

SADRŽAJ

UVOD	4
I. OBRAZLOŽENJE	7
1. POLAZIŠTA	7
1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana	7
1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti	7
1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost	8
1.1.3. Obveze iz planova šireg područja	8
1.1.3.1. Planovi šireg područja	8
1.1.3.2. Prostorni plan uređenja općine	8
1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja uređenja prostora	9
2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA	11
2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta	11
2.2. Detaljna namjena površina	12
2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenje površina i planiranih građevina	13
2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža	15
2.3.1. Prometna mreža	15
2.3.2. Telekomunikacijska mreža	17
2.3.3. Elektroenergetska mreža	17
2.3.4. Plinovodna mreža	21
2.3.5. Vodovodna mreža	23
2.3.6. Odvodnja otpadnih voda	24
2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina	24
2.4.1. Uvjeti i način gradnje	24
2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti	25
2.5. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš	25
Sprječavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš preduvjet je zaštite temeljnih vrijednosti prostora. Uvjeti za zaštitu i oblikovanje okoliša koje trebaju ispunjavati korisnici prostora i građevina navedeni su u nastavku.	25
2.5.1. Mjere zaštite tla za građenje	25
2.5.2. Zaštita zraka	25
2.5.3. Zaštita voda	26
2.5.4. Zaštita od buke	27
2.5.5. Mjere posebne zaštite	28
2.5.5.1. Sklanjanje ljudi	28
2.5.5.2. Zaštita od rušenja	29
2.5.5.3. Zaštita od potresa	29
2.5.5.4. Zaštita od požara	29
II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE	32
1. Uvjeti određivanja namjene površina	32
Definicije pojmova	33
2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina	35
2.1. Veličina i oblik građevnih čestica (izgrađenost, iskorištenost i gustoća izgrađenosti)	35
2.2. Veličina i površina građevina (ukupna brutto izgrađena površina građevine, visina i broj etaža)	36
2.3. Namjena građevina	36
2.4. Smještaj građevina na građevnoj čestici	37
2.5. Oblikovanje građevina	37
2.6. Uređenje građevnih čestica	38

3. Način opremanja zemljišta prometnom, uličnom, komunalnom i telekomunikacijskom infrastrukturnom mrežom	38
3.1. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja cestovne i ulične mreže	39
3.1.1. Glavne gradske ulice i ceste nadmjesnog značenja (elementi trase i mjesta priključka prometnica manjeg značaja)	39
3.1.2. Glavne gradske ulice, gradske i pristupne ulice (situacijski i visinski elementi trasa i križanja i poprečni profili s tehničkim elementima)	39
Situacijski i visinski elementi trasa i poprečni profili s tehničkim elementima prikazani su na kartografskom prikazu 2.1. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturalna mreža – Idejno rješenje prometa i telekomunikacija.	39
3.1.3. Površine za javni prijevoz (pruge i stajališta)	40
3.1.4. Javna parkirališta (rješenje i broj mjesta)	40
3.1.5. Javne garaže (rješenje i broj mjesta)	40
3.1.6. Biciklističke staze	40
3.1.7. Trgovi i druge veće pješačke površine	40
3.2. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja ostale prometne mreže	40
3.3. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja telekomunikacijske mreže	41
3.4. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja komunalne infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina (opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, opskrba plinom, opskrba toplinskom energijom, elektroopskrba i javna rasvjeta)	41
3.4.1. Plinovodna mreža	42
3.4.2. Vodovodna mreža	43
3.4.3. Odvodnja otpadnih voda	44
3.4.4. Elektroenergetska mreža	45
3.4.5. Javna rasvjeta	46
4. Uvjeti uređenja i opreme javnih zelenih površina	46
5. Uvjeti uređenja posebno vrijednih i osjetljivih cjelina i građevina	46
6. Uvjeti i način gradnje	46
7. Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti	46
8. Mjere provedbe plana	46
9. Mjere sprječavanja nepovoljnog utjecaja na okoliš	47
9.1. Postupanje s otpadom	47
9.2. Zaštita zraka	47
9.3. Zaštita od buke i vibracija	48
9.4. Zaštita voda	48
9.5. Zaštita tla	49
9.6. Zaštita od ratnih opasnosti	49
9.8. Zaštita od požara i eksplozije	49
10. Rekonstrukcija građevina čija je namjena protivna planiranoj namjeni	51

GRAFIČKI DIO

1.	DETALJNA NAMJENA POVRŠINA	1:1000
2.1.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – ULIČNA MREŽA	1:1000
2.2.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – ELEKTROENERGETSKA MREŽA	1:1000
2.3.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – TELEKOMUNIKACIJSKA MREŽA I	
2.4.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – PLINOVODNA MREŽA	
2.5.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – VODOVODNA MREŽA, ODVODNJA OTPADNIH VODA	1:1000

2.6.	PROMETNA, TELEKOMUNIKACIJSKA I KOMUNALNA INFRASTRUKTURNA MREŽA – ODVODNJA OTPADNIH VODA	
3.	OBLICI KORIŠTENJA I NAČIN GRADNJE	1:1000
4.	UVJETI GRADNJE – PARCELACIJA	1:1000

UVOD

Obveza izrade Detaljnog plana uređenja poslovne zone u Velikoj Ludini utvrđena je Prostornim planom uređenja općine Velika Ludina („Službene novine Općine Velika Ludina“ br. 9/2001. i 3/2005.).

Izrada Detaljnog plana uređenja temelji se na sljedećim zakonima i podzakonskim aktima:

- Zakon o prostornom uređenju (NN br. 30/1994., 68/1998., 61/2000., 32/2002. i 100/2004.)
- Zakon o lokalnoj i područnoj (regionalnoj) samoupravi (NN br. 33/2001),
- Pravilnik o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN br. 106/1998., 39/2004. i 45/2004.)
- Uredba o javnoj raspravi u postupku donošenja prostornih planova (NN br. 101/1998.)
- Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara (NN br. 69/1999.)
- Dokument praćenja stanja u prostoru – Program mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru za razdoblje 2005. – 2009. godina „Službene novine Općine Velika Ludina“ br. 5/2004.

te ostalim važećim zakonskim propisima i podzakonskim aktima.

Detaljnim planom uređenja predmetnog područja u skladu s odrednicama PPUO Velika Ludina i Zakona o prostornom uređenju, te njegovim izmjenama i dopunama, kao i pripadajućim podzakonskim aktima, odredit će se sljedeće:

- detaljna namjena i osnovni uvjeti korištenja površina,
- režimi uređivanja prostora,
- način opremanja prometnom i komunalnom infrastrukturom,
- uvjeti za gradnju,
- smjernice za oblikovanje, korištenje i uređenje prostora,
- drugi elementi od važnosti za područje za koje se plan donosi.

Granica obuhvata DPU-a poslovne zone Velika Ludina određena je granicama sljedećih katastarskih čestica u katastarskoj općini Ludina:

- k.č.br. 429/1, P=32 151 m² upisana u z.k.ul. br. 291 k.o. Ludina
- k.č.br. 429/2, P= 5 439 m² upisana u z.k.ul. br. 291 k.o. Ludina
- k.č.br. 429/3, P=16 906 m² upisana u z.k.ul. br. 291 k.o. Ludina
- k.č.br. 430, P=17 920 m² upisana u z.k.ul. br. 23 k.o. Ludina
- k.č.br. 431, P= 7 453 m² upisana u z.k.ul. br. 2 k.o. Ludina
- k.č.br. 432, P= 3 739 m² upisana u z.k.ul. br. 359 k.o. Ludina

Ukupna površina obuhvata iznosi 83 608 m² od čega su za 54 496 m² riješeni imovinsko-pravni odnosi, dok je ostalo zemljište u površini od 29 112 m² u vlasništvu fizičkih osoba.

Po potpisu ugovora o izradi DPU-a o izradi poslovne zone Velika Ludina, izrađivač plana je pristupio pripremnim radovima koji su uključivali:

- preuzimanje geodetsko-katastarske podloge za područje obuhvata u mjerilu 1:2000
- obilazak zone obuhvata kontaktnog područja
- analizu postojeće prostorno-planske dokumentacije
- analizu mogućnosti ostvarenja programskih zahtjeva budućih investitora za uređenje i načinom izgradnje
- analizu podataka o postojećoj komunalnoj infrastrukturi

Programom mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru određeni su sljedeći ciljevi izrade predmetnog dokumenta prostornog uređenja:

- svrhovito gospodarenje prostorom kroz privođenje zemljišta namjeni utvrđenoj planom višeg reda
- poticanje razvitka djelatnosti u kojima će se zaposliti radno aktivno stanovništvo
- razvoj prometnog sustava i komunalno opremanje zemljišta
- doprinos planskom razvitku općinskog središta
- prodajom uređenog građevinskog zemljišta omogućiti veći standard cjelokupnog stanovništva općine

U izradi plana korišteni su podaci i dokumentacije nadležnih tijela državne uprave i pravnih osoba s javnim ovlastima:

- Županijska uprava za ceste Sisačko-moslavačke županije, Sisak A. i S. Radića 33/I
- Hrvatska agencija za telekomunikacije, Zagreb, Jurišićeva 13
- Moslavina d.o.o., Kutina, Zagrebačka 1
- Moslavina-plin d.o.o., Kutina, Trg kralja Tomislava 10
- Hrvatske vode VGO za vodno područje sliva Save, Zagreb, Ulica grada Vukovara 220
- Hrvatska elektroprivreda d.d. DP Križ, Križ, Trg svetog križa 7
- HEP prijenos d.d. prijenosno područje Zagreb, Ulica grada Vukovara 37
- MUP PU Sisačko-moslavačka, Odjel zaštite od požara, Sisak, Rimska 19

Po pribavljanju i usuglašavanju traženih podataka od nadležnih tijela, izrađivač plana je u skladu s Uredbom o javnoj raspravi u postupku donošenja prostornih planova (NN br. 101/1998.) prezentirao Nacrt prijedloga DPU-a poslovne zone V. Ludina koji sadrži:

- tekstualno obrazloženje i grafičke priloge u mjerilu 1:1000, kojima je određena organizacija prostora, zaštita prirodnih vrijednosti, namjena i korištenje prostora, prometna i komunalna infrastruktura, uvjeti korištenja i mjere zaštite prostora te mjere za provođenje plana.
- prijedlog Odredbi za provođenje plana
- u skladu s člankom 3 Uredbe o javnoj raspravi u postupku donošenja prostornih planova, nacrt DPU-a je prezentiran na prethodnoj raspravi održanoj 4. studenoga 2005. u prostorijama Općine Velika Ludina, gdje su osim stručnih službi i tijela Općine Velika Ludina, izrađivača plana i

budućih investitora sudjelovala i nadležna tijela državne uprave i pravne osobe s javnim ovlastima

Sve opravdane primjedbe, sugestije i mišljenja dane na prethodnoj raspravi ugrađena su u plan.

Prijedlog DPU-a poslovne zone Velika Ludina zajedno s odredbama za provođenje upućen je na javni uvid u trajanju od 30 dana od 14.04.2006. do 14.05.2006., a javno izlaganje održano je dana 28.04.2006.

Po završetku javnog uvida i stručnoj obradi pristiglih primjedbi, a na prijedlog općinskog vijeća Velike Ludine, konačni prijedlog DPU-a poslovne zone usvojen je na _____ sjednici Općinskog vijeća Velike Ludine dana _____ 2006.

I. Obrazloženje

1. POLAZIŠTA

1.1. Značaj, osjetljivost i posebnosti područja u obuhvatu plana

Područje obuhvata DPU-a poslovne zone Velika Ludina nalazi se u središnjem dijelu općine, uz županijsku cestu Ž-3124.

Prema kartografskom prikazu Prostornog plana uređenja Općine Velika Ludina br. 1.2. „Korištenje i namjena površina“ u mjerilu 1:25000, područje obuhvata DPU-a poslovne zone nalazi se unutar „Građevinskog područja izdvojene namjene izvan naselja“ – gospodarske i poslovne namjene. Južnu granicu obuhvata određuje prometnica županijskog značaja koja naselje povezuje sa susjednim općinama Križ i Popovača, a sjeverna granica obuhvata određena je cestom lokalnog značaja.

Unutar promatrane zone određena je lokacija za benzinsku crpku i trasa planirane lokalne ceste koja povezuje željezničku postaju Velika Ludina, poslovnu zonu i općinsko središte.

U cestovnom pojasu županijske ceste smješteni su telekomunikacijski vodovi, plinovodi, vodovodi i električna niskonaponska mreža od značaja za šire područje.

U obuhvatu DPU-a poslovne zone Velika Ludina nalaze se sljedeće čestice:

- k. č. br. 429/1, 429/2, 429/3, 430, 431 i 432 k. o. Ludina
- dio katastarske čestice pojasa županijske ceste Ž-3124 od južne granice k.č.br. 432 do sjeverne granice k.č.br. 429/1

Gospodarska zona se nalazi na povoljnom prometnom položaju. Područje obuhvata DPU je zbog prometnih pogodnosti, te mogućnosti jednostavnog opremanja svom potrebnom komunalnom infrastrukturom, ocijenjeno kao područje od izrazitog potencijala za razvoj gospodarskih djelatnosti, odnosno izgradnju različitih poslovnih sadržaja, koje je kao takvo od izuzetne važnosti za razvoj gospodarstva općine Velika Ludina.

Planirana gospodarska zona se nalazi na rubu vodonosnog područja izvorišta Ruškovica zbog čega u njenom planiranju treba primijeniti mjere zaštite voda.

1.1.1. Obilježja izgrađene strukture i ambijentalnih vrijednosti

Područje obuhvaćeno planom nalazi se unutar naselja Velika Ludina, istočno od županijske ceste Ž-3124, na prostoru koji je u potpunosti neizgrađen.

Prostorni plan uređenja općine Velika Ludina predvidio je predmetno područje u cijelosti kao površinu namijenjenu izgradnji poslovnih sadržaja (pretežito proizvodnih, skladišnih i trgovačkih).

Unutar obuhvata plana nema primjerene infrastrukturne mreže.

Unutar obuhvata plana nema ambijentalnih vrijednosti niti posebnosti kojima bi trebalo posvetiti pažnju prilikom njegove izrade.

1.1.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna opremljenost

Velika Ludina je zadovoljavajuće opremljena komunalnom infrastrukturom koja uključuje vodovodnu, elektroenergetsku, telekomunikacijsku i plinoopskrbnu mrežu.

Budući da unutar ovog pretežito neizgrađenog područja nema javnih prometnih površina, prometni sustav koji će zadovoljiti potrebe novoplanirane radne zone, te potrebni broj parkirališta bit će riješen ovim Planom.

Područje obuhvata plana u potpunosti je moguće opremiti TK kapacitetima, a kod izvođenja telekomunikacijskog sustava predmetnog područja, zahvate treba izvoditi po najvišim tehnološkim, ekonomskim i ekološkim kriterijima.

Opskrba električnom energijom za predmetno područje vidljiva je u idejnom rješenju elektroopskrbe poslovne zone (zadržava se postojeća TS i planira izgradnja jedne nove TS).

1.1.3. Obveze iz planova šireg područja

Prilikom izrade ovog plana korištene su smjernice i primjenjeni obvezujući planski pokazatelji iz dokumenata prostornog uređenja Općine Velika Ludina i Sisačko-moslavačke županije, a prema hijerarhiji prostorno planskih dokumenata.

Člankom 92 st. 1 Odredbi za provođenje PPUO Velika Ludina utvrđena je obveza izrade Detaljnog plana uređenja poslovne zone Velika Ludina sjeverozapadno od županijske ceste br. Ž-3124 u površini od 7,1 ha.

Granica obuhvata prikazana je u grafičkom mjerilu plana u mjerilu 1:5000.

Člankom 93. Odredbi za provođenje PPUO Velika Ludina propisano je da će se dinamika izrade dokumenata prostornog uređenja odrediti Programom mjera za unaprjeđenje stanja u prostoru sukladno stvarnim potrebama i mogućnostima financiranja njihove izrade.

1.1.3.1. Planovi šireg područja

Osnovni dokument prostornog uređenja Općine Velika Ludina je Prostorni plan uređenja općine („Službene novine Općine Velika Ludina“ br. 9/2001. i 3/2005.).

1.1.3.2. Prostorni plan uređenja općine

Prostornim planom je predviđeno uređenje predmetnog područja kao zone gospodarske namjene.

Unutar površina gospodarske namjene PPUO-om se omogućuje gradnja:

- prodavaonica, manjih robnih kuća, prodajnih salona i sličnih trgovačko skladišnih prostora i građevina, te ureda,
- prodavaonica artiklima svakodnevne potrošnje i ugostiteljskih građevina,
- komunalnih građevina i uređaja, reciklažnih dvorišta, te prometnih građevina
- parkova i površina za šport i rekreaciju te drugih sadržaja što upotpunjuju sadržaj površine gospodarske namjene

- benzinskih stanica, skladišnih i proizvodnih pogona

Člankom 57 Odluke o donošenju PPUO Velika Ludina i člankom 5. Odluke o donošenju izmjena i dopuna PPUO Velika Ludina određeno je da se građevine industrijskih, proizvodnih i skladišnih gospodarskih djelatnosti mogu graditi isključivo na površinama koje su planom predviđene za izgradnju gospodarskih namjena.

Građevine proizvodnih i industrijskih gospodarskih djelatnosti moraju zadovoljiti sljedeće uvjete:

- koeficijent izgrađenosti čestice može biti najviše 0,4
- visina građevine najviše $P_o + P + 1$
- visina krovnog vijenca najviše najviše 7,5 m
- visina sljemena krova najviše 12 m
- dijelovi građevine mogu biti viši od 12 m samo iznimno i to isključivo radi zahtjeva tehnoloških ili proizvodnih procesa
- izvoditi dvostrešna krovišta nagiba 15 do 40°
- pokrivanje krovišta crijepom ili limom
- najmanja udaljenost od granice čestice mora iznositi 3 m
- oko građevine mora biti izveden požarni put najmanje širine 6 m
- parkiranje vozila mora se riješiti na vlastitoj građevnoj čestici prema kriteriju:

- proizvodnja	20 pm/1000 m ²
- skladišta	5 pm/1000 m ²

1.1.4. Ocjena mogućnosti i ograničenja uređenja prostora

Pri određivanju namjene građevina unutar predmetnog obuhvata potrebno je voditi računa o prednostima ovog prostora u odnosu na druge, prvenstveno s gledišta riješenih imovinsko-pravnih odnosa, povoljnog prometnog položaja, neopterećenosti zatečenom gradnjom te mogućnošću priključka na postojeće infrastrukturne vodove u neposrednoj blizini.

Ovaj prostor u cijelosti treba funkcionirati kao poslovna zona u kojoj će se obavljati proizvodnja i prodaja različitih proizvoda, njihovo skladištenje i eventualna dorada te distribucija na području Općine Velika Ludina i šire okolice.

Općina Velika Ludina za sada nema takvu uređenu poslovnu zonu unutar koje bi se mogla organizirati proizvodnja, dorada i prodaja različitih vrsta roba.

Postojeće proizvodna kapacitete na području Općine obilježava razbacanost, njihova zastarjelost i nefunkcionalnost. Otežanu mogućnost dopreme robe i pristupa kupaca poskupljuje usluge prodaje i skladištenja.

Kako bi se ostvario takav program unutar poslovne zone potrebno je osigurati sljedeće sadržaje: trgovačke, otvorena i zatvorena skladišta, poslovne zgrade, prometne i manipulativne površine, parkirališta, prometnice i potrebna infrastruktura.

Ograničenja uređenja prostora:

Osnovna ograničenja u korištenju ovog prostora su:

- prometni sustav zone moguće je vezati isključivo na županijsku cestu Ž-3124

- nepovoljna konfiguracija terena onemogućava proširenje zone u budućnosti
- dio zemljišta u obuhvatu je u vlasništvu fizičkih osoba (neriješeni imovinsko-pravni odnosi)

2. PLAN PROSTORNOG UREĐENJA

Sastavni dio detaljnog plana uređenja poslovne zone u Velikoj Ludini predstavlja programski koncept sadržaja planiranih u području obuhvata. Planom je potrebno omogućiti uređenje odgovarajućih sadržaja ovisno o interesu i programskom konceptu budućih investitora. Svi planirani zahvati i sadržaji moraju biti izrađeni u skladu sa značajem prostora, odredbama PPUO Velika Ludina i zakonskim propisima.

2.1. Program gradnje i uređenja površina i zemljišta

Cilj izrade ovoga plana je analiza postojeće strukture površina, definiranje njenih karakteristika i kvaliteta, te određivanje načina uređenja površina koji će u najvećoj mogućoj mjeri iskoristiti postojeće kvalitete, te ih nadopuniti i nadograditi novim elementima.

Prostorni plan uređenja općine Velika Ludina utvrdio je osnovne kriterije uređivanja naselja. U izradi prostornog plana predmetno je područje izdvojeno kao jedna od zona na kojoj postoje mogućnosti za razvoj gospodarskih sadržaja te je uvaženo načelno opredjeljenje lokalne zajednice za uređenjem ovog prostora kao zone namijenjene poslovnim prostorima za potrebe u prvom redu malog i srednjeg poduzetništva.

Atraktivnost lokacije planirane gospodarske zone nameće potrebu njenog što kvalitetnijeg i racionalnijeg iskorištenja. U skladu s time, ovim je planom utvrđena detaljna namjena površina koja je opisana u sljedećem poglavlju.

Osnovna organizacija prostora u obuhvatu plana određena je lociranjem dvije nove prometnice koje se vežu na županijsku cestu Ž-3124. Planirane prometnice položene su na način koji omogućuje najučinkovitiji pristup do novoformiranih parcela predviđenih za izgradnju gospodarskih i poslovnih sadržaja, uz najkraću trasu i najmanje troškove izgradnje prometne i druge infrastrukturne mreže.

Planom se predviđa podjela parcela k.č. br. 429/1, 429/2 i 429/3, 430, 431 i 432 k.o. Ludina na 15 građevnih čestica od kojih je 11 za gradnju građevina poslovne namjene, 2 za javne prometne površine te 2 čestice za smještaj transformatorskih stanica.

2.1.1. Program izgradnje i uređenja površina infrastrukturnih sustava te izgradnja i uređenje prometnog sustava u obuhvatu plana odnosi se na planiranje izgradnje infrastrukturnih sustava vodoopskrbe i odvodnje, elektroopskrbe, telekomunikacija i plinoopskrbe te izgradnju prometnog sustava unutar obuhvata plana.

Planom je predviđena izgradnja dvije opskrbe prometnice. Duljina prometnice I. iznosi 265m, a duljina prometnice II. iznosi 190m

Planom će se formirati i dvije parcele za smještaj 10 kV transformatorskih stanica, postojeće koja je u funkciji, i planirane putem kojih će se vršiti opskrba gospodarske zone električnom energijom.

2.1.2. Program izgradnje i uređenja površina predviđenih za gospodarsku namjenu obuhvaća:

- planiranje 11 građevnih čestica za poslovnu namjenu u ukupnoj površini od 76780 m² (građevne čestice predviđene za izgradnju gospodarskih i poslovnih sadržaja označene su oznakama od P-1 do P-11).

Program izgradnje sadržaja u sklopu poslovne zone Velika Ludina određen je planerskim zadatkom za izradu DPU-a dostavljenom izrađivaču plana, a kojeg je izradilo Općinsko vijeće Velike Ludine.

Planom se predviđa formiranje ukupno 15 novih građevnih čestica različitih veličina.

Detaljna namjena prostora određena je u skladu s Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova (NN br. 106/1998.). Uzimajući u obzir određenja iz programa definirane su planirane namjene.

2.2. Detaljna namjena površina

Organizacija prostora, detaljna namjena i načini korištenja površina određeni su uzimajući u obzir posjedovno stanje parcela u obuhvatu plana, te obaveze preuzete iz PPU Općine Velika Ludina.

Razgraničenje namjene površina unutar obuhvata plana prikazano je na kartografskom prikazu Detaljna namjena površina.

Unutar zadanih okvira, a uvažavajući pribavljene podatke o postojećoj i planiranoj infrastrukturi izvršeno je određivanje traženih namjena na način da se zadovolje zahtjevi lokalne zajednice uz ostvarenje osnovnih normativa prostornog planiranja. Suradnja s naručiteljem izrade plana pri njegovoj izradi je izuzetno važna i korisna za obje strane, budući da DPU zamjenjuje lokacijsku dozvolu te stoga ne smije postojati nesklad između DPU-a i planiranih zahvata.

Pri određivanju veličine pojedinih građevnih čestica vodilo se računa da se zadrži racionalan prometni raster te su one različitih veličina kako bi se zadovoljile potrebe budućih investitora.

Pri određivanju mogućnosti gradnje poštivan je princip da je mogućnost gradnje ukupne BRP-e u obrnuto proporcionalnom odnosu s veličinom građevne čestice. Time je omogućena da je na manjim građevnim česticama proporcionalno veći BRP, nego na većim građevnim česticama. Na taj način onemogućena je preizgrađenost velikih parcela i gradnja predimenzioniranih tlocrtnih gabarita. Predviđeno urbanističko rješenje omogućava kvalitetno riješen prometni pristup do svake građevne čestice, što je izuzetno važno zbog predviđenih sadržaja (trgovina i skladišta).

Unutar obuhvata DPU-a nisu predviđene zelene površine, budući da se u okruženju nalazi neizgrađeno zemljište s raznolikim poljoprivrednim kulturama (voćnjaci, oranice, livade).

Isključivo zelenilo u obuhvatu DPU-a su zelene površine unutar pojedinih građevnih čestica, koje su zastupljene s minimalno 20% veličine građevne čestice. Oblikovanju zelenila potrebno je posvetiti posebnu pažnju u cilju oplemenjivanja i reprezentativnog izgleda ovog prostora. Izvedbeni projekt za svaku pojedinu lokaciju treba sadržavati hortikulturno rješenje građevne čestice. Pored estetskog dojma važno je spomenuti i potrebe uređenja u cilju zaštite čovjekove okoline i radne sredine. Prilikom izbora rasadnog materijala za ozelenjavanje prostora treba se orijentirati na autohtone vrste ovog podneblja.

Planom su određene sljedeće namjene površina unutar obuhvata plana:

Poslovna namjena – s oznakom K

Sve površine unutar obuhvata DPU predviđene za novu izgradnju predviđene su za poslovnu namjenu i na kartografskom prikazu «Detaljna namjena površina» označene su oznakom K.

Za sve parcele je utvrđena detaljna namjena površina, odnosno omogućena izgradnja građevina sa sljedećim sadržajima:

- na parceli P1: benzinska postaja, praonica automobila, restoran
- na parceli P2: trgovina i skladište građevinskih materijala
- na parceli P3: proizvodnja betonske galanterije i stupova
- na parceli P4: radionice i skladišta geotehničke opreme, te uredi
- na parceli P5: skladište geotehničke opreme i uredi
- na parceli P6: hladnjača za skladištenje voća i povrća, te uredi
- na parceli P7: skladišta i uredi
- na parceli P8: skladište geotehničke opreme i uredi
- na parceli P9: radionica
- na parceli P13: gospodarska namjena - poslovna
- na parceli P14: gospodarska namjena - poslovna

Površine infrastrukturnih sustava

Ovim planom predviđeni su koridori javnih prometnih površina. U koridoru prometnih površina polaže se i infrastrukturna mreža telekomunikacija, vodovoda, kanalizacije, elektroenergetska mreža i mreža javne rasvjete, plinska mreža i druge. Formiranjem mreže prometne infrastrukture usklađene sa postojećom odnosno planiranom cestovnom mrežom u užem okruženju obuhvata radne zone, osigurat će se preduvjeti za opremanje novoformiranih parcela u obuhvatu plana svom potrebnom komunalnom infrastrukturom.

Etapna realizacija plana:

Mogućnost etapne realizacije sagledana je na način da se sa što manjim početnim sredstvima zemljište privede planiranoj namjeni. Zapadni dio obuhvata u vlasništvu Općine Velika Ludina moguće je rješavati odvojeno od istočnog dijela (P13 i P14), koji je u vlasništvu privatnih osoba.

2.2.1. Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu, način korištenja i uređenje površina i planiranih građevina

Detaljnim planom uređenja poslovne zone Velika Ludina ostvaren je sljedeći iskaz površina:

TABLICA 1 – Iskaz prostornih pokazatelja za namjenu površina

NAMJENA	POVRŠINA (m ²)	% POVRŠINE DPU
1. Poslovna namjena – pretežito trgovačka s oznakom K2		
P1 – benzinska postaja, restoran i dr.	6878	8,22
P2 – trgovina i skladište građ. mat.	5429	6,49
P3 – proizvodnja betonske galanterije	4701	5,62
P4 – radionica i skl. geoteh. opreme	9547	11,41
P5 – skl. geoteh. opreme i uredi	2879	3,44
P6 – hladnjača	8329	9,96
P7 – skladišta i uredi	6651	7,95
P8 – skl. geoteh. opreme i uredi	5003	5,98
P9 – radionica	1039	1,24
P13 – poslovno-trgovačko	15238	18,22
P14 – poslovno-trgovačko	11086	13,25
<i>ukupno poslovna namjena</i>	76780	91,78
2. Poslovna namjena – komunalno-servisna s oznakom K3		
P11 – trafostanica	265	0,31
P12 – trafostanica	48	0,05
<i>ukupno komunalna namjena</i>	313	0,36
3. Infrastrukturni koridori – prometnice (IS)		
P10 – prometnica I	3727	4,45
P15 – prometnica II	2788	3,33
<i>ukupno infrastrukturni koridori - prometnice</i>	6515	7,78
sveukupno	83 608	100

Način korištenja i uređenja površina na području obuhvata DPU-a određen je sljedećim koeficijentima:

Koeficijent izgrađenosti, k_{ig}

je odnos izgrađene površine zemljišta pod građevinom, P_{zgr} i ukupne površine građevne čestice. P_{parc} (zemljište pod građevinom je vertikalna projekcija svih zatvorenih dijelova građevine na građevnu česticu)

Gustoća izgrađenosti zone, G_{ig}

je odnos zbroja pojedinačnih koeficijenata izgrađenosti, k_{ig} i zbroja građevnih čestica

Koeficijent iskorištenosti, k_{is}

je odnos ukupne (bruto) izgrađene površine građevine, BRP i površine građevne čestice, P_{parc}

Koeficijent iskorištenosti zone, K_{is}

je odnos zbroja pojedinih koeficijenata iskorištenosti, k_{is} i zbroja građevnih čestica

Broj etaža građevine, E

Visina građevina na području DPU-a određena je u skladu s planom višeg reda i potrebama budućih investitora i iznosi dvije etaže, odnosno visina krovnog vijenca do 7,5 m i sljemena do 12 m od kote konačno zaravnatog terena na višem dijelu. Najveća dozvoljena bruto razvijena površina građevina (BRP) dobije se tako da se najveća dozvoljena površina pod zgradama (P_{zgr}) pomnoži s odgovarajućim koeficijentom visine, kao što je vidljivo iz priložene tablice.

TABLICA 2 – Brojčani pokazatelji uvjeta gradnje

OZNAKA ČESTICE	POVRŠINA ČESTICE P_{parc} (m ²)	POVRŠINA GRADIVOG DIJELA ČESTICE P_{zgr} (m ²)	KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI $K_{ig}=P_{zgr}/P_{parc}$	NAJVEĆI BROJ ETAŽA GRAĐEVINE (UKLJUČUJUĆI PRIZEMLJE) K_{vis}	NAJVEĆA BRUTO RAZVIJENA POVRŠINA GRAĐEVINE $BRP=P_{zgr} \times K_{vis}$	KOEFICIJENT ISKORIŠTENOSTI $K_{is}=BRP/P_{parc}$
P1	6878	2751	0,4	2	5502	0,8
P2	5429	2171	0,4	2	4342	0,8
P3	4701	1880	0,4	2	3760	0,8
P4	9547	3819	0,4	2	7638	0,8
P5	2879	1151	0,4	2	2302	0,8
P6	8329	3331	0,4	2	6662	0,8
P7	6651	2660	0,4	2	5320	0,8
P8	5003	2001	0,4	2	4002	0,8
P9	1039	415	0,4	2	830	0,8
P13	15238	6095	0,4	2	12190	0,8
P14	11086	4434	0,4	2	8868	0,8
UKUPNO	76780	30672			61416	

Gustoća stanovanja – $G_{st(netto)}$

- na području DPU-a se ne predviđa stanovanje

Gustoća stanovništva - G_{nst}

- na području DPU-a se ne predviđa stanovanje

2.3. Prometna, ulična, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža

2.3.1. Prometna mreža

Kolni promet

Planirani proizvodno-poslovni sadržaji imat će kolni pristup s postojeće županijske ceste Ž-3124, koja predstavlja južnu granicu zahvata u prostoru. Budući da ova prometnica zahtijeva temeljitu rekonstrukciju potrebno je u dijelu s kojeg se predviđa ulaz i izlaz iz poslovne zone izvršiti proširenje iste na način da se izvede dodatna vozna traka za lijevo skretanje. Predmetnu lokaciju potrebno je dodatno obilježiti horizontalnom signalizacijom. Obzirom na značaj i opterećenje ove prometnice nije predviđen neposredan pristup na pojedinačne parcele u obuhvatu plana, osim na P1 na kojoj je predviđena benzinska postaja.

Unutar obuhvata plana predviđene su dvije prometnice na parcelama s oznakama P10 i P15.

Površina građevne čestice prometnice P10 iznosi 3727 m², a prometnice P15 2788 m².

Prometnica P10

Planirana prometnica putem koje se veći dio poslovne zone priključuje na prometni sustav – županijsku cestu Ž-3124 ima širinu 6,5 m. Položena je u sredini koridora koji ima ukupnu širinu 15,0 m. Ova prometnica može se realizirati u dvije faze i to najprije od županijske ceste u dužini cca 110 m, a zatim u drugoj fazi nastavci istočno i zapadno u ukupnoj dužini cca 130 m.

Prometnica P15

Ova prometnica u dužini cca 160 m omogućava priključak na županijsku cestu dijela poslovne zone za kojeg nisu riješeni imovinsko-pravni odnosi. Ona predstavlja dio buduće lokalne ceste od značaja za cijelu Općinu i njena trasa je uvjetovana planom višeg reda.

Sve planirane prometnice predviđene su za dvosmjerni promet, a smještene su u koridoru kojeg čine:

- kolnik širine 6,5 m za dvosmjerni promet
- jednostrani pješački hodnik širine 1,5 m
- dvostrani zeleni pojas širine 7,0 m (2x3,5 m)

Svi kolnici su asfaltirani i potrebne nosivosti za uobičajeni promet osobnih i teretnih vozila.

U cestovnim koridorima se polažu instalacije vodovoda, kanalizacije, plina te električna i telekomunikacijska mreža.

Pješačke površine

U cestovnim koridorima se planira izgradnja pješačkih hodnika (pločnika), odvojenih zelenom površinom od kolnika, smještenih s jedne strane prometnice u širini 1,5 m. Uz županijsku cestu planiran je pješački hodnik širine 1,5 m obostrano. U zoni obuhvata nisu predviđene pješačke staze.

Parkirališta

Za potrebe parkiranja osobnih automobila, prema Odredbama za provođenje PPUO Velika Ludina, potrebno je osigurati 20 parkirališnih mjesta na 1000 m² površine proizvodnih građevina, odnosno 5 parkirališnih mjesta na 1000 m² površine skladišta.

Za potrebe parkiranja osobnih automobila predviđena su parkirališta dimenzija 2,2x5,0 m. Parkirališta se moraju osigurati u sklopu pojedinih građevinskih čestica, ovisno o potrebi. Parkirališta mogu biti izvedena od asfalta ili od šupljih betonskih elemenata u koje se nasipava zemlja, položenih u posteljicu od pijeska („zelena parkirališta“).

Broj i raspored parkirališta prikazan je na kartografskim prikazima ovog plana.

Pješački promet

Promet pješaka odvijat će se pješačkom stazom širine 1,5 m koja će se izvesti jednostrano u sklopu svih prometnica unutar obuhvata DPU-a.

Ne planira se izgradnja posebnih biciklističkih staza.

Garaže

Potrebe garažiranja vozila osiguravaju se u sklopu građevina na pojedinim građevinskim parcelama prema potrebama investitora.

2.3.2. Telekomunikacijska mreža

T-HT – TK Centar Sisak je dostavio podatke o postojećem telekomunikacijskom kabelu, koji je položen u koridoru županijske ceste.

Na području obuhvata DPU-a planira se izgradnja DTK (distributivno-telefonske kanalizacije) s telefonskim kabelskim zdencima, koje je potrebno povezati jednom PVC cijevi promjera Ø 110 mm. Od kabelskih zdenaca do budućih građevina potrebno je položiti PHD cijev promjera Ø 50 mm i završiti je u izvodnom telefonskom ormariću, gdje završava kućna telefonska kanalizacija.

Za potrebe održavanja, snabdijevanja, prijenosa, plasmana, disponiranja i drugih vidova poslovanja predviđa se:

- uključenje zone u međumjesni i međunarodni telefonski promet
- da se eksterni sustav telekomunikacija između pojedinih sadržaja, kao i između zone i mjesne ATf centrale Popovača koristi i za prijenos podataka, poruka, informacija i signalnih alarma

- uključenje u međumjesni i međunarodni telex promet

- uključenje u međumjesni i međunarodni prijenos podataka

Priključak zone obuhvata izvest će se izgradnjom DTK za priključak na javnu T-HT mrežu na postojeći kabel koji dolazi iz ATC Ludina. Mjesto priključka nalazi se izvan područja obuhvata DPU-a.

Distributivno-telefonska kanalizacija za potrebe polaganja telekomunikacijskih svjetlovodnih kabela predviđena je u prometnom koridoru.

2.3.3. Elektroenergetska mreža

Idejno rješenje elektroopskrbe poslovne zone u Velikoj Ludini sadrži analizu elektroenergetske mreže na osnovu koje je definirano sljedeće:

- osnovna pojna točka konzuma
- bilanca snage
- kabelska mreža 20(10) kV s trasama
- lokacija transformatorske stanice s površinom potrebnog zemljišta
- niskonaponska mreža s načelnim trasama niskonaponskih vodova.

U jugozapadnom dijelu obuhvata DPU-a nalazi se postojeća transformatorska stanica 10/0,4 kV zidanog tipa, koja se zadržava. U obuhvatu plana nema izvedenih dijelova kableske mreže koji se planiraju zadržati.

Postojeće stanje konzuma na području zahvata

Na području poslovne zone Velika Ludina nema izgrađenih građevina, te slijedom toga niti potrošača električne energije. Postojeća TS koja služi i korisnicima izvan zone obuhvata zadržava se u prostoru.

Namjena korištenja električne energije i normativi opterećenja

Namjena korištenja električne energije ovisi i o upotrebi ostalih oblika energije koji će biti na raspolaganju.

Za grijanje prostorija i pripremu tople vode, te kuhanje u ugostiteljskim i drugim objektima predviđena je upotreba plina.

Normativi opterećenja infrastrukture

- trgovine	80-120 W/m ²
- uredi	40-60 W/m ²
- proizvodnja i skladišta	30-50 W/m ²
- ugostiteljstvo	70-100 W/m ²
- za javnu rasvjetu prometnica	2 W/m ² neto prostora

Struktura potrošnje električne energije

U obuhvatu plana predviđena je gradnja na 11 građevinskih parcela. Vršna snaga odnosno ukupno potrebna snaga je računata s 50 W/m² uz faktor istodobnosti 0,7 osim za rasvjetu prometnica gdje je 1. Prosječna vrijednost potrebne snage po m² prostora od 50 W izračunata je kao srednja vrijednost normativa za infrastrukturu. Prognoza vršnog opterećenja svih građevina iskazana je u tablici 1, i iznosi, P_v= 617,50 kW.

TABLICA 1 – Izračun ukupno potrebne snage

Red. br.	Oznaka namjene	Visina	Veličina sadržaja Btto m ² ×0,7=Netto m ²	Standard W/m ²	Vršno opterećenje kW	Fakt.ist. φ	Potrebna snaga kW
1	P1	P	1100	50	55,00	0,7	38,50
2	P2	do P+1	1000	50	50,00	0,7	35,00
3	P3	P	750	50	37,50	0,7	26,25
4	P4	do P+1	1600	50	80,00	0,7	56,00
5	P5	do P+1	400	50	20,00	0,7	14,00
6	P6	do P+1	1400	50	70,00	0,7	49,00
7	P7	do P+1	1600	50	80,00	0,7	56,00
8	P8	do P+1	1100	50	55,00	0,7	38,50
9	P9	do P+1	400	50	20,00	0,7	14,00
10	P10		3725	2	7,50	1	7,50
11	P13	do P+1	1568	50	80	0,7	56,00
12	P14	do P+1	1176	50	55	0,7	35,00
13	P15		2788	2	7,50	1	
					617,50		760,50

Rasvjeta prometnica

Za rasvjetu prometnica treba osigurati 15 kW

Ukupno potrebna vršna snaga na području DPU-a

Objekti infrastrukture	602,50 kW
Rasvjeta prometnica	15,50 kW
Ukupno	617,50 kW

uz $\cos \varphi = 0,95$ 586,625 kVA

uz gubitke sistema 5% 586,625 kVA

Osnovno rješenje elektroenergetske mreže

Tijekom izrade idejnog rješenja na području DPU-a vođeno je računa da se na temelju raspoloživih podataka donese optimalno rješenje električne mreže uvažavajući tehničke propise, tipizaciju, normative i granske norme HEP-a.

Srednje naponska mreža (20)10 kV

Kao podloga za oblikovanje srednje naponske mreže poslužili su:

- postojeća srednje naponska mreža u blizini zone DPU-a
- koncentracija potrošnje u zoni DPU-a

Planirana transformatorska stanica na području DPU-a uklopit će se u sredjenaponsku mrežu na principu ulaz-izlaz.

Za izgradnju sredjenaponske mreže treba koristiti tipske kabele XHE 49/A 3×(1×185 mm²) ili 3×(1×150 mm²), 20kV.

Dozvoljeno strujno opterećenje kabela kod polaganja u zemlju, te za distribucijsko opterećenje iznosi za kabel:

a) XHE 49/A 3×(1×185mm²), 390 A

b) XHE 49/A 3×(1×150mm²), 344 A

Kod polaganja više kabela u zajednički rov na udaljenosti 25 cm, kabele se mogu opteretiti:

na naponu 20 kV: $P = k \times \cos \varphi \times \sqrt{3} \times I \times U = 9870 \text{ kW}$, za kabel pod a)
8721 kW, za kabel pod b)

na naponu 10 kV: $P = k \times \cos \varphi \times \sqrt{3} \times I \times U = 4935 \text{ kW}$, za kabel pod a)
4343 kW, za kabel pod b)

$k = 0,77$

$\cos \varphi = 0,95$

Transformatorska stanica

Predviđena je izgradnja jedne nove tipske transformatorske stanice tipa KTS 24-1×1000 KVA s instaliranom snagom transformatora u prvoj fazi od 630 KVA, ali odabranom opremom za konačnu fazu.

Nova TS je slobodno stojeća s osiguranim zemljištem 6×10 m i pristupom do javne prometne površine.

Za novu TS planom je određena parcela P11 u površini 265 m².

Niskonaponska mreža

Niskonaponska mreža treba biti radijalna kabelska, izvedena tipskim kabelima tipa: PPOO-A, 4×150 mm². Strujni krugovi trebaju biti koncipirani tako da se postigne maksimalno moguća pouzdanost, sigurnost i stabilnost napajanja potrošača el. energijom.

Kontrola pada napona na niskonaponskim kabelima treba biti provedena prema jednadžbi:

$$u = \frac{P_{vx}L}{U^2} (R \times X \times \text{tg}\varphi)$$

gdje je:

P_v - vršno opterećenje u [kW]

L - dužina strujnog kruga u [km]

U - nazivni napon u [kV]

R - djelatni otpor kabela u [Ω/km]

X - induktivni otpor kabela u [Ω/km]

za kabel, PPOO-A, 4×150 mm² pad napona iznosi:

$$u = 0,157 \times P \times L \text{ [%]}$$

Prema tehničkim propisima, dozvoljeni pad napona za potrošače infrastrukture priključenih na niskonaponsku mrežu 0,4 kV iznosi:

- od sabirnica NN u TS do priključnog ormara na građevini, u ≤ 3%
- od priključnog ormara do zadnjeg potrošača, u ≤ 3%

Dozvoljeno termičko naprezanje za:

- kabel PPOO-A, 4×150 mm² iznosi: 275 [A]
- uz faktor polaganja 0,85 iznosi: 234 [A]
- izraženo u kW iznosi: 146 [kW]

Obzirom da kabel štitimo osiguračem 225 A, koji je najbliži standardnom nizu, termičko naprezanje kabela iznosi 141 kW.

Kriterij za ispitivanje dosega zaštite i termičke čvrstoće vodiča

Mreža s TN sustavom zaštite (nulovanje)

- kriterij za ispitivanje termičke čvrstoće vodiča:

Promatra se izdržljivost vodiča magistralnog voda prema karakteristici osigurača, a u odnosu na maksimalnu jakost struje simetričnog trolnog kratkog spoja, I_{k3max}.

- kriterij dosega zaštite:

Ovaj kriterij provjerava se i korigira prema minimalnoj jakosti struje jednopolnog kratkog spoja (I_{k1min}) na kraju voda ili odvojka i nazivne struje uloška osigurača.

U proračunu dosega zaštite može se uzeti u obzir opterećenje potrošača i uzemljenje nul vodiča.

Mreža s TT sustavom zaštite (zaštitno uzemljenje s pojedinačnim uzemljivačima)

- kriterij za ispitivanje vodiča:

Proračun je isti kao i za mrežu s TN sustavom zaštite. Termičku kontrolu vršimo na osnovu formule iz članka 86. Pravilnika o tehničkim normativima za zaštitu niskonaponskih mreža i pripadajućih transformatorskih stanica.

$$S_{min} \geq I_{k3max} \sqrt{\frac{t}{a}} \text{ (mm}^2\text{)}$$

gdje je:

S_{min}	minimalni dozvoljeni presjek vodiča (mm ²)
I_{k3max}	maksimalna struja troleznog kratkog spoja (kA)
a	koeficijent prema tablici br. 5 (članak 86. gore navedenog pravilnika)
t	vrijeme pregaranja osigurača, odnosno djelovanja zaštite

Zaštita od previsokog dodirnog napona

Kao zaštita od previsokog dodirnog napona odabire se TN sustav (nulovanje).

2.3.4. Plinovodna mreža

Komunalno poduzeće Moslavina d.o.o. je ugovorni distributer plina za područje općine Velika Ludina što uključuje pored same distribucije i nadležnost za sigurnost i planiranje razvoja plinoopskrbnog sustava.

Plinoopskrbni (plinski distribucijski) sustav služi za opskrbu prirodnim plinom individualnih i industrijskih potrošača. Sastoji se od visokotlačnih plinovoda VTP, plinskih regulacijskih stanica PRS, srednjotlačnih plinovoda STP, niskotlačnih plinovoda NTP i kućnih priključaka:

- VTP radnog tlaka plina 3-6 bar pretlaka (u budućnosti max. 10 bar pretlaka) služi za razvod plina do PRS za široku potrošnju i PRS za velike industrijske potrošače,
- PRS služi za snižavanje tlaka plina iz VTP na tlak plina za distribuciju u širokoj potrošnji ili za potrebe industrijskih potrošača,
- STP radnog tlaka plina 1-4 bar pretlaka služi za distribuciju plina od PRS do potrošača,
- NTP radnog tlaka plina 35-100 mbar pretlaka služi za distribuciju plina od PRS do potrošača,
- kućni priključak služi za dovod plina iz distribucijskog plinovoda do objekta.

Postojeći plinovodiUnutar obuhvata Plana:

- ne postoji izgrađeni plinoopskrbni sustav.

U kontaktnoj zoni obuhvata Plana izgrađeni su:

- zapadno od obuhvata Plana po županijskoj cesti Ž-3124 STP DN110,

Projektirani plinovodiUnutar obuhvata Plana:

- nema projektiranih plinovoda.

Planirani plinoopskrbni sustav

Glede očuvanja okoliša treba nastojati da se energetske potrebe građevina unutar obuhvata Plana podmiruju električnom energijom, plinom ili alternativnim energijama (sunčeva energija, toplinske pumpe), s time da investitori odaberu izvore energije koji su za njih najpovoljniji.

Područje obuhvaćeno Planom nalazi se u okruženju s djelomično izgrađenim plinoopskrbnim sustavom. U razvojnim planovima općine Velika Ludina i komunalnog poduzeća „Moslavina“ d.o.o. Kutina čitavo područje obuhvata Plana predviđeno je za opskrbu prirodnim plinom za što su osigurane dovoljne količine plina u postojećem STP izvedenom u koridoru Ž-3124 putem kojeg će se građevine unutar obuhvata Plana opskrbljivati plinom. Planom je omogućena potpuna plinifikacija svih građevina unutar obuhvata Plana, čime će se omogućiti korištenje plina u njima za grijanje, pripremu potrošne tople vode, kuhanje, te za hlađenje i tehnološke potrebe. Plin će se za grijanje i potrošnu toplu vodu koristiti putem kombi bojlera, a iznimno u većim građevinama putem kotlovnica.

Planirane građevine unutar obuhvata Plana imati će kolni pristup iz planirane prometnice, u koridoru koje će se projektirati i izgraditi srednjotlačna plinska mreža, koja je prikazana u grafičkom dijelu Plana tako da se omogući puna plinifikacija planiranih građevina. Planirana srednjotlačna plinska mreža unutar obuhvata Plana bit će spojena na postojeći STP u Ž-3124 (1-3 bar nadpritisak), zapadno od obuhvata plana. Kućni priključci projektirat će se za svaku planiranu građevinu u sklopu projekta plinske instalacije za tu građevinu.

Prirodni plin razvodi se ukopanim plastičnim cjevovodom po kompleksu Poslovne zone u pripremljenom rovu (iskop, pješčana posteljica, zasip pijeskom i zemljom) ispod prometnica ili zelenom površinom uz prometnice – ukopana plinska cijev na dubini min 1 m (zeleno površina) ili min 1,2 m (prometnica).

Udaljenosti plinskog razvoda od ostalih instalacija i objekata – prema posebnim uvjetima komunalnih organizacija (horizontalna udaljenost od instalacija vodovoda i kanalizacije, elektro i T-HT kabela – cca 1,0 m, vertikalna udaljenost – križanja – cca 0,5 m). Prolazi ST plinovoda ispod magistralnih prometnica izvoditi bušenjem s polaganjem u zaštitne cijevi.

Objekti u Poslovnoj zoni priključuju se na ulični ukopani razvod prirodnog plina podzemnim kućnim priključkom uz prilaz građevini. Redukcija tlaka plina s 4 bar nadpritiska na niski tlak (50-90 mbar nadpritiska) izvodi se u kućnim redukcijским stanicama – nazidni ormarići ili redukcijske stanice u kioscima – ovisno o kapacitetu stanice.

Prirodni plin se u građevinama Poslovne zone koristi kao energent za potrebu grijanja i ventilacije – pogon kotlovnica odnosno etažnih grijanja. Profili plinovoda ST razvoda i priključaka odredit će se prema proračunu i određeni su u dokumentaciji za dobivanje građevinske dozvole. Potrebna količina prirodnog plina donje ogrijevne moći 33000 kJ/m³:

- maksimalna brutto razvijena površina zgrada: 21653 m²

- potrebna količina topline za grijanje (prosječna visina prostora 3 m):
 $21653 \times 3 \times 35 = 2274 \text{ kW}$
- potrebna količina topline za ventilaciju (ventiliranje cca 40000 m³/h poslovnog prostora): $Q = 40000 / 3600 \times 1,2 \times 35 = 466 \text{ kW}$
- **ukupno: 2274+466=2740 kW, uzimamo 2800 kW**

- potrebna količina prirodnog plina: $V_{pl} = 2800 / Hd = 306 \text{ m}^3/\text{h}$

- V_{pl} potrebno = 300 m³/h

2.3.5. Vodovodna mreža

Postojeći vodoopskrbni kapaciteti koji se nalaze u kontaktnoj zoni obuhvata ovoga plana su:

- sa zapadne strane granice obuhvata – Glavni opskrbeni cjevovod promjera 300 mm
- sa zapadne strane u koridoru Ž-3124 – opskrbeni cjevovod promjera 160 mm

Povezivanje planiranih građevina na javnu vodovodnu mrežu riješit će se izgradnjom vodovodne mreže u koridoru planirane ulice.

Vodovodna mreža će se priključiti na postojeći opskrbeni cjevovod promjera 160 mm u koridoru Ž-3124.

Vodovodna mreža osim sanitarne vode propisane kvalitete, treba osigurati i protupožarnu vodu i u tu svrhu treba izgraditi odgovarajuću mrežu vanjskih nadzemnih hidranata.

Magistralni cjevovod regionalnog vodovoda (crpilište Ravnik) Kutina – Popovača – Ludina izveden je južno od predmetnog područja, a opskrbljuje sva gravitirajuća naselja.

Za cijelo područje Općine Velika Ludina izrađeni su Idejni i Izvedbeni projekti vodoopskrbe na osnovu kojih je i izgrađen vodoopskrbeni sustav. Planirani i izgrađeni cjevovodi zadovoljavaju potrebne količine vode za stanovnike i protupožarne potrebe.

Plan

Snabdijevanje vodom stambeno-poslovne zone za sanitarne i požarne potrebe predviđeno je izgradnjom prstena u prometnicama te priključkom na postojeći cjevovod DN 160 mm.

Potrebna protupožarna količina vode mjerodavna za dimenzioniranje cjevovoda, za predmetnu lokaciju stambeno-poslovne namjene visine P+1 je $Q = 16 \text{ l/s}$.

$$Q_p = 16 \text{ l/s}$$

$$v = 1,91 \text{ m/s}$$

odabrane cijevi DN 110 mm (zatvoreni prsten)

Vanjsku hidrantsku mrežu treba predvidjeti na propisima određenoj maksimalnoj udaljenosti dvaju hidranata do 80 m, nadzemni hidranti Ø 100 mm, s dva priključka tipa B i jednim priključkom tipa A.

2.3.6. Odvodnja otpadnih voda

Odvodnja sanitarnih otpadnih voda

Povezivanje građevina na mrežu fekalne kanalizacije, riješit će se izgradnjom odvodne mreže u planiranoj ulici, te spajanjem na postojeći kanal koji prolazi jugozapadno od zone obuhvata.

Na području obuhvata DPU gospodarske zone nema izgrađenih kapaciteta za odvodnju sanitarnih i tehnoloških otpadnih voda, pa iste treba projektirati i izgraditi. Treba planirati razdjelnu mrežu oborinske i fekalne odvodnje. Fekalna odvodnja će se spojiti na planirani odvodni kanal Ø 300 južno od zone, dok će se oborinska odvodnja spojiti na odvodni kanal uz južnu granicu obuhvata.

Odvodnja oborinskih otpadnih voda

Za odvodnju oborinskih otpadnih voda s poljoprivrednih površina u okruženju gospodarske zone planirana je izvedba otvorenog oborinskog kanala po vanjskom rubu obuhvata plana.

Povezivanje prometnih i drugih vanjskih površina na mrežu oborinske odvodnje, riješit će se izgradnjom odvodne mreže u planiranoj ulici te spajanjem na planirani kanal oborinske odvodnje koji prolazi jugozapadnom granicom obuhvata plana.

Kompletna mreža dimenzionirana je na gravitirajući sliv i pripadajuće opterećenje. Minimalni profil je Ø 30 cm zbog lakšeg održavanja u eksploataciji. Gradivo za cijevi odabrat će se u sljedećim fazama projektiranja.

2.4. Uvjeti korištenja, uređenja i zaštite površina i građevina

2.4.1. Uvjeti i način gradnje

Građevine se mogu graditi unutar građevinskog područja samo na uređenom građevinskom zemljištu. Uređenje građevinskog zemljišta obuhvaća pripremu i opremanje. Minimalno uređeno građevinsko zemljište opremljeno je: pristupom na javnu prometnu površinu, vodoopskrbom, odvodnjom i elektroopskrbom.

Uvjeti i način gradnje građevina određeni su u Odredbama za provođenje, poglavlju 2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina.

Planom su utvrđeni sljedeći parametri izgradnje građevina unutar predmetnog područja:

- najmanji i najveći koeficijent izgrađenosti građevne čestice
- najmanji i najveći koeficijent iskorištenosti građevne čestice
- najveća visina vijenca građevine
- najveći broj etaža (uključujući prizemlje)

Izgradnja građevina u području obuhvata Plana tako je koncipirana da maksimalni koeficijent izgrađenosti (odnos površine dobivene vertikalnom projekcijom

zatvorenih nadzemnih prostora svih objekata na parcelu i ukupne površine građevne parcele) iznosi u pravilu do 40 % te da je najmanje 40 % građevne čestice rezervirano za potrebe parkiranja i internog kolnog i pješačkog prometa, kao i da najmanje 20 % površine građevne čestice mora biti ozelenjeno.

Planom su također utvrđene granice gradivog dijela čestice za svaku pojedinu građevnu česticu u obuhvatu plana. Granice gradivog dijela čestice prikazane su na kartografskom prikazu Uvjeti i način gradnje.

2.4.2. Zaštita prirodnih i kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

Unutar obuhvata gospodarske zone nema kulturno povijesnih cjelina i građevina niti ambijentalnih vrijednosti i posebnosti, kojima bi trebalo dati osobit značaj prilikom izrade ovoga plana.

Na predmetnom području nema niti prirodnih vrijednosti koje bi trebalo štiti ovim planom.

2.5. Sprječavanje nepovoljna utjecaja na okoliš

Sprječavanje nepovoljnih utjecaja na okoliš preduvjet je zaštite temeljnih vrijednosti prostora. Uvjeti za zaštitu i oblikovanje okoliša koje trebaju ispunjavati korisnici prostora i građevina navedeni su u nastavku.

2.5.1. Mjere zaštite tla za građenje

Tlo za građenje štiti se primjenom svih važećih zakona, propisa, mjera zaštite, normativa i uvriježenih postupaka iz oblasti arhitekture i graditeljstva, geotehnike i protupotresnog inženjerstva, zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti koji se moraju primijeniti prilikom projektiranja i izgradnje građevina na određenom zemljištu.

Zoniranjem područja gradnje, propisivanjem lokacijskih uvjeta te mjerama očuvanja krajobraznih vrijednosti racionalizirat će se korištenje zemljišta i sačuvati prirodne karakteristike tla negrađivih područja.

Planirana plinifikacija je bitan doprinos zaštiti tla.

2.5.2. Zaštita zraka

Negativni utjecaj na kakvoću zraka od gospodarskih aktivnosti spriječit će se izborom, smještajem i načinom rada gospodarskih djelatnosti.

Visokom tehnologijom i kontrolom emisija i imisija gospodarskih aktivnosti postići će se standardi kakvoće zraka sukladni Zakonu o zaštiti zraka.

Oblikovanjem sustava prometa, poboljšavanjem javnog prijevoza i uvođenjem bezolovna goriva osigurat će se rasterećivanje od intenzivnog prometa i negativnog utjecaja onečišćavanja zraka.

Zaštita zraka osigurat će se i kontrolom rada malih kotlovnica te proširivanjem plinske mreže, štednjom i racionalizacijom potrošnje energije, energetski učinkovitom gradnjom i uporabom obnovljivih izvora energije.

Najveća opasnost od zagađenja u prostoru obuhvata prijeto od intenzivnog kolnog prometa. Izgaranje fosilnih goriva u automobilskim motorima izravno utječe na povećanu koncentraciju ugljikovodika, ugljičnog-monoksida, sumpornog-dioksida i dušikovog-oksida u zraku. Prisutnost ovih kemijskih spojeva u zraku u koncentracijama većim od tolerantnih vrijednosti izravno utječe prvenstveno na ljudsko zdravlje te na biljni fond. Osim izravnog zagađenja zraka koje je rezultat otpadnih plinova kolni promet utječe i na povećanje količine prašine u zraku.

Mjere za zaštitu zraka od zagađenja prometom mogu se svesti na prometne i zaštitne. Moguće zaštitne mjere nisu vezane s velikim ulaganjima, a izuzetno su učinkovite. Radi se o uređenju prikladnih zelenih površina kojima se osigurava zaštitni zeleni tampon između prometnica i izgradnje. Zaštitni zeleni pojas predviđen je uz sve prometnice na području obuhvata Plana, a prvenstveno uz koridor županijskih prometnica.

Mjere zaštite zraka od zagađivanja:

- da planskim razmještajem pojedinih građevina na građevnim česticama koje koriste osiguraju što manje zagađivanja zraka;
- da usklade tehnologiju i rad s mjerama i postojećim propisima zaštite zraka od prekomjernog zagađivanja;
- da kod izbora tehnologije vode računa o dozvoljenoj granici zagađenja zraka, koja neće štetno djelovati na zdravlje radnih ljudi i na širu okolinu;
- da uređuju zelene površine unutar ograde koje koriste u cilju stvaranja povoljnijih uvjeta za prirodno provjetravanje, cirkulaciju i regeneraciju zraka u zoni;
- da radi zagrijavanja radnih prostorija ne zagađuju zrak u njima i izvan njih preko dozvoljenog stupnja zagađenosti prilikom sagorijevanja tih goriva;
- da ne deponiraju otpatke i druge otpadne materijale unutar građevnih čestica koje koriste, a koje bi zagađivale zrak u široj radnoj okolini i u zoni.

2.5.3. Zaštita voda

Gospodarska zona se nalazi unutar vodonosnog područja te se planom onemogućuje izgradnja sadržaja koji bi mogli imati štetan utjecaj na podzemne vode. Onečišćavanje podzemnih voda smanjit će se gradnjom središnjeg uređaja za pročišćavanje otpadnih voda, uspostavom cjelovitog sustava zbrinjavanja otpada, obveznim predtretmanom vode iz industrije, gradnjom oborinske odvodnje na prometnicama te proširivanjem mreže odvodnje i vodovoda.

Planirana plinifikacija je bitan doprinos zaštiti voda.

Kontinuirano prožimanje međusobnog utjecaja između vode i tla uvjetuje i njihovo zajedničko sagledavanje u smislu problematike zaštite svih elemenata ekosistema od zagađenja. Problem zagađenja vodotokova riješit će se u konačnosti izgradnjom kompletnog sustava odvodnje s uređajem za pročišćavanje. Preduvjet za kvalitetno funkcioniranje cijelog sustava je da svi veći gospodarski pogoni ovisno o sastavu otpadnih voda vrše njihov predtretman prije upuštanja u javni sustav odvodnje. Kako se obale potoka često koriste i kao deponij krutog otpada, potrebno je, osim redovitog čišćenja korita, provesti i adekvatne mjere za sprječavanje njihovog daljeg zagađenja.

Kvaliteta vode za piće u vodovodu zadovoljava što pokazuju rezultati ispitivanja koje provodi Zavod za javno zdravstvo Sisačko-moslavačke županije, prema

kojima analizirani uzorci vode iz gradskog vodovoda udovoljavaju odredbama čl. 6 tablice 1. Pravilnika o zdravstvenoj ispravnosti vode za piće (NN 46/1994.).

Mjere zaštite tla i vode od zagađivanja:

- da izvode unutar građevnih čestica nepropusnu kanalizaciju za odvođenje fekalnih i otpadnih voda;
- da unutar građevnih čestica koje koriste sakupljaju na jednom mjestu smeće i druge otpatke te u dogovoru s komunalnim poduzećem osiguraju odvoženje i odlaganje otpada na odlagalište komunalnog otpada;
- da svi korisnici nafte, naftnih derivata, otrova i drugih opasnih materijala na području zone osiguraju unutar građevnih čestica koje koriste posebne nepropusne prostorije ili rezervoare za smještaj ovih proizvoda;
- da na području zone gdje nema kanalizacije za odvodnju fekalnih i drugih otpadnih voda ne peru automobile i druge strojeve, ne prosipaju vodu s deterdžentima niti ispuštaju motorna i druga ulja izvan za to određenog i uređenog prostora unutar građevnih čestica koje koriste;
- da ne bacaju industrijske i druge otpadne materije i sl. na zelene površine duž cestovnih i pješačkih prometnica na području zone;
- da korisnici građevnih čestica u zoni ne zagađuju odvodne otvorene kanale za odvođenje površinskih i oborinskih voda i ne ubacuju u te kanale smeće i druge otpadne i otrovne materije;
- da se svaki korisnik građevne čestice u zoni brine o zaštiti vodovodne dovodne i razvodne mreže, hidranata i drugih vodovodnih uređaja unutar i ispred građevne čestice, kao i da štiti pitku i sanitarnu vodu od zagađenja;
- da svaki korisnik građevne čestice u zoni ne unosi u tlo opasne i štetne materije koje mogu ugroziti kvalitetu i prirodne vrijednosti podzemnih voda. Pod štetnim materijama smatraju se one koje mogu prouzrokovati fizičku, kemijsku, biološku ili bakteriološku promjenu svojstva podzemne vode u mjeri koja ograničava i onemogućava njeno korištenje.

2.5.4. Zaštita od buke

Utjecaj buke na zdravlje i psihičko raspoloženje ljudi te kao rezultat toga i kvalitetu uvjeta života je značajan, pa se stoga intenzivna buka smatra jednim od najneugodnijih utjecaja na okoliš. Uz buku su često vezane i vibracije koje imaju izričito negativan utjecaj na kvalitetu korištenja građevinskog zemljišta.

Zakonom o zaštiti od buke (NN 17/1990.) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj rade i borave ljudi (NN 37/1990.) propisane su najviše moguće dopuštene razine buke na vanjskim prostorima, koje iznose 65 dB danju i 50 dB noću. U cilju zaštite od prekomjerne buke u prostoru obuhvata plana bit će potrebno identificirati eventualne potencijalne izvore buke i kontinuirano vršiti mjerenja buke u najugroženijim područjima.

Veliki dio urbanističkih rješenja (sadjna zaštitnog zelenila u uličnim koridorima), a koja su detaljno navedena u poglavlju zaštite zraka imat će neposredne učinke i na smanjenje razine buke u području obuhvata,

Mjere zaštite od buke:

- da korištenjem građevina u poslovnoj zoni ne šire buku u užem i širem radnom okolišu i da intenzitet buke usklade s važećim propisima o zaštiti od buke;
- da putem instrumenata kontroliraju jačinu buke te da posebnim mjerama zaštite otklanjaju prekomjernu buku radi zaštite zdravlja u užem i širem radnom okolišu;
- da primjenjuju najučinkovitiju zvučnu izolaciju u građevinama i drugim postrojenjima koja proizvode prekomjernu buku u cilju uklanjanja buke do dopuštene granice prema važećim propisima

2.5.5. Mjere posebne zaštite

Mjere posebne zaštite predviđene za područje gospodarske zone temelje se na odgovarajućim zakonskim i podzakonskim propisima te na dokumentima općine Velika Ludina izrađenim i usvojenim temeljem tih propisa. To su sljedeći zakoni i propisi:

- Zakon o unutarnjim poslovima (NN broj 73/91, 19/92, 33/92, 76/94 i 161/98),
- Zakon o zaštiti od elementarnih nepogoda (NN broj 73/97),
- Zakon o zaštiti od požara (NN broj 58/93),
- Pravilnik o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređenju prostora (NN broj 29/83, 36/85 i 42/86),
- Pravilnik o kriterijima za određivanje gradova i naseljenih mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi objekti za zaštitu (NN broj 2/91),
- Pravilnik o tehničkim normativima za skloništa (SL broj 55/83),
- PPUO Velika Ludina (Mjere zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti).

2.5.5.1. Sklanjanje ljudi

Sklanjanje ljudi treba osigurati prilagođavanjem pogodnih prirodnih, podrumskih i drugih pogodnih građevina za funkciju sklanjanja ljudi u određenim zonama što se utvrđuje posebnim planovima koji se izrađuju u slučaju neposredne ratne opasnosti.

Skloništa i druge građevine za zaštitu stanovništva potrebno je planirati i projektirati sukladno odredbama:

- Pravilnika o tehničkim normativima za skloništa (SL 55/83) koji se primjenjuje temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji (NN 55/96),
- Pravilnika o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (SL 29/83, 36/85 i 42/86) koji se primjenjuje temeljem članka 60. Zakona o prostornom uređenju (NN 30/94, 68/98 i 61/00),
- Pravilnika o kriterijima za određivanje gradova i naseljenih mjesta u kojima se moraju graditi skloništa i drugi objekti za zaštitu (NN 2/91)
- Pravilnika o uvjetima pod kojima se u miru skloništa mogu davati u zakup (NN 98/01).

U obuhvatu gospodarske zone zemljište je u potpunosti neizgrađeno. U zoni nije predviđeno stanovanje.

Odredbama Detaljnog plana uređenja gospodarske zone izgrađenost parcele, maksimalna visina predviđenih građevina, kao i ostali uvjeti zadovoljavaju sigurnosne uvjete u slučaju elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti.

Profil prometnica i koridor prometnice, kao i udaljenost građevina (građevinski pravci) osiguravaju prohodnost u uvjetima rušenja ili sl.

Gospodarsku zonu bi najviše mogle ugroziti nepogode uslijed požara, eksplozija, zagađenja vode, tla i zraka.

Odredbama plana propisan je način gradnje suvremenim materijalima i upotreba čvrstih konstrukcija, otpornih na požar. Određena je i međusobna udaljenost objekata obzirom na maksimalnu visinu građevine.

Minimalna udaljenost između građevina iznosi $H_1/2 + H_2/2 + 5$ m. Ova udaljenost može biti i manja, pod uvjetom da je tehničkom dokumentacijom dokazano da je konstrukcija objekta otporna na rušenje od elementarnih nepogoda te da u slučaju ratnih razaranja rušenje objekta neće u većem opsegu ugroziti živote ljudi i izazvati oštećenja na drugim objektima.

2.5.5.2. Zaštita od rušenja

Prometnice unutar novih dijelova naselja moraju se projektirati na taj način da razmak građevina od prometnice omogućuje da eventualne ruševine građevina ne zapriječe prometnicu kako bi se omogućila evakuacija ljudi i pristupa interventnim vozilima.

2.5.5.3. Zaštita od potresa

Protupotresno projektiranje građevina kao i građenje treba provoditi sukladno Zakonu o građenju i postojećim tehničkim propisima.

Do izrade nove seizmičke karte, protupotresno projektiranje i građenje treba provoditi u skladu s postojećim seizmičkim kartama, zakonima i propisima.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. projektna seizmičnost (ili protupotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MCS ljestvici njihove jačine prema mikrosezmičnom području (površina u obuhvatu plana nalazi se unutar područja osnovnog stupnja seizmičnosti 8° MCS).

2.5.5.4. Zaštita od požara

Projektiranje s aspekta zaštite od požara poslovnih, gospodarskih i infrastrukturnih građevina provodi se po pozitivnim hrvatskim zakonima i na njima temeljenim propisima i prihvaćenim normama iz oblasti zaštite od požara te pravilima struke.

Kod projektiranja planiranih građevina na području obuhvata plana radi veće unificiranosti u odabiru mjera zaštite od požara, prilikom procjene ugroženosti građevine od požara u prikazu mjera zaštite od požara kao sastavnom dijelu projektne dokumentacije potrebno je primjenjivati sljedeće proračunske metode:

- TRVB ili GREENER ili DIN 18230 ili EUROALARM za poslovne i pretežito poslovne građevine, ustanove i druge javne građevine u kojima se okuplja ili boravi veći broj ljudi
- DIN 18230 ili TRVB ili GREENER ili EUROALARM za industrijske građevine, razna skladišta i ostale gospodarske građevine.

Kod projektiranja nove vodovodne mreže ili rekonstrukcije postojeće mreže u naselju, obvezno je planiranje hidrantskog razvoda i postave nadzemnih hidranata.

Svaka građevina imat će na plinskom kućnom priključku glavni zapor putem kojeg se zatvara dotok plina za dotičnu građevinu, a na plinovodima će biti ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok plina za jednu ili nekoliko ulica u slučaju razornih nepogoda.

Mjere zaštite od požara:

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od međe najmanje 4 m ili manje, ako se dokaže uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevine, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevine i dr. da se požar neće prenijeti na susjedne građevine ili mora biti odvojena od susjednih građevina vatrozidom vatrootpornosti najmanje 90 min, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 min) nadvisuje krov građevine najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1 m ispod pokrova krovišta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje u dužini konzole.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine i gašenja požara na građevini ili otvorenom prostoru svaka parcela mora imati vatrogasni prilaz izgrađen prema posebnom propisu, a prilikom gradnje vodoopskrbne mreže mora se predvidjeti vanjska hidrantska mreža.

Pri izradi projekata koristiti odredbe Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/1994. i 55/1994.) i Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (Službeni list 30/1991.), koji se primjenjuje temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji (NN 55/1996.).

Pri određivanju mjesta za skladištenje i korištenje zapaljivih tekućina i plinova (u svezi sigurnosnih udaljenosti) primjenjuju se odredbe Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima (NN 108/1995.) te Pravilnika o zapaljivim tekućinama (NN 54/1994.) Pravilnika o postajama za opskrbu prijevoznih sredstava gorivom (NN 93/1998.) i Pravilnika o izgradnji postrojenja za tekući naftni plin i uskladištenju i pretakanju tekućeg naftnog plina (Službeni list 24/1971.), koji se primjenjuje temeljem članka 26. Zakona o zapaljivim tekućinama i plinovima.

U području obuhvata ne predviđa se gradnja građevina za proizvodnju, smještaj i čuvanje eksplozivnih tvari prema članku 44. Zakona o eksplozivnim tvarima za gospodarsku uporabu (NN 12/1994.).

Sukladno članku 15. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara (NN 58/1993.) od nadležne policijske uprave potrebno je ishoditi suglasnost na mjere zaštite od požara primjenjene u glavnom projektu za zahvate u prostoru na sljedećim građevinama:

- sve građevine ili prostore u kojima se obavlja držanje, skladištenje ili promet zapaljivih tekućina i plinova
- sve građevine koje nisu obuhvaćene člankom 2. Pravilnika o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara (NN 25/1994.)

2.5.5.5. Prikupljanje otpada na području obuhvata

Na svakoj građevnoj čestici treba ostvariti u suradnji s nadležnim koncesionarom nužne uvjete za razvrstavanje i prikupljanje komunalnog otpada, kao i drugog otpada koji nastaje pri uporabi građevine.

Za ove potrebe treba osigurati prostor za postavljanje kontejnera za prikupljanje komunalnog otpada te razvrstavanje i prikupljanje sekundarnih sirovina (metal, staklo, PET, plastika, papir i sl.). Prostor za smještaj kontejnera ili posuda za ove namjene treba biti zaklonjen, po mogućnosti ograđen tamponom zelenila, ogradom ili sl., a postavom se ne smije ometati kolni i pješački promet.

II. ODREDBE ZA PROVOĐENJE

1. Uvjeti određivanja namjene površina

Članak 1.

Ovim se Odredbama utvrđuju pokazatelji za izgradnju, uređenje i zaštitu prostora na području obuhvata detaljnog plana uređenja poslovne zone u Velikoj Ludini, a prikazani su u tekstualnom i kartografskom dijelu elaborata plana.

Dokumentacija detaljnog plana uređenja poslovne zone u Velikoj Ludini (u daljnjem tekstu Plan) temelji se na smjernicama i ciljevima PPUO V. Ludina, uvažavajući prirodne i druge uvjete zatečene u prostoru.

Članak 2.

Provođenje plana vrši se temeljem ovih odredbi kojima se definiraju uvjeti namjene i korištenja prostora te način izgradnje i uređenja prostora.

Navedeni uvjeti detaljno su utvrđeni kroz tekstualni i kartografski dio plana, koji zajedno predstavljaju jedinstvenu cjelinu za tumačenje Planom predviđenih zahvata izgradnje i uređivanja prostora na dijelu područja Općine Velika Ludina, obuhvaćenog ovim Planom.

Članak 3.

Svi zahvati u prostori obuhvata Plana koji se odnose na gradnju građevina, uređenje prostora ili izvođenje radova na površini, ispod ili iznad zemlje mogu se provoditi samo prema uvjetima utvrđenim ovim Planom.

Članak 4.

Ostvarivanje Plana te predviđen način korištenja prostora u skladu s planom provodit će se i osiguravati preko nadležnih tijela Državne uprave, Sisačko-moslavačke županije i Općine Velika Ludina.

Članak 5.

Na području obuhvata Plana ne smiju se graditi građevine koje bi svojim postojanjem ili uporabom neposredno ili potencijalno ugrožavale život, zdravlje i rad ljudi ili ugrožavale okoliš iznad dopuštenih vrijednosti, niti se zemljište smije uređivati ili koristiti na način koji bi izazvao nepovoljan utjecaj na okoliš.

Članak 6.

Planom su razgraničene namjene površina prema sljedećim uvjetima i kriterijima:

- poticanje razvoja pojedinih prostornih i funkcionalnih cjelina
- povećanje broja radnih mjesta na području općine Velika Ludina
- valorizacija postojeće izgrađene infrastrukture
- racionalno korištenje infrastrukturnih sustava
- održivo korištenje i kvaliteta prostora i okoliša i unaprjeđivanje kvalitete života

Planom određena namjena površina i njeno strukturiranje prema različitim korisnicima prostora prikazana je na kartografskom dijelu plana koji je zajedno s pripadajućim tekstualnim dijelom mjerodavan za utvrđivanje detaljne namjene površina, odnosno za utvrđivanje razgraničenja u pogledu namjene površina za

pojedine građevne čestice.

Definicije pojmova

Balkoni i istaci

dijelovi građevine u višim etažama konzolno izbačeni izvan građevnog pravca prizemlja;

- balkoni su otvoreni dio građevine;

- istaci su zatvoreni dijelovi građevine izvan građevinskog pravca;

Bruto razvijena površina (BRP)

površina identična građevinskoj bruto površini, koja je ukupna površina svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine, osim balkona, uključujući i terase u prizemlju kada su iste konstruktivni dio prizemne etaže.

DPU

detaljni plan uređenja

Etaža

oznaka bilo kojega kata građevine uključujući i prizemlje (ali ne potkrovlje ili tavan);

Prostorni plan uređenja općine Velika Ludina

prostorni plan koji se, u skladu sa zakonom, donosi za područje općine Velika Ludina

Gradivi dio građevne čestice

Dio građevne čestice na kojem je moguća gradnja građevina

Građevna čestica

čestica određena za gradnju građevina

Građevni pravac

određuje položaj pročelja građevine na parceli u odnosu na regulacijski pravac

Izgrađenost građevne čestice

odnos tlocrtnih površina svih građevina na građevnoj čestici i ukupne površine građevne čestice izražen u postocima

Koeficijent izgrađenosti (K_{ig})

odnos izgrađene površine zemljišta pod građevinom i ukupne površine građevne čestice (zemljište pod građevinom je vertikalna projekcija svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine osim balkona, na građevnu česticu, uključivši i terase u prizemlju građevine kada su iste konstruktivni dio podzemne etaže)

Koeficijent iskorištenosti građevne čestice (K_{is})

odnos ukupne bruto razvijene površine svih građevina na građevnoj čestici i površine građevne čestice

Koridor ulice

prostor između regulacijskih linija ulice

Krovna kućica

dio krovne konstrukcije iznad ravnine krovne plohe, ukupna dužina krovnih kućica može biti do jedne trećine dužine pripadajućeg pročelja građevine

Nadstrešnica

građevina koja natkriva prostor (iznimno zatvorena s jedne strane kada se postavlja uz glavnu, pomoćnu građevinu ili među susjedne građevne čestice)

Podrum

Dio građevine djelomično ukopan u zemlju kod kojeg je kota gornjeg ruba stropne konstrukcije manje od 1 m iznad kote konačno zaravnatog terena. Podrum kod kojeg je kota gornjeg ruba stropne konstrukcije više od 1 m iznad kote konačno zaravnatog terena smatra se etažom.

Potkrovlje – tavan

dio građevine ispod krovne konstrukcije, a iznad stropne konstrukcije posljednje etaže

kod potkrovlja oblikovanog kosim krovom najveći gabarit potkrovlja je određen visinom nadozida do 90 cm, mjereno u ravnini pročelja građevine i nagibom krova do 35°, mjereno u visini nadozida;

- potkrovlje oblikovano ravnim krovom, krovom blagog nagiba do 10°, bačvastim krovom ili mješovitim krovom može imati površinu do 75% površine karakteristične etaže, uvučeno pretežito s ulične strane;

- u potkrovlju se može planirati samo koristan prostor u jednoj razini, uz mogućnost gradnje galerije;

tavan - isključivo ispod kosog krovišta bez nadozida, bez namjene, s minimalnim otvorima za svjetlo i prozračivanje

Postojeća građevina

građevina sagrađena na temelju odobrenja za građenje, odnosno građevina koja ima legalan status na temelju posebnoga materijalnog propisa

Postojeća katastarska čestica

čestica evidentirana katastarskim planom

Prirodni teren

neizgrađena površina zemljišta (građevne čestice), uređena kao zelena površina bez podzemne gradnje, parkiranja, bazena, teniskih igrališta i sl.

Samostojeća građevina

građevina koja sa svih strana ima neizgrađeni prostor (vlastitu građevnu česticu ili javnu površinu), uz građevinu može biti prislonjena pomoćna građevina

Tlocrtna površina građevine (TP)

površina dobivena vertikalnom projekcijom svih zatvorenih, otvorenih i natkrivenih konstruktivnih dijelova građevine, osim balkona i strehe, na građevnu česticu, uključujući nadzemni dio podruma, nadstrešnicu i terase u prizemlju kada su iste konstruktivni dio podzemne etaže

Visina građevine (h)

visinski gabarit građevine određen brojem etaža, podrumom i potkrovljem

visina građevine u metrima mjeri se od najniže kote uređenog terena do gornje kote stropne konstrukcije najviše etaže

Planiranim uređenjem prostora određena je sljedeća detaljna namjena površina:

- površine za gradnju:
 - poslovna namjena
 - komunalno servisna namjena
- površine infrastrukturnih sustava

Razmještaj i veličina navedenih površina detaljno su prikazani u kartografskim prikazima plana (Detaljna namjena površina i Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža).

Unutar pojedinih kategorija namjene moguća je gradnja sljedećih sadržaja:

- u zonama poslovne namjene obuhvaćeni su sadržaji koji se sastoje od poslovnih, prodajnih i radnih prostora. Ukupno je planirano 11 građevnih čestica različitih veličina za ovu namjenu. Sve potrebe za parkirališnim prostorima trebaju se riješiti na vlastitoj parceli. Nužan uvjet za moguć smještaj sadržaja na području poslovne zone je da se ne opterećuje okoliš i to ne samo direktnim zagađenjem (zrak, prašina, buka i sl.), već i intenzitetom kolnog prometa kojega stvaraju te uz

zadovoljavanje potrebnih kapaciteta za promet u mirovanju.

- u zonama komunalno-servisne namjene planirana je gradnja dvije trafostanice na građevnim česticama veličine 265 m² i 48 m²
- površine infrastrukturnih sustava obuhvaćaju kolne prometnice kao i površine za ostale infrastrukturne vodove i uređaje, a infrastruktura se može postavljati i na druge površine od onih predviđenih planom ukoliko se time ne narušavaju uvjeti korištenja tih površina. Pod prometno-infrastrukturnim površinama i građevinama podrazumijevaju se sve površine unutar Planom utvrđenih koridora ili građevnih čestica nužnih za gradnju ili funkcioniranje prometne i druge infrastrukture s pratećim građevinama, trafostanice, razvodni ormarići i sl. U sklopu koridora sadržani su i pješački nogostupi i uređene javne zelene površine uz prometnice.

2. Detaljni uvjeti korištenja, uređenja i gradnje građevnih čestica i građevina

2.1. Veličina i oblik građevnih čestica (izgrađenost, iskorištenost i gustoća izgrađenosti)

Članak 7.

U obuhvatu DPU Poslovne zone Velika Ludina nalaze se sljedeće čestice:

- k. č. br. 429/1, 429/2, 429/3, 430, 431 i 432 k. o. Ludina
- dio katastarske čestice pojasa županijske ceste Ž-3124 od južne granice k.č.br. 432 do sjeverne granice k.č.br. 429/1

Unutar obuhvata plana nalazi se 11 građevnih čestica za gradnju građevina poslovne namjene, dvije građevne čestice za javne prometne površine i dvije čestice za smještaj transformatorskih stanica.

Veličina i oblik građevnih čestica utvrđeni su na kartografskom prikazu Uvjeti gradnje – parcelacija u mjerilu 1 : 1000.

Članak 8.

Svaka planirana građevna čestica ima svoju brojčanu oznaku kako bi se mogle povezati s tabelama u tekstualnom dijelu elaborata.

Površine građevinskih čestica koje se formiraju ovim planom su sljedeće:

OZNAKA ČESTICE	POVRŠINA ČESTICE P_{parc} (m ²)	POVRŠINA GRADIVOG DIJELA ČESTICE P_{zgr} (m ²)	KOEFICIJENT IZGRAĐENOSTI $K_{\text{ig}}=P_{\text{zgr}}/P_{\text{parc}}$	NAJVEĆI BROJ ETAŽA GRAĐEVINE (UKLJUČUJUĆI PRIZEMLJE) K_{vis}	NAJVEĆA BRUTO RAZVIJENA POVRŠINA GRAĐEVINE $BRP=P_{\text{zgr}} \times K_{\text{vis}}$	KOEFICIJENT ISKORIŠTENOSTI $K_{\text{is}}=BRP/P_{\text{parc}}$
P1	6878	2751	0,4	2	5502	0,8
P2	5429	2171	0,4	2	4342	0,8
P3	4701	1880	0,4	2	3760	0,8
P4	9547	3819	0,4	2	7638	0,8
P5	2879	1151	0,4	2	2302	0,8
P6	8329	3331	0,4	2	6662	0,8
P7	6651	2660	0,4	2	5320	0,8
P8	5003	2001	0,4	2	4002	0,8
P9	1039	415	0,4	2	830	0,8
P13	15238	6095	0,4	2	12190	0,8
P14	11086	4434	0,4	2	8868	0,8
UKUPNO	76780	30672			61416	

2.2. Veličina i površina građevina (ukupna bruto izgrađena površina građevine, visina i broj etaža)

Članak 9.

Kartografskim prikazima i tablicom definirani su sljedeći elementi:

- položaj građevinskih pravaca u odnosu na regulacijske pravce
- površine za gradnju građevina
- maksimalne površine izgrađenosti
- najveće visine izgradnje
- najveće razvijene površine zgrada
- najveći koeficijenti iskorištenosti
- mjesta priključenja građevnih čestica na javno-prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu

Veličina i površina građevina određuju se unutar sljedećih okvira:

$$0,25 \leq \text{koeficijent izgrađenosti građevne čestice} \leq 0,40$$
$$0,40 \leq \text{koeficijent iskorištenosti građevne čestice} \leq 0,80$$
$$\text{najveća visina vijenca građevine} \leq 12\text{m}$$
$$\text{min. katnost} = 1$$
$$\text{max. katnost} = P_0 + P_1 + P_k$$

Optimalna tlocrtna i ukupna površina građevina određuju se unutar navedenih okvira ovisno o namjeni prostora unutar građevine (trgovine, uredi, skladišta) i mogućnostima smještaja parkirališta na vlastitoj parceli u skladu sa odredbama poglavlja 3.1.1. ovih provedbenih odredbi.

2.3. Namjena građevina

Članak 10.

Namjene površina u obuhvatu plana razgraničene su i označene planskim znakom na kartografskom prikazu Detaljna namjena površina u mjerilu 1 : 1000 i to:

- poslovna namjena sa oznakom K - trgovine, skladišta, uredi, radionice i proizvodni pogoni
- infrastrukturni sustavi i javne prometne površine bez posebne oznake

Članak 11.

Na površinama poslovne namjene s oznakom K mogu se graditi građevine sljedećih sadržaja:

- na parceli P1: benzinska postaja, praonica automobila, restoran
- na parceli P2: trgovina i skladište građevinskih materijala
- na parceli P3: proizvodnja betonske galanterije i stupova
- na parceli P4: radionice i skladišta geotehničke opreme, te uredi
- na parceli P5: skladište geotehničke opreme i uredi
- na parceli P6: hladnjača za skladištenje voća i povrća, te uredi
- na parceli P7: skladišta i uredi
- na parceli P8: skladište geotehničke opreme i uredi
- na parceli P9: radionica
- na parceli P13: gospodarska namjena - poslovna

- na parceli P14: gospodarska namjena - poslovna

Članak 12.

Površine infrastrukturnih sustava na kartografskom prikazu Detaljna namjena površina su sve površine u obuhvatu plana bez posebne oznake. U sklopu infrastrukturnih koridora sadržane su prometne površine te površine za gradnju građevina u funkciji energetske, telekomunikacijske i komunalne infrastrukture.

2.4. Smještaj građevina na građevnoj čestici

Članak 13.

Tlocrt građevine može se razviti unutar planom utvrđene površine koja je određena udaljenostima od regulacijskog pravca i ostalih granica građevne čestice, te je prikazana na kartografskom prikazu Uvjeti gradnje – parcelacija, u mjerilu 1:1000. Na građevinama se mogu izvoditi balkoni i istaci do 2m izvan tlocrtne površine. Jednostavne nadstrešnice na razini terena za smještaj trgovačkih kolica, kontejnera za otpad i slično mogu se smještati i izvan planom utvrđene površine za tlocrt građevine. Sve građevine grade se kao samostojeće.

Ukoliko nije drugačije određeno na kartografskim prikazima građevni pravci trebaju biti udaljeni od regulacijskih minimalno 5 m.

Planom su utvrđene građevinske linije građevina prema javnoj prometnoj površini čime se nastoji utjecati na atraktivno oblikovanje zone odnosno doprinijeti stvaranju kvalitetnog uličnog pročelja.

Građevinska linija ide rubom građevine pri čemu eventualni istaci na građevini smiju prelaziti navedenu rubnu liniju izgradnje do najviše 3 m

Članak 14.

Planom je predviđeno zadržavanje postojeće transformatorske stanice TS 10/0.4 kV za koju je formirana parcela P12 u površini od 48 m². U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4 m, ali tada se na tom dijelu ne smiju izvoditi otvori.

2.5. Oblikovanje građevina

Članak 15.

Oblikovanje građevina mora biti primjereno njihovoj namjeni, tehnologiji izgradnje i tehnologiji njihovog korištenja i uporabe.

Vrsta krova, nagib i vrsta pokrova za sve građevine u području obuhvata plana odredit će se glavnim projektom. Vrste i nagibi pokrova nisu ograničeni (ovise o funkciji građevine, izboru tehnologije, krovne konstrukcije i odvodnji oborinskih voda s krovišta).

Sljeme krova izvodi se paralelno s dužom stranicom građevine, a na kosoj krovnoj plohi treba ugraditi žljebove i snjegobrane.

2.6. Uređenje građevnih čestica

Članak 16.

Najmanje 20% površine parcele mora biti adekvatno ozelenjeno, i to na način da najmanje 10% parcele bude prirodni teren zasađen visokim zelenilom.

Građevinske čestice poslovne namjene mogu se ograditi ogradom maksimalne visine 1,80 m. Prema javnoj prometnoj površini ograda se izvodi s unutrašnje strane građevne čestice, a može se oblikovati od čvrstog podnožja i metalnog roštilja ukupne visine do 1,20 m ili kao živa ograda u formi šišane živice.

Ograda između građevnih čestica ne smije biti viša od 1,80 m, pri čemu treba omogućiti prozračnost ograde i povezati građevnu česticu s okolnim javnim prostorom.

Uređenju građevnih čestica treba posvetiti dužnu pažnju jer se time doprinosi stvaranju bolje slike općinskog središta. Pri hortikulturnom uređenju treba koristiti autohtone biljne vrste karakteristične za ovo podneblje te prirodne materijale.

Pješačke površine unutar građevne čestice trebaju biti popločene ili obrađene prirodnim materijalima.

3. Način opremanja zemljišta prometnom, uličnom, komunalnom i telekomunikacijskom infrastrukturnom mrežom

Članak 17.

Planom je predviđeno opremanje građevnih čestica poslovne zone Velika Ludina sljedećom prometnom i komunalnom infrastrukturom:

- prometne površine (prometnice, parkirališta i pješačke staze)
- vodovodna mreža
- kanalizacijska mreža
- elektroenergetska mreža
- telekomunikacijska mreža
- plinska mreža

Trase i površine građevina i uređaja prometne, energetske, telekomunikacijske i komunalne infrastrukturne mreže, prikazane su na kartografskom prikazu Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturna mreža, u mjerilu 1:1000.

Članak 18.

U koridoru javne prometne površine planirana je izgradnja telekomunikacijske, vodovodne, kanalizacijske, elektroenergetske mreže i mreže javne rasvjete, te plinovodne infrastrukturne mreže.

Priključivanje građevina na javnu prometnu površinu i postojeću i planiranu infrastrukturu, omogućuje se unutar dužine regulacijskog pravca svake građevne čestice, te se vrši u skladu sa uvjetima ovog plana.

Mjesto i način priključenja građevnih čestica na komunalne građevine i javnu prometnu površinu utvrdit će se glavnim projektima za izvođenje komunalnih građevina i javnih prometnih površina kao i svake pojedine poslovne građevine.

Gradnja komunalne infrastrukture uglavnom je predviđena u koridorima javnih prometnih površina ili u manjoj mjeri kao zračnih vodova. Komunalna infrastruktura

može se izvoditi i izvan koridora javnih prometnih površina pod uvjetom da se do tih instalacija osigura pristup za slučaj popravaka.

Minimalni standard opremanja građevinskog zemljišta obuhvaća uz priključak na javni put gradnju vodovodne i kanalizacijske mreže (oborinska i fekalna) te gradnju elektroopskrbne mreže javne rasvjete i telekomunikacijske mreže.

3.1. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja cestovne i ulične mreže

Članak 19.

Prometni koridor s javnim parkiralištima i pripadajućim zelenilom predstavlja javni prostor te stoga čini jedinstvenu građevnu česticu. Budući da je prometna mreža razrađena na nivou idejnog rješenja kod izrade izvedbene dokumentacije moguća su manja odstupanja i pomicanja koridora.

Ovim se planom definiraju tehnički elementi prometnica dok se režim odvijanja prometa određuje posebnim rješenjima i projektima temeljenim na tehničkim elementima prometnica predloženim ovim Planom. Planom su određeni karakteristični profili prometnica unutar područja obuhvata.

Prometnice omogućavaju odvijanje kolnog prometa, osiguravaju kolni i pješački pristup građevnim česticama te osiguravaju polaganje komunalne i druge infrastrukture u prometnim koridorima.

Za kvalitetno i sigurno odvijanje prometa unutar obuhvata plana osigurana je potrebna širina kolnika koja je definirana za svaki cestovni pravac na kartografskom prikazu 2.1. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastruktura mreža – Idejno rješenje prometa i telekomunikacija. Osigurana je širina pješačkog hodnika od min 1,5 m s obzirom na očekivani intenzitet prometa. Za izvođenje radova na županijskoj cesti i njenom zaštitnom pojasu potrebno je zatražiti suglasnost Županijske uprave za ceste.

3.1.1. Glavne gradske ulice i ceste nadmjesnog značenja (elementi trase i mjesta priključka prometnica manjeg značaja)

Zapadnim rubom obuhvata plana prolazi županijska cesta Ž-3124. Planom se predviđa rekonstrukcija ove ceste uz interpolaciju trake za lijevo skretanje za parcelu benizinske crpke i trake za lijevo skretanje za poslovnu zonu.

Na kartografskom prikazu vidljive su planirane intervencije vezane uz županijsku cestu Ž-3124 na način da se formira novo križanje u nivou te izlaz s građevne parcele benzinske postaje.

3.1.2. Glavne gradske ulice, gradske i pristupne ulice (situacijski i visinski elementi trasa i križanja i poprečni profili s tehničkim elementima)

Za ulice u poslovnoj zoni utvrđeni je sljedeći profil i koridor:

	biciklisti	pješaci	zeleni pojas	kolnik	ukupni koridor
Prometnica A (P10)	/	1x1,5 m	2x2,5 m	7,0 m	11,5 m
prometnica B (P15)	/	1x1,5 m	2x2,5 m	7,0 m	11,5 m

Situacijski i visinski elementi trasa i poprečni profili s tehničkim elementima

prikazani su na kartografskom prikazu 2.1. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastruktura mreža – Idejno rješenje prometa i telekomunikacija.

3.1.3. Površine za javni prijevoz (pruge i stajališta)

Na području obuhvata plana predviđeno je ugibalište za autobuse u sklopu koridora županijske ceste Ž-3124.

3.1.4. Javna parkirališta (rješenje i broj mjesta)

Članak 20.

Na području obuhvata plana predviđeno je zadovoljavanje parkirališnih potreba u skladu s normativima PPUO Velika Ludina, stupnjem motorizacije i definirano namjenu na pripadajućim građevnim česticama.

Pri izradi projekata za građevine u obuhvatu plana, promet u mirovanju obvezno treba riješiti na vlastitoj građevinskoj parceli, u skladu sa sljedećim normativima:

- za ugostiteljski sadržaj (restoran na parceli P1) 50 pgm / 1000 m² BRP
- za urede 15 pgm / 1000 m² BRP
- za proizvodnju i skladišta 5 pgm / 1000 m² BRP

Planom predviđeni broj parkirališnih mjesta može se povećavati ili smanjivati ovisno o stvarnim potrebama, izračunatim temeljem navedenih kriterija.

Na parkiralištima 5% od ukupnog broja parkirališnih mjesta mora biti dimenzionirano i rezervirano za vozila osoba s teškoćama u kretanju. Točan proračun broja parkirališnih mjesta i njihov položaj na građevnoj čestici treba biti prikazan glavnim projektima za ishodenje građevne dozvole. Preporučena dimenzija parkirališnih mjesta iznosi 2,2x5 m.

3.1.5. Javne garaže (rješenje i broj mjesta)

Na području obuhvata plana nisu predviđene javne garaže.

3.1.6. Biciklističke staze

Unutar granice obuhvata plana ne predviđaju se površine za izgradnju biciklističkih staza.

3.1.7. Trgovi i druge veće pješačke površine

Na području obuhvata plana nisu predviđeni trgovi i druge veće pješačke površine.

3.2. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja ostale prometne mreže

Članak 21.

Svaka građevna čestica mora imati izravan pristup na javnu prometnu površinu.

Sva križanja unutar obuhvata Plana trebaju biti u jednoj razini.

Radiusi zakrivljenosti na križanjima moraju biti najmanje 9.00 m, te trebaju omogućavati neometan kamionski i drugi kolni promet.

3.3. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja telekomunikacijske mreže**Članak 22.**

Planom su osigurani uvjeti za gradnju i rekonstrukciju distributivne telefonske kanalizacije (DTK) radi optimalne pokrivenosti prostora i potrebnog broja priključaka u području obuhvata.

Povezivanje građevina na javnu TK mrežu riješit će se izgradnjom distributivne telekomunikacijske kanalizacije (DTK) u planiranoj ulici u obuhvatu plana. Spajanje na TK mrežu će se izvršiti na postojeći vod telekomunikacijske mreže koji je položen u koridoru županijske ceste Ž-3124 koja prolazi zapadnim rubom obuhvata plana.

Za sve građevne čestice na području obuhvata plana osigurat će se priključak na telekomunikacijsku mrežu u skladu s uvjetima nadležnog distirbutera. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja telekomunikacijske mreže definirani su na kartografskom prikazu 2.1. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturalna mreža – Idejno rješenje prometa i telekomunikacija.

Članak 23.

Kvaliteta i asortiman modernih TK usluga zahtijeva povećani kapacitet korisničkog kanala (min. 64 kbit/sec-PSTN, do \cong 2 Mbit/sec-ADSL), o čemu treba voditi računa pri planiranju pristupne mreže i izboru TK opreme.

Liberalizacijom telekomunikacijskog tržišta fiksne mreže iza 2004. god. (Zakon o telekomunikacijama Narodne novine 122/03) omogućit će se više operatora u lokalnoj petlji (LLU), o čemu treba voditi računa prilikom planiranja razdjelnickog prostora u objektu pripadajućeg TK čvorišta.

Niti u optičkim kablovima moraju odgovarati preporuci ITU-T G.655 radi mogućnosti uvođenja DWDM tehnologije u bliskoj budućnosti.

TK instalacije projektirati i izvoditi prema važećim zakonskim propisima:

- Pravilnik o tehničkim uvjetima gradnje i uporabe telekomunikacijske infrastrukture (NN 88/01)
- Pravilnik o kontroli TK sredstava i objekata (Hrvatska pošta i telekomunikacije, 10/91)
- Uputa za planiranje pristupnih telekomunikacijskih mreža (HT 12/00)
- Zakon o telekomunikacijama (NN 122/03)

Članak 24.

Trase telekomunikacijske mreže treba planirati i izvoditi na položaju određenom u shemi profila javne prometne površine, jednostrano uz cestu neposredno uz regulacijski pravac.

Dubina ukapanja kabela treba iznositi 110.0 cm.

3.4. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja komunalne infrastrukturne mreže i vodova unutar prometnih i drugih javnih površina (opskrba pitkom vodom, odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda, opskrba plinom, opskrba toplinskom energijom, elektroopskrba i javna rasvjeta)**Članak 25.**

Gradnja komunalne infrastrukturne mreže predviđena je u koridorima javnih prometnih površina u vidu podzemnih instalacija.

Komunalna se infrastruktura izvodi sukladno važećoj tehničkoj regulativi, pravilima struke i uvjetima određenim ovim planom.

Iz infrastrukturnog se koridora izvode odvojci – priključci pojedinih građevina na pojedine komunalne instalacije, koji se realiziraju u skladu s uvjetima ovog plana. Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja infrastrukturnom mrežom za opskrbu pitkom vodom te odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda određeni su na kartografskom prikazu br. 2.2. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturalna mreža – Idejno rješenje vodoopskrbe i odvodnje.

Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja infrastrukturnom mrežom za elektroopskrbu i javnu rasvjetu određeni su na kartografskom prikazu br. 2.3. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturalna mreža – Idejno rješenje elektroopskrbe i javne rasvjete.

Uvjeti gradnje, rekonstrukcije i opremanja infrastrukturnom mrežom za opskrbu plinom određeni su na kartografskom prikazu br. 2.4. Prometna, telekomunikacijska i komunalna infrastrukturalna mreža – Idejno rješenje plinoopskrbe.

3.4.1. Plinovodna mreža

Članak 26.

U obuhvatu plana ne postoji izgrađena plinovodna mreža.

Povezivanje građevina na javnu mrežu riješit će se izgradnjom srednjetlačne plinovodne mreže. Srednjetlačna plinovodna mreža bit će na zapadnoj strani spojena na postojeći plinovod.

Plinovode postavljati u zemlju tako da prosječna dubina polaganja plinovoda mjereno od gornjeg ruba cijevi iznosi 0,8 – 1,5 m za srednjetlačne plinovode i 0,6 – 1,0 m za kućne priključke. Dubina polaganja ne smije prijeći 2 m. Plinovod polagati u rov na pripremljenu posteljicu od sitnog pijeska minimalne debljine 10 cm. Ispod cijevi ne smije biti kamenčića. Cijev zatrpati slojem sitnog pijeska s najmanjom debljinom nadsloja od 10 cm iznad vrha cijevi, a dalje zatrpavati u slojevima od po 30 cm uz propisno nabijanje. Na visini 30 – 50 cm iznad vrha cijevi postaviti postaviti žutu PVC traku sa oznakom PLINOVOD, a uz nju i traku s metalnom žicom koja služi za otkrivanje trase plinovoda. U apsolutno najnižim točkama plinovoda treba ugraditi posude za skupljanje kondenzata izrađene od polietilenskih spojnih elemenata. Plinovode treba polagati u padu od 0,5% prema posudama za sakupljanje kondenzata.

STP izvoditi od polietilenskih cijevi i fittinga, a kod postavljanja, kvalitete, kontrole ispitivanja i certificiranja koristiti sljedeća pravila i norme:

DVGW – G 472/1988;

DVGW – G 477/1983; izrada, osiguranje kvalitete i ispitivanje plinovoda i zahtjevi za spojne elemente

DVGW – 330/1988; spajanje (zavarivanje) PE – HD cijevi i cijevnih elemenata

DVGW – 331/1994; postupak ispitivanja i nadzor zavarivanja PE – HD cjevovoda

DIN 8 075; cijevi od polietilena PE – HD, materijal (opći uvjeti)

DIN 16 963; cijevi i spojni elementi od polietilena PE – HD za tlačne cjevovode

Minimalna sigurnosna udaljenost od građevina za STP je 2 m, a za srednjotlačne kućne priključke pri paralelnom vođenju uz građevine je 1 m.

Svaka građevina mora imati zasebni srednjotlačni kućni priključak koji završava plinskim regulacijskim uređajem uključivo glavni zapor smješteni u ormariću na pročelju građevine.

Članak 27.

Planom su definirane trase distributivne plinovodne mreže.

Trase plinovodne mreže treba projektirati i izvoditi na položaju određenom u shemi profila javne prometne površine jednostrano uz cestu uz elektroenergetske vodove položene uz regulacijski pravac.

Udaljenosti STP od drugih komunalnih instalacija određuju se sukladno posebnim uvjetima vlasnika tih instalacija. Pri određivanju trasa STP moraju se poštovati i ostale minimalne sigurnosne udaljenosti od postojećih i planiranih instalacija i građevina, kako je to određeno po nadležnom distributeru Moslavinaplin d.o.o. Kutina.

Sva križanja plinovoda sa drugim instalacijama moraju bit izvedena tako da u vertikalnom smjeru između vodova bude osiguran svjetli razmak od 50 cm.

3.4.2. Vodovodna mreža

Članak 28.

U obuhvatu plana ne postoji izgrađena javna vodoopskrbna mreža koja može služiti za opskrbu pitkom vodom.

Povezivanje građevina na javnu vodovodnu mrežu riješit će se izgradnjom vodovodne mreže u planiranoj ulici. Vodoopskrba zone obuhvata riješit će se spajanjem na cjevovod mjesne vodovodne mreže položen u koridoru županijske ceste Ž-3124.

Dimenzioniranje svih vodoopskrbnih cjevovoda treba izvršiti na temelju hidrauličkog proračuna uz uvjet da se osiguraju količine sanitarne vode potrebne za opskrbu prostora poslovne namjene.

Vodovodna mreža osim sanitarne vode propisane kvalitete treba osigurati i protupožarnu vodu i u tu svrhu treba izgraditi odgovarajuću mrežu vanjskih nadzemnih hidranata.

Za izvedbu vodovodne mreže treba koristiti cijevi od modularnog lijeva. Na svim ograncima vodoopskrbnog cjevovoda treba projektirati i izvesti zasunske komore u koje će se smjestiti potrebni zasuni.

Članak 29.

Trase vodovodnih cjevovoda treba projektirati i izvoditi na položaju određenom u shemi profila javne prometne površine: jednostrano uz cestu, između kolnika i vodova telekomunikacijske mreže.

Dubina ukapanja cjevovoda treba biti u pojasu između 100 i 180 cm od uređenog terena.

Cjevovode unutar obuhvata plana treba zatvoriti u prstenove i cjelokupnu vodovodnu mrežu spojiti na postojeće i planirane opskrbe cjevovode koji se nalaze izvan obuhvata plana.

Vodovodnu mrežu, cjevovode, unutar obuhvata plana projektirati i izvoditi prema sljedećim uvjetima:

- cjevovode dimenzionirati prema hidrauličkom proračunu sagledavajući cjelokupni vodoopskrbni sustav Velike Ludine
- cjevovode projektirati i izvoditi iz polietilena oznake PE 100 do Ø 150 mm a iznad 150 mm iz DUKTILA
- cjevovode opremiti potrebnim objektima i uređajima (zasuni, muljni ispusti, zračni ventili NH i dr.)
- izvedbu priključaka i vodomjera projektirati i izvoditi prema Uputstvu Komunalnog poduzeća Moslavina d.o.o. Kutina.
- položaj cjevovoda vodovoda u odnosu na druge podzemne komunalne i druge instalacije odabrati tj. projektirati da isti nisu smješteni uz elektroenergetske kablove i cjevovode fekalne kanalizacije, po mogućnosti u zelenoj površini van kolovoznih površina

3.4.3. Odvodnja otpadnih voda

Članak 30.

Na području obuhvata plana treba planirati razdjelnu mrežu oborinske i fekalne odvodnje.

Povezivanje građevina na mrežu fekalne kanalizacije riješit će se izgradnjom odvodne mreže u cestovnom pojasu.

Povezivanje prometnih i drugih vanjskih površina na mrežu oborinske odvodnje riješit će se izgradnjom odvodne mreže u cestovnom pojasu te spajanjem na postojeći kanal oborinske odvodnje koji prolazi zapadnom granicom obuhvata plana.

Članak 31.

Trase kanalizacije treba projektirati i izvoditi na položaju određenom u shemi profila javne prometne površine: po simetralama voznih traka.

Dubine ukapanja cjevovoda treba odrediti prema posebnim uvjetima nadležne komunalne organizacije, a u skladu sa visinskim odnosima postojeće mreže odvodnje.

Mrežu kanalizacije za odvodnju sanitarno tehnoloških otpadnih voda izvoditi prema sljedećim uvjetima:

- cjevovode (kanale) projektirati i dimenzionirati prema hidrauličkom proračunu
- cjevovode izvoditi od polietilenskog, poliesterskog ili polivinilnog materijala PE, PEHD, PVC
- reviziona okna projektirati i izvoditi od PVC, PE materijala
- sve cjevovode, reviziona okna i spojeve projektirati i izvoditi kao potpuno vodonepropusne
- gore navedeno se odnosi i na projektiranje i izvođenje priključaka
- padovi ne mogu biti manji od 2‰
- projektirati i izvesti kanalizaciju sa gravitacijskim tečenjem
- položaj cjevovoda (kanala) odabrati tako da isti nisu smješteni uz instalacije plina (min. razmak 2,0 m) i vode min. 2,0 m. Ako su locirani u prometnoj površini kolnika smjestiti ih u os prometnice ili u os prometnog traka
- dubine ukapanja min 1,0 m.

Odvodnja oborinskih voda riješit će se izgradnjom zasebne oborinske kanalizacije. Oborinska odvodnja spojit će se na oborinski kanal II koji ide južnom granicom obuhvata. Oborinski kanal II je devastiran i nije u funkciji, te ga je potrebno osposobiti tj. u potpunosti zacijeviti i rekonstruirati.

Ostali posebni uvjeti su:

- oborinsku kanalizaciju izvesti od cijevi iz materijala kao što je PVC, PE ili PEHD
- oborinsku kanalizaciju izvesti u cijelosti vodonepropusno (odnosi se na cijevi, spojeve i reviziona okna)
- dimenzije tj. profile odabrati (usvojiti) prema hidrauličkom proračunu
- na mjestima na kojima će se oborinska kanalizacija s područja obuhvata spojiti na postojeći oborinski kanal treba izvesti odgovarajuće uređaje za prethodno pročišćavanje (separatori ulja i masti s taložnicom)
- unutarnju kanalizaciju građevina projektirati i izvoditi od PVC materijala
- sanitarne otpadne vode odvede se iz unutarnje u vanjsku kanalizaciju bez prethodnog pročišćavanja, dok je kod tehnoloških otpadnih voda gdje se očekuje onečišćenje istih obavezno prethodno pročišćavanje prije upuštanja u vanjsku kanalizaciju preko uređaja za prethodno pročišćavanje odabranih prema vrsti očekivanog onečišćenja.

3.4.4. Elektroenergetska mreža

Članak 32.

Utvrđeni su sljedeći normativi opterećenja elektroenergetske infrastrukture:

- za objekte 50 W/m^2 neto prostora uz faktor istodobnosti 0,7
- za javnu rasvjetu prometnica $2-3 \text{ W/m}^2$ neto prostora uz faktor istodobnosti 1

Temeljem ovih normativa utvrđena je struktura potrošnje električne energije:

- 1000 kW za objekte poslovne namjene
- 10 kW za rasvjetu prometnica

Srednje naponska kabela mreža napajat će se iz TS 110/20(10) kV Velika Ludina preko postojeće kabela mreže 10(20) kV, pa su sukladno tome predviđeni koridori za srednje naponske kabele. Koridori trebaju biti planirani sukladno granskim normama HEP-a, a posebno prema biltenu br. 22.

Za izgradnju sredjenaponske mreže treba koristiti tipske kabele XHE 49/A $3 \times (1 \times 185 \text{ mm}^2)$ ili $3 \times (1 \times 150 \text{ mm}^2)$, 20kV.

Predviđena je izgradnja 1 nove tipske transformatorske stanice.

Planirana transformatorska stanica na području DPU-a uklopit će se u sredjenaponsku mrežu na principu ulaz-izlaz.

Predviđenu lokaciju za TS kao i koridore SN kabela treba maksimalno uvažavati. Lokacije i koridori SN kabela prikazani su na kartografskom prikazu 2.

Niskonaponska mreža treba biti radijalna kabela mreža, izvedena tipskim kabelima tipa: PPOO-A, $4 \times 150 \text{ mm}^2$. Strujni krugovi trebaju biti koncipirani tako da se postigne maksimalno moguća pouzdanost, sigurnost i stabilnost napajanja potrošača el. energijom.

3.4.5. Javna rasvjeta

Članak 33.

U obuhvatu plana predviđena je klasa javne rasvjete za ceste i prostore s malom količinom i gustoćom pješaka i biciklista noću, za koju je određena minimalna udaljenost stupa od ruba kolnika od 0,6 m.

4. Uvjeti uređenja i opreme javnih zelenih površina

Članak 34.

Javne zelene površine predstavljaju nužnu eko-biološku, funkcionalnu i ukrasnu kategoriju uređenja prostora. Pojasevi javnih zelenih površina u obliku zaštitnog zelenila određeni su u širini 1,5 m obostrano od kolnika. Pri uređivanju ovih površina u blizini križanja treba paziti da se ne ugrozi preglednost, a time i sigurnost prometa.

5. Uvjeti uređenja posebno vrijednih i osjetljivih cjelina i građevina

Članak 35.

Na području obuhvata plana nema posebno vrijednih i osjetljivih cjelina i građevina.

6. Uvjeti i način gradnje

Članak 36.

Uvjeti i način gradnje građevina određeni su kartografskim prikazom br. 4 – Uvjeti gradnje i njima su zadani sljedeći parametri: granice građevnih čestica, namjena građevina, katnost građevina, površina unutar koje se može razviti tlocrt građevine, obvezni građevni pravac, udaljenost građevnog pravca od međe i mjesto priključenja na javnu prometnu površinu i komunalnu infrastrukturu.

7. Mjere zaštite prirodnih, kulturno-povijesnih cjelina i građevina i ambijentalnih vrijednosti

Članak 37.

Na području obuhvata plana nema prirodnih i kulturno – povijesnih cjelina i građevina, niti građevina i prostora posebnih ambijentalnih vrijednosti.

8. Mjere provedbe plana

Članak 38.

Parcelacija zemljišta, izdavanje građevnih dozvola te izgradnja građevina kao i obavljanje drugih radnji iznad, ispod ili na površini zemlje na području obuhvata plana moraju biti u skladu s planom.

Planom se ne utvrđuje potreba izrade detaljnije dokumentacije osim one potrebne za ishođenje građevne dozvole.

9. Mjere sprječavanja nepovoljna utjecaja na okoliš

Članak 39.

Na području obuhvata plana ne mogu se graditi građevine koje bi svojim postojanjem ili uporabom, neposredno ili potencijalno, ugrožavale život i rad ljudi, odnosno ugrožavale vrijednosti čovjekovog okoliša iznad dozvoljenih granica utvrđenih posebnim propisima zaštite okoliša.

Mjere sanacije, očuvanja i unaprjeđenja okoliša i njegovih ugroženih dijelova (zaštita zraka, voda i tla, zaštita od buke i vibracija) potrebno je provoditi u skladu s važećim zakonima, odlukama i propisima.

Sukladno Zakonu o zaštiti od požara potrebno je ishoditi suglasnost Policijske uprave sisačko-moslavačke na mjere zaštite od požara primijenjene u glavnim projektima za sljedeće građevine:

- sve građevine u kojima se obavlja skladištenje, držanje i promet zapaljivih tekućina i plinova
- sve građevine koje nisu obuhvaćene člankom 2. Pravilnika o građevinama za koje nije potrebno ishoditi posebne uvjete građenja glede zaštite od požara (NN 35/1994.)

9.1. Postupanje s otpadom

Članak 40.

Na području obuhvata plana s otpadom se postupa u skladu sa cjelovitim sustavom gospodarenja otpadom općine Velika Ludina. Na svakoj građevnoj čestici potrebno je predvidjeti mjesto za privremeno odlaganje komunalnog otpada te ga primjereno zaštititi, oblikovati i uklopiti u okoliš.

Planom se odvojeno prikupljanje ("primarna reciklaža") korisnog dijela komunalnog otpada predviđa putem:

- tipiziranih posuda, spremnika postavljenih na javnim površinama za prikupljanje pojedinih potencijalno iskoristivih vrsta otpada (papir, staklo, PET, metalni ambalažni otpad i sl.),

Spremnike treba postavljati na odgovarajuće prostore na parceli te ih smjestiti na način kojim se ne ometa kolni i pješački promet te koji će na mjestima, gdje to prostorne mogućnosti omogućavaju, biti ograđen zelenilom i ogradom.

9.2. Zaštita zraka

Članak 41.

Na području obuhvata plana nema značajnih izvora onečišćenja zraka.

Za planirana postrojenja i uređaje na području plana koji su potencijalni izvori zagađenja zraka potrebno je:

- mjerenjem pratiti postojeće emisije i procijeniti moguće štetne utjecaje na okolinu,
- u slučaju utvrđene nedozvoljene emisije poduzeti mjere za njeno smanjenje.

Očuvanje i unaprjeđenje kvalitete zraka postići će se sljedećim mjerama:

- plinifikacijom, te štednjom i racionalizacijom energije, energetski učinkovitom gradnjom i uporabom obnovljivih izvora energije,
- prostornim razmještajem, kvalitetnim tehnologijama i kontinuiranom kontrolom gospodarskih djelatnosti.

9.3. Zaštita od buke i vibracija

Članak 42.

Osnovni sadržaji planirane zone su poslovni sadržaji koji ne predstavljaju potencijalni izvor prekomjerne buke i vibracija koje mogu ugrožavati susjedna područja druge namjene.

Članak 43.

Na području plana su, u skladu s Zakonom o zaštiti od buke (NN 20/03) i Pravilnikom o najvišim dopuštenim razinama buke u sredini u kojoj ljudi rade i borave (NN 145/04), na vanjskim površinama predviđene slijedeće najviše razine vanjske buke:

namjena	zona buke	Najviše dopuštene ocjenске razine buke imisije L_{RAeq} u dB(A)
poslovna (K)	4.	- 65 za dan (L_{day}) - 50 za noć (L_{night})

9.4. Zaštita voda

Članak 44.

U području obuhvata Plana zabranjuju se sljedeće aktivnosti:

- ispuštanje nepročišćenih otpadnih voda,
- deponiranje otpada,
- građenje kemijskih industrijskih postrojenja,
- građenje prometnica bez sustava kontrolirane odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda,
- Izgradnja spremnika i pretakališta za naftu i naftne derivate, radioaktivne, kemijske i ostale za vodu štetne i opasne tvari,
- Izgradnja cjevovoda za tekućine koje su štetne i opasne za vodu,
- Formiranje deponija otpada i planirki,
- Upotreba tvari štetnih za vodu kod izgradnje objekata,
- Uskladištenje radioaktivnih, kemijskih ili za vodu drugih štetnih i opasnih tvari,
- Uskladištenje i primjena na otvorenom kemijskih sredstava za zaštitu i rast biljaka, uništenje korova te sredstava za uništenje kukaca, glodavaca i ostalih životinja
- Odlaganje, zadržavanje ili odstranjivanje uvođenjem u podzemlje ostalih radioaktivnih, kemijskih ili drugih za vodu i tlo opasnih tvari,
- Upuštanje otpadnih voda u tlo uključivši i oborinske vode s cesta i ostalih

- prometnih površina, upuštanje u tlo rashladnih i termalnih otpadnih voda,
- Pražnjenje vozila za odvoz fekalija.

Članak 45.

Na području obuhvata plana dozvoljava se izgradnja objekata koji u svojoj djelatnosti ne ispuštaju zagađene ili agresivne vode, ne koriste otrove i tvari štetne za okoliš i zdravlje ljudi, ne koriste naftu ili naftne derivate kao energent u proizvodnom procesu ili za zagrijavanje prostorija, te uz uvjet da se u tim objektima ne izvode ložišta na tekuća goriva.

U svrhu sprječavanja akcidenata uslijed ispuštanja ulja i goriva, obavezna je ugradnja separatora za odvodnju površina na kojima se pojavljuju vozila i strojevi.

9.5. Zaštita tla

Članak 46.

U cilju zaštite tla na području obuhvata plana potrebno je održavati kvalitetu uređenja svih javnih prometnih površina. Oborinske vode sa javnih prometnih površina obvezno se moraju odvoditi u javnu kanalizaciju. Planirana plinifikacija je bitan doprinos zaštiti tla.

9.6. Zaštita od ratnih opasnosti

Članak 47.

Na području obuhvata plana nije utvrđena obveza izgradnje sklonišnog prostora radi zaštite korisnika prostora i materijalnih dobara od eventualnih ratnih opasnosti.

9.8. Zaštita od požara i eksplozije

Članak 48.

U svrhu sprječavanja širenja požara na susjedne građevine, građevina mora biti udaljena od susjednih građevina najmanje 4,0 m ili manje ako se dokaže, uzimajući u obzir požarno opterećenje, brzinu širenja požara, požarne karakteristike materijala građevine, veličinu otvora na vanjskim zidovima građevine i druge faktore da se požar neće prenijeti na susjedne građevine ili mora biti odvojena od susjednih građevina požarnim zidom vatrootpornosti najmanje 90 minuta, koji u slučaju da građevina ima krovnu konstrukciju (ne odnosi se na ravni krov vatrootpornosti najmanje 90 minuta) nadvisuje krov građevine najmanje 0,5 m ili završava dvostranom konzolom iste vatrootpornosti dužine najmanje 1,0 m ispod pokrova krovišta, koji mora biti od negorivog materijala najmanje u dužini konzole.

Svaka građevina mora na plinskom kućnom priključku imati glavni zapor putem kojeg se zatvara dotok plina za dotičnu građevinu, a na plinovodima će biti ugrađeni sekcijski zapori kojima se obustavlja dotok plina za jednu ili nekoliko ulica u slučaju razornih nepogoda.

Članak 49.

U slučaju da zahvat u zahvat u prostoru predviđa korištenje zapaljivih tekućina i plinova gdje postoje prostori ugroženi eksplozivnom atmosferom zbog čega se pojedini uređaji, oprema i instalacije projektiraju u protueksplozijskoj zaštićenoj izvedbi, prije ishoda suglasnosti na mjere zaštite od požara primijenjene u Glavnom projektu potrebno je, sukladno članku 8. Pravilnika o tehničkom nadzoru električnih postrojenja, instalacija i uređaja namijenjenih za rad u prostorima ugroženim eksplozivnom atmosferom (Narodne novine broj 2/02 i 141/03), od ovlaštene javne ustanove pribaviti dokumente s pozitivnim mišljenjem o obavljenom tehničkom nadzoru dokumentacije.

Članak 50.

Radi omogućavanja spašavanja osoba iz građevine, kao i gašenja požara na građevini i otvorenom prostoru, građevina mora imati vatrogasni prilaz određen prema odredbama Pravilnika o uvjetima za vatrogasne pristupe (NN 35/94 i 55/94).

Glavnim projektom građevine moraju se, za pristup do svih dijelova građevine, osigurati prilazi za vatrogasna vozila, minimalne širine 3 m. U glavnom projektu građevine mora biti prikazan pristup vatrogasnih vozila do svih dijelova građevine, prolazi minimalne širine 3 m, površine za operativni rad vatrogasnih vozila minimalne širine 5.5 m i minimalne dužine 11 m.

Detaljno pozicioniranje manipulativnih površina za vatrogasna vozila mora se riješiti u glavnom projektu na način kojim će se omogućiti pristup vatrogasnog vozila do svih dijelova građevine.

Izlazne putove iz objekata potrebno je projektirati sukladno priznatim smjernicama (NFPA 101 i slično) koje se koriste kao priznato pravilo tehničke prakse temeljem članka 2. stavak 1. Zakona o zaštiti od požara.

Ugostiteljske prostore projektirati i izvoditi prema odredbama Pravilnika o zaštiti od požara ugostiteljskih objekata (Narodne novine 100/99)

Članak 51.

Prilikom gradnje i rekonstrukcije vodoopskrbne mreže mora se predvidjeti vanjska hidrantska mreža u skladu s odredbama Pravilnika o tehničkim normativima za hidrantsku mrežu za gašenje požara (SL 30/91) koji se primjenjuje temeljem članka 53. stavak 3. Zakona o normizaciji (NN 55/96).

Stabilne sustave za gašenje požara vodom (sprinkler) projektirati i izvoditi prema njemačkim smjernicama Vds (izdanje 1987.) ili drugim priznatim propisima koji se u ovom slučaju temeljem članka 2. stavka 1. Zakona o zaštiti od požara rabe kao pravila tehničke prakse.

10. Rekonstrukcija građevina čija je namjena protivna planiranoj namjeni

Članak 52.

U obuhvatu Plana nema građevina protivnih planiranoj namjeni.