

E1.1 NASLOVNA STRAN NAČRTA

NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI št. 18/2018-E1

Investitor: Občina Domžale
Ljubljanska ulica 69
1230 Domžale

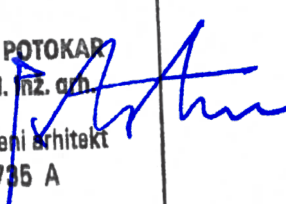
Objekt: **Razširitev jedilnice in kuhinje OŠ Rodica**

Vrsta proj. dokumentacije: PZI _projektna dokumentacija za izvedbo gradnje,
za odstranitev manj zahtevnega ali zahtevnega objekta

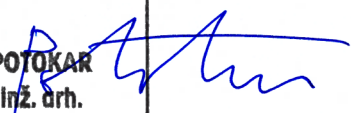
Projektant: Ravnikar Potokar arhitekturni biro d.o.o.
Gregorčičeva 9, Ljubljana
Robert Potokar u.d.i.a.

žig in podpis: 
ravnikar potokar
arhitekturni biro d.o.o.

Izdelovalec elaborata: Robert Potokar u.d.i.a. A - 0735

žig in podpis: 
ROBERT POTOVAR
univ. dipl. inž. arh.
pooblaščen arhitekt
ZAPS 0735 A

Odg. oseba projektanta: Robert Potokar u.d.i.a. A - 0735

žig in podpis: 
ROBERT POTOVAR
univ. dipl. inž. arh.
pooblaščen arhitekt
ZAPS 0735 A

Št. elaborata: 18/2018-E1

Št. izvoda: 1 2 3 4 arhiv

Kraj in datum: Ljubljana, oktober 2019

E1.2 KAZALO VSEBINE NAČRTA

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. 18/2018-E1

- E1.1 Naslovna stran
- E1.2 Kazalo vsebine načrta
- E1.3 Tehnično poročilo

- 3.1. Uvodna pojasnila
- 3.2. Opis nastajanja gradbenih odpadkov
 - Opis gradbenih del
 - Opis tehnologije gradnje
- 3.3. Odstranjevanje nevarnih gradbenih odpadkov pred rušitvenimi deli
 - Odpadki, ki vsebujejo azbest
 - Izločitev nevarnih gradbenih odpadkov pred gradnjo
- 3.4. Ravnanje z gradbenimi odpadki na gradbišču
- 3.5. Predelava gradbenih odpadkov na kraju nastanka
- 3.6. Ravnanje z zemeljskim izkopom
- 3.7. Vrste in količine gradbenih odpadkov ter predvideni načini predelave/odstranjevanja

E1.3 TEHNIČNO POROČILO

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. 18/2018-E1

3.1. UVODNA POJASNILA

Načrt gospodarjenja z odpadki je izdelan na podlagi Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08). Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki je izdelan kot del dokumentacije PZI.

V sklopu projekta **Razširitev jedilnice in kuhinje OŠ Rodica** so predvidene rušitve vkopane kuhinje cca. 16,4 x 8,8 m, rušitev vkopanega gospodarskega dvorišča cca. 10,2 x 8,8, odstranitev obstoječe podzemne cisterne za kurilno olje, ki ni v funkciji, rušitve posameznih prebojev v obstoječi konstrukciji jedilnice, rušitev nekaj predelnih sten in spušenega stropa v jedilnici in odstranitev obstoječega drevesa.

Posamezni deli objekta so bili večkrat prenovljeni in so v solidnem stanju. Pri tem bodo nastali gradbeni odpadki, s katerimi je treba ravnati v skladu z zakonodajo, za kar investitorja zavezujejo predpisi o odpadkih.

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki je izdelan na osnovi zahteve **5. člena Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/2008)**. Uredba navaja, da mora investitor, če je za gradnjo novega objekta, rekonstrukcijo objekta, nadomestno gradnjo ali odstranitev objekta predpisana pridobitev gradbenega dovoljenja v skladu s predpisi, ki urejajo graditev objektov, k projektu za pridobitev gradbenega dovoljenja priložiti načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki.

Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki vsebuje podatke o:

- izločitvi nevarnih gradbenih odpadkov pred odstranitvijo objekta, če zadeva pridobitev gradbenega dovoljenja tudi odstranitev objekta,
- ločenem zbiranju gradbenih odpadkov na gradbišču,
- obdelavi gradbenih odpadkov na gradbišču,
- predvideni prostornini zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču, in ravnanju z njim,
- predvideni prostornini uporabe zemeljskega izkopa na gradbišču, ki ni nastal zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču,
- količinah in vrstah gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov,
- količinah in vrstah gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo v obdelavo.

Lokacija in obstoječe stanje

Prostori oz. zemljišče za gradnjo predviden za gradnjo prizidkov in rekonstrukcijo obstoječih prostorov šole se nahajajo v okviru šolskega kompleksa Osnovne šole Rodica, zgrajena okoli leta 1971. Takrat je bila zgrajena šola z 19. učilnicami, telovadnico, malo kuhinjo in jedilnico, ki so jo zaradi povečanja kapacitet in neustreznosti prostorov s prizidki in nadzidki dogradili že 10 let kasneje.

Takrat je bila zgrajena tudi kuhinja, ki se sedaj poruši. Obstoječa kuhinja je bila leta 1996 že enkrat preurejena iz razdeljevalne kuhinje v kuhinjo za pripravo malic in kosil.

Nosilna konstrukcija šole je klasično grajena z armirano-betonskimi stenami in AB stropnimi konstrukcijami, predelne stene so bile grajene iz porolita, kasneje prizidana kuhinja pa ima AB skeletno konstrukcijo z opečnimi polnilnimi stenami iz polne opeke.

Višina stropov v kuhinji je 3m, stene in stropovi so ometani oz. obloženi s keramiko do višine 2m. Tlaki so keramični, notranja vrata so lesena v lesenih podbojih. Zunanja vrata so bila kasneje še zamenjana in so plastična v plastičnih okvirjih, z zunanjo alu oblogo, nekatera vrata so še stara kovinska ali lesena v kovinskem podboju. Zamenjana so bila tudi okna in so v plastičnih okvirjih. Pri predelavi kuhinje so bile uporabljene hidroizolacije (izotekt na bitumenski podlagi) in toplotna izolacija kaširan stiropor. Streha je ravna, s finalnim slojem prodca, atike so obdelane z zaključno pločevino.

Območje je prometno dostopno s Kettejeve ulice na južni strani šole, po dovoznih cestah, ki potekata po zahodni in vzhodni strani ob objektu.

Opis predvidenega stanja

Na Osnovni šola Rodica v Domžalah se je po povečanju kapacitet učilniških prostorov pojavila potreba po povečanju zmogljivosti jedilnice in prostorov kuhinje. Obstoječi jedilnica in kuhinja se nahajata v delno vkopanih kletnih prostorih šole, med učilniškim traktom in prostori telovadnice.

Prizidek nove jedilnice in preureditev obstoječe jedilnice - 1. faza

Predvidene so rušitve parapetov oken na Z steni jedilnice, dela predelnih sten v okviru predelave prostorov obstoječe jedilnice ter rušitev oz. odstranitev konstrukcije vkopane nefunkcionalne (nedelujoče) cisterne za energente.

Dodatna naravna osvetlitev se zagotovi preko novega prizidka in z rušitvijo obstoječih parapetov visokega okna na Z strani.

Prizidek nove kuhinje (na mestu obstoječe kuhinje) - 2. faza

Izvede se rušitev obstoječega prizidka kuhinje, gospodarskega dvorišča in nadstrešnice ob vhodu v hišniško stanovanje. Predvidi se tudi porušitev parapetov oken v učilnici v kleti, ki je orientirana na atrij ob kuhinji.

3.2. OPIS NASTAJANJA GRADBENIH ODPADKOV

Predmet elaborata je ravnanje z gradbenimi odpadki, ki bodo nastali pri izvedbi projekta

Razširitev jedilnice in kuhinje OŠ Rodica. Glavne količine gradbenih odpadkov bodo nastale pri naslednjih sklopih del:

- rušitev obstoječe vkopane kuhinje cca. 16,4 x 8,8 m
- rušitev vkopanega gospodarskega dvorišča cca. 10,2 x 8,8
- odstranitev obstoječe podzemne cisterne, ki ni v funkciji
- rušitev posameznih prebojev v obstoječi konstrukciji jedilnice
- rušitev nekaj predelnih sten in spuščene stropa v jedilnici
- odstranitev obstoječega drevesa
- gradnja prizidka nove jedilnice in preureditve obstoječe jedilnice
- gradnja prizidek nove kuhinje (na mestu obstoječe kuhinje)
- ureditev vseh zunanjih tlakovanih in zelenih površin

Nastali bodo naslednji gradbeni odpadki:

- les,
- steklo,
- asfalt (bitumenske mešanice)
- opeka, beton
- malta
- železo in jeklo
- zemeljski izkop - neonesnažen
- drugi nenevarni gradbeni odpadki (mešano)
- cisterna za lahko kurilno olje s pripadajočimi jaški

Prizidek nove jedilnice in preureditev obstoječe jedilnice - 1. faza

Predvidene so rušitve parapetov oken na Z steni jedilnice, dela predelnih sten v okviru predelave prostorov obstoječe jedilnice ter rušitev oz. odstranitev konstrukcije vkopane nefunkcionalne (nedelujoče) cisterne za energente.

Preureditev obstoječe jedilnice se nanaša na gradnjo prizidka jedilnice kot tudi ureditve nove kuhinje, tako da bo potrebno na novo umestiti prostor za umivanje rok, prehod na stopnišče na severni strani obstoječe jedilnic ter preureditev obstoječe razsvetljave ter prezračevanje.

Dodatna naravna osvetlitev se zagotovi preko novega prizidka in z rušitvijo obstoječih parapetov visokega okna na Z strani.

Nov prizidek je načrtovan kot delno vkopan pritlični paviljon, dimenzij 15.9 x 9.2 m, ki je s cezuro in dilatacijo pripet na Z stranico obstoječe jedilnice. Linije obodnih sten so predvidene kot nadaljevanje armirano betonskih sten - krakov obstoječih volumnov šole.

Konstrukcija prizidka je armiranobetonska z dodatnimi jeklenimi strebri.

Delno vkopani pravokotni volumen se v smeri S in J odpira na novo poglobljen del obstoječe zunanje ureditve, na manjši južni in severni atrij. Zasteklitve so iz troslojnega termopana v aluminijastih okvirjih. Netransparentni deli fasade so izvedeni kot kontaktna fasada. Streha je ravna, po principu kombinirane ravne strehe z neizkoriščeno površino, z minimalnim 1% naklonom. Finalna plast predstavlja ekstenzivna ozelenitev.

Prizidek nove kuhinje (na mestu obstoječe kuhinje) - 2. faza

Izvede se rušitev obstoječega prizidka kuhinje, gospodarskega dvorišča in nadstrešnice ob vhodu v hišniško stanovanje. Predvidi se tudi porušitev parapetov oken v učilnici v kleti, ki je orientirana na atrij ob kuhinji.

Zaradi tehnoloških omejitev prostorov kuhinje je predvidena porušitev in novogradnja kuhinje po sodobnih standardih priprave in razdeljevanja hrane v izobraževalnih ustanovah. Površina nove kuhinje ($A = 207,30\text{m}^2$) je za 60m^2 večja od obstoječe kuhinje.

Delno vkopani volumen je z zahodno stranico povezan z obstoječo jedilnico. Na južni strani med novim prizidkom in obstoječim učilniškim traktom je predviden atrij na višinski koti -3,34m, ki omogoča boljše osvetljevanje učilnic. Konstrukcija prizidka je armiranobetonska. Fasada, okna in streha so enake izvedbe kot prizidek jedilnice v 1. fazi. Na zahodni strani prizidka ob obstoječi rampi se izvede delno nadkrito gospodarsko dvorišče za dostavo in odvoz. Nadstrešnica dimenzije 5,80 x 8,30m ($A = 48,20\text{m}^2$) in višine 3,60m im jekleno podkonstrukcijo in je pokrita s steklom v minimalnem naklonu.

Zunanja ureditev

Po zaključku gradnje se zaradi izkopov ob novih prizidkih izvede zasip in utrditev ter planiranje terena, izvede se zatravitev in zasaditev zelenih površin po projektu.

Podrobnosti novogradnje so razvidne iz PZI Načrta arhitekture št. 18/2018-1, oktober 2019 in 2_Načrta gradbenih konstrukcij.

Način odstranitve objektov je opisan v načrtu PZI za odstranitev manj zahtevnega in zahtevnega objekta št. 18/2018-1_2, oktober 2019.

3.3 ODSTRANJEVANJE NEVARNIH GRADBENIH ODPADKOV PRED RUŠITVENIMI DELI

Objekt šole je bil zgrajen leta 1971, dograjen 10 let kasneje. Takrat je bila zgrajena tudi kuhinja, ki se sedaj poruši. Obstoječa kuhinja je bila leta 1996 še enkrat preurejena. Celoten objekt je bil tudi energetsko saniran pred nekaj leti.

Predvidevamo, da bodo vsi gradbeni odpadki, ki bodo nastali pri rušenju, nenevarni.

Če med izvajanjem rušitev izvajalec naleti na nevarne odpadke, mora strogo upoštevati predpise o varstvu pri delu ter ukrepe, ki veljajo za ravnanje z nevarnimi gradbenimi odpadki:

- odstraniti je potrebno stenske obloge, za katere predvidevamo, da vsebujejo azbest.
- odstraniti je potrebno naprave, ki morebiti vsebujejo **šibko vezan azbest** (npr. električne omarice) oz. ga iz njih odstraniti.
- pred odstranitvijo je potrebno šibko vezan azbest obdelati in zapakirati tako, kot določa pravilnik, da bo med prevozom onemogočeno sproščanje azbestnih vlaken v okolje;
- po določitvi pravilnika je potrebno ravnati med prevozom in šibko vezan azbest deponirati na odlagališča nevarnih odpadkov.

Pri ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest, je potrebno upoštevati vsa določila Pravilnika o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur. l. RS št. 105/2000 in Ur. l. RS št. 41/04):

ODPADKI, KI VSEBUJEJO AZBEST

Pri rušenju objekta strojnice bodo predvidoma nastali odpadki, ki vsebujejo **azbest**. Pri pregledu objekta je bilo ugotovljeno, da je strop strojnice obložen s kombi ploščami debeline 3,5 cm, ki verjetno vsebujejo azbest.

Odstranitev obloge je potrebno izvesti z vso skrbnostjo da se izognemo vnosu nevarne snovi v okolje in stiku delavcev z prahom, ki bo predvidoma nastal ob demontaži kritine. Delavci morajo med delom uporabljati osebna zaščitna delovna sredstva (rokavice, maske za azbest, zaščitna očala). Nevarne odpadke je potrebno zbirati ločeno ter jih začasno skladiščiti na vodonepropustni površini, da se prepreči ponikanje iztekajoče meteorne vode iz skladovnice odpadnega materiala v tla.

Pri odstranjevanju azbestno cementne kritine je zelo pomembna pravilna zaščita tako ljudi kot okolja. Obvezna je uporaba ponjav za prestrezanje in zbiranje delcev zdrobljene kritine, ki bi pri delu lahko padli na tla, delovne obleke za enkratno uporabo, delovnih gumijastih rokavic, predvsem pa uporaba opreme za zaščito dihal, pri čemer je treba uporabiti masko s posebnimi filtri.

Upoštevati je potrebno vse ukrepe določene z **Uredbo o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest** (Ur.l.34/08). Odstranjevanje azbestno cementne kritine, ki ne presega 300 kvadratnih metrov, lahko opravi izvajalec, ki je registriran za izvajanje krovskih del, za odstranjevanje več kot 300 kvadratnih metrov pa mora imeti izvajalec okoljevarstveno dovoljenje ministrstva za okolje. **Površina obloge na objektu je cca. 50m².**

Pred začetkom odstranjevanja kritine je potrebno poskrbeti za ustrezno pripravo gradbišča oziroma delovišča. To mora biti ograjeno in označeno, pripraviti pa je treba tudi prostor, kamor bo odložena odstranjena kritina, do oddaje.

Kombi plošče, je treba, preden jih začnemo odstranjevati, zmočiti, najbolje s pršilci vode pod nizkim tlakom. Brizganje vode pod visokim tlakom je prepovedano. Iz omočenih plošč previdno odstranimo kavlje, žeblice in vijake, saj se, iz poškodovanih izločajo azbestna vlakna. Uporaba svedrov, žag in orodij za strganje z veliko hitrostjo ni dovoljena. Lahko pa si pomagamo z ročnimi orodji, ki imajo vgrajene zelo močne filtre hepa, in lahko vse morebitne azbestne delce takoj posesamo in pravilno odstranimo. Obloge ne smemo lomiti, puliti ali razbijati.

S stropa jih je prepovedano metati, ampak jih je na tla potrebno spustiti cele in nepoškodovane. Na tleh jih je treba še enkrat omočiti z obeh strani. Paleta, na kateri bodo zložene plošče, je treba zaščititi s črno gradbeno folijo, zložene plošče pa neprepustno oviti v polietilensko folijo in dobro polepiti z lepilnim trakom. Tako ovite je mogoče tudi nalagati na transportno sredstvo.

Natančno je treba pregledati vsa mesta na strešni konstrukciji, s katerih so bile odstranjene plošče. Konstrukcijo, letve, škarnike in opaž običajno posesajo s sesalnikom ali obrišejo z mokro krpo, pri splakovanju krpe, ki smo jo uporabili za brisanje, pa je treba odtok zaščititi z mokro krpo, ki zadrži delce. Obe krpi je treba po uporabi odložiti v polietilensko vrečko in skupaj s salonitnimi ploščami odpeljati na odlagališče.

Azbestno cementna kritina sicer spada med nevarne odpadke, vendar jo lahko primerno zaščiteno odlagamo na odlagališčih nenevarnih odpadkov. Upravljavec odlagališča mora zagotoviti, da so kombi plošče (in drugi azbestni odpadki) odložene na vnaprej določeno odlagalno polje za azbest, ki mora biti vidno označeno in namenjeno samo odlaganju takšnih odpadkov. Dovoz do odlagalnega polja mora biti urejen tako, da je mogoče odpadke odložiti neposredno s tovornega vozila v jamo ali jarek za azbestne odpadke.

Natančnejša navodila o načinu priprave odpadkov za oddajo, je potrebno pridobiti od prevzemnika nevarnih odpadkov.

Upravljavec odlagališča mora pri vodenju predpisanega obratovalnega dnevnika zagotoviti, da se redno vpisujejo količina, vrsta in način obdelave odloženih azbestnih odpadkov ter lokacija odlagalnega polja. Investitor (izvajalec) mora od upravljavca odlagališča pridobiti **potrjen evidenčni list o ravnanju z odpadki, ki je dokazilo oddaji azbestnih odpadkov na odlagališče.**

IZLOČITEV NEVARNIH GRADBENIH ODPADKOV PRED GRADNJO

Pri pregledu objektov niso bili zaznani gradbeni odpadki, ki spadajo med **nevarne odpadke**. V primeru, da se pri izvedbi del opazi, da se v objektu ali delu objekta ki se ruši oz. obdeluje nahajajo **nevarni odpadki** je potrebno z deli začasno prekiniti, ugotoviti za kakšne vrste odpadkov gre ter ukrepati skladno z zakonodajo ter zagotoviti vse potrebne ukrepe, da se zaščiti zdravje delavcev in onemogoči onesnaževanje okolja.

V primeru, ko se med rušenjem posameznih delov objekta izkaže, da gre za drugačne vgrajene materiale je potrebno postopke prilagoditi skladno z navedeno zakonodajo v smislu čim večjega ščitenja naravnega okolja, delavcev, ki poseg opravljajo ter zmanjšanjem možnosti za emisije nevarnih snovi v okolico!

3.4. RAVNANJE Z GRADBENIMI ODPADKI NA GRADBIŠČU

Ravnanje z gradbenimi odpadki

Za ravnanje z gradbenimi odpadki na gradbišču je v celoti odgovoren investitor. Za ravnanje z gradbenimi odpadki je treba na gradbišču upoštevati Uredbo o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08), ki določa obvezna ravnanja z odpadki, ki nastanejo zaradi gradnje, rekonstrukcije, adaptacije, obnove ali odstranitve objekta, in pa Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08). Pri tem mora investitor pri gradnji, ki je predmet tega načrta – kot sistem ukrepov za ravnanje z gradbenimi odpadki – zagotoviti:

1. ustrezno začasno skladiščenje gradbenih odpadkov;
2. varovanje okolja;
3. oddajanje gradbenih odpadkov;
4. naročilo za prevzem gradbenih odpadkov;
5. poročanje.

Pod 1. 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 brez prekladanja.

Investitor lahko začasno skladišči gradbene odpadke na gradbišču največ do konca gradbenih del, vendar ne več kakor eno leto. Začasno skladiščenje gradbenih odpadkov lahko investitor zagotovi tudi na drugem gradbišču, kjer je kot investitor odgovoren za ravnanje z gradbenimi odpadki, ali na drugem kraju, urejenem za začasno skladiščenje gradbenih odpadkov.

Pod 2. Poleg ustreznega skladiščenja gradbenih odpadkov bo moral investitor poskrbeti, da se bodo izvajalci gradbenih del držali naslednjih ukrepov za varovanje 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 povzročalo emisije prahu;
- posebna pazljivost pri nakladanju gradbenih odpadkov, tako da ne pride do emisij prahu;
- prepovedano je zažiganje odpadkov na gradbišču.

Pod 3. Investitor mora zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh odpadkov (predelovalcu ali odstranjevalcu gradbenih odpadkov. Investitor lahko za celotno gradbišče pooblasti 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.

Pod 4. 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. Če se oddajo gradbeni odpadki v odstranjevanje, morajo biti iz naročila za prevzem gradbenih odpadkov razvidni tudi podatki o osebi, ki je izdelala oceno odpadkov (v kolikor je ta potrebna) v skladu s predpisom, ki ureja odlaganje odpadkov na odlagališčih, ali predpisom, ki ureja sežiganje ali sosežiganje odpadkov. To oceno mora zagotoviti investitor v skladu s predpisom, ki ureja odlaganje odpadkov na odlagališčih, ali s predpisom, ki ureja sežiganje odpadkov.

Pod 5. Investitor, ki namerava pridobiti uporabno dovoljenje v skladu s predpisom, ki ureja graditev objektov, mora kot sestavni del dokumentacije za pridobitev uporabnega dovoljenja pristojnemu upravnemu organu priložiti poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi, iz katerega so razvidni podatki o:

- količinah in vrstah gradbenih odpadkov, oddanih zbiralcem gradbenih odpadkov;
- količinah in vrstah gradbenih odpadkov, oddanih v obdelavo;
- količinah in vrstah gradbenih odpadkov, ponovno uporabljenih na kraju nastanka;
- zbiralcih gradbenih odpadkov in izvajalcih obdelave odpadkov;
- potrjenih evidenčnih listih o pošiljanju gradbenih odpadkov.

Investitor mora poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in o ravnanju z njimi poslati na ministrstvo za okolje in sicer najpozneje 15 mesecev po koncu del. Poročilo o nastalih gradbenih odpadkih in ravnanju z njimi mora investitor izdelati na obrazcu, ki je objavljen na spletni strani ministrstva.

Splošno ravnanje z odpadki

O splošnem ravnanju z odpadki, kot vsakimi drugimi odpadki, govori že Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08), natančno pa to opredeljuje Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08). Zato v nadaljevanju podajamo opis ukrepov, ki jih mora investitor izvajati pri ravnanju z odpadki na gradbišču in ki dopolnjujejo naštetе ukrepe v prejšnjem poglavju. Pogoji za uspešno uresničevanje načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki je upoštevanje ključnih ukrepov – zakonodajnih okvirov poleg tega pa še ekonomskih, organizacijskih, tehničnih in socioloških ukrepov. Investitor mora torej poskrbeti za še naslednje ukrepe:

1. ustrezno označevanje posod za gradbene odpadke ali pa mest, kjer se bodo gradbeni odpadki začasno skladiščili;
2. vodenje evidence o gradbenih odpadkih;
3. drugi odpadki.

Pod 1. Na posodah je treba označiti vrsto gradbenega odpadka z ustrezno klasifikacijsko številko in nazivom odpadka. Za tiste gradbene odpadke, ki se ne morejo skladiščiti v posodah, je treba mesta začasnega skladiščenja urediti na drugačen način – ploščice ali tablice.

Pod 2. Investitor ali pa pooblaščen izvajalec gradbenih del mora ob oddaji vsake pošiljke gradbenih odpadkov pridobiti od prevzemnika odpadkov izpolnjen evidenčni list in voditi evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08), ali pa mora za to pooblastiti enega od izvajalcev del. Evidenca se vodi glede na omenjeno uredbo le v obliki zbirke veljavnih evidenčnih listov.

Pod 3. V sklopu gradbenih del nastanejo tudi drugi odpadki, ki niso neposredno posledica izvajanja gradbenih del, kot so odpadna embalaža, ki odviija gradbeni material ali pa gradbene izdelke, komunalni odpadki, ki jih povzročajo zaposleni na gradbišču, in pa odpadki zaradi vzdrževanja strojne opreme in gradbene mehanizacije. S temi odpadki je treba ravnati v skladu z Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08), vendar to ni vsebina načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki, zato v nadaljevanju tega ne podajamo.

3.5. PREDELAVA GRADBENIH ODPADKOV NA KRAJU NASTANKA

Predelavo gradbenih odpadkov lahko izvajajo le pravne in fizične osebe, ki imajo predpisano dovoljenje za predelavo gradbenih odpadkov po predpisih, ki urejajo ravnanje z odpadki. Na gradbišču se predelava gradbenih odpadkov ne bo vršila, temveč se bodo ruševine na gradbišču medsebojno ločevale glede na vrsto gradbenih odpadkov in nakladale na kamione ter odvažale do predelovalca in/ali zbiralca gradbenih odpadkov (stalna deponija oz. zbirni center). Investitor oz. izvajalec del kot njegov pooblaščenec mora ob oddaji vsake pošiljke gradbenih odpadkov pridobiti od

prevzemnika odpadkov izpolnjen evidenčni list in voditi evidenco o vrstah in količinah nastalih gradbenih odpadkov v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki.

3.6. RAVNANJE Z ZEMELJSKIM IZKOPOM

Zemeljski izkop se bo izvajal za potrebe temeljenja in gradnje novih prizidkov in podzemne infrastrukture (kanalizacije).

Del zemeljskega izkopa se bo odpeljalo v zbirni center, del izkopanega materiala pa se bo uporabilo oz. recikliralo na gradbišču za planiranje in zasipe.

Količina zemeljskega izkopa bo predvidoma 1.890 m³.

3.7. VRSTE IN KOLIČINE GRADBENIH ODPADKOV TER PREDVIDENI NAČINI PREDELAVE / ODSTRANJEVANJA

3.7.1 VRSTE IN KOLIČINE GRADBENIH ODPADKOV

Gradbeni odpadki, ki nastajajo pri rekonstrukciji in rušenju ter gradnji objektov imajo klasifikacijsko številko 17 in se največkrat ne pojavljajo v elementarni obliki temveč kot mešanica gradbenih odpadkov.

V nadaljevanju so v **tabeli 1** podani podatki o vrstah odpadkov znotraj prej omenjene skupine s klasifikacijsko številko in količine odpadkov.

Tabela 1:

Vrste in količine odpadkov s ki bodo nastali zaradi gradnje novega objekta in odstranitve objektov:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t) Odstranitev/rušitev	Predvidena količina (m ³) Odstranitev/rušitev
17 01 01	Beton	61,0	25,4
17 01 02	Opeke	24,0	14,1
17 01 03	Ploščice in keramika		
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06 (ne vsebujejo nevarnih snovi)	3,0	1,46
17 02 01	Les	2,0	3,4
17 02 02	Steklo	1,5	0,6
17 02 03	Plastika		
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	0,5	
17 04 05	Železo in jeklo	3,0	0,42
17 04 07	Mešanice kovin		
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10	0,20	
17 05 01	Kamen, kamniti izdelki, kamniti zidovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest		

17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03		
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 04	Mešani gradbeni odpadki in odpadki iz rušenja objektov, ki niso navedeni pod 17 09 01, 17 09 02 in 17 09 03	8,0	

OPOMBA: Navedene količine gradbenih odpadkov so ocenjene in se lahko med samo gradnjo spremenijo glede na dejansko stanje. Točne količine gradbenih odpadkov je potrebno med gradnjo sproti evidentirati z izpolnjenimi in potrjenimi evidenčnimi listi s strani upravljavca zbirnega centra.

Tabela 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) Odstranitev/rušitev
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	0
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)	0
SKUPAJ:		0

Tabela 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	DA
17 01 02	Opeke	DA
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	DA
17 02 01	Les	DA
17 02 02	Steklo	DA
17 02 03	Plastika	DA
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	DA
17 04 05	Železo in jeklo	DA
17 04 07	Mešanice kovin	
17 05 06	Izkopani material, ki ne vsebuje nevarnih snovi	DA

17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	
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	DA

Tabela 4:

Podatki o prostornini zemeljskega izkopa, nastalega zaradi izvajanja gradbenih del na gradbišču in podatki o predvidenem načinu ravnanja z njim:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Prostornina (m ³)	Predviden način ravnanja z njimi
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	zasipavanje 500 odvoz 1390	R10

Tabela 5:

Količina in vrsta gradbenih odpadkov, predvidenih za oddajo zbiralcu gradbenih odpadkov:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina, ki jo bo oddali zbiralcu (t)
17 01 01	Beton	61,0
17 01 02	Opeke	24,0
17 01 03	Ploščice in keramika	
17 01 07	Mešanice betona, opek, ploščic in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	3,0
17 02 01	Les	2,0
17 02 02	Steklo	1,5
17 02 03	Plastika	
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	0,5
17 04 05	Železo in jeklo	3,0
17 04 07	Mešanice kovin	
17 04 11	Kabli, ki niso navedeni pod 17 04 10	0,2
17 05 01	Kamen, kamniti izdelki, kamniti zidovi	0
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	1390,0
17 06 01*	Izolirni materiali, ki vsebujejo azbest	0
17 06 04	Izolirni materiali, ki niso navedeni pod 17 06 01 in 17 06 03	0
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)	0
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	

OPOMBA: Navedene količine gradbenih odpadkov so ocenjene in se lahko med samo gradnjo spremenijo glede na dejansko stanje. Točne količine gradbenih odpadkov je potrebno med gradnjo sproti evidentirati z izpolnjenimi in potrjenimi evidenčnimi listi s strani upravljavca zbirnega centra.

Tabela 6:

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

Podatki so identični tabeli iz prejšnje točke. Predvideni načini obdelave odpadkov in izvajalci niso izbrani.

3.7.2 PREDVIDENI POSTOPKI PREDELAVE

- R10 - Vnos v ali na tla v korist kmetijstvu ali za ekološko izboljšanje

Zemeljski izkop s klasifikacijsko številko 17 05 04, bo v skladu z Uredbo za vnos zemeljskega izkopa v tla uporabljen kot polnilo pri gradnji objektov.

3.8. DESTINACIJA PREDELANIH ODPADKOV IN RAVNANJE S PREOSTANKI ODPADKOV PO IZVEDENI PREDELAVI

Zdrobljeni gradbeni odpadki se lahko uporabijo kot nadomestek naravnih mineralnih surovin, predvsem na področju nizkih gradenj. Drobljeni betoni, opeka in asfaltne plošče se lahko na gradbišču uporabljajo kot manj kvaliteten material za nasipe pri izgradnji gradbiščnih cest, kot spodnje nevezane ali vezane plasti. Možna je tudi uporaba določenih vrst predelanih materialov v visoki gradnji (reciklirani betoni). Mešane komponente drobljenih gradbenih odpadkov se lahko uporabijo za tampone oziroma zaključni sloj gradbiščnih platojev in dovoznih poti. Primarno presejane frakcije 0-8 mm, ki so slabše kakovosti se lahko uporabijo kot zasipni (zasipi pri izkopih pri gradnji kanalizacij, plinovodov, vodovoda...) ali prekrivni materiali, uporabijo pa se lahko tudi za posipavanje (urejanje gradbiščnih makadamskih cest, parkirišč).

Ljubljana, oktober 2019

Odgovorni projektant:
Robert Potokar u.d.i.a.
A - 0735

GOSTOTE POSAMEZNIH GRADBENIH ODPADKOV :

$\rho = 2400 \text{ kg/m}^3$ beton
 $\rho = 300 \text{ kg/m}^3$ lahki penjeni beton (siporeks)
 $\rho = 1700 \text{ kg/m}^3$ omet
 $\rho = 1600 \text{ kg/m}^3$ betonski votlaki
 $\rho = 1700 \text{ kg/m}^3$ polna opeka
 $\rho = 600 \text{ kg/m}^3$ opaž, špirovci, parket
 $\rho = 2500 \text{ kg/m}^3$ navadno steklo
 $\rho = 1400 \text{ kg/m}^3$ PVC
 $\rho = 7200 \text{ kg/m}^3$ železo, pločevina
 $\rho = 1650 \text{ kg/m}^3$ zemeljski izkopi
 $\rho = 2100 \text{ kg/m}^3$ bitumenske mešanice
 $\rho = 1800 \text{ kg/m}^3$ keramika