

## 9/8 NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI

**Načrt:** Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki

**Investitor:** Mestna občina Ljubljana  
Mestni trg 1, 1000 Ljubljana

**Objekt:** Ena hiša - Celovita ureditev območja Cukrarne in Ambroževega trga z nabrežjem Ljubljanice ter objekti upravnega središča (Galerija Cukrarna)

**Vrsta dokumentacije:** PZI

**Za gradnjo:** Nova gradnja, rekonstrukcija, odstranitev FAZA G

**Projektant:** SCAPELAB d.o.o.  
Levstikov trg 4a, 1000 Ljubljana  
Tel.: +386 1 200 3591, faks: +386 1 200 3598, info@scapelab.com

**Direktor:**  
Marko Studen, univ. dipl. inž. arh., M. Sc.

Podpis: ..... Žig podjetja:

Datum:

**Odgovorni projektant:**  
Marko Studen, univ. dipl. inž. arh., M. Sc.

Podpis: ..... Enotni žig  
z id. številko:

**Odgovorni vodja projekta:**  
Marko Studen, univ. dipl. inž. arh., M. Sc.

Podpis: ..... Enotni žig  
z id. številko:

Številka projekta:  
2013-04

Številka načrta:  
101-2016

Številka izvoda:

Ljubljana, april 2017

<b>9.2</b>	<b>KAZALO VSEBINE NAČRTA</b>
9.1	Naslovna stran
9.2	Kazalo vsebine projekta
9.3	Tehnično poročilo
9.3.1.	Splošni opis
9.3.2.	Opis objekta
9.3.3.	Priprava gradbišča in izvedba rušitvenih del
9.4.	Prikaz vrste in količine gradbenih odpadkov
9.5.	Ugotovitve o vrsti in načinu odstranjevanja gradbenih odpadkov
9.6.	Predpisi - zakonodaja

## 9.3 TEHNIČNO POROČILO

### 9.3.1 SPLOŠNI OPIS

V FAZI G SO PREDVIDENI NASLEDNJI POSEGI:

- **Rušitev obstoječih konstrukcij:** vse rušitve predelnih in nosilnih konstrukcij se izvajajo po principu rušitve od zgoraj navzdol. V prvi fazi se odstrani vse predelne vertikalne stene, nato se pristopi k rušitvam nosilnih zidov in medetažnih konstrukcij.
- Izvedba temeljne grede in jet-grouting kolov znotraj objekta: po zaključenih rušitvenih delih se pristopi k izvedbi AB horizontalne temeljne grede ter jet-grouting kolov znotraj objekta. Koli premera ca 60 cm se izvajajo v rastru ca 1,0 m z zamikom 0,5 m glede na zunanjo linijo. Koli se uvrstava preko kamnitega temeljnega zidu pod kotom ca 6,0 stopinj.
- Obbetoniranje opečnih sten: po končani izgradnji temeljne grede in jet-grouting pilotov sledi izvedba obbetoniranja obodnih opečnih sten z novo AB steno debeline 30-80 cm, ki se izvede na notranji strani objekta. Poleg stene debeline 30-80 cm se izvede še povezovalna vertikalna in horizontalna rebra.
- Izvedba monolitnih AB medetažnih konstrukcij: sočasno z izvedbo obbetoniranja opečnih sten se v prizidku izvedejo tudi nove AB medetažne plošče, ki so deloma sidrane v nove AB stene, deloma pa preko vklesanih ležišč sidrane v obstoječe opečne stene.
- Izvedba v beton vgrajenih elektro in strojnih instalacij: Do okenskih odprtih se razpelje razvod za osvetlitev okenskih niš in za odpiranje in zapiranje okenskih odprtih sistema dovoda dima in toplote. V betonske stene v pritličju se uredi razvod za stensko ogrevanje. V zatrepnih stenah se izdelajo odprtine za zajem in izpih zraka. Izvedba utorov, poglobitev in niš za sistem tehničnega varovanja, gasilnike, omarice za talno ogrevanje v pritličju.
- Izvedba stavbnega pohištva v zunanji fasadi: izvedejo se slepi okvirji. Odprtine se začasno (do faze I) zapre s pločevino.

PREDVIDENI RUŠITVENI POSEGI V FAZI G:

- rušenje vseh notranjih vertikalnih in horizontalnih konstrukcij
- rušenje tlaka pritličja za izvedbo temeljne grede
- izvedba novih odprtih v fasadnih stenah, ter povečanje in prilagoditev obstoječih odprtih
- klesanje pilotov za izvedbo temeljne grede

S tem elaboratom so zajete predvidene količine odpadkov in izkopov v fazi G. Sestave konstrukcij in debeline posameznih konstrukcij obstoječega objekta niso znane, zato so nekatere količine ocenjene. V kolikor bodo količine odpadkov, zaradi tehnologije izvedbe del ali raznih nepredvidenih del odstopale, je potrebno odstopanja prikazati in obrazložiti v končnem poročilu, ki ga pripravi izvajalec.

S projektom je predvideno, da se del lesa obstoječih lesenih konstrukcij (v kolikor je les ustrezen) očisti in shrani. Shranjen les bo v kasnejših fazah uporabljen za izdelavo notranje opreme. Vse nove opečne pozidave se izvedejo z obstoječo opeko, za to je potrebno rušitve izvajati na način, da ne pride do poškodb obstoječe opeke.

S tem načrtom so po uredbi o ravnanju z gradbenimi odpadki, ki nastajajo pri gradbenih delih - Ur. list RS št.34/08, zajeti odpadki, ki se bodo nastali pri rušenju in izkopih v fazi G. Navedene so tudi količine odpadkov po posameznih materialih, opisan način zbiranja, predelava in odstranjevanje posameznih odpadkov. Tako načrt predvideva klasifikacijo posameznih odpadkov, pogoje za njihovo zbiranje, skladiščenje, predelavo in odstranjevanje ter izvajalcu določa pravilno ravnanje z odpadki ob upoštevanju vseh stroškov transporta, začasnega in trajnega deponiranja, vključno s plačilom taks za deponiranje, kakor tudi vseh stroškov, ki so

odvisni od uporabljenega postopka oziroma tehnologije rušenja, stroškov za zagotavljanje varnosti pri delu ter stroškov ukrepov, potrebnih za zmanjšanje vplivov na okolje. V primeru nevarnih odpadkov je predvideno ločeno zbiranje in skladiščenje, oziroma deponiranje kot tudi oddaje pooblaščenemu podjetju za ravnanje z nevarnimi odpadki. Zagotovljeni morajo biti vsi pogoji za varno odstranjevanje tako, da ni ogroženo zdravje ljudi in se prepreči onesnaževanje okolja.

### 9.3.2 OPIS OBJEKTA

Celotna dolžina objekta etažnosti K+P+3N+M znaša ca 85,0 m, širina objekta pa se spreminja od min 14,25 m do max 32,7 m. Absolutna kota tlaka v pritličju +-0,00 znaša +289,12 m.n.v. Celotna višina objekta od pritličja do slemena na najširšem delu objekta znaša 27,0 m. Absolutna kota slemena znaša +316,10 m.n.v. Višina kapu znaša 18,37 m (307,49 m.n.v.).

Objekt je zgrajen iz opečnih zidov, etažne konstrukcije so delno armirano betonske delno lesene.

### 9.3.3 PRIPRAVA GRADBIŠČA IN IZVEDBA RUŠITVENIH DEL

Pred začetkom izvajanja del se gradbišče zavaruje z gradbiščno ograjo višine najmanj 2m. V kolikor se oceni, da bo na katerem delu gradbišče preveč obremenjevalo okolico se postavi polnostenska ograja. Gradbišče je organizirati tako, da je dostop do sosednjih objektov nemoten. V času gradnje je zagotoviti redno čiščenje vseh javnih površin.

Podrobnejšo ureditev gradbišča določa načrt ureditve gradbišča, ki ga pripravi izvajalec in da v potrditev investitorju in nadzoru. Ta mora vsebovati tudi risbo ureditve prometa, ter lociranje začasne deponije za ločeno zbiranje odpadkov.

Pred pričetkom rušenja objektov je potrebno:

- Strokovni odklop vseh instalacij (voda, elektrika, napeljave, kanalizacija, plin, ...)
- Demontaža tehnološke opreme, sanitarnih elementov, ventilacijskega sistema, stavbnega pohištva ter ostale opreme
- Zagotoviti osvetlitev delovnih mest pri eventuelnem nočnem delu,
- Zagotoviti in nadzirati uporabo osebnih varovalnih sredstev,
- Določiti mesto deponiranja materialov ter določiti način odvoza ruševin,
- Zagotoviti z načinom dela zmanjševanje zaprašnosti med rušenjem

Izvajalec del mora izdelati elaborat rušitvenih del, v katerem prikaže tehnologijo rušenja. Elaborat

mora pregledati nadzornik. Pred pričetkom rušenja mora izvajalec odklopiti vse komunalne vode ob

prisotnosti upravljalcev komunalnih naprav in v skladu z njihovimi navodili. Upoštevati je potrebno

situacijo komunalnih naprav, iz katere je razvidna lega obstoječih komunalnih vodov. Upoštevati je

potrebno tudi zahteve iz soglasij, ki so sestavni del projektne dokumentacije.

Pri tehnologiji rušenja je potrebno upoštevati navodila iz načrta gradbenih konstrukcij!

## Preprečevanje emisij prahu in drugih nevarnih snovi:

Pri rušitvenih delih predstavlja največjo nevarnost za okolico prah. Za preprečitev prašenja je potrebno

zagotoviti stalno prisotnost mobilne cisterne za vodo ter sprotno škropljenje vseh žarišč dvigovanja

prahu. Priporočeno je, da se vse dele objekta, kjer je pričakovano žarišče prahu pred rušenjem namoči.

Vse javne transportne poti v neposredni bližini gradbišča je potrebno sprotno čistiti ter preprečiti eventuelno zamašitev meteorne kanalizacije. Po končanem rušenju mora biti delovišče očiščeno. Rušitve in odstranjeni elementi morajo biti po velikosti primerni za transport in deponiranje in ločeni po vrstah materialov (kovina, les, opeka, beton, steklo,...). Za potrebe ločenega zbiranja materialov morajo biti deponije na gradbišču ustrezno označene z dobro vidnimi številčnimi oznakami o vrsti materiala.

## Povzetek zahtev in priporočil s tehničnega poročila načrta gradbenih konstrukcij:

Vsa rušitvena dela na objektu se izvajajo po principu od zgoraj navzdol. Najprej se odstranijo obstoječih predelni in nosilnih zidov v najvišjem nadstropju. Sledi odstranjevanje medetažnih konstrukcij v najvišjem nadstropju. Naprej se odstranijo obstoječe lesene medetažne konstrukcije in nato še AB plošče. Postopek odstranjevanja predelnih in nosilnih sten ter medetažnih konstrukcij se ponavlja po nadstropjih od zgoraj navzdol vse do pritličja.

Na delih kjer se še vedno nahajajo lesene medetažne konstrukcije naj se predelne stene odstranjujejo sočasno z rušitvijo nosilnih sten in slopov.

Odstranjevanje AB medetažnih konstrukcij naj se izvaja v pasovih širine ca 2,0 m vzporednih z nosilno smerjo plošče. Del plošče, ki se ne odstranjuje naj se začasno podpira z jeklenimi ali lesenimi stojkami v rastru ca 2,0/2,0 m po vseh etažah do pritličja.

Pri lesenih medetažnih konstrukcijah se najprej odstranijo lesene talne in stropne obloge in morebitno nasutje med stropniki šele nato se odstranijo stropni tramovi.

Stik med obstoječimi fasadnimi stenami in ostalimi konstrukcijami, ki se odstranjujejo, naj se obdelava z rezanjem s krožno žago in z minimalno uporabo pnevmatskih kladiv.

Porušeni material konstrukcij se ne sme kopičiti na nižje ležeče medetažne konstrukcije, ampak se mora sproti odvažati iz objekta na deponijo.

Odstranjevanje predelnih in nosilnih sten naj se izvaja segmentno za vsako steno od zgoraj navzdol.

Prevračanje celotne stene na medetažno konstrukcijo ni dovoljeno.

Porušeni material konstrukcij se ne sme kopičiti na nižje ležeče medetažne konstrukcije, ampak se mora sproti odvažati iz objekta na deponijo.

## Splošne opombe:

Dela na objektu mora izvajati oz. nadzorovati strokovno usposobljena oseba ali podjetje, ki je registrirano in pooblaščen za opravljanje take dejavnosti in ima na razpolago ustrezno mehanizacijo za varno delo.

Rušenje objekta smejo izvajati le delavci, ki so usposobljeni za to delo in so prejeli pisna navodila.

Delo se lahko izvaja samo pod neposrednim in stalnim nadzorom vodje del. Pri delu je obvezna uporaba osebne varovalne opreme za varovanje dihal in druge ustrezne osebne varovalne opreme.

Pri rušenju ali demontaži objekta ali njegovega dela mora biti ne glede na način rušenja prej izdelan program del in varnostni načrt. V njem mora biti izrecno naveden način ugotavljanja prisotnosti zaostalih nevarnih plinov, tekočin ali drugih nevarnih snovi v prostorih, vdolbinah, rezervoarjih, jaških, napeljavah, opremi in konstrukciji objekta ter ukrepi za preprečitev nevarnosti v zvezi s tem.

Ročno rušenje objekta je treba izvajati postopno od zgoraj navzdol. Rušenje med nadstropne oziroma stropne konstrukcije se sme začeti šele, ko so porušeni in odstranjeni vsi deli nad njeno ravnijo. Ročno rušenje prosto stoječe stene (predelna stena, ograja ipd.) je dovoljeno le z ustreznimi delovnimi odri.

Rušenje sten s spodkopavanjem ni dovoljeno. Pri rušenju večnadstropnih objektov ni dovoljeno zbiranje porušenega materiala na posameznih nadstropjih.

Vsi elementi, ki so predvideni za demontiranje, morajo biti pred demontažo zanesljivo podprti ali obešeni tako, da po sprostitvi zvez ne morejo ogroziti varnosti delavcev. Demontirane grede, nosilce in druge težke ali velike konstrukcijske dele je dovoljeno odstranjevati z objekta le z ustrezno delovno opremo. Prosto spuščanje oziroma odmetavanje elementov in materiala z objekta je prepovedano. Sipek in prašen material je dovoljeno odstranjevati z objekta le po popolnoma pokritih koritih ali ceveh ali na drug način tako, da je preprečeno širjenje prahu. Omenjeni materiali se po potrebi pri rušenju polivajo z vodo.

V primeru strojnega rušenja (s traktorjem goseničarjem in podobnim), mora biti stroj oddaljen najmanj za 1,5-krat večjo razdaljo, kot znaša višina objekta oziroma dela, ki se ruši. Raztržna trdnost jeklene vrvi, s katero se prenaša vlečna sila, ki je potrebna za rušenje objekta, mora biti najmanj trikrat večja od vlečne sile stroja. Vlečno silo stroja je treba prenašati na površino objekta oziroma njegovega dela, ki se ruši (stena, steber in drugo), enakomerno s podloženimi deskami, gredami in podobnim. Zasute betonske stebre, jeklene nosilce in druge dele objekta ni dovoljeno vleči iz ruševin s stroji, ne da bi bile pred tem ruševine odstranjene. Rušenje ali vlačenje težkih delov iz gradbenega objekta ni dovoljeno s traktorji na kolesa.

Pred izvedbo rušenja je izvajalec (investitor) dolžan izvajati zaščitne ukrepe za varovanje in zaščito komunalnih vodov. Predhodno je potrebno izvesti zakoličbo tangiranih komunalnih vodov pod nadzorom upravljalcev. Odkopi v bližini komunalnih vodov naj potekajo ročno in pod nadzorom upravljalcev ter hkrati skladno z načrtom komunalne infrastrukture ter projektnimi pogoji posameznih upravljalcev komunalnih vodov.

Pred samim začetkom del je potrebno strokovno odklopiti vse instalacije (elektrika, voda, kanalizacija, plin, telekomunikacijske napeljave,...) ter določiti mesto odlaganja materialov in način ter mesto odvoza ruševin.

Gradbišče je treba organizirati v skladu s Pravilnikom o gradbiščih (Ur. list RS št. 55/2008), kar pomeni ustrezno označitev, varovanje (ograditev) in načrt organizacije gradbišča. Pri delu je treba upoštevati Uredbo o zagotavljanju varnosti in zdravja pri delu na začasnih in premičnih gradbiščih (Ur. list RS št. 83/2005), splošni del in tudi dodatne zahteve za rušitvena dela in demontaže (priloga k uredbi).

Upoštevati je treba tudi Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. list RS št. 21/2011); njen 6. člen (zahteve za postopke mehanske obdelave na gradbišču), se nanaša tudi na odstranitev objekta, navaja, da je rušenje ali razgradnjo objektov treba izvesti, če je tehnično možno, v velikih kosih, prah pa je treba vezati na gradbeni material z omočenjem. Zaradi zmanjševanja prašenja je treba uporabljati pokrove in zaporne stene. Transportni trakovi morajo biti popolnoma pokriti ali zaprti, gradbene odpadke pa je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih ...

#### 9.4. Prikaz vrste in količine gradbenih odpadkov

##### 1. Vrsta in količine gradbenih odpadkov, ki bodo nastali zaradi odstranitve objektov:

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
17 01 01	Beton	1.833,54
17 01 02	Opeke	6.653,98
17 01 03	Ploščice in keramika	1,1
17 01 04	Gradbeni material na osnovi sadre	
17 01 07	Mešanice betona, ploščic, opek in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06	105,00
17 02 01	Les	78,98
17 02 02	Steklo	0,05
17 02 03	Plastika	1,16
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01	
17 04 02	Aluminij	
17 04 05	Železo in jeklo	41,67
17 04 07	Mešanice kovin	0,10
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	822,25
17 06 02	Izolirni materiali	0,03
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:		9.537,86t

**2. Vrste nevarnih gradbenih odpadkov, ki se bodo odstranili iz objektov pred odstranitvijo:**

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)
17 06 05*	Gradbeni materiali, ki vsebujejo azbest	0,0
SKUPAJ:		0,0 t

**2.1. Vnetljive tekočine, goriva, olja:**

V objektih po razpoložljivih podatkih ni vnetljivih tekočin, goriv in olj. Pred začetkom del je potrebno pregledati vse elemente objektov, pomožnih objektov in dvorišča, oziroma zunanje površine.

V kolikor bi se ob tem našlo ostanke vnetljivih tekočin, goriv in olj ali fekalij, je le te potrebno pazljivo odstraniti in pri tem upoštevati vse varnostne ukrepe. Odstranjevanje lahko izvedejo le organizacije pooblašene za odstranjevanje in deponiranje oziroma predelavo ali uničenje ostankov vnetljivih tekočin, goriv in olj ali fekalij.

Pri vseh teh aktivnostih je potrebno upoštevati poleg splošnih pravilnikov o ravnanju z odpadki predvsem določila Pravilnika o ravnanju z odpadnimi olji (Ur.l.RS št. 85/98).

**2.2 Nevarni in radioaktivni odpadki:**

V obravnavanem objektu oziroma na območju rušenja se ne nahajajo radioaktivni odpadki, zato posebni ukrepi niso potrebni.

**2.3. Materiali, ki vsebujejo azbest:**

Na obravnavanih objektih oziroma na območju rušenja ni materialov, ki naj bi vsebovali azbest. V kolikor se v času rušitev le te pojavijo, jih bo odstranila in odpeljala na odlagališče za to pooblašena organizacija, kot to predpisujejo odločbe ki predpisujejo ravnanje z odpadki ki vsebujejo azbest:

**Prepovedi**

- ponovna uporaba azbestnocementnih izdelkov in priprava azbestnih odpadkov za njihovo ponovno uporabo sta prepovedani
- recikliranje azbestnih odpadkov je prepovedano
- dovoljena postopka predelave azbestnih odpadkov sta:  
utrjevanje in uničevanje azbestnih vlaken

**Ravnanje z azbestnimi odpadki**

- odpadni azbest, šibko vezani azbestni odpadki in odpadki, ki se jih oprijemajo azbestna vlakna, morajo biti pred odstranjevanjem: obdelani s postopki utrjevanja ali uničevanja azbestnih vlaken ali pakirani v vrečah tako, da se prepreči sproščanje azbestnih vlaken v okolje
- za pakiranje azbestnih odpadkov iz prejšnjega odstavka je treba uporabljati vreče iz tkanin iz umetne snovi ali iz enoslojne polietilenske folije debeline najmanj 0,6 mm, pri čemer mora biti pakiranje v neprepustno zaprtih vrečah tako, da so stiki tkanine oziroma folije zavarjeni ali zalepljeni
- trdno vezani azbestni odpadki morajo biti pred odstranjevanjem pakirani v zaprtih vrečah ali oviti s folijo, tako da se prepreči sproščanje azbestnih vlaken v okolje med prevozom ter pri nakladanju in razkladanju
- za pakiranje ali ovijanje trdno vezanih azbestnih odpadkov je treba uporabljati vreče iz tkanin iz umetne snovi ali polietilensko folijo debeline najmanj 0,34 mm ali raztegljivo folijo v toliko slojih da je zagotovljena debelina najmanj 0,6 mm



- pri postopkih utrjevanja odpadnega azbesta ali šibko vezanih azbestnih odpadkov je treba pri uporabi cementa ali drugih hidravličnih veziv zagotoviti tlačno trdnost utrjenih azbestnih odpadkov, večjo od 10N/mm<sup>2</sup>
- odpadni azbest ali šibko vezani azbestni odpadki se lahko utrjujejo z uporabo drugih veziv, kot so hidravlična, če se iz rezultatov preskusov njihove primernosti ugotovi, da glede na sproščanje azbestnih vlaken vezivo ni slabše, kakor če bi odpadke utrdili s cementom

#### Prepoved mešanja azbestnih odpadkov

- prepovedano je med seboj mešati odpadni azbest ali šibko vezane azbestne odpadke s trdno vezanimi azbestnimi odpadki ali azbestne odpadke z drugimi nevarnimi ali nenevarnimi odpadki
- če so azbestni odpadki, ki so namenjeni za zbiranje, prevoz ali obdelavo, pomešani z drugimi odpadki, snovmi ali predmeti, je treba zagotoviti njihovo ločevanje, če je to tehnično izvedljivo brez nesorazmerno visokih stroškov ali če je to potrebno zaradi preprečevanja ogrožanja človekovega zdravja in čezmernega obremenjevanja okolja.

#### Prevoz azbestnih odpadkov

- prevoz odpadnega azbesta in šibko vezanih azbestnih odpadkov na mesto odstranjevanja je dovoljen le, če so odpadki azbest in šibko vezani azbestni odpadki predhodno predelani tako, da se prepreči emisija azbestnih vlaken v okolje
- prevoz trdno vezanih azbestnih odpadkov na mesto odstranjevanja je dovoljen v skladu s tretjim odstavkom 4. člena te uredbe ali v pokritih vozilih za prevoz tovora tako, da se kar najbolj prepreči emisija azbestnih vlaken v okolje
- nakladanje in razkladanje azbestnih odpadkov na nakladalno površino vozila za prevoz tovora ali z nje mora biti izvedeno skrbno na način, da se azbestni odpadki ne mečejo ali stresejo
- če se azbestni odpadki med prevozom razsujejo, jih je treba takoj po razsutju ponovno zapakirati in odpeljati na mesto odstranjevanja

#### Označevanje azbestnih odpadkov

- zabojniki in vreče, v katerih se hranijo azbestni odpadki, morajo biti na dobro vidnih mestih označeni z napisom »Azbestni odpadek«

#### Načrt gospodarjenja z azbestnimi odpadki

- povzročitelj azbestnih odpadkov mora izdelati načrt gospodarjenja z azbestnimi odpadki v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki
- ne glede na določbo prvega odstavka, načrta gospodarjenja z azbestnimi odpadki ni treba izdelati: povzročitelju azbestnih odpadkov, pri katerem v enem koledarskem letu zaradi izvajanja dejavnosti nastale skupno manj kot 150 ton odpadnih azbestnocementnih izdelkov ali manj od 50 kg drugih azbestnih odpadkov ali fizični osebi, ki naroči graditev objekta, pri kateri nastajajo odpadni azbestnocementni izdelki zaradi rekonstrukcije ali odstranitve objekta, ali fizični osebi, ki naroči izvajanje vzdrževalnih in drugih gradbenih del na objektih, instalacijah ali napravah, pri katerih nastajajo odpadni azbestnocementni izdelki
- načrt gospodarjenja z azbestnimi odpadki mora glede predvidene količine odpadkov, ki vsebujejo azbest, in načini ravnanja z njimi upoštevati usmeritve iz operativnih programov varstva okolja na področju ravnanja z odpadki
- povzročitelj azbestnih odpadkov, ki bo pričel z dejavnostjo razgradnje opreme ali z razvojem oziroma raziskavami, pri katerih nastajajo šibko ali trdno vezani odpadki, mora poslati načrt gospodarjenja z azbestnimi odpadki ministrstvu, pristojnemu za varstvo okolja (v nadaljnjem besedilu: ministrstvo) pred začetkom izvajanja dejavnosti, pri kateri nastajajo azbestni odpadki.

## Ukrepi pri nastajanju azbestnih odpadkov

- povzročitelj odpadnega azbesta mora na mestu nastanka šibko vezanih azbestnih odpadkov ali odpadkov, ki se jih oprijemajo azbestna vlakna, zagotoviti ravnanje iz 4. člena te uredbe
- povzročitelj trdno vezanih azbestnih odpadkov mora zagotoviti, da so takšni azbestni odpadki zapakirani že na mestu nastanka v skladu z določbami 4. člena te uredbe

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

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)	Odpadki, ki se bodo zbirali ločeno na gradbišču DA/NE
17 01 01	Beton	1.833,54	DA. Nearmiran beton se zbira na določenem mestu in nalaga na transportno vozilo ter odpelje do pooblaščenega predelovalca tovrstnega odpadka.
17 01 02	Opeke	6.653,98	DA. Opečni material se zbira na določenem mestu in nalaga na transportno vozilo ter odpelje do pooblaščenega predelovalca tovrstnega odpadka.
17 01 03	Ploščice in keramika	1,1	DA. Izkopani material se odpelje na trajno deponijo.
17 01 04	Gradbeni material na osnovi sadre		
17 01 07	Mešanice betona, ploščic, opek in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06 (Siporeks)	105,00	DA. Odpadni material se zbira na določenem mestu in nalaga na transportno vozilo ter odpelje do pooblaščenega predelovalca tovrstnega odpadka.
17 02 01	Les	78,98	DA. Les se zbira na posebnem prostoru, po končanju zbiranja se odpelje pooblaščenemu predelovalcu tovrstnega odpadka. Del lesa se shrani za uporabo v kasnejših fazah.
17 02 02	Steklo	0,05	DA. Izkopani material se odpelje na trajno deponijo.
17 02 03	Plastika	1,16	DA. Odpadni material se zbira na določenem mestu in nalaga na transportno vozilo ter odpelje do pooblaščenega predelovalca tovrstnega odpadka.
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01		

17 04 02	Aluminij		
17 04 05	Železo in jeklo	41,67	DA. Odpadni material se zbira na določenem mestu in nalaga na transportno vozilo ter odpelje do pooblaščenega predelovalca tovrstnega odpadka.
17 04 07	Mešanice kovin	0,10	DA. Izkopani material se odpelje na trajno deponijo.
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	822,25	DA. Izkopani material se odpelje na trajno deponijo.
17 06 02	Izolirni materiali	0,03	DA. Izkopani material se odpelje na trajno deponijo.
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		
<b>SKUPAJ:</b>		<b>9.537,86t</b>	

OPOMBA: vse gradbene materiale se zbira ločeno po navedenih postavkah in se jih nato po posameznih skupinah odvaža na predelavo ali stalno deponijo.

**4. Vrste in količina gradbenih odpadkov, ki se bodo obdelali na gradbišču in postopek obdelave:**  
Na gradbišču ne bo odbelave ali predelave odpadkov, razen sortiranja po vrstah za odvoz na predelavo in deponijo.

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

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Prostornina (m <sup>3</sup> )	Predviden način ravnanja z njimi
17 05 03*	Zemljina in kamenje, ki vsebuje nevarne snovi		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	1495	D1 odlaganje na zemljo

**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.**

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)	Komu
17 01 01	Beton	1.833,54	Pooblaščenemu izvajalcu
17 01 02	Opeke	6.653,98	Pooblaščenemu izvajalcu
17 01 03	Ploščice in keramika	1,1	Pooblaščenemu izvajalcu
17 01 04	Gradbeni material na osnovi sadre		
17 01 07	Mešanice betona, ploščic, opek in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06 (Siporeks)	105,00	Pooblaščenemu izvajalcu
17 02 01	Les	78,98	Pooblaščenemu izvajalcu
17 02 02	Steklo	0,05	Pooblaščenemu izvajalcu
17 02 03	Plastika	1,16	Pooblaščenemu izvajalcu
17 03 02	Bitumenske mešanice, ki niso navedene pod 17 03 01		
17 04 02	Aluminij		
17 04 05	Železo in jeklo	41,67	Pooblaščenemu izvajalcu
17 04 07	Mešanice kovin	0,10	Pooblaščenemu izvajalcu
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03	822,25	Pooblaščenemu izvajalcu
17 06 02	Izolirni materiali	0,03	Pooblaščenemu izvajalcu
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:		9.537,86t	

OPOMBA: gradbene odpadke se sproti vozi na pooblašcene deponije, ki jih bo izbral izvajalec rušitvenih del, ko bo izbran.

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

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka	Predvidena količina (t)	Izvajalec obdelave
17 01 01	Beton		
17 01 02	Opeke		
17 01 03	Ploščice in keramika		
17 01 04	Gradbeni material na osnovi sadre		
17 01 07	Mešanice betona, ploščic, opek in keramike, ki niso navedene pod 17 01 06 (Siporex)		
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 02	Aluminij		
17 04 05	Železo in jeklo		
17 04 07	Mešanice kovin		
17 05 04	Zemljina in kamenje, ki nista navedena pod 17 05 03		
17 06 02	Izolirni materiali		
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		
<b>SKUPAJ:</b>			

## 9.5. UGOTOVITVE O VRSTI IN NAČINU ODSTRANJEVANJA GRADBENIH ODPADKOV

### 9.5.1. Ločeno zbiranje odpadkov na gradbišču za oddajo zbiralcu

Odpadke, ki nastajajo pri postopkih rušenja mora izvajalec začasno skladiščiti ločeno po vrstah in sicer ne deponijah, katerih lokacijo in ureditev določa načrt ureditve gradbišča. Če mešanja odpadkov na gradbišču ni moč preprečiti, jih je treba sproti oddati zbiralcu in sicer po posameznih vrstah. V takem primeru je potrebno najprej oddati nevarne odpadke.

Odpadki na začasnih deponijah ne smejo onesnaževati okolja. Tudi način odstranjevanja mora biti prilagojen zahtevam za varovanje okolja. Odpadki, ki se začasno skladiščijo izven gradbišča morajo biti v zabojnikih.

#### 9.5.2. Postopek oddaje odpadka

Odpadke je potrebno oddati pooblaščenemu zbiralcu, predelovalcu ali oddati pooblaščenemu odstranjevalcu s katerim se sklene pogodba o odvozu tovrstnega odpadka - pred začetkom gradnje. Pogodba mora vsebovati predvidene vrste in količine gradbenih odpadkov za prevzem ter naslov gradbišča in navedbo pripadajočega gradbenega dovoljenja. Pooblaščeno podjetje mora pred popisom pogodbe posredovati potrdilo o vpisu v seznam pooblaščenih podjetji.

Investitor preveri oddajo gradbenih odpadkov izvajalcu del na gradbišču, ki ga je za to posebej pisno pooblastil, kar velja tudi za vodenje predpisanih evidenc oddaje in zagotovitev izdelave strokovne ocene odpadkov - na podlagi rezultatov kemične analize odpadka - po veljavnih pravilnikih.

#### 9.5.3. Odgovorna oseba za evidentiranje

Odgovorna oseba za vodenje evidenc s strani pooblaščenega izvajalca del na gradbišču je odgovorni vodja gradbišča.

Pošiljko odpadkov, ki jih prevzame pooblaščeno podjetje mora spremljati evidenčni list o ravnanju z odpadki - evidenčni list

Evidenčni list se priloži v dveh izvodih. En izvod zadrži prevzemnik odpadkov, drugega pa potrjenega prevzemnik vrne povzročitelju odpadkov.

Odgovorna oseba vodi evidenco o količini oddanega odpadka zbiralcu, odstranjevalcu ali predelovalcu ter izdela letno poročilo o tem.

Evidenco je potrebno hraniti pet let.

Načrt zajema samo gradbene odpadke brez premične opreme.

Pri odpadkih gre za agregirane odpadke oziroma mešanice posameznih elementarnih odpadkov.

Teže odpadkov so izračunane na podlagi prostornine vgrajenih materialov.

Upoštevane so naslednje specifične teže:

beton 2,2 tone/m<sup>3</sup>

jeklo 7,2 tone/m<sup>3</sup>

les 0,6 tone/m<sup>3</sup>

opeka 1,8tone/m<sup>3</sup>

zemljina 0,55tone/m<sup>3</sup>

#### 9.6. Predpisi - zakonodaja

## Splošno

Načrt je narejen skladno z 3.odstavkom 5.člena »Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih« (Uradni list RS, št. 34/2008).

## Zakonodaja:

Načrt gospodarjenja z odpadki pri odstranjevanju oziroma rušenju obstoječih objektov narejen na osnovi in z upoštevanjem veljavne zakonodaje, predvsem so bili upoštevani sledeči zakoni in pravilniki:

- Navodilo o metodologiji za izdelavo poročil o vplivih na okolje (Ur.l.RS 70/96)
- Pravilnik o ravnanju z odpadnimi olji (Ur.l. RS 85/98, 50/01, 25/08)
- Pravilnik o odlaganju odpadkov (Ur.l. RS 50/00, 41/04-ZVO-1, 43/04, 32/06)
- Operativni program ravnanja z gradbenimi odpadki za obdobje od 2004 do konca 2008 (MOP)
- Pravilnik o gradnjah na vodovarstvenih območjih, ki se lahko izvedejo samo na podlagi vodnega soglasja in o dokumentaciji, ki je potrebna za pridobitev vodnega soglasja (Ur.l. RS št. 62/2004)
- Zakon o ohranjanju narave/ZON-UPB2 (Ur.l. RS 96/04)
- Zakon o graditvi objektov/ZGO-1A (Ur.l.RS 110/02, 102/04)
- Zakon o varstvu okolja /ZVO-1-UPB1 (Ur.l.RS 39/06)
- Zakon o graditvi objektov /ZGO-1B(Ur.l. RS 126/07)
- Pravilnik o projektni dokumentaciji (Ur.l. RS 55/08)
- Uredba o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS 34/08)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS 34/08)
- Uredba o obdelavi odpadkov v premičnih napravah (Ur.l. RS 34/08)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov tla (Ur.l. RS 34/08)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS 34/08)
- Uredba pogojev, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi obj.in pri vzdrževalnih delih na objekih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS 60/06)
- Uredba o prevzemanju odpadnih azbestno cementnih gradbenih izdelkov na odlagališča komunalnih odpadkov in določitvi najvišje cene njihovega odlaganja (Ur.l. RS 97/06)