

**9/1.1**

**NASLOVNA STRAN**

**9/1 – NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI**

INVESTITOR:

**OBČINA METLIKA,**  
**Mestni trg 24, 8330 Metlika**

OBJEKT:

**IZGRADNJA KANALIZACIJE S ČISTILNO NAPRAVO IN**  
**REKONSTRUKCIJA VODOVODA V NASELJU PRIMOSTEK**

VRSTA PROJEKTNE DOKUMENTACIJE:

**PZI**

ZA GRADNJO:

**NOVA GRADNJA, REKONSTRUKCIJA**

PROJEKTANT:

**GPI, gradbeno projektiranje in inženiring, d.o.o.**  
**Ljubljanska cesta 26, 8000 Novo mesto**  
**Odgovorni predstavnik podjetja: Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.**

ODGOVORNI VODJA PROJEKTA:

**Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.,G-0445**

ŠTEVILKA, KRAJ IN DATUM IZDELAVE NAČRTA:

**GO-2013/11, Novo mesto, november 2015**

<b>9/1.2</b>	<b>KAZALO VSEBINE NAČRTA <i>PZI</i> št. GO-2013/11</b>
9/1.1	Naslovna stran
9/1.2	Kazalo vsebine načrta
9/1.4	Tehnični del in izračuni
1.1	Izjava o upoštevanju predpisa o varstvu pred požarom
1.2	Izjava o upoštevanju predpisa iz varstva pri delu
1.3	Izjava o upoštevanju predpisa pri projektiranju
1.4	Tehnični opis

**9/1.4**

**TEHNIČNI DEL IN IZRAČUNI**

**T.1.1 TEHNIČNO POROČILO**

**T.1.1**

## **TEHNIČNO POROČILO**

### **Vsebina tehničnega poročila:**

- 1.1 Izjava o varstvu pred požarom
- 1.2 Izjava o upoštevanju predpisov iz varstva pri delu
- 1.3 Izjava o upoštevanju predpisov pri projektiranju
- 1.4 Tehnični opis
  - 1.4.1 Uvod
  - 1.4.2 Opis vrste projekta
  - 1.4.3 Načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki
    - 1.4.3.1 Nastajanje odpadkov
    - 1.4.3.2 Klasifikacija odpadkov
    - 1.4.3.3 Ločeno zbiranje gradbenih odpadkov, predvsem nevarnih, na samem gradbišču
    - 1.4.3.4 Predvideni načini odstranjevanja gradbenih odpadkov  
predvideni ukrepi za preprečevanje in manjšanje škodljivosti odpadkov

**1.1**

**IZJAVA O VARSTVU PRED POŽAROM**

Odgovorni projektant načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. GO-2013/11

***Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.***

**I Z J A V L J A M,**

1. da so bili v smislu 28. člena Zakona o varstvu pred požarom za navedeno tehnično dokumentacijo upoštevani naslednji predpisi, pravilniki in normativi o varstvu pred požarom (klasifikacija po področju kazala registra predpisov Slovenije)

Področje 1.2.4. Državna ureditev RS-organi RS-Uprava:

1. Uredba o varovanju s tehničnimi sredstvi (Ur. l. SRS 23/75,26/84)

Področje 1.3.2 Državna ureditev RS-Obramba in zaščita-Varstvo pred naravnimi nesrečami:

1. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. l. RS 64/1994, 33/2000 Odl.US: U-I-313/98, 87/2001-ZMatD, 41/2004-ZVO-1, 28/2006)

Področje 1.3.3 Državna ureditev RS-Obramba in zaščita-Požarna varnost:

1. Zakon o varstvu pred požarom (Ur. l. RS 71/1993, 87/2001, 110/2002-ZGO-1, 105/2006, 03/2007)
2. Zakon o spremembah in dopolnitvah zakona o varstvu pred požarom (ZVPoz-A) (Ur. l. RS 87/2001, 105/2006)
3. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007)
4. Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur.l. RS, št. 70/1996 (5/1997 - popr.), 31/2004).

***GO-2013/11***

***Robert Radakovič, univ. dipl. inž. grad.***

***Novo mesto, november 2015***

.....  
(osebni žig, podpis)

**1.2**

**IZJAVA O UPOŠTEVANJU PREDPISOV IZ VARSTVA PRI DELU**

Odgovorni projektant načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. GO-2013/11

***Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.***

**I Z J A V L J A M,**

1. da smo v skladu z zakonom o varnosti in zdravju pri delu upoštevati pri projektiranju naslednje predpise, splošno priznane varstvene ukrepe ter normative iz varstva pri delu (klasifikacija po Področnem kazalu Registra predpisov Slovenije)

Področje 9.5 Del. pravo, zdravstvo, soc varnost - Varstvo pri delu:

1. Zakon o varnosti in zdravju pri delu (ZVZD) (Ur.l. RS 56/99, 64/01)

***GO-2013/11***

***Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.***

***Novo mesto, november 2015***

.....  
(osebni žig, podpis)

**1.3**

**IZJAVA O UPOŠTEVANJU PREDPISOV PRI PROJEKTIRANJU**

Odgovorni projektant načrta gospodarjenja z gradbenimi odpadki št. GO-2013/11

***Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.***

**I Z J A V L J A M,**

1. da smo pri izdelavi tehnične dokumentacije upoštevali naslednje pogoje, tehnične predpise, normative in standarde (klasifikacija po Področnem kazalu Registra predpisov Slovenije)

Področje 5.1.3 Gospodarske dejavnosti – Industrija -Gradbeništvo:

1. Zakon o graditvi objektov (ZGO-1) (Uradni list RS, št. 102/04 - uradno prečiščeno besedilo, 14/05 - popr., 92/05 - ZJC-B, 93/05 - ZVMS, 111/05 - odl. US, 126/07, 108/09, 61/10 - ZRud-1, 20/11 - odl. US, 57/12, 101/13 - ZDavNepr in 110/13)
2. Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o graditvi objektov (ZGO-1D) (Ur.l. RS 57/12)
3. Zakon o gradbenih proizvodih (ZGPro) (Ur.l. RS, št. 52/2000, 110/2002-ZGO-1)
4. Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur.l. RS, št. 66/2004, 54/2005)
5. Pravilnik o požarni varnosti v stavbah (Ur.l. RS, št. 31/2004, 10/2005, 83/2005, 14/2007 in 12/2013)
6. Pravilnik o vrstah zahtevnih, manj zahtevnih in enostavnih objektov, o pogojih za gradnjo enostavnih objektov brez gradbenega dovoljenja in o vrstah del, ki so v zvezi z objekti in pripadajočimi zemljišči (Ur.l. RS 114/03)
7. Pravilnik o bistvenih zahtevah za gradbene objekte, ki jih je treba upoštevati pri določitvi lastnosti gradbenih proizvodov (Ur.l. RS 9/01)
8. Pravilnik o obliki in vsebini enotnega žiga projektivnih podjetij (Ur. RS 39/98,68/00, 114/2004)
9. Pravilnik o načinu označitve in organizaciji ureditve gradbišča, o vsebini in načinu vodenja dnevnika o izvajanju del in o kontroli gradbenih konstrukcij na gradbišču (Ur.l. RS 66/04)

Področje 6.3 Tehnični predpisi in kakovost — Standardi:

1. Zakon o standardizaciji (Ur.l. RS 1/95, 59/99)

Področje 8.2.1 Urejanje prostora in varstvo okolja - Varstvo okolja - Varstvo okolja (zemljišča, voda, zrak, hrup):

1. Zakon o varstvu okolja (ZVO) (Ur.l. RS, št. 41/2004, 17/2006, 20/2006, 28/2006 Skl.US: U-I-51/06-5, 49/2006-ZMetD, 66/2006 Odl.US: U-I-51/06-10, 112/2006 Odl.US: U-I-40/06-10, 33/2007-ZPNačrt)
2. Zakon o varstvu pred hrupom v naravnem in bivalnem okolju (ZVPM) (15/1976, 29/1986, RS, št. 32/1993-ZVO, 29/1995-ZPDF, 45/1995, 41/2004-ZVO-1)
3. Odlok o maksimalno dovoljenih ravneh hrupa za posamezno območje naravnega in bivalnega okolja ter za bivalne prostore (Ur.l. SRS 29/80, 45/95, 14/99)
4. Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/08)

**GO-26/2011**

**Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.**

**Novo mesto, november 2015**

.....  
(osebni žig, podpis)



## 1.4

## TEHNIČNI OPIS

### 1.4.1 UVOD

Predmet tega projekta je izgradnja kanalizacije za odvod komunalnih odpadnih voda s čistilno napravo in rekonstrukcija vodovodnega omrežja v naselju Primostek.

Komunalne odpadne vode so sedaj speljane v greznice, oziroma v manjšem delu pri starejših kmečkih objektih v gnojnične jame. Obravnavano območje se nahaja na izrazito kraškem področju.

Kanalizacija za odvod komunalnih odpadnih voda se zaključi z navezavo na čistilno napravo, od koder se prečiščena voda nato vodi do vodotoka Lahinja.

Rekonstruirano vodovodno omrežje se bo navezovalo na obnovljen vodovodni sistem, v okviru projekta Trajnostna oskrba prebivalstva s pitno vodo in varovanje vodnih virov Bele krajine, obdelano v projektu PID št. 1069-4/10.

Projektirana kanalizacija omogoča priključitev vseh tangiranih stanovanjskih objektov, ki se skladno z zakonskimi določili priključujejo na javno kanalizacijo. Za celotno območje je predviden ločen sistem kanalizacije in sicer le odvodnjavanje odpadnih voda – sušnega odtoka. Odplake, predvsem iz industrijskih in obrtnih obratov, katerih značilnosti ne ustrezajo zakonsko določenim vrednostim oziroma vrednostim, ki jih določi upravljavec kanalizacije in čistilne naprave, se morajo pred priključitvijo predhodno očistiti do ustreznih vrednosti. Padavinske vode se odvodnjavajo po obstoječih starih kanalih in odprtih jarkih ali pa individualno do najbližjega odvodnika, s ponikanjem oziroma po terenu. Drenaža se izvede le v območju predvidene čistilne naprave. Odvajanje padavinskih vod na celotnem območju naselja Primostek ni predmet te dokumentacije.

Objekti, ki so sedaj priključeni na greznice, se po izgradnji javne kanalizacije prevežejo na le to. Pri tem je potrebno vse padavinske vode izločiti iz priključka na javni kanal za odvod komunalnih odpadnih voda. Ob prevezavi komunale odpadne vode iz teh objektov na projektirano kanalizacijo, se greznice opustijo.

### 1.4.2 OPIS VRSTE PROJEKTA

Skladno s 5. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. list RS št. 34/08), podajamo naslednji načrt gospodarjenja z gradbenimi odpadki, ki bodo nastali pri gradbenih in odstranjevalnih delih. Pri izdelavi projektne dokumentacije je potrebno upoštevati vse veljavne predpise in standarde za obravnavano namembnost.

### 1.4.3 NAČRT GOSPODARJENJA Z GRADBENIMI ODPADKI

#### 1.4.3.1 Nastajanje odpadkov

S projektom za IZGRADNJA KANALIZACIJE S ČISTILNO NAPRAVO IN REKONSTRUKCIJA VODOVODA V NASELJU PRIMOSTEK, so predvidena odstranjevalna dela v naslednjem vrstnem redu:

- Pregled obstoječega stanja
- Izpraznitev opreme
- Odklop vseh inštalacij
- Demontiranje na objekt montiranih stvari, ki bi lahko bili pri rušenju nevarni
- Odstranjevalna dela
- Odstranitev ograj in zidov
- Odstranitev asfalta

Iz navedenega je razvidno, da bodo pri predvideni odstranitvi objekta nastali gradbeni odpadki raznih vrst, ki jih bo potrebno že pri samem delu na gradbišču ločevati in jih tako tudi odvažati na ustrezne deponije.

#### 1.4.3.2 Klasifikacija odpadkov

Glede na znani obseg predvidimo, da bo potrebno iz gradbišča odpeljati odpadke in jih klasificirati po Uredbi o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS št. 34/08):

Zap. št.	Klasifika. št. odpadka	Naziv odpadka	Količina (t)
1	17 01 01	beton	10,0
2	17 03 00	Asfalt, katran in katranirani izdelki	1516,0
3	17 05 06	Zemlja in kamenje	14557,0
4	17 07 00	Mešani gradbeni odpadki	255,4

Količine so povzete iz projekta št. P-2013/11, IZGRADNJA KANALIZACIJE S ČISTILNO NAPRAVO IN REKONSTRUKCIJA VODOVODA V NASELJU PRIMOSTEK, ki ga je izdelalo podjetje GPI d.o.o. Novo mesto. Točne količine in vrsto odpadkov je potrebno vpisati v gradbeni dnevnik med samim izvajanjem del.

#### 1.4.3.3 Ločeno zbiranje gradbenih odpadkov, predvsem nevarnih, na samem gradbišču

Zaradi večje občutljivosti za okolje dajemo nevarnim odpadkom posebno pozornost. S sodobnimi tehnološkimi postopki poskušamo njihovo uporabo v sodobnem gradbeništvu zmanjšati oz. jo dolgoročno čisto odpraviti. Tako se že pri projektiranju in gradnji novih objektov izognemo problemom s kasnejšim odstranjevanjem teh materialov.

Zbiranje, skladiščenje, prevoz, predelava in odstranjevanje odpadkov morajo biti izvedeni tako, da ni ogroženo človekovo zdravje in brez uporabe postopkov in metod, ki bi čezmerno obremenjevali okolje, zlasti pa povzročili:

- čezmerno obremenitev voda, zraka, tal,
- čezmerno obremenjevanje s hrupom ali vonjavami
- bistveno poslabšanje življenjskih pogojev živali in rastlin, ali
- škodljive vplive na krajino ali območja, zavarovanja pa predpisih o varstvu narave in predpisih o varstvu kulturne dediščine.

Poznamo tri vrste skladiščenja:

- začasno skladiščenje odpadkov.
- skladiščenje odpadkov, ki so namenjeni v enega izmed postopkov predelave,
- trajno skladiščenje odpadkov.

Začasno skladiščenje je skladiščenje zaradi ustreznega zajemanja oz. zbiranja na kraju njihovega nastajanja pred zagotovitvijo predelave ali odstranitve. Tako skladiščenje je dovoljeno le v zato namenjenih in v skladu s predpisi urejenih objektih ali napravah. Količina začasno skladiščenih odpadkov, namenjenih v odstranjevanje, ne sme presegati količine odpadkov, ki zaradi delovanja ali dejavnosti nastanejo v obdobju dvanajstih mesecev.

Skladiščenje odpadkov, ki so namenjeni v enega izmed postopkov predelave, je eden izmed načinov oz. postopek predelave. Odpadki se skladiščijo za čas, ki je potreben, da se jih nabere dovolj za ekonomičen prevoz do predelovalca, da jih je predelovalec sposoben prevzeti, da s opraviijo morebitne analize.

Trajno skladiščenje odpadkov spada med načine odstranjevanja odpadkov. Gre za postopek, pri katerem se odpadki v primerni embalaži hranijo dalj časa, da se jih lahko vmes pregleda, meri njihove vplive na okolje in se jih po potrebi tudi odstrani. Ločeno od skladišča je treba v primerni trajni obliki hraniti tudi seznam odloženih snovi z navedbo vsebine, lokacije in nevarnih lastnosti. Lastnostim skladiščenih odpadkov je treba prilagoditi pogoje skladiščenja (temperatura, vlaga, menjava zraka itd..)

Malo materialov iz gradbenih konstrukcij je nevarnih v svojem prvotnem stanju. V svojem primarnem stanju so nevarni za okolje izdelki iz azbesta in večina izolacijskih materialov. Ostali materiali niso nevarni v svojem prvotnem stanju, ampak postanejo nevarni za okolje v svoji končni obliki, ko se jih obdela z lepili, premazi ali tesnilnimi sredstvi.

Določene nevarne stvari, ki se bodo pojavljale pri gradnji so: lepila, obdelan les, smole, prazne plinske jeklenke, nekatere barve in premazi, mavčne plošče, mineralna olja, itd. Vse te materiale ali izdelke, ki jih prištevamo med nevarne gradbene odpadke, je potrebno ločiti od ostalih gradbenih odpadkov in jih je potrebno odlagati na urejena odlagališča, kjer nimajo škodljivega vpliva na okolje. Nevarni odpadki se v večini ločeno zbirajo v 200 l sodih. Povzročitelji odpadkov dobijo v službi upravljanja z okoljem rdeče-zelene nalepke »ODPADNA SNOV«, iz katere je razvidna vrsta odpadne snovi, iz katerega snov prihaja, številka soda in datum skladiščenja odpadne snovi. Druge nevarne odpadke se ločeno zbira npr. čistilno volno v hobokih, masten papir v zabojnikih.

#### 1.4.3.4 Predvideni načini odstranjevanja gradbenih odpadkov

Gradbeni izkop v kamenini ali produ je zelo kakovosten material. Tehnologija predelave je enostavna:

- primarno drobljenje,
- sejanje
- odstranjevanje zemlje ali ilovice,
- sejanje na ustrezne frakcije.

Za predelavo te vrste gradbenih odpadkov se uporabljajo mobilni sistemi na mestu nastanka odpadkov oz. stacionarni sistemi, v kolikor se dela nahajajo v bližini ustreznega centra ali separacije. Najenostavnejša je predelava na prodnatem terenu, kjer so lahko presejane in ločene frakcije porabijo kjerkoli v gradbeništvu. Kamnite izkope primarno uporabljajo za izgradnjo nasipov, za kar so primerna granulacija skalnatega materiala dobi z ustreznim načinom razstreljevanja. Za druge potrebe skalnatega materiala se ta drobi v frakcije. Zemeljski izkop iz prodnatih ali kamnitih tal, očiščenega humusa in organskih snovi, se lahko v naravnem stanju uporablja za gradnjo nasipov, oblikovanje krajine. Humus se, pomešan z zemljo uporablja za humusiranje in ozelenitev brežin nasipov in usekov ter za sanacijo stranskih odvzemov pri izgradnji cest.

Predelani odpadki se po internih deponijskih poteh, z ustreznimi tovornimi vozili-kiperji odvažajo na ustrezno odlagalno mesto. Dovozne poti do odlagalnih površin se uredijo protiprašno.

Odlaganje odpadkov izpraznjene iz vozil se uredi že na predhodno pripravljeno zatesnjeno deponijsko telo s pomočjo nakladača na kolesih. Pravilna vgradnja in izdelava profilov ter ustrezna zgostitev se uredi s kompaktorjem oz. nakladačem na kolesih.

Zmanjšanje emisije prahu in raznosa odpadkov z vetrom se bo dosegalo z ustreznim navlaženjem materiala, oz. hitrim vmesnim prekrivanjem s stransko deponiranim pokrovnim materialom (izkopni material).

Skladiščenje odpadkov, ki so namenjeni v enega izmed postopkov predelave, se najprej skladiščijo za čas, ki je potreben, da se jih nabere dovolj za ekonomičen prevoz do predelovalca, da jih je predelovalec sposoben prevzeti, da se opravijo morebitne dodatne analize ali pa da se izpeljejo predpisani upravno-administrativni postopek

Vsi odpadki, ki jih proizvedejo so zaupani ustreznemu podjetju za odvoz in ravnanje z odpadki. Leta odpadke zbirajo, skladiščijo in odlagajo, ne da bi pri tem ogrožala človekovo zdravje in okolje. Po pravilih mora imeti dovoljenje Ministrstva za okolje in prostor - Agencije RS za okolje za zbiranje odpadkov. Pri ravnanju z odpadki mora podjetje slediti natančno določenemu urniku in upoštevati veliko zahtev in pogojev za uspešno in ugodno odlaganje odpadkov, pri tem pa poskrbeti še za ustrezen prevoz.

#### **1.4.3.5 Predvideni ukrepi za preprečevanje in zmanjšanje škodljivosti odpadkov**

Ukrepi za preprečevanje in zmanjšanje škodljivosti odpadkov so tehnični in organizacijski.

Po podatkih je razvidno da bodo pri rušenju nastali tudi odpadki, ki vsebujejo azbest. Delavci, ki pridejo v stik s tem materialom morajo biti ustrezno zaščiteni. Te odpadke je potrebno obvezno oddati pooblašeni inštituciji, da jih na predpisan način uniči ali skladišči.

Pri samem fizičnem posegu je potrebno ločiti, kolikor se največ da, odpadke med seboj skladno s podano preglednico. Ob rušenju je zaželeno polivanje z vodo, da čimbolj omilimo prašenje okolice.

Glede na naravo odstranjevalnih del in predvidene nove posege, ocenjujemo, da bo primerno material od rušitve uporabiti za nadaljnjo uporabo. Ostale odpadne materiale pa bo potrebno odpeljati na najbližjo deponijo in zato tudi za posamične vrste odpadkov plačati odgovarjajočo takso, na kg dostavljenega odpadnega materiala.

Obveza izvajalca je, da to delo opravi, investitorja pa da vključi ta del stroškov v investicijo.

Novo mesto, november 2015

Pripravil:  
Simon Orač, gr.teh.

Odgovorni projektant:  
Robert Radakovič, univ.dipl.inž.grad.