

NASLOVNA STRAN NAČRTA

11.3

ELABORAT PREPREČEVANJA IN ZMANJŠANJA EMISIJ DELVEC

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Ureditev ceste bratov Milavcev v Brežicah (LC026011) v dolžini cca 1350 m, ter Trga Izgnancev med domom kulture in gimnazijo Brežice
kratak opis gradnje	Obravnavano območje je lokalna zbirna cesta LZ 026011 - Cesta bratov Milavcev v Brežicah. Predvidena ureditev se prične v obstoječem krožišču s Cesto Svobode (R1-220/1334), Tovarniško cesto (JP 528861) in Cesto bratov Cerjakov (R1-220/1334), ter konča s krožiščem z občinsko cesto LZ 026051 - Černelčeva cesta. Na predvideni cesti se nahaja 9 križanj s lokalnimi cestami.

Seznam objektov, ureditev površin in komunalnih naprav z navedbo vrste gradnje.

vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - novozgrajen objekt
Označiti vse ustrezne vrste gradnje	<input type="checkbox"/> novogradnja - prizidava
	<input checked="" type="checkbox"/> rekonstrukcija
	<input type="checkbox"/> sprememba namembnosti
	<input type="checkbox"/> odstranitev

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	PZI
(IZP, DGD, PZI, PID)	
številka projekta	203-12-20
	<input type="checkbox"/> sprememba dokumentacije

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	Elaborat prerečevanja in zmanjšanja emisij delcev
številka načrta	240/2021-2
datum izdelave	april 2021

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	Tadej Burger, dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	IZS G-2853
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja	

TADEJ BURGER
dipl.inž.grad
IZS G-2853

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	GRADARHI Tadej Burger s.p.
naslov	Šmihel 6a, 8000 Novo mesto
vodja projekta	Vojko Oman kom.inž.
identifikacijska številka	IZS G-9084
podpis vodje projekta	

VOJKO OMAN
kom.inž.
IZS G-9084

odgovorna oseba projektanta Tadej Burger, dipl.inž.grad.

podpis odgovorne osebe projektanta

GradArhi
projektiranje in inženiring, Tadej Burger s.p.

KAZALO VSEBINE ELABORATA

ŠTEVILKA PROJEKTA: 203-12-20

VRSTA DOKUMENTACIJE: PZI

ŠTEVILKA NAČRTA: 240/2021-2

Št.		Dokument	Id.oznaka	Merilo
11/2.1		Naslovna stran elaborata		
11/2.2		Kazalo vsebine elaborata		
11/2.4		Tehnično poročilo		
11/2.5		Risbe		
	1.	Pregledna situacija		1.2500

		004.0422	S.3.2	
--	--	-----------------	--------------	--

11/2.5 TEHNIČNO POROČILO

Projekt: UREDITEV CESTE BRATOV MILAVEC V BREŽICAH (LC026011) V DOLŽINI CCA. 1350 m, TER TRG IZGNANCEV MED DOMOM KULTURE IN GIMNAZIJO BREŽICE

Štev. projekta: 30-12-20

Faza: PZI

T.1 SPLOŠNO

Elaborat za preprečevanje in zmanjšanje emisij delcev z gradbišča je izdelan je priloga projektu za izvedbo - PZI in določa smernice ravnanja pri izvajanju gradbenih del na gradbišču, zahteve za gradbeno mehanizacijo in organizacijske ukrepe na gradbišču z namenom preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev, ki pri tem nastajajo. Elaborat je izdelan na podlagi Uredbe o preprečevanju in zmanjševanju emisij delcev iz gradbišč.

UREDITEV CESTE BRATOV MILAVEC V BREŽICAH (LC026011) V DOLŽINI CCA. 1350 m, TER TRG IZGNANCEV MED DOMOM KULTURE IN GIMNAZIJO BREŽICE

		004.0422	T.1.1	
--	--	-----------------	--------------	--

Med izgradnjo bodo nastali določeni gradbeni odpadki, in sicer:

- odpadki zaradi gradbenih del,
- odpadki pri vgrajenih materialih.

Odpadki zaradi gradbenih del so:

- asfaltne, betonske in armirano betonske ruševine,
- ruševine ograj,
- izkopani gradbeni material (zemljina, gramoz, manjše skale in podobno).

Odpadki zaradi vgrajenih materialov so:

- ostanki cevi,
- ostanki embalaže.

Odpadna embalaža je:

- papir in lepenka, plastika, les, kovine, steklo, sestavljeni material.

Stroji, ki se uporabljajo v gradbeništvu, se delijo na:

- stroje za izvajanje zemeljskih del:
 - stroji za izkop, transport in vgrajevanje izkopenega materiala,
 - stroji za ravnanje in zgoščevanje,
 - stroji za specialna dela.
- > stroje za transport materiala:
- transportna vozila,
 - dvigala in žerjavi,
 - transporterji.
- > stroje za pridobivanje in pripravo gradbenih proizvodov:
- stroji za predelavo materiala v kamnolomih in separacijah,
 - stroji za izdelavo in vgradnjo asfalta,
 - stroji za izdelavo in vgradnjo betona.
- > druge stroje:
- stroji za rušenje,
 - stroji za vzdrževanje cest,
 - pomožni stroji in naprave na gradbiščih.

T.2 SPLOŠNO

Stroji, ki se bodo uporabili pri izvedbi so stroji za izvajanje zemeljskih del in stroji za transport materiala.

Med izgradnjo kanalizacije bodo nastali odpadki zaradi gradbenih del (asfaltne, betonske, armiranobetonske ruševine, ruševine ograj, izkopani gradbeni material kot so zemljina, gramoz, manjše skale in podobno) in odpadki zaradi vgrajenih materialov (ostanki cevi, odpadna embalaža). Večina izkopenega materiala se bo uporabil za zasip gradbene jame. Zemeljski izkop in bitumenska mešanica (predelana - zmleta na mestu in ponovno vgrajena) bosta pridobljena z gradbenimi deli na gradbišču in nista onesnažena z nevarnimi snovmi, da bi jih morali uvrstiti med gradbene odpadke v

skladu s predpisi, ki ureja ravnanje z odpadki, zato jih investitor lahko ponovno uporabi na istem gradbišču.

Gradbiščni prostor je predviden na parceli št. 236, 234 znotraj gradbišča, k. o. Brežice (1300), na katerem bodo stali premični kontejnerji, kemični WC-ji, parkirišče gradbene mehanizacije in začasne deponije. Območje gradbišča je vplivno območje v času gradnje. Izvajalec bo sproti dovažal material in sproti odvažal odvečni izkopani in odpadni material na odlagališče komunalnih odpadkov.

Predvideva se uporaba gradbene mehanizacije za naslednja dela:

- za izvajanje zemeljskih del (rušenje asfaltnih površin in makadama, odriv humusa, strojni izkopi gradbene jame, nasutje posteljice, vgradnja peska ali zemljine, nakladanje odvečnega materiala na tovornjak),
- za odvoz odvečnega materiala na najbližjo deponijo,
- pri zaključnih gradbenih delih (utrjevanje tamponskega materiala, vgrajevanje asfalta).

T.3 VRSTA GRADBENE MEHANIZACIJE IN DRUGIH NAPRAV, KI SE BODO UPORABLJALE NA GRADBIŠČU

Seznam gradbene mehanizacije in drugih naprav, ki se bodo uporabile v času izvajanja, je v prilogi 1.

Lahka in težka tovorna vozila so lahka in težka tovorna vozila v skladu s predpisom, ki ureja ES-homologacijo in posamično odobritev motornih vozil. Lahka in težka motorna vozila, ki se bodo uporabljala za dostavo gradbenega materiala in odvoz gradbenih odpadkov, so uvrščena v emisijsko stopnjo in morajo biti v skladu s predpisi, ki urejajo ES-homologacijo in posamično potrditev motornih vozil. Težka tovorna vozila spadajo v emisijsko stopnjo EURO IV in V, lahka tovorna vozila pa v emisijsko stopnjo EURO V in VI.

Izvajalec mora imeti na gradbišču posebno mapo, v katero mora biti vložena ES - homologacija za vso gradbeno mehanizacijo, ki se uporablja pri izvajanju (razen za tiste stroje, za katere homologacija ni potreba). Iz homologacije mora biti razvidno, v katero emisijsko stopnjo se uvršča gradbena mehanizacija.

Potrebno je uporabljati takšno gradbeno mehanizacijo, ki povzroča čim manjšo stopnjo emisij in sodi v čim višjo emisijsko stopnjo EURO.

- a) Zahteve za uporabo gradbene mehanizacije na motorni pogon z notranjim izgorevanjem
Izvajalec mora zagotoviti, da je na vidnem mestu motorja z notranjim zgorevanjem, vgrajenega v gradbeno mehanizacijo ali drugo napravo, ki je na gradbišču, pritrjena oznaka motorja v skladu s predpisom, ki ureja emisijo plinastih onesnaževal in delcev iz motorjev z notranjim zgorevanjem, namenjenih za vgradnjo v necestne premične stroje.

Iz podatkov na oznaki motorja mora biti predvsem razvidna številka ES tipske odobritve motorja v skladu s predpisom, ki ureja emisijo plinastih onesnaževal in delcev iz motorjev z notranjim zgorevanjem, namenjenih za vgradnjo v necestne premične stroje.

- b) Zahteve za uporabno gradbeno mehanizacijo in druge naprave na kompresijski vžig:
Če se na gradbišču uporablja gradbena mehanizacija ali druga naprava z vgrajenim motorjem na kompresijski vžig z izhodno močjo, večjo od 19 kW, se ta gradbena mehanizacija ali druga naprava lahko uporablja samo, če:
- je za motorje podeljena homologacija za tip motorja ali družino motorjev stopnje IIIA (skupina motorjev H, I, J in K) v skladu s predpisom, ki ureja emisijo plinastih

- onesnaževal in delcev iz motorjev z notranjim zgorevanjem, namenjenih za vgradnjo v necestne premične stroje, ali
 - so motorji opremljeni s filtri za delce v izpušnih plinih motorjev, katerih učinek filtriranja delcev s premerom od 10 nm do 30 nm je najmanj 97 odstotkov in 90 odstotkov med regeneracijo filtra.

Za motorje iz prve alinee mora investitor ob podpisu pogodbe za izvedbo gradnje od izvajalcev pridobiti kopijo izjave, s katero je proizvajalec ali uvoznik ob dajanju gradbene mehanizacije ali druge naprave na trg potrdil, da so vgrajeni motorji izdelani v skladu s podeljeno homologacijo.

Za motorje iz druge alinee mora investitor ob podpisu pogodbe za izvedbo gradnje od izvajalcev pridobiti izjavo o skladnosti filtra za delce, s katero proizvajalec ali uvoznik gradbene mehanizacije ali druge naprave potrjuje, da je vgrajeni motor opremljen s filtrom za delce z lastnostmi, opredeljenimi v drugi alineji prvega odstavka tega člena.

Izjava o skladnosti filtra za delce mora vsebovati:

- ime in naslov proizvajalca ali uvoznika gradbene mehanizacije ali druge naprave, izjavo proizvajalca ali uvoznika, da je v gradbeno mehanizacijo ali drugo napravo vgrajeni motor na kompresijski vžig, opremljen s filtrom za delce,
- ime tipa gradbene mehanizacije ali druge naprave, motorja in filtra za delce v izpušnih plinih motorja,
- leto izdelave gradbene mehanizacije ali druge naprave, serijsko številko motorja in serijsko številko filtra za delce v izpušnih plinih motorja,
- ime in naslov organa za ugotavljanje skladnosti ter številko certifikata o skladnosti filtra za delce v izpušnih plinih motorja,
- ime in naziv osebe, ki je podpisala izjavo proizvajalca ali uvoznika, točno
- mesto oznake filtra za delce na gradbeni mehanizaciji ali drugi napravi.

Oznaka filtra za delce mora biti pritrjena na gradbeno mehanizacijo ali drugo napravo na vidnem mestu, mora biti neizbrisna in jasno čitljiva ter vsebovati naslednje podatke:

- ime proizvajalca,
- serijsko številko,
- ime tipa motorja oziroma filtra za delce,
- ime organa za ugotavljanjeskladnosti.

Za proizvajalca gradbene mehanizacije ali druge naprave se šteje tudi oseba, ki je filter za delce vgradila v gradbeno mehanizacijo ali drugo napravo.

- c) Zahteve z uporabo gradbene mehanizacije in druge naprave pri katerih nastaja izrazita emisija delcev:

Izrazita emisija delcev je emisija delcev, ki nastaja na gradbišču zaradi brušenja, rezkanja, vrtanja, žarenja, klesanja, šiljenja, odkopavanja, drobljenja, lomljenja, mletja, vlivanja, vsipavanja, nasipavanja, odmetavanja, podiranja, ločevanja, rezanja, sejanja, nakladanja, razkladanja, grabljenja, brisanja ali transportiranja.

Pri gradnji, pri kateri nastaja izrazita emisija delcev, se mora uporabljati gradbena mehanizacija in druge naprave, ki so na delovnih odprtinah, izstopnih mestih in mestih nastajanja prahu opremljene za odsesavanje prahu ali zaprti viri prahu ali opremljene za vezavo prahu z močenjem.

Pri gradnji z gradbeno mehanizacijo ali drugimi napravami za obdelavo gradbenega materiala, kot na primer z rezalnimi ploščami ali brusilniki, mora biti zagotovljeno izvajanje ukrepov za zmanjšanje prašenja, kot so na primer močenje, zajemanje oziroma odsesavanje prahu ali drugi načini odprave prašenja.

Izvajalec mora zagotoviti, da se nepokriti sipki gradbeni material ne prevaža, skladišči ali pretovarja.

Pri izvajanju vodovoda/kanalizacije je predvideno povečanje emisij delcev le pri rezanju in rezkanju asfalta. V tem primeru se priporoča odstranjevanje prašnih usedlin z vlažnim ali mokrim postopkom glede na stanje tehnike ali s sesalni postopkom z uporabo primerne sesalnika za prah in prašne usedline

T.4 ZAHTEVE ZA POSTOPKE MEHANSKE OBDELAVE NA GRADBIŠČU

Na gradbišču se za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev na viru onesnaževanja zunanjega zraka morajo izvajati naslednji ukrepi:

- na točkovnih virih, kot na primer na mestu čiščenja fasade ali na mestu brušenja, rezkanja ali klesanja gradbenih materialov,
- na razpršenih virih, kakršen je na primer emisija delcev iz prometa po gradbiščnih poteh, pri pretovarjanju ali skladiščenju gradbenega materiala, pri izkopavanju zemljine in njenem nakladanju ter pri transportu zemeljskega izkopa ali pri ravnanju z gradbenimi odpadki.

Pri izvajanju del, pri katerih nastaja izrazita emisija delcev, se morajo uporabljati naslednji ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev:

- prepovedano je prašno usedlino odstranjevati s pihanjem, prašne površine čistiti s stisnjenim zrakom ali čistiti na območju gradbišča s suhim pometanjem;
- prašne usedline je treba odstranjevati z vlažnim ali mokrim postopkom glede na stanje tehnike ali s sesalnim postopkom z uporabo primerne sesalnika za prah ali prašne usedline;
- prah je treba vezati na površinah materialov z vzdrževanjem vlažnosti materiala, na primer z avtomatsko vodenim ali ročnim vodnim škropljenjem;
- pri premeščanju in pretovarjanju:
- je potrebno gradbene odpadke 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 neprepustno za prah,
- uporabljati majhne izstopne hitrosti transportnih sistemov,
- gradbene odpadke pa je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih;
- pri rušenju objektov je prepovedano odmetavati tramove, gradbeno pohištvo in lahke gradbene elemente ter jih odlagati ali premeščati ročno ali z gradbenimi dvigali;
- rušenje ali razgradnjo objektov je treba izvesti, če je tehnično možno, v velikih kosih, prah pa je treba vezati na gradbeni material z močenjem;
- na gradbišču je prepovedano gradbene odpadke z drugih gradbišč obdelovati s postopki drobljenja, lomljenja ali mletja, vključno z obdelavo gradbenih odpadkov v premičnih napravah;
- pri odstranitvi objekta je treba zaradi zmanjševanja prašenja uporabljati pokrove in zaporne stene za preprečevanje širjenja prahu;
- transportni trakovi morajo biti popolnoma pokriti ali zaprti;
- pri odstranitvi objekta z velikimi površinami in razstreljevanju večjega objekta, pri katerem ni mogoče izdelati pokrovov in zapornih sten, je treba predvideti primerno alternativno vezavo prahu, kot je na primer močno močenje ali vodna zavesa.

T.5 ORGANIZACIJSKI UKREPI NA GRADBIŠČU

Na gradbišču je treba zaradi preprečevanja in zmanjševanja razpršene emisije delcev zagotavljati naslednje organizacijske ukrepe:

- zmanjševati je treba količino skladiščenega gradbenega materiala in gradbenih odpadkov,
- skladiščeni gradbeni material je treba zaradi zmanjšanja prašenja prekrivati, vlažiti ali zaslanjati pred vplivi vetra,
- na izvozih z gradbiščnih cest oziroma izvozi z gradbišč na ceste za javni cestni promet je treba zagotoviti pranje koles in podvozja vozil,
- gradbiščne ceste, ki se bodo uporabljale več kakor 12 mesecev, morajo biti prevlečene z nosilno asfaltno podlago ali neprekinjeno omočene s tekočinami, ki vežejo prah na površini cestišča,
- redno je treba čistiti gradbiščne ceste z učinkovitimi pometalnimi stroji, ki ne povzročajo prašenja, ali z mokrim čiščenjem,
- v dogovoru z upravljavcem ceste je treba zagotoviti takojšnje popravilo poškodovane ceste za javni cestni promet oziroma njeno takojšnje čiščenje, če se na izstopu gradbišča onesnaži ali poškoduje,
- na gradbišču je treba omejiti hitrost vozil na največ 40 km/h, razen na gradbiščnih cestah, ki so asfaltirane in stalno omočene.

Izvajalec mora zagotoviti, da se sipki gradbeni material, gradbeni odpadki in drug gradbeni material, ki povzroča prašenje, dovažajo na gradbišče ali odvažajo z gradbišča v transportnih sredstvih, ki so pokrita ali zaprta, ali na kakšen drug način, ki onemogoča prašenje.

T.6 ZAKLJUČEK

Pred začetkom del morata investitor oz. investitorjev pooblaščenec za izdelavo elaborata in izvajalec del pregledati elaborat, ga uskladiti ter po potrebi dopolniti, če se z izvajalcem dogovori za uporabo drugačne gradbene mehanizacije.

Izvajalec je dolžan na gradbišču arhivirati mapo z vso homologacijo za gradbeno mehanizacijo in zagotoviti vpogled vanjo pristojnim organom.

Odgovorni projektant:

Tadej Burger dipl.inž.grad.

Podpis:

Datum: april 2021

Priloga I:

Vrsta gradbene mehanizacije in drugih naprav, ki se bodo uporabljale na gradbišču			
1.	Stroji za izvajanje zemeljskih del		
	- bager		
		bager univerzalni	x
		bager specialni	
		goseničar	x
		kolesnik	
	- buldožer		
	- verižni rezalnik		
	- nakladalnik:		
		na gosenicah	
		na kolesih	
	- skreper		
	- rovokopač - kombinirke		x
2.	Stroji za transport		
	- nakladalniki		
	- tovornjaki:		
		poltovorno vozilo	x
		tovorno vozilo	x
		prekucniki	x
		vozila za posebne prevoze	
	- demperji		
3.	Stroji za zaključna gradbena dela		
	- grederji		x
	- finišeji		x
	- rezkalnik za asfalt in beton		x
	- rezalni stroj za rezanje (asfalt, beton)		x
4.	Stroji za utrjevanje oz. zgoščevanje materiala		
	- vibracijski nabijalci in vibracijske plošče		
	- valjarji:		
		lahki ročno vodeni valjarji	x
		težki valjarji	x
	- električno kladivo		
5.	Drugi stroji:		
	- agregat		x
	- potopna črpalka -trofazna		
	- motorna črpalka		
	- brizgalka za emulzijo - 10 barov		
	- cisterna goriva		x

RISBE

1.	Pregledna situacija	1.2500
----	---------------------	--------

		004.0422	G	
--	--	-----------------	----------	--