

tel. +386 (1) 721.9779
fax +386 (1) 721.9778
info@chronos.si

NAROČNIK:



Mestna občina Novo mesto
Seidlova 1
8000 Novo mesto
tel: + 386 7 39 39 202
fax: + 386 7 39 39 208
email: mestna.obcina@novomesto.si

OKOLJSKO POROČILO

za

prostorske izvedbene pogoje na območju poslovno-industrijske cone Cikava (PIP PIC Cikava)

Domžale, 1.9.2008

OKOLJSKO POROČILO za PIP PIC Cikava

Domžale, 1. september 2008

Investitor:	Mestna občina Novo mesto Seidlova 1 8000 Novo mesto
Ime študije:	Okoljsko poročilo za PIP PIC Cikava
Lokacija plana:	Mestna občina Novo mesto
Številka projekta:	182/08
Vodja projekta:	Aljoša Jasim Tahir, univ. dipl. geog.
Podpis:	
Sodelovali:	mag. Robert Špendl, univ. dipl. inž. kem. teh
Izvajalec:	CHRONOS, okoljske investicije, d.o.o. Ljubljanska cesta 68, 1230 Domžale
Podpis in žig:	Direktor: mag. Robert Špendl, univ. dipl. inž. rač., inž. kem. teh.
Ključne besede:	Mestna občina Novo mesto, občinski prostorski načrt, prostorsko izvedbeni pogoji, poslovno-industrijska cona Cikava, celovita presoja vplivov na okolje

1. KAZALO VSEBINE

1. KAZALO VSEBINE.....	1
2. IZVLEČEK – KLJUČNE UGOTOVITVE.....	7
3. UVOD.....	9
3.1. Ozadje in namen.....	9
3.2. Obveznost presojanja vplivov na okolje.....	9
3.3. Obseg in vsebina okoljskega poročila.....	10
3.4. Izhodišča za izdelavo okoljskega poročila, upoštevanje smernic in strokovnih podlag.....	11
4. METODOLOŠKE OSNOVE.....	13
4.1. Določitev območja obdelave.....	13
4.2. Napovedi pričakovanih vplivov in sprememb.....	13
4.3. Ovrednotenje vplivov izvedbe plana na posamezne sestavine okolja.....	13
4.4. Ukrepi za omilitev vplivov.....	15
4.5. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	15
4.6. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	15
5. PODATKI O PLANU.....	16
5.1. Ime plana in obdobje izvajanja plana.....	16
5.2. Predmet in programska izhodišča PIP.....	16
5.3. Cilji plana z opredelitvijo do drugih planov.....	17
5.4. Opis območja prostorsko izvedbenih pogojev.....	18
5.4.1. Širša okolica.....	18
5.4.2. Ožja okolica.....	19
5.5. Opis posegov znotraj območja PIC Cikava.....	21
5.6. Namenska in dejanska raba prostora.....	25
5.6.1. Namenska raba.....	25
5.6.2. Dejanska raba.....	26
5.7. Potrebe po naravnih virih.....	26
5.8. Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi.....	26
5.9. Ocena razvoja stanja, če do realizacije plana ne bi prišlo.....	27
5.10. Alternativne variante.....	27
6. TLA	28
6.1. Zakonski okvir.....	28
6.2. Okoljski in varstveni cilji.....	28
6.3. Stanje tal.....	28
6.3.1. Geološke in pedološke značilnosti.....	28
6.3.2. Onesnaženje tal.....	29
6.3.3. Erozijska območja.....	29
6.4. Ocena pričakovanih vplivov na tla.....	29
6.5. Omilitveni ukrepi.....	30

6.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	30
6.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	31
6.8. Viri in literatura.....	31
7. VODE.....	32
7.1. Zakonski okvir.....	32
7.2. Okoljski in varstveni cilji.....	32
7.3. Splošne značilnosti voda.....	32
7.4. Površinske vode.....	33
7.4.1. Kakovost površinske vode.....	33
7.4.2. Poplavna ogroženost.....	35
7.5. Talne vode.....	35
7.5.1. Kakovost talne vode.....	35
7.5.2. Vodovarstvena območja.....	35
7.6. Ocena pričakovanih vplivov na vode.....	36
7.7. Omilitveni ukrepi.....	38
7.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	38
7.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	39
7.10. Viri in literatura.....	39
8. ZRAK IN PODNEBNE SPREMEMBE.....	40
8.1. Zakonski okvir.....	40
8.2. Okoljski in varstveni cilji.....	40
8.3. Splošne značilnosti za zrak.....	40
8.4. Meteorološko klimatski podatki.....	41
8.5. Kakovost zraka.....	42
8.5.1. Meje vrednosti.....	42
8.5.2. Onesnaženost zraka na obravnavanem območju in širši okolici.....	43
8.5.3. Emisije toplogrednih plinov.....	45
8.5.4. Emisije onesnaževal v zrak.....	45
8.5.5. Kakovost zraka na ožjem območju.....	45
8.6. Ocena pričakovanih vplivov na zrak in podnebne spremembe.....	45
8.6.1. Emisije toplogrednih plinov.....	45
8.6.2. Emisije onesnaževal.....	46
8.6.3. Kakovost zraka.....	46
8.7. Omilitveni ukrepi.....	48
8.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	49
8.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	50
8.10. Viri in literatura.....	50
9. NARAVA.....	51
9.1. Zakonski okvir.....	51
9.2. Okoljski in varstveni cilji.....	51
9.3. Splošne značilnosti narave.....	51
9.4. Območja varstva narave.....	51
9.4.1. Zavarovana območja.....	51
9.4.2. Naravne vrednote.....	52
9.4.3. Območja pričakovanih naravnih vrednot.....	52
9.4.4. Habitatni tipi.....	52

9.4.5. Ekološko pomembna območja.....	54
9.4.6. Posebna varstvena območja (območja NATURA 2000).....	55
9.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje	55
9.6. Omilitveni ukrepi.....	56
9.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	56
9.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	56
9.9. Viri in literatura.....	57
10. HRUP	58
10.1. Zakonski okvir.....	58
10.2. Okoljski in varstveni cilji.....	58
10.3. Splošne značilnosti hrupa.....	58
10.4. Opredelitev območij varstva pred hrupom.....	59
10.5. Raven hrupa na preučevanem območju.....	61
10.6. Ocena pričakovanih vplivov na okolje	62
10.7. Omilitveni ukrepi.....	64
10.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	64
10.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	65
10.10. Viri in literatura.....	65
11. ODPADKI.....	66
11.1. Zakonski okvir.....	66
11.2. Okoljski in varstveni cilji.....	66
11.3. Splošne značilnosti ravnanja z odpadki.....	66
11.4. Ravnanje z odpadki v občini in na preučevanem območju.....	67
11.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje.....	68
11.6. Omilitveni ukrepi.....	70
11.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	70
11.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	70
11.9. Viri in literatura.....	70
12. ELEKTROMAGNETNO SEVANJE.....	72
12.1. Zakonski okvir.....	72
12.2. Okoljski in varstveni cilji.....	72
12.3. Splošne značilnosti elektromagnetnega sevanja	72
12.4. Opredelitev območij s kriteriji za vrednotenje.....	73
12.4.1. Elektromagnetno sevanje na območju PIP PIC Cikava.....	75
12.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje	76
12.6. Omilitveni ukrepi.....	76
12.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	77
12.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	77
12.9. Viri in literatura.....	77
13. KULTURNA DEDIŠČINA IN KRAJINA.....	78
13.1. Zakonski okvir.....	78
13.2. Okoljski in varstveni cilji.....	78
13.3. Splošne značilnosti varstva kulturne dediščine.....	78
13.3.1. Kulturna dediščina in krajina na preučevanem območju.....	78

13.4. Ocena pričakovanih vplivov na kulturno dediščino in krajino.....	80
13.5. Omilitveni ukrepi.....	81
13.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	81
13.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	81
13.8. Viri in literatura.....	82
14. DRUŽBENO OKOLJE IN ZDRAVJE LJUDI.....	83
14.1. Zakonski okvir.....	83
14.2. Okoljski in varstveni cilji.....	83
14.3. Splošne značilnosti družbenega okolja in zdravja ljudi.....	83
14.3.1. Demografske značilnosti.....	83
14.3.2. Poselitvene značilnosti.....	84
14.4. Ocena pričakovanih vplivov na družbeno okolje in zdravje ljudi.....	84
14.5. Omilitveni ukrepi.....	84
14.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring).....	85
14.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji.....	85
14.8. Viri in literatura.....	85
15. SKLEPNA OCENA SPREJEMLJIVOSTI PLANA.....	86
15.1. Ocena sprejemljivosti izvedbe plana.....	86
15.2. Opozorila o poteku izdelave okoljskega poročila.....	86
16. POVZETEK.....	87
16.1. Ozadje in namen.....	87
16.2. Vsebina okoljskega poročila.....	87
16.3. Metoda dela.....	87
16.4. Opis plana.....	88
16.5. Povzetek ocen vplivov izvedbe plana na okolje	89
16.5.1. Tla.....	89
16.5.2. Vode.....	90
16.5.3. Zrak in podnebne spremembe.....	91
16.5.4. Narava.....	92
16.5.5. Hrup.....	93
16.5.6. Odpadki.....	94
16.5.7. Elektromagnetno sevanje.....	96
16.5.8. Kulturna dediščina.....	97
16.5.9. Družbeno okolje in zdravje ljudi.....	97
16.6. Ocena sprejemljivosti.....	99

Tabele

Tabela 1: Okviren prikaz posega PIC Cikava na planska območja.....	25
Tabela 2: Členi vodne bilance za obdobje 1961 – 1990 (ARSO, 1998).....	33
Tabela 3: Ocena kakovosti Krke v letu 2003 (Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2003, ARSO).....	34

Tabela 4: Ocena mikrobioloških in kemičnih rezultatov preiskanih vzorcev površinskih voda (kopalnih voda).....	34
Tabela 5: Smernice in omilitveni ukrepi	38
Tabela 6: Mejne vrednosti in sprejemljivo preseganje za žveplov dioksid, dušikov dioksid in ogljikov monoksid.....	43
Tabela 7: Raven koncentracije onesnaževal.....	44
Tabela 8: Smernice in omilitveni ukrepi	48
Tabela 9: Pregled zavarovanih območij v bližini PIC Cikava.....	52
Tabela 10: Pregled naravnih vrednot v bližini PIC Cikava.....	52
Tabela 11: Pregled habitatnih tipov (Zavod za varstvo narave – OE Novo mesto, december 2005).....	53
Tabela 12: Pregled ekološko pomembnih območij v bližini PIC Cikava.....	54
Tabela 13: Pregled območij NATURA 2000 v bližini PIC Cikava.....	55
Tabela 14: Smernice in omilitveni ukrepi	56
Tabela 15: Stopnje varstva pred hrupom.....	59
Tabela 16: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja.....	59
Tabela 17: Kritične vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja.....	60
Tabela 18: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba ceste ali železniške proge in obratovanje večjega letališča.....	60
Tabela 19: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava, obrat, letališče, ki ni večje letališče, helikoptersko vzletišče, objekt za pretovor blaga in odprto parkirišče.....	60
Tabela 20: Mejne vrednosti konične ravni hrupa, ki jo povzroča obratovanje letališča, helikopterskega vzletišča, objekta za pretovor blaga, naprave in obrata.....	60
Tabela 21: Povprečne ekspozicijske in emisijske ravni hrupa nekaterih gradbenih strojev, ki se uporabljajo na referenčni oddaljenosti.....	63
Tabela 22: Smernice in omilitveni ukrepi	64
Tabela 23: Vrste odpadkov, ki bodo nastali pri gradnji.....	69
Tabela 24: Smernice in omilitveni ukrepi	70
Tabela 25: Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti.....	74
Tabela 26: Mejne efektivne vrednosti gostote magnetnega polja.....	74
Tabela 27: Električno polje–okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda.....	75

Tabela 28: Magnetno polje–okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda.....	75
Tabela 29: Evidentirane enote kulturne dediščine na obravnavanem območju in oddaljenost od PIC Cikava.....	78
Tabela 30: Smernice in omilitveni ukrepi	81

Slike

Slika 1: Širša okolica območja PIP PIC Cikava.....	19
Slika 2: Ožja okolica območja PIP PIC Cikava.....	20
Slika 3: Razmestitev posegov na območju PIC Cikava.....	23
Slika 4: Obstoječa planska namenska raba območja.....	25
Slika 5: Dejanska raba prostora na območju PIC Cikava.....	26
Slika 6: Vodovarstvena območja v širši okolici.....	36
Slika 7.: Vetrna roža za meteorološko postajo Novo mesto - obdobje: 1994 – 2003 (ARSO, 2007).....	42
Slika 8.: Pokrovnost tal (CLC 2006) (ARSO, 2008).....	54
Slika 9: Vrednost kombiniranega kazalca hrupa za obravnavane odseke cest.....	61
Slika 10: Ocena povečanja vrednosti kombiniranega kazalca hrupa na obravnavanih odsekih	64
Slika 11: Pogled na obravnavano območje s SV dela.....	79

2. IZVLEČEK – KLJUČNE UGOTOVITVE

Podjetje Chronos, okoljske investicije, d.o.o. je bilo na razpisu izbrano za izdelavo okoljskega poročila za prostorske izvedbene pogoje (PIP, tudi plan) na območju Poslovno – industrijske cone Cikava (PIC Cikava). PIP bo izdelan v sklopu občinskega prostorskega načrta Mestne občine Novo mesto (OPN MONM), za katerega se skladno z Zakonom o varstvu okolja – ZVO-1-UPB1 (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08) in odločbo Ministrstva za okolje in prostor št. 35409-157/2005-IL z dne 23.02.2006 izdela tudi okoljsko poročilo. Za ta namen je bilo izdelano okoljsko poročilo za celotno občino (Chronos, d.o.o., št. projekta 124/07 z dne 29.5.2008), ki je bilo skupaj z dopolnjenim osnutkom OPN javno razgrnjeno od 14.3. do 22.4.2008 v prostorih MONM. Kljub temu so se na MONM odločili, da se za PIP PIC Cikava pripravi okoljsko poročilo na podrobnejši ravni, saj je v okoljskem poročilu za OPN območje Cikave obravnavano na splošni ravni, poleg tega pa bo MONM s PIC Cikava kandidirala za sredstva EU, ki v razpisnih pogojih zahteva tudi presojo gospodarske cone z vidika okolja.

Na podlagi okoljskega poročila bo Ministrstvo za okolje in prostor izvedlo celovito presojo vplivov na okolje. Namen okoljskega poročila je določiti in oceniti vplive na okolje na podlagi primerjave obstoječega stanja okolja s predvidenim stanjem okolja ter podati okoljske ukrepe in predloge v zvezi s potekom izvedbe plana.

Poslovno industrijska cona Cikava (dokončna ureditev obstoječe in širitev novo predvidene cone) je vključena v projekt Gospodarsko središče JV Slovenije, ki ga koordinira Razvojni center Novo mesto. Natančne dejavnosti na območju cone še niso znane, so pa priporočene naslednje: proizvodnja – industrija, proizvodnja – obrt, skladišča, parkirišča (vozni parki, gradbena mehanizacija, ipd.), poslovne dejavnosti, storitve in trgovina. Večji del območja urejanja (vsaj 50 ha) bo namenjenega proizvodnim dejavnostim.

Cilj Prostorsko izvedbenih pogojev za PIC Cikava je izdelava urbanističnega koncepta pozidave in opredelitev ustreznih meril za arhitekturno oblikovanje objektov ter komunalno opremo območja.

Na obravnavanem območju v severnem delu že obratuje cona, južni del pa v glavnem pokriva gozd. Z vidika biotske raznovrstnosti gozd na tem območju nima pomembnejše vrednosti, je pa kot vsak gozd pomemben habitat. Večji del okoliških površin predstavlja gozd in deloma tudi kmetijske površine. Najbližji stanovanjski objekti se nahajajo na severnem delu, kjer pa do bistvenih sprememb ne bo prišlo, saj se v tem delu dejavnost že odvija.

Ker gre za velik poseg (več kot 100 ha), je pričakovati določene vplive na okolje. Negativni vplivi so možni na vodotok Šajser (Slatenski potok – naravna vrednota), v katerega se bo stekal del padavinskih voda z obravnavanega območja. V primeru, da se ne uredi ustrezno zadrževanje vode, bi lahko poseg pomembno vplival na ekološko stanje vodotoka. Vpliv je možen tudi na Arheološko območje Žabja vas, ki se nahaja znotraj skrajnega SZ dela cone, zato bo potrebno pred posegi na to območje izvesti določene zaščitne ukrepe. Zaradi razmeroma velikega povečanja gospodarske aktivnosti na območju se bo povečal tudi promet na okoliških cestah ter s tem tudi hrup in onesnaženje zraka. Pomembno je, da se promet ustrezno uredi z vidika trajnostne mobilnosti.

Ker natančne dejavnosti znotraj cone še niso znane, bo potrebno vplive za posamezne posege določiti v okviru postopka za pridobitev gradbenega dovoljenja, če bo poseg tak, da bo zanj potrebno pridobiti okoljevarstveno soglasje oz. izdelati poročilo o vplivih na okolje.

3. UVOD

3.1. Ozadje in namen

Novo mesto je središčno mesto JV Slovenije tudi v pogledu obsega in pestrosti gospodarskih dejavnosti. Za ohranitev in okrepitev središčne lege mora mesto skrbeti za zadosten obseg zemljišč, ki ustrezajo povpraševanju gospodarskih družb. Najpomembnejša lokacija, ki jo MONM načrtuje v naslednjih nekaj letih, je širitev obstoječe obrtno-industrijske cone Cikava proti jugu in vzhodu. Poslovno industrijska cona Cikava (dokončna ureditev obstoječe in širitev novo predvidene) je vključena v projekt Gospodarsko središče JV Slovenije, ki ga koordinira Razvojni center Novo mesto. Projekt ima možnost pridobitve znatnih finančnih sredstev iz virov EU.

Župan Mestne občine Novo mesto je dne 11.9.2007 sprejel sklep o pripravi občinskega prostorskega načrta MONM, ki je bil dne 02.10.2007 objavljen v Uradnem listu RS, št. 89/2007. S sklepom je bilo določeno, da se OPN pripravlja kot enovit prostorski akt s strateškim in izvedbenim delom, ki bo nadomestil vsebine prostorskih sestavin planskih aktov občine ter prostorskih ureditvenih pogojev. Dne 22.4.2008 je bila zaključena faza javne razgrnitve dopolnjenega osnutka OPN, v okviru katerega je načrtovana tudi širitev PIC Cikava. V začetku julija 2008 je župan sprejel stališča do pripomb, podanih v času javne razgrnitve. Na podlagi stališč do pripomb je župan sprejel odločitev, da se razgrnjeni dopolnjeni osnutek OPN ponovno dopolni v obliki dopolnjenega osnutka za ponovno javno razgrnitev, v sklopu katerega se podrobneje določijo tudi pogoji urejanja za poslovno industrijsko cono Cikava. To omogoča Pravilnik o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/08), ki v 2. členu določa, da podrobnega prostorskega načrta ni treba izdelati, če so v občinskem prostorskem načrtu prostorski izvedbeni pogoji določeni z enako natančnostjo in v taki vsebini, kot je predpisana za občinske podrobne prostorske načrte, rešitve pa morajo biti prikazane na geodetskem načrtu.

Podrobnejši prostorski izvedbeni pogoji za poslovno industrijsko cono Cikava bodo priloga k Občinskemu prostorskemu načrtu oziroma njegov sestavni del. S PIP bodo določeni podrobnejši pogoji za urbanistično in arhitekturno urejanje ter komunalno opremo. Del cone se danes ureja s prostorsko ureditvenimi pogoji, del pa z zazidalnim načrtom, katerega določila ne ustrezajo več razvojnim potrebam uporabnikov prostora, zato bodo PIP za PIC Cikava po vsebini in obliki, predpisani za OPPN, določeni za obstoječi pozidani del in za načrtovano širitev.

3.2. Obveznost presojanja vplivov na okolje

Za občinski prostorski načrt MONM, v okviru katerega bodo pripravljeni prostorski izvedbeni pogoji za PIC Cikava, poteka postopek celovite presoje vplivov OPN na okolje skladno z odločbo Ministrstva za okolje in prostor št. 35409-157/2005-IL z dne 23.02.2006. Za ta namen je bilo izdelano okoljsko poročilo za celotno občino (Chronos, d.o.o., št. projekta 124/07 z dne 29.5.2008), ki je bilo skupaj z dopolnjenim osnutkom OPN javno razgrnjeno od 14.3. do 22.4.2008 v prostorih MONM.

Po zakonodaji s področja varstva okolja ni potrebno ponovno delati CPVO in s tem okoljskega poročila za prostorski akt, za katerega območje je bila izvedena CPVO že v okviru prostorskega akta višje ravni. V primeru prostorsko izvedbenih pogojev za PIC

Cikava celo ne bo šlo za samostojni prostorski akt, temveč za sestavni del OPN, za katerega CPVO, kot je bilo že navedeno, poteka in je okoljsko poročilo izdelano. Kljub temu je MONM sprejela odločitev, da se za PIP PIC Cikava pripravi okoljsko poročilo na podrobnejši ravni, saj je v okoljskem poročilu za OPN območje Cikave obravnavano na splošni ravni, poleg tega pa bo MONM s PIC Cikava kandidirala za sredstva EU, ki v razpisnih pogojih zahteva tudi presojo gospodarske cone z vidika okolja. Okoljsko poročilo mora biti izdelano na ravni podrobnosti kakor za OPPN.

3.3. Obseg in vsebina okoljskega poročila

Okoljsko poročilo mora biti izdelano skladno z 41. členom Zakona o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo – ZVO-1-UPB1 (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08). Vsebovati mora informacije, potrebne za celovito presojo vplivov prostorskih ureditvenih pogojev na območju PIC Cikava na okolje.

Okoljsko poročilo je izdelano v strukturni obliki, ki ga določa Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05).

Poročilo je razdeljeno na naslednje sklope:

- izvleček,
- uvod:
 - ozadje in namen,
 - obveznost presojanja vplivov plana na okolje,
 - obseg in vsebina okoljskega poročila,
 - izhodišča za izdelavo okoljskega poročila in upoštevanje smernic in strokovnih podlag
- metodološke osnove,
- podatki o planu:
 - ime plana in obdobje izvajanja,
 - predmet in programska izhodišča
 - cilji plana in opredelitev odnosa obravnavanega plana do drugih planov,
 - opis celotnega prostora oz. območja, ki ga zajema plan,
 - opis značilnosti plana (namenska raba, obseg, usmeritve, razmestitve dejavnosti, opis dejavnosti, predvidene emisije, odpadki, itd.),
 - namenska in dejanska raba prostora,
 - potrebe po naravnih virih,
 - predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi,
 - ocena razvoja stanja, če do realizacije plana ne pride,
 - alternativne variante,

V nadaljevanju je okoljsko poročilo razdeljeno na ločena poglavja po skupinah okoljskih kazalcev oz. sestavinah okolja.

Ta poglavja so:

- Tla,
- Vode,
- Zrak in podnebne spremembe,

- Narava,
- Hrup,
- Odpadki,
- Elektromagnetno sevanje,
- Kulturna dediščina in krajina,
- Družbeno okolje in zdravje ljudi.

Vsako od poglavij je razdeljeno na naslednja podpoglavja:

- zakonski okvir,
- okoljski in varstveni cilji plana,
- splošne značilnosti (dejansko stanje okolja)
- ocena pričakovanih vplivov na okolje,
- omilitveni ukrepi,
- obveznost monitoringa,
- skladnost plana z okoljskimi cilji,
- viri in literatura.

Poglavje Ocena pričakovanih vplivov na okolje vsebuje celostno ugotavljanje vplivov izvedbe plana na okolje in natančno vrednoti posledice izvedbe plana. V sklopu ugotavljanja vplivov izvedbe plana na okolje so obravnavani neposredni vpliv, daljinski vpliv, kumulativni vpliv in sinergijski vpliv. Navedeni vplivi izvedbe plana so vrednoteni na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana z uporabo meril vrednotenja. Pri tem se ocenjujejo obsegi sprememb po posameznih kazalcih stanja okolja, njihova pomembnost in stopnja upoštevanja varstvenih ciljev.

V sklepnem delu okoljskega poročila sledijo poglavja:

- sklepna ocena sprejemljivosti plana,
- povzetek.

3.4. Izhodišča za izdelavo okoljskega poročila, upoštevanje smernic in strokovnih podlag

Okoljsko poročilo je izdelano na podlagi:

- terenskega ogleda (2.9.2008),
- pogovora s predstavniki občine in pripravljavcem prostorsko izvedbenih pogojev,
- pridobljenih smernic pristojnih urejevalcev prostora za OPN:
 - Ministrstvo za okolje in prostor, Direktorat za prostor,
 - Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano,
 - Zavod za gozdove Slovenije, OE Novo mesto,
 - Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (drugič),
 - Ministrstvo za gospodarstvo (pripravil Geološki zavod Slovenije),
 - Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, OE Novo mesto,
 - Ministrstvo za kulturo,
 - Komunala Novo mesto,
 - Zavod RS za varstvo narave,
 - Ministrstvo za okolje in prostor, ARSO (področje upravljanja z vodami),
 - Javna agencija za železniški promet RS,
 - Ministrstvo za gospodarstvo (za področje energetike),
 - Elektro Ljubljana,
 - ELES Elektro Slovenija,
 - Geoplin plinovodi,

- Istrabenz plini,
 - Ministrstvo za obrambo, Sektor za civilno obrambo,
 - Ministrstvo za obrambo, Uprava RS za zaščito in reševanje,
 - Ministrstvo za delo, družino in socialne zadeve.
- pridobljenih strokovnih podlag za pripravo prostorsko izvedbenih pogojev:
 - Strukturna in programska izhodišča za oblikovanje urbanističnega koncepta poslovno industrijske cone "PIC Cikava" v Novem mestu, julij 2008;
 - Idejna zasnova prostorske ureditve gospodarske cone Cikava, Acer d.o.o., oktober 2007;
 - Programska zasnova za obrtnostoritveno cono Cikava – jug, Acer d.o.o., januar 2004;
 - Študija izvedljivosti za poslovno cono Cikava, Razvojni center Novo mesto d.o.o., december 2007.
- druge tehnične dokumentacije ter zbranih razpoložljivih podatkov o obravnavanem območju in predvidenih dejavnostih.

4. METODOLOŠKE OSNOVE

V tem poglavju navajamo metode, ki so bile uporabljene v fazi ugotavljanja vplivov obravnavanega plana na okolje.

Metoda, na podlagi katere je izdelano okoljsko poročilo, je oblikovana iz več načrtovalskih metod in postopkov za ocene vplivov na posamezne sestavine okolja. Nekatere metode so zakonsko predpisane, kot npr. za onesnaženost zraka, onesnaženost površinskih in talnih voda, vplive hrupa na okolje, itd. Za druge sestavine okolja, za katere ne obstajajo posebno predpisani delovni postopki, pa so uporabljene splošno uveljavljene in strokovno priznane metode na posameznih področjih, kot npr. pri vplivih na krajino, kulturno krajino, itd.

4.1. Določitev območja obdelave

Obseg območja oziroma meje obdelave so bile določene z mejami, ki jih določa obravnavan plan (oz. PIP), dodatno pa je bilo območje korigirano glede na oddaljenost, do koder bi lahko še segali potencialni vplivi oz. je območje vplivanja določeno s predpisom.

4.2. Napovedi pričakovanih vplivov in sprememb

Na podlagi ciljev plana, okoljskih ciljev, analize posameznih sestavin okolja, določitve dejanskega stanja okolja ter analize predvidenih posegov, ki jih obravnava plan, je bila opredeljena ocena vplivov plana na okolje.

Pričakovani vplivi na okolje so določeni za posamezen poseg oz. skupino posegov, ki jih predvideva plan oz. prostorsko izvedbeni pogoji za obravnavano območje.

4.3. Ovrednotenje vplivov izvedbe plana na posamezne sestavine okolja

Vplivi plana na okolje bodo po posameznih elementih okolja ocenjeni na podlagi lestvice (glej tabelo 11), ki obsega ocene od A (vpliva ni oz. vpliv je pozitiven) do E (vpliv je uničujoč). Možna pa je tudi ocena X, kar pomeni, da ugotavljanje vpliva ni možno.

Tabela 11: Lestvica velikostnih razredov vplivov plana na okolje

OCENA	OPISNA OCENA	RAZLAGA OCENE
A	ni vpliva/ vpliv je pozitiven	stanje okolja bo zaradi vpliva izvedbe plana ostalo nespremenjeno oz. se bo vpliv na okolje zmanjšal, zato bo vpliv na nek element okolja pozitiven
B	nebistven vpliv	stanje okolja se bo zaradi vpliva izvedbe plana, vsaj v eni od sestavin okolja, nedoločno majhno spremenilo oziroma bo sprememba na meji zaznavnosti
C	nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)	stanje okolja se bo zaradi vpliva izvedbe plana v fizičnem in kakovostnem smislu, vsaj v eni od sestavin okolja, zaznavno spremenilo, vendar bo ob upoštevanju podanih omilitvenih ukrepov vpliv nebistven
D	bistven vpliv	sprememba stanja okolja bo zaradi vpliva izvedbe plana v fizičnem in kakovostnem smislu, vsaj v eni od sestavin okolja, zelo pomembna (velika sprememba, npr. blizu mejne vrednosti obremenitve, vendar vedno pod mejno vrednostjo)
E	uničujoč vpliv	sprememba stanja okolja bo zaradi vpliva izvedbe plana v fizičnem in kakovostnem smislu, vsaj v eni od sestavin okolja, prevelika (nesprejemljivo velika, npr. večja od mejne vrednosti obremenitve, določene z zakonodajo, standardom, itd.)
X	ugotavljanje vpliva ni možno	če ugotavljanje značilnosti plana ni možno, se tak vpliv označi z x

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri čemer se z B ocenjujejo vplivi s povsem splošnimi ukrepi za omilitev, s C pa vplivi, ki se dosegajo ob upoštevanju dodatnih omilitvenih ukrepov. Oceni posledic izvedbe plana velikostnega razreda D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.

Ocena pričakovanega vpliva na okolje je pogojena predvsem z zakonsko določenimi mejnimi vrednostmi obremenitev v interakciji z obsegom spremembe vpliva glede na obstoječe stanje določenega elementa okolja. V primeru, da nek vpliv ni določen z zakonskimi omejitvami, se za mejne vrednosti uporabljajo standardi. Ocena vpliva na okolje je odvisna tudi od odnosa širše javnosti in ocenjevalca do nekega elementa okolja.

V okoljskem poročilu so ugotovljeni vplivi plana, ki so lahko neposredni, daljinski, kumulativni in sinergijski, kratko-, srednje- in dolgoročni, trajni in začasni. Vplivi izvedbe plana se vrednotijo na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana z uporabo meril vrednotenja.

Neposredni vplivi izvedbe plana imajo neposredne učinke na izbrana merila vrednotenja. Daljinski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so posledica izvedbe plana in se zgodijo oddaljeno od posega v okolje. Kumulativni vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje, ki zanemarljivo vpliva na izbrana merila vrednotenja, ima pa skupaj z obstoječimi posegi v okolje ali s posegi, ki so načrtovani ali se izvajajo na podlagi drugih planov, velik vpliv na izbrana merila vrednotenja ali kadar ima več posameznih za okolje zanemarljivih vplivov istega posega ali več posegov istega plana vpliv, katerega učinki na izbrana merila vrednotenja niso zanemarljivi.

Neposredni, daljinski in kumulativni vplivi so ocenjeni na podlagi obsega sprememb po posameznih kazalcih stanja okolja in njihovi pomembnosti. Sinergijski vpliv se ugotavlja, če se s planom načrtuje poseg v okolje z vplivi, ki so v celoti večji od vsote posameznih vplivov.

4.4. Ukrepi za omilitev vplivov

V primeru pomembnih vplivov načrtovanega plana je bila preverjena možnost omilitve škodljivih vplivov ter navedeni ustrezni omilitveni ukrepi.

4.5. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Spremljanje stanja okolja (monitoring) je tekoče opazovanje in nadzorovanje stanja okolja s sistematičnimi meritvami posameznih posebnih parametrov oziroma kazalcev kakovosti prvin oziroma sestavin okolja na izbranih krajih in z njimi povezanimi postopki nadzora, namenjenega odkrivanju sprememb v okolju z vidika teh parametrov.

4.6. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Ocena vplivov izvedbe plana na okoljske cilje plana je sestavljena iz podocen vsake od ugotovljenih posledic izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev plana. Posledice izvedbe plana na okoljske cilje plana se vrednotijo glede na:

- povzročitev bistvene zamude v prizadevanjih za doseganje okoljskih ciljev plana,
- bistveno prekinitev ohranjanja ali napredovanja dobrega stanja okolja in njegovih delov, določenega z okoljskimi cilji oziroma varstva območij na podlagi zahtev varstva okolja, ohranjanja narave, varstva naravnih virov, varstva človekovega zdravja in kulturne dediščine (Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05)).

5. PODATKI O PLANU

5.1. Ime plana in obdobje izvajanja plana

Ime plana: Občinski prostorski načrt Mestne občine Novo mesto - prostorski izvedbeni pogoji za poslovno-industrijsko cono Cikava

Občinski prostorski načrt Mestne občine Novo mesto se sprejme za obdobje dvajsetih (20) let.

5.2. Predmet in programska izhodišča PIP

Prostorski izvedbeni pogoji se nanašajo na urejanje območja Poslovno-industrijske cone Cikava na JV delu Novega mesta.

Glede na obstoječe podatke in predvidene potrebe je programska shema za PIC Cikava naslednja:

1. VSTOPNO – IZSTOPNI SEGMENT (info, bencinski servis, parkirišča, ipd.)
2. CENTRALNI SEGMENT – UPRAVA IN OSKRBA (uprava cone, špedicije, izpostave bank, zavarovalnic, PTT, gostinstvo, prenočitveno – nastanitvene kapacitete, poslovni apartmaji – npr motel, prireditvene površine, večnamenska oz. kongresna dvorana upravne izpostave – upravni oz. poslovni prostori posameznih podjetij v coni)
3. GOSPODARSKI SEGMENT
objekti:
A: proizvodne dejavnosti,
B: skladiščne dejavnosti (surovine in izdelki), distribucija,
C: drobna in proizvodna obrt,
D: poslovne in servisne dejavnosti,
E: trgovina (diskonti, pohištvo, avtosaloni, gradbeni material, ipd.),
F: posebni tehnološki objekti in naprave (silosi, dvigala, ipd.).
odprte površine :
A: proizvodne dejavnosti na odprtem (sušenje lesa, betonarne, itd.),
B: skladiščni platoji (surovine in izdelki),
C: deponije (odpadki, trajne deponije),
D: parkirišča (osebna vozila zaposlenih in strank, tovornjaki, idr.),
E: manipulativne površine.

Naštete elemente povezuje ustrezna strukturna shema, ki zagotavlja:

- napajanje posameznih karejev, racionalnost in hierarhijo prometnega omrežja,
- velikost in strukturno členitev posameznih karejev za posamezne namene,
- obvladljivost in prepoznavnost v prostoru, fleksibilnost, združevanje sorodnih dejavnosti,
- hierarhijo lokacij za posamezne namene,

(vizualno in dostopno bolj in manj izpostavljene lokacije, kot npr. trgovina in poslovni prostori, deponije in energetske objekti), itd.

5.3. Cilji plana z opredelitvijo do drugih planov

Cilji celotnega projekta Gospodarsko središče Jugovzhodne Slovenije, v katerega sodi tudi podprojekt ureditve Poslovne cone v Novem mestu, je naslednji:

- s koncentriranjem institucij znanja in podpornega okolja za podjetništvo doseči gospodarski preboj regije.

Z omenjenim ciljem namerava regija v naslednjem programskem obdobju prispevati k hitrejšemu gospodarskemu razvoju regije, višji dodani vrednosti in k večji zaposlenosti prebivalstva. Splošni cilji podprojekta »Ureditev Poslovne cone Cikava v Novem mestu« pa so:

- spodbujanje razvoja avtomobilske, farmacevtske in kovinsko predelovalne dejavnosti
- olajšanje dostopa do primernih lokacij za podjetniške dejavnosti (izgradnja gospodarske infrastrukture),
- povečanje tujih in domačih investicij v regiji,
- pospeševanje gospodarske rasti in zaposlenosti v regiji.

Cilj Prostorsko izvedbenih pogojev za PIC Cikava je izdelava urbanističnega koncepta pozidave in opredelitev ustreznih meril za arhitekturno oblikovanje objektov ter komunalno opremo območja.

Prostorski izvedbeni pogoji za PIC Cikava bodo izdelani v vsebini in obsegu, ki je predpisana za občinske podrobne prostorske načrte s Pravilnikom o vsebini, obliki in načinu priprave občinskega podrobnega prostorskega načrta (Uradni list RS, št. 99/08). Vsebovali bodo tekstualni in grafični del. Tekstualni del, ki se vgradi v integralno besedilo odloka o občinskem prostorskem načrtu MONM, bo vseboval vsaj naslednja poglavja:

- OPIS PROSTORSKE UREDITVE

- UREDITVENO OBMOČJE (obseg, potek meje, seznam parcel, namenska raba zemljišč, delitev na ureditvene enote, itd.)

- UMEŠTITEV NAČRTOVANE UREDITVE V PROSTOR

a) Opis vplivov in povezav prostorske ureditve s sosednjimi območji

- Vplivno območje
- Vplivi in povezave s sosednjimi območji

b) Rešitve načrtovanih objektov in površin

- Vrste gradenj
- Vrste objektov
- Vrste ureditev
- Vrste dejavnosti

c) Pogoji in usmeritve za projektiranje in gradnjo

- ZASNOVA PROJEKTHNIH REŠITEV IN POGOJEV GLEDE PRIKLJUČEVANJA OBJEKTOV NA GOSPODARSKO JAVNO INFRASTRUKTURO IN GRAJENO JAVNO DOBRO

- REŠITVE IN UKREPI ZA VARSTVO OKOLJA, NARAVNIH VIROV IN OHRANJANJE

NARAVE TER CELOSTNO OHRANJANJE KULTURNE DEDIŠČINE

- REŠITVE IN UKREPI ZA OBRAMBO TER VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI, VKLJUČNO Z VARSTVOM PRED POŽAROM

- ETAPNOST IZVEDBE PROSTORSKE UREDITVE

- DOPUSTNA ODPSTOPANJA OD FUNKCIONALNIH, OBLIKOVALSKIH IN TEHNIČNIH REŠITEV

- OBVEZNOSTI INVESTITORJEV IN IZVAJALCEV.

Podrobnejši prostorski izvedbeni pogoji za poslovno industrijsko cono Cikava se pripravljajo kot priloga k Občinskemu prostorskemu načrtu oziroma kot njegov sestavni del. S PIP bodo določeni podrobnejši pogoji za urbanistično in arhitekturno urejanje ter komunalno opremo.

Del cone se danes ureja s prostorsko ureditvenimi pogoji, del pa z zazidalnim načrtom kasnejšega datuma, katerega določila ne ustrezajo več razvojnim potrebam uporabnikov prostora, zato bodo PIP za PIC Cikava po vsebini in obliki, predpisani za OPPN, določeni za obstoječi pozidani del in za načrtovano širitev.

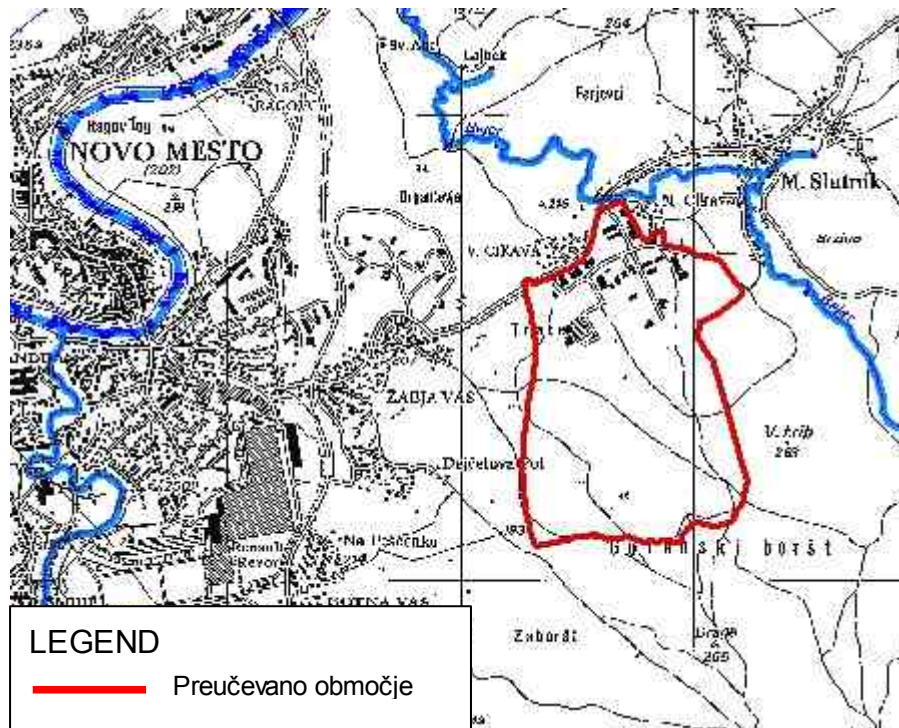
5.4. Opis območja prostorsko izvedbenih pogojev

5.4.1. Širša okolica

Ureditveno območje, ki jih določajo prostorsko izvedbeni pogoji za PIC Cikava, se nahaja v Mestni občini Novo mesto na vzhodnem obrobju naselja Novo mesto.

Splošni podatki o občini v nadaljevanju se nanašajo še na obseg MONM pred 1.1.2007, ko sta bili zajeti še Straža in Šmarješke Toplice. Celotna površina MONM obsega 235,7 km² in je imela 30.6.2006 41.846 prebivalcev, od tega jih živi okoli 55% v Novem mestu. Število prebivalcev MO Novo mesto je v obdobju 1948 – 2006 naraščalo, praktično ves porast števila prebivalcev pa je bil usmerjen na območje mesta Novo mesto. Demografska slika občine je nekoliko ugodnejša od slovenskega povprečja. Površina občine zavzema 1,2% slovenskega ozemlja, medtem ko na njenem območju živi 2,1% slovenskega prebivalstva. Gostota poselitve znaša 178 prebivalcev na km², kar je več od slovenskega povprečja (99 prebivalcev/km²) (SURS, 2006).

Hidrografsko uvrščamo Novo mesto in njegovo okolico v porečje Krke, ki je na tem območju tudi največja reka. V svojem toku ima v občini pomembnejše pritoke Temenica, Težka voda, Lešnica, Rateški potok. Krka preko občine teče od JZ proti SV in se pri naselju Čatež ob Savi izlije v vodotok Savo.



Slika 1: Širša okolica območja PIP PIC Cikava

5.4.2. Ožja okolica

Območje načrtovane cone Cikava leži na razgibanem reliefu, v gozdu tik ob obstoječi obrtno-storitveni coni Cikava, ki je v veljavnih planskih aktih že opredeljeno kot stavbno zemljišče za obrtne in storitvene dejavnosti.

Celotno območje meri 106,5 ha. Zajema površine, ki jih je glede na oblikovanost reliefa in dostopnost z obstoječega in načrtovanega cestnega omrežja smiselno vključiti v območje urejanja. Območje je neposredno dostopno iz obstoječe obrtno storitvene cone Cikava. Po izgradnji predvidene vzhodne obvoznice (oziroma hitre ceste kot 3. razvojne osi) bo neposredno dostopno tudi s te prometnice, kar je potrebno upoštevati pri pripravi PIP.



Slika 2: Ožja okolica območja PIP PIC Cikava

5.5. Opis posegov znotraj območja PIC Cikava

Nabor priporočenih dejavnosti v coni je prilagojen potrebam, obstoječim ustvarjenim razmeram (obstoječa cona in komunalna opremljenost, lega v prostoru Novega mesta in prometna dostopnost) ter omejitvam v prostoru (relief).

Priporočene dejavnosti so:

- proizvodnja - industrija,
- proizvodnja - obrt,
- skladišča,
- parkirišča (vozni parki, gradbena mehanizacija, ipd.),
- poslovne dejavnosti, storitve,
- trgovina.

Na nove površine PIC Cikava se, v obsegu cca. 50 ha, kot primarne dejavnosti umestijo proizvodnja vozil, predelava kovin ter farmacevtska dejavnost, na dodatnih površinah v obsegu cca. 33 ha pa se umestijo ostale dejavnosti iz domene malega gospodarstva in spremljajoče upravno-oskrbne dejavnosti, ki so potrebne za delovanje cone kot celote. V primeru, da PIC Cikava ne bo verificirana kot gospodarska cona nacionalnega pomena v okviru Gospodarskega središča JV Slovenije, se lahko na območju cca. 50 ha, sicer namenjenem proizvodnji vozil, predelavi kovin ter farmacevtski dejavnosti, umestijo tudi druge dejavnosti, ki so dovoljene v celotni coni.

Funkcionalno je cona strukturirana kot območje večjih karejev z enotnimi programskimi in prostorskimi pogoji poslovanja. V njenem zahodnem predelu poteka vzporedno s traso načrtovane 3. razvojne osi osrednja notranja povezovalna cesta (cesta št. 1), ob kateri je predviden razvoj upravno-oskrbnega središča cone.

Programsko je cona členjena na območje obstoječe pozidave (ki se lahko na podlagi teh PIP prostorsko, programsko in oblikovno dopolnjuje), na območje velikih in na območje malih poslovnih akterjev.

Območje urejanja PIC Cikava, ki v celoti obsega približno 106,7 ha, je razdeljeno na tri programske sklope, za katere veljajo posebna ureditvena določila. Ti sklopi so:

- območje obstoječe pozidave, ki zajema funkcionalne celote Fc1, Fc2, Fc3,
- območje velikih akterjev, ki zajema funkcionalne celote FcF, FcH, FcI, FcJ, FcJ1, FcK, FcL, FcM in FcM1 in funkcionalni enoti FeF2, FeF4,
- območje manjših akterjev, ki zajema funkcionalne celote FcA, FcB, FcB1, FcC, FcD, FcD1, FcE, FcG, FcG1 in funkcionalni enoti FeF1, FeF3.

PIC Cikava je v novem razširjenem delu južno od obstoječe pozidave zasnovana po principu enostavne ortogonalne mreže, ki jo oblikujejo podaljški obstoječih napajalnih cest ter nove prečne povezave, ki potekajo v smeri vzhod-zahod, optimalno glede na razgiban obstoječi relief.

Znotraj posameznih karejev niso predpisane točne lokacije objektov in zunanjih ureditev, pač pa je prostor razdeljen na posamezna območja za razvoj objektov, ki jih določajo gradbene linije. V njih je mogoče pod danimi pogoji umeščati posamezne objekte ali sklope objektov, manipulativne površine in parkirne površine ter druge zunanje ureditve (zelenice, ploščadi, ipd.).

Površine na območju obstoječe pozidave so namenjene za obrtne dejavnosti, trgovske dejavnosti, za lahko industrijsko dejavnost, skladiščenje ter za izgradnjo objektov ali prostorov za vodenje podjetij ter administrativno dejavnost. Na območju velikih akterjev so predvidene površine za industrijo in skladišča, in sicer izključno za dejavnosti »proizvodnja vozil in predelava kovin ter farmacevtska dejavnost«. Na območju manjših akterjev so predvidene površine za mešane dejavnosti, predvsem s poslovno-storitveno, servisno in obrtno vsebino. Trgovska dejavnost se dovoli le v primeru, da dopolnjuje osnovno dejavnost (npr. razstavni salon, manjša trgovina v sklopu obrti, ipd.).

Pri preoblikovanju terena se, za zagotovitev večjih uravnanih površin, upošteva načelo čimbolj smotrne prerazporeditve mas ter prilagoditve obstoječemu reliefu na mejah območja urejanja. V tem okviru se znotraj omrežja povezovalnih cest izoblikuje platoje, na katerih se uredijo zazidljive površine.



LEGENDA

- +— MEJA OBMOČJA OPPN
- +— 3 RAZVOJNA OS
- +— NOVA CESTA
- +— Območje za razvoj objektov
- +— Funkcionalna enota (Fe)
- +— OBMOČJA NAMENJENA VELIKIM AKTERJEV
- +— OBMOČJA NAMENJENA MANJŠIM AKTERJEV
- +— OBMOČJA NAMENJENA MANJŠIM AKTERJEV ZA RAZVOJ OSKRBNJO-UPRAVNEGA SREDIŠČA

Slika 3: Razmestitev posegov na območju PIC Cikava

5.6. Namenska in dejanska raba prostora

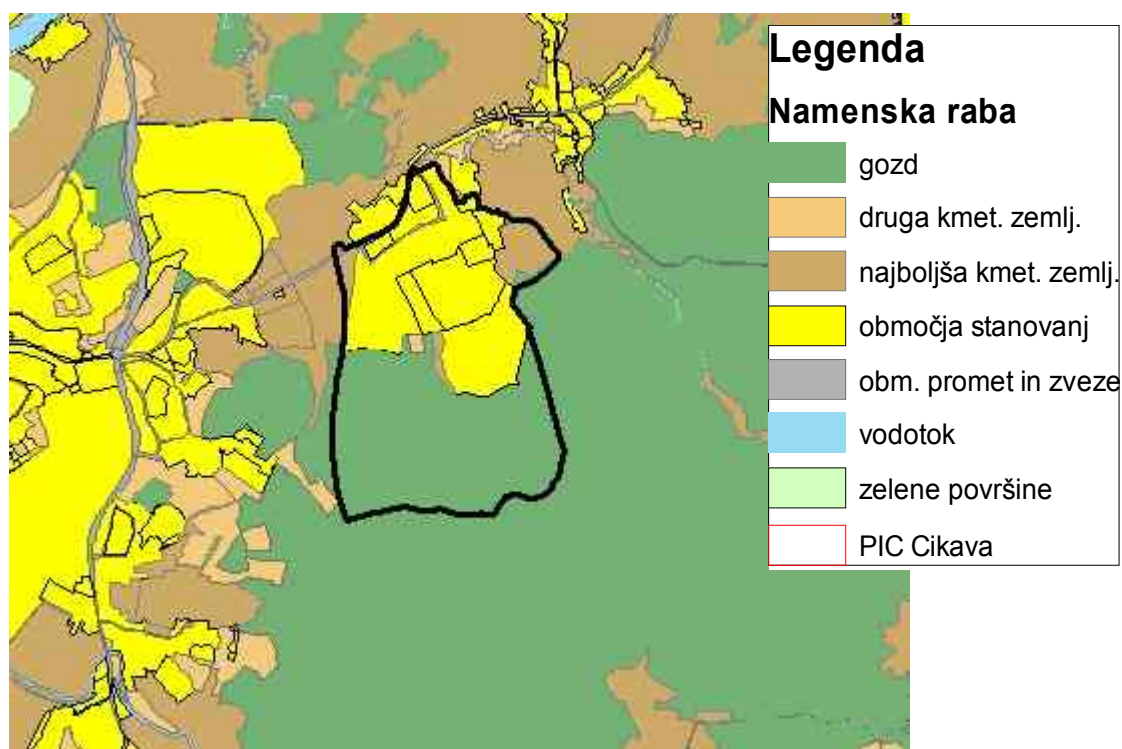
5.6.1. Namenska raba

Obstoječa namenska raba prostora je definirana z dokumentom Prostorske sestavine dolgoročnega plana Občine Novo mesto za obdobje od leta 1986 do leta 2000 in srednjeročnega družbenega plana Občine Novo mesto za obdobje od leta 1986 do leta 1990 – s spremembami in dopolnitvami od leta 1990 do leta 2004 (Skupščinski Dolenjski list št. 24/86, 18/88, 6/89, 3/90, 10/90, 15/90, 9/91 in 12/91 ter Uradni list RS, št. 7/92, 17/92, 23/92, 28/92, 35/92, 50/92, 1/93, 28/93, 32/93, 60/93, 69/93, 20/94, 45/94, 50/94, 71/94, 78/94, 23/95, 58/95, 68/95, 11/96, 16/96, 32/96, 21/97, 80/97, 39/98, 59/98, 21/99, 59/99, 92/99, 63/99, 52/00, 12/01, 33/01, 49/01, 68/01, 72/01, 4/02, 22/02, 35/02, 69/02, 92/02, 46/03, 57/03, 97/03, 15/04, 89/04, 99/04, 31/06 – popravek in 47/06-popravek).

V planskih aktih MO Novo mesto je območje predlaganih ureditev opredeljeno delno kot stavbno zemljišče, delno kot kmetijsko zemljišče in v večinskem delu kot gozd.

Tabela 1: Okviren prikaz posega PIC Cikava na planska območja

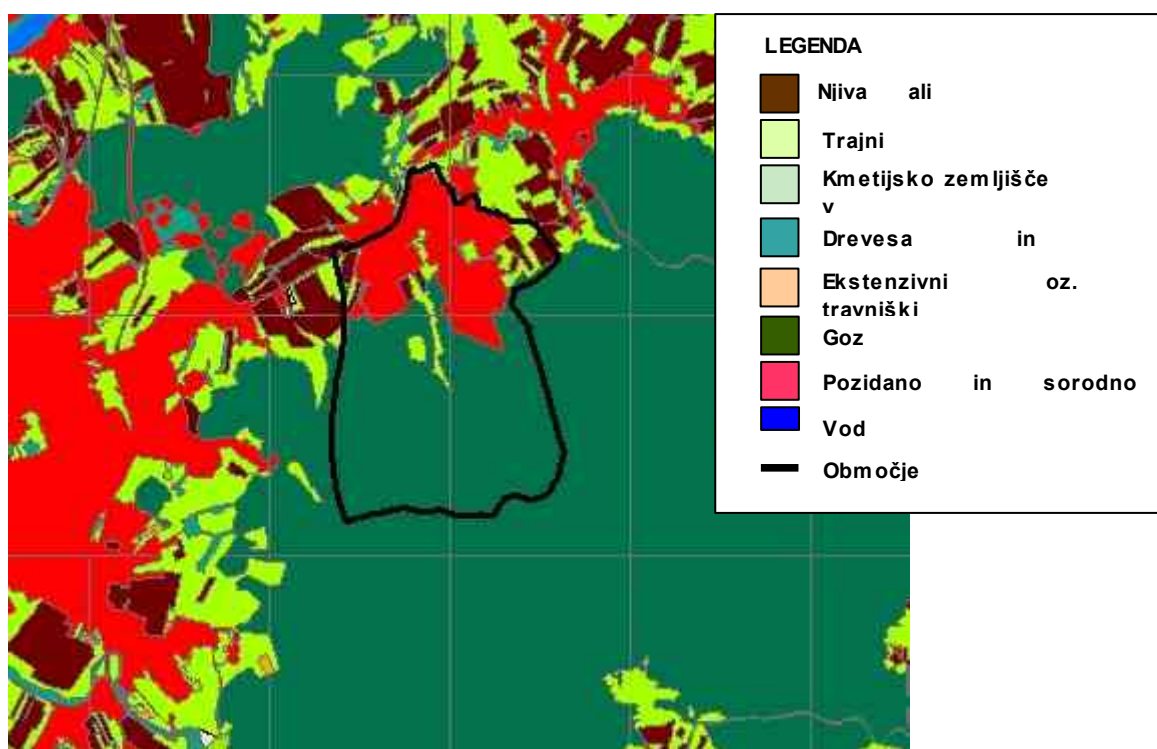
planska raba	obseg posega prostorske ureditve (ha)
najboljša kmetijska zemljišča	6,8
druga kmetijska zemljišča	0,4
gozd	55,7
območja stavbnih zemljišč	43,8
SKUPAJ	106,7



Slika 4: Obstoječa planska namenska raba območja

5.6.2. Dejanska raba

Podrobnejše vrste dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč, obliko in način vzpostavitve in vodenja evidence, dostopnost podatkov evidence, podrobnejšo vsebino evidence, metodo določanja dejanske rabe, itd. določa Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Ur. l. RS, št. 90/06). Evidenco o dejanski rabi zemljišč vodi Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za celotno območje Republike Slovenije, in sicer v digitalni grafični obliki na osnovi ortofoto posnetkov (DOF), satelitskih posnetkov ali drugih virov.



Slika 5: Dejanska raba prostora na območju PIC Cikava

Večji del obravnavanega območja pokrivata gozd in pozidana zemljišča. Zlasti na severnem in osrednjem delu se pozidana zemljišča mešajo s trajnimi travniki in v manjši meri tudi z njivami in vrtovi.

5.7. Potrebe po naravnih virih

Za izvedbo plana bodo potrebni različni naravni viri, predvsem mineralne surovine in energetski viri. Potrebni viri bodo pripeljani od drugod, vendar nam natančne količine v tej fazi niso bile znane.

5.8. Predvidene emisije, odpadki in ravnanje z njimi

Predvidene emisije izvedbe plana so obravnavane po posameznih segmentih v nadaljevanju okoljskega poročila.

Potencialne emisije v **podzemne in površinske vode ter v tla** bodo s pazljivim ravnanjem, tehnično ustreznimi vozili in stroji v času gradnje ter z urejenim sistemom odvajanja odpadnih vod v času obratovanja preprečene.

Vpliv plana z emisijami na **kakovost zraka in s hrupom** bo ob izvedbi omilitvenih ukrepov še sprejemljiv. Vpliv **elektromagnetnega sevanja** bo nebistven.

V sklopu izvedbe plana bodo med gradnjo nastajali različni **odpadki**, predvsem gradbeni odpadki. Pri gradbenih delih bo prišlo do zemeljskega izkopa, s katerim bo potrebno ravnati na različne načine glede na njegove lastnosti. Količina odpadkov, ki bo nastala ob vzpostavitvi dejavnosti, natančno še ni znana.

5.9. Ocena razvoja stanja, če do realizacije plana ne bi prišlo

V primeru, da se plan ne izvede, ni pričakovati bistvenih sprememb glede na današnje stanje. To pomeni, da bi se na južnem delu obravnavanega območja ohranil gozd, na severnem delu pa v manjši meri kmetijske površine in ostale zelene površine.

5.10. Alternativne variante

V okviru obstoječih pogojev in prostorskih danosti so bile oblikovane tri variante zasnove, ki so različne po razporeditvi osnovnih segmentov in po upoštevanju osnovnih lokacijskih karakteristik:

Varianta A – centralni koncept: CONA Z OSREDNJO UPRAVNO OSJO

Varianta B – robni koncept: UPRAVNI DEL NEPOSREDNO OB 3. RAZVOJI OSI

Varianta C – mrežni koncept: OMREŽJE KAREJEV ENAKIH MOŽNOSTI

Z vidika vplivov na okolje posamezne variante ne predstavljajo pomembnih razlik, saj je pri vseh predviden poseg na istem območju in umestitev istih dejavnosti.

V okviru variantnih rešitev je bila izbrana nova situacija, ki predvideva tri različna območja glede na to, kakšnim akterjem so namenjena, in sicer:

- območje obstoječe pozidave,
- območje velikih akterjev,
- območje manjših akterjev.

6. TLA

6.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Zakon o kmetijstvu (uradno prečiščeno besedilo) /ZKme-UPB1/ (Ur. l. RS, št. 51/06)
- Zakon o kmetijskih zemljiščih - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 55/03)
- Zakon o ohranjanju narave - uradno prečiščeno besedilo /ZON-UPB2/ (Ur. l. RS, št. 96/04)
- Uredba o mejnih vrednostih vnosa nevarnih snovi in gnojil v tla (Ur. l. RS, št. 84/05)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08)

6.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- preprečevanje onesnaženja tal,
- omejevanje fizikalne degradacije tal.

6.3. Stanje tal

Tla so pomemben element okolja, ki zaradi svoje kompleksnosti opravlja različne funkcije. So osnova za pridelavo hrane, hkrati pa so tudi tamponski sistem med viri onesnaženja (emisije iz prometa, morebitna manjša razlitja škodljivih snovi) in vodonosnimi sistemi (podtalnica in površinske vode). Lastnosti tal in njihova občutljivost na vplive iz okolja so odvisni od geološke podlage, na katerih so tla nastala, saj le ta določa njihovo kemično sestavo in fizične značilnosti. Varovanje tal je zelo pomembno v zvezi z varovanjem virov pitne vode in zagotavljanjem ustreznosti tal za pridelavo zdrave hrane.

6.3.1. Geološke in pedološke značilnosti

Na območju nekdanje občine Novo mesto (do leta 1994) polovico ozemlja prekrivajo polprepustni sedimenti, eno četrtno ozemlja pa prepustni in neprepustni sedimenti.

Krška dolina v srednjem delu leži med dinarskim krasom na zahodu in nekraškim ozemljem na vzhodu. Zaradi tega je precej apnencev razvitih v tankih skladih ali lapornato, otočno pa se pojavljajo že terciarne kamnine. Zaradi precejšnega deleža polprepustnih in neprepustnih vložkov in majhne višine dna nad erozijsko bazo reke Krke, se pojavljajo tudi procesi denudacije in erozije. Kombinacijo fluvialno-denudacijskega reliefa in vodoprepustne do delno prepustne podlage označujemo kot fluviokras, ki v srednji Krški dolini prevladuje, medtem ko kras zavzema predvsem višje lege.

Na območju PIC Cikava se večinoma nahajajo pliocenske gline, melj in ilovica z vložki laporja. Na severnem delu območja pa najdemo predvsem jurske apnence.

Na preučevanem območju so se na južnem gozdnatem delu razvile zlasti evtrične rjave prsti, za katere je značilno, da so delno tudi izprane. Na severnem delu pa so se razvile rjave pokarbonatne prsti.

6.3.2. Onesnaženje tal

Natančnih podatkov o onesnaženosti tal za obravnavano območje ni. Na območju MONM so bile izvedene raziskave le na območju Bršljina. Podatki za merilno mesto Bršljin kažejo, da so vsi parametri pod mejnimi vrednostmi, razen Co (kobalt in njegove spojine), ki je izenačen z mejno vrednostjo (20 mg/kg suhih tal). Prav tako so na ostalih merilnih točkah, ki so kartografsko prikazane v raziskavi onesnaženosti tal za leto 2004 (Biotehniška fakulteta), parametri za nevarne snovi pod mejnimi vrednostmi (Raziskave onesnaženosti tal Slovenije, 2004). Merilno mesto se nahaja v bližini industrijskih objektov in je od preučevanega območja PIC Cikava oddaljeno več kot 3 km. Glavni viri onesnaževanja tal so kmetijstvo, industrija in energetika. Ker na območju PIC Cikava ni kmetijstva, ampak gozd (območje pa je bolj oddaljeno od virov emisij kot merilno mesto), lahko sklepamo, da je onesnaženost tal na območju nižja.

6.3.3. Erozijska območja

Erozijska območja so zemljišča, ki so stalno ali občasno pod vplivom površinske, globinske ali bočne erozije vode. Po podatkih Agencije RS za okolje so obstoječa erozijska območja v MONM zelo obsežna, saj zavzemajo tako rekoč vse reliefno razgibane predele, vendar pa so vsa opredeljena kot erozijska območja, na katerih so potrebni običajni protierozijski ukrepi, kar velja tudi za območje PIC Cikava. Na preučevanem območju ni večje nevarnosti pred take vrste erozijo, ki bi zahtevala zahtevnejše protierozijske posege.

6.4. Ocena pričakovanih vplivov na tla

Kratkoročni in dolgoročni vplivi na tla bodo največji v času zemeljskih in gradbenih del. Dela, ki bodo v času gradnje najbolj obremenjevala tla, bodo:

- odstranitev gozdnega pokrova,
- odstranitev krovnih plasti tal,
- izkop nosilne zemljine in nadaljnjih plasti (dela na temeljih, zavarovanja gradbenih jam, itd.),
- izkopi zaradi komunalnega opremljanja zemljišč (izgradnja fekalne in padavinske kanalizacije, plinovoda, elektroenergetskega omrežja, vodovodnega omrežja, itd.),
- dovoz, razprostiranje, utrjevanje materiala,
- uravnavanje območja,
- gradnja objektov,
- asfaltiranje manipulativnih površin, parkirnih površin in prometnih povezav.

Obstoječi relief na območju urejanja je zelo razgiban, saj višinske razlike znašajo tudi več kot 30 m.

Najvišji nasipi so predvideni na osrednjem delu območja urejanja, kjer npr. pri cesti 2 dosegajo do 14 m, najgloblji vkopi pa 15 m in pri preostalih cestah do 10 oz. 12 m.

S projektnimi rešitvami v sklopu ureditve reliefa bo zagotovljena vključitev zasnove v prostor tako, da bodo po gradbenih posegih ponovno vzpostavljene stabilnejše ekološke razmere in bo sanirano stanje, ki bo med gradnjo zelo spremenilo krajinsko sliko. Relief bo oblikovan tako, da bodo odstopanja od obstoječih makroreliefnih razmer kar

najmanjša, s postopnimi višinskimi razlikami in zveznim oblikovanjem brežin vkopov in nasipov ob cestah in objektih ter drugih izravnava.

Potencialni vir onesnaženja tal predstavlja možnost izlitja olj ali maziv iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil, vendar takšen vir onesnaženja predstavlja vsako vozilo rednega prometa, tako da je verjetnost tovrstnega onesnaženja zanemarljiva. Če bi v času odkopa ali v času gradnje prišlo do razlitja olja ali goriva iz delovnega stroja na nevodotesno utrjena tla, je kontaminirano zemljino potrebno takoj odstraniti. Odstranjeno zemljino naj se ustrezno embalira (sodi) in preda pooblaščenim organizacijam za ravnanje s takimi odpadki. Tovorna vozila med gradnjo ne smejo voziti ali obračati na gozdnih površinah na robovih območja.

V primeru ustrezne komunalne ureditve ni pričakovati bistvenih vplivov na tla. V času obratovanja načrtovanih dejavnosti na območju PIP lahko pride do onesnaženja tal v primeru, da območje proizvodnih dejavnosti ne bo primerno urejeno. Če se bodo v proizvodnih procesih uporabljale snovi, ki so lahko potencialni onesnaževalci tal, bo potrebno primerno urediti tesnjenje tal.

Vse utrjene površine vozišč in parkirišč bodo asfaltirane. Površine pločnikov bodo prav tako asfaltirane ali kako drugače trajno tlakovane. Vozišče bo omejeno z robniki, dvignjenimi nad nivo vozišča. Enakomeren prečni nagib bo služil ustreznemu odvodnjavanju ceste in bo preprečeval zastajanje vode na vozišču. Prečni nagib vozišča bo enostranski ali strešni, odvisno od višinske ureditve ostalega območja. Iztoki padavinske vode s parkirnih površin bodo opremljeni z lovilci olj. Vse ostale površine, ki niso namenjene prometu ali hoji, bodo urejene in zatravljene. Travnate površine bodo od voznih površin fizično ločene (nameščene ustrezne prepreke) tako, da z motornimi vozili ne bo možno manipulirati po njih.

V primeru uporabe električnih viličarjev in vozičkov za notranji transport v sklopu cone je potrebno urediti poseben prostor za polnjenje akumulatorjev navedenih transportnih sredstev s podlago, ki je vodotesna, nima odtokov in je odporna na kislino (v akumulatorjih je H_2SO_4). Ta površina naj bo nagnjena tako, da v primeru izlitja kislina ne bi stekla v kak drug bližnji odtok. Ob takšni ureditvi tal se možnosti onesnaženja tal zaradi razlitja olj, goriva ali drugih nevarnih snovi občutno zmanjša.

Ker so predvidene gradnje novih objektov in asfaltnih površin, bo prišlo do uravnave terena in izgube vrhnjih plasti tal, kot je ugotovljeno v prvem odstavku. Fizikalna degradacija tal bo omejena na območje posegov in se ji pri takih posegih (gradnje objektov in prometnih površin) ni mogoče izogniti.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na tla: nebistven vpliv (B). Zaradi opredeljenega vpliva ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

6.5. Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

6.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Monitoring med gradnjo se izvaja na naslednji način:

- spremljanje nepredvidenih dogodkov na gradbišču v gradbenem dnevniku (razlitja snovi, okvare strojev) in poročilo o ukrepih,
- nadzor nad uporabo goriv in olj v delovnih strojih in drugih napravah (kraj polnjenja rezervoarjev),
- vodenje evidence odpadne embalaže hidroizolacijskih snovi.

Potreben je reden mesečni pregled vseh lovilcev olj ter po potrebi njihovo čiščenje (Pravilnik o ravnanju z odpadnimi olji (Ur. l. RS, št. 85/98, 50/01)).

6.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Z izvedbo plana bo prišlo do utrditve tal, zato ni pričakovati, da bi prišlo na območju plana do nastanka erozijskih žarišč. Prav tako v primeru upoštevanja smernic in omilitvenih ukrepov (zlasti iz poglavja vode) ni pričakovati, da bi prišlo do onesnaženja tal, zato menimo, da je plan skladen z okoljskimi cilji.

6.8. Viri in literatura

1. Raziskave onesnaženosti tal v Sloveniji. Poročilo za leto 2004, Biotehniška fakulteta, Ljubljana, 2005
2. Spletne strani Agencije RS za okolje: <http://gis.arso.gov.si/>, 2008
3. Interaktivni Atlas okolja, Agencija RS za okolje, <http://gis.arso.gov.si/>, 2008
4. Strukturna in programska izhodišča za oblikovanje urbanističnega koncepta poslovno industrijske cone "PIC Cikava" v Novem mestu, julij 2008

7. VODE

7.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Zakon o vodah (Ur. l. RS, št. 67/02, 2/04, 57/08)
- Uredba o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 47/05, 45/07)
- Uredba o emisiji snovi pri odvajanju padavinske vode z javnih cest (Ur. l. RS, št. 47/05)
- Uredba o standardih kakovosti podzemne vode (Ur. l. RS, št. 100/05)
- Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenega območja (Ur. l. RS, št. 64/04, 5/06)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 35/ 96, 29/00, 106/01)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaženja podzemne vode (Ur. l. RS, št. 49/06)
- Pravilnik o imisijskem monitoringu podzemne vode (Ur. l. RS, št. 42/02)
- Pravilnik o pitni vodi (Ur. l. RS, št. 19/04, 35/04, 26/06)
- Pravilnik o oskrbi s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 35/06)
- Pravilnik o imisijskem monitoringu kakovosti površinskih voda, ki se jih odvzema za oskrbo s pitno vodo (Ur. l. RS, št. 40/01)
- Pravilnik o nalogah, ki se izvajajo v okviru obvezne občinske gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode (Ur. l. RS, št. 109/07)
- Odlok o izvajanju gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja odpadnih komunalnih in padavinskih voda (Ur. l. RS, št. 76/00, 59/04, 31/05)
- Odlok o odvajanju in čiščenju komunalne odpadne in padavinske vode na območju Mestne občine Novo mesto (Ur. l. RS., št. 54/06)
- Odlok o zaščiti vodnih virov na območju občine Novo mesto (Ur. l. RS. št. 64/95, 23/96)
- Odlok o oskrbi s pitno vodo v Mestni občini Novo mesto (Ur. l. RS, št. 115/00, 31/05)

7.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- preprečevanje onesnaženja površinske in talne vode,
- zagotavljanje komunalne infrastrukture.

7.3. Splošne značilnosti voda

Voda je naravna dobrina, ki je pogoj za življenje na Zemlji. Voda v naravi nenehno kroži. Z izhlapevanjem prehaja v ozračje in se s padavinami vrača na zemeljsko površje, kjer se del vode porabi za življenjske združbe (zelena voda), del odteče v reke in v podzemlje (modra voda), del vode izhlapi. Slovenija je bogata z vodami, čeprav niso enakomerno prostorsko razporejene. Vodne površine v Sloveniji pokrivajo okoli 272 km², v geoloških enotah, ki lahko prevajajo in akumulirajo podzemno vodo, pa je okoli

50 m³/s dinamičnih zalog. Podobno kot v večini evropskih držav se tudi v Sloveniji v skladu z Okvirno vodno smernico uvaja celovito upravljanje z vodnimi viri. Prednostna naloga je odpravljanje škodljivih vplivov na vode, zagotavljanje primerne kakovosti vode za človeka in naravne ekosisteme ter ohranjanje biotske raznovrstnosti (spletne strani ARSO, 2005).

7.4. Površinske vode

S hidrološkega vidika daje pečat celotnemu širšemu območju reka Krka s svojimi pritoki. Zaradi apniške podlage je Krka v svojem zgornjem toku brez površinskih pritokov, izjemo predstavlja le potok Višnjica. V osrednjem delu se število površinskih pritokov poveča (zaradi večjega deleža dolomita in terciarnih sedimentov), normalno razvita rečna mreža pa je značilna za spodnjo Krško dolino. Do Soteske teče Krka v kanjonski dolini skozi Suho krajino, kjer vse do Soteske prejema podzemeljske pritoke (razen Višnjice). Prvi površinski pritok dobi šele z Radešco in s Sušico. Med Sotesko in Otočcem pa ima reka že 9 pritokov (Radešca, Sušica, Potok, Prečna (Temenica), Bršljinski potok, Težka voda, Slatenski potok, Lešnica in Tareški potok).

Reka Krka teče cca. 1,4 km zahodno od območja PIC Cikava, območje pa obdajajo tudi manjši vodotoki bolj hudourniškega značaja. Vodotok Šajser (Slatenski potok) se nahaja ob severnem (0 m) oz. vzhodnem (140 m) robu preučevanega območja, Težka voda pa teče cca. 1 km jugozahodno od preučevanega območja. Reka Krka je s hidrografskega vidika ključni element na širšem območju (glej tabelo 2).

Tabela 2: Členi vodne bilance za obdobje 1961 – 1990 (ARSO, 1998)

VODOMERNA POSTAJA	VODOTOK	<i>F</i> (km ²)	<i>p</i> (m ³ /s)	<i>I</i> (m ³ /s)	<i>d = P - I</i> (m ³ /s)	<i>Qs</i> (m ³ /s)	<i>d - Qs</i> (m ³ /s)	<i>d - Qs/P</i> (%)
G. Gomila	Krka	1866	86,65	38,54	48,11	45,55	2,56	3

Legenda:

- F (površina zaledja)
- P (povprečne padavine)
- I (povprečno izhlapevanje)
- d = P - I (izračunani pretoki – na osnovi padavin in izhlapevanja)
- Qs (izmerjeni pretoki)

7.4.1. Kakovost površinske vode

Onesnaženje rek izvira predvsem iz točkovnih virov, kot so npr. izpusti industrijskih in komunalnih odpadnih voda ter iz spiranja z urbaniziranih površin. Organska masa iz odpadnih voda se ob prisotnosti vodnih mikroorganizmov, svetlobe, primerne temperature in kisika lahko razgradi v anorgansko snov. Ta izjemno pomemben proces razgradnje onesnaženj v vodi imenujemo samočistilna sposobnost vodotoka. Manjše količine organske mase se razgradijo v vodi brez večjega vpliva na poslabšanje kakovosti vode. Kadar pa količina organske mase preseže samočistilno sposobnost vodotoka, se njegova kakovost poslabša (Vodno bogastvo Slovenije, 2003).

Kemijsko stanje vodotoka Krka je ocenjeno na vseh vodomernih postajah (Podbukovje, Srebrniče, Gornja Gomila in Krška vas) kot dobro. Po oceni biološke kakovosti pa vodotok spada v zgornjem delu (zahodno od območja MONM) v 1.-2. kakovostni razred (Izvir Poltarica – Gradiček, Podbukovje), nižje (vzhodno od MONM) pa v 2. kakovostni razred (Krška vas) (Monitoring kakovosti površinskih voda v Sloveniji, 2004) (glej tabelo 3). Za ostale vodotoke ni podatkov o onesnaženosti.

Po podatkih monitoringa kakovosti površinskih voda za življenje sladkovodnih vrst rib je kakovost reke Krke ustrezna tako za salmonidne kot tudi za ciprinidne vode. Je pa monitoring pokazal, da je salmonidna voda (gorvodno od merilne postaje Srebrniče) in ciprinidna voda (dolvodno od merilne postaje) presegla priporočeno vrednost analiziranih vzorcev pri parametru nitrati v 25% vzorcev.

Najbližja vodomerna postaja (tudi mikrobiološki in kemični rezultati) dolvodno od preučevanega območja je Gornja Gomila izven območja MONM (cca. 10 km), najbližji mikrobiološki postaji pa sta v Novem mestu.

Tabela 3: Ocena kakovosti Krke v letu 2003 (Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2003, ARSO)

VODOTOK	MERILNO MESTO	DATUM	OCENA KAKOVOSTI										SKUPNA OCENA
			FIZIKALNE IN KEMIJSKE ANALIZE							BIOLOŠKE ANALIZE			
			osnovne	kovine* v/s	organske spojine **					sapro-biolološke	bakteriološke		
					PCB v/s	FEN	PEST .	AOX	EOX		MPN/l	bakterije fekalnega izvora ***	
Krka	Podbukovje	27.3.03 3.6.03 9.9.03 12.11.03	1 – 2 2 2 2	1/- 1/1 1/- 1/-					2		1	++	2
	Srebrniče	27.3.03 3.6.03	(1) – 2 2								2	++	2
	Gornja Gomila	27.3.03 3.6.03	2 2								2	++	2
	Krška vas	27.3.03 3.6.03 9.9.03 12.11.03	2 2 2 2	1/- 1/1 1/- 1/-	1/1	1 1 1 1	1 2 1 2	2	1	2 2	2	++	2

Opombe:

v/s - voda/sediment

* - ocena za kovine – v vodi in suspendiranih snoveh/sedimentu

** - PCB - poliklorirani bifenili (voda/sediment)

- FEN - fenolne spojine

- PEST - pesticidi

- AOX - adsorbirane organske halogenirane spojine

- EOX - ekstrahirane organske halogenirane spojine

*** - prvi znak + ali – pomeni prisotnost (ali odsotnost) koliformnih bakterij fekalnega izvora, naslednji znak + ali - pomeni prisotnost (ali odsotnost) streptokokov fekalnega izvora

X - ocena vsebnosti težkih kovin v sedimentu

Primer skupnih ocen kakovosti, kot si sledijo od 1 do 2 kakovostnega razreda: 1, 1 – (2), 1 – 2; (1) – 2; 2

Po podatkih Zavoda za zdravstveno varstvo Novo mesto (Bilten 2005, Strokovno poročilo za leto 2005) in podatkih državnega monitoringa kakovosti voda (MOP ARSO, 2005) je stanje kakovosti kopalnih voda slabo, kar je predvsem posledica onesnaževanja z odpadnimi vodami zaradi pomanjkljive opremljenosti s sistemi za odvajanje in čiščenje odpadnih voda (glej tabelo 4).

Tabela 4: Ocena mikrobioloških in kemičnih rezultatov preiskanih vzorcev površinskih voda (kopalnih voda)

<i>Odvzemno mesto</i>	<i>T (°C)</i>	<i>Vidne nečistoče</i>	<i>Videz</i>	<i>Bakteriologija</i>	<i>Kemija</i>	<i>Nasičenost s kisikom</i>
Brod – Novo mesto	20,2	U	NU	NU	U	121
Loka – Novo mesto	20,4	NU	NU	NU	U	127

<i>Odvzemno mesto</i>	<i>T (°C)</i>	<i>Vidne nečistoče</i>	<i>Videz</i>	<i>Bakteriologija</i>	<i>Kemija</i>	<i>Nasičenost s kisikom</i>
Mačkovec - Termotehnika	21,5	NU	NU	NU	U	130
Otočec – kopališče Jasa	22,1	NU	NU	NU	U	103
Draga – nad mostom	24,3	NU	U	NU	U	109

Za ostale vodotoke (Šajser in Težka voda) ni podatkov o kakovosti.

7.4.2. Poplavna ogroženost

Območje ni poplavno ogroženo, saj se poplavna območja nahajajo le ob Krki dolvodno od Otočca, kar je od PIC Cikava oddaljeno cca. 4 km.

7.5. Talne vode

Severni in zahodni del območja se nahaja na razpoklinskem vodonosniku (vključno s kraškimi), za katerega je značilno, da je lokalni ali nezvezni izdatni vodonosnik ali pa obsirni, vendar nizko do srednje izdatni vodonosnik.

Južni in zahodni del območja se nahaja na plasteh (medzrnske ali razpoklinske), ki tvorijo neznačilne vodonosnike z lokalnimi ali omejenimi viri podzemne vode oziroma plasti, ki so dejansko brez virov podzemne vode. Za to vrsto vodonosnika je značilno, da lahko obsežen vodonosnik leži takoj pod tankim pokrovom.

7.5.1. Kakovost talne vode

Natančnih podatkov za kakovost talne vode na preučevanem območju ni, zato informativno podajamo podatke za celotno območje Dolenjskega krasa, kamor sodi tudi preučevano območje.

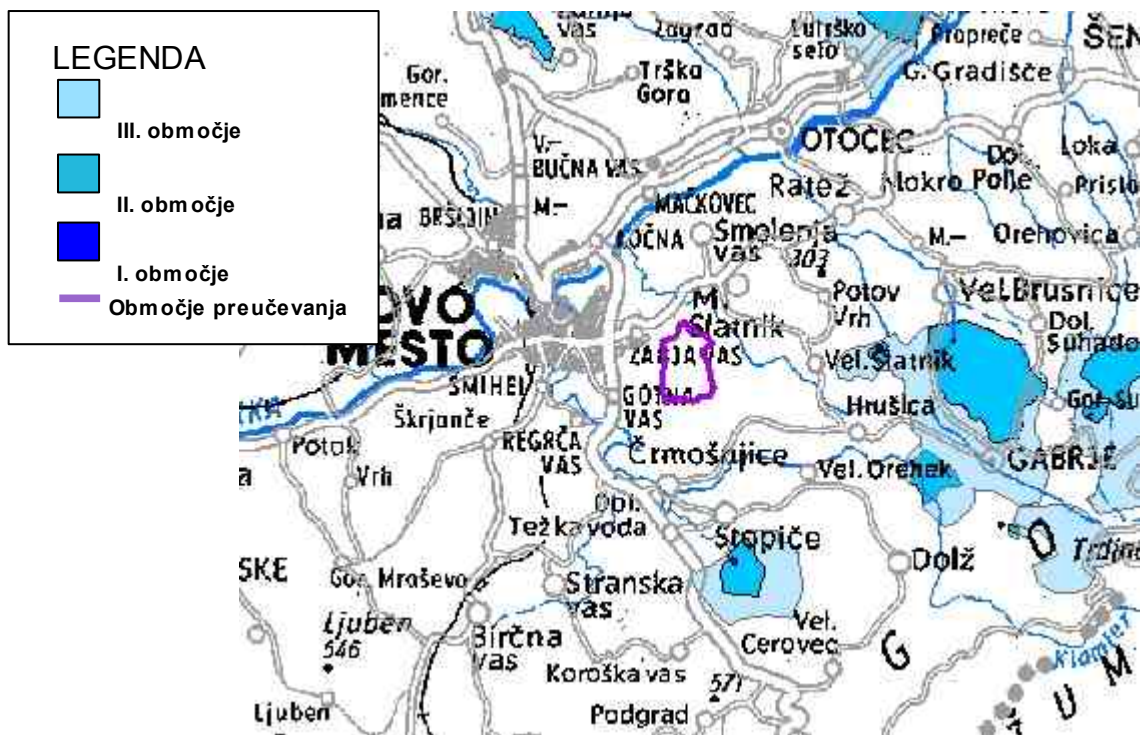
V letu 2005 so bile aritmetične srednje vrednosti parametrov podzemne vode na vseh osmih merilnih mestih nižje od standardov kakovosti, podzemna voda na vseh merilnih mestih je bila ustrezna. V letu 2005 so bile na vodnem telesu Dolenjski kras reprezentativne agregirane vrednosti vseh parametrov podzemne vode nižje od standardov kakovosti. Glede na rezultate monitoringa kakovosti podzemne vode je bilo za leto 2005 na vodnem telesu Dolenjski kras ugotovljeno dobro kemijsko stanje. Nasprotno pa je kemijsko stanje pitne vode ocenjeno kot slabo (Monitoring kakovosti podzemne vode v Sloveniji v letih 2004 in 2005).

7.5.2. Vodovarstvena območja

Varstveni pasovi za zavarovanje vodnih virov so naslednji:

1. ožji varstveni pas - območje s strogim režimom zavarovanja
2. širši varstveni pas - območje s sanitarnim režimom zavarovanja
3. vplivni varstveni pas - območje z blagim režimom zavarovanja.

Za vsak poseg v varstveni pas vodnih virov, ki bi lahko vplival na spremembo lastnosti vodnega izvira, je potrebno pridobiti vsa potrebna soglasja (Odlok o zaščiti vodnih virov na območju občine Novo mesto Ur. l. RS. št. 64/95, 23/96).



Slika 6: Vodovarstvena območja v širši okolici

Kot je razvidno iz slike 6, območje PIP PIC Cikava ne leži na vodovarstvenem območju. Najbližje vodovarstveno območje je oddaljeno cca. 2,1 km gorvodno (vzhod). Prav tako dolvodno območje ni povezano z nobenim vodovarstvenim območjem, le posredno preko Krke z VVO v Kronovem.

7.6. Ocena pričakovanih vplivov na vode

Na območju prostorske ureditve PIC Cikava je predvidena ureditev ločenega sistema kanalizacije z navezavo na obstoječe ločeno kanalizacijsko omrežje.

Kanalizacijski vodi komunalne odpadne vode se izvedejo pod vozišči predvidenih cest ter delno pod vozišči obstoječih cest znotraj območja prostorske ureditve gospodarske cone Cikava. Kanalizacijski vodi se navežejo na obstoječe kanalizacijsko omrežje, ki je speljano v črpališče Cikava in se preko tlačnega voda odvajajo v mešani kanalizacijski sistem v Žabji vasi. Za odvajanje komunalne odpadne vode iz območja obstoječe pozidave, okoliških naselij in območja predvidene širitve gospodarske cone se izgradi novo črpališče Cikava, ki je locirano v neposredni bližini obstoječega črpališča ob Šentjernejski cesti. Obstoječe črpališče Cikava se po izgradnji novega črpališča Cikava poruši. Na mestu obstoječega črpališča pa se uredijo parkirne površine. Obstoječi tlačni vod od črpališča Cikava do mešanega gravitacijskega kanala v Žabji vasi se ustrezno rekonstruira. V odloku o občinskem lokacijskem načrtu Univerzitetni kampus Novo mesto (Ur. List RS 118/06 in 64/08) je predvideno, da se v primeru izgradnje gravitacijske kanalizacije za odvajanje komunalnih odpadnih vod iz območja kampusa upoštevajo komunalne odpadne vode iz črpališča Cikava. V primeru izgradnje omenjenega gravitacijskega kanala se predvideni tlačni vod iz črpališča Cikava

preusmeri v gravitacijski kanal komunalne kanalizacije Univerzitetnega kampusa. Morebitne tehnološke odpadne vode morajo biti pred izpustom v javno kanalizacijo ustrezno predčiščene. Komunalne odpadne vode bodo prečiščene na Centralni čistilni napravi v Ločni.

Kanalizacijski vodi padavinske odpadne vode se izvedejo pod vozišči predvidenih cest, delno pod vozišči obstoječih cest ter delno po zasebnih zemljiščih znotraj območja prostorske ureditve gospodarske cone Cikava. Obstoječi padavinski kolektor ob Šentjernejski cesti ter padavinski kolektor v Podbevškovi ulici se rekonstruirata. Padavinska odpadna voda se spelje do obstoječega izpustnega jarka. Izpustni jarek se od izpusta do naravnega vodonosnika ustrezno uredi. V padavinsko kanalizacijo se odvajajo padavinske vode iz cestišč ter 70% padavinske vode iz območij posameznih karejev. Onesnaženo padavinsko vodo iz manipulativnih površin in parkirišč je potrebno v javno padavinsko kanalizacijo in ponikovalne sisteme odvajati preko lovilca olj in bencina. Preostalih 30% padavinske vode iz območij karejev je potrebno ponikati ali zadržati na območju posameznega kareja. Ponikanje je potrebno izvesti v dolomitni kamninski podlagi. Zadržana padavinska voda se lahko uporabi za sanitarne potrebe.

V primeru, da bodo na preučevanem območju nastale tehnološke odpadne vode, je treba te na mestu nastanka očistiti do stopnje, ki po kvaliteti ustreza predpisom, ki določajo, katere snovi se štejejo za nevarne in škodljive snovi in v skladu s predpisi, ki urejajo področje emisij snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja in jih šele tako očiščene izpuščati v javno kanalizacijo.

Za preprečevanje poplavne ogroženosti ob povečanih količinah meteorne vode bo le te pred izpustom v površinske odvodnike potrebno zadrževati v zadrževalnih bazenih. Zadrževalni bazeni morajo biti zgrajeni vodotesno in dimenzionirani tako, da bo zadrževalni čas omogočal učinkovito sedimentiranje trdih delcev.

V času gradnje potencialni vir posrednega onesnaženja voda predstavlja možnost izlitja olj ali maziv iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil, vendar tak vir onesnaženja predstavlja tudi vsako vozilo rednega prometa ali kmetijska mehanizacija. Če bi ob zemeljskih delih prišlo do izlitja olja ali goriva iz gradbenega stroja, je potrebno tako kontaminirano zemljino takoj odstraniti, da se onesnaženje ne bi razširilo do vodotokov in jo ustrezno embalirano (v zaprtih sodih) predati pooblaščenim organizaciji za ravnanje s takimi odpadki.

Ob načrtovani ustrezni komunalni opremljenosti območja in izgradnji vodnih zadrževalnikov (bazenov) ni pričakovati bistvenih vplivov.

Glede na navedeno ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na vode **(C) nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

7.7. Omilitveni ukrepi

Tabela 5: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i>	<i>Čas izvajanja / način spremljanja uspešnosti izvajanja ukrepov</i>
V primeru ureditve izpustov odpadnih padavinskih voda v vode morajo biti izpustne glave načrtovane pod naklonom brežine vodotoka in ne smejo segati v svetli profil vodotoka. Na območju iztokov mora biti načrtovano ustrezno zavarovanje struge vodotoka pred vodno erozijo.	projektant	pred izvedbo plana / preverjanje – Mestna občina Novo mesto
Predčiščenje morebitnih tehnoloških voda pred izpustom v javno kanalizacijo.	posamezni investitor, ki se bo ukvarjal z dejavnostjo	v času obratovanja / pregled dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (upravni organ)
Odpadne vode z območja se morajo obvezno odvajati v javno kanalizacijo in ne ponikati na območju cone (izjemoma prečiščene padavinske vode).	izdelovalec plana in projektant odvajanja odpadnih voda	v času priprave plana / pregled dokumentacije za pridobitev gradbenega dovoljenja (odgovorni upravni organ)
Odvajanje padavinske vode na območju urejanja je potrebno predvideti v skladu z 92. členom Zakona o vodah, in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan hipni odtok z utrjenih površin, kar pomeni, da je potrebno predvideti zadrževanje padavinskih voda pred iztekom v površinske odvodnike.	izdelovalec plana in projektant odvajanja odpadnih voda	V času priprave plana / pregled dokumentacije pred sprejetjem plana / Upravni organ

7.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Monitoring med gradnjo se izvaja na naslednji način:

- spremljanje nepredvidenih dogodkov na gradbišču v gradbenem dnevniku (razlitja snovi, okvare strojev) in poročilo o ukrepih,
- nadzor nad uporabo goriv in olj v delovnih strojih in drugih napravah (kraj polnjenja rezervoarjev),
- vodenje evidence odpadne embalaže hidroizolacijskih snovi.

V času obratovanja je potreben reden mesečni pregled vseh lovilcev olj ter po potrebi njihovo čiščenje (Pravilnik o ravnanju z odpadnimi olji, Ur. l. RS, št. 85/98, 50/01).

Monitoring se izvaja v skladu z Uredbo o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur. l. RS, št. 47/05). Le ta predpisuje prve meritve, ki se izvedejo po prvem izpustu ali po večji spremembi v odvajanju ter vse nadaljnje meritve, ki so potrebne. Meritev ni potrebno izvesti pri objektih, kjer nastajajo le sanitarne odpadne vode.

V primeru, da bodo nastajale tehnološke vode, je skladno s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njihovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 35/96, 29/00, 106/01) za letno količino tehnoloških odpadnih vod, ki je

manjša od 4.000 m³ na leto, določena ena meritev letno s časom vzorčenja reprezentativnega vzorca 6 ur.

Neposreden monitoring talne vode ni potreben, saj na območju ni evidentiranih teles talne vode, prav tako območje ni na vodovarstvenem območju. Ureditve območja ne predvideva ponikanja odpadne vode oz. nekontroliranega odtoka padavinske in komunalne odpadne vode. Odtok oz. ponikanje meteorne vode bo opremljen z lovilci olj.

7.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Izvedba plana bo z ustrezno ureditvijo odvajanja odpadnih voda skladna z okoljskimi cilji.

7.10. Viri in literatura

1. Agencija Republike Slovenije za okolje, 2005, <http://www.arso.gov.si/>
2. Vodno bogastvo Slovenije, Agencija Republike Slovenije za okolje, 2003
3. Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2004, ARSO, 2006;
4. Monitoring kakovosti površinskih vodotokov v Sloveniji v letu 2003, ARSO, 2005;
5. Monitoring kakovosti podzemne vode 2004 in 2005. Kemijsko stanje in trendi (kratko poročilo), ARSO, 2005
6. Monitoring kakovosti podzemnih vod za leto 2003, ARSO, 2004
7. Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije, ARSO, 1998;
8. Idejna zasnova prostorske ureditve gospodarske cone Cikava, Acer d.o.o., oktober 2007.
9. Strokovno poročilo za leto 2005. Bilten 2005, Zavod za zdravstveno varstvo Novo mesto, 2005

8. ZRAK IN PODNEBNE SPREMEMBE

8.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Uredba o ukrepih za ohranjanje in izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 52/02) (krovnna Uredba)
- Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS št. 52/02, 18/03, 41/04)
- Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02)
- Uredba o ozonu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 8/03)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja (Ur. l. RS, št. 31/07, 70/08)
- Uredba o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav (Ur. l. RS, št. 34/07)
- Uredba o mejnih vrednostih emisije hlapnih organskih spojin v zrak iz naprav, v katerih se uporabljajo organska topila (Ur. l. RS, št. 112/05)
- Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev svinca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01, 17/03)
- Pravilnik o monitoringu kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 127/03).

8.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov,
- ohranjanje in izboljšanje kakovosti zraka (preprečevanje onesnaževanja z SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, CO, benzenom, O₃ in HOS – hlapne organske spojine).

8.3. Splošne značilnosti za zrak

Zemeljski zračni plašč na grobo razdelimo v tri plasti: troposfero, ki sega na naši geografski širini do okrog 12 km nad zemeljsko površino, stratosfero, ki sega do 50 km in ionosfero. V troposferi je zbrane okoli 80 % vse mase zraka, v njej se odvija tudi večina vremenskih pojavov. Suh zrak je zmes plinov, ki ga sestavlja 78 % dušika, 21 % kisika, 1% argona, ostali plini pa nastopajo v mnogo manjših deležih. Ta sestava zraka se z višino bistveno ne spreminja. Vodne pare je lahko do 4 %, odvisno od temperature in vlažnosti zraka.

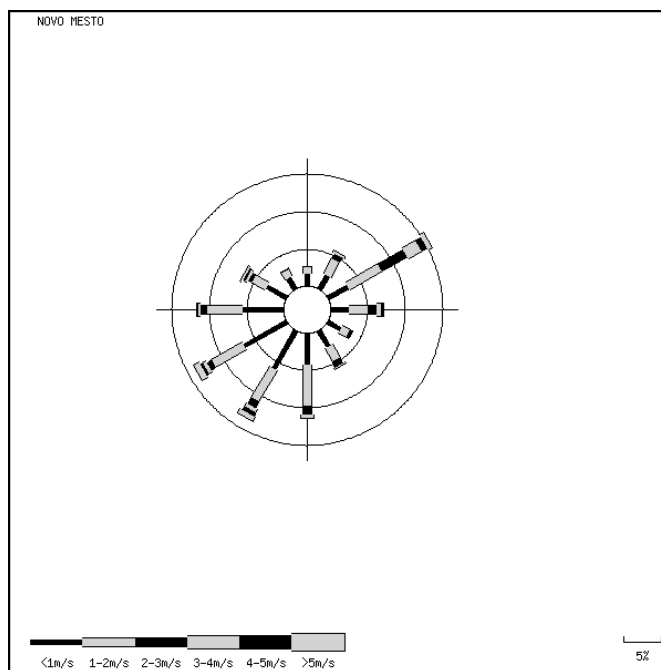
Človek s svojo posredno ali neposredno aktivnostjo izpušča v zrak snovi, ki lahko škodljivo učinkujejo na zdravje ljudi in na okolje. Globalna pojava tanjšanje ozonske plasti in segrevanje ozračja, ki povzročata škodljive učinke na zemlji, zajemata celotno atmosfero, od prizemnega sloja troposfere do celotne stratosfere. Drugi procesi, ki vodijo do škodljivih učinkov na zemlji, pa so krajevno bolj omejeni in se odvijajo v troposferi oziroma v njeni prizemni plasti do nekaj kilometrov nad zemljo (<http://www.arso.gov.si/podrocja/zrak/>, 2006).

8.4. Meteorološko klimatski podatki

Klima Krške doline je opredeljena kot subpanonska oziroma kot modificirana panonska klima. Povprečna letna višina padavin znaša med 1100 – 1130 mm. Njihova višina se veča od severovzhoda proti jugozahodu. Višek padavin je junija, nižek pa februarja. Za meteorološko postajo Novo mesto je v obdobju 1961 – 1990 znašala povprečna temperatura zraka 9,4 stopinje C, povprečna januarska temperatura je bila -1,3 stopinje C, povprečna julijska temperatura pa 19,3 stopinje C. Na tem območju pa se pojavlja tudi izrazita višinska klimatska pasovitost, ki je pomembnejša od horizontalnih klimatskih sprememb v smeri proti vzhodu. Tako se na območju Krške doline pojavlja izrazit termalni pas v višinah nekaj 100 m nad dolino. Rezultat vertikalnega spreminjanja temperature pa je tudi pojav temperaturnega obrata v samem Novem mestu.

Subpanonski vplivi se odražajo v višjih poletnih temperaturah, tako v sušnosti na vzhodu (spodnja Krška dolina) kot tudi z znatnimi temperaturnimi amplitudami in precejšnjem deležu neviht med poletnimi padavinami. Vpliv mediteranskega podnebja je najbolj občuten v zimskih mesecih, ko piha fen in prinaša tople zrak. Podnebje lahko označimo tudi kot zmerno kontinentalno s toplimi poletji in mrzlimi zimami. Opredelimo ga lahko kot humidno, saj je sušnost kraških območij talni in ne klimatski pojav.

Območje Krške doline bi lahko uvrstili v podnebni tip zmerno celinskega podnebja ter v podtip zmerno celinskega podnebja vzhodne Slovenije, za katerega je značilen izrazitejši celinski padavinski režim z letno količino padavin med 1000 in 800 mm in dejstvo, da so aprilске temperature enake oz. višje od oktobrskih.



Slika 7.: Vetrna roža za meteorološko postajo Novo mesto - obdobje: 1994 – 2003 (ARSO, 2007)

Kot je razvidno iz vetrne rože, prevladujejo vetrovi v smeri doline od JZ proti SV in obratno. Povprečna letna hitrost vetra znaša 1,75 m/s, pri čemer so najbolj vetrovni (povprečna mesečna hitrost vetra se giblje med 1,92 in 1,98 m/s) pomladni meseci

(marec, april in maj), najmanj vetroven pa je januar (1,38 m/s). Hitrost vetra v ostalih mesecih je v povprečju v bližini letnega povprečja.

8.5. Kakovost zraka

8.5.1. Mejne vrednosti

Mejne vrednosti, ki so podane v tabeli 6, določajo merila za vrednotenje vplivov plana na okoljski cilj ohranjanja in izboljšanja kakovosti zraka. Mejne vrednosti za žveplov dioksid (SO₂), za dušikove okside (NO_x), delce PM₁₀, svinec (Pb), benzen, ogljikov monoksid (CO) in ozon (O₃) so za vsa območja v Sloveniji določene z Uredbo o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03), Uredbo o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02) ter Uredbo o ozonu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 8/03).

Tabela 6: Mejne vrednosti in sprejemljivo preseganje za žveplov dioksid, dušikov dioksid in ogljikov monoksid

	Vrsta plina	Časovni interval merjenja	Mejna koncentracija	Spremenljivo preseganje	Rok za doseganje mejne vrednosti
Urna mejna koncentracija	žveplov dioksid	1 ura	350 µg/m ³	120 µg/m ³ (2001) 90 µg/m ³ (2002) 60 µg/m ³ (2003) 30 µg/m ³ (2004) 0 µg/m ³ (2005)	1. januar 2005
	dušikov dioksid	1 ura	200 µg/m ³	80 µg/m ³ (2001) 60 µg/m ³ (2002) 40 µg/m ³ (2003) 20 µg/m ³ (2004) 0 µg/m ³ (2005)	1. januar 2005
Dnevna oz. letna mejna koncentracija	žveplov dioksid	24 ur	125 µg/m ³	Ni sprejemljivega preseganja	1. januar 2005
	dušikov dioksid	1 leto	40 µg/m ³	18 µg/m ³ (2001) 16 µg/m ³ (2002) 14 µg/m ³ (2003) 12 µg/m ³ (2004) 10 µg/m ³ (2005)	1. januar 2010
	ogljikov monoksid	24 – 8 ur	10 mg/m ³	6 mg/m ³ (2002) 4 mg/m ³ (2003) 2 mg/m ³ (2004) 0 mg/m ³ (2005)	1. januar 2005
	delci PM ₁₀	24 ur	50 µg/m ³	20 µg/m ³ (2001) 15 µg/m ³ (2002) 10 µg/m ³ (2003) 5 µg/m ³ (2004)	1. januar 2005
Mejna koncentracija (naravne vrednote, Natura 2000)	žveplov dioksid	1 leto	20 µg/m ³	Ni sprejemljivega preseganja	Dan uveljavitve te uredbe
	dušikov dioksid	1 leto	30 µg/m ³	Ni sprejemljivega preseganja	Dan uveljavitve te uredbe

Vir: Uredba o žveplovem dioksidu, dušikovitih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS št. 52/02, 18/03) in Uredba o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02).

8.5.2. Onesnaženost zraka na obravnavanem območju in širši okolici

Onesnaženost zraka v Sloveniji je v glavnem največja pozimi, ko so zaradi stabilnega prizemnega sloja ozračja slabši pogoji za disperzijo in transport onesnaževal v zraku ter najmanjša poleti, ko so ti pogoji zaradi močnejšega sončnega obsevanja boljši, kar pa ne velja za ozon, pri katerem se pojavi maksimum poleti, saj ima pri njegovem nastanku pomembno vlogo prav sončno obsevanje. V času meritev od 19. marca do 22. aprila 2004 je bila onesnaženost zraka na merilnem mestu v Novem mestu tako kot tudi na merilnih mestih stalne merilne mreže po Sloveniji srednje visoka glede na sezonske ekstreme.

Po podatkih iz avtomatske mobilne postaje so bile koncentracije onesnaževal, izvirajočih iz prometa, v času meritev na merilnem mestu v Novem mestu podobne kot na drugih mestnih lokacijah po Sloveniji. Koncentracija delcev PM₁₀ je presegla dovoljene meje, medtem ko so bile koncentracije ostalih snovi pod dovoljenimi mejami. Opazno manj kot v drugih krajih je bilo žveplovega dioksida. Časovni potek koncentracij onesnaževal kaže na jutranji in večerni maksimum, kar je posledica emisij iz prometa ob prometnih konicah (ARSO, 2005).

Območje Mestne občine Novo mesto je skladno z Uredbo o ukrepih za izboljšanje kakovosti zunanjega zraka (Ur. l. RS, št. 52/02) in Sklepom o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svınca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 72/03) razporejeno na območje z oznako SI3 (Območje Gorenjske, Osrednjeslovenske in Jugovzhodne Slovenije brez območja mesta Ljubljana). Stanje zraka na določenem območju se določa po kriterijih Uredbe o žveplovem dioksidu, dušikovih oksidih, delcih in svincu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02, 18/03) in Uredbe o benzenu in ogljikovem monoksidu v zunanjem zraku (Ur. l. RS, št. 52/02). Za območje SI3 je značilno:

- žveplov dioksid (SO_2), svinec (Pb), ogljikov monoksid (CO) in benzen (C_6H_6) – koncentracije so pod spodnjim pragom ocenjevanja;
- dušikov dioksid (NO_2) in prah (PM_{10}) sta med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo;
- presežena mejna vrednost ozona oz. vsota mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oz. ciljno vrednost (glej tabelo 7).

Tabela 7: Raven koncentracije onesnaževal

<i>Oznaka območja</i>	<i>SO₂</i>	<i>NO₂</i>	<i>PM₁₀</i>	<i>Pb</i>	<i>CO</i>	<i>Benzen</i>	<i>Ozon</i>
SI 3	5	2	2	5	5	5	1

Opomba:

- oznaka 1 za preseženo mejno vrednost ali vsoto mejne vrednosti in dopustnega odstopanja oziroma ciljno vrednost, če gre za ozon,
 - oznaka 2 za koncentracijo med mejno vrednostjo in dopustnim odstopanjem,
 - oznaka 3 za koncentracijo med zgornjim pragom za ocenjevanje in mejno vrednostjo,
 - oznaka 4 med spodnjim in zgornjim pragom ocenjevanja in
 - oznaka 5 pod spodnjim pragom ocenjevanja.
- (Sklep o določitvi območij in stopnji onesnaženosti zaradi žveplovega dioksida, dušikovih oksidov, delcev, svınca, benzena, ogljikovega monoksida in ozona v zunanjem zraku« (Ur. l. RS, št. 72/03))

Po podatkih iz predhodne ocene na tem območju meritve NO_2 kažejo občasno preseženo mejno vrednost le ob cestah, predvidoma je cestni promet tudi glavni vir onesnaženja z dušikovimi oksidi. Meritve PM_{10} (delcev velikosti do 10 μm) kažejo občasna preseganja mejnih vrednosti na vseh območjih v Sloveniji. Podobna situacija je tudi v drugih evropskih državah. Koncentracije CO so zelo nizke, zato onesnaženost zraka s to snovjo ni problematična. Meritve benzena ne kažejo zelo visokih vrednosti in zaradi tega ne povzročajo problema prevelike onesnaženosti zraka v Sloveniji.

Svinec, ogljikov monoksid, benzen, dušikov dioksid in prah so pogosto posledica cestnega prometa. Žveplov dioksid in prah so pogosto posledica prometa, emisij zaradi ogrevanja in industrijskih emisij (žveplov dioksid - energetika).

Podatki o porazdelitvi emisij SO_2 po upravnih enotah kažejo, da je v UE Novo mesto na leto 1000 do 2500 ton emisij tega polutanta, kar to območje uvršča v sredino po onesnaženosti. Prav tako je območje UE Novo mesto v sredini po podatkih za emisije NO_2 (med 1000 in 2500 t/leto) (Predhodna ocena onesnaženost zraka z SO_2 , NO_2 , delci, svincem, CO in benzenom v Sloveniji, ARSO 2003).

Za zrak je značilna tudi mobilnost onesnaženja, kar pomeni, da je lahko zrak na določenem območju onesnažen kljub temu, da ni lokalnega onesnaževalca.

8.5.3. Emisije toplogrednih plinov

Emisije toplogrednih plinov v neposredni bližini obravnavanega območja povzročajo promet na cesti Novo mesto – Mali Slatnik, dejavnosti znotraj že obstoječega dela cone in stanovanjski objekti severno od cone. Na nekoliko širšem območju pa na emisije toplogrednih plinov vplivajo tudi promet po drugih cestah, dejavnosti v tovarnah na zahodu (Revoz, itd.) in pridelava ter gnojenje na kmetijskih zemljiščih. Delež emitiranih toplogrednih plinov v bližnji okolici je zanemarljiv, saj dejavnosti v že obstoječem delu cone ne predstavljajo pomembnih virov (trgovine, obrt, ipd.), južni del območja pa je pretežno gozdno območje, ki šele v nadaljevanju (južno od gozdnega območja) preide v območja poselitve in kmetijskih zemljišč. Neposredno na območju predvidenih posegov se nahaja gozd, ki ne vpliva na emisije toplogrednih plinov.

8.5.4. Emisije onesnaževal v zrak

Emisije onesnaževal v zrak povzroča promet na cesti Novo mesto – M. Slatnik in dejavnost, povezana z obratovanjem obstoječega dela cone v Cikavi, pri čemer je emisija SO₂ in HOS zanemarljiva. Delež omenjenih dveh onesnaževal je manjši od 1 % za SO₂ in manjši od 8 % za HOS glede na dušikove okside. Neposredno na območju predvidenih posegov se nahaja gozd, zato ne nastajajo emisije onesnaževal v zrak.

8.5.5. Kakovost zraka na ožjem območju

Tudi na kakovost zraka v ožji okolici vpliva promet na cesti Novo mesto – M. Slatnik in dejavnost, povezana z obratovanjem obstoječega dela cone na Cikavi, na nekoliko širšem območju pa še promet po drugih cestah, dejavnosti v tovarnah na zahodu in ogrevanje stanovanjskih objektov na severu. Kakovost zraka je najbolj obremenjena z ogljikovim monoksidom, dušikovim dioksidom in delci PM₁₀. Obremenjenost z SO₂ in svincem je pod mejo zaznavnosti, obremenjenost z benzenom pa približno na meji zaznavnosti. Na območju predvidenih posegov se nahaja gozd, ki pozitivno vpliva na kakovost zraka.

8.6. Ocena pričakovanih vplivov na zrak in podnebne spremembe

8.6.1. Emisije toplogrednih plinov

Izvedba plana bo na emisije toplogrednih plinov vplivala z dejavnostmi v sklopu PIC Cikava in prometom motornih vozil, povezanih z obratovanjem cone. Natančna ocena količine emitiranih toplogrednih plinov ni mogoča, saj v času priprave tega okoljskega poročila še niso bile znane dejavnosti v sklopu cone. Glede na to, da gre za proizvodno območje in se predvideva 2155 novih delovnih mest, se bo povečala poraba električne energije (gre za kumulativni vpliv, saj se elektrika ne bo proizvajala v sklopu cone) in energentov za ogrevanje objektov. Povečalo se bo tudi število premikov osebnih vozil in premikov tovornih vozil, ki bodo potrebna za obratovanje dejavnosti v sklopu cone.

Glede na to, da je v obstoječem stanju na območju predvidenega plana gozd, bo celotna količina emitiranih toplogrednih plinov predstavljala povečanje glede na obstoječe emisije. Po grobi oceni (ocena količine emitiranih toplogrednih plinov je možna samo za emisije iz prometa, saj dejavnosti v sklopu cone niso znane) bo emisija toplogrednih plinov, izražena z ekvivalentom CO₂, znašala približno 700 t/leto.

Z upoštevanjem energetske učinkovitosti tehnologij in objektov je možno količino emitiranih toplogrednih plinov znatno zmanjšati. Z uporabo obnovljivih virov energije pa bi se količine emitiranih toplogrednih plinov še dodatno zmanjšale.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na emisije toplogrednih plinov: **nebistven vpliv pod pogojem - ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

8.6.2. Emisije onesnaževal

Izvedba plana bo vplivala predvsem na emisije dušikovih oksidov zaradi prometa motornih vozil, povezanega z obratovanjem cone (transport, osebna vozila zaposlenih) in ogrevanja objektov v zimskih mesecih. Zaradi premikov motornih vozil bo prišlo do povečanja količine emitiranih hlapnih organskih spojin. Glede na to, da je v obstoječem stanju na obravnavanem območju v večjem delu gozd, bo celotna količina emitiranih onesnaževal predstavljala povečanje glede na obstoječe količine. Glede na to, da dejavnosti na območju še niso znane, je težko oceniti, ali bodo na območju velike in srednje kurilne naprave. V primeru, da teh ne bo, bo glavna emisija onesnaževal zaradi premikov motornih vozil. Po grobi oceni (znano je samo približno število zaposlenih (~2155), poteki cest ter umestitev parkirnih površin) bo na letni ravni količina emitiranih dušikovih oksidov znašala približno 1436 kg, emitiranih hlapnih organskih spojin približno 119 kg in količina emitiranega žveplovega dioksida manj od 7 kg.

PLDP (povprečni letni dnevni promet) na cesti Novo meto – Šentjernej, ki se navezuje na obravnavano območje, znaša 6375 (OMEGAconsult, 2007) Vzpostavitev cone bo tako predstavljala povečanje prometa za tretjino oz. to pomeni, da bo povečanje količin emitiranih onesnaževal znašalo cca. 33 %.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na emisije onesnaževal: **nebistven vpliv pod pogojem - ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

8.6.3. Kakovost zraka

K onesnaževanju zraka bo med gradnjo prispevala predvsem gradbena mehanizacija, ki bo delovala na gradbišču, transportna vozila, ki bodo odvažala in dovažala material, pri urejanju cestne infrastrukture in parkirišč pa bodo velike emisije škodljivih snovi v zrak zaradi asfaltiranja cestnih površin.

Prašne emisije z gradbišča bodo največje ob suhem in vetrovnem vremenu.

Natančno oceniti, ali bodo mejne imisijske koncentracije za polutante, ki bodo onesnaževali zrak med gradnjo, presežene, je zelo težko. Onesnaževanje zraka med gradnjo bo kratkotrajnega značaja in bo precej povezano z vremenskimi razmerami v času največjih zemeljskih del. Koncentracije prašnih usedlin bodo lahko povečane in bodo občasno celo prekoračevale dovoljeno mejno vrednost.

Na območju urejanja s PIP PIC Cikava bo po ureditvi območja in začetku izvajanja predvidenih dejavnosti na onesnaženje zraka vplival promet, povezan z obratovanjem

območja in ogrevanje objektov v zimskih mesecih. Vsi objekti na obravnavanem območju bodo predvidoma priključeni na javni plinovod.

Zrak bodo onesnaževala transportna vozila za dovoz in odvoz izdelkov, osebna vozila zaposlenih, vozila obiskovalcev ter emisije iz morebitnih proizvodnih procesov. V času izdelave okoljskega poročila še niso bile znane dejavnosti v posameznih karejih, je pa znana približna ocena pričakovanih novih delovnih mest – 2155. Iz tega lahko sklepamo, da se bodo povečale emisije iz prometa za cca. 33 %.

Ni pričakovati, da bi onesnaženje zaradi prometa pomembneje poslabšalo kakovost zraka na okoliških poselitvenih območjih, saj se jim bo promet izognil po predvideni vzhodni novomeški obvoznici. Varianta trase vzhodne obvoznice poteka namreč neposredno ob zahodnem robu cone.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na kakovost zraka: **nebistven vpliv pod pogojem - ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

8.7. Omilitveni ukrepi

Tabela 8: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i>	<i>Čas izvajanja / način spremljanja uspešnosti izvajanja ukrepov</i>
Učinkovita raba energije in zamenjava fosilnih goriv z gorivi, ki vsebujejo manj ogljika (zemeljski plin ali biomasa, katere kurjenje velja za CO ₂ nevtravno).	investitor	ves čas projektiranja in obratovanja/ pristojni upravni organ
Novi objekti in proizvodni procesi naj bodo energetske učinkoviti. V največji meri naj se za ogrevanje in elektriko uporabi obnovljive vire energije.	projektant objekta in upravljavec objekta in dejavnosti	v času projektiranja / pristojni upravni organ
Pri načrtovanju in obratovanju naprav mora investitor oziroma povzročitelj obremenitve izvajati naslednje ukrepe za zmanjševanje emisije: – tesnjenje delov naprav, zajemanje odpadnih plinov na izvoru, zapiranje krožnih tokov, reciklaža snovi in rekuperacija toplote, recirkulacija odpadnega zraka in drugi ukrepi za zmanjšanje količine odpadnih plinov, – popolnejša izraba surovin in energije ter drugi ukrepi za optimiziranje proizvodnih procesov, – optimiziranje obratovalnih stanj zagona, spremembe zmogljivosti in zaustavljanja ter drugih izjemnih pogonskih stanj, preprečevanje povečanja emisije zaradi kopičenja izpuščenih snovi v krožnem procesu, če gre za nevarne anorganske prašne snovi ali rakotvorne snovi, ki vsebujejo svinec.	projektant objekta in upravljavec objekta	ves čas projektiranja in obratovanja / preverjanje emisij - pristojni državni inšpektor
Zagotovitev trajnostne mobilnosti zaposlenih, surovin in izdelkov (organizacija učinkovitega JPP, navezava cone na železnico)	Mestna občina Novo mesto, Vlada RS	V času projektiranja in obratovanja / Mestna občina Novo mesto

8.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Monitoring je potrebno izvajati na nepremičnih virih emisij v zrak (kurišča oz. male kurilne naprave). Monitoring v času obratovanja se izvaja v skladu z Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01, 17/03). Ta pravilnik predpisuje, da se prve meritve izvajajo z večjimi posameznimi meritvami v času, ko je vir onesnaževanja v obratovalnem stanju največjega obremenjevanja okolja. Za vir onesnaževanja, ki obratuje neenakomerno in brez ponovljivega časovnega vzorca obratovalnih razmer, se prve meritve izvedejo z najmanj šestimi posameznimi meritvami.

Za vir onesnaževanja, ki obratuje enakomerno in ima stalen ali prekinjajoč ponovljiv časovni vzorec obratovalnih razmer, se prve meritve izvedejo z najmanj tremi posameznimi meritvami v času značilnega obratovanja vira onesnaževanja in dodatno z eno posamezno meritvijo v času obnove zalog ali vstopnih surovin, priprave na zagon, čiščenja naprav ali drugačnega obratovalnega stanja, ki ni tipično za enakomerno obratovanje vira.

Merilno mesto pri malih kurilnih napravah je v skladu z Uredbo o emisiji snovi v zrak iz malih in srednjih kurilnih naprav (Ur.l. RS, št. 34/07) praviloma nameščeno na veznem elementu med malo kurilno napravo in odvodnikom dimnih plinov, in sicer za zadnjim izmenjevalnikom toplote. Če ima mala kurilna naprava čistilno napravo za čiščenje odpadnih plinov, se mora vgraditi merilno mesto tudi za čistilno napravo, kjer se meri koncentracije tistih snovi, za katerih zmanjševanje je čistilna naprava namenjena.

Skladno s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01, 17/03) mora zavezanec zagotavljati emisijski monitoring kot:

- trajne meritve emisije v primerih, določenih s predpisom o emisiji snovi v zrak ali za posamezno vrsto virov onesnaževanja s posebnim predpisom o emisiji snovi v zrak,
- občasne meritve emisije vseh tistih snovi, za katere niso določene trajne meritve, vendar je za njih s posebnim predpisom o emisiji snovi v zrak za posamezni vir onesnaževanja določena mejna vrednost,
- občasne meritve emisije vseh tistih snovi, ki niso snovi iz prejšnjih alinej tega odstavka, vendar je količina teh snovi v odpadnih plinih vira onesnaževanja večja od mejne količine, določene v predpisu o emisiji snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja,
- občasne meritve emisije vseh tistih snovi, ki niso snovi iz prejšnjih alinej tega odstavka, vendar so te snovi za posamezni vir onesnaževanja določene v Prilogi 4 tega pravilnika.

Občasnih meritev snovi ni treba izvajati za metan, ogljikov dioksid, delno fluorirane ogljikovodike, didušikov oksid, amoniak, nemetanske hlapne organske spojine, popolnoma fluorirane ogljikovodike in žveplove heksafluoride, če je za posamezni vir onesnaževanja možno izračunati letno količino emisije v zrak na podlagi podatkov o nastajanju teh snovi zaradi njegovega obratovanja.

Občasne meritve se izvajajo enkrat letno z razmiki, ki ne smejo biti krajši od šestih mesecev.

8.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Menimo, da bo plan ob upoštevanju omilitevnih ukrepov **skladen** z okoljskimi cilji, saj v tem primeru ni pričakovati bistvenega poslabšanja kakovosti zraka in negativnega vpliva na podnebne spremembe.

8.10. Viri in literatura

1. Kakovost zraka v Sloveniji v letu 2004, ARSO, 2005;
2. Spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje, 2008, <http://www.arso.gov.si/>.
3. Predhodna ocena onesnaženosti zraka z SO₂, NO₂, delci, svincem, CO in benzenom v Sloveniji, Poročilo projekta, Agencija RS za okolje, 2003
4. Florjanc A, Diplomsko delo: Geografija Novega mesta. Filozofska fakulteta, Ljubljana, 1988
5. Hudoklin M., Diplomsko delo: Geografska preobrazba obmestja Novega mesta. Filozofska fakulteta, Novo mesto, 2002
6. Izdelava terenskih raziskav na obstoječem cestnem omrežju Novega Mesta in obdelava teh raziskav, OMEGAconsult – projektni management, d.o.o. Ljubljana, 2007

9. NARAVA

9.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Zakon o ohranjanju narave – uradno prečiščeno besedilo (ZON–UPB2) (Ur. l. RS, št. 96/04)
- Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Ur. l. RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08)
- Uredbe o habitatnih tipih (Ur. l. RS, št. 112/03)
- Pravilnik o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 130/04, 53/06)

9.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- ohranjanje biotske raznovrstnosti.

9.3. Splošne značilnosti narave

Varovanje biosfere je pomembno zlasti v smislu varovanja biotske raznovrstnosti. Ta pomeni raznolikost živih organizmov iz vseh virov, ki zajemajo med drugim kopenske, morske in druge vodne ekosisteme ter ekološke komplekse, katerih del so - to vključuje raznovrstnost samih vrst, raznovrstnost med vrstami in raznovrstnost ekosistemov (po 2. členu Konvencije o biološki raznovrstnosti).

Pojem biotska raznovrstnost obsega bogastvo celotne biosfere (vseh življenjskih oblik), ki izraža in vzdržuje variabilnost živega sveta na več ravneh - na ravni genske raznovrstnosti organizmov, v različnosti živih bitij in v raznovrstnosti sistemov, ki jih organizmi sestavljajo. S stališča obstoja človeške vrste je biotska raznovrstnost najpomembnejša, a tudi najmanj cenjena dobrina. S tem vidikom se ukvarjajo redki ekonomisti.

9.4. Območja varstva narave

9.4.1. Zavarovana območja

Zavarovana območja so ožja ali širša območja narave, za katera je vlada ali pristojni organ ene ali več lokalnih skupnosti ali skupaj vlada in pristojni organ ene ali več lokalnih skupnosti sprejela akt o zavarovanju (55. člen Zakona o ohranjanju narave). Ožja zavarovana območja so naravni spomenik, naravni rezervat in strogi naravni rezervat. Širša zavarovana območja so narodni, regijski in krajinski park. Na obravnavanem območju ni zavarovanih območij. Oddaljenost PIC Cikava od najbližjih zavarovanih območij je navedena v tabeli 9.

Tabela 9: Pregled zavarovanih območij v bližini PIC Cikava

<i>ID. ŠT.</i>	<i>IME</i>	<i>STATUS</i>	<i>ODDALJENOST OD OLN-ja</i>
1250	Grajski park Grm	NS	1,4 km
1252	Krka	NS	1,4 km

9.4.2. Naravne vrednote

Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. Zlasti so to geološki pojavi, minerali, fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemni kraški pojavi, podzemne jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi krajina in oblikovana narava. Naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije (4. člen Zakona o ohranjanju narave - uradno prečiščeno besedilo /ZON-UPB2/ZON). Oddaljenost PIC Cikava od posamezne naravne vrednote je opredeljena v tabeli 10.

Tabela 10: Pregled naravnih vrednot v bližini PIC Cikava

<i>EVID. ŠT.</i>	<i>IME</i>	<i>ZVRST</i>	<i>STATUS</i>	<i>ODDALJENOST OD OLN-ja</i>
8484	Slatenski potok	Hidrološka, ekosistemska	NVLP	0 m
8453	Napoleonova vrba	drevesna	NVLP	85 m
48182	Jama z breznom in etažami, poševna jama	geomorfološka	NVDP	800 m
42514	Spodmol, kevdrc	geomorfološka	NVDP	875 m

9.4.3. Območja pričakovanih naravnih vrednot

Območja pričakovanih naravnih vrednot so zlasti deli zemeljskega površja oz. deli geoloških plasti na površju ali v večjih globinah, na katerih je utemeljeno pričakovati najdbo novih naravnih vrednot. Preučevano območje ne leži na območju pričakovanih naravnih vrednot.

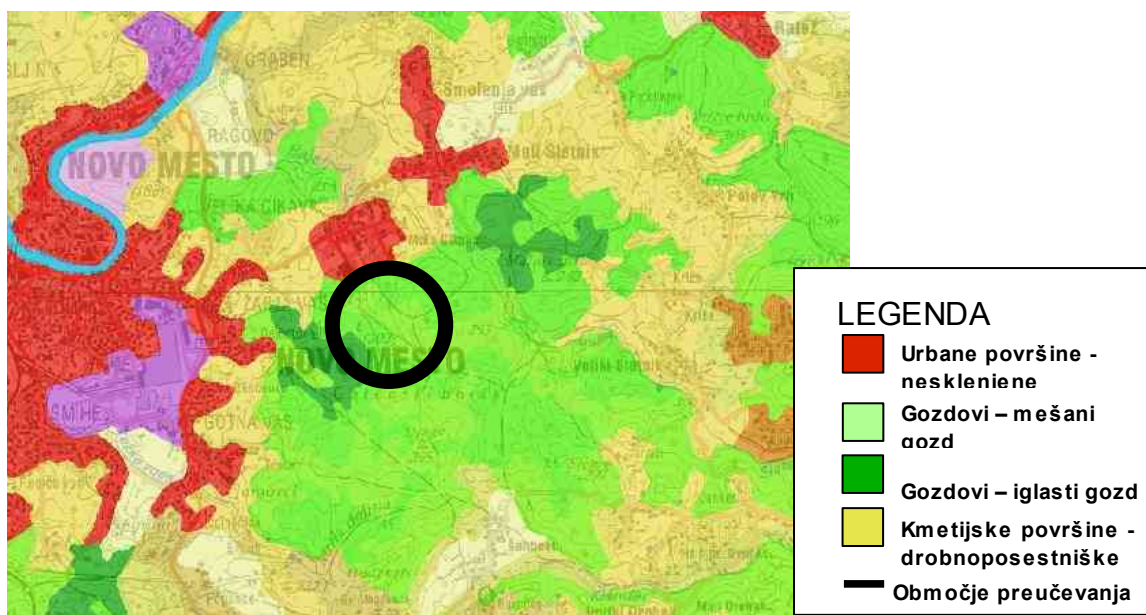
9.4.4. Habitatni tipi

Habitatni tip je biotopsko ali biotsko značilna in prostorsko zaključena enota ekosistema (31. člen ZON).

Na območju Mestne občine Novo mesto popis habitatnih tipov ni bil izveden. V tabeli 11 so navedeni habitatni tipi, ki se po ocenah Zavoda RS za varstvo narave – OE Novo mesto nahajajo na območju Mestne občine Novo mesto in ki so navedeni v Prilogi 1 Uredbe o habitatnih tipih (Ur. l. RS, št. 112/03) ter se prednostno ohranjajo.

Tabela 11: Pregled habitatnih tipov (Zavod za varstvo narave – OE Novo mesto, december 2005)

NAZIV		PREDNOST NI HT V EU	SKUPINA HT
Panonske amfibijske združbe			2
Prosto plavajoča vegetacija			2
Zakoreninjena podvodna vegetacija			2
Vegetacija tekočih voda			2
Enoletne združbe muljastih rečnih bregov			2
Evropske suhe resave in nizko grmičevje			3
	Srednjeevropska suha in polsuha travišča s prevladujočo vrsto <i>Bromus erectus</i> (*pomembna rastišča kukavičevk)	*	3
Nižinska visoka steblikovja			3
Nitrifilni gozdni robovi in vlažno obrečno visoko steblikovje			3
Mezotrofni do eutrofni gojeni travniki			3
Bukovi gozdovi			4
	Srednjeevropski kisloljubni bukovi gozdovi		4
	Ilirski bukovi gozdovi		4
Hrastovo-belogabrovi gozdovi			4
	Ilirski hrastovo-belogabrovi gozdovi		4
Hrastovi gozdovi na kisljih tleh			4
Termofilni hrastovi gozdovi			4
Termofilni gozdovi mešanih listavcev			4
Obrečna vrbovja			4
	Bela vrbovja	*	4
Siva jelševja		*	4
Srednjeevropska črna jelševja in jesenovja ob tekočih vodah		*	4
Hrastovo-jesenovo-brestovi gozdovi ob velikih rekah			4
Izviri s trdo vodo		*	5
Jame			6a



Slika 8.: Pokrovnost tal (CLC 2006) (ARSO, 2008)

Kot je razvidno iz slike 8, je na območju PIC Cikava prevladujoč habitatni tip mešani gozd, ki je obdan z iglastim gozdom, urbanimi površinami in kmetijskimi površinami. Na terenskem ogledu ni bila potrjena prisotnost prednostnih habitatnih tipov. Gre za mešan bukov gozd na pokarbonatni podlagi.

9.4.5. Ekološko pomembna območja

Ekološko pomembno območje je območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti (Ur. l. RS, št. 48/04). Oddaljenost PIC Cikava do posameznega ekološko pomembnega območja je opredeljena v tabeli 12.

Tabela 12: Pregled ekološko pomembnih območij v bližini PIC Cikava

ID območja	IME	STATUS	ODDALJENOST OD OLN-ja
65100	Krka	EPO	1,4 km

Zahodno od preučevanega območja se na razdalji 1,4 km nahaja reka Krka, ki je opredeljena tudi kot ekološko pomembno območje.

Varstvene usmeritve za ekološko pomembna območja se določajo za načrtovanje prostorskih ureditev in rešitev, urejanje in rabo naravnih dobrin ter za izvajanje posegov in dejavnosti z namenom, da se ohranja ali dosega ugodno stanje tistih habitatnih tipov, rastlinskih in živalskih vrst ter njihovih habitatov, zaradi katerih je ekološko pomembno območje opredeljeno.

Na ekološko pomembnih območjih se v primeru obstoja alternativnih možnosti prostorske ureditve ne načrtujejo, če se zaradi njihove izvedbe lahko bistveno poslabša ugodno stanje habitatnih tipov ali vrst, zaradi katerih je ekološko pomembno območje opredeljeno, v drugih primerih pa se načrtujejo tako, da je njihov neugoden vpliv čim manjši.

9.4.6. Posebna varstvena območja (območja NATURA 2000)

Posebno varstveno območje (območje Natura 2000) je ekološko pomembno območje, ki je na ozemlju EU pomembno za ohranitev ali doseganje ugodnega stanja ptic in drugih živalskih ter rastlinskih vrst, njihovih habitatov in habitatnih tipov (33. člen ZON). Oddaljenost PIC Cikava od posameznega območja Natura 2000 je opredeljena v tabeli 13.

Tabela 13: Pregled območij NATURA 2000 v bližini PIC Cikava

<i>KODA</i>	<i>IME</i>	<i>STATUS</i>	<i>ODDALJENOST OD OLN-ja</i>
SI3000227	Krka	pSCI	1,4 km

Zahodno od preučevanega območja se na razdalji 1,4 km nahaja reka Krka, ki je opredeljena tudi kot posebno varstveno območje (območje NATURA 2000). Ostala območja Nature 2000 so oddaljena več kot 2 km.

9.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje

Območje PIC Cikava je v naravi gozd. Glavni vpliv na naravo, ki bo nastal zaradi izvajanja plana, izhaja iz odstranitve vegetacijskega pokrova oz. zmanjšanja habitatnega tipa za nekatere vrste.

Na območju, ki jih opredeljujejo prostorsko izvedbeni pogoji za PIC Cikava, ni zavarovanih območij in ostalih območij, pomembnih z vidika ohranjanja narave z izjemo naravne vrednote Slatenski potok oz. Šajser (glej priloge). Ta se najbližje nahaja na severnem robu preučevanega območja, kjer že stoji obstoječi del cone in naselje Cikava. Z obravnavanim planom niso predvideni novi neposredni posegi na to območje. Bo pa cona predstavljala posreden vpliv na naravno vrednoto lokalnega pomena z iztokom meteorne vode z dela cone. Padavinske vode s cest bodo preko peskolovov in drenažno kanalizacijskih cevi speljane v padavinske kanale, ki se speljejo do obstoječega izpustnega jarka, speljanega v naravni vodonosnik (potok Bajer oz. Slatenski potok). Iztok mora biti izdelan na način, da se prepreči hipni odtok, ki bi lahko imel vpliv na ekološko stanje vodotoka (potrebna bo ustrezna ureditev zadrževalnikov). Po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. RS, št. 103/04, 53/06) znaša daljinski vpliv za območje proizvodnih dejavnosti 1000 m. Najbližje posebno varstveno območje oz. potencialno ohranitveno območje je Krka (SI3000227), ki je od PIC Cikava oddaljeno 1,4 km. Tako na teh območjih ne bo neposrednega oz. daljinskega vpliva.

Načrtovana umestitev PIC Cikava je v skladu z Naravovarstvenimi smernicami Zavoda za varstvo narave RS, OE Novo mesto (št.6-III-415/2-O-05/AŠP), v katerih je navedeno, da naj se večje objekte gospodarske javne infrastrukture (npr. večje energetske objekte, večje industrijske objekte, itd.) ne načrtuje na najpomembnejših delih ekološko pomembnih območij oz. posebnih in potencialnih posebnih varstvenih območjih.

Najbližje območje ohranjanja narave je območje Slatenskega potoka (naravna vrednota), ki je od območij dejanskih posegov proti vzhodu oddaljeno cca. 130 m. Vendar pa se vmes nahajata pas gozda in zelenih površin. Kot je bilo že navedeno, ob ustrezni komunalni ureditvi (odtok padavinske vode) ni pričakovati bistvenih vplivov.

V smeri proti zahodu se na razdalji cca. 85 m nahaja Napoleonova vrba (naravna vrednota). Cona na naravno vrednoto ne bo imela bistvenega vpliva, saj posegi ne bodo usmerjeni neposredno na vrbo, prav tako zaradi cone ne bo ogrožen njen obstoj.

Menimo, da zaradi izvedbe plana ne bo prišlo do negativnih vplivov na območja ohranjanja narave, saj je oddaljenost od teh območij večja od vplivnega območja cone oz. med območjem cone in temi območji že stojijo objekti, ki so bistveno bolj pomembni z vidika vplivov na okolje. Glede na to, da obravnavano območje po obstoječih naravovarstvenih podatkih nima večjega ekološkega pomena, izvzetje tega območja ne bo imelo bistvenega vpliva na prostoživeče rastlinske in živalske vrste, zlasti ob predpostavki, da bo območje del urbane celote naselja Novo mesto.

Vpliv na naravo ocenjujemo kot: **nebistven vpliv pod pogojem - ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

9.6. Omilitveni ukrepi

Tabela 14: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i>	<i>Čas izvajanja / način spremljanja uspešnosti izvajanja ukrepov</i>
Odtok padavinskih vod v vodotok Šajser (Slatenski potok – NV) naj bo urejen na način, da bo hipni odtok z utrjenih površin v čim večji možni meri zmanjšan, da se ohrani ustrezno ekološko stanje ter omogoči obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov.	izdelovalec plana in projektant odvajanja odpadnih voda	v času priprave plana / pregled dokumentacije pred sprejetjem plana (odgovorni upravni organ)

9.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Monitoringa ni potrebno izvajati.

9.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Menimo, da bo plan ob upoštevanju omilitevnih ukrepov **skladen** z okoljskimi cilji, saj v tem primeru ni pričakovati bistvenega vpliva na biotsko raznovrstnost.

9.9. Viri in literatura

1. Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana, 2001
2. Spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje, 2008, <http://www.arso.gov.si/>.
3. Naravovarstvene smernice za strategijo prostorskega razvoja Mestne občine Novo mesto, Zavod za varstvo narave RS, OE Novo mesto, december 2005

10. HRUP

10.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Zakon o graditvi objektov - uradno prečiščeno besedilo /ZGO-1-UPB1/ (Ur. l. RS, št. 102/04, 14/05 – popr.)
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt) (Ur. l. RS, št. 33/07, 70/08)
- Zakon o javnih cestah – uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 33/06)
- Uredba o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08)
- Uredba o ocenjevanju in urejanju hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 121/2004)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 45/02)
- Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem (Ur. l. RS, št. 106/02, 50/05, 49/06)
- Pravilnik o zvočni zaščiti stavb (Ur. l. RS, št. 14/99)
- Pravilnik o projektni in tehnični dokumentaciji (Ur. l. RS, št. 66/04, 54/05)

10.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- zagotovitev vrednosti kazalcev hrupa v okolju pod mejnimi vrednostmi.

10.3. Splošne značilnosti hrupa

Hrup je vsak zvok, ki v naravnem in življenjskem okolju vzbuja nemir, moti človeka in škoduje njegovemu zdravju ali počutju oziroma škodljivo vpliva na okolje. Vir hrupa je objekt ali naprava, katerega uporaba ali obratovanje povzroča v okolju stalen ali občasen hrup in je predvsem:

- industrijski, obrtni ali drug proizvodni objekt ali naprava, objekt ali naprava v kmetijstvu in gozdarstvu,
- cestna in železniška infrastruktura, parkirna hiša ali odprto parkirišče,
- letališče ali helikoptersko vzletišče,
- strelišče ali poligon za uničevanje neeksplozivnih ubojnih sredstev,
- poligon za potrebe zaščite in reševanja,
- objekt za športne ali druge javne prireditve,
- gostinski ali zabavišni lokal, ki uporablja zvočne naprave,
- zvonovi in druge nepremične samostojne zvočne naprave,
- odprto ali prekrito gradbišče,
- avtodromi, vrtiljaki, športna strelišča in podobni zabavišni objekti in naprave.

Vir hrupa je tudi javna prireditev, javni shod in vsaka uporaba zvočnih ali drugih naprav, ki povzročajo hrup, če se odvija na javnem kraju, na prostem ali v objektu, ki za takšne dejavnosti sicer ni namenjen (<http://www.arso.gov.si/podrocja/hrup/>, 2006).

10.4. Opredelitev območij varstva pred hrupom

Območja se delijo v skladu z določili Uredbe o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) v štiri skupine, kot je navedeno v tabeli 15:

Tabela 15: Stopnje varstva pred hrupom

STOPNJ A	OPIS OBMOČJA VARSTVA PRED HRUPOM
I.	Velja za vse površine na mirnem območju na prostem, ki potrebujejo povečano varstvo pred hrupom, razen površin na območju prometne infrastrukture, gozdov na površinah za izvajanje gozdarskih dejavnosti, območju za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. Mirno območje na prostem je območje varstva pred hrupom, ki obsega zavarovano območje v skladu s predpisi s področja ohranjanja narave, razen območij naselij na zavarovanem območju ter območij cest in železniških prog v širini 1000 m od sredine pomembne ceste oziroma pomembne železniške proge.
II.	Velja za površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih ni dopusten noben poseg v okolje, ki je moteč zaradi povzročanja hrupa. To so območja družbene infrastrukture - površine za zdravstvo v neposredni okolici bolnišnic, zdravilišč in okrevališč, območja stanovanj - čiste stanovanjske površine, stanovanjske površine za posebne namene in površine počitniških hiš in posebna območja, ki so namenjena površinam za turizem.
III.	Velja za naslednje površine podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih je dopusten poseg v okolje, ki je manj moteč zaradi povzročanja hrupa. To so območja stanovanj: splošne stanovanjske površine in stanovanjske površine s kmetijskimi gospodarstvi; območja družbene infrastrukture: površine za vzgojo, izobraževanje, šport, zdravstvo, kulturo, javno upravo in opravljanje verskih obredov; območja zelenih površin: površine za rekreacijo in šport, parki in pokopališča; vsa mešana območja in območja vodnih zemljišč vse površine razen površin vodne infrastrukture in površin na mirnem območju na prostem.
IV.	Velja za stavbe z varovanimi prostori na naslednjih površinah podrobnejše namenske rabe prostora, na katerih je dopusten poseg v okolje, ki je lahko bolj moteč zaradi povzročanja hrupa: – Na posebnem območju površine drugih območij, ki so namenjene za nakupovalna središča, sejmišča in zabaviščne objekte (npr. avtodrom, vrtiljak ali športno strelišče), in površine drugih podobnih območij, – na območju proizvodnih dejavnosti: površine za industrijo, površine z objekti za kmetijsko proizvodnjo in površine za proizvodnjo, – na območju prometne in okoljske infrastrukture, – na območju gozdov, kmetijskih zemljišč, vodnih zemljišč in mineralnih surovin, – na območju za potrebe obrambe in varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami.

Mejne in kritične vrednosti kazalcev hrupa za posamezno območje so opredeljene v Uredbi o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) (glej tabelo 16, 17).

Tabela 16: Mejne vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja

<i>Območje varstva pred hrupom</i>	<i>nočna raven – $L_{noč}$ (dBA)</i>	<i>raven hrupa dan-večer-noč L_{dvn} (dBA)</i>
IV. območje	65	75
III. območje	50	60
II. območje	45	55
I. območje	40	50

Tabela 17: Kritične vrednosti kazalcev hrupa za posamezna območja

Območje varstva pred hrupom	nočna raven – $L_{noč}$ (dBA)	raven hrupa dan-večer-noč L_{dvn} (dBA)
IV. območje	80	80
III. območje	59	69
II. območje	53	63
I. območje	47	57

Tabela 18: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča uporaba ceste ali železniške proge in obratovanje večjega letališča

Območje varstva pred hrupom	dnevna raven – L_{dan} (dBA)	večerna raven – $L_{večer}$ (dBA)	nočna raven – $L_{noč}$ (dBA)	raven hrupa dan-večer-noč L_{dvn} (dBA)
IV. območje	70	65	60	70
III. območje	65	60	55	65
II. območje	60	55	50	60
I. območje	55	50	45	55

Tabela 19: Mejne vrednosti kazalcev hrupa, ki ga povzroča naprava, obrat, letališče, ki ni večje letališče, helikoptersko vzletišče, objekt za pretovor blaga in odprto parkirišče

Območje varstva pred hrupom	dnevna raven – L_{dan} (dBA)	večerna raven – $L_{večer}$ (dBA)	nočna raven – $L_{noč}$ (dBA)	raven hrupa dan-večer-noč L_{dvn} (dBA)
IV. območje	73	68	63	73
III. območje	58	53	48	58
II. območje	52	47	42	52
I. območje	47	42	37	47

Tabela 20: Mejne vrednosti konične ravni hrupa, ki jo povzroča obratovanje letališča, helikopterskega vzletišča, objekta za pretovor blaga, naprave in obrata

Območje varstva pred hrupom	raven hrupa večer in noč – L_1 (dBA)	raven hrupa dan L_1 (dBA)
IV. območje	90	90
III. območje	70	85
II. območje	65	75
I. območje	60	75

Mejne vrednosti, določene v tabeli 19 za obdobje večera in v tabeli 20 za obdobje večera in noči veljajo za I. in II. območje varstva pred hrupom ob nedeljah in praznikih tudi kot mejne vrednosti za obdobje dneva.

Za območje Mestne občine Novo mesto je bila izdelana študija območij varstva pred hrupom v skladu z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08), kjer so območja varstva določena glede na namensko rabo prostora. PIP

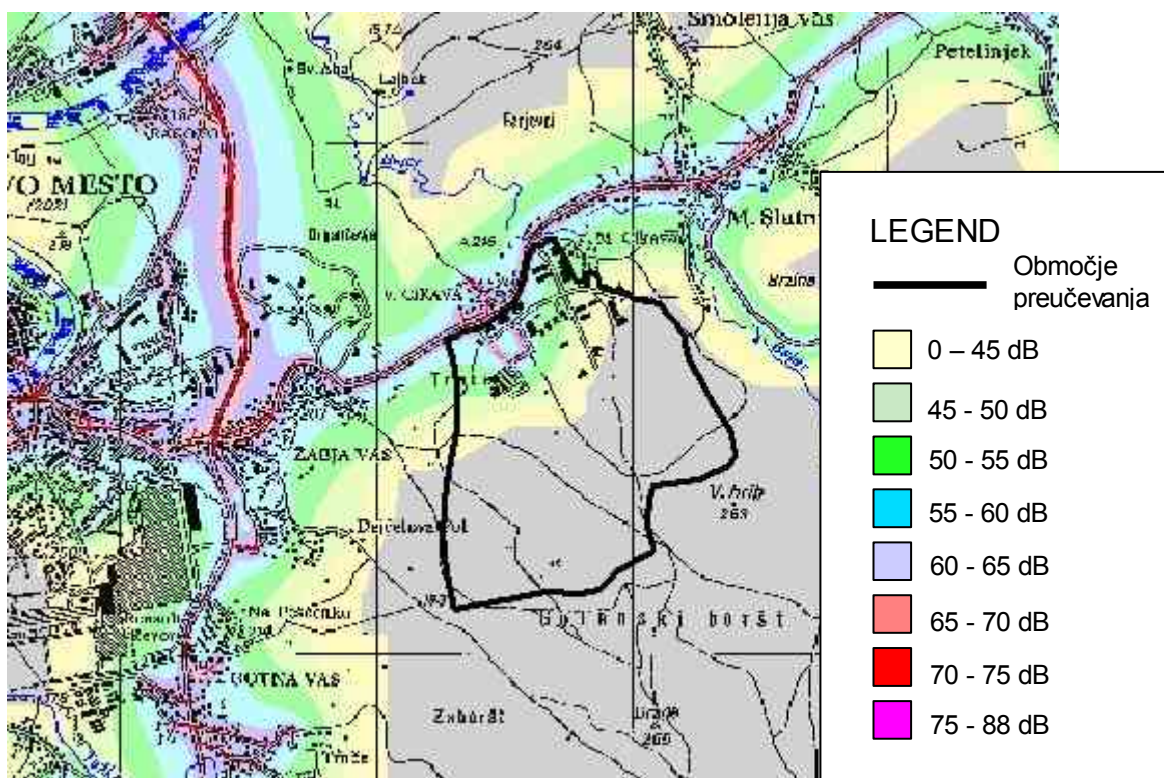
PIC Cikava spada v območje IV. stopnje varstva pred hrupom (območje proizvodnih dejavnosti). Okolica spada v območje IV. stopnje varstva pred hrupom (gozd, kmetijska zemljišča, zelene površine), le na severnem delu spada v območje III. stopnje varstva pred hrupom (centralne dejavnosti in območja stanovanj).

10.5. Raven hrupa na preučevanem območju

Glavni vir hrupa na območju preučevanja predstavljata promet in dejavnost znotraj obstoječega dela cone. Hrup iz prometa je zlasti problematičen na cestnih odsekih, kjer je prometna obremenitev večja. Povečano stopnjo hrupa je tako zaznati na najbolj obremenjenih cestnih odsekih v času prometnih konic. Raven hrupa na območju smo izračunali na podlagi povprečnega letnega dnevnega prometa na odsekih cest v coni in v bližini cone.

Oceno vrednosti kazalcev hrupa zaradi cestnega prometa smo naredili skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) po metodi francoskega standarda XP S31-133 in po francoski metodi ocenjevanja "NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-CSTB)", navedeni v "Arrzte du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995, 6. člen".

Izračun vrednosti kombiniranega kazalca hrupa v odvisnosti od razdalje od središča cestišča je podan na spodnjem grafičnem prikazu (slika 9). Kot vir hrupa je obravnavan posamezen odsek ceste.



Slika 9: Vrednost kombiniranega kazalca hrupa za obravnavane odseke cest

Skladno z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) je v primeru, če je hrup posledica uporabe ene ali več cest, celotna obremenitev okolja zaradi hrupa čezmerna, če vrednost kazalca hrupa $L_{noč}$ ali L_{dvn} na kateremkoli

mestu ocenjevanja na posameznem območju varstva pred hrupom presega kritično vrednost za trajno obremenjevanje okolja s hrupom.

Iz grafičnega prikaza je razvidno, da do preseganja kritičnih vrednosti za III. območje ($L_{\text{dvn}} - 69 \text{ dB}$) varstva pred hrupom prihaja na razdalji do okoli 10 m od središča cestišča ceste Novo mesto - Šentjernej (severni rob območja). Tako stanovanjska območja na Cikavi niso čezmerno obremenjena s hrupom, prav tako so vrednosti znotraj preučevanega območja pod mejnimi vrednostmi za IV. območje stopnje varstva pred hrupom.

Iz izračuna je razvidno, v kakšnih pasovih prihaja do preseganja kritičnih vrednosti, pri čemer je potrebno upoštevati, da v izračunu niso upoštevane ovire, ki bistveno vplivajo na zmanjšanje hrupa. V izračunu niso upoštevani še drugi viri hrupa (morebitne delavnice, parkirišča, itd.), kar nekoliko poviša celotno obremenitev, vendar za minimalne vrednosti.

10.6. Ocena pričakovanih vplivov na okolje

Namenska raba območja PIP PIC Cikava je opredeljena kot območje proizvodnih dejavnosti. Ta območja se z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) obravnava kot območja IV. stopnje varstva pred hrupom. Območje prometne infrastrukture prav tako spada v območje IV. stopnje varstva pred hrupom. Ostale okoliške površine izven obravnavanega območja spadajo v območje III. (stanovanjski del na Cikavi) in IV. stopnje varstva pred hrupom (prometna infrastruktura, kmetijske površine, gozd).

V času gradnje bodo emisije hrupa posledica gradbenih del. Na območju gradnje bodo nastajale emisije hrupa zaradi obratovanja gradbene mehanizacije in pomožnih naprav na gradbišču. Dela, ki bodo v času gradnje s hrupom najbolj obremenjevala okolico, bodo:

- pripravljalna zemeljska dela (izkop, odvažanje, deponiranje in ponovno razprostiranje nosilnega materiala),
- komunalno opremljanje zemljišč,
- dela pod terenom (izkopi za kleti, dela na temeljih, zavarovanja gradbenih jam, itd.)
- dovoz, razprostiranje, utrjevanje materiala,
- gradnja objektov nad terenom.

Hrup v času gradnje bodo povzročali transport gradbenega materiala in tehnološke opreme na območje gradbišča in hrup gradbenih strojev na gradbišču. Ocenjene ravni zvočne moči gradbenih strojev L_{WA} so med 80 in 100 dB(A). Hrup gradbene mehanizacije in pomožnih naprav na gradbišču bo velik v času intenzivnih gradbenih del.

Različne vrste gradbenih strojev in prevoznih sredstev imajo lahko povsem drugačne emisijske vrednosti hrupa, zato iz akustičnega stališča računamo s srednje kvalitetno gradbeno mehanizacijo, ki se največ uporablja. Vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno tehnično opremljeni za zmanjševanje hrupa ter redno vzdrževani in nadzorovani.

Tabela 21: Povprečne ekspozicijske in emisijske ravni hrupa nekaterih gradbenih strojev, ki se uporabljajo na referenčni oddaljenosti

Vir hrupa	raven hrupa [dB(A)]
Nakladač s tovornjakom na razdalji 10 m	85 (L_{eq})
Bager (>70kW) na 10 m	85 (L_{eq})

Pri delu na gradbišču nastaja hrup zaradi dela gradbene in transportne mehanizacije. Za oceno hrupa izračunajmo, kakšen hrup nastaja, če istočasno deluje več strojev:

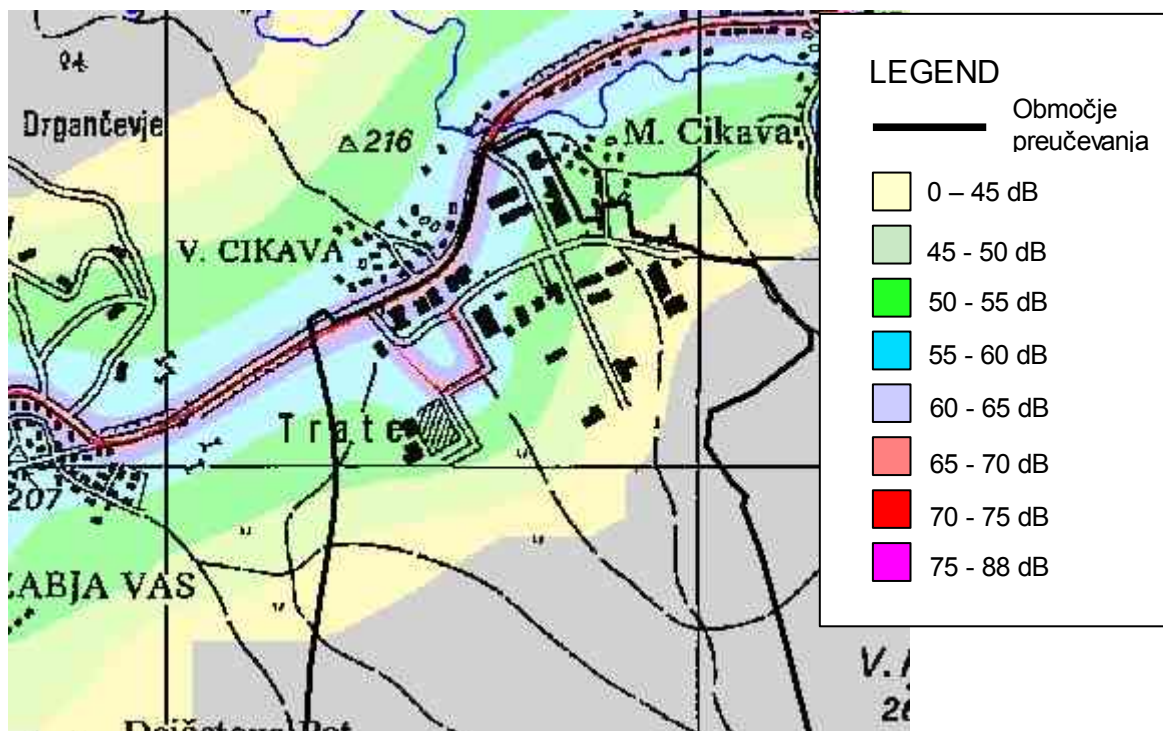
1. bager za kopanje,
2. nakladač za potrebe polnjenja tovornjaka in
3. tovornjak za prevoz materiala.

$$L_{eq,ref} = 10 \times \log[(\text{nakladač s tovornjakom}) 10^{85 \times 0,1} + (\text{bager}) 10^{85 \times 0,1}] = 88 \text{ dB(A)}$$

Izračunan za hrup velja na oddaljenosti 10 metrov (VDI 2714), z oddaljenostjo pa se hrup zmanjšuje (SIST ISO 9613-2:1997).

Hrup na območju PIP PIC Cikava lahko v času gradnje neposredno ob stroju doseže tudi 88 dB, vendar pa bo ta na celotnem območju večinoma pod 55 dB. Dodatno bo hrup manjši še zaradi dušenja zvoka pri tleh, absorpcije hrupa v zraku in zaradi ovir. Ocenjen hrup velja v primeru, da stroji obratujejo ves dan, v resnici pa bodo dela potekala v prekinitvah in ne ves dan.

Večji del obremenitve s hrupom, ki ga bo povzročila načrtovana ureditev območja po zaključku gradbenih del, bo izhajal iz prometa in proizvodne dejavnosti. Ker dejavnosti in njihova razmestitev še nista natančno znana, je ocena hrupa nemogoča, lahko pa ocenimo, kakšna bo sprememba hrupa zaradi povečanega prometa. Ob dokončanju planirane ureditve se predvideva, da bo prišlo do 2155 novih delovnih mest. PLDP na cesti, ki se navezuje na obravnavano območje, znaša 6375. Vzpostavitev cone bo tako po grobi oceni predstavljala povečanje prometa za tretjino.



Slika 10: Ocena povečanja vrednosti kombiniranega kazalca hrupa na obravnavanih odsekih

Kot je razvidno iz slike 10, zaradi povečanja prometa ne bo prišlo do bistvenih sprememb obremenjenosti, saj bodo vrednosti hrupa ob stanovanjskih objektih pod kritično vrednostjo za III. območje ($L_{\text{dvn}} - 69 \text{ dB}$) varstva pred hrupom.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na okolje zaradi obremenitve s hrupom **nebitven vpliv pod pogoji - ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**.

10.7. Omilitveni ukrepi

Tabela 22: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i> <i>t</i>	<i>Čas izvajanja</i>
Pri gradnji naj izvajalec uporablja le mehanizacijo, ki je označena z vidno in trajno oznako CE skladnosti z zajamčeno ravno zvočne moči ter naj bo opremljena z ES izjavo o skladnosti (Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, Ur. l. RS, št. 106/02, 50/05, 49/06).	investitor, odgovorni vodja gradbišča	ves čas gradbenih del

10.8. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Skladno s Pravilnikom o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu hrupa za vire hrupa ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 45/02, 50/05, 49/06) se izvedejo prve meritve hrupa v okolju.

10.9. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Glede na navedeno ni pričakovati, da bi zaradi načrtovane rabe prostora prišlo do preseganja mejnih vrednosti hrupa na območju, zato menimo, da je plan skladen z okoljskimi cilji.

10.10. Viri in literatura

1. Spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje, 2008, <http://www.arso.gov.si/>,
2. Spletne strani Direkcije Republike Slovenije za ceste, 2008, <http://www.dc.gov.si/si/promet/>,
3. Določitev območij varstva pred hrupom – študija hrupa v MONM, Chronos d.o.o., 2008
4. NMPB-Routes-96 (SETRA-CERTU-CSTB), Arrzte du 5 mai 1995 relatif au bruit des infrastructures routieres, Journal Officiel du 10 mai 1995
5. Railway Noise – Description of the calculation method, Wolfel Massysteme, 2001

11. ODPADKI

11.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Zakon o prostorskem načrtovanju (ZPNačrt) (Ur.l. RS, št. 33/07, 70/08)
- Zakon o graditvi objektov - uradno prečiščeno besedilo /ZGO-1-UPB1/ (Ur. l. RS, št. 102/04, 14/05 – popr.)
- Uredba o ravnanju z odpadki (Ur.l. RS, št. 34/08)
- Uredba o odlaganju odpadkov na odlagališčih (Ur. l. RS, št. 32/06)
- Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08)
- Uredba o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov (Ur. l. RS, št. 62/08)
- Uredba o ravnanju z biološko razgradljivimi kuhinjskimi odpadki (Ur.l. RS, št. 68/08)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur.l. RS, št. 34/08)
- Uredba o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo (Ur. l. RS, št. 84/06, 106/06)
- Uredba o ravnanju z odpadki, ki vsebujejo azbest (Ur.l. RS, št. 34/08)
- Uredba o pogojih, pod katerimi se lahko pri rekonstrukciji ali odstranitvi objektov in pri vzdrževalnih delih na objektih, instalacijah ali napravah odstranjujejo materiali, ki vsebujejo azbest(Ur. l. RS, št. 60/06)
- Uredba o odstranjevanju odpadnih olj (Ur.l. RS, št. 25/08)
- Pravilnik o tem, kako morajo biti zgrajena in opremljena skladišča ter transportne naprave za nevarne in škodljive snovi (Ur. l. SRS, št. 3/79)
- Pravilnik o obratovalnem monitoringu onesnaževanja podzemne vode (Ur. l. RS, št. 49/06)
- Odlok o izvajanju gospodarske javne službe ravnanja s komunalnimi odpadki in gospodarske javne službe odlaganja ostankov komunalnih odpadkov na območju Mestne občine Novo mesto (Ur. list RS, št. 1/02, 31/05)
- Odlok o lokacijskem načrtu za Center za ravnanje z odpadki Dolenjske (Ur. l. RS, št. 92/99, 63/00)

11.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- skrbno ravnanje z odpadki (povečanje količine ločeno zbranih frakcij).

11.3. Splošne značilnosti ravnanja z odpadki

Ravnanje z odpadki zajema zbiranje, prevažanje, predelavo in odstranjevanje odpadkov, vključno s kontrolo tega ravnanja. Ravnanje z nenevarnimi odpadki zajema procese fizikalne in kemijske obdelave, sežiganje (incineracijo) odpadkov, biološko obdelavo in katerokoli drugo metodo obdelave (kompostiranje, recikliranje, itd.) ter njihovo odlaganje (odlagališča za nenevarne odpadke, odlaganje v morje oziroma katerokoli drugo metodo odlaganja). Ravnanje z nevarnimi odpadki vsebuje postopke fizikalne in kemijske obdelave, toplotne, biološke obdelave ali katerekoli druge ustrezne metode ravnanja z nevarnimi odpadki, vključeno je tudi odlaganje nevarnih odpadkov (odlagališča nevarnih odpadkov, shranjevanje v zabojnike, podzemno trajno odlaganje oziroma katerokoli drugo metodo odlaganja).

Predpisi na področju ravnanja z odpadki so večinoma sprejeti na osnovi Zakona o varstvu okolja. Okvirni oziroma osnovni predpis, ki ureja področje odpadkov, je Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08). Tega dopolnjujejo tri hčerinske skupine predpisov. V prvo skupino sodijo predpisi, ki obravnavajo posamezne vrste odpadkov (npr. ravnanje z odpadnimi olji, embalažo in odpadno embalažo, baterijami) in v drugo skupino sodijo predpisi, ki obravnavajo objekte in naprave za ravnanje z odpadki (odlaganje, sežiganje). Tretjo skupino predpisov oblikujejo predpisi o prekomejnem prehodu odpadkov (ARSO, 2006).

11.4. Ravnanje z odpadki v občini in na preučevanem območju

Za občine Dolenjske (brez občine Trebnje) je izdelan Razvojni program ravnanja z odpadki Dolenjske. Ta dokument na nivoju operativnega in finančnega načrta obravnava ravnanje z odpadki od nastanka do njihovega odstranjevanja, reševanje problematike starih bremen in postopkov pri ekoloških nesrečah. Na podlagi omenjenega razvojnega programa je vzpostavljen celovit sistem ravnanja z odpadki v Mestni občini Novo mesto.

Odvoz in odlaganje odpadkov izvaja Komunala Novo mesto, d.o.o. Odvoz je organiziran po dnevnih in nočnih relacijah s specialnimi smetarskimi vozili in samonakladalci. V dejavnost so vključeni tudi podizvajalci. Dejavnost ravnanja z odpadki je organizirana tako, da v celoti pokriva zbiranje, odvoz in deponiranje odpadkov v vseh naseljih v MONM. Vsa naselja so vključena v mrežo urejenih odjemnih mest, katerih približno število je 2200 in v katerih se zbirajo mešani odpadki. Tako so v organizirano zbiranje vključena praktično vsa gospodinjstva in ostali subjekti, ki s svojo dejavnostjo proizvajajo odpadke. Po podatkih Statističnega urada RS je bilo leta 2004 z javnim odvozom v MONM zbranih 11.789 t odpadkov. Količina odpadkov iz leta v leto rahlo narašča in za pričakovati je, da se bo stabilizirala med 250 in 300 kg/leto/prebivalca.

V Leskovcu pri Velikih Brusnicah so odprli novo odlagališče nenevarnih odpadkov, ki so ga zgradili v sklopu prve faze regijskega projekta CeROD (Center za ravnanje z odpadki Dolenjske). V sklopu CeROD-a obratuje tudi sodobno odlagališče odpadkov, ki bo z zmogljivostjo preko milijona m³ zadostovalo potrebam regije za 30 in morda celo več let.

Sistem ločenega zbiranja odpadkov omogoča občanom ločevanje odpadkov na več načinov:

- na zbiralnicah, kjer je možno ločeno odlagati papir, steklo, plastiko/pločevinke,
- na zbirnih centrih (ZRC Novo mesto in ZC na Leskovcu), kjer je možno ločeno predajati več različnih frakcij odpadkov, kosovne odpadke, gradbene odpadke, zeleni odrez,
- z občasnimi akcijami zbiranja (po sistemu od vrat do vrat) nevarnih in kosovnih odpadkov.

Odvzem ločenih frakcij zagotavljajo lokalna podjetja, ki se ukvarjajo s tovrstno dejavnostjo. Poleg ločevanja frakcij na izvoru se na deponiji ločujejo lesni odpadki, iz katerih se prideluje kakovosten kompost za neomejeno uporabo, gume, ki se jih odstranjuje s sežiganjem v sežigalnici v Anhovem ter kovine, ki jih prevzema lokalno podjetje.

Število zbiralnic ustreza minimalnim kriterijem Odredbe o ravnanju z ločenimi zbiranimi frakcijami pri opravljanju javne službe ravnanja z odpadki (Ur. l. RS, št. 21/01) (1 zbiralnica na aglomeracijo 500 prebivalcev). Zbiralnice so v občinskih središčih, večjih krajih in krajih s šolami gosteje nameščene, medtem ko so zbiralnice v območjih razpršene poselitve izven središč nameščene redkeje.

11.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje

Med gradnjo bodo nastajali gradbeni odpadki zaradi gradnje (zemeljski izkop, ostanki betona, ostanki lesa, ostanki embalaže, ki se bodo dali med komunalne odpadke). Material, ki bo nastal pri odkopu, se bo delno porabil za izravnave. O predaji gradbenih odpadkov naj se pridobi potrdilo (potrjen evidenčni list) skladno Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08).

Pri gradbenih delih bo prišlo do zemeljskega izkopa, s katerim se lahko ravna na različne načine glede na njegove lastnosti.

Ocena količin vkopov in nasipov:

- ocenjeni obseg nasipov znaša okoli 1.697.062 m³ in
- ocenjeni obseg vkopov znaša okoli 2.120.080 m³.

Odstranitev zgornje plasti tal v ocenjeni debelini 30 cm znaša 209.285 m³.

Ob upoštevanju podatka, da celotno območje GC Cikava meri 106.7 ha, površine karejev, ki jih je mogoče upoštevati kot dejansko uporabno površino v novi coni, pa znašajo 74,5 ha, bodo ocenjene količine vkopov in nasipov na 1 m²:

- nasipi: 2,28 m³,
- vkopi + odstranjeni humus: 2,85 m³ + 0,28 m³.

Zemeljski izkop je možno uporabiti za rekultivacijo tal, nasipanje zemljišč oz. zapolnjevanje izkopov. V tem primeru je potrebno ravnati skladno z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08). To pomeni, da se tla lahko obremenjuje z zemeljskim izkopom, ki bo nastal pri gradbenih delih, če vsebnost parametrov v njem ne presega največje vrednosti parametrov iz priloge 1 te uredbe oz. fizikalno-kemijske lastnosti ne odstopajo od lastnosti iz priloge 2 omenjene uredbe ali v njem ni več kot 5 prostorninskih odstotkov sestavin, ki jih ni v tleh ali podtalju, prisotne pa so bile v tleh ali podtalju že pred izkopavanjem ali odkrivanjem, kot so na primer gradbeni odpadki.

Pri rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč zaradi vzpostavitve novega stanja tal in pri zapolnjevanju izkopov zaradi vzpostavitve prvotnega stanja tal se lahko uporablja zemeljski izkop ali umetno pripravljena zemljina, ki izpolnjuje zahteve omenjenega pravilnika. Za uporabo zemeljskega izkopa v ta namen je torej potrebno med drugim izdelati tudi oceno o kakovosti zemljine, ki dokazuje pedološko, kemično in tehnično primernost zemeljskega izkopa za namen, ki je določen z načrtom uporabe zemljine. Dokazila o kemični primernosti temeljijo na kemični analizi parametrov, za katere so v prilogah Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08) za posamezno uporabo zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine določene vrednosti, ki ne smejo biti presežene. Vzorčenje zemeljskega izkopa in umetno pripravljene zemljine ter oceno o kakovosti zemljine mora izdelati oseba, ki ima

pooblastilo ministrstva za izvajanje monitoringa pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla.

Pri ravnanju z gradbenimi odpadki na gradbišču naj se upošteva Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08). O predaji gradbenih odpadkov naj se pridobi potrdilo (potrjen evidenčni list). Odpadki, ki bodo nastajali med gradnjo, so navedeni v tabeli 23.

Tabela 23: Vrste odpadkov, ki bodo nastali pri gradnji

Klasifikacijska številka odpadka	Naziv odpadka
17 01 01	beton
17 01 02	opeke
17 01 03	ploščice in keramika
17 02 01	les
17 05 06	zemeljski izkopi
20 03 01	mešani komunalni odpadki

Vir: Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08; Klasifikacijski seznam odpadkov (priloga 7))

Investitor mora skladno s 6. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08) zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh 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.

Na območju bodo nastajali različni odpadki, ki pa se jih zaradi neopredeljenih dejavnosti še ne da natančno določiti. Glede na dostopne podatke bodo glede na splošno opredeljene dejavnosti verjetno nastajale odpadne vode iz objektov (tudi tehnološke), meteorne vode s streh in z vodonepropustnih površin ter mešani komunalni odpadki.

Nastale odpadke bo odvažalo komunalno podjetje na komunalno deponijo. Komunalni odpadki, ki bodo nastali v sklopu posameznih objektov, se bodo zbirali v zabojnikih, nameščenih na zbirnih mestih. Velikost zbirnih mest bo primerna količini in vrsti odpadkov. Zbirna mesta bodo utrjene površine, dostopne vozilom za zbiranje odpadkov in bodo brez fizičnih ovir.

Poleg običajnih komunalnih odpadkov bodo zaradi proizvodnih, gostinskih in drugih dejavnosti nastajali tudi nevarni odpadki. Pri običajnem delu v skladiščih se uporablja razna sredstva (viličarji, dvizni mostovi, itd.), ki uporabljajo električni oziroma plinski pogon v sklopu s hidravličnim mehanizmom. Tod bodo nastajala odpadna hidravlična olja in odpadne akumulatorske baterije. Na manipulacijskih in voznih površinah bo nastajal oljni mulj iz lovilcev olj, maščobni mulj lovilcev maščob ter odpadki iz čiščenja cestnih površin. Na območju bodo tudi zelene površine, kjer bosta ob vzdrževanju nastajala zeleni odrez in pokošena trava. Zaradi gostinske dejavnosti bodo nastajala odpadna olja in masti. Drugi nevarni odpadki bodo povezani s proizvodno in servisno dejavnostjo, ki pa še ni natančno določena. Zbiranje posebnih in nevarnih odpadkov iz proizvodnih in servisnih dejavnosti mora biti ločeno od komunalnih odpadkov in urejeno na način, ki ga določajo veljavni predpisi. Način zbiranja, odvoza in končne oskrbe odpadkov bo opredeljen glede na količine, vrste in lastnosti odpadkov.

Ocenjujemo, da bo vpliv: **(C) ne bistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

11.6. Omilitveni ukrepi

Tabela 24: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i>	<i>Čas izvajanja / način spremljanja uspešnosti izvajanja ukrepov</i>
Gošče iz lovilcev olj, odpadno hidravlično olje, odpadna motorna olja, akumulatorje, goriva, filtrirna sredstva in vse ostale snovi, ki so opredeljene kot nevaren odpadki, naj investitor oddaja organizacijam, ki so pooblašene za ravnanje s tovrstnimi odpadki.	upravljavec	ves čas obratovanja / preverjanje - pristojni državni inšpektor
Na območju naj bo omogočeno ločeno zbiranje odpadkov. Postavijo naj se ekološki kontejnerji in tudi manjši koši za ločeno zbiranje posameznih frakcij komunalnih odpadkov.	Investitor in upravljavec	med gradnjo in obratovanjem / občinski inšpektor

11.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Po Uredbi o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS 34/08) mora povzročitelj, pri katerem v enem letu nastane več kot 200 kg nevarnih odpadkov oz. 150 t nenevarnih odpadkov, izdelati Načrt gospodarjenja z odpadki.

Povzročitelj odpadkov, pri katerem v enem letu nastane najmanj 5 kg nevarnih ali 10 t odpadkov v preteklem koledarskem letu, mora Ministrstvu za okolje najkasneje do 31. marca tekočega leta dostaviti poročilo o proizvedenih odpadkih in ravnanju z njimi za preteklo koledarsko leto (Uredba o ravnanju z odpadki, Ur. l. RS, št. 34/08).

Ob vsaki predaji odpadkov (razen komunalnih) pooblašeni organizaciji naj se skladno z Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08) pridobi evidenčni list, ki se ga arhivira vsaj za dobo petih (5) let.

11.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Plan bo z vidika odpadkov skladen z okoljskimi cilji v primeru, da se izvedejo omilitveni ukrepi.

11.9. Viri in literatura

1. Idejna zasnova prostorske ureditve gospodarske cone Cikava, Acer d.o.o., Novo mesto, oktober 2007
2. Okoljsko poročilo za Občinski prostorski načrt Mestne občine Novo mesto, Chronos d.o.o., Domžale, 2008

3. Spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje, 2008,
<http://www.arso.gov.si/>,

12. ELEKTROMAGNETNO SEVANJE

12.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06, 70/08)
- Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 70/96)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu za vire elektromagnetnega sevanja ter o pogojih za njihovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96).

12.2. Okoljski in varstveni cilji

Splošni okoljski in varstveni cilji so:

- zagotovitev vrednosti kazalcev elektromagnetnega sevanja pod mejnimi vrednostmi.

12.3. Splošne značilnosti elektromagnetnega sevanja

Elektromagnetno sevanje je sevanje, ki pri uporabi ali obratovanju vira sevanja v njegovi bližnji ali daljni okolici povzroča elektromagnetno polje ter predstavlja tveganje za škodljive učinke na človeka in živo naravo. Bližnje polje je elektromagnetno polje v neposredni bližini vira sevanja, kjer elektromagnetno polje nima značilnosti ravnega valovanja. Daljno polje je elektromagnetno polje na vplivnem področju vira sevanja, vendar toliko daleč od vira, da že ima značilnost ravnega valovanja.

Vir sevanja je visokonapetostni transformator, razdelilna transformatorska postaja, nadzemni ali podzemni vod za prenos električne energije, odprt oddajni sistem za brezžično komunikacijo, radijski ali televizijski oddajnik, radar ali druga naprava ali objekt, katerega uporaba ali obratovanje obremenjuje okolje z:

- nizkofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 0 Hz do vključno 10 kHz (nizkofrekvenčni vir sevanja) in je nazivna napetost, pri kateri vir sevanja obratuje, večja od 1kV
- visokofrekvenčnim elektromagnetnim sevanjem od 10 kHz do vključno 300 GHz in je njegova največja oddajna moč večja od 100 W (visokofrekvenčni vir sevanja).

Amaterska radijska postaja ni vir sevanja.

Po ocenah naj bi bilo v Sloveniji 129,33 km² površin neprimernih za poselitvena območja zaradi elektromagnetnega sevanja, ki ga povzročajo daljnovodi (Poročilo o stanju okolja v Sloveniji, 2002).

12.4. Opredelitev območij s kriteriji za vrednotenje

Glede na občutljivost posameznega območja naravnega ali življenjskega okolja za učinke elektromagnetnega polja, ki jih povzročajo viri sevanja, sta opredeljeni I. in II. stopnja varstva pred sevanjem:

- I. stopnja varstva pred sevanjem velja za I. območje, ki potrebuje povečano varstvo pred sevanjem. I. območje predstavljajo območja bolnišnic, zdravilišč, okrevališč ter turističnih objektov, namenjenih bivanju in rekreaciji, čista stanovanjska območja, območja objektov vzgojnovarstvenega in izobraževalnega programa ter programa osnovnega zdravstvenega varstva, območje igrišč ter javnih parkov, javnih zelenih in rekreacijskih površin, trgovsko-poslovno-stanovanjsko območje, ki je hkrati namenjeno bivanju in obrtnim ter podobnim proizvodnim dejavnostim, javno središče, kjer se opravljajo upravne, trgovske, storitvene ali gostinske dejavnosti ter tisti predeli območja, namenjenega kmetijski dejavnosti, ki so hkrati namenjeni bivanju (v nadaljnjem besedilu: I. območje).
- II. stopnja varstva pred sevanjem velja za II. območje, kjer je dopusten poseg v okolje, ki je zaradi sevanja bolj moteč. II. območje je zlasti območje brez stanovanj, namenjeno industrijski ali obrtni ali drugi podobni proizvodni dejavnosti, transportni, skladiščni ali servisni dejavnosti ter vsa druga območja, ki niso v prejšnjem odstavku določena kot I. območje (v nadaljnjem besedilu: II. območje). II. stopnja varstva pred sevanjem velja tudi na površinah, ki so v I. območju namenjene javnemu cestnemu ali železniškemu prometu.

Mejna vrednost veličine elektromagnetnega polja je vrednost veličine, določena za posamezno območje naravnega ali življenjskega okolja, na podlagi katere se določa čezmerna obremenitev okolja zaradi sevanja in se izraža kot:

- mejna efektivna vrednost električne poljske jakosti in gostote magnetnega pretoka ter mejna temenska vrednost električne poljske jakosti in gostote magnetnega pretoka za elektromagnetno polje, ki je posledica emisije nizkofrekvenčnih virov sevanja,
- mejna efektivna vrednost električne in magnetne poljske jakosti ter mejna vrednost povprečne vrednosti gostote pretoka moči za elektromagnetno polje, ki je posledica emisije visokofrekvenčnih virov sevanja,
- mejna temenska vrednost električne in magnetne poljske jakosti ter mejna temenska vrednost gostote pretoka moči za primere impulznega elektromagnetnega polja, ki je posledica emisije visokofrekvenčnih virov sevanja.

Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti kot posledice obratovanja ali uporabe nizkofrekvenčnih virov sevanja so za I. in II. območje določene v tabeli 25.

Tabela 25: Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti

<i>Frekvenčno območje (Hz)</i>	<i>Mejne efektivne vrednosti električne poljske jakosti (kV/m)</i>	
	I. območje – za nove in rekonstruirane vire sevanja	II. območje – za nove in rekonstruirane vire sevanja in I in II. območje – za obstoječe vire sevanja
$>0 \leq 0,1$	0,7 ⁽¹⁾	14 ⁽¹⁾
$> 0,1 \leq 60$	0,5	10
$> 60 \leq 1500$	30/f ⁽²⁾	600/f ⁽²⁾
$> 1500 \leq 10.000$	0,04	0,4

Opomba: ⁽¹⁾ . mejni vrednosti veljata za temenske vrednosti električne poljske jakosti

⁽²⁾ . f je frekvenca, izražena v Hz

vir: Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 70/96)

Mejne efektivne vrednosti gostote magnetnega pretoka kot posledice obratovanja ali uporabe nizkofrekvenčnih virov sevanja so za I. in II. območje določene v tabeli 26.

Tabela 26: Mejne efektivne vrednosti gostote magnetnega polja

<i>Frekvenčno območje (Hz)</i>	<i>Mejne efektivne vrednosti gostote magnetnega polja (mT)</i>	
	I. območje – za nove in rekonstruirane vire sevanja	II. območje – za nove in rekonstruirane vire sevanja in I in II. območje – za obstoječe vire sevanja
$>0 \leq 0,1$	4 ⁽¹⁾	40 ⁽¹⁾
$> 0,1 \leq 60$	2,8	28
$> 60 \leq 1500$	0,5/f ⁽²⁾	5/f ⁽²⁾
$> 1500 \leq 10.000$	0,002	0,021

Opomba: ⁽¹⁾ . mejni vrednosti veljata za temenske vrednosti gostote magnetnega polja

⁽²⁾ . f je frekvenca, izražena v Hz

vir: Uredba o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 70/96)

Celotna obremenitev območja s sevanjem kot posledice obratovanja ali uporabe vseh virov sevanja se ugotavlja tako, da se na kraju meritev izmerijo in vrednotijo veličine elektromagnetnega polja, za katere so določene mejne vrednosti.

Obremenitev območja s sevanjem kot posledice obratovanja ali uporabe posameznega vira sevanja se ugotavlja tako, da se na kraju meritev izmerijo in vrednotijo veličine elektromagnetnega polja, za katere so s to uredbo določene mejne vrednosti, pri čemer se za frekvenčno območje, v katerem obravnavani vir seva, ne upoštevajo deleži elektromagnetnega polja, ki so na kraju meritev posledica emisije vseh drugih pomembnih virov sevanja.

Nizkofrekvenčni vir sevanja je pomemben vir sevanja, če njegovo obratovanje ali uporaba na kraju meritev pomeni, da je efektivna vrednost električne poljske jakosti ali gostote magnetnega pretoka oziroma, temenska vrednost električne poljske jakosti ali gostote magnetnega pretoka, če gre za frekvenčno območje od 0 do 0,1 Hz, najmanj v

enem frekvenčnem območju večja od 20 % vrednosti, ki je kot mejna vrednost za nove nizkofrekvenčne vire sevanja določena zgoraj citirano Uredbo.

Visokofrekvenčni vir sevanja je pomemben vir sevanja, če njegovo obratovanje ali uporaba na kraju meritev pomeni, da je efektivna vrednost električne ali magnetne poljske jakosti oziroma, temenska vrednost, če gre za impulzno sevanje, najmanj za eno frekvenčno območje večja od 20 % vrednosti, ki je kot mejna vrednost za nove visokofrekvenčne vire sevanja določena s to uredbo.

12.4.1. Elektromagnetno sevanje na območju PIP PIC Cikava

Na obravnavanem območju ni pomembnih virov elektromagnetnega sevanja. Območje je elektrificirano z omrežjem manjše napetosti kot 110 kV in z manjšimi transformatorskimi postajami. Preko območja urejanja potekajo 20 kV kablovodi. Ta infrastruktura predstavlja glavni vir nizkofrekvenčnega elektromagnetnega sevanja na preučevanem območju.

Za izračun elektromagnetnega sevanja se uporablja matematična metoda, določena v tehnični publikaciji CIGRE (L5), ki pa je verodostojna oz. uporabna samo v idealnem primeru vodnika/vodnikov nad ravno podlago. V primeru, da želimo ovrednotiti vpliv okolja (prevodnih oz. magnetnih objektov v okolici, neravna podlaga, itd.), moramo uporabiti numerično metodo – metodo končnih elementov. V sklopu priprave Poročila o stanju okolja v letu 2002, Elektromagnetna sevanja, Agencija Republike Slovenije za okolje, 2002 so bile določene razdalje oz. širine koridorjev pod daljnovodi. Ugotovljeno je bilo, da za kablovode do 20 kV odmik ni potreben. Električno polje-okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda, na katerih nemoteno polje pri obravnavanih daljnovodih lahko dosega preventivne mejne vrednosti 0,5 kV/m je za različne nazivne napetosti podano v tabeli 27, magnetno polje-okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda, na katerih nemoteno polje pri obravnavanih daljnovodih lahko dosega preventivne mejne vrednosti 10^{-5} T, pa v tabeli 28.

Tabela 27: Električno polje-okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda

<i>nazivna napetost [kV]</i>	<i>potreben odmik na nivoju tal [m]</i>
110	11 - 14
20	ni potreben
10	ni potreben

Tabela 28: Magnetno polje-okvirne oddaljenosti od osi daljnovoda

<i>nazivna napetost [kV]</i>	<i>potreben odmik na nivoju tal [m]</i>
110	4 - 7
20	ni potreben
10	ni potreben

Za tipske konstrukcije transformatorskih postaj je bilo v okviru študij, ki jih navaja ARSO v Poročilu o stanju okolja v Sloveniji ugotovljeno, da izmerjena in na maksimum preračunana elektromagnetna polja frekvence 50 Hz na predpisanih lokacijah ocenjevanja ne presegajo dopustnih mejnih vrednosti niti za I. niti za II. območje varstva pred EMS (Poročilo o stanju okolja v Sloveniji, 2002).

12.5. Ocena pričakovanih vplivov na okolje

Predvidena prostorska ureditev gospodarske cone Cikava bo z električno energijo oskrbovana iz 24kV in 0,4 kV distribucijskega elektroenergetskega omrežja. Predvidenih je šest 24/0,4kV transformatorskih postaj (TP-1,TP-2,TP-3,TP-4,TP-5,TP-6). Transformatorske postaje se umestijo v prostor tako, da bodo enakomerno in smiselno pokrivale potrebe po električni energiji pod optimalnimi pogoji.

Transformatorske postaje v coni bodo povezane v zanko ter napajane po lastnem, na novo položenem SN 24 kV kablovodu iz RTP 110/24 kV Gotna vas. Izven cone se SN 24 kV kablovod položen v zemljo izvede v koridorju predvidenega daljnovoda DV 2x110kV RTP Bršljin- RTP Gotna vas (vzhodna novomeška zanka).

Idejna zasnova za DV 2x110kV, RTP Bršljin- RTP Gotna vas (vzhodna novomeška zanka) ki jo je izdelala IBR d.d., št. projekta D770-A572/082A, mapa D770-IE/M01 december 2004, predvideva izgradnjo RTP-Cikava. Glede na faznost gradnje elektroenergetskih objektov na 110kV nivoju in faznosti gradnje pozidave v gospodarski coni Cikava bo izvedena povezava 24kV kablovoda iz TP-1 na RTP-Cikava.

Napajanje posameznih uporabnikov konične moči do 250 kVA bo možno iz novozgrajene 0,4 kV elektroenergetske mreže, za porabnike z večjo odjemno močjo pa je potrebno predvideti lastne transformatorske postaje.

Transformatorske postaje označene TP-7,TP-8,TP-9 bodo povezane (vzankane) v obstoječe 24kV elektroenergetsko omrežje ki je prisotna v severnem delu območja pozidave.

Transformatorske postaje se lahko izvedejo kot sestavni del arhitekture objekta ali kot kompaktne kabske transformatorske postaje.

Za realizacijo predvidenega koncepta elektroenergetskega napajanja bo zgrajena elektroenergetska 4+n cevna PVC fi 160 kanalizacija, ki bo potekala v pločniku novo zgrajenega cestnega omrežja.

Po obratovalnem monitoringu elektromagnetnega sevanja pri daljnovodih 110 kV je bila izmerjena največja vrednost 2,762 kV/m, kar je pod mejno vrednostjo za obstoječe vire sevanja (Ur. l. RS, št. 70/96). To pomeni, da pri napetostih, ki so predvidene na območju, ni pričakovati elektromagnetnega sevanja preko mejnih vrednosti.

Jakost električnega polja neposredno v okolici posamezne manjše transformatorske postaje predvidoma ne presega 20 % mejne efektivne vrednosti, zato po 10. členu Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, št. 70/96) transformatorska postaja ni pomemben vir sevanja. To mora biti potrjeno s prvimi meritvami elektromagnetnega polja (jakosti električnega polja in magnetnega pretoka), ki jih mora opraviti investitor v skladu s 17. členom Uredbe. Meritve naj se opravi ob posamezni novi transformatorski postaji.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na okolje zaradi elektromagnetnega sevanja **nebitven (B)**. Hkrati tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

12.6. Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso potrebni.

12.7. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Pri novem ali rekonstruiranem objektu oz. napravi, ki je vir sevanja, je potrebno zagotoviti prve meritve tistih veličin elektromagnetnega polja kot posledice obremenitve območja zaradi sevanja iz vira, za katere so določene mejne vrednosti.

12.8. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Glede na to, da ni pričakovati tolikšnega elektromagnetnega sevanja, da bi prišlo do čezmerne obremenitve okolja, lahko rečemo, da je plan v skladu z okoljskimi cilji.

12.9. Viri in literatura

1. Spletne strani Agencije Republike Slovenije za okolje, 2008, <http://www.arso.gov.si/>
2. Poročilo o stanju okolja v Sloveniji, Agencija Republike Slovenije za okolje, Ljubljana, 2002
3. Idejna zasnova prostorske ureditve gospodarske cone Cikava, Acer d.o.o., Novo mesto, oktober 2007

13. KULTURNA DEDIŠČINA IN KRAJINA

13.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu kulturne dediščine (Ur. l. RS, št. 16/08)
- Evropska konvencija o varstvu arheološke dediščine (Ur. l. RS, št. 7/99)
- Odlok o razglasitvi naravnih znamenitosti in nepremičnih kulturnih in zgodovinskih spomenikov v občini Novo mesto (Ur. l. RS. št. 38/92, 37/99)

13.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- ohranjanje kulturne dediščine,
- povečanje krajinske vrednosti območja.

13.3. Splošne značilnosti varstva kulturne dediščine

Kulturna dediščina so viri in dokazi človeške zgodovine in kulture ne glede na njihov izvor, razvoj in ohranjenost (snovna, materialna dediščina) ter s tem povezane kulturne dobrine (nesnovna, nematerialna dediščina). Zaradi njihove kulturne, znanstvene in splošno človeške vrednosti sta varstvo in ohranjanje kulturne dediščine v državnem interesu. Osnovna, kulturna funkcija kulturne dediščine je njeno neposredno vključevanje v prostor in aktivno življenje v njem, predvsem na področju vzgoje, posredovanja znanj in izkušenj preteklih obdobij ter krepitev narodove samobitnosti in kulturne istovetnosti (<http://www.zvkds.si/>, 2006).

13.3.1. Kulturna dediščina in krajina na preučevanem območju

Na območju Mestne občine Novo mesto se nahajajo številne enote kulturne dediščine. Iz Strokovne zasnove varstva kulturne dediščine za območje občine Novo mesto je razvidno, da območje PIP PIC Cikava neposredno posega na evidentirano enoto kulturne dediščine Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas (EŠD 15640). Oddaljenost do posamezne evidentirane enote je podana v tabeli 29.

Tabela 29: Evidentirane enote kulturne dediščine na obravnavanem območju in oddaljenost od PIP PIC Cikava

Ime enote	EŠD ali št.predloga	Oddaljenost od PIP PIC Cikava
Arheološko območje Žabja vas	15640	0 m (neposredno prekrivanje z območjem enote)
Novo mesto - Spomenik padlim domačinom	15659	305
Mali Slatnik – Spomenik NOB	14394	470 m
Novo mesto – Cerkev sv. Lenarta v Gotni vasi	2084	1.004 m
Grobnica padlih med NOB v Žabji vasi	4216	1.100 m

Za arheološko območje Žabja vas je značilno, da je na zračnih posnetkih vidna večja pravokotna ograda in znotraj nje niz pravokotnih prostorov. Območje, domnevno rimskodobna naselbina ali vila rustika, ni sistematično raziskano (Zavod za varstvo kulturne dediščine, 2008).

Krajina je območje, kakor ga zaznavamo ljudje in katerega značilnosti so rezultat delovanja in sovplivanja naravnih in človekovih dejavnikov. Širše obravnavano območje leži v Krški dolini na robu urbanega območja centralnega naselja. Ožje obravnavno območje lahko opredelimo kot naravno krajino (gozd), kulturno krajino (kmetijska zemljišča) in tehnološko preoblikovano krajino (obstoječi del cone).



Slika 11: Pogled na obravnavano območje s SV dela.

Mešan pretežno bukov gozd z vidika naravne krajine nima bistvenega pomena, saj gre za pri nas močno razširjen sestoj. Pomemben krajinski element širšega območja predstavlja tudi poselitvena, kmetijska in tehnološka raba prostora.

13.4. Ocena pričakovanih vplivov na kulturno dediščino in krajino

Območje obravnavanih prostorsko izvedbenih pogojev za PIC Cikava posega v vplivno območje enote kulturne dediščine Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas (EŠD 15640), vendar pa ob upoštevanju predpisov, ki se nanašajo na posege na arheološka najdišča, ni pričakovati negativnih vplivov. PIP PIC posega na cca. $\frac{1}{4}$ vplivnega območja omenjene enote kulturne dediščine na skrajnem zahodnem delu cone. Površina tega območja znaša cca. 1,2 ha in je v naravi kmetijsko zemljišče (njiva).

Nasprotno lahko ob strokovnem delu in upoštevanju omilitvenih ukrepov trdimo, da bo dokaj neraziskano območje z izvedbo plana primerno raziskano, najdbe pa bodo primerno zaščitene.

Na celotnem območju PIP PIC Cikava predstavlja večji poseg v arheološko ne dovolj sistematično raziskano najdišče, kjer bo v izhodiščnih fazah priprave projektne dokumentacije potrebno najprej izvesti sistematično arheološko vrednotenje z izkopom strojnih testnih jarkov, ki bo določilo obseg in globino arheoloških plasti in struktur. To bo potrebno izvajati po celotnem območju vplivnega območja evidentirane enote kulturne dediščine. V primeru potrditve obstoja arheološkega najdišča z intenzivnim pregledom in izkopom testnih jarkov bo potrebno izločiti arheološko pozitivno območje iz območja pozidave oz. izvesti zaščitna arheološka izkopavanja.

Ocenjujemo, da bo vpliv: **(C) nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

13.5. Omilitveni ukrepi

Tabela 30: Smernice in omilitveni ukrepi

<i>Smernice in omilitveni ukrepi</i>	<i>Odgovornost</i>	<i>Čas izvajanja / način spremljanja uspešnosti izvajanja ukrepov</i>
Pred vsakršnimi posegi je potrebno najprej izvesti sistematično arheološko vrednotenje z izkopom strojnih testnih jarkov, ki bo določilo obseg in globino arheoloških plasti in struktur.	investitor	v času izvajanja / izvajanje arheološkega nadzora – inšpektorat za področje kulturne dediščine
Arheološke raziskave morajo biti izvedene pred izdajo gradbenega dovoljenja. Rezultati izkopa strojnih testnih jarkov so namreč osnova tako za določitev končne oblike pozidave (z morebitno izločitvijo arheološko pozitivnih območij iz pozidave) kot tudi za izdelavo ocene časovnega in stroškovnega obsega morebitnih zaščitnih arheoloških izkopavanj. Zato morajo biti rezultati raziskav vključeni tako v prostorsko kot v projektno dokumentacijo.	investitor	v času izvajanja / izvajanje arheološkega nadzora - inšpektorat za področje kulturne dediščine
Ob gradnji bo potrebno izvesti arheološki nadzor na celotni lokaciji posega. V primeru odkritja morebitnih novih arheoloških ostalin bo potrebno izvesti arheološko zaščitno izkopavanje. O začetku del mora investitor pisno obvestiti Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto vsaj 1 mesec prej.	investitor	v času izvajanja / izvajanje arheološkega nadzora - inšpektorat za področje kulturne dediščine

13.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Ob gradnji bo potrebno izvesti arheološki nadzor na celotni lokaciji posega. V primeru odkritja morebitnih novih arheoloških ostalin bo potrebno izvesti arheološko zaščitno izkopavanje.

Potrebno je izdelati oceno časovnega in stroškovnega obsega morebitnih zaščitnih arheoloških izkopavanj.

13.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Prostorsko izvedbeni pogoji za PIC Cikava bodo v primeru upoštevanja omilitvenih ukrepov skladni z okoljskimi cilji.

13.8. Viri in literatura

1. Smernice varstva kulturne dediščine za strategijo prostorskega razvoja mestne občine Novo mesto, Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto, Novo mesto, december 2005
2. Spletne strani Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, 2008, <http://www.zvkds.si/>,
3. Spletne strani Ministrstva za kulturno, Register enot nepremične kulturne dediščine, 2008, <http://rkd.situla.org/?uid=2375>

14. DRUŽBENO OKOLJE IN ZDRAVJE LJUDI

14.1. Zakonski okvir

- Zakon o varstvu okolja - uradno prečiščeno besedilo (Ur. l. RS, št. 39/06,70/08)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 70/96, 71/00, 99/01, 17/03)
- Pravilnik o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur. l. RS, št. 35/96, 29/00, 106/01)

14.2. Okoljski in varstveni cilji

Okoljski cilji so:

- dvig blaginje prebivalstva,
- skrb za zdravje ljudi.

14.3. Splošne značilnosti družbenega okolja in zdravja ljudi

Po podatkih Statističnega urada RS (podatki pred razdelitvijo občine dne 1.1.2007), ki so navedeni v Statističnem letopisu za leto 2006, je bilo v takratni občini 48.840 prebivalcev. Za območje občine je značilno alarmantno poslabšanje starostne strukture prebivalstva (indeks staranja 2002 znaša 111).

Za prebivalstvo regije je značilna nizka rodnost in negativni naravni prirastek ter naraščanje prebivalstva, starejšega od 65 let. Umrljivost v regiji je višja kot v predelih osrednje in zahodne Slovenije. Med vzroki smrti so že vrsto let na prvem mestu bolezni srca in ožilja, sledijo smrti zaradi raka ter smrti zaradi poškodb. V obdobju od leta 1995 do 1999 so bile kot vzroki smrti v celjski regiji in tudi v Sloveniji najpogostejše zabeležene bolezni obtočil, rak in poškodbe ter zastrupitve.

14.3.1. Demografske značilnosti

Rodnost je na območju MONM nekoliko višja od slovenskega povprečja, kar občino še drži nad demografskim pragom. Rodnost upada, zato se bo v prihodnosti število rojstev hitro znižalo in občina bo zelo hitro prešla demografski prag. Zaradi povojnega odseljevanja je delež starejših prebivalcev nižji od slovenskega povprečja, kar tudi vpliva na nekoliko višji naravni prirastek.

Za Dolenjsko je značilno, da je že stoletja klasično območje odseljevanja. Do zasuka je prišlo z razvojem mesta Novo mesto, ki je začelo ustvarjati presežke delovnih mest. To je bil razlog, da se je prebivalstvo iz ostalega dela regije, sosednjih regij, drugih delov Slovenije in tudi iz tujine začelo priseljevati. Trenutno ni močnejšega priseljevanja, na kar vpliva tudi pomanjkanje stanovanj v občini.

Demografska slika občine ni preveč obetajoča, predvsem zaradi nižanja števila rojstev v zadnjih dobrih dvajsetih letih. Nadaljnjo kratkoročno rast števila prebivalcev bo poganjalo predvsem priseljevanje, ki ga bo poganjalo uspešno gospodarstvo (Demografska študija, 2006).

14.3.2. Poselitvene značilnosti

Za območje MONM sta značilni velika koncentracija poselitve na ožjem območju Novega mesta ter velika razpršenost naselij in razmeroma nizka stopnja urbanizacije na podeželju. V zadnjih desetletjih so nastale obsežne spremembe. Ta čas se je urbanizacija napajala pretežno s poudarjenimi migracijami prebivalstva s podeželja in dinamičnim razvojem Novega mesta in večjih naselij v njegovi bližini (Straža, Prečna, Smolenja vas, Velike Brusnice, itd.). S širjenjem urbanizacije in industrializacije sta se na podeželju začela uveljavljati urbana kultura in urbani način življenja. Posledice tega se odražajo v podobi naselij, čeprav gre tudi za globlje strukturne spremembe.

Za urbana območja je značilno, da v njih obstajajo še proste površine, vendar jih je velik del degradiranih in so potrebne sanacije, hkrati pa se poselitev širi na obrobje.

Preučevano območje leži na robu poselitvenega območja Cikava. Najbližje stanovanjske hiše se nahajajo severno od obstoječega dela cone preko ceste na oddaljenosti cca. 20 m. Proti zahodu v oddaljenosti cca. 240 m leži naselje Žabja vas. Proti vzhodu so prve hiše oddaljene 120 m, na jugu pa cca. 660 m.

14.4. Ocena pričakovanih vplivov na družbeno okolje in zdravje ljudi

Poglavje Družbeno okolje opredeljuje tudi vpliv na zdravje ljudi. Vpliv je določen na podlagi vplivnega območja obremenjevanja človekovega okolja z emisijami snovi kot tudi psiho-socialnega obremenjevanja. Na podlagi vplivnega območja posega in oddaljenosti poselitvenih območij je mogoče ugotoviti vplive na zdravje ljudi.

Znotraj območja PIP PIC ni stanovanjskih objektov, se pa ti nahajajo v bližini severnega roba preučevanega območja. Večji del cone je na tem območju že zgrajene tako, da prostorski izvedbeni pogoji ne bodo bistveno spremenili obstoječega stanja ob stanovanjskem delu Cikave.

V širšem kontekstu cona ne predstavlja pomembnejšega motečega elementa psiho-socialnega okolja, saj je umeščena na območje, kjer se sicer v manjši meri že izvajajo predlagane dejavnosti. Motnjo bi lahko predstavljali dodatni prevozi s tovornimi vozili, ki potekajo po obstoječi prometnici v smeri proti Novemu mestu (cesta Novo mesto – Šentjernej). Z ureditvijo vzhodne obvoznice, ki bo promet preusmerila izven stanovanjskih območij, je pričakovati izboljšanje stanja. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov za ostala poglavja ni pričakovati vplivov na okoliško prebivalstvo.

Ureditev PIC Cikava bo pozitivno vplivala na družbeno okolje v smislu novih delovnih mest, povečanju oskrbe s storitvenimi dejavnostmi in posredno izboljšanju socialnega stanja okoliškega prebivalstva.

Vpliv dejavnosti v coni na družbeno okolje in zdravje ljudi ocenjujemo kot **nebistven vpliv (B)**. Zaradi opredeljenega vpliva ni pričakovati sinergijskih vplivov.

14.5. Omilitveni ukrepi

Omilitveni ukrepi niso pomembni. Navedeni so v ostalih poglavjih.

14.6. Spremljanje kazalcev okolja (monitoring)

Spremljanje kazalcev družbenega okolja in zdravja ljudi ni potrebno.

14.7. Skladnost plana z okoljskimi cilji

Plan je v skladu z okoljskimi cilji, saj ob izvedbi omilitvenih ukrepov za ostale elemente okolja ni pričakovati negativnih vplivov na zdravje prebivalstva, hkrati pa je pričakovati izboljšanje ekonomskega in socialnega stanja prebivalstva

14.8. Viri in literatura

1. Atlas okolja, Agencija RS za okolje, URL: <http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/>, 2008
2. Demografska študija, Urbanistični inštitut RS, maj 2006

15. SKLEPNA OCENA SPREJEMLJIVOSTI PLANA

15.1. Ocena sprejemljivosti izvedbe plana

Vplivi izvedbe PIP PIC Cikava se vrednotijo na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana. V spodnji tabeli so predstavljene ocene vpliva izvedbe plana na posamezne obravnavane segmente okolja.

Ocena posledic učinkov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev celovite presoje se je ugotavljala v naslednjih velikostnih razredih:

A – ni vpliva/pozitiven vpliv

B – nebitven vpliv

C – nebitven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)

D – bitven vpliv

E – uničujoč vpliv

X – ugotavljanje vpliva ni možno.

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri čemer se z B ocenjujejo vplivi s povsem splošnimi ukrepi za omilitve, s C pa vplivi, ki se dosegajo ob upoštevanju dodatnih omilitvenih ukrepov. Oceni posledic izvedbe plana velikostnega razreda D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.

Segmenti okolja in dejavnosti	Ocena vpliva
Tla	B
Vode	C
Zrak in podnebne spremembe	C
Narava	C
Hrup	C
Odpadki	C
Elektromagnetno sevanje	B
Kulturna dediščina in krajina	C
Družbeno okolje in zdravje ljudi	B
SKUPNA OCENA	C

15.2. Opozorila o poteku izdelave okoljskega poročila

V času priprave okoljskega poročila za PIP PIC Cikava natančnejši podatki o dejavnostih na območju cone niso bili znani, saj so PIP sestavni del občinskega prostorskega načrta Mestne občine Novo mesto. Bolj natančno bo možno vplive določiti v postopkih pridobivanja gradbenega dovoljenja za posamezne posege, če bodo ti taki, da bo za njih potrebno izdelati poročilo o vplivih na okolje.

16. POVZETEK

16.1. Ozadje in namen

Podrobnejši prostorsko izvedbeni pogoji za poslovno industrijsko cono Cikava (v nadaljevanju PIP PIC Cikava) bodo sestavni del Občinskega prostorskega načrta Mestne občine Novo mesto. S PIP bodo določeni podrobnejši pogoji za urbanistično in arhitekturno urejanje ter komunalno opremo na območju PIC Cikava. Del cone se danes ureja s prostorsko ureditvenimi pogoji, del pa z zazidalnim načrtom, katerega določila pa ne ustrezajo več razvojnim potrebam uporabnikov prostora, zato se PIP za PIC Cikava po vsebini in obliki, predpisani za OPPN, določijo za obstoječi pozidani del in za načrtovano širitev.

Namen okoljskega poročila je določiti in oceniti vplive na okolje na podlagi primerjave obstoječega stanja okolja s predvidenim stanjem okolja ter podati okoljske ukrepe in predloge v zvezi s potekom izvedbe plana.

16.2. Vsebina okoljskega poročila

Okoljsko poročilo je izdelano v strukturni obliki, ki ga določa Uredba o okoljskem poročilu in podrobnejšem postopku celovite presoje vplivov izvedbe planov na okolje (Ur. l. RS, št. 73/05). Poročilo obravnava naslednje segmente okolja oz. dejavnosti:

- Tla,
- Vode,
- Zrak in podnebne spremembe,
- Narava,
- Hrup,
- Odpadki,
- Elektromagnetno sevanje,
- Kulturna dediščina in krajina,
- Družbeno okolje in zdravje ljudi.

16.3. Metoda dela

V okoljskem poročilu so opredeljeni vplivi na okolje. Ti vplivi so lahko neposredni, daljinski, kumulativni in sinergijski, kratko-, srednje- ali dolgoročni, trajni ali začasni.

Vplivi izvedbe PIP PIC Cikava se vrednotijo na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana. V spodnji tabeli so predstavljene ocene vpliva izvedbe plana na posamezne obravnavane segmente okolja.

Ocena posledic učinkov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev celovite presoje se je ugotavljala v naslednjih velikostnih razredih:

A – ni vpliva/pozitiven vpliv

B – nebitven vpliv

C – nebitven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)

D – bitven vpliv

E – uničujoč vpliv

X – ugotavljanje vpliva ni možno.

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri čemer se z B ocenjujejo vplivi s povsem

splošnimi ukrepi za omilitve, s C pa vplivi, ki se dosegajo ob upoštevanju dodatnih omilitvenih ukrepov. Ocení posledíc izvedbe plana velikostnega razreda D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.

16.4. Opis plana

Nabor priporočenih dejavnosti v coni je prilagojen potrebam, obstoječim ustvarjenim razmeram (obstoječa cona in komunalna opremljenost, lega v prostoru Novega mesta in prometna dostopnost) ter omejitvam v prostoru (relief).

Priporočene dejavnosti so:

- proizvodnja - industrija,
- proizvodnja - obrt,
- skladišča,
- parkirišča (vozni parki, gradbena mehanizacija, ipd.),
- poslovne dejavnosti, storitve,
- trgovina.

Na nove površine PIC Cikava se, v obsegu cca. 50 ha, kot primarne dejavnosti umestijo proizvodnja vozil, predelava kovin ter farmacevtska dejavnost, na dodatnih površinah v obsegu cca. 33 ha pa se umestijo ostale dejavnosti iz domene malega gospodarstva in spremljajoče upravno-oskrbne dejavnosti, ki so potrebne za delovanje cone kot celote. V primeru, da PIC Cikava ne bo verificirana kot gospodarska cona nacionalnega pomena v okviru Gospodarskega središča JV Slovenije, se lahko na območju cca. 50 ha, sicer namenjenem proizvodnji vozil, predelavi kovin ter farmacevtski dejavnosti, umestijo tudi druge dejavnosti, ki so dovoljene v celotni coni.

Območje urejanja PIC Cikava, ki v celoti obsega 106,5 ha, je razdeljeno na tri programske sklope, za katere veljajo posebna ureditvena določila. Ti sklopi so:

- območje obstoječe pozidave, ki zajema funkcionalne celote Fc1, Fc2, Fc3,
- območje velikih akterjev, ki zajema funkcionalne celote FcF, FcH, FcI, FcJ, FcJ1, FcK, FcL, FcM in FcM1 in funkcionalni enoti FeF2, FeF4,
- območje manjših akterjev, ki zajema funkcionalne celote FcA, FcB, FcB1, FcC, FcD, FcD1, FcE, FcG, FcG1 in funkcionalni enoti FeF1, FeF3.

PIC Cikava je v novem razširjenem delu južno od obstoječe pozidave zasnovana po principu enostavne ortogonalne mreže, ki jo oblikujejo podaljški obstoječih napajalnih cest ter nove prečne povezave, ki potekajo v smeri vzhod-zahod, optimalno glede na razgiban obstoječi relief.

Površine na območju obstoječe pozidave so namenjene za obrtne dejavnosti, trgovske dejavnosti, za lahko industrijsko dejavnost, skladiščenje ter za izgradnjo objektov ali prostorov za vodenje podjetij ter administrativno dejavnost. Na območju velikih akterjev so predvidene površine za industrijo in skladišča, in sicer izključno za dejavnosti »proizvodnja vozil in predelava kovin ter farmacevtska dejavnost«. Na območju manjših akterjev so predvidene površine za mešane dejavnosti, predvsem s poslovno-storitveno, servisno in obrtno vsebino. Trgovska dejavnost se dovoli le v primeru, da dopolnjuje osnovno dejavnost (npr. razstavni salon, manjša trgovina v sklopu obrti, ipd.).

Pri preoblikovanju terena se, za zagotovitev večjih uravnanih površin, upošteva načelo čimbolj smotrne prerazporeditve mas ter prilagoditve obstoječemu reliefu na mejah

območja urejanja. V tem okviru se znotraj omrežja povezovalnih cest izoblikuje platoje, na katerih se uredijo zazidljive površine.

16.5. Povzetek ocen vplivov izvedbe plana na okolje

16.5.1. Tla

Okoljski cilji so:

- preprečevanje onesnaženja tal,
- omejevanje fizikalne degradacije tal.

Kratkoročni in dolgoročni vplivi na tla bodo največji v času zemeljskih in gradbenih del. Dela, ki bodo v času gradnje najbolj obremenjevala tla, bodo:

- odstranitev gozdnega pokrova,
- odstranitev krovnih plasti tal,
- izkop nosilne zemljine in nadaljnjih plasti (dela na temeljih, zavarovanja gradbenih jam, itd.),
- izkopi zaradi komunalnega opremljanja zemljišč (izgradnja fekalne in padavinske kanalizacije, plinovoda, elektroenergetskega omrežja, vodovodnega omrežja, itd.),
- dovoz, razprostiranje, utrjevanje materiala,
- uravnava območja,
- gradnja objektov,
- asfaltiranje manipulativnih površin, parkirnih površin in prometnih povezav.

Obstoječi relief na območju urejanja je zelo razgiban, saj višinske razlike znašajo tudi več kot 30 m.

Najvišji nasipi so predvideni na osrednjem delu območja urejanja, kjer npr. pri cesti 2 dosega do 14 m, najgloblji vkopi pa 15 m in pri preostalih cestah do 10 oz. 12 m.

S projektnimi rešitvami v sklopu ureditve reliefa bo zagotovljena vključitev zasnove v prostor tako, da bodo po gradbenih posegih ponovno vzpostavljene stabilnejše ekološke razmere in bo sanirano stanje, ki bo med gradnjo zelo spremenilo krajinsko sliko. Relief bo oblikovan tako, da bodo odstopanja od obstoječih makroreliefnih razmer kar najmanjša, s postopnimi višinskimi razlikami in zveznim oblikovanjem brežin vkopov in nasipov ob cestah in objektih ter drugih izravninah.

Potencialni vir onesnaženja tal predstavlja možnost izlitja olj ali maziv iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil, vendar takšen vir onesnaženja predstavlja vsako vozilo rednega prometa, tako da je verjetnost tovrstnega onesnaženja zanemarljiva. Če bi v času odkopa ali v času gradnje prišlo do razlitja olja ali goriva iz delovnega stroja na nevodotesno utrjena tla, je kontaminirano zemljino potrebno takoj odstraniti. Odstranjeno zemljino naj se ustrezno embalira (sodi) in preda pooblaščen organizaciji za ravnanje s takimi odpadki. Tovorna vozila med gradnjo ne smejo voziti ali obračati na gozdnih površinah na robovih območja.

V primeru ustrezne komunalne ureditve ni pričakovati bistvenih vplivov na tla. V času obratovanja načrtovanih dejavnosti na območju PIP lahko pride do onesnaženja tal v primeru, da območje proizvodnih dejavnosti ne bo primerno urejeno. Če se bodo v proizvodnih procesih uporabljale snovi, ki so lahko potencialni onesnaževalci tal, bo potrebno primerno urediti tesnjenje tal.

Vse utrjene površine vozišč in parkirišč bodo asfaltirane. Površine pločnikov bodo prav tako asfaltirane ali kako drugače trajno tlakovane. Vozišče bo omejeno z robniki, dvignjenimi nad nivo vozišča. Enakomeren prečni nagib bo služil ustreznemu odvodnjavanju ceste in bo preprečeval zastajanje vode na vozišču. Prečni nagib vozišča bo enostranski ali strešni, odvisno od višinske ureditve ostalega območja. Iztoki padavinske vode s parkirnih površin bodo

opremljeni z lovilci olj. Vse ostale površine, ki niso namenjene prometu ali hoji, bodo urejene in zatravljene. Travnate površine bodo od vozniških površin fizično ločene (nameščene ustrezne prepreke) tako, da z motornimi vozili ne bo možno manipulirati po njih.

V primeru uporabe električnih viličarjev in vozičkov za notranji transport v sklopu cone je potrebno urediti poseben prostor za polnjenje akumulatorjev navedenih transportnih sredstev s podlago, ki je vodotesna, nima odtokov in je odporna na kislino (v akumulatorjih je H_2SO_4). Ta površina naj bo nagnjena tako, da v primeru izlitja kislina ne bi stekla v kak drug bližnji odtok. Ob takšni ureditvi tal se možnosti onesnaženja tal zaradi razlitja olj, goriva ali drugih nevarnih snovi občutno zmanjša.

Ker so predvidene gradnje novih objektov in asfaltnih površin, bo prišlo do uravnave terena in izgube vrhnjih plasti tal, kot je ugotovljeno v prvem odstavku. Fizikalna degradacija tal bo omejena na območje posegov in se ji pri takih posegih (gradnje objektov in prometnih površin) ni mogoče izogniti.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na tla: nebitven vpliv (B). Zaradi opredeljenega vpliva ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

16.5.2. Vode

Okoljski cilji so:

- preprečevanje onesnaženja površinske in talne vode,
- zagotavljanje komunalne infrastrukture.

Na območju prostorske ureditve PIC Cikava je predvidena ureditev ločenega sistema kanalizacije z navezavo na obstoječe ločeno kanalizacijsko omrežje. Predvidena padavinska in komunalna kanalizacija bo speljana v osi vozišč predvidenih cest na medsebojni osni razdalji 0,8m z zamikom jaškov.

Padavinske vode s cest bodo preko peskolovov in drenažno kanalizacijskih cevi speljane v padavinske kanale, ki se navežejo na obstoječo padavinsko kanalizacijo z izpustom v potok Šajser.

Na odseku ceste 1 med km 0+550,00 in km 0+950,00 padavinskih vod zaradi konfiguracije terena in poteka nivelete ceste, ni možno gravitacijsko speljati v padavinsko kanalizacijo, zato je za ta odsek predvideno ločeno odvodnjavanje z izpustom v predvideno ponikovalnico, ki se locira na najnižji točki navedenega odseka. Padavinska voda s streh in manipulativnih površin se praviloma ponika na posameznih zemljiščih oziroma se uporabi za sanitarne ali tehnološke potrebe.

Komunalno kanalizacijsko omrežje je predvideno v gravitacijski izvedbi. Kanalizacija bo urejena pod predvidenimi cestami na način, da bo možna priključitev vseh objektov znotraj posameznih karejev na komunalno kanalizacijsko omrežje. Obstoječa komunalna kanalizacija na območju zasnove je speljana v kanalizacijsko črpališče Cikava, v katerega se steka tudi komunalna odpadna voda iz naselja Smolenja vas in Mali Slatnik. Komunalna odpadna voda se bo preko tlačnega voda prečrpava v obstoječi gravitacijski kanal v Žabji vasi. Odpadne vode se bodo prečiščevale v centralni čistilni napravi v Ločni. Obstoječe komunalno kanalizacijsko omrežje ni dimenzionirano na hidravlično obremenitev, kot je predvideno. Zato bo treba del obstoječih kanalizacijskih cevi zamenjati s cevmi ustreznih dimenzij. Ravno tako bo treba rekonstruirati obstoječe črpališče v smislu povečanja volumna bazena in zamenjave črpalke.

V primeru, da bodo na preučevanem območju nastale tehnološke odpadne vode je treba te na mestu nastanka očistiti do stopnje, ki po kvaliteti ustreza predpisom, ki določajo, katere snovi se štejejo za nevarne in škodljive snovi in v skladu s predpisi, ki urejajo področje emisij snovi in toplote pri odvajanju odpadnih voda iz virov onesnaževanja in jih šele tako očiščene izpuščati v javno kanalizacijo.

Za preprečevanje poplavne ogroženosti ob povečanih količinah meteorne vode bo le-te pred izpustom v površinske odvodnike potrebno zadrževati v zadrževalnih bazenih. Zadrževalni bazeni morajo biti zgrajeni vodotesno in dimenzionirani tako, da bo zadrževalni čas omogočal učinkovito sedimentiranje trdih delcev.

V času gradnje potencialni vir posrednega onesnaženja voda, predstavlja možnost izlitja olj ali maziv iz gradbene mehanizacije in transportnih vozil, vendar tak vir onesnaženja predstavlja tudi vsako vozilo rednega prometa ali kmetijska mehanizacija. Če bi ob zemeljskih delih prišlo do izlitja olja ali goriva iz gradbenega stroja, naj tako kontaminirano zemljinu takoj odstranijo, da se onesnaženje ne bi razširilo do vodotokov in jo ustrezno embalarano (v zaprte sode) predajo pooblaščenim organizacijam za ravnanje s takimi odpadki.

Ob načrtovani ustrezni komunalni opremljenosti območja in izgradnji vodnih zadrževalnikov (bazenov) ni pričakovati bistvenih vplivov.

Glede na navedeno ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na vode **(C) nebiten vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

Omilitveni ukrepi:

- V primeru ureditve izpustov odpadnih padavinskih voda v vode morajo biti izpustne glave načrtovane pod naklonom brežine vodotoka in ne smejo segati v svetli profil vodotoka. Na območju iztokov mora biti načrtovano ustrezno zavarovanje struge vodotoka pred vodno erozijo.
- Predčiščenje morebitnih tehnoloških vod pred izpustom v javno kanalizacijo.
- Odpadne vode z območja se morajo obvezno odvajati v javno kanalizacijo in ne (izjemoma prečiščene vode) ponikati na območju cone.
- Odvajanje padavinske vode na območju urejanja je potrebno predvideti v skladu z 92. členom Zakona o vodah, in sicer na tak način, da bo v čim večji možni meri zmanjšan hipni odtok z utrjenih površin, kar pomeni, da je potrebno predvideti zadrževanje padavinskih voda pred iztekom v površinske odvodnike.

16.5.3. Zrak in podnebne spremembe

Okoljski cilji so:

- zmanjšanje emisij toplogrednih plinov,
- ohranjanje in izboljšanje kakovosti zraka (SO₂, NO₂, PM₁₀, Pb, CO, benzenom, O₃ in HOS – hlapne organske spojine).

K onesnaževanju zraka bo med gradnjo prispevala predvsem gradbena mehanizacija, ki bo delovala na gradbišču, transportna vozila, ki bodo odvažala in dovažala material, pri urejanju cestne infrastrukture in parkirišč pa bodo velike emisije škodljivih snovi v zrak zaradi asfaltiranja cestnih površin.

Prašne emisije z gradbišča bodo največje ob suhem in vetrovnem vremenu.

Natančno oceniti, ali bodo mejne imisijske koncentracije za polutante, ki bodo onesnaževali zrak med gradnjo, presežene, je zelo težko. Onesnaževanje zraka med gradnjo bo kratkotrajnega značaja in bo precej povezano z vremenskimi razmerami v času največjih zemeljskih del.

Koncentracije prašne usedline bodo lahko povečane in bodo občasno celo prekoračevale dovoljeno mejno vrednost.

Na območju urejanja z PIP PIC Cikava bo po ureditvi območja in začetku izvajanja predvidenih dejavnosti na onesnaženje zraka vplival promet povezan z obratovanjem območja in ogrevanje objektov v zimskih mesecih. Vsi objekti na obravnavanem območju bodo predvidoma priključeni na javni plinovod.

Zrak bodo onesnaževala transportna vozila za dovoz in odvoz izdelkov, osebna vozila zaposlenih, vozila obiskovalcev ter emisije iz morebitnih proizvodnih procesov. V času izdelave okoljskega poročila še niso bile znane dejavnosti v posameznih karejih, je pa znana približna ocena pričakovanih novih delovnih mest – 2155. Iz tega lahko sklepamo, da se bodo povečale emisije iz prometa za cca. 33 %.

Ni pričakovati, da bi onesnaženje zaradi prometa pomembneje poslabšalo kakovost zraka na okoliških poselitvenih območjih, saj se jim bo promet izognil po predvideni vzhodni novomeški obvoznici. Varianti trase vzhodne obvoznice potekata namreč neposredno ob zahodnem robu cone.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na kakovost zraka: **nebistven vpliv pod pogojem (ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C))**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

Omilitveni ukrepi:

- Učinkovita raba energije in zamenjava fosilnih goriv z gorivi, ki vsebujejo manj ogljika (zemeljski plin ali biomaso, katere kurjenje velja za CO₂ nevtralno).
- Novi objekti naj bodo energetske učinkoviti in proizvodni procesi naj bodo energetske učinkoviti. V največji meri naj se za ogrevanje in elektriko uporabi obnovljive vire energije.
- Pri načrtovanju in obratovanju naprav mora investitor oziroma povzročitelj obremenitve izvajati naslednje ukrepe za zmanjševanje emisije:
 - tesnjenje delov naprav, zajemanje odpadnih plinov na izvoru, zapiranje krožnih tokov, reciklažo snovi in rekuperacijo toplote, recirkulacijo odpadnega zraka in druge ukrepe za zmanjšanje količine odpadnih plinov,
 - popolnejšo izrabo surovin in energije in druge ukrepe za optimiziranje proizvodnih procesov,
 - optimiziranje obratovalnih stanj zagona, spremembe zmogljivosti in zaustavljanja ter drugih izjemnih pogonskih stanj, preprečevanje povečanja emisije zaradi,
 - kopičenja izpuščenih snovi v krožnem procesu, če gre za nevarne anorganske prašne snovi ali rakotvorne snovi, ki vsebuje svinec.
- Zagotovitev trajnostne mobilnosti zaposlenih, surovin in izdelkov (organizacija učinkovitega JPP, navezava cone na železnico)

16.5.4. Narava

Okoljski cilji so:

- ohranjanje biotske raznovrstnosti

Območje PIC Cikava je v naravi gozd. Glavni vpliv na naravo, ki bo nastal zaradi izvajanja plana izhaja iz odstranitve vegetacijskega pokrova oz. zmanjšanja habitatnega tipa za nekatere vrste.

Na območju, ki jih opredeljujejo prostorsko izvedbeni pogoji za PIC Cikava ni zavarovanih območij in ostalih območij pomembnih z vidika ohranjanja narave z izjemo naravne vrednote Slatenski potok. Ta se nahaja na severnem robu preučevanega območja, kje že stoji obstoječi del cone in naselje Cikava. Z obravnavanim planom niso predvideni novi neposredni posegi na to območje. Bo pa cona predstavljala posreden vpliv na naravno vrednoto lokalnega pomena z

iztokom meteorne vode z dela cone. Padavinske vode s cest bodo preko peskolovov in drenažno kanalizacijskih cevi speljane v padavinske kanale, ki se navežejo na obstoječo padavinsko kanalizacijo z izpustom v potok Šajser (NV Slatenski potok). Iztok mora biti izdelan na način, da se prepreči hipni odtok, ki bi lahko imel vpliv na ekološko stanje vodotoka (potrebna bo ustrezna ureditev zadrževalnikov).

Po Pravilniku o presoji sprejemljivosti vplivov izvedbe planov in posegov v naravo na varovana območja (Ur. l. št., 103/04, 53/06) znaša daljinski vpliv za območje proizvodnih dejavnosti 1000 m. Najbližje posebno varstveno območje oz. potencialno ohranitveno območje je Krka (SI3000227), ki je od PIC Cikava oddaljeno 1,4 km. Tako na teh območjih ne bo neposrednega oz. daljinskega vpliva.

Načrtovana umestitev PIC Cikava je v skladu z Naravovarstvenimi smernicami Zavoda za varstvo narave RS, OE Novo mesto (št.6-III-415/2-O-05/AŠP), v katerih je navedeno, da naj se večje objekte gospodarske javne infrastrukture (npr. večje energetske objekte, večje industrijske objekte itd.) ne načrtuje na najpomembnejših delih ekološko pomembnih območij oz. posebnih in potencialnih posebnih varstvenih območjih.

Najbližje območje ohranjanja narave je območje Slatenskega potoka (naravna vrednota), ki je od območij dejanskih posegov proti vzhodu oddaljeno cca. 130 m. Vendar pa se vmes nahajata pas gozda in zelenih površin. Kot je bilo že navedeno, ob ustrezni komunalni ureditvi (odtok padavinske vode) ni pričakovati bistvenih vplivov.

V smeri proti zahodu pa se na razdalji cca. 85 m nahaja Napoleonova vrba (naravna vrednota). Cona na naravno vrednoto ne bo imela bistvenega vpliva, saj posegi ne bodo usmerjeni neposredno ob vrbo, prav tako zaradi cone ne bo ogrožen njen obstoj.

Menimo, da zaradi izvedbe plana ne bo prišlo do negativnih vplivov na območja ohranjanja narave, saj je oddaljenost od teh območij večja od vplivnega območja cone oz. med območjem cone in temi območji že stojijo objekti, ki so bistveno bolj pomembni z vidika vplivov na okolje. Glede na to, da obravnavano območje po obstoječih naravovarstvenih podatkih nima večjega ekološkega pomena, izvzetje tega območja ne bo imelo bistvenega vpliva na prostoživeče rastlinske in živalske vrste, zlasti ob predpostavki, da bo območje del urbane celote naselja Novo mesto.

Vpliv na naravo ocenjujemo kot: **nebistven vpliv pod pogojem ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

Omilitveni ukrepi:

- Odtok padavinskih vod v vodotok Šajser (Slatenski potok – NV), naj bo urejen na način, da bo hipni odtok z utrjenih površin v čim večji možni meri zmanjšan in da se ohrani ustrezno ekološko stanje in omogoči obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov.

16.5.5. Hrup

Okoljski cilji so:

- zagotovitev vrednosti kazalcev hrupa v okolju pod mejnimi vrednostmi.

Namenska raba območja občinskega lokacijskega načrta je opredeljena kot območje proizvodnih dejavnosti. Ta območja se z Uredbo o mejnih vrednostih kazalcev hrupa v okolju (Ur. l. RS, št. 105/05, 34/08) obravnava kot območja IV. stopnje varstva pred hrupom. Območje prometne infrastrukture prav tako spada v območje IV. stopnje varstva pred hrupom. Ostale okoliške površine izven obravnavanega območja spadajo v območje III. (stanovanjski del v Cikavi) in IV. stopnje varstva pred hrupom (prometna infrastruktura, kmetijske površine, gozd).

V času gradnje bodo emisije hrupa posledica gradbenih del. Na območju gradnje bodo nastajale emisije hrupa zaradi obratovanja gradbene mehanizacije in pomožnih naprav na gradbišču. Dela, ki bodo v času gradnje s hrupom najbolj obremenjevala okolico, bodo:

- pripravljalna zemeljska dela (izkop, odvažanje, deponiranje in ponovno razprostiranje nosilnega materiala),
- komunalno opremljanje zemljišč
- dela pod terenom (izkopi za kleti, dela na temeljih, zavarovanja gradbenih jam, itd.)
- dovoz, razprostiranje, utrjevanje materiala,
- gradnja objektov nad terenom.

Hrup v času gradnje bodo povzročali transport gradbenega materiala in tehnološke opreme na območje gradbišča in hrup gradbenih strojev na gradbišču. Ocenjene ravni zvočne moči gradbenih strojev L_{WA} so med 80 in 100 dB(A). Hrup gradbene mehanizacije in pomožnih naprav na gradbišču bo velik v času intenzivnih gradbenih del.

Različne vrste gradbenih strojev in prevoznih sredstev imajo lahko povsem drugačne emisijske vrednosti hrupa, zato iz akustičnega stališča računamo s srednje kvalitetno gradbeno mehanizacijo, ki se največ uporablja. Vsi stroji in oprema morajo biti ustrezno tehnično opremljeni za zmanjševanje hrupa, ter redno vzdrževani in nadzorovani.

Hrup na območju PIP PIC Cikava lahko v času gradnje neposredno ob stroju doseže tudi 88 dB, vendar pa bo ta na celotnem območju večinoma pod 55 dB. Dodatno bo hrup manjši še zaradi dušenja zvoka pri tleh, absorpcije hrupa v zraku in zaradi ovir. Ocenjen hrup velja v primeru, da stroji obratujejo ves dan, v resnici pa bodo dela potekala v prekinitvah in ne ves dan.

Večji del obremenitve s hrupom, ki ga bo povzročila načrtovana ureditev območja po zaključku gradbenih del bo izhajal iz prometa in proizvodne dejavnosti. Ker dejavnosti in njihova razmestitev še ni natančno znana je ocena hrupa nemogoča, lahko pa ocenimo, kakšna bo sprememba hrupa zaradi povečanega prometa. Ob dokončanju planirane ureditve se predvideva, da bo prišlo do 2155 novih delovnih mest. PLDP na cesti, ki se navezuje na obravnavano območje znaša 6375. Vzpostavitev cone bo tako po grobi oceni predstavljalo povečanje prometa za tretjino. Zaradi tega povečanja prometa ne bo prišlo, do bistvenih sprememb obremenjenosti, saj bodo vrednosti hrupa ob stanovanjskih objektih pod kritično vrednostjo za III. območje (L_{dvn} – 69 dB) varstva pred hrupom.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na okolje zaradi obremenitve s hrupom **nebistven vpliv pod pogoji ob izvedbi omilitvenih ukrepov (C)**.

Omilitveni ukrepi:

- Pri gradnji naj izvajalec uporablja le mehanizacijo, ki je označena z vidno in trajno oznako CE skladnosti z zajamčeno ravno zvočne moči ter naj bo opremljena z ES izjavo o skladnosti (Pravilnik o emisiji hrupa strojev, ki se uporabljajo na prostem, Ur. l. RS, št. 106/02).

16.5.6. Odpadki

Okoljski cilji so:

- skrbno ravnanje z odpadki.

Med gradnjo bodo nastajali gradbeni odpadki zaradi gradnje (zemeljski izkop, ostanki betona, ostanki lesa, ostanki embalaže, ki se bodo dali med komunalne odpadke). Material, ki bo nastal pri odkopu, se bo delno porabil za izravnave. O predaji gradbenih odpadkov naj se pridobi potrdilo (potrjen evidenčni list) skladno Uredbo o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08).

Pri gradbenih delih bo prišlo do zemeljskega izkopa, s katerim se lahko ravna na različne načine glede na njegove lastnosti.

Ocena količin vkopov in nasipov:

- ocenjeni obseg nasipov znaša okoli 1.697.062 m³ in
- ocenjeni obseg vkopov znaša okoli 2.120.080 m³.

Odstranitev zgornje plasti tal v ocenjeni debelini 30 cm znaša 209.285 m³.

Ob upoštevanju podatka, da celotno območje GC Cikava meri 106.7 ha, površine karejev, ki jih je mogoče upoštevati kot dejansko uporabno površino v novi coni, pa znašajo 74,5 ha, bodo ocenjene količine vkopov in nasipov na 1 m²:

- nasipi: 2,28 m³,
- vkopi + odstranjeni humus: 2,85 m³ + 0,28 m³.

Zemeljski izkop je možno uporabiti za rekultivacijo tal, nasipanje zemljišč oz. zapolnjevanje izkopov. V tem primeru je potrebno ravnati skladno z Uredbo o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08). To pomeni, da se tla lahko obremenjuje z zemeljskim izkopom, ki bo nastal pri gradbenih delih, če vsebnost parametrov v njem ne presega največje vrednosti parametrov iz priloge 1 te uredbe oz. fizikalno-kemijske lastnosti ne odstopajo od lastnosti iz priloge 2 omenjene uredbe ali v njem ni več kot 5 prostorninskih odstotkov sestavin, ki jih ni v tleh ali podtalju, prisotne pa so bile v tleh ali podtalju že pred izkopavanjem ali odkrivanjem, kot so na primer gradbeni odpadki.

Pri rekultivaciji tal, nasipavanju zemljišč zaradi vzpostavitve novega stanja tal in pri zapolnjevanju izkopov zaradi vzpostavitve prvotnega stanja tal se lahko uporablja zemeljski izkop ali umetno pripravljena zemljina, ki izpolnjuje zahteve omenjenega pravilnika. Za uporabo zemeljskega izkopa v ta namen je torej potrebno med drugim izdelati tudi oceno o kakovosti zemljine, ki dokazuje pedološko, kemično in tehnično primernost zemeljskega izkopa za namen, ki je določen z načrtom uporabe zemljine. Dokazila o kemični primernosti temeljijo na kemični analizi parametrov, za katere so v prilogah Uredbe o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Ur. l. RS, št. 34/08) za posamezno uporabo zemeljskega izkopa ali umetno pripravljene zemljine določene vrednosti, ki ne smejo biti presežene. Vzorčenje zemeljskega izkopa in umetno pripravljene zemljine ter oceno o kakovosti zemljine mora izdelati oseba, ki ima pooblastilo ministrstva za izvajanje monitoringa pri vnosu nevarnih snovi in rastlinskih hranil v tla.

Pri ravnanju z gradbenimi odpadki na gradbišču naj se upošteva Uredba o ravnanju z odpadki (Ur. l. RS, št. 34/08). O predaji gradbenih odpadkov naj se pridobi potrdilo (potrjen evidenčni list).

Investitor mora skladno s 6. členom Uredbe o ravnanju z odpadki, ki nastanejo pri gradbenih delih (Ur. l. RS, št. 34/08) zagotoviti oddajo gradbenih odpadkov zbiralcu gradbenih odpadkov ali izvajalcu obdelave teh 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.

Na območju bodo nastajali različni odpadki, ki pa se jih zaradi neopredeljenih dejavnosti še ne da natančno določiti. Glede na dostopne podatke bodo glede na splošno opredeljene dejavnosti verjetno nastajale odpadne vode iz objektov (tudi tehnološke), meteorne vode s streh in z vodonepropustnih površin ter mešani komunalni odpadki.

Nastale odpadke bo odvažalo komunalno podjetje na komunalno deponijo. Komunalni odpadki, ki bodo nastali v sklopu posameznih objektov, se bodo zbirali v zabojnikih, nameščenih na zbirnih mestih. Velikost zbirnih mest bo primerna količini in vrsti odpadkov. Zbirna mesta bodo utrjene površine, dostopne vozilom za zbiranje odpadkov in bodo brez fizičnih ovir.

Poleg običajnih komunalnih odpadkov bodo zaradi proizvodnih, gostinskih in drugih dejavnosti nastajali tudi nevarni odpadki. Pri običajnem delu v skladiščih se uporablja razna sredstva (viličarji, dvizni mostovi, itd.), ki uporabljajo električni oziroma plinski pogon v sklopu s hidravličnim mehanizmom. Tod bodo nastajala odpadna hidravlična olja in odpadne akumulatorske baterije. Na manipulacijskih in vozniških površinah bo nastajal oljni mulj iz lovilcev olj, maščobni mulj lovilcev maščob ter odpadki iz čiščenja cestnih površin. Na območju bodo tudi zelene površine, kjer bosta ob vzdrževanju nastajala zeleni odrez in pokošena trava. Zaradi gostinske dejavnosti bodo nastajala odpadna olja in masti. Drugi nevarni odpadki bodo povezani s proizvodno in servisno dejavnostjo, ki pa še ni natančno določena. Zbiranje posebnih in nevarnih odpadkov iz proizvodnih in servisnih dejavnosti mora biti ločeno od komunalnih odpadkov in urejeno na način, ki ga določajo veljavni predpisi. Način zbiranja, odvoza in končne oskrbe odpadkov bo opredeljen glede na količine, vrste in lastnosti odpadkov.

Ocenjujemo da bo vpliv: **(C) ne bistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

Omilitveni ukrepi:

- Gošče iz lovilcev olj, odpadno hidravlično olje, odpadna motorna olja, akumulatorje, goriva, filtrna sredstva in vse ostale snovi, ki so opredeljene kot nevaren odpadki naj investitor oddaja organizacijam, ki so pooblaščen za ravnanje s tovrstnimi odpadki.
- Na območju naj bo omogočeno ločeno zbiranje odpadkov. Postavijo naj se ekološki kontejnerji in tudi manjši koši za ločeno zbiranje posameznih frakcij komunalnih odpadkov.

16.5.7. Elektromagnetno sevanje

Splošni okoljski in varstveni cilji so:

- zagotovitev vrednosti kazalcev elektromagnetnega sevanja pod mejnimi vrednostmi.

Za predvideno gradnjo novih objektov, ki so prikazani v idejni zasnovi prostorske ureditve gospodarske cone Cikava, bo potrebno predvideti cca. 6.000 kW električne moči iz 20 kV in 0,4 kV distribucijskega omrežja. V ta namen bo potrebno zgraditi nove kapacitete transformatorskih postaj 20/0,4 kV in sicer: šest enot po 1000 kVA, 20/0,4 kV, ki bodo umeščene v prostor tako, da bodo enakomerno in smiselno pokrivalo potrebe po električni energiji pod optimalnimi pogoji.

Napajanje posameznih uporabnikov konične moči do 250 kVA bo možno iz novozgrajene 0,4 kV elektroenergetske mreže, za porabnike z večjo odjemno močjo pa je potrebno predvideti lastne transformatorske postaje. Vse transformatorske postaje v coni bodo povezane v zanko ter napajane po lastnem, na novo položenem SN 20 kV kablovodu iz RTP 110/20 kV Gotna vas. Izven cone bo SN20 kV kablovod potekal v kabelski kanalizaciji v cestnem telesu nove obvoznice v dolžini cca 2 km.

Za realizacijo predvidenega koncepta elektroenergetskega napajanja bo zgrajena elektroenergetska 4+n cevna PVC fi 160 kanalizacija, v dolžini ca 6,7 km in bo potekala na območju pločnika novo zgrajenega cestnega omrežja.

Po obratovalnem monitoringu elektromagnetnega sevanja pri daljnovodih 110 kV je bila izmerjena največja vrednost 2,762 kV/m, kar je pod mejno vrednostjo za obstoječe vire sevanja (Ur. l. RS. 70/96). To pomeni, da pri napetostih, ki so predvidene na območju ni pričakovati elektromagnetnega sevanja preko mejnih vrednosti.

Jakost električnega polja neposredno v okolici posamezne manjše transformatorske postaje predvidoma ne presega 20 % mejne efektivne vrednosti, zato po 10. členu Uredbe o elektromagnetnem sevanju v naravnem in življenjskem okolju (Ur. l. RS, .t. 70/96) transformatorska postaja ni pomemben vir sevanja. To mora biti potrjeno s prvimi meritvami elektromagnetnega polja (jakosti električnega polja in magnetnega pretoka), ki jih mora opraviti

investitor v skladu s 17. členom Uredbe. Meritve naj se opravi ob posamezni novi transformatorski postaji.

Ocenjujemo, da bo vpliv izvedbe plana na okolje zaradi elektromagnetnega sevanja **nebistven (B)**. Hkrati tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov. Omilitveni ukrepi niso potrebni.

16.5.8. Kulturna dediščina

Okoljski cilji so:

- ohranjanje kulturne dediščine,
- izboljšanje krajinske vrednosti območja.

Območje obravnavanih prostorsko izvedbenih pogojev za PIC Cikava posega v vplivno območje enote kulturne dediščine Novo mesto - Arheološko območje Žabja vas (EŠD 15640), vendar pa ob upoštevanju predpisov, ki se nanašajo na posege na arheološka najdišča ni pričakovati negativnih vplivov. PIP PIC posega na cca. ¼ vplivnega območja omenjene enote kulturne dediščine na skrajnem zahodnem delu cone. Površina tega območja znaša cca. 1,2 ha, ki je v naravi kmetijsko zemljišče (njiva).

Nasprotno lahko ob strokovnem delu in upoštevanju omilitvenih ukrepov trdimo, da bo dokaj neraziskano območje z izvedbo plana primerno raziskano, najdbe pa bodo primerno zaščitene.

Na celotnem območju PIP PIC Cikava predstavlja večji poseg v arheološko ne dovolj sistematično raziskano najdišče, kjer bo v izhodiščnih fazah priprave lokacijskega načrta potrebno najprej izvesti sistematično arheološko vrednotenje z izkopom strojnih testnih jarkov, ki bo določilo obseg in globino arheoloških plasti in struktur. To bo potrebno izvajati po celotnem območju vplivnega območja evidentirane enote kulturne dediščine. V primeru potrditve obstoja arheološkega najdišča z intenzivnim pregledom in izkopom testnih jarkov, bo potrebno izločiti arheološko pozitivno območje iz območja pozidave oz. izvesti zaščitna arheološka izkopavanja.

Ocenjujemo da bo vpliv: **(C) nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)**. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov tudi ni pričakovati sinergijskih in drugih vplivov.

Omilitveni ukrepi:

- Pred vsakršnimi posegi je potrebno najprej izvesti sistematično arheološko vrednotenje z izkopom strojnih testnih jarkov, ki bo določilo obseg in globino arheoloških plasti in struktur.
- Arheološke raziskave morajo biti izvedene pred izdajo gradbenega dovoljenja. Rezultati izkopa strojnih testnih jarkov so namreč osnova tako za določitev končne oblike pozidave (z morebitno izločitvijo arheološko pozitivnih območij iz pozidave), kot tudi za izdelavo ocene časovnega in strokovnega obsega morebitnih zaščitnih arheoloških izkopavanj. Zato morajo biti rezultati raziskav vključeni tako v prostorsko kot v projektno dokumentacijo.
- Ob gradnji bo potrebno izvesti arheološki nadzor na celotni lokaciji posega. V primeru odkritja morebitnih novih arheoloških ostalin bo potrebno izvesti arheološko zaščitno izkopavanje. O začetku del mora investor pisno obvestiti Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Novo mesto vsaj 1 mesec prej.

16.5.9. Družbeno okolje in zdravje ljudi

Okoljski cilji so:

- dvig blaginje prebivalstva,
- skrb za zdravje ljudi.

Poglavje Družbeno okolje opredeljuje tudi vpliv na zdravje ljudi. Vpliv je določen na podlagi vplivnega območja obremenjevanja človekovega okolja z emisijami snovi kot tudi psiho-

socialnega obremenjevanja. Na podlagi vplivnega območja posega in oddaljenosti poselitvenih območij je mogoče ugotoviti vplive na zdravje ljudi.

Znotraj območja PIP PIC ni stanovanjskih objektov, se pa ti nahajajo v bližini severnega roba preučevanega območja. Večji del cone je na tem območju že zgrajene tako, da prostorski izvedbeni pogoji ne bodo bistveno spremenili obstoječega stanja ob stanovanjskem delu Cikave.

V širšem kontekstu cona ne predstavlja pomembnejšega motečega elementa psiho-socialnega okolja, saj je umeščena na območje, kjer se sicer v manjši meri že izvajajo predlagane dejavnosti. Motnjo bi lahko predstavljali dodatni prevozi s tovornimi vozili, ki potekajo po obstoječi prometnici v smeri proti Novemu mestu (cesta Novo mesto – Šentjernej). Z ureditvijo vzhodne obvoznice, ki bo promet preusmerila izven stanovanjskih območij, je pričakovati izboljšanje stanja. Ob upoštevanju omilitvenih ukrepov za ostala poglavja ni pričakovati vpliv na okoliško prebivalstvo.

Ureditev PIC Cikava bo pozitivno vplivala na družbeno okolje v smislu novih delovnih mest, povečanju oskrbe s storitvenimi dejavnostmi in posredno izboljšanju socialnega stanja okoliškega prebivalstva.

Vpliv dejavnosti v coni na družbeno okolje in zdravje ljudi ocenjujemo kot **nebistven vpliv (B)**. Zaradi opredeljenega vpliva ni pričakovati sinergijskih vplivov.

16.6. Ocena sprejemljivosti

Vpliv izvedbe PIP PIC Cikava se vrednotijo na podlagi posledic plana na okoljske cilje plana. V spodnji tabeli so predstavljene ocene vpliva izvedbe plana na posamezne obravnavane segmente okolja.

Ocena posledic učinkov izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev celovite presoje se je ugotavljala v naslednjih velikostnih razredih:

A – ni vpliva/pozitiven vpliv

B – nebistven vpliv

C – nebistven vpliv pod pogoji (ob izvedbi omilitvenih ukrepov)

D – bistven vpliv

E – uničujoč vpliv

X – ugotavljanje vpliva ni možno.

Ocene posledic izvedbe plana velikostnega razreda A, B in C pomenijo, da so vplivi izvedbe plana na uresničevanje okoljskih ciljev sprejemljivi, pri čemer se z B ocenjujejo vplivi s povsem splošnimi ukrepi za omilitve; s C pa vplivi, ki se dosega ob upoštevanju dodatnih omilitvenih ukrepov. Ocenjeni posledici izvedbe plana velikostnega razreda D in E pomenita, da vplivi izvedbe plana za uresničevanje okoljskih ciljev niso sprejemljivi.

Segmenti okolja in dejavnosti	Ocena vpliva
Tla	B
Vode	C
Zrak in podnebne spremembe	C
Narava	C
Hrup	C
Odpadki	C
Elektromagnetno sevanje	B
Kulturna dediščina in krajina	C
Družbeno okolje in zdravje ljudi	B
SKUPNA OCENA	C