

PRILOGA 1B

NASLOVNA STRAN NAČRTA

OSNOVNI PODATKI O GRADNJI

naziv gradnje	Varnostno tehnična nadgradnja železniškega predora Karavanke
kratek opis gradnje	Predvidena je preureditev dvotirnega predora na enotirni in vzpostavitev evakuacijske poti. Izvedena bo sanacija notranje obloge na problematičnih mestih in obnova sistema odvodnjevanja. Obstoječe tehnične shrambe bodo razširjene za potrebe vgradnje nadgrajene SVTK in EE opreme v predoru. Na južnem portalu bo zgrajeno tehnično poslopje za potrebe SVTK in EE sklopov železniške infrastrukture. Izvedena bo rekonstrukcija obstoječe dvotirne proge v enotirno od portala do ž.p. Jesenice.
vrste gradnje	novogradnja - novozgrajen objekt rekonstrukcija

DOKUMENTACIJA

vrsta dokumentacije	Izvedbeni načrt
	☐ sprememba dokumentacije
številka projekta	2431-16-0010

PODATKI O NAČRTU

strokovno področje načrta	E/7 Elaborat za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev iz gradbišča
številka načrta	2618-PP
datum izdelave	oktober 2019

PODATKI O IZDELOVALCU NAČRTA

ime in priimek pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	Melanija Huis, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-2274
podpis pooblaščenega arhitekta, pooblaščenega inženirja ali druge osebe	

PODATKI O PROJEKTANTU

projektant (naziv družbe)	KARAVANKE RAILWAY TUNNEL DESIGN JV
sedež družbe	Bahnhofstraße 19, 6060 Hall in Tirol, Avstrija
vodja projekta	Melanija Huis, univ.dipl.inž.grad.
identifikacijska številka	G-2274
podpis vodje projekta	
odgovorna oseba projektanta	Gernot Jedlitschka pp Andrej Likar
podpis odgovorne osebe projektanta	

Št. odseka	Arhivska številka	Vrsta dokumentacije	Šifra priloge	Prostor za črtno kodo
ZG2000	0013.00	007.0419	S.1	

KAZALO VSEBINE ELABORATA ŠT. 2618-PP

**E/7 ELABORAT ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE
EMISIJE DELCEV IZ GRADBIŠČA**

**VARNOSTNO TEHNIČNA NADGRADNJA ŽELEZNIŠKEGA
PREDORA KARAVANKE**

Številka projektne dokumentacije 2431-16-0010

Vrsta dokumentacije IZVEDBENI NAČRT

Št.:	Dokument:	Id. oznaka:
1	Naslovna stran načrta (obrazec Priloga 1B)	S.1
2	Kazalo vsebine načrta	S.3.2
3	Tehnični opis in izračuni	T.1
	Tehnično poročilo	T.1.1

ZG2000	0013.00	007.0419	S.3.2	
--------	---------	----------	-------	--

TEHNIČNI OPISI IN IZRAČUNI

ZG2000	0013.00	007.0419	T.1	
--------	---------	----------	-----	--

TEHNIČNO POROČILO

ZG2000	0013.00	007.0419	T.1.1	
--------	---------	----------	-------	--

Plannummer:
Št. načrta:

RnJs-P7-TD-SA_SI-00-9006-D00



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA INFRASTRUKTURO
DIREKCIJA REPUBLIKE SLOVENIJE ZA INFRASTRUKTURO
Sektor za železnice



Co-financed by the Connecting Europe
Facility of the European Union

AUSFERTIGUNG / IZVOD

D00

EINLAGEZAHL / ŠT.

9.0.0.6

Strecke / Železniška proga

ÖBB-VzG-Strecke 22202 Villach Süd Gvbf-Auen (in VsV) -
Staatsgrenze nächst Rosenbach - (Jesenice)
JŽI- Proga G20 Ljubljana - Jesenice - d.m.

Sicherheitstechnische Nachrüstung Karawanken Eisenbahntunnel Varnostno-tehnična nadgradnja železniškega predora Karavanke.

Projektbereich Österreich: ÖBB – km 47+457.0 – 53+638.6
območje projekta Slovenija: JŽI – km 637+264.7 – 631+189.4

Izvedbeni načrt

04				
03				
02				
01				
Index / Oznaka	Datum /Datum	Name / Ime	Beschreibung der Änderung / Opis spremembe	Zustimmung / Potrditev

OBJEKTNR./OBJEKT ŠT.:		STRECKENNR./ŠT. PROGE:		22202 (ÖBB), G20 (JŽI)	
ABSCHNITT / ODSEK		JŽI – km 631+208 – km 633+664			
km / stac.					
Bearb. / Izdelano:	12.11.2019	MHu		Vorgaben zur Staubfreihaltung	
Gezei./Pregl.:					
Geprüt./Potr.:					
Plangröße / Vel.nač		10 X A4, 297x1520		Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča	
Maßstab / Merilo		o.M. / b.S.			
Planung / Načrtovalci:		Projektant / Projektant:		Verfasser der Studie / izdelovalec elaborata	
 GEOCONSULT - BERNARD Ingenieure - GEOPORTAL		 GEOPORTAL d.o.o. Tehnološki park 21, Ljubljana SLOVENIJA		Melanija Huis, univ.dipl.inž.grad., G-2274	
				Projektleitung / Vodja projekta:	
15.11.2019 Datum / Datum		Unterschrift / Stempel Podpis / Pečat		Melanija Huis, univ.dipl.inž.grad., G-2274	

VSEBINA PREDLOGA

0	STATUS DOKUMENTA	3
1	SPLOŠNO	4
2	OBSTOJEČA KAKOVOST ZRAKA	4
3	OPIS POSEGA	6
4	UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE EMISIJE DELCEV Z GRADBIŠČA IN IZPOLNJEVANJE ZAHTEV S STRANI IZVAJALCA DEL	7

0 STATUS DOKUMENTA

Rev.	Datum	Izdelal	Pregl.	Opis spremembe	Odobritev

1 SPLOŠNO

1.1 UVOD

V okviru priprave projektne dokumentacije za varnostno tehnično nadgradnjo železniškega predora Karavanke je skladno z navodili Naročnika treba v fazi Projekta za razpis izdelati Elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisij delcev iz gradbišča.

Med železniškima postaja Področca (AT) in Jesenice (SI) poteka 116 let star enocevni predor Karavanke z dolžino pribl. 8000 m. Severni portal (km 49+260,3) se nahaja približno 800 m južneje od železniške postaje Področca, južni portal (km 633+664,0) pa se nahaja v občini Jesenice v vasi Hrušica. Objekt se razteza tako na avstrijskem kot tudi na slovenskem ozemlju. Stacionaža državne meje km 53+639 na avstrijski strani ustreza stacionaži 637+264,67 na slovenski strani. Proga med Področco in Jesenicami je dvotirna, elektrificirana in opremljena za dvosmerni promet.

Dvotirna proga se na odseku železniška postaja Področca – železniška postaja Jesenice preuredi na enotirno, vozna hitrost pa se poveča. Zamenja se spodnji in zgornji ustroj. Obstoječe premostitvene objekte na trasi obstoječe proge je treba sanirati.

Celoten predor je treba zaradi varnostno-tehničnih razlogov nadgraditi. Poleg tega je potrebno obstoječi centralni drenažni mešani sistem v predoru odstraniti in zamenjati z novo drenažno cevjo. Gradbena sanacijska dela obsegajo čiščenje predorske cevi, potrebno prenovi portalnih konstrukcij, ki sta pod zaščito spomeniškega varstva, in gradnjo s predorom povezanih objektov na portalnem območju; v podzemnem delu predora odstranitev obstoječih saniranih obokov različne starosti, izvedbo ukrepov za zagotavljanje stabilnosti in uporabnosti ter zamenjavo z načrtovanimi oblogami iz brizganega betona.

Cilj je doseči enak nivo varnosti in podaljšati dobo uporabe konstrukcije za najmanj 30 let.

V elaboratu je obravnavan vpliv izvedbe del varnostno tehnične nadgradnje železniškega predora Karavanke za slovenski del odseka. Pregledna situacija območja posega je prikazana na Priloga 1.

Elaborat je izdelan na podlagi:

- Projektne dokumentacije Izvedbeni načrt
- Elaborata ureditve gradbišča ter
- javno dostopnih podatkov.

1.2 NORMATIVNA PODLAGA

Elaborat je izdelan na podlagi:

- Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev z gradbišč (Ur.l. RS, št. 21/11),
- Pravilnik o gradbiščih (Ur.l. RS, št. 55/08, 54/09-popr, in 61/17-GZ).

2 OBSTOJEČA KAKOVOST ZRAKA

2.1 OBMOČJA POSEBNEGA REŽIMA

Gradnja se bo izvajala na območju občine Jesenice. Ravni onesnaževal in stopnje onesnaženosti zraka v Sloveniji so opredeljene z Odredbo o razvrstitvi območij, aglomeracij in podobmočij glede na onesnaženost zunanjega zraka. Območje posega in njegova okolica je skladno z Uredbo o kakovosti zunanjega zraka razvrščeno v območje onesnaženosti zraka SIC (celinsko območje). Podatki o ravni onesnaževal v zunanjem zraku in stopnji onesnaženosti zraka na območjih SIC so v Tabela 1.

območje SIC	SO ₂	NO ₂	NO _x	PM ₁₀	PM _{2,5}	svinec	CO	benzen	arzen	kadmij	nikelj	benzo(a)piren
stopnja onesnaženosti	II	II	II	/	II	/	II	II	/	/	/	II
raven onesnaževal	1	2	2	3	3	/	1	1	/	/	/	3

Tabela 1: podatki o ravni onesnaževal v zunanjem zraku in stopnji onesnaženosti zraka na območjih SIC

legenda k stopnji onesnaženosti

- II pod mejno vrednostjo
- I nad mejno vrednostjo
- / ni relevantno

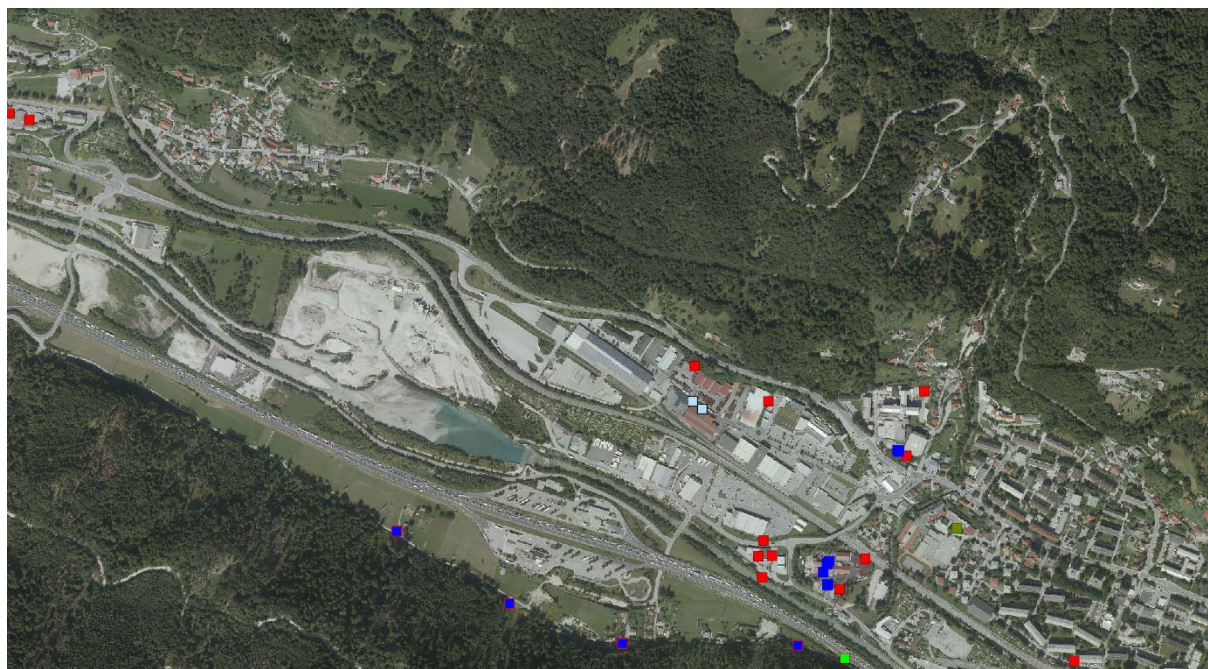
legenda k ravni onesnaževal

- 1 pod spodnjim ocenjevalnim pragom
- 2 med spodnjim in zgornjim ocenjevalnim pragom
- 3 nad zgornjim ocenjevalnim pragom
- / ni relevantno

2.2 OBSTOJEČE EMISIJE IN KAKOVOST ZRAKA

Viri onesnaževanja zraka na širšem območju obstoječe proge so objekta cestni promet, kurilna in proizvodni procesi. Stalna povečana onesnaženost zraka je prisotna ob cestah z gostim prometom in ob industrijskih obratih, v zimskem obdobju pa je povečana koncentracija onesnaževal, ki so posledica obratovanja kurilnih naprav. Cestni promet ima pomemben delež pri skupnih emisijah dušikovih oksidov, ogljikovega monoksida in hlapnih organskih spojin. Kurilne naprave za pridobivanje tehnološke in ogrevalne toplote pomembno prispevajo k emisijam dušikovih oksidov in delcev PM10. Kurilne naprave za pridobivanje tehnološke toplote so aktivne vse leto, kurilne naprave za pridobivanje ogrevalne toplote le v času kurilne sezone.

Oceno obstoječega stanja na širšem območju posega je težko podati, saj dostopni podatki o izvedenih meritvah kakovosti zraka po naročilu Občine Jesenice datirajo iz leta 2009, iz rezultatov meritev, ki se izvajajo v okviru obratovalnega monitoringa posameznih virov onesnaževanja pa je mogoče povzeti, da mejne vrednosti parametrov v letih 2004-2009 niso bile prekoračene.



slika 1: mreža merilnih mest v območju obstoječe proge, rdeče – hrup, modro – voda, svetlo modro – zrak (vir: iObcina)

Geografsko najbližje merilno mesto obravnavanemu območju je Kranj. Na podlagi poročila ARSO o kakovosti zraka v Sloveniji v letu 2017 (

https://www.arso.gov.si/zrak/kakovost%20zraka/poro%c4%8dila%20in%20publikacije/Letno_porocilo_2017_kakovost_zraka_fin.pdf) na najbližjem merilnem mestu v obstoječem stanju ni povečane onesnaženosti zraka z delci PM₁₀).

3 OPIS POSEGA

3.1 SPLOŠNO O POSEGU

Dela varnostno tehničnega nadgradnje železniškega predora Karavanke vključujejo sanacijo obloge predora, sanacijo talnega oboka predora, zamenjavo spodnjega in zgornjega ustroja v predoru z ureditvijo odvodnjevanja, zamenjavo spodnjega in zgornjega ustroja na progi izven predora s prilagoditvijo z dvotirne na enotirno progo. Novogradnja v okviru projekta vključuje gradnjo pogonske zgradbe na južnem portalnem območju, gradnjo zbiralnika odpadne vode, gradnjo zbiralnika vode za gašenje, razširitev obstoječe dostopne ceste do portalnega območja, ureditev reševalnega mesta na obstoječem platuju pred predorom ter sanacijo obstoječih premostitvenih objektov na progi znotraj meje obdelave, od nove uvozne tirnice v km 631+900 do državne meje z Avstrijo.

Izvedba nadgradnje se bo v celoti izvajala na trasi obstoječe proge.

Največji gradbeni posegi bodo:

- zemeljska dela (izkop, odvažanje in odlaganje materiala),
- gradnja betonskih temeljev za objekte,
- dovažanje gradbenega materiala na območje gradbišča (beton, gramoz, asfalt...),
- odvažanje nevgradljivega materiala,
- delovanje gradbenih in transportnih sredstev na območju gradbišč.

Pri tem je treba poudariti, da bo glavčina del, ki so vir prašenja, potekala v predoru.

3.2 ORGANIZACIJA GRADBIŠČA IN TEHNOLOGIJA GRADNJE

3.2.1 Časovnica gradnje

Izvedba del je predvidena za obdobje med 10.08.2020 in 02.08.2021.

Dela so glede na tehnologijo izvedbe razdeljena v štiri faze, ki so pogojene z zaporo železniškega tira:

faza	Trajanje zapore	Vrsta zapore	Čas zapore	pogon
Gradbena faza 1	07.09.2020 – 04.10.2020	Delna zapora	07:00 do 19:00	samo dieselski pogon
Gradbena faza 2	05.10.2020 – 05.04.2021	popolna zapora	00:00 do 24:00	/
Gradbena faza 3	06.04.2021 – 05.07.2021	delna zapora	07:00 do 19:00	samo dieselski pogon
Gradbena faza 4	06.07.2021 – 02.08.2021	delna zapora	07:00 do 19:00	elektro pogon

3.2.2 Gradbena mehanizacija

Gradbena dela v predoru so v vseh fazah gradnje vezana na tirni promet, saj se bodo dela izvajala z delovnih vlakov na ozkotirni železnici. Izkopna dela v obstoječih tehničnih shrambah se ne bodo izvajala z delovnih vlakov, bo pa manipulacija materiala in opreme v in iz predora vezana na promet po tirih. Za potrebe le-tega bo vzpostavljena postaja delovne železnice, kjer bo potekala manipulacija materiala in opreme, nakladanje in razkladanje.

4 UKREPI ZA PREPREČEVANJE IN ZMANJŠEVANJE EMISIJE DELCEV Z GRADBIŠČA IN IZPOLNJEVANJE ZAHTEV S STRANI IZVAJALCA DEL

4.1 SPLOŠNO

Vpliv na kakovost zraka med gradnjo na območju posega najbližjih stavbah ter pri stavbah ob transportnih poteh za potrebe gradnje bo največji v sušnih obdobjih in pri močnih vetrovih. V skladu z Zakonom o varstvu okolja mora izvajalec del v takšnih razmerah zagotoviti, da pri najbližjih stavbah niso presežene mejne koncentracije onesnaževal (predvsem prašnih delcev) v zunanjem zraku. Ukrepi za zagotavljanje kakovosti zunanjega zraka med gradnjo izhajajo iz zakonodaje. Izvedba del bo glede na površino in količino vgrajenega materiala ter potrebnega časa trajanja gradnje poseg, za katerega velja Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč (Ur. list RS, št. 21/2011). Določbe te uredbe veljajo za vse posege:

- ki trajajo več kot 12 mesecev,
- na območju naselij, ki ima status mesta, ali na območju degradiranega okolja, če površina gradbišča presega 4.000 m²,
- na drugih območjih pa, če površina gradbišča presega 10.000 m².

Med gradnjo bo potrebno na celotnem gradbišču izvajati redne in učinkovite ukrepe za zmanjšanje emisije delcev z območja gradbišča ter transportnih poti. Zaradi omejenosti prostora začasne lokacije za odlaganje materiala niso predvidene.

4.2 NORMATIVNI UKREPI

Med gradbenimi deli bo dodatna onesnaženost zraka na območju in v okolici posega posledica predvsem zemeljskih del ter obratovanja gradbene mehanizacije, delno posledica dodatnih prevozov za potrebe gradnje. Emisije na območju gradbišča v splošnem nastajajo zaradi premikov in utrjevanja zemeljskih in sipkih materialov, emisije na transportnih poteh pa zaradi prevoza tovornih vozil in gradbene mehanizacije za potrebe gradnje. Emisije prahu so največje z neutrjenih gradbiščnih transportnih poti, na dovoznih cestah pa se emisije z oddaljenostjo od gradbišča manjšajo. Prašni delci se ob neustreznem prevozu sipkih materialov in neučinkovitem čiščenju tovornih vozil na območju navezav gradbišča na javno cestno omrežje v zrak sproščajo tudi z vozniških površin dovoznih javnih cest.

Med gradnjo bo potrebno na celotnem območju posega izvajati redne in učinkovite protiprašne ukrepe za zmanjšanje emisije prahu iz območja gradbišča ter transportnih poti. Pri najbolj izpostavljenih stavbah bo potrebno za zmanjšanje zaprašnosti okolice po potrebi izvesti tudi začasne protiprašne zaslombe. Za zmanjševanje emisije prahu, ki nastajajo pri gradbenih in drugih delih v gradbeništvu, določa Operativni program varstva zunanjega zraka pred onesnaževanjem s PM₁₀ (OP PM₁₀), Vlada RS, 2009, naslednje omilitvene ukrepe:

- prepoved uporabe necestnih premičnih strojev, ki se uporabljajo v gradbeništvu, brez filtrov za delce, se uvede najkasneje v obdobju dveh let po začetku izvajanja ukrepov za zmanjševanje emisije PM₁₀,
- na celotnem območju gradnje je treba zagotoviti obvezno izvajanje ukrepov za zmanjševanje emisije prahu pri gradbenih delih,
- predlagano je tudi, da se rušitve objektov izvajajo v času, ko je z več kot 5 mm padavin dnevno.

V nadaljevanju so navedeni ukrepi na prevoznih poteh, gradbiščih, v času pripravljalnih in drugih gradbenih del ter pri vseh prevozih za potrebe gradbišča, kot jih določa Uredba o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč. Navedene ukrepe je treba vključiti v načrt ureditve gradbišča, ki ga pripravi investitor in ga priloži projektu za izvedbo. Izvajanje ukrepov med gradnjo je obvezno, za kar odgovarja izvajalec del, nadzoruje pa ga nadzornik gradnje:

- treba je upoštevati zahteve za motorje, vgrajene v gradbeno mehanizacijo ali druge naprave, ki so na gradbišču, za motorje na kompresijski vžig, zahteve za postopke mehanske obdelave na gradbišču, za

gradbeno mehanizacijo in druge naprave, ki so na gradbišču, ter za organizacijske ukrepe na gradbišču. Pri gradbenih delih, pri katerih lahko nastaja povečana emisija delcev, se morajo izvajati naslednji ukrepi preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev:

- prepovedano je odstranjevati prašno usedlino s pihanjem, prašne površine čistiti s komprimiranim 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 avtomatskim ali ročnim vodnim škropljenjem,
- pri premeščanju in pretovarjanju je treba gradbene odpadke odmetavati z višin, ki niso večje od višin posod ali zabojnikov, ki se uporabljajo za zbiranje in prevažanje gradbenih odpadkov, gradbene odpadke pa je treba zbirati in prevažati v zaprtih ali pokritih posodah ali zabojnikih,
- rušenje ali razgradnjo objektov je treba izvesti, če je tehnično možno, v velikih kosih, prah pa je treba vezati na gradbeni material z močenjem,
- pri odstranitvi objekta je treba zaradi zmanjševanja prahu uporabljati pokrove in zaporne stene za preprečevanje razširjanja prahu.

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
- opremljeni za vezavo prahu z močenjem.
- izvajalec mora zagotoviti, da se na gradbišču nepokritih sipkih gradbenih materialov ne prevaža, skladišči ali pretovarja.

Posredno je zmanjševanje vpliva prometa na onesnaževanje zraka, ki velja tudi za gradbišča, urejeno tudi v Zakonu o pravilih cestnega prometa (ZPrCP, Uradni list RS, št. 109/10, 57/12, 63/13):

- z uporabo vozila se ne sme onesnažiti okolja,
- tovor in naprave, ki so namenjeni za prevoz, nalaganje, razlaganje ali pritrditev tovara, morajo biti na in v vozilu naložene, pritrjene in razložene tako, da ne onesnažujejo okolja,
- ob ustavljanju vozil, prevoznih sredstev in delovnih naprav za več kot tri minute ali pri parkiranju, mora voznik takoj ugasniti motor.

Za gradbišče je treba zaradi preprečevanja in zmanjševanja razpršene emisije delcev zagotavljati še naslednje organizacijske ukrepe:

- na gradbišču je treba zmanjševati količine 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 iz gradbišč na ceste, ki so javno dobro, je treba zagotoviti pranje koles in podvozja vozil,
- gradbiščne ceste ali dovozne ceste, ki se bodo uporabljale več kot 12 mesecev morajo biti prevlečene z nosilno asfaltno podlogo 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 s postopki mokrega čiščenja,
- na gradbišču je treba omejiti hitrost vozil na največ 10 km/h.

Izvajalec mora zagotoviti, da se sipki gradbeni material, gradbeni odpadki in drug gradbeni material, ki povzroča prašenje, dovaža na gradbišče ali odvaža z gradbišča v transportnih sredstvih, ki so pokrita ali zaprta, ali na kakšen drug način, ki onemogoča prašenje. Pri tem je treba upoštevati Pravilnik o nalaganju in pritrjevanju tovora v cestnem prometu. V skladu s tem pravilnikom in z Uredbo o preprečevanju in zmanjševanju emisije delcev iz gradbišč so za čas gradnje predvideni še naslednji ukrepi:

- dostopne ceste na gradbišče je treba redno čistiti z vlažnimi ali mokrimi postopki,
- upoštevanje emisijskih norm v skladu z zahtevami emisijskih uredb pri začasnih gradbenih objektih, uporabljenih gradbenih strojih in prevoznih sredstvih; ukrep zahteva uporabo tehnično brezhibnih gradbenih strojev in prevoznih sredstev ter njihovo redno vzdrževanje,
- necestni premični stroji, ki se uporabljajo v gradbeništvu, se ne smejo uporabljati brez filtrov za delce, enako velja za vozila, namenjena transportu, ki uporabljajo dizelsko gorivo,
- stalne aličasne lokacije za odlaganje sipkega materiala niso dovoljene tudi v neposredni bližini stanovanjskih objektov, kar velja tudi začasno odlaganje humusa ob gradbiščih,
- treba si je prizadevati uskladiti odvoze in dovoze materiala, tako da bi v obe smeri peljali polni kamioni,
- časne lokacije za odlaganje sipkega materiala morajo biti locirane znotraj območja DPN, - treba je sproti rekultiviranje dokončanih območij (gradbišče, okolica objektov, nasipi),
- zmanjšati gostoto prevozov gradbenega materiala po dovoznih cestah skozi stanovanjsko poselitev na najnižjo možno raven,
- v primeru ugotovljenih preseganj mejnih vrednosti onesnaževal ureditev začasnih gradbiščnih ograj, s katerimi se bo dodatno preprečevalo širjenje prašnih delcev iz odkritih površin gradbišča do bližnjih stanovanjskih območij.

Protiprašni ukrepi med gradnjo morajo biti predloženi v potrditev investitorju pred začetkom gradnje. Zavezanec za izvajanje z elaboratom predpisanih ukrepov je izvajalec gradbenih del. Investitor mora pred začetkom gradnje zagotoviti, da je izvajalec seznanjen z vsebino tega elaborata (elaborat preprečevanja in zmanjševanja emisije delcev iz gradbišč). Izvajalec mora tudi opozoriti investitorja, da vnese v elaborat vse spremembe in dopolnitve, ki nastajajo med gradnjo v zvezi z ukrepi za preprečevanje in zmanjševanje emisije delcev iz gradbišča. Gradnja se bo izvajala na območju, kjer so stanovanjske stavbe v neposredni bližini gradbišča, zato je pomembno dosledno izvajanje protiprašnih ukrepov (redno vlaženje odkritih površin, omejitev hitrosti tovornih vozil na 10 km/h). Protiprašni ukrepi se morajo izvajati vzdolž celotnega območja gradbišča in transportnih poti.

Priloga 1: pregledna situacija obravnavanega območja

