrnjeni proč od sosednjih objektov;
- uporaba gradbene opreme, tovornih vozil in gradbene mehanizacije s čim manjšo emisijo hrupa – pri tem je treba upoštevati Pravilnik o emisiji strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur.l. RS, št. 106/02, 50/05);
- uporaba premakljivih in montažnih protihrupnih ovir;
- redno vzdrževanje gradbene opreme in mehanizacije;
- tovorna vozila se ne smejo zadrževati na gradbišču s prižganimi motorji;
- uporaba atestirane opreme pri delu;
- uporaba električnega toka iz omrežja za pogon opreme pri gradbenih delih, kjer je mogoče

4 VRSTA IN KOLIČINA GRADBENIH ODPADKOV

Vsebina NGGO mora biti sledeča:

1. Vrsta in količina gradbenih odpadkov, ki bodo nastali zaradi gradnje novega objekta, rekonstrukcije objekta, nadomestne gradnje ali odstranitve objekta (v objektu):

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
17 01 01	Beton	21,96
17 01 02	Opeke	
17 01 03	Ploščice in keramika	0,0273
17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi	
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	
17 02 01	Les	0,259
17 02 02	Steklo	
17 02 03	Plastika	0,2695
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi	
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran	
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki	
17 04 01	Baker, bron in medenina	
17 04 02	Aluminij	
17 04 03	Svinec	

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
17 04 04	Cink	
17 04 05	Železo in jeklo	
17 04 06	Kositer	
17 04 07	Mešanice kovin	0,2736
17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi	
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10	
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi	
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi	
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05	
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi	
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07	
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03	
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01	
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro	
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)	
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi	
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	
SKUPAJ:		22,7894

2. Vrste nevarnih gradbenih odpadkov, ki se bodo odstranili iz objekta pred odstranitvijo objekta, če gre za odstranitev objekta:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
----------------------------------	---------------	-------------------------

17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi	
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi	
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran	
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki	
17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi	
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi	
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi	
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi	
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro	
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)	
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi	
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	
SKUPAJ:		

3. Podatki o ločenem zbiranju gradbenih odpadkov na gradbišču. Vrste gradbenih odpadkov, ki se bodo ločeno zbirali na gradbišču:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Odpadki, ki se bodo zbirali ločeno na gradbišču (DA/NE)
17 01 01	Beton	NE
17 01 02	Opeke	NE
17 01 03	Ploščice in keramika	NE
17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi	
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	NE
17 02 01	Les	DA

17 02 02	Steklo	
17 02 03	Plastika	DA
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi	
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran	
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki	
17 04 01	Baker, bron in medenina	
17 04 02	Aluminij	
17 04 03	Svinec	
17 04 04	Cink	
17 04 05	Železo in jeklo	
17 04 06	Kositer	
17 04 07	Mešanice kovin	DA
17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi	
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10	
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi	
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi	
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05	
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi	
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07	
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo	
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03	
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi	
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01	
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro	
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)	
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi	
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	

SKUPAJ:	
----------------	--

4. Vrste in količina gradbenih odpadkov, ki se bodo obdelavi na gradbišču in postopek obdelave:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Količina (t)	Postopek obdelave
17 01 01	Beton		
17 01 02	Opeke		
17 01 03	Ploščice in keramika		
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06		
17 02 01	Les		
17 02 02	Steklo		
17 02 03	Plastika		
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01		
17 04 01	Baker, bron in medenina		
17 04 02	Aluminij		
17 04 03	Svinec		
17 04 04	Cink		
17 04 05	Železo in jeklo		
17 04 06	Kositer		
17 04 07	Mešanice kovin		
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05		
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07		
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03		
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01		
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03		
SKUPAJ:			

5. Podatek o prostornini zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču, in podatek o predvidenem načinu ravnanju z njim:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Prostornina (m ³)	Predviden način ravnanja z njimi
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05		
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07		

6. Predvidena prostornina uporabe zemeljskega izkopa na gradbišču, ki ni nastal zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Prostornina (m ³)	Predviden izvor
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05		
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07		

7. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov.

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina, ki bo oddana zbiralcu (t)	Zbiralec (naziv)
17 01 01	Beton	21,96	
17 01 02	Opeke		Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 01 03	Ploščice in keramika	0,0273	Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.

17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi		
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06		Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 02 01	Les	0,259	Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 02 02	Steklo		Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 02 03	Plastika	0,2695	Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi		
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran		
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01		
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki		
17 04 01	Baker, bron in medenina		
17 04 02	Aluminij		Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 04 03	Svinec		
17 04 04	Cink		
17 04 05	Železo in jeklo		Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.
17 04 06	Kositer		
17 04 07	Mešanice kovin	0,2736	Pravna ali fizična oseba, ki ima legalno urejeno deponijo za trajno skladiščenje nenevarnih gradbenih odpadkov.

17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi		
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi		
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10		
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05		
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07		
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest		
17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo		
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03		
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest		
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi		
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01		
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro		
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)		
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi		
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03		
SKUPAJ:		22,7894	

8. Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo v obdelavo, skupaj s podatkom o predvidenih načinih obdelave gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave gradbenih odpadkov.

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina, ki bo oddana obdelovalcu (t)	Izvajalec obdelave (naziv)
17 01 01	Beton		
17 01 02	Opeke		
17 01 03	Ploščice in keramika		
17 01 06*	Mešanice ali ločene frakcije betona, opek, ploščic in keramike, ki vsebujejo nevarne snovi		
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06		
17 02 01	Les		
17 02 02	Steklo		
17 02 03	Plastika		
17 02 04*	Steklo, plastika in les, ki vsebujejo nevarne snovi ali so z njimi onesnaženi		
17 03 01*	Bitumenske mešanice, ki vsebujejo premogov katran		
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01		
17 03 03*	Premogov katran in katranski izdelki		
17 04 01	Baker, bron in medenina		
17 04 02	Aluminij		
17 04 03	Svinec		
17 04 04	Cink		
17 04 05	Železo in jeklo		
17 04 06	Kositer		
17 04 07	Mešanice kovin		
17 04 09*	Kovinski odpadki, ki so onesnaženi z nevarnimi snovmi		
17 04 10*	Kabli, ki vsebujejo mineralna olja, premogov katran in druge nevarne snovi		
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10		
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebujeta nevarne snovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 05 05*	Izkopani material, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 06	Izkopani material, ki ni naveden pod 17 05 05		
17 05 07*	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 08	Tolčenec izpod železniških tirov in pragov, ki ni naveden pod 17 05 07		
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest		

17 06 03*	Drugi izolirni materiali, ki so sestavljeni iz nevarnih snovi ali jih vsebujejo		
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03		
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest		
17 08 01*	Gradbeni materiali na osnovi sadre, onesnaženi z nevarnimi snovmi		
17 08 02	Gradbeni materiali na osnovi sadre, ki niso navedeni pod 17 08 01		
17 09 01*	Gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo živo srebro		
17 09 02*	Gradbeni materiali in odpadki iz rušenja objektov, ki vsebujejo PCB (npr. tesnila, ki vsebujejo PCB, tlaki na osnovi smol, ki vsebujejo PCB, zatesnjene enote za zastekljevanje, ki vsebujejo PCB, kondenzatorji, ki vsebujejo PCB)		
17 09 03*	Drugi gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov (tudi mešani odpadki), ki vsebujejo nevarne snovi		
17 09 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03		
SKUPAJ:			

OPOZORILO:

Gradbeni materiali, ki vsebujejo PCB, so gradbeni materiali, ki so vgrajeni v stavbo, in sicer so to lahko:

- dilatacijske tesnilne mase med betonskimi elementi, tesnilne mase pri oknih, okenskih in drugih steklih in podbojih ter tesnilne mase v fugah v sanitarnih prostorih,
- stenski in stropni opleski,
- lepila,
- stropne plošče, v katerih so PCB mehčala ali protipožarna sredstva,
- gradbeni elementi iz plastične mase in
- izolacija ter ovoji električne napeljave.

3 IZLOČITEV NEVARNIH GRADBENIH ODPADKOV

Če se med rušenjem in odstranjevanjem najde azbest velja sledeče: Vsako ravnanje z azbestnimi odpadki mora biti v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 34/08 in 44/22 – ZVO-2) in Uredbo o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Uradni list RS, št. 60/06 in 44/22 – ZVO-2).

4 POROČILO O NASTALIH GRADBENIH ODPADKIH

Investitor mora za nastale gradbene odpadke poskrbeti tako, da jih odda zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov. Lahko jih tudi obdela sam, če za to pridobi okoljevarstveno dovoljenje v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki oz. posamezne, z uredbo določene gradbene odpadke sam pripravi za ponovno uporabo, ne da bi za to pridobil okoljevarstveno dovoljenje. Če količina gradbenih odpadkov v celotnem času izvajanja gradbenih del ne preseže največje, z uredbo določene količine, mora zagotoviti odvoz in oddajo v zbirni center, ki ga uporablja zbiralec gradbenih odpadkov.

Največje količine gradbenih odpadkov, za katere investitorju ni treba zagotoviti oddaje zbiralcu ali izvajalcu obdelave teh odpadkov:

Vrsta gradbenih odpadkov	Največja količina gradbenih odpadkov
Beton, opeka, ploščice, keramika in materiali na osnovi sadre	50 m ³
Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest, razen odpadnih azbestno cementnih gradbenih izdelkov	0,5 m ³
Odpadni azbestno cementni gradbeni izdelki	5 m ³
Les, steklo, plastika	10 m ³
Bitumenske mešanice, katran in katranski izdelki	15 m ³
Kovine	100 d m ³
Zemeljski izkop, ki ni onesnažen z nevarnimi snovmi tako, da bi se moral uvrstiti med nevarne gradbene odpadke v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki	- Za manj kot 5.000 m³ zemeljskega izkopa ni obvezna oddaja zbiralcu gradbenih odpadkov v skladu s 7. členom te uredbe, - Neomejene količine zemeljskega izkopa se lahko uporabljajo v skladu z 8. členom te uredbe na gradbišču, kjer je nastal ali na drugih gradbiščih istega investitorja
Izolirni material	5 m ³

6 RAVNANJE Z DRUGIMI ODPADKI

Za vsako ravnanje z odpadki, ki niso zajeti v Uredbi o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št 34/2008), kot je na primer odpadna embalaža ali komunalni odpadki delavcev na gradbišču se uporablja predpis, ki ureja ravnanje z odpadki.

6 GRADBENI TRANSPORT

Vsi transporti materiala se bodo izvajali v območju urejenega gradbišča. Transporti materiala se bodo opravljali ročno neposredno na prevozno sredstvo. Manipulacija transportnih sredstev po gradbišču mora biti usklajena tako, da ne moti okolice. Ločevanje odpadkov se izvaja na gradbišču. Odpadki se naložijo na prevozno sredstvo in odpeljejo pooblaščenemu zbiralcu.

7 OPIS ODLAGANJA GRADBENIH ODPADKOV NA GRADBIŠČU

Odpadni material se bo začasno odlagal na kup na prej določenem delu gradbišča, kjer se bo sproti odvažal na trajno deponijo. Odpadke se bo začasno skladiščilo ločeno po vrstah gradbenih odpadkov in sicer tako, da ne onesnažujejo okolja in je zbiralcu gradbenih odpadkov omogočen dostop za njihov prevzem ali prevozniku gradbenih odpadkov za njihovo odpremo. Ostali odpadki se bodo neposredno po nastanku ločeno zbirali v zabojnikih na gradbišču. Če hramba ali začasno skladiščenje gradbenih odpadkov ni možna na gradbišču, mora investitor zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke odlagajo neposredno po nastanku v zabojnike. Začasna deponija odpadnega materiala se v času gradnje uredi tako, da ne moti delovnega procesa. Deponije ne bodo locirane na vodnem in priobalnem zemljišču. Predvidijo in zagotovijo se vsi potrebni varnostni ukrepi in taka organizacija na gradbiščih, da bo preprečeno onesnaženje voda, ki bi nastalo zaradi transporta, skladiščenja in uporabe tekočih goriv in drugih nevarnih snovi oziroma v primeru nezgod predvideti in zagotoviti takojšnje ukrepanje za to usposobljenih delavcev.

8 OPIS DOKONČNEGA RAVNANJA Z GRADBENIMI ODPADKI

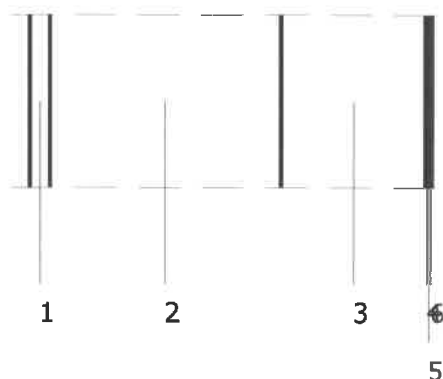
Odpadke, ki jih prevzame pooblaščen podjetje mora spremljati evidenčni list o ravnanju z odpadki. Evidenčni list se priloži v dveh izvodih. En izvod zadrži prevzemnik odpadkov, drugi izvod se vrne povzročitelju odpadkov. Odgovorna oseba izvajalca ustrezno arhivira evidenčne list.

IZRAČUN GRADBENIH KONSTRUKCIJ STAVBE

Konstrukcija: KONTAKTNA TANKOSLOJNA FASADA

Notranja temperatura: 20 °C

Vrsta konstrukcije: zunanje stene in stene proti neogrevanim prostorom.



- 1 PODALJŠANA APNENA MALTA 1900
- 2 MREŽASTA IN VOTLA OPEKA 1400
- 3 kamena volna
- 4 BAUMIT HAFTMOERTEL
- 5 BAUMIT HAFTMOERTEL
- 6 BAUMIT EDELPUTZ SPEZIAL

sloj	material	debelina cm	gostota kg/m	spec.topl. J/kgK	topl.pr. W/mK	dif.odpor	topl.odpor. m ² K/W
1	PODALJŠANA APNENA MALTA 1900	2,500	1.900	1.050	0,990	25	0,025
2	MREŽASTA IN VOTLA OPEKA 1400	29,000	1.400	920	0,610	6	0,475
3	kamena volna	18,000	140	1.030	0,034	1	5,294
4	BAUMIT HAFTMOERTEL	0,300	1.350	1.050	0,800	18	0,004
5	BAUMIT HAFTMOERTEL	0,200	1.350	1.050	0,800	18	0,003
6	BAUMIT EDELPUTZ SPEZIAL	0,300	1.480	1.050	0,800	15	0,004

Izračun toplotne prehodnosti

$$R_T = R_{si} + \sum d/\lambda_i + R_{se} + R_u = 0,130 + 5,805 + 0,040 + 0,000 = \mathbf{5,975 \text{ m}^2\text{K/W}}$$

$$U_c = U + \Delta U = 0,167 + 0,000 = \mathbf{0,167 \text{ W/m}^2\text{K}}$$

$$U_{\max} = \mathbf{0,280 \text{ W/m}^2\text{K}}, \quad \text{toplotna prehodnost je ustrezna}$$

Izračun kondenzacije na površini

Kriterij: preprečevanje plesni

Način izračuna: uporaba razreda vlažnosti

Razred vlažnosti: pisarne, stanovanja z normalno uporabo in prezračevanjem

Mesec	Θ_e °C	φ_e	p_e Pa	Δp Pa	p_i Pa	$p_{\text{sat}}(\Theta_{si})$ Pa	$\Theta_{si, \min}$ °C	Θ_i °C	ϕ_{Rsi}
Januar	-1,0	82,00	461	640	1.165	1.456	12,6	20	0,647
Februar	1,0	77,00	505	708	1.284	1.605	14,1	20	0,688
Marec	6,0	72,00	673	548	1.276	1.595	14,0	20	0,569
April	10,0	71,00	871	420	1.333	1.667	14,7	20	0,465
Maj	15,0	73,00	1.244	260	1.530	1.913	16,8	20	0,361
Junij	18,0	72,00	1.485	164	1.666	2.082	18,1	20	0,074
Julij	20,0	75,00	1.753	100	1.863	2.328	19,9	20	-
Avqust	19,0	76,00	1.669	132	1.814	2.268	19,5	20	0,516
September	15,0	80,00	1.364	260	1.650	2.062	18,0	20	0,599
Oktober	10,0	82,00	1.006	420	1.468	1.835	16,2	20	0,616
November	4,0	84,00	683	612	1.356	1.695	14,9	20	0,682
December	1,0	85,00	558	708	1.337	1.671	14,7	20	0,721

$$f_{Rsi} = \mathbf{0,958} > R_{Rsi, \max} = \mathbf{0,7206}$$

konstrukcija ustreza glede površinske kondenzacije

Izračun difuzije vodne pare

V konstrukciji ne pride do kondenzacije vodne pare.



Objekt: vrtec Tezno v Mariboru, enota Mehurčki

Naziv z opisom gradnje: Izdelava projektne dokumentacije za
energetsko sanacijo fasade vrtca
Tezno v Mariboru, enota Mehurčki

Naročnik / investitor: Mestna občina Maribor
Ulica heroja Staneta 1
2000 Maribor



Vsebina: **POPIS GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL**

Projektant: ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.
Tržaška cesta 85, 2000 Maribor

Številka projekta: 36_2026

Datum: Maribor, maj 2026

Izdelal: Matjaž Majer

SKUPNA REKAPITULACIJA

Poz.	Opis faze	Cena(v € brez DDV)
A.	GRADBENO OBRTNIŠKA DELA	- €
	GRADBENA IN OBRTNIŠKA DELA SKUPAJ	- €
	STRELOVODNA ZAŠČITA SKUPAJ	- €
	FOTOVOLTAIKA SKUPAJ	- €
VREDNOST INVESTICIJE BREZ DDV :		- €
DDV	22,00%	- €
VREDNOST INVESTICIJE Z DDV :		- €

UVODNE OPOMBE POPISA

Splošne opombe:

1) Izvajalec del mora upoštevati splošna določila v ponudbi in pri izvajanju del, ki veljajo v RS.

2) Pomembna opomba:

Ponudba mora vsebovati ves pritrditveni in zatesnitveni material, vgradnjo zaključkov, izdelavo vseh potrebnih podkonstrukcij.

Z oddajo ponudbe vsak ponudnik izjavlja, da je skrbno preučil vse prej omenjene sestavne dele sanacije in da je v skupno vrednost vključil vsa dodatna, nepredvidena in presežna dela ter material, ki zagotavljajo popolno, zaključeno in celostno izvedbo le-te, ki je podan v popisu.

Popolna ponudba za izvedbo GO del sanacije mora vsebovati tudi:

- vse stroške, ki zajemajo izvedbo del in materiala po popisu GO del,
- vse splošne in stalne stroške povezane z organizacijo in delom na gradbišču,
- vse transportne stroške v območju in izven območja gradbišča,
- vse stroške pristojbin za odlaganje odpadnega materiala na trajni deponiji,
- vse stroške nakladanja in razkladanja ter odvoza odpadkov in ostalega materiala na stalno deponijo izvajalca,
- v ceni posamezne postavke morajo biti zajeti vsi potrebni fasadni, delovni in pomožni odri, če to ni določeno v postavki posebej,
- vse stroške vmesnega in finalnega čiščenja prostorov,
- stroške ureditve in organizacije gradbišča ter izvajanja ukrepov za zagotavljanje varnosti in zdravja pri delu,
- izdelavo vseh v tehničnem poročilu in popisu navedenih vzorcev,

A. GRADBENO OBRTNIŠKA DELA**REKAPITULACIJA GRADBENO OBRTNIŠKIH DEL**

cena skupaj v €

I.	PRIPRAVLJALNA DELA	- €
II.	RUŠITVENA IN ODSTRANJEVALNA DELA	- €
III.	ZEMELJSKA DELA	- €
IV.	ZIDARSKA DELA	- €
V.	FASADERSKA DELA	- €
VI.	UTRJENE POVRŠINE IN UREDITEV OKOLJA	- €
VII.	KLJUČAVNIČARSKA IN KLEPARSKA DELA	- €
VIII.	DODATNA DELA	- €
IX.	REŽIJSKA DELA	- €
X.	RAZNA DELA	- €

NEPREDVIDENA DELA (10%)**GO DELA SKUPAJ:****- €**

OPIS IZDELKA

enota količina cena v € / enota cena skupaj v €

I. PRIPRAVLJALNA DELA

SPLOŠNA DOLOČILA

Pred začetkom gradnje je potreben ogled gradbišča z investitorjem, nadzornikom in izvajalcem, kar omogoča vsem stranem, da se podrobneje seznani s potekom sanacije.

Zaščita okolice in sosednjih objektov pred poškodbami.

- 1 Ureditev gradbišča** skladno z varnostnim načrtom in veljavnimi pravilniki in zahtevami po ZVZD: gradbiščna ograja višine cca. minimalno 2,00m, ureditev varnih koridorjev za nemoten dostop ljudi do objekta za časa celotne sanacije, ureditevčasne deponije ali postavitve kesonov za odpadni material, gradbiščni kontejnerji in lope, prenosni WC, gradbiščna tabla (pravilnik o načinu označitve in organizacije ureditve gradbišča, o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del), ostale opozorilne table in znaki, ter odstranitev po končani gradnji. Po končanih delih se odstranijo vsi provizoriji, teren gradbišča se očisti in uredi v končno predvideno (prvotno) stanje.

kompl. 1,00 - € - €

- 2** Izdelava načrta organizacije gradbišča, v skladu s pogoji iz gradbenega dovoljenja in v skladu z varnostnim načrtom.

kompl. 1,00 - € - €

I. PRIPRAVLJALNA DELA SKUPAJ:

- €

OPIS IZDELKA

enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
-------	----------	------------------	-----------------

II. RUŠITVENA IN ODSTRANJEVALNA DELA

SPLOŠNA DOLOČILA

Vsa rušitvena dela se izvajajo z upoštevanjem vseh tehničnih rešitev rušenja z upoštevanjem varnostnih ukrepov pri rušenju.

Investitor mora zagotoviti, da izvajalci gradbenih del gradbene odpadke oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov. Iz dokazil o naročilu prevzema gradbenih odpadkov mora biti razvidna vrsta gradbenih odpadkov, predvidena količina nastajanja gradbenih odpadkov ter naslov gradbišča z navedbo pripadajočega gradbenega dovoljenja, na katerega se nanaša prevzem gradbenih odpadkov. Investitor mora za celotno gradbišče pooblastiti enega od izvajalcev, ki bo v njegovem imenu oddajal gradbene odpadke zbiralcu odpadkov, v predelavo in odstranjevanje in ob oddaji vsake pošiljke odpadkov izpolnil evidenčni list, določen s predpisi, ki urejajo ravnanje z odpadki.

Pri rušitvenih delih je potrebno upoštevati predpise iz varstva pri gradbenem delu. Poleg Pravilnika o varstvu pri gradbenem delu je potrebno upoštevati tudi druge varnostne predpise, zlasti še Pravilnik o nakladanju in razkladanju tovornih vozil, Pravilnik o varstvu pri delu z delovnimi pripravami in napravami, Zakon o varovanju zdravja pri delu, Pravilnik o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov in Uredbo o odpadkih.

Vse odpadni material sortirati na gradbiščni deponiji in sproti transportirati na organizirano deponijo, obrat za reciklažo ali mestni odpad z upoštevanjem pravilnika o ravnanju z gradbenimi odpadki! Obrat za reciklažo ali organizirano komunalno deponijo izbere izvajalec, katerega stroški so tudi komunalne takse in okoljevarstveni dodatki.

V ceno na e.m. v posameznih postavkah zajeti tudi vse vertikalne in horizontalne prenose, ter odvoz na deponijo in vse takse na deponiji.

- izdelavo tehnološkega elaborata rušenja, s prikazom organizacije izvajanja del, terminskim planom, številom ljudi in strojev, potrebnih za rušenje, ter prikaz ravnanja z gradbenimi odpadki (izbrane deponije)

- v ceni je potrebno upoštevati čiščenje transportnih poti med rušenjem objekta, oz. jih vzpostaviti v prejšnje stanje

- izvajalec je dolžan na lastne stroške zaščititi pred poškodovanjem in uničenjem sosednje obstoječe objekte, predmete, okolico in osebe, ravno tako mora varovati obstoječe komunalne vode, komunikacijske in druge naprave. Izvajalec mora poleg splošnega gradbenega zavarovanja skleniti zavarovanje še za dodatno nevarnost: odgovornost izvajalca del in kopijo police predati investitorju

- ponudnik mora v ceni upoštevati vse tehnične zahteve, ki so podane v tehničnem opisu projekta, vse predpise varstva pri delu, predpise o ravnanju z gradbenimi odpadki, predpise varstva pred požarom in pogoje soglasodajalcev.

OPIS IZDELKA

Prav tako ponudnik s podpisom na ponudbi potrjuje, da je seznanjen s stanjem objektov na kraju rušenja.

Vso morebitno škodo, ki nastane zaradi neupoštevanje zahtev v splošnem (tehničnem) opisu projekta, nosi izvajalec del.

Pri rušenju je potrebno omejiti prašenje okolice z sprotim močenjem rušenih konstrukcij in izvajati ostale ukrepe za omilitev vplivov rušenja na okolje.

Pri izvajanju rušitev je treba upoštevati vsa zakonska določila, posebno pozornost je posvetiti varstvu pri delu.

Če gradbenih odpadkov ni mogoče začasno skladiščiti na gradbišču, mora izvajalec zagotoviti, da se gradbene odpadke odlaga neposredno po nastanku v zabojnike, ki so pripravljeni za odvoz gradbenih odpadkov brez prekladanja.

Vse gradbene odpadke je potrebno odpeljati na deponijo komunalnih odpadkov v skladu z Odlokom o ravnanju s komunalnimi odpadki na območju občine in Pravilnikom o ravnanju z odpadki.

Potrebno ločevanje odpadkov po vrstah materiala!

Izvajalec mora v času izvajanja del zagotavljati stalno nemoteno delo in delovanje celotnega objekta.

Izvajalec mora izdelati in zagotoviti takšno vrsto zaščite objekta in prostorov, katera v popolnosti preprečuje onesnaževanje objekta ali njegovih delov v času izvajanja del (prah, odpadki, hrup,...).

Rušitvena dela je potrebno izvajati skladno z zakonom o varstvu pred hrupom v naravnem in bivalnem okolju, pravilnikom o maksimalno dovoljeni ravni hrupa.

enota	količina	cena v € / enota	cena skupaj v €
3 Iznos komplet opreme, rekvizitov in igral iz pokritega prostora med objektoma na prej določeno začasno mesto.			
ur	8,00	- €	- €
4 Odstranitev vseh tabel in označb in nosilca zastav s fasade.			
ur	3,00	- €	- €
5 Demontaža in delna odstranitev lesenih ograjic ob obstoječi fasadi. Višina lamel 70cm. Ograja se demontira v tolikšni meri, da se ne posega v njeno vertikalno nosilno konstrukcijo. Prečni profil zadnjega segmenta se odstrani v celoti. Njegova dolžina se kasneje uskladi glede na novo fasado.			
ur	5,00	- €	- €
5 Odstranitev preperelih ali strohnelih lesenih podpornih stebrov v območju podaljšanih strešin (leže pri izhodih iz igralnic na otroško igrišče). Opomba: pred odstranitvijo poškodovanega stebra obvezno podpreti celotno konstrukcijo s kovinskimi stojkami. Te se odmaknejo po ponovni vstavitvi novega lesenega stebra!			
m ³	0,40	- €	- €

OPIS IZDELKA		enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
6	Demontaža in delna odstranitev kovinske ograje ob obstoječi fasadi na severni strani objekta. Višina ograje 120-140cm. Širina izreza se določi na gradbišču, glede na potrebe izvedbe nove fasadne obloge in z namero, da se čim manj posega v nieno nosilno konstrukcijo.	m²	2,00	- €	- €
7	Odstranitev "stene" iz lesenega opaža v območji prostora za shranjevanje organskih odpadkov in embalaže. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!	m²	4,00	- €	- €
8	Odstranitev obstoječih fasadnih oblog iz lesenega opaža, vključno s podkonstrukcijo. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!				
	OPOMBA: Odstranjevanje izvajati tako, da se stene čim manj poškodujejo!	m²	24,00	- €	- €
9	Odklop in odstranitev vseh svetil na fasadi.	kos	5,00	- €	- €
10	Kompletna demontaža in odstranitev zastekljenega nadstreška v aluminijasti konstrukciji nad vhodom ob otroškem igrišču. Nadstrešek se začasno skladišči v posebej za to primernem mestu, z namenom ponovne uporabe. Velikost nadstreška cca. 2mx1,5m.				
	Odstranitev konstrukcije tako, da se čim manj poškoduje!	komplet	1,00	- €	- €
11	Odkop in odstranitev obstoječega tamponskega in drenažnega nasutja v območju betonskih pohodnih plošč po celotnem obodu objekta. Izkopan material de deponira na začasni deponiji na gradbišču ali pa se odlaga neposredno ob robu izkopa za poznejše ponovno nasutje. Količina je le ocenjena, s predpostavko, da se odkopa material v širini 80cm od objekta in v globini 1 meter!				
	OPOMBA: Če se ugotovi, da izkopan material ni ustrezen za ponovno uporabo oz. vgradnjo, se le ta odpelje na trajno deponijo, pri čemer se upošteva plačilo vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala! Nabavi se novi, ustrezen material!	m³	199,00	- €	- €
12	Odstranitev kompletnega tlaka ob objektu iz pranih pohodnih betonskih plošč. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!	m²	223,00	- €	- €
13	Izkop in odstranitev obstoječih betonskih peskolovov ob objektu. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!	kos	19,00	- €	- €

OPIS IZDELKA

		enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
14	Demontaža in odstranitev vseh vertikalnih odtočnih cevi za odvod meteorne vode s streh, vključno z odklopom od peskolovov. Povprečna dolžina posameznega vertikalnega odtoka znaša cca. 4,50m. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!	kos	19,00	- €	- €
15	Demontaža in odstranitev okenskih polic na vseh stavbnih elementov. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala! OPOMBA: Izbijanje polic izvajati tako, da se špalete sten čim manj poškodujejo!	m1	108,80	- €	- €
16	Odbijanje nizkostenske obrobe ob podestih na obstoječi fasadi. Nakladanje na kamion ter odvoz na trajno deponijo v oddaljenosti do 10km, skupaj s plačiom vseh pristojbin za trajno deponiranje odpadnega materiala!	m1	21,00	- €	- €
17	Odstranitev lesene obloge na parapetnem zidcu ob poglobljenem delu objekta na vzhodnem delu fasade. Odstrani se tudi zaščitna picinkana mreža, ki se ponovno uporabi.	ur	1,00	- €	- €
II. RUŠITVENA IN ODSTRANJEVALNA DELA SKUPAJ:					- €

OPIS IZDELKA

enota količina cena v € / enota cena skupaj v €

III. ZEMELJSKA DELA

SPLOŠNA DOLOČILA

Vsa zemeljska dela kot so: izkopi, zasipi in utrjevanje, se morajo izvajati po določilih veljavnih tehničnih predpisov RS za to vrsto del.

Ob izvedbi je potrebno upoštevati varnostni načrt in sprotno izvajati vse ukrepe, ki izhajajo iz tega načrta.

18	Dobava in polaganje ločilnega filca med raščenim terenom in novim nasutjem ob objektu. Upoštevana je tudi geotekstilija pod tamponskim nasutjem novega tlaka, ki ni neposredno ob objektu. Mehansko utrjena geotekstilija iz neskončnih niti, UV stabiliziran polipropilen, ki preprečuje posedanje in zamuljenje zasipa. Preklopi stikov 30cm. Obračun v m2 tlorisne površine!	m ²	375,00	- €	- €
19	Zasip z izkopanim materialom z gradbiščne deponije nad drenažnim nasutjem, kot tudi v območju pohodnega tlaka ob objektu po celotni dolžini. Utrjavanjem po plasteh. Izvedba z vsemi transporti in pomožnimi deli. OPOMBA: Če se uporabi novi material, mora biti kvaliteten protizmrzlinško odporen gramoz frakcije 0-32mm.	m ³	135,00	- €	- €
20	Dobava materiala in izvedba kompletnega drenažnega sistema okoli objekta: polaganje PVC drenažne perforirane cevi Stigmaflex Rdc Midren Ø 140mm, komplet z dobavo in polaganjem filca (geotekstilije). Polaganje drenažne cevi v ustreznem naklonu na prej predhodno izdelanem ležišču iz pustega betona. Osipavanje in naprava filterskega sloja iz pranelega proda okoli drenažne cevi frakcije Ø8-16mm. V postavki zajeti vsi transporti od kamnoloma do mesta vgradnje, vsa pripravljalna in pomožna dela. Izvedba priklonov drenažne cevi na nove meteorne jaške z izvedbo kronskih izvrtin ter zidarsko obdelavo prebojev, skupaj z vsemi pripravljivimi in pomožnimi deli.	m1	222,00	- €	- €
21	Dobava in postavitve peskolovov (požiralnikov) iz betonske cevi fi40cm, globine do 1,0m, skupaj z betonskim pohodnim pokrovom. V postavki upoštevati ves pritrdilni in zatesnitveni material, vsa pripravljalna in pomožna dela kot tudi priključitev na vertikalne odtoke s streh. OPOMBA: Natančna globina se določi po izkopu!	kos	19,00	- €	- €
22	Transport (z direktnim nakladanjem ob izkopu oziroma poznejšim nakladanjem viškov materiala) na trajno deponijo v oddaljenosti do 5km, vključno s plačilom vseh pristojbin.	m ³	64,00	- €	- €

III. ZEMELJSKA DELA SKUPAJ:

- €

OPIS IZDELKA	enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €

OPIS IZDELKA

enota količina cena v € / enota cena skupaj v €

IV. ZIDARSKA DELA

23	Kompletna izvedba vertikalne hidroizolacije vkopanega dela zidu in obstoječih temeljev po celotnem obodu objekta. Hidroizolacija se izvede 100cm pod terenom in 50cm nad gotovim tlakom ob objektu! V postavki zajati vsi transporti, nabava materiala, vsa pripravljalna in pomožna dela. Dela izvesti po navodilih izbranega proizvajalca H.I. v sestavi: ▪ 1x osnovni hladni premaz cele površine z kot npr. IBITOL HS ali enakovredno ▪ enoslojna hidroizolacija proti talni vlagi po celotni površini, plastomerni bitumenski trakovi iz oksidirane bitumna, kot npr. FRAGMAT IZOTEKT V4, <i>deb.3,6mm</i> ali enakovredno. Vgradnja s polnim varjenjem, izdelava 10 cm preklapov v prečni in 15 cm preklopi v vzdolžni smeri. OPOMBA: Če se pred izvedbo ugotovi, da je obstoječa podlaga za izvedbo hidroizolacije neprimerna, se le za predhodno obdela oz. zagladi z reparaturno malto !	m²	352,00	- €	- €
24	Zaščita hidroizolacije v vkopanem delu objekta: Dobava materiala in vgradnja termoizolacijskih plošč iz ekstrudiranega polistirena XPS, kot npr. FRAGMAT XPS 300 NI, SIST EN 13164 ali enakovredno. Plošče se lepijo. V postavki zajeti vsi transporti in prenos materiala do mesta vgradnje, naprava veznega materiala, vsa pripravljalna dela in pomožna dela. Količina je ocenjena. Končna količina zavisi od dejanske globine temeljev obstoječega objekta! • debelina izolacijskih plošč 15cm.	m²	195,00	- €	- €
25	Nabava, dobava in vgradnja EPS (Fragmat) KOTNE LETVE dim. 10x10cm z a blažitev ostrega kota na področju prehoda stena-pasovni temelj (preprečevanje ostrega pregiba varilnega traku in posledičnega trganja trakov). OPOMBA: Kotno letev pred varjenjem pokriti s plastjo malte!	m1	222,00	- €	- €
26	Zaščita vkopane toplotne izolacije s PVC čepasto membrano, 400-500g/m², komplet z vsemi deli in prenos. Količina je ocenjena. Končna količina zavisi od dejanske globine temeljev obstoječega objekta!	m²	222,00	- €	- €

OPIS IZDELKA

	enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
27 Izdelava, dobava in vgradnja zunanjih okenskih polic iz umetne PVC mase. Globina polic cca. 20cm. Bela barva po RAL barvni lestvici.				
• dolžina polic 70cm	kos	3,00	- €	- €
• dolžina polic 80cm	kos	3,00	- €	- €
• dolžina polic 125cm	kos	4,00	- €	- €
• dolžina polic 130cm	kos	7,00	- €	- €
• dolžina polic 150cm	kos	6,00	- €	- €
• dolžina polic 180cm	kos	4,00	- €	- €
• dolžina polic 190cm	kos	10,00	- €	- €
• dolžina polic 195cm	kos	8,00	- €	- €
• dolžina polic 250cm	kos	2,00	- €	- €
• dolžina polic 540cm	kos	1,00	- €	- €
• dolžina polic 700cm	kos	4,00	- €	- €

OPOMBA: Pred dobavo in vgradnjo obvezno preveriti dejanske mere na gradbišču!

IV. ZIDARSKA DELA SKUPAJ:

- €

OPIS IZDELKA

enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
-------	----------	------------------	-----------------

V. FASADERSKA

Način vgradnje ter namen uporabe materiala mora biti skladen z navodili oz. priporočili proizvajalcev. Uporabi se lahko samo komponente, ki so navedene v tehnični specifikaciji sistema kontaktne fasade.

Izvedba del ter vgrajeni material morata ustrezati veljavnim predpisom in tehničnim specifikacijam.

V ceni je upoštevati obdelavo okenskih in vratnih špalet pri odprtinah velikosti do 3.00 m². Odprtine do 3.00 m² se ne odštevajo.

Pri večjih odprtinah od 3.00 do 5.00 m² se razlika nad 3.00 m² odšteva, pri odprtinah večjih od 5.00 m² se razlika nad 3.00 m² odšteva in se količini doda obdelava špalet.

Pred izvedbo zaključnega sloja se izvede premaz z univerzalnim osnovnim premazom na osnovi vodne disperzije akrilnih veziv, posebnih dodatkov in kremenčevih polnil. Odtonek osnovnega premaza naj bo enak ali podoben barvi zaključnega ometa.

Izolacijske plošče kot obloga špalet se morajo lepiti polnoplaskovno.

Izolacijske plošče morajo biti sidrane neposredno v nosilno podlago do globine min. 5,0cm. Sidra morajo biti obložena z namenskimi izolativnimi rozetami, enakega materiala kot sama izolacija. Izvede se vsaj pet (5) sider na ploščo.

Fasada se naj finalizira s sistemskim fasadnim ometom tankoslojne kontaktne fasade v sestavi armirnega sloja in zaključnega fasadnega ometa.

Omet mora biti vremensko odporen, vodoodbojen, vpojnost vlage razreda W3, difuzijska upornost prehodu vodne pare razreda V2 (μ cca. 70-80, podzidek 1), toplotna prehodnost pa 0,34 W/mK.

Proizvajalec sistema fasade mora za svoj sistem predložiti dokazilo o ustreznosti glede protipožarnih zahtev za fasado.

V c.e.m. zajeti vse stroške za dilatacije, delovne stike, dilatacije objekta, dilatacije ob zaključkih fasade.

Opomba:

Fasada bo izvedena kot celota in mora zajemati izvedbo vseh zaključkov, obrob, tesnilni in pritrdilni material. V kolikor v posameznih postavkah skriti detajli niso opisani in zajeti, je izvajalec dolžan pri oddaji ponudbe predvideti izvedbo fasade kot zaključeno celoto in k temu podati izvedbene detajle in delovne risbe (ki jih potrdi arhitekt).

OPIS IZDELKA		enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
28	Izvedba tankoslojne kontaktne fasade v sestavi: • lepilo • fasadne lamele iz kamene volne, debelina plošč 18cm, razred odziva na ogenj A1 po SIST EN 13501-1, toplotna prevodnost $\lambda_d = 0,034 \text{ W/mK}$. Pred pričetkom del je potrebno preveriti kvaliteto in ravnost podlage ter izvesti vsa pripravljala dela za kvalitetno izvedbo polaganje fasade. Vrstni red izvedbe: - vgradnja toplotno izolacijskih plošč iz mineralne kamene volne; plošče se lepijo in dodatno mehansko pritrdijo z namenskim PVC podaljšanimi sidri, število sidrnih vijakov minimalno 5 na ploščo. Predvidi se sistem sidranja s poglobitvijo in prekritjem z namenskim pokrivnim čepom. Opomba: v količino ni zajet fasadni podstavek! Opomba: v količino ni zajet fasadni podstavek! • osnovni armirni sloj: 2x nanos izravnalnega ometa (lepila) s potopljeno PVC armirno mrežico. Opomba: v količino je zajet tudi fasadni podstavek! • dekorativni fasadni omet: silikonski zaključni sloj na osnovnem premazu. Barvo in granulacijo določi projektant skupaj z naročnikom (investitorjem). Opomba: v količino je zajet fasadni podstavek! Cena vključuje dobavo in vgradnjo posameznih komponent fasadnega sistema (kotni in odkapni profili, pvc priključni okenski profili, vogalniki, alu oz. pvc podzidni profili, diagonalne mrežice ob odprtinah,...) ter vseh ostalih potrebnih elementov.	m ²	577,00	- €	- €
		m ²	577,00	- €	- €
		m ²	698,00	- €	- €
		m ²	698,00	- €	- €
29	Izvedba fasadnega podzidka iz termoizolacijskih plošč ekstrudiranega polistirena kot npr. Baunit XPS P ali EPS P ali enakovredno. Plošče se lepijo v kombinaciji PU lepila in malte. Debelina plošč 18cm. V postavki zajeti vsi prenosni materiali, naprava lepilne malte, vsa pripravljala in pomožna dela. Opomba: v količino je zajeta tudi stena pod terenom v jašku na vzhodni fasadi!	m ²	160,00	- €	- €
30	Izvedba tankoslojne kontaktne fasade na stropu lož (južni del fasade). Uporabijo se plošče iz kamene volne, debeline 18cm. V postavki zajeto tudi naprava lepila, sidranje, nanos armirne mrežice z lepilom ter končno dekorativni zaključni sloj.	m ²	25,00	- €	- €
31	Izvedba termoizolacijske obloge nad stropno konstrukcijo v območju kuhinje. Plošče se prosto polagajo v dveh med seboj zamaknjenih slojih. Skupna debelina izolacije znaša minimalno 24cm, pri toplotni prevodnosti $\lambda=0,036 \text{ W/mK}$! (eko sklad) V postavki zajeta tudi parna zapora.	m ²	25,00	- €	- €
32	Dobava in postavitve (zamenjava) lesenih podpornih stebrov v območju lož pri izhodih iz igralnic na otroško igrišče. Dimenzija 12x12cm. Dolžina med 2,00-2,50 m.	kos	4,00	- €	- €

OPIS IZDELKA

		enota	količina	cena v € / enoto	cena skupaj v €
33	Izvedba obloge lesenih konstrukcijskih delov, kot so stebri, lege nadstrešnic. Uporabijo se XPS plošče v debelini 3cm. Barva in struktura se uskladi s fasado objekta.	m ²	24,00	- €	- €
34	Dodatek za obdelavi špalet pri stavbih elementih.	m1	83,00	- €	- €
V. FASADERSKA DELA SKUPAJ:					- €
VI. UTRJENE POVRŠINE IN UREDITEV OKOLJA					
35	Rekonstrukcija lesenih ograj ob fasadi.	m ²	5,00	- €	- €
	OPOMBA: V sklopu obnove se obrusi, zaščiti in prebarva celotna ograja! Podana enostranska kvadratura ograje!	m ²	22,00	- €	- €
36	Dobana, nabava in polaganje prefabriciranih vrtnih robnikov iz pustega betona, dimenzije 5/20cm. Temeljenje robnikov z betonsko podlago iz zemeljsko vlažnega/podložnega betona C16/20. Po postavitvi se robniki obbetonirajo z bočne strani. V kolikor to dopušča način vgradnje je priporočljivo obbetonsiranje s sprednje strani robnika. Polaganje robnikov z minimalnim razmakom 5mm.	m1	215,00	- €	- €
37	Nabava, dobava in izdelava peščene posteljice povprečne debeline do 3-5cm, s fino izravnavo s točnostjo +- 1cm, kot priprava tal za polaganje pohodnih betonskih plošč on objektu.	m ²	200,00	- €	- €
38	Nabava, dobava in polaganje geotekstila po slojem posteljice.	m ²	200,00	- €	- €
39	Dobava, nabava in polaganje betonskih pranih pohodnih plošč po celotnem obodu objekta. Plošče formata 40x40cm. Debelina plošč 4-5cm. Tip in barvo plošč določi investitor. V postavki zajeti vsi transporti in prenosi materiala, vsa pripravljalna in pomožna dela.	m ²	200,00	- €	- €
40	Zazelenitev ob tlakovanem delu.	m ²	150,00	- €	- €
VI. UTRJENE POVRŠINE IN UREDITEV OKOLJA SKUPAJ:					- €

OPIS IZDELKA

enota količina cena v € / enoto cena skupaj v €

VII. KLJUČAVNIČARSKA IN KLEPARSKA DELA

41	Preoblikovanje in prilagoditev obstoječega kovinskega pokrova jaška ob objektu (vzhodna stran objekta).	komplet	1,00	- €	- €
42	Preoblikovanje in prilagoditev obstoječe kovinske pocinkane mreže jaška poglobljenega dela objekta (vzhodna stran objekta).	komplet	1,00	- €	- €
43	Rekonstrukcija obstoječega dela ograje in namestitev novega manjkajočega dela kovinske ograje ob severni fasadi. Postavka zajema tudi pripravljalna dela v delavnici (preoblikovanje odstranjenega dela ograje na nov raster), kot tudi brušenje in zaščita proti koroziji. Odstranjen del se na gradbišču zavari s starim, in sidra v fasadno steno.	m²	2,00	- €	- €
	OPOMBA: V sklopu obnove se obrusi, zaščiti in prebarva celotna ograja! Podana enostranska kvadratura ograje!	m²	14,00	- €	- €
44	Izdelava, dobava in montaza kleparskih izdelkov:				
44.A	vertikalni odtoki za odvod meteorne vode s streh: iz jeklene barvne pločevine debeline 0,6 mm , barva RAL glede na obstoječe viseče žlebove. Premer žlebov prilagoditi premeru obstoječih kolen. Odtoki se sidrajo v zidno konstrukcijo fasade.	m1	85,00	- €	- €
44.B	odtočna kolena	kos	38,00	- €	- €
45	Izdelava, dobava, nabava in vgradnja zidne obrobe - pločevinastega zaključka ob stiku med vertikalno fasadno oblogo in obstoječo pločevinasto kritino. Pocinkan in barvan pločevinast trak razvite širine cca. 50-60cm. Barva se uskaldi z barvo obstoječe pločevinaste kritine. V postavki zajeti vsi prenosilni, ves pritrdilni in zatesnitveni material, vsa pripravljalna in pomožna dela.	m1	37,00	- €	- €

VII. KLJUČAVNIČARSKA IN KLEPARSKA DELA SKUPAJ:

- €

OPIS IZDELKA

enota količina cena v € / enota cena skupaj v €

VIII. DODATNA DELA				
46	Dobava fasadnega odra iz montažnih sestavnih delov po izboru izvajalca. Postavka vključuje vsa dela za vzpostavitev odra za uporabo, vključno s transporti, namestitvijo in montažo ter odstranitev z demontažo in odvozom ter zaščitno ponjavo oz. mrežo. Oder je računat po fasadnem plašču. Višina odra do max. 8,0 m.	m²	100,00	- € - €
	Opomba: Lahki delovni premični odri niso posebej obračunani in jih mora vsak izvajalec sam upoštevati v ceni na enoto mere za posamezne sklope del!			
47	Končno kvalitetno čiščenje prostora.	m²	650,00	- € - €
48	Sprotno kvalitetno čiščenje prostora.	m²	650,00	- € - €
VIII. DODATNA DELA SKUPAJ:				- €
IX. REŽIJSKA DELA				
49	Razna režijska dela kot pomoč pri gradbenih in obrtniških delih. Obračunajo se na podlagi efektivnih ur po predhodnem vpisu nadzornega organa v gradbeni dnevnik. V postavki navedena le ocena števila ur.			
	▪ PK DELAVEC	ur	80,00	- € - €
	▪ KV DELAVEC	ur	50,00	- € - €
IX. REŽIJSKA DELA SKUPAJ:				- €
X. RAZNA DELA				
50	Stroški za organizacijo, vodenje in izvajanje projektantskega nadzora na gradbišču, ter kontrole kvalitete izvedbe in vgradnje gradbenih materialov.	ur	20,00	- € - €
X. RAZNA DELA SKUPAJ:				- €

POPIS MATERIALA IN DEL: Strelovodna zaščita (Obnova 10 odvodov)**I. DEMONTAŽNA IN PRIPRAVLJALNA DELA**

Zap. št.	Opis del / materiala	Količina	Enota	Cena/enota	Skupaj
1.1	Odklop obstoječe jeklene strelovodne žice (ϕ 8 mm) s strešne lovilne mreže ter odklop na obstoječih merilnih mestih pred začetkom fasaderskih del.	20 kos		0,00 €	0,00 €
1.2	Demontaža starih navpičnih odvodov, starih zaščitnih cevi in zarjavelih spojk ter odvoz materiala na deponijo / reciklažo.	1 kpl		0,00 €	0,00 €
1.3	Začasna mehanska zaščita izvodov ozemljila iz zemlje (FeZn trakovi ali žice) pred poškodbami, gradbenim lepilom in umazanijo med izvajanjem fasadnih del.	20 kos		0,00 €	0,00 €

II. MONTAŽNA DELA IN STRELOVODNI MATERIAL

2.1	Dobava in monataža strelovodne žice Al ϕ 8 mm (polni aluminij). Izračun dolžine: 10 odvodov $\times$ 3,5 m (višina objekta + dodatek za krivljenje in spoje) = 35 m.	70 m		0,00 €	0,00 €
2.2	Dobava in montaža namenskih držal za strelovodno žico, prilagojenih za montažo v sivi stiropor (npr. z navojnim vložkom za EPS ali sidranjem v zid), ki zagotavljajo odmik žice od fasade 5–10 cm. Razmik med držali cca. 1 m.	80 kos		0,00 €	0,00 €
2.3	Dobava in montaža robustne, kovinske zaščitne cevi za zaščito pred mehanskimi poškodbami in napetostjo dotika.	20 kos		0,00 €	0,00 €
2.4	Dobava in montaža UV-stabilnega plastičnega ohišja z zaščitnim pokrovom, ki se montira na fasado na višini +1,8 m.	20 kos		0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in montaža univerzalnih preizkusnih sponk (Al/Inox) za izvedbo merilnega spoja	20 kos		0,00 €	0,00 €
2.6	Dobava in montaža namenskih spojk (Al/Inox) za varen galvanski spoj nove alu-žice z obstoječo strešno mrežo zgoraj ter z	40 kos		0,00 €	0,00 €

obstoječim ozemljilom spodaj.

III. ZAKLJUČNA DELA, MERITVE IN DOKUMENTACIJA

3.1	Pregled celotnega sistema po zaključku del, izvedba elektro-meritev neprekinjenosti odvodov in prehodne upornosti ozemljitvenega sistema ter izdelava uradnega Zapisnik o preverjanju sistema zaščite pred delovanjem strele.	1 kpl	0,00 €	0,00 €
-----	--	-------	--------	--------

SKUPAJ			0,00 €	
---------------	--	--	--------	--

POPIS MATERIALA IN DEL: Fotovoltaični del (Sanacija opreme na fasadi)**I. DEMONTAŽNA IN PRIPRAVLJALNA DELA (Pred začetkom fasaderskih del)**

Zap. št.	Opis del / materiala	Količina	Enota	Cena/enota	Skupaj
1.1	Strokovni izklop sončne elektrarne (AC in DC stran) s strani pooblaščenega elektroinstalaterja, preverjanje odsotnosti napetosti ter zaklepanje ločilnih mest.	1	kpl	0,00 €	0,00 €
1.2	Demontaža obstoječega razsmernika s fasade, zaščita kontaktov in varno skladiščenje naprave znotraj objekta med trajanje gradbenih del.	1	kos	0,00 €	0,00 €
1.3	Demontaža starih kabelskih polic/kanalov na fasadi. Začasno varno zvijanje in UV/vremenska zaščita obstoječih kablov, ki visijo s strehe.	1	kpl	0,00 €	0,00 €

II. MONTAŽNA DELA IN FASADNI MATERIAL (Med in po izdelavi fasade)

2.1	Dobava in namestitev trde, visoko goste plošče iz kamene volne (razred A1 - negorljivo) enake debeline kot sivi stiropor, ki se vgradi na mesto razsmernika z odmikom +20 cm na vse strani, kot požarna prekinitev v Baunit Star EPS-F fasadi.	1	kpl	0,00 €	0,00 €
2.2	Dobava in montaža namenskih sider z ločilnim konusom proti toplotnim mostovom.	4	kos	0,00 €	0,00 €
2.3	Dobava in montaža novih zaprtih aluminijastih kanalov z ustreznim pokrovom v barvi fasade za estetsko in varno vodenje kablov s strehe do razsmernika.	6	m	0,00 €	0,00 €
2.4	Montaža obstoječega razsmernika na distančna sidra na varno višino +2,5 m od tal (izven dosega otrok). Ponovni priklop obstoječih DC solarnih kablov in AC napajalnega kabla.	1	kos	0,00 €	0,00 €
2.5	Dobava in montaža zunanje prenapetostne zaščite v zaprti nadometni omarici (IP65) pred	1	kos	0,00 €	0,00 €

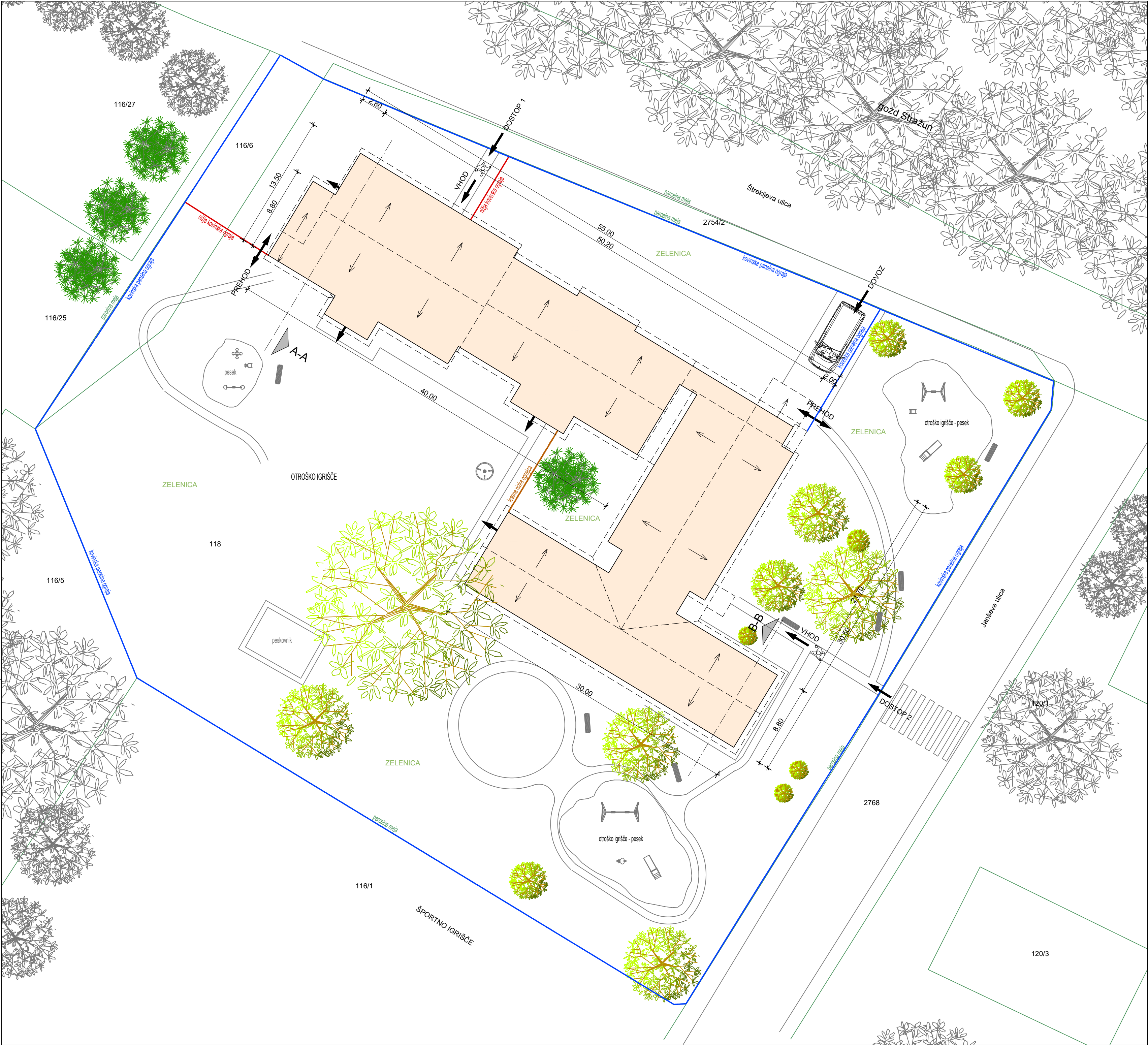
razsmernikom, v kolikor ta ni integrirana v sami napravi (ključno za varnost šolskega omrežja).

2.6	Dobava in polaganje bakrenega izoliranega vodnika (16 mm ²) za neposredno povezavo ohišja razsmernika na najbližje merilno mesto/ozemljitveni obroč stavbe.	5 m	0,00 €	0,00 €
-----	---	-----	--------	--------

III. ZAGON, MERITVE IN DOKUMENTACIJA

3.1	Kontrola spojev, ponovni zagon fotonapetostnega sistema, izvedba obveznih elektroenergetskih meritev po standardu SIST EN 62446 (izolacijska upornost DC krogov, napetost odprtih tokokrogov, delovni tokovi) ter izdelava Poročila o preizkušanju in meritvah PV sistema.	1 kpl	0,00 €	0,00 €
-----	--	-------	--------	--------

SKUPAJ			0,00 €	
---------------	--	--	--------	--



SITUACIJA: PRIKAZ LOKACIJE NAMERAVANE SANACIJE



Projektant						
Naziv		Štajerski inženiring d.o.o.				
Naslov		Tržaška cesta 85, 2000 Maribor				
						
Investitor						
Naziv		Mestna občina Maribor				
Naslov		Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor				
						
Projektant načrta						
Naziv		ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.				
Naslov		Tržaška cesta 85, 2000 Maribor				
						
Projekt						
Objekt	vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki			Datum	Maj 2026	
Vrsta risbe	TEHNIČNI PRIKAZ SITUACIJE			Merilo	1 : 250	
Vsebinska risbe	SITUACIJA					
ID risbe						
Sodelujejo či strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*			Sodelavci	Matjaž Majer	
Izdelovalec na črta	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*					
Vrsta načrta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
Načrt s področja arhitekture	PZI	36/2026	36/2026-A	1	01	

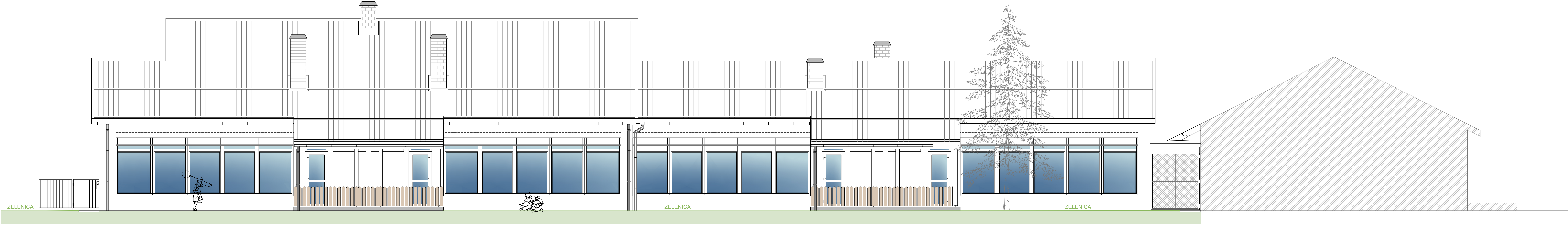
FASADA SEVER



FASADA JUG - zunanja

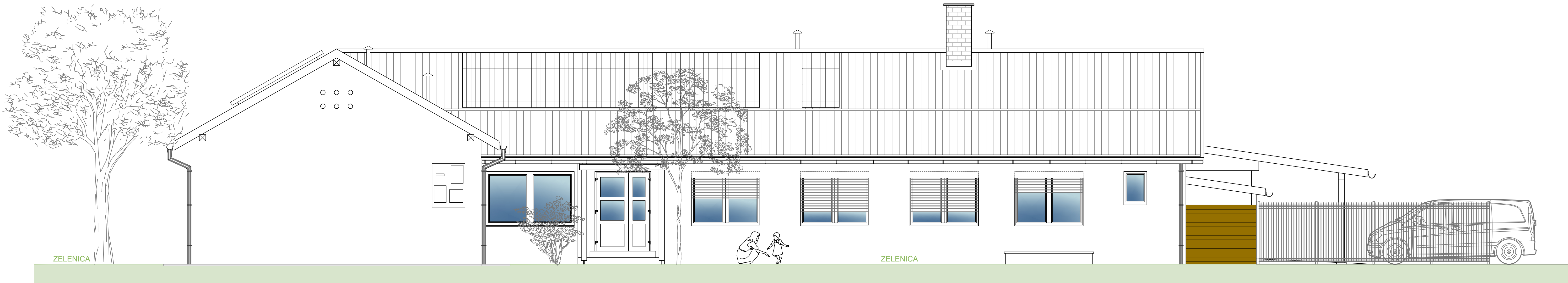


FASADA JUG - notranja



Projektant	
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor
Investitor	
Naziv	Mestna občina Maribor
Naslov	Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor
Projektant račta	
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor
Projekt	
Objekt	vrtec Tazno Maribor, enota Mehurčki
Datum	Maj 2026
Vrsta risbe	TEHNIČNI PRIKAZ OBJEKTA
Merilo	1 : 50
Važnost risbe	FASADE SEVER, JUG
ID risbe	
Sodelujoči strokovnjaki	
Vodja projektiranja	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*
Sodestvo	Matjaž Majar
Izdelovalec na črta	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*
Vrsta račta	
Naziv račta	Faza projekta
Št. projekta	Št. račta
Št. rispe	Št. risbe
Indeks	Indeks
Naslov in področje arhitekture	PZI
36/2026	36/2026-A
1	
02	

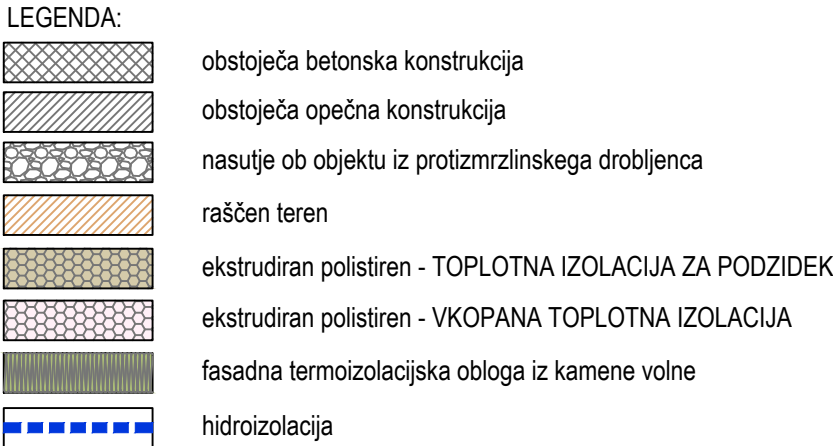
FASADA VZHOD



FASADA ZAHOD



Projektant						
Naziv	Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Investitor						
Naziv	Mestna občina Maribor					
Naslov	Ulica heroja Staneta 1 2000 Maribor					
						
Projektant načrta						
Naziv	ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov	Tržaška cesta 85, 2000 Maribor					
						
Projekt						
Objekt	vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki	Datum	Maj 2026			
Vrsta risbe	TEHNIČNI PRIKAZ OBJEKTA	Merilo	1 : 50			
Vsebinska risbe	FASADE VZHOD, ZAHOD					
ID risbe						
Sodelujejo 0 strokovnjaki						
Vodja projektiranja	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*	Sodelavci	Matjaž Majer			
Izdelovalec na črta	Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*					
Vrsta načrta	Faza projekta	Št. projekta	Št. načrta	Št. mape	Št. risbe	Index
Načrt s področja arhitekture	PZI	36/2026	36/2026-A	1	03	



Opombe:
Izvajalsko podjetje mora vse mere pred pričetkom gradnje preveriti na licu mesta in jih uskladiti z risbami arhitekture.
V primeru odstopanj je potrebno takoj obvestiti arhitekta, strokovne (tehnične) načrtovalce oz. vodstvo gradbišča.

Projektant							
Naziv		Štajerski inženiring d.o.o.					
Naslov		Štajerska cesta 85, 2000 Maribor					
Investitor							
Naziv		Mestna občina Maribor					
Naslov		Ulica heroja Staneta 1, 2000 Maribor					
Projektant na črta							
Naziv		ŠTAJERSKI INŽENIRING d.o.o.					
Naslov		Štajerska cesta 85, 2000 Maribor					
Projekt							
Objekt		vrtec Tezno Maribor, enota Mehurčki			Datum		Maj 2026
Vrsta risbe		TEHNIČNI PRIKAZ PREREZ SKOZI FASADO			Merilo		1 : 20
Vsebina risbe		TIPIČNI PREREZ SKOZI FASADNO OBLOGO					
ID risbe							
Sodelujoči strokovnjaki							
Vodja projektiranja		Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*		Sodelavci		Matjaž Majer	
Izdolovalec na črta		Miha Zelenik, u.d.i.a.; ZAPS 1435 PA*					
Vrsta na črta		Faza projekta	Št. projekta	Št. na črta	Št. mape	Št. risbe	Index
Načrt s področja arhitekture		PZI	36/2026	36/2026-A	1	04	