

Na osnovu člana 46. Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. glasnik RS br.72/09, 81/09 ispravka, 64/10 i 24/11), člana 20. stav 1. Zakona o lokalnoj samoupravi (Sl. glasnik RS br. 129/07) člana 13. stav 1. tačka i člana 27. stav 1. tačka 5. Statuta opštine Vršac (Sl. list opštine Vršac br 10/08 i 13/08), Odluke o izradi izmena i dopuna Plana detaljne regulacije Tehnološki park (deo bloka 82) u Vršcu, broj 011-007/2012-II-01 od 12.03.2012. godine, Skupština opštine Vršac, pod brojem 011-040/2012-II-01, od 15.10.2012. godine donela je Odluku o usvajanju

## **IZMENA I DOPUNA PLANA DETALJNE REGULACIJE TEHNOLOŠKI PARK (DEO BLOKA 82) U VRŠCU**

### **1.0 UVOD**

Blok 82 je namenjen opštoj radnoj zoni. U njemu se nalazi kompleks Koncerna Hemofarm, Zanninieast d.o.o., skladišta „Proteinke“ i Vršačke pivare, kompleks nekadašnje fabrike nameštaja „Uzor“. Blok se saobraćajno i infrastrukturno oslanja na magistralni put M 1.9, Beograd – Vršac – Državna granica. Južno je ograničen željeziničkom prugom Beograd – Vršac-Temišvar, a istočno ranžirnim kolosecima željezničke stanice Vršac.

Plan detaljne regulacije iz 2003. godine i Izmene i dopune regulacionog plana dela bloka 82 – Tehnološki park izradio je Institut za arhitekturu i urbanizam Srbije.

Povod za drugu izmenu i dopunu Plana detaljne regulacije Tehnološki park (deo bloka 82), su novonastale potrebe za promenom namene prostora, u odnosu na osnovni koncept plana iz 2003. godine i izmene i dopune plana iz 2010. godine. Na katastarskim parcelama 8802/1, 8802/3 i 8802/5 postojeća namena prostora za uslužne delatnosti i parking prostor, menja se u namenu za proizvodnju i prateće delatnosti, a za postojeće građevinske parcele 8802/3, 8805/2 i 8806/1 obezbeđuje se pristup novoplaniranom saobraćajnicom preko zemljišta javne namene.

Ovom izmenom i dopunom Plana menja se namena planiranog zemljišta javne namene, na kat. parceli 8804/3 k.o. Vršac, za trafo stanicu i zelenu površinu, u namenu – proizvodnja i prateće delatnosti.

## **1.1 CILJEVI IZRADE PLANA**

Opredeljenje za izradu Plana detaljne regulacije Tehnološki park (deo bloka 82) u Vršcu (u daljem tekstu Plan detaljne regulacije) je promocija i podrška razvoju malih i srednjih preduzeća, primena i razvoj novih visokih i srednjih tehnologija (hi-tech firmi), povećanje zaposlenosti i životnog standarda zaposlenih i građana, povećanje racionalnosti i efikasnosti poslovanja, uz potpuno korišćenje resursa.

Planom detaljne regulacije stvaraju se uslovi za uređenje i izgradnju ovog prostora, ekonomije korišćenja građevinskog zemljišta i njegovo komunalno opremanje, kao i za usmeravanje racionalnog ulaganja za novu izgradnju.

Cilj izrade Plana detaljne regulacije je:

- definisanje urbanističko-prostornih kriterijuma, uslova i mera za lociranje proizvodnih objekata i infrastrukturne mreže.
- definisanje ekoloških uslova i ograničenja.

## **1.2 PRAVNI I PLANSKI OSNOV ZA DONOŠENJE PLANA**

### **1.2.1. Pravni osnov**

Pravni osnov za izradu ovog Plana detaljne regulacije je:

- Zakon o planiranju i izgradnji ("Sl. Glasnik RS", br.72/09, 81/09 ispravka, 64/10 i 24/11),
- Pravilnik o sadržini, načinu i postupku izrade planskih dokumenata, ("Sl. Glasnik RS", br. 31/10, 69/10 i 16/11).
- Odluke Skupštine opštine Vršac o izradi izmena i dopuna Plana detaljne regulacije dela bloka 82 – Tehnološki park u Vršcu, broj 011-050/2011-II-01 od 28.07.2011. godine

### **1.2.2. Planski osnov**

Planski osnov ovog Plana detaljne regulacije je:

- Generalni plan Vršca (objavljen u Službenom listu opštine Vršac br. 6/07 od 07. novembra 2007. godine
- Izemene i dopune regulacionog plana dela bloka 82 (Tehnološki park) u Vršcu (Odluka o usvajanju Regulacionog plana dela bloka 82, Tehnološki park u Vršcu, broj 011-07/2012-II-01, Sl. List Opštine Vršac br.4/12 od 13.03.2012. godine)

## **2.0 GRANICE OBUHVATA PLANA I PODELA PROSTORA NA ZEMLJIŠTE JAVNE NAMENE I OSTALO GRAĐEVINSKO ZEMLJIŠTE**

### **2.1 Granica obuhvata plana**

Područje obuhvata Plana detaljne regulacije ima površinu od 27.70 ha. U prilogu Plana dati su analitičko geodetski elementi koji određuju granicu obuhvata Plana.

Građevinsko zemljište u obuhvatu plana je pretežno neizgrađeno i infrastruktuno neopremljeno.

### **2.2 Spisak katastraskih parcela**

U obuhvatu plana su sledeće katastraske parcele k.o. Vršac: 8802/1-14, 9993/2-5, 8805/1-5, 8804/2-17, 9690/3-17, 18855/1, 18649, 18648, 18647, 18646, 18645, 18644, 18643, 18642, 18641, 18640, 18639, 18637, 18637, 18636, 18635, 18634, 18633, 18632, 18631, 18630, 18629, 18628, 18587/2, 18588/1-4, 18589/1-2, 18590, 18591, 18592, i delovi parcela 18850, 18586/1, 18586/2, 18587/1, 18593, 18594, 27340/3

### **2.3 Podela prostora na urbanističke celine**

Kao površine javne namene određene su buduće ulice, u okviru kojih su trase komunalne infrastrukture, saobraćajnice i ulično zelenilo.

Uz magistralni put je celina namenjena uslugama i proizvodnji sa pratećim delatnostima. Preostali prostor, između ulica, je izdelfjen na jedanaest celina namenjenjih proizvodnji i pratećim delatnostima. Namenjen je nepoznatim investitorima, ali poznatoj ciljnoj grupi, koju predstavljaju mala i srednja preduzeća (MSP), koja bi se bavila razvojem novih tehnologija i proizvodnjom, koja svojom funkcijom ne ugrožavaju životnu sredinu.

Predviđen je sistem od modula koji mogu da formiraju parcele različitih dimenzija i širina frontova. Umnožavanjem modula može se dobiti veća površina za izgradnju jednog ili više objekata. Grafičke podloge su georeferencirane, pa se analitičko geodetski elementi, potrebni za formiranje parcela zainteresovanim investitorima, mogu očitati sa podloga.

#### **2.3.1 Postojeće površine javne namene**

Sprovođenjem urbanističkog projekta za parcelaciju i preparcelaciju dela bloka 82 – tehnološki park broj 7/09-350-9 iz aprila 2009. godine, izrađenog na osnovu usvojenog istoimenog plana detaljne regulacije 13.02.2009. godine formirane su parcele javne namene, broj: 8802/6, 9993/5, 8804/16, 8804/10, 8804/11, 8804/12, 8804/13, 8804/14, 8804/15, 8805/4, 9690/9, 9690/10, 9690/11, 9690/13, 9690/14, 9690/16. k.o. Vršac.

Parcela 18650 (njeni delovi) je prethodno, pre izrade planskog dokumenta, imala status zemljišta javne namene.

Sprovođenjem druge izmene i dopuna Plana formirana je nova saobraćanica, kao površina javne namene, na kat. parcelama 9993/2, 9993/3, 9993/4, 8805/1, 8804/20, 8802/13 i 8802/10 k.o. Vršac.

### 2.3.2 Planirane površine javne namene

Tabela 1. Građevinsko zemljište javne namene

Par.	Namena	Katastarske parcele	P= m <sup>2</sup>
1	Ulica	8802/6, 9993/5, 8804/16, 8804/10, 9690/2, 18650/3, 18645/5, 18644/5, delovi parcela 18642, 18641, 18640, 18639, 18638, 18637	9414.42
2	Ulica	8804/11 i deo 8804/5	2855.79
3	Ulica	8804/12, deo 8804/13, 8804/14, 9690/11 i deo 9690/16	3171.10
4	Ulica	deo 8804/13	1105.62
5	Ulica	deo 8805/4, 8806/15, 8804/17, deo 18650/8 i 8804/18	4595.97
6	Ulica	9960/13, deo 9690/5, 9690/18, 18950/5, 18650/6, 18650/7, deo 9690/16, 9690/17, deo 9804/18 i deo 18649/4	2452.77
7	Ulica	deo 18649/4, 18648/5, 18647/5, 18646/5, 18645/6, 18644/6, 18643/6 i delovi parcel 18642, 18641, 18640, 18639, 18638, 18637	2306.56
8	Ulica	delovi parcela 18587/1, 18588/1, 18689/1, 18650/1, 18631	942.83
9	Ulica	9990/12, 18650/2, delovi parcela 18585/1, 18586/1, 18587/1, 18588/2, 18589/1, 18590, 18591, 18592, 18593, 18594	3729.80
10	Ulica	delovi parcela 27340/3, 18588/4, 18589/1, 18589/2, 18590	2414.19
11	Ulica	delovi parcela 18636, 18635, 18634, 18633, 18632, 18631, 18630, 18650, 18591, 18592, 18593, 18594, 18595, 18627	3796.83
12	Ulica	9993, delovi parcela 8802/1, 8802/5 i 8804/2	2445.56
14	Indust. kolosek	18649/8, 18648/6, 18647/6, 18646/6, 18645/7, 18644/7, 18643/7 i delovi parcela 18642, 18641, 18640, 18639, 18638, 18637, 18636, 18635, 18634, 18633, 18632, 18631, 18630, 18629	3794.28
<b>Ukupno javna namena:</b>			<b>43790.00</b>

Parcela 13 je brisana.

Tabela 2. Zelene površine

Par.	Namena	P= m <sup>2</sup>
15	Zelene površine	4166.46
16	Zelene površine	1677.96
17	Zelene površine	1336.39
18	Zaštitno zelenilo	7632.35
20	Zaštitno zelenilo	1297.50
21	Zaštitno zelenilo	4885.78
22	Zaštitno zelenilo	3815.35
23	Zaštitno zelenilo	2436.97
24	Zelene površine	4613.48
25	Zelene površine	6643.17
26	Zelene površine	1838.32
27	Zelene površine	3344.84
	<b>Ukupno zelene površine:</b>	<b>44339.00</b>

Tabela 3. Uprava, administracija i usluge

Par.	Namena	P= m <sup>2</sup>
44A	Uslužne delatnosti	3974.96
	<b>Ukupno:</b>	<b>3974.96</b>

Tabela 4. Proizvodnja i prateće delatnosti

Par.	Namena	P= m <sup>2</sup>
19	Proizvodnja i prateće delatnosti	1177.56
28	Proizvodnja i prateće delatnosti	4864.08
29	Proizvodnja i prateće delatnosti	2564.61
30	Proizvodnja i prateće delatnosti	3222.71
31	Proizvodnja i prateće delatnosti	7744.18
32	Proizvodnja i prateće delatnosti	6197.73
33	Proizvodnja i prateće delatnosti	22411.13
34	Proizvodnja i prateće delatnosti	17109.12
35	Proizvodnja i prateće delatnosti	11949.76
36	Proizvodnja i prateće delatnosti	7761.25
37	Proizvodnja i prateće delatnosti	10175.00
38	Proizvodnja i prateće delatnosti	9533.81
39	Proizvodnja i prateće delatnosti	13553.58
40	Proizvodnja i prateće delatnosti	11928.07
41	Proizvodnja i prateće delatnosti	10732.43
42	Proizvodnja i prateće delatnosti	13439.52
43A	Proizvodnja i prateće delatnosti	3797.36
43B	Proizvodnja i prateće delatnosti	172.71
43C	Proizvodnja i prateće delatnosti	2228.83
43D	Proizvodnja i prateće delatnosti	21017.71
43E	Proizvodnja i prateće delatnosti	4341.70
44B	Proizvodnja i prateće delatnosti	1264.51

45	Proizvodnja i prateće delatnosti	1223.69
	<b>Ukupno:</b>	<b>189505.00</b>

### 2.3.3 Namena i način korišćenja zemljišta

Planom detaljne regulacije Tehnološkog parka definiše se način korišćenja i izgradnje prostora, a prema strategiji datoj Generalnim urbanističkim planom Vršca.

Ovim planom dati su pokazatelji i pravila za izgradnju objekata.

Pravila građenja i korišćenja zemljišta po pojedinačnim parcelama data su ovim Planom detaljne regulacije. Pri realizaciji pojedinih objekata moguća su odstupanja od datih parametara ali nisu dozvoljena njihova prekoračenja više od 10%.

U okviru parcele, prema pravilima datim u ovom planu, objekti se postavljaju svojom uličnom fasadom na građevinsku liniju ili pomereni od građevinske linije ako to zahteva tehnološki proces.

Na jednoj građevinskoj parceli može biti i više objekata, uz obavezu da se uklope u Pravila izgradnje objekata na parceli datih ovim Planom (tačka 3.3).

Tehnološki park će funkcionisati kao nezavisna celina, ali podeljen je u više zona:

1. *Proizvodne i prateće delatnosti*
2. *Uslužne delatnosti.*
3. *Saobraćajnice, pešačke površine i parkinzi*

Površine predviđene za saobraćaj, pešačke staze i trotoare, parkinge i infrastrukturu određene su regulacionim linijama saobraćajnica i koridora za industrijski kolosek i u okviru tih prostora ne dozvoljava se bilo kakva izgradnja, niti postavljanje privremenih objekata. U pojasu regulacije dozvoljava se izgradnja samo komunalne mreže.

#### 5. *Zelene površine*

U ovoj zoni predviđene su površine namenjene zelenilu.

Osnovni koncept formiranja zelenih površina je njihovo povezivanje u celovit sistem.

Zelenilo duž saobraćajnica, (centralnih i obodnih) i na parkingu rešavati drvoredima. Ostale površine namenjene zelenilu zatravniti. Travnate površine osvežiti cvetnim vrstama. Za ovu zonu potrebno je uraditi poseban projekat pejsažne obrade.

Tabela 5. Bilans površina prema osnovnim (planskim) namenama

	Namena površina	Površina u ha	%
1.	Proizvodne i prateće delatnosti	18.95	68.41 %

2.	Uslužne delatnosti	0.39	1.40 %
3.	Saobraćajnice, pešačke površine i parkinzi	4,38	15.81 %
4.	Zelene površine	3,98	14,36 %
	UKUPNO:	27.70	

## 2.0 Regulacija mreže saobraćajnih površina

### *Uslovi za saobraćajne površine*

Razradom Plana detaljne regulacije rešenje Magistralnog puta M-1.9 Beograd - rumunska granica neće se menjati u zoni ulazne raskrsnice jer je širina puta u zoni raskrsnice zadovoljavajuća. Klasična trokraka raskrsnica treba da obezbedi neometen ulazak i izlazak i najvećih kamiona. Širina svih saobraćajnica je 7.5 m sa obostranim trotoarima po 2.0 m širine. U okviru Plana detaljne regulacije predviđena je nova interna saobraćajna mreža koja obezbeđuje normalnu cirkulaciju svih vozila i prilaz do svih novoprojektovanih parcela. Za kamione je predviđeno parkiranje duž obodne saobraćajnice, koja ide pored železničke stanice, traka širine 3.0 m dužine oko 250 m na kojoj može da se parkira 10 kamiona dužine 18 m. Sve ostale potrebe za parkiranjem putničkih i teretnih vozila biće obezbeđene u sklopu placeva jer parkiranje duž ulica nije dozvoljeno. Da bi se obezbedio pomoćni ulaz/izlaz iz Tehnološkog parka saobraćajni sistem je povezan sa susednom Radnom zonom, preko koje je moguće obaviti tu funkciju.

U granicama plana sve nove saobraćajnice prostorno su definisane osnovnim elementima horizontalne i vertikalne projekcije i regulacije. Osovine saobraćajnica definisane su koordinatama osovinskih tačaka u državnom koordinatnom sistemu. Obrađeno rešenje prezentirano je na priloženom situacionom planu R = 1:1000 list br. 4.

Nivelaciono rešenje novih saobraćajnica prilagoditi što više terenskim uslovima uz poštovanje zadate koncepcije regulacije odvođenja površinskih voda. Nivelaciono rešenje prezentirano u ovom elaboratu nije u potpunosti obavezujuće u daljem projektovanju ali osnovna orijentacija vođenja površinskih voda i definisane niske tačke u ovom planu se moraju zadržati. Poprečno vođenje površinskih voda obezbeđuju poprečni padovi za kolovoz 2.5%, za parkinge 2.5%-4.0% u zavisnosti od površinske obrade i 2.0% za trotoare. Podužno vođenje vode vršiće se podužnim nagibom koji ne sme da bude manji od 0.3%. Odvodnjavanje atmosferskih voda obezbediće se površinskim putem do slivnika, a dalje kišnom kanalizacijom.

Geomehanička ispitivanja potrebna za dimenzionisanje novih kolovoznih konstrukcija radiće se u kasnijim fazama projektovanja. Ovim uslovima se određuje da nove kolovozne površine imaju kolovoznu konstrukciju za teško saobraćajno opterećenje. Konstrukcija prolaza na parkiralištima je predviđena za lako saobraćajno opterećenje a na parkinzima može biti od raster elemenata po sistemu beton-trava ili od nekog drugog odgovarajućeg materijala. Na svim parkinzima predvideti sadnju drvoreda posle svakog trećeg parking mesta na min.1.5 m u odnosu na prolaznu saobraćajnicu. Dimenzije parking mesta za putničke automobile ne smeju biti

manja od 2.4 m x 4.8 m. dok je planom predviđena dimenzija od 2.5 m x 5.0 m.

Regulacione širine i osnovni elementi normalnih poprečnih profila dati su u situacionom planu. Svi elementi poprečnog profila saobraćajnih površina koji se međusobno funkcionalno razlikuju odvojiti odgovarajućim elementima vizuelno i nivelaciono.

Radi bezbednog odvijanja saobraćaja naročito na raskrsnicama treba predvideti odgovarajuću horizontalnu i vertikalnu signalizaciju.

### **3.1 Regulacija mreže infrastrukturnih sistema**

Infrastruktura je planirana na osnovu maksimalnih kapaciteta prostora tako da se može realizovati fazno.

#### **3.1.1 Vodovodna mreža**

Postojeći krak vodovodne cevi od azbest-cementa prečnika F 300 se nalazi sa desne strane koridora magistralnog puta Beograd - Vršac gledano iz pravca Beograda. Pritisak na mestu priključka iznosi 3 bara.

Na površini koja je predviđena za izgradnju Tehnološkog parka Vršac ne postoji vodovodna mreža. Projektovana mreža za vodosnabdevanje je prstenastog tipa i na postojeći krak vodovodne mreže će biti priključena na dva mesta (jedan priključak je na površini Tehnološkog parka, a drugi na površini proširene Radne zone grada Vršca), te će vodovodna mreža Tehnološkog parka i proširene Radne zone činiti jednu celinu.

Ukupna dužina nove distributivne vodovodne mreže iznosi oko 5,4 km, i to:

- ukupna dužina cevi F 200 je 1505 m
- ukupna dužina cevi F 150 je 1849 m
- ukupna dužina cevi F 100 je 1980 m.

Na raskrsnicama ulica i duž ulica na rastojanjima između 80 i 150 m, projektovani su hidranti F 80 za potrebe pranja ulica i eventualnog gašenja požara.

Potrebna količina vode iznosi oko  $Q_{\max}^{\text{cas}}=15$  l/s.

Novoprojektovanu mrežu vodovoda treba postaviti u trotoarima sa jedne strane ulice, na dubini od 1 m i na rastojanju od 0.5 m od ivičnjaka, opremiti dovoljnim brojem zatvarača, ispusta i ostalim armaturama potrebnim za njeno lako održavanje i pravilno funkcionisanje.

Postojeći vod AC F 300 je dovoljan da zadovolji potrebe za vodom, pod uslovom da se uradi pojačanje voda u ulici Pavliški put levo sa F300 na F300 + F400. Uslovi za priključke će biti definisani pri izradi glavnog projekta.

Konačni korisnici ove vodovodne mreže nisu bili poznati za vreme projektovanja, tako da su moguće manje izmene u dimenzijama cevi.



### **3.1.2. Kanalizaciona mreža**

Odvođenje upotrebljenih voda u Vršcu odvija se po separacionom principu, pa je taj princip primenjen i u ovom planu.

#### **a) Odvođenje fekalnih voda**

Postojeći krak kolektora za fekalnu kanalizaciju od azbest-cementa prečnika F400 se nalazi sa leve strane koridora magistralnog puta Beograd - Vršac gledano iz pravca Beograda.

Iz razloga što se granica između Plana detaljne regulacije Tehnološkog parka Vršac i Plana detaljne regulacije proširenja Radne zone grada Vršca i vododelnica ne poklapaju, fekalne vode se sa površine Tehnološkog parka evakuišu većim delom granatim sistemom cevi do postojećeg šahta koji se nalazi u neposrednoj blizini ulaza u Tehnološki park, a drugi manji deo se evakuiše drugim granatim sistemom cevi koji se svojim većim delom nalazi na površini proširene Radne zone.

Novoprojektovana mreža fekalne kanalizacije se sastoji od cevi prečnika F200, F250 i F300 čiji su nagibi 4-5‰. Zbog malih količina fekalnih voda i malog nagiba cevi (što je uslovljeno malim nagibom terana), neophodno je na početke pojedinih cevi priključiti slivnike (naznačeno u proračunu).

Cevi fekalne kanalizacije se vode na odstojanju od 1m od osovine ulice, sa minimalnom dubinom ukopavanja od 2.2 m do vrha cevi. Šahtovi se postavljaju na svim ukrštanjima cevi i duž cevi na minimalnom rastojanju od  $160 \times D$  (D je prečnik cevi).

Potreba za primarnim prečištačem će biti definisana pri izradi glavnog projekta u saradnji sa projektantom.

Konačni korisnici ove kanalizacione mreže nisu bili poznati za vreme projektovanja, tako da su moguće manje izmene u dimenzijama cevi.

#### **b) Odvođenje atmosferskih voda**

Na površini koja je planirana za izgradnju Tehnološkog parka već postoji sistem kanala koji, u novim uslovima, ne mogu rešiti problem odvodnjavanja atmosferskih voda.

Stoga će atmosferske vode se sa površine Tehnološkog parka biti evakuisane granatim sistemom cevi koje će zahvaćenu vodu odvesti u planirani kolektor atmosferskih voda. Ovaj kolektor prolazi ispod železničke pruge i atmosfersku vodu sa analiziranog prostora odvodi u potok Mesić. Navedenim rešenjem se ovo područje ponovo priključuje na sliv potoka Mesić, odnosno uspostavlja se stanje pre izgradnje nasipa železničke pruge.

Dimenzionisanje kanalizacione mreže izvršiti na kišu povratnog perioda jedna godina, trajanja 15 minuta i inteziteta 100 l/s. Ukupna količina atmosferske vode koja se evakuiše iznosi oko 2200 l/s.

Ukupna dužina kanalizacione mreže je oko 4800 m a prečnici cevi se kreću u intervalu 300 do 1400 mm.

Cevi atmosferske kanalizacije se vode po osovini saobraćajnica sa minimalnom dubinom ukopavanja od 1.5 m.

### 3.1.3. Elektroenergetska mreža, TT mreža i postrojenja

Na području obuhvaćenim Planom detaljne regulacije Tehnološkog parka postoje izgrađeni nadzemni dalekovod 35 kV DV ( Vršac 1 - Vršački Vinogradi ) i nadzemni dalekovod 20 kV DV ( Vršac 2 - Bela Crkva ).

U drugoj ili trećoj fazi razvoja Tehnološkog parka postojeće 20 kV i 35 kV dalekovode izmestiti u zemlju trasom koja će biti usaglašena sa ostalim infrastrukturnim objektima.

Svi potrošači u planiranom području obuhvaćeni ovim Planom detaljne regulacije napajaće se iz rekonstruisane trafostanice TS 110/20 kV Vršac 1.

Planom detaljne regulacije Tehnološkog parka obuhvaćeno je 14 blokova bruto građevinske površine od 79850 do 127760 m<sup>2</sup>. Za određivanje maksimalnog jednovremenog opterećenja za objekte predviđene na posmatranom području korišćeni su podaci o veličini urbanih jedinica i specifičnoj potrošnji od 60 W/m<sup>2</sup> neto građevinske površine. Ukupna potreba za električnom energijom je  $P_j = 6518$  kW što predstavlja maksimalnu jednovremenu snagu kompleksa sa maksimalnim stepenom izgrađenosti.

Za usvojeni trafo jedinicu od 630 kVA potrebno je izgraditi

$$n = \frac{6518}{630} = 10,4 \text{ transformatora}$$

Ukupno je predviđena izgradnja 11 trafostanica 20/0,4 kV.

Lokacije transformatorskih stanica 20/0,4 kV su prikazane na priloženoj situaciji.

Planirane transformatorske stanice izgraditi kao slobodno stojeće montažno betonske objekte ili u sklopu planiranih građevinskih objekata. Objekte trafostanica građevinski predvideti tako da se u krajnjoj realizaciji Plana detaljne regulacije mogu opremiti do kapaciteta 2 h 630 kVA. Stepem opremljenosti trafostanica će pratiti stepen izgrađenosti objekata u pojedinim blokovima kompleksa.

Objekte TS 20/0,4 kV izvesti tako da ispunjavaju uslove iz oblasti distribucije električne energije kao i uslove neposrednog isporučioća električne energije.

Za podmirenje navedene potrošnje potrebno je izvršiti rekonstrukciju TS 110 / 35 kV Vršac 1. Trafostanica se mora rekonstruisati za napon 110 / 20 kV sa novim energetske transformatorom i pripadajućom opremom.

Planirane transformatorske stanice 20/0,4 kV priključiti na elektroenergetsku mrežu 20 kV kablovski u svemu prema uslovima nadležne

elektro distributivne organizacije. Trafostanice priključiti na principu ulaz-izlaz na novoprojektovanu 20 kV kablovsku mrežu.

Električnu mrežu 1 kV oblikovati tako da zadovoljava sve zahteve u vezi kontinuiteta i kvaliteta snabdevanja potrošača električnom energijom.

Priključenje objekata na kablovsku 1 kV mrežu izvesti preko tipskih priključnih kutija postavljenih na fasadi objekata. Trasa elektroenergetske mreže je određena konfiguracijom i rasporedom objekata koje napajaju. Ona u principu prati regulacionu liniju, kolske i pešačke komunikacije i usklađene su sa ostalim objektima tehničke infrastrukture.

Sve planirane saobraćajnice parkirališta i pešačke staze opremiti instalacijom osvetlješnja.

Izvor snabdevanja električnom energijom javnog osvetljenja biće planirane trafostanice 20/0,4 kV. Uključenje spoljne rasvete biće vezano na centralni sistem uključenja putem mrežne tonfrekventne komande.

Na mrežu spoljne rasvete sprovesti mere zaštite od previsokog napona dodira i kratkog spoja i preopterećenja.

Na osnovu broja mogućeg broja zaposlenih i površine objekata predviđenih u sklopu Plana detaljne regulacije određen je broj telefonskih priključaka prema zahtevu da na svakih 250 m<sup>2</sup> površine objekata bude 1 TT priključak.

Na osnovu ovakve prognoze potrebno je na prostoru ograničenim ovim Planom detaljne regulacije obezbediti ukupno 550 TT priključaka.

U prostoru obuhvaćenim ovim Planom detaljne regulacije predviđen je građevinski objekat IS ( istureni stepen ) za koji treba obezbediti prostor od minimum 35 m<sup>2</sup> u prizemlju zgrade koja treba da se gradi za upravu i administraciju. Predvideti PVC cevi kapaciteta 4h2h110mm od prostorije isturenog stepena IS do šahta ispred objekta.

Priključak isturenog stepena IS na ATC Vršac izvesti na postojeći optički kabl.

Kablovska mreža je podzemna.

Podzemnu mrežu izvesti TT kablovima kroz postojeću ili novu TT kanalizaciju ili polaganjem u iskopani rov. Pored TT mreže u isti rov sa TT kablovima položiti PVC cev Ø 32/40 mm za KDS ( kablovski distributivni sistem ) i internet mrežu.

Plan polaganja TT mreže, kanalizacije, KDS dati su na grafičkoj dokumentaciji.

#### **a) Tehnički uslovi za elektroenergetsku mrežu i objekte**

Za obezbeđenje sigurnog i kvalitetnog napajanja električnom energijom potrošača na predmetnom kompleksu potrebno je izgraditi adekvatnu elektroenergetsku i TT mrežu i postrojenja i to:

Izvršiti rekonstrukciju TS 110/35 kV Vršac 1 za napon 110/20 kV sa novim energetskim transformatorom i pripadajućom opremom.

Izgraditi nove trafostanice 20/0,4 kV kapaciteta 1 X 630 kVA (2X630 kVA ).

Izgraditi pripadajuću mrežu 20 kV i 1 kV i mrežu javne rasvete.

Postojeće 20 kV i 35 kV dalekovode izmestiti u zemlju .

Trafostanice izgraditi kao slobodnostojeće montažno betonske ili u sklopu planiranih građevinskih objekata.

Prostorije u koje će se smestiti transformatorske stanice treba svojom veličinom i rasporedom da omoguće nesmetan smeštaj transformatora i odgovarajuće opreme.

Obezbediti prilaz trafostanici izgradnjom pristupnog puta minimalne širine 3 m nosivosti 5 t do najbliže javne saobraćajnice.

Nagib okolnih terena i pristupnog puta treba da bude takav da se onemogući prodor atmosferskih padavina u prostorije za smeštaj trafostanice.

Razvodnu električnu mrežu napona 20 kVA u kompleksu izgraditi kao podzemnu sa kablovima čiji će presek odrediti preduzeće za distribuciju električne energije.

Električnu mrežu 1 kV izgraditi kao podzemnu.

Podzemne vodove polagati u rovu potrebnih dimenzija, a koji prolaze ispod kolovoza javnih saobraćajnica položiti u odgovarajućoj kablovskoj kanalizaciji. Dubina ukopavanja za kablove do 1-10 kV je 0,6-0,8 m a za kablove do 35 kV je 0,8-1 m. Širina rova zavisi od broja kablova u istom . Međusobni razmak između kablova je 7 cm za kablove do 1 kV , 8-10 cm za kablove do 10 kV i 20 cm za kablove do 35 kV.

Pri izgradnji elektrodistributivnih kablovskih mreža moraju se obezbediti propisani razmaci pri paralelnom polaganju i ukrštanju sa drugim podzemnim instalacijama.

Sve planirane saobraćajnice opremiti instalacijom javnog osvetljenja. Napajanje električnom energijom javnog osvetljenja vršiti iz razvodnog polja javne rasvete smeštenog u trafostanici i iz ormana javnog osvetljenja.

### **b) Tehnički uslovi za TT mrežu i objekte**

U prostoru obuhvaćenim ovim Planom detaljne regulacije predviđen je građevinski objekat IS ( istureni stepen ) za koji treba obezbediti prostor od minimum 35 m<sup>2</sup> .

Predvideti PVC cevi kapaciteta 4h2h110 mm od prostorije IS do šahta ispred objekta .

Priključak isturenog stepena IS na ATC Vršac izvesti na postojeći optički kabl.

Telefonske priključke za preplatnike na području ovog Plana detaljne regulacije obezbediti iz isturenog stepena IS.

Pretplatničku mrežu izgraditi na principu krute kablovske mreže sa unutrašnjim kućnim izvodima.

Podzemnu mrežu izvesti TT kablovima kroz postojeću ili novu TT kanalizaciju ili polaganjem u iskopani rov.

Pored TT mreže u isti rov sa TT kablovima položiti PVC cev Ø 32/40 mm za KDS ( kablovski distributivni sistem ) i internet mrežu.

Na mestu prolaska kablova ispod kolovoza i na ulazima u objekte predvideti PVC cevi Ø 110 mm. Kablovski rov za polaganje TT mreže i KDS je dimenzija 0,4x0,8 m.

Na mestima koncentracije predvideti ugradnju propisnih izvodnih telefonskih ormana.

### 3.1.4. Termotehničke instalacije

#### a) Projekcija energetskih potreba

Na osnovu Plana detaljne regulacije dela bloka 82 (Tehnološki park u Vršcu dobijena je namena i bruto građevinska površina objekata (u predviđenim blokovima od 28 do 43) definisanih kroz prikaz bilansa u pojedinim blokovima, a gde se očekuje značajna potrošnja toplotne energije obzirom na njihovu namenu, izvršena je detaljna analiza i izkazana projekcija potreba,

Tabela 6. Ukupni kapacitet

Broj blokova	Y (kom.)	14
Broj privrednih objekata	Y (kom.)	min.14
Ukupna BRGP	P max. (m <sup>2</sup> )	134.64
	P min. (m <sup>2</sup> )	84.150
Broj zaposlenih	N. (kom.)	2.200

Tabela 7. Specifični toplotni kapacitet

Spec. opterećenje - grejanje	Qg (W./m <sup>2</sup> .)	140
Spec. opterećenje - ventilacija	Qv (W./m <sup>2</sup> .)	210
Spec. opterećenje - san.topla voda	Qtw (W./m <sup>2</sup> .)	10

Tabela 8. Projektni uslovi

Spoljna temperatura	ts (o. C.)	-18
Standardnja unutrašnja temp.	tu (o. C.)	18
Srednja godišnja temp.	tm (o. C.)	4.2
Broj grejnih dana	n (dan./god.)	181
Broj časova grejanja	Tn (h./dan.)	16
Stepen korisnosti kotla	e/n ( - )	0.85
Donja toplotna vrednost zemnog gasa	Hd (kWh./m <sup>3</sup> n.)	9.722

Tabela 9. Potrebne količine prirodnog gasa

Toplotna snaga za sve blokove - grejanje	Q uk.g (kW.)	13140
Potrošnja gasa za sve blokove	B g. (m. 3n/h.)	1,59
Ukupna godišnja potrošnja gasa za sve blokove	B g. uk. (m. 3n/h.)	1.860.000

#### b) Koncept rešenja

Za obezbeđenje energetskih potreba koje su precizirane u Tabeli br. 6, a za potrebe planirane izgradnje predviđene Planom detaljne regulacije predviđeno je da se obezbedi priključak na gasovodnu mrežu.

Prema Uslovima za priključak na gasovodnu mrežu koje je izdalo Društveno preduzeće za komunalne delatnosti "Drugi Oktobar" - Vršac precizirano je da se za potrebe objekata predviđene za izgradnju u okviru pomenutih Regulacionih planova za planiranu potrošnju od 2600 m<sup>3</sup>/h prirodnog gasa. Potrebna količina gasa treba obezbediti preko gasovoda visokog pritiska (10 bara), a u saglasnosti sa postojećim projektom "Glavni

projekat br. 097/92 - industrijski gasovod sa mernoregulacionom stanicom. Prema tom Projektu predviđen je priključak na postojeći gasovod visokog pritiska Vršac - Pavliš u razvodnom šahtu na postojeću cev prečnika DN 150 . Od tog šahta pa do industrijske zone potrebno je izgraditi novi priključni cevovod za gasovod visokog pritiska izrađen od čeličnih cevi prečnika DN 100 , ukupne dužine od 2245 m<sup>1</sup>, a u svemu kako je to dato u Situacionom Planu.

Gasna podstanica je predviđena u dvorištu fondacije "Hemofarma", sa kapacitetom od  $Q = 2000 \text{ m}^3/\text{h}$  ( $Q_n = 4000 \text{ m}^3/\text{h}$ ) prirodnog gasa. Redukcija pritiska u gasnoj podstanici je 10 / 1-2 bara. Radni (srednji) pritisak je 1 bar, a najveći dozvoljeni radni pritisak u industrijskom gasovodu je 2 bar-a.

Od merno regulacione podstanice pa do postojećeg industrijskog gasovoda, predviđa se P.E. gasovod niskog pritiska prečnika DN 200 u dužini od 120 m<sup>1</sup>, a kako je dato u Situacionom planu.

Na industrijskim gasovodu a ispred podvožnjaka (kod "Eurošpeda"), predviđa se izgradnja šahta sa gasnom slavinom za odvajanje potrošača industrijske zone od gradskog gasovoda.

Od postojećeg industrijskog gasovoda kroz koridor koji prolazi prstenom kroz prostor Plana detaljne regulacije, predviđa se priključak za gasnu mrežu niskog pritiska koja snabdeva buduće potrošače u okviru ovog plana, a prema planiranim kapacitetima i predviđenoj nameni, a kako je predviđeno ovim Planom detaljne regulacije.

Izgradnja razvodne mreže planira se fazno prema potrebama buduće izgradnje, s tim da se prvo izvede glavni prsten, a potom prema potrebama kroz realizaciju ovog plana i ostali potrebni gasovodi a kroz rezervisane koridore i prema svim uslovima koji su dati ovim Planom detaljne regulacije a u skladu sa važećim propisima i standardima koji važe za ovu vrstu instalacija.

Dispozicija pomenute razvodne mreže za prirodni gas kao i predviđeni koridori dati su u Situacionim planovima u okviru Plana detaljne regulacije. Prilikom njihovog određivanja vođeno je računa i o ostalim spoljnim instalacijama, što je prikazano Sinhron planom.

Gasna mreža izvodi se od P.E. cevi odgovarajućeg prečnika, dok se radni pritisak predviđa od 1 bara kao i ostalom delu industrijskog gasovoda.

#### **v) Tehnički uslovi**

Za sve proizvodne ili uslužne delatnosti koji treba da se grade na lokaciji ovog Plana detaljne regulacije predviđa se centralno ili lokalno grejanje prostorija.

Svuda gde to uslovi dozvoljavaju ispitati mogućnost instalacije centralne pripreme sanitarne potrošne vode.

U objektima sa strogim zahtevima u pogledu mikroklimе predvideti hlađenje prostorija, a prema uslovima iz tehnološkog projekta i klimatizaciju prema potrebama za poslovni prostor, odnosno, za prostorije sa štetnim isparenjima predvideti lokalnu ili opštu ventilaciju.

### g) Tehnički uslovi za izvođenje gasovodne mreže

U okviru ovog plana predviđeni su koridori za postavljanje magistralnih i sekundarnih energovoda, kao i lokacije za moguće objekte energetskih postrojenja.

Tabela 10. Minimalno dozvoljeno odstojanje podzemnih gasovoda (m)

O B J E K A T	Ukrštanje	Paralelno vođenje
Drugi gasovod	0,2	0,6
Toplovod, vodovod, kanalizacija	0,2	0,3
Kanali toplovoda	0,5	1,0
Nisko i visokonaponski elektrokablovi	0,3	0,6
Telefonski kablovi	0,3	0,5
Cevovodi tehnoloških fluida	0,2	0,6
Benzinske pumpe	-	5,0
Šahtovi i kanali	0,2	0,3
Visoko zelenilo	-	1.5

### d) Tehnički uslovi za izgradnju merno regulacione stanice ( MRS )

Merno regulacione stanice ( MRS ) treba locirati tako da se poštuju sledeće preporuke o odaljenosti lokacije, ukoliko ne postoje druga ograničenja

- od magistralnih i regionalnih puteva 8,0 m.
- od železničkih i tramvajskih pruga 15,0 m.
- od zgrada 15,0 m.
- od nadzemnih elektrovodova (pri čemu je h - visina stuba elektrovoda) h + 3,0 m.

### đ) Tehnički uslovi gradnje distributivnog gasovoda

Za izvođenje distributivnog gasovoda pridržavati se važećih propisa i tehničko-tehnoloških uslova kao i:

- Minimalna dubina ukopavanja distributivnog gasovoda treba da iznosi od 90 do 120 cm ispod površine zemlje (zavisno od uslova terena).
- Minimalna dubina ukopavanja pri ukrštanju distributivnog gasovoda sa:
  - a.) železničkim prugama iznosi 1,5 metara računajući od gornje ivice zaštitne cevi dogornje ivice praga.
  - b.) tramvajskim prugama i industrijskim kolesecima iznosi 1,0 metara.
  - c.) putevima i ulicama metara 1,0 metara.
- Širina rova za polaganje distributivnog gasovoda zavisi od predviđene dubine polaganja gasovoda i iznosi od 0,3 do 0,6 metara, gde se veće širine odnose na veće dubine polaganje,

- Ukrštanje distributivnog gasovoda sa saobraćajnicama vrši se polaganjem gasovoda u zaštitnu cev, odnosno kanal.

#### **e) Tehnički uslovi za kotlarnice**

Za pojedine objekte ili grupe objekata predviđa se individualne kotlarnice. Predviđene kotlarnice smeštene su gde god je to moguće u podrumskim prostorijama.

Za kotlarnice obezbeđene su prostorije koje treba da budu sledećih dimenzija,

- dužina i širina u zavisnosti od usvojene opreme sa potrebnim prostorima za prolaz i servisiranje opreme,
- visina u zavisnosti od opreme ali ne manje od 2,8 m.

U okviru kotlarnice predvideti i potreban dimnjak koji mora da sa svojim presekom i visinom odgovara tehničkim karakteristikama usvojenih kotlova, tako i uslovima zaštite čovekove životne sredine.

Pored navedenog kotlarnica mora da zadovolji i druge uslove:

- mora imati prirodnu ventilaciju,
- mogućnost odvoda otpadnih voda u kanalizaciju,
- dobro osvetljenje,
- direktni ulaz spolja,
- dvokrilna vrata potrebnih dimenzija za unošenje opreme.

### **3.2. Regulacija slobodnih i zelenih površina**

U radnoj zone predviđaju se sledeće kategorije zelenih površina:

- zelene površine specijalne namene,
- zelene površine uz upravu, administraciju, ugostiteljstvo i
- zaštitno zelenilo.

Zelenilo specijalne namene ima, pored sanitarno-higijenskog značaja, važan estetski efekat. Spoljnoj rasveti ovog područja takođe treba posvetiti posebnu pažnju.

Zelene površine uz upravu, administraciju i ugostiteljstvo imaju pored estetske funkcije i funkciju zaštite od sunca i dominantnog vetra.

Zaštitno zelenilo se formira prema parkingu i putu Beograd - Vršac, uz unutrašnje saobraćajnice (drvoredi) i u zoni parkinga koja je van granica Tehnološkog parka. Ovo zelenilo treba da predstavlja skladan hortikulturno obrađen prostor sa vrstama visokih estetsko-dekorativnih vrednosti. Neophodna je stalna nega i zaštita u kontekstu unapređenja ove površine.

Uloga zelenila je da unapredi kvalitet životnih i radnih uslova u Tehnološkom parku. Iz tih razloga potrebno je uraditi projekat ozelenjavanja celog kompleksa, vodeći računa o klimatskim uslovima i mogućim alergenskim efektima.



#### **4.0. Pravila parcelacije**

Parcelacija je zasnovana na saobraćajnom rešenju i potrebama stvaranja različitih veličina parcela, koje se lako mogu prilagoditi potrebama malih i srednjih preduzeća.

Ovim Planom detaljne regulacije utvrđene su parcele javnih namena (parcele javnog puta i koridora industrijskog koloseka, zelene površine, parcele za objekte javnog interesa i dr.) i parcela za ostale namene, koje se pre svega odnose na proizvodne aktivnosti. Plan je georeferenciran i svaku tačku je moguće očitati.

Parcele za proizvodne aktivnosti su sastavljene od modula. Svaki od ovih modula može postati građevinska parcela, u skladu sa Pravilnikom o opštim pravilima urbanističke regulacije i parcelacije, član 66, prema kome se građevinska parcela može deliti do minimuma utvrđenog primenom pravila o parcelaciji. Prilikom izdavanja izvoda iz plana na osnovu urbanističkog projekta, formiraju se nove parcele, zavisno od potreba investitora, sastavljene od jednog ili više modula. Pri formiranju novih parcela potrebno je odrediti građevinske linije na način propisan ovim Planom i Pravilnikom o opštim pravilima urbanističke regulacije i parcelacije. Pri deobi i formiranju novih parcela, a prilikom izdavanja urbanističkih uslova, voditi računa da svaka od ovih parcela ima pristup sa javnog puta.

Najmanja parcela se sastoji od dva modula: tipskog modula uz dodatak prostora do regulacione linije. Tipiski moduli su veličine oko  $18 \text{ m} \times 18 \text{ m} = 324 \text{ m}^2$  sa širinom frona 18 m na kojima se u idealnoj organizaciji prostora lako smeštaju proizvodni pogoni veličine do  $160 \text{ m}^2$ . Veće parcele namenjene su izgradnji srednjih preduzeća sa proizvodnim pogonima veličine do  $1000 \text{ m}^2$ . Širina fronta ovih parcela je do 36 m. Izgradnja većih industrijskih kapaciteta ( $1000 - 4000 \text{ m}^2$  i više) je moguća spajanjem više modula do širine fronta od 72 m i dužini 126 m.

U grafičkom prilogu Plan javnog i ostalog zemljišta sa parcelacijom i regulacijom i građevinskim linijama prikazani su položaj, oblik i veličina parcela i modula (tipskih i ostalih) (list br. 4).

#### **4.1. Regulacija i nivelacija**

Regulacionom linijom odvojene su javne površine za saobraćajnice sa parkinzima, dok su ostale površine namenjene javnim sadržajima definisane parcelama. Građevinske linije definisane su u odnosu na regulacionu liniju.

U Prilogu II dati su analitičko geodetski elementi koji određuju ose saobraćajnica.

#### **4.2. Inženjersko geološki uslovi**

U geomorfološkom smislu, teren je oblikovan završnim procesima eolske erozije i površinskog plavljenja. Antropogeno preoblikovanje je donekle razorilo prirodne površinske oblike. Mestimično teren je nasipan radi

postizanja potrebne nivelacije peskovito-šljunkovitim i glinovitim materijalom debljine do 1 m.

U pogledu nagiba, teren je subhorizontalan. Lokalno dreniranje površinskih voda je otežano zbog malog nagiba terena. Zbog toga se mestimično pojavljuju blaga zamočvarenja u periodima jačih padavina.

U građi terena značajno su zastupljeni sedimenti kvartara predstavljeni barskim i lesoidnim glinama.

Dosadašnji zemljani radovi nisu doveli do pogoršanja prirodnih inženjerskogeoloških svojstava terena. Na postojećim objektima nisu primećene deformacije u statičkom smislu što obezbeđuje nesmetano funkcionisanje sistema "teren - objekti".

Inženjerskogeološka svojstva terena razmatraju se u funkciji litološkog sastava terena i stvorenih uslova kao polazna osnova za definisanje inženjerskogeoloških uslova za realizaciju planiranog sadržaja.

Studija o geološko geotehničkim svojstvima terena za potrebe izrade Plana detaljne regulacije radne zone i tehnološkog parka u Vršcu deo je dokumentacije ovog plana.

### **5.1. Očuvanje prirodnih i kulturnih vrednosti**

Na području Plana nema evidentiranih ili zaštićenih prirodnih vrednosti i objekata.

Očuvanje kulturnih dobara radiće se na osnovu Uslova čuvanja, održavanja i korišćenja kulturnih dobara i dobara koja uživaju prethodnu zaštitu i utvrđene mere zaštite za potrebe izrade Plana detaljne regulacije radne zone dela bloka 82 u Vršcu, koje je izdao Zavod za zaštitu spomenika kulture u Pančevu, na osnovu Zakona o kulturnim dobrima (Sl. glasnik RS, br.71/94) i člana 23. stav 2. Zakona o planiranju i uređenju prostora (Sl. glasnik RS, br.44/95).

Sa stanovišta zaštite dobara koja uživaju prethodnu zaštitu, Plan detaljne regulacije Tehnološkog parka može se planirati na osnovu sledećih arheoloških uslova:

- u svim zonama većih, zajedničkih objekata i druge vrste objekata infrastrukture, pre početka gradnje obaviti zaštitna arheološka istraživanja, u okviru gabarita objekata;
- obezbediti uslove praćenja svih zemljanih radova od strane stručnjaka Zavoda za zaštitu spomenika kulture u Pančevu prilikom kopanja kanala (kanalizacije, elektro–instalacije, PTT kablova, vodovoda i sl.), a u slučaju posebno zanimljivih i vrednih slučajnih nalaza neophodno je izvršiti zaštitna arheološka iskopavanja u neposrednoj zoni nalaza;
- na celom prostoru Plana detaljne regulacije potrebno je obezbediti uslove praćenja svih oblika zemljanih radova (kopanje temelja za zgrade individualne gradnje, podruma i sl.) radi uvida i izrade arheološke dokumentacije i prikupljanja pokretnih arheoloških nalaza.
- ako se u toku izvođenja građevinskih i drugih radova naiđe na

arheološka nalazišta ili arheološke predmete, izvođač radova je dužan da odmah, bez odlaganja prekine radove i o tome obavesti Zavod za zaštitu spomenika kulture u Pančevu kao i da preduzme mere da se nalaz ne uništi i ne ošteti i da se sačuva na mestu i u položaju u kome je otkriven, a sve u skladu sa članom 109. stav 1. Zakona o kulturnim dobrima.

## **5.2. Mere za zaštitu i unapređenje šivotne sredine**

Vršac ima relativno povoljnu prostornu poziciju, sa evidentnim prirodnim vrednostima. Blizina Vršačkog brega i Vršačkih planina, Deliblatske pešcare, dobro provetravanje, izdvojene i dobro planirane industrijske zone, kao i zelene površine smanjile su zagađenje koje bi se moglo očekivati s obzirom na razvijenu industrijsku proizvodnju.

Prioritetni problemi životne sredine uslovljeni su kvalitetnim rešenjima:

- vodosnabdevanja
- odvodnje i prečišćavanja otpadnih voda, zagađenosti zemljišta otpadnim vodama i čvrstim otpadom;
- odlaganja tj. deponovanja smeća i formiranje divljih deponija itd.

Obzirom na ulogu i značaj Tehnološkog parka koji će razvijati srednje i visoke tehnologije, to podrazumeva poseban tretman prema životnoj sredini i održivom razvoju i preduzimanje posebnih mera preventive i zaštite u skladu sa evropskim i svetskim standardima za ovu vrstu aktivnosti.

U proizvodnim objektima u kojima se očekuje aeroxagađenje moraju se preduzeti sve propisane tehničke mere zaštite (filteri, aspiratori i dr.).

Svi objekti će se priključiti na naseljsku kanalizaciju uz prethodno primarno prečišćavanje i dalje na uređaj za prečišćavanje pre upuštanja u recipijent.

U pogledu vodosnabdevanja izgradiće se vodovodna mreža za ceo kompleks. Odvođenje viška atmosferskih voda će se vršiti zacevljenom kanalskom mrežom i otvorenim kanalima, a fekalne vode će se evakuisati kanizacionom mrežom. Na ovaj način će se zaštititi podzemne vode i zemljište od zagađenja.

U okviru uslova za zaštitu sredine u zoni Tehnološkog parka posebne mere preduzeti prilikom izrade projekata za:

- odlaganje tj. deponovanja industrijskog i drugog otpada;
- generisanje transportnih tokova;
- emisiju zagađujućih materija;
- odvodnje i prečišćavanje otpadnih voda.

Dalje usmeravanje i proširenje izgradnje Tehnološkog parka treba rešavati na osnovu ekoloških prostornih potencijala.

Klimatski uslovi, vrednovanje, valorizacija i bonitiranje prostora, analiza ekoloških problema postojećeg stanja i ekološki predlog namene površina obavezno se obrađuju u fazi projektne dokumentacije.

Opšte mere zaštite životne sredine obezbeđuju se doslednim sprovođenjem urbanističkog rešenja i uslova nadležnih preduzeća.

Postavljeni planski normativi su obavezujući, posebno u pogledu: građevinske izgrađenosti lokacija, spratnosti objekata, osnovne namene površina, i naročito zastupljenosti prostora sa javnim zelenilom. Prethodnim uslovima obezbeđuje se provetrenost, osunčanost i u celini kvalitetno ambijentalno uređenje kompleksa.

Posebne mere i uslovi zaštite životne sredine se obezbeđuju/sprovode na sledeći način:

- na planskom području zabranjuju se objekti za skladištenje ili promet opasnih i štetnih materija, kao i delatnosti koje ne mogu obezbediti dozvoljene normative u pogledu buke, emisije aerosedimenata, gasova, aromata i sl. Opasne i štetne materije moguće je držati u dozvoljenim količinama neophodnim za proces proizvodnje.
- otpadne materije prikupljaju se i eliminišu sa lokacija u organizaciji postojećih komunalnih službi. Čvrsti otpad prikuplja se u posebnim kontejnerima, i dnevno odvozi sa lokacija prema uslovima nadležnog komunalnog preduzeća. U delu javnih površina predvideti redovno čišćenje i pranje saobraćajnica i održavanje zelenila.
- odvođenje otpadnih voda reguliše se priključkom na separatnu kanalizacionu mrežu. Atmosferska voda, kao i veći deo komunalnih otpadnih voda se uvodi direktno u atmosfersku, odnosno fekalnu kanalizaciju. Za otpadne vode, zagađene organskim i neorganskim materijama, obavezan je predtretman pre upuštanja u kanalizaciju. Otpadne, opasne i štetne materije koje se ne mogu neutralizovati ili ukloniti ne smeju se upuštati u kanalizaciju.
- zagrevanje prostorija svih objekata se obezbeđuje priključkom na centralni gradski toplotni sistem, ili individualnim kotlovskim postrojenjima sa korišćenjem prirodnog gasa.
- elektroenergetske potrebe obezbeđuju se izgradnjom novih TS 10/0,4 kV. Za smeštaj TS predvideti posebno uslove za nesmetano provetravanje, zaštitu od eventualne prekomerne buke i obezbeđenja u slučaju havarijskog isticanja transformatorskog ulja.
- visoko zelenilo u okviru kompleksa planirano je pre svega uz prostore za mirujući saobraćaj i u kontaktnoj zoni prema obodnim gradskim ulicama. Za zasade potrebno je predvideti formirane sadnice, klimatski i fitološki adaptiranih podneblju, i posebno sa visokom otpornošću na industrijsko zagađenje.

Posebne mere zaštite životne sredine definišće se posebnom analizom u svemu prema Zakonu o proceni uticaja na životnu sredinu i Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu ("Službeni glasnik RS", broj 135/04).

Procena uticaja na životnu sredinu se radi za pojedinačne objekte, grupu objekata i instalacija koje čine tehničko-tehnološku celinu na konkretnoj modularnoj lokaciji.

Pozitivna ocena procene uticaja na životnu sredinu predstavlja obavezujući preduslov za izdavanje urbanističke saglasnosti, odnosno građevinske dozvole. Detaljnom analizom, u skladu sa dinamikom izgradnje, mogu se obuhvatiti separatno objekti i delatnosti koje predstavljaju tehničke ili funkcionalne celine.

### **5.3. Mere za zaštitu od elementarnih nepogoda i uslovi od interesa za narodnu odbranu**

U cilju zaštite ljudi, materijalnih i drugih dobara od ratnih razaranja, elementarnih i drugih nepogoda i opasnosti u miru i ratu, ukupna realizacija kompleksa mora biti ostvarena uz primenu odgovarajućih preventivnih prostornih i građevinskih mera zaštite, što podrazumeva:

- projektovanje, građenje, rekonstrukcija i revitalizacija objekata visokogradnje u svemu prema procenjenom seizmičkom hazardu i prihvatljivom riziku a u skladu sa Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkom području ("Sl. list SFRJ", br. 31/81; 49/82; 29/83; 21/88; 52/90);
- mere zaštite od požara - u skladu sa Zakonom o zaštiti od požara ("Sl. list RS", br. 37/88), Pravilnikom o izgradnji stanica za snabdevanje gorivom motornih vozila i o uskladištavanju i pretakanju goriva ("Sl. list SFRJ", br. 27/71), Pravilnikom o tehničkim normativima za izgradnju niskonaponskih nadzemnih vodova ("Sl. list SRJ", br.6/92), Pravilnikom o tehničkim normativima za spoljnu i unutrašnju hidrantsku mrežu za gašenje požara ("Sl. list SFRJ", br. 39/91), Pravilnikom za elektro instalacije niskog napona ("Sl. list SRJ", br.28/95) i Pravilnikom za zaštitu objekata od atmosferskih pražnjenja ("Sl. list SRJ", br.11/96). Investitor mora pribaviti saglasnost na tehničku dokumentaciju MUP-a Srbije, rešenje o odobrenju lokacije od MUP-a Srbije - Uprave protivpožarne policije;
- sprovođenje efikasnih zaštitnih mera usled porasta vodotokova i melioracionih odvoda na osnovu katastra svih vidova ugroženosti od površinskih i podzemnih voda;
- mere s obzirom na prisustvo objekata od posebnog značaja za odbranu zemlje i od interesa za Vojsku Srbije i Crne Gore (u smislu odluke o vrstama investicionih objekata i prostornih i urbanističkih planova značajnih za odbranu zemlje - "Sl. list SRJ", br. 39/95) na planskom i susednom području;

Uslovi za kretanje lica sa invaliditetom

Pri projektovanju i realizaciji svih objekata neophodno primeniti rešenja koja će omogućiti invalidnim licima neometano i kontinualno kretanje i pristup u sve sadržaje kompleksa i objekata u skladu sa Pravilnikom o uslovima za planiranje i projektovanje objekata u vezi sa neometanim kretanjem dece, starih, hendikepiranih i invalidnih lica ("Službeni glasnik RS", br. 18/97).

#### 5.4. Mere za racionalno korišćenje energije i upotrebe novih i obnovljivih izvora energije

Programi koji se odnose na štednju energije, energetske efikasnost objekata i korišćenje obnovljivih izvora energije, na nivou Opštine Vršac ili pojedinih industrija, ne postoje.

Kroz urbanističke uslove i projektne zadatke za pojedine objekte uvrstiti i sledeće preporuke:

- projektovati energetske efikasne objekte;
- koristiti sve lokalne obnovljive izvore energije (sunce, vetar, biomasu, biogas);
- pri rešavanju fasada voditi računa o orijentaciji;
- koristiti prirodno provetravanje;
- obezbediti zaštitu od vetra;
- koristiti pasivne i aktivne solarne sisteme itd.

Ovim Planom detaljne regulacije daje se mogućnost da se deo Tehnološkog parka projektuje i gradi kao **energetski efikasna demonstraciona zona**. Ovakve zone danas u svetu postaju vrlo značajne i uključene su u međunarodne projekte bilo preko UN i njihovih programa za energetsku efikasnost i održivi razvoj, bilo preko EU. U ovoj zoni bi se, između ostalog, mogli uspostaviti pogodni uslovi za stimulisanje preduzetništva i inicijativa u tržišnom pristupu energetske efikasnosti.

*Područje delovanja demonstracione zone:*

- energetski-efikasne tehnologije;
- razvoj novih materijala i proizvoda;
- savetodavne službe;
- informacione kampanje;
- merenja, monitoring i kontrola;
- energetski bilansi.

*Finansiranje:*

- donacije i povoljni domaći i inostrani krediti;
- međunarodna tehnička pomoć iz programa za razvoj.

#### 6.0 Etapnost realizacije plana

Plan detaljne regulacije predviđa mogućnost fazna gradnje, o čemu će odlučivati investitor.

U prvoj fazi izgradnje se pristupni put od prve raskrsnice koji iznosi 260 m i prvi krak koji se odvaja ka severoistoku dužine oko 250m. Uz ove saobraćajnice predviđena je izgradnja dela blokova 29-35.

#### 7.0 PRAVILA GRAĐENJA

Koncepcija izgradnje sa mogućnošću fazne gradnje

### ***Tipovi objekata***

Objekti namenjeni proizvodnji malih i srednjih preduzeća planirani su kao prizemni ili sa više etaža do dozvoljene visinske regulacije. Sadržaji mogu biti komercijalni, poslovni i proizvodni.

### ***Karakteristike***

- osnovna pretpostavljena funkcionalna prostorna jedinica (modul od 324 m<sup>2</sup> (18 x 18 m) nije obavezna);
- mogućnost uvećanja dodatnim jedinicama;
- rast objekta u svim pravcima;
- varijabilnost i fleksibilnost prostora i sklopova;
- visok stepen urbanističke i arhitektonske fleksibilnosti;
- sloboda estetskog oblikovanja.

## **7.1. Pravila izgradnje objekata na parcelama**

Raspored planiranih površina prikazan je u grafičkom prilogu Plan namene površina.

Izgradnja objekata na parcelama u Tehnološkom parku vrši se na osnovu sledećih urbanističkih standarda:

- površina zauzetosti prostora objektima na parceli je do 70% površine tog prostora;
- indeks izgrađenosti na parcelama je od 1,5-2,1;
- visinska regulacija je do 12 m a spratnost je u okviru ove regulacije. Manji delovi objekta mogu biti i viši samo ako to zahteva tehnološki proces. Na parceli 28, do P+3 ili 16 m;
- građevinske linije poslovnih, uslužnih, servisnih i prodajnih prostora su min. 5 m od regulacione linije;
- udaljenje od granice susedne parcele treba da bude najmanje 3 m.
- na parcelama koje se nalaze uz industrijski kolosek, građevinske linije mogu da budu do peronskih granica;
- u okviru kompleksa mora se obezbediti prostor za parkiranje vozila zaposlenih i za posetioce.

Svi ostali standardi definišaću se urbanističko tehničkim uslovima.

## **7.2. Preporuke za projektovanje i korišćenje prostora**

Projektovanje prostornih sklopova zasnovanih na dimenzionalnoj koordinaciji obezbeđuje visok kvalitet planiranja, projektovanja i građenja. Omogućeno je fleksibilno projektovanje unutar prostornih jedinica, objekta i urbanističkih sklopova i to:

- unutar jednog modula moguće je putem montažno-demontažnih pregradnih zidova vršiti izmene u broju i veličini prostorija;
- ukoliko se prostor koristi za delatnosti koje ne zahtevaju veće spratne visine (npr. administracija), moguća je podela po vertikalima;

- unutar jednog sklopa koji se sastoji od većeg broja modula moguće su razne kombinacije površina koje vremenom, prema potrebi korisnika mogu da se menjaju (povećavaju ili smanjuju);
- spoljna fleksibilnost je moguća zavisno od projektantskih, urbanističkih i zahteva investitora, naknadnim dograđivanjem, uz unapred planiranu etapnu izgradnju;
- fleksibilnost u toku eksploatacije koja se javlja npr. zbog rasta proizvodnje, promene ili dopune proizvodnog programa itd.

Ideja o modularnom sistemu koji omogućava formiranje velikog broja varijantnih rešenja potekla je iz potreba da se budućim korisnicima, koji su za sada nepoznati, ponude prostori koji će po veličini i fleksibilnosti zadovoljiti njihove zahteve koji pokrivaju širok stepen interesovanja i potreba: od administrativnih, prodajnih do proizvodnih. Pored toga predpostavlja se da će korisnici prostora vremenom menjati svoje zahteve, kako za veličinom tako i za opremanjem prostora, što im ovaj sistem omogućava.

Ovaj sistem omogućava grupisanje sadržaja srodnih po delatnosti i stvaranje inicijalnih jezgara.

Na ovaj način se mogu ostvariti pozitivni efekti u prostornoj organizaciji, efikasnoj upotrebi resursa, izgradnji komunalne i druge infrastrukture, funkcionisanju servisnih službi, zaštiti životne sredine.

Pojedine parcele i objekti mogu se različito infrastrukturno opremiti. Predviđeno je da osnovna infrastrukturna opremljenost za ceo kompleks bude ujednačena, tj. da sve parcele i objekti na njima budu opremljeni osnovnom infrastrukturom potrebnom za funkcionisanje ovakve vrste objekata - vodovod, kanalizacija, elektro i telefonske instalacije, topla voda, slobodni kanali za dodatne instalacije.

Ovakav princip dozvoljava kvalitetnu etapnu gradnju i ugovaranje u različitim stepenima dovršenosti, tako da je moguće da budući korisnici prostora postanu vlasnici ili korisnici različitih faza objekta:

- montažna konstrukcija;
- konstrukcija sa jezgrom instalacija i omotačem;
- potpuno završen objekat.

Tabela 11. Urbanistički pokazatelji

Parcela	Površina ha	Indeks zauzetosti	Indeks izgrađenosti	Spratnost
19	1,18	70	1,5	P – P+1
28	0.48	70	1.5	P – P+1
29	0.26	70	1.5	P – P+1
30	0.32	70	1.5	P – P+1
31	0.77	70	1.5	P – P+1
32	0.62	70	1.5	P – P+1
33	2.24	70	1.5	P – P+1
34	1.71	70	1.5	P – P+1
35	1.19	70	1.5	P – P+1
36	0.78	70	1.5	P – P+1



37	1.02	70	1.5	P – P+1
38	0.95	70	1.5	P – P+1
39	1.35	70	1.5	P – P+1
40	1.19	70	1.5	P – P+1
41	1.07	70	1.5	P – P+1
42	1.34	70	1.5	P – P+1
43A	0.38	70	1.,5	P – P+1
43B	0.02	-	-	
43C	0.22	70	1.5	P – P+1
43D	2.10	70	1.5	P – P+1
43E	0.43	70	1.5	P – P+1
44A	0.40	70	2.1	P+2 –P+3
44B	0.13	70	1.5	P – P+1
45	0.12	70	1.5	P – P+1

## 8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANA DETALJNE REGULACIJE

Predmetni urbanistički plan će se sprovoditi na sledeći način:

Pri izradi urbanističko tehničkih uslova obavezno je priložiti idejno rešenje ili idejni projekat objekta i priključaka na infrastrukturne sisteme, opis tehnologije i procesa rada, mišljenje Ministarstva nadležnog za poslove zaštite životne sredine o potrebi izrade uticaja na životnu sredinu.

Potrebno je pri realizaciji plana voditi računa da u okviru pojedinih blokova ne ostanu površine (moduli) koji nisu u vezi sa javnim putem.

Način realizacije Plana detaljne regulacije:

1. Izdavanjem lokacijske dozvole za potrebe izgradnje na postojećim parcelama i za izgradnju na javnom zemljištu.
2. Izrada Projekta parcelacije i preparcelacije za delove plana gde je potrebno obrazovanje drugačijih građevinskih parcela.

## 8.1 PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Ove Izmene i dopune plana detaljne regulacije predstavljaju planski osnov za izdavanje lokacijske dokumentacije za izgradnju objekata, saobraćajnica i infrastrukturne mreže, uređenja zelenila, kao i uređenje svih drugih prostora u okviru plana.