

## UVOD

Obuhvat za koji se radi Regulacioni plan predstavlja dio prostorne cjeline koja je najvećim dijelom realizirana. Naime, u sadašnjem trenutku na ovom vrlo vrijednom građevinskom zemljištu utvrđenom kao stambeno-poslovna zona egzistira i kompleks "Tuzla-remont" koji se ne uklapa u okolni prostor kako svojom namjenom tako i izgledom organizacijom i tome slično.

Imajući u vidu činjenicu da je još ranije prepoznat značaj ovog lokaliteta, te da je iz tih razloga još 2000. godine urađena Revizija regulacionog plana Solinska cesta, koja više nije na snazi, na sjednici Gradskog vijeća Tuzla održanoj 29.04.2015. godine donesena je nova Odluka o pristupanju izradi Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“ u Tuzli. Ova Odluka je bila osnov za izradu ovog planskog dokumenta.

Regulacioni plan urađen je u skladu sa Zakonom o prostornom uređenju i Uputstvom o jedinstvenoj metodologiji za izradu planskih dokumenata i prezentiran je odgovarajućim i propisanim tekstualnim i grafičkim dijelom.

## **1. IZVOD IZ PROSTORNOG PLANA GRADA TUZLA**

Prostornim planom Grada Tuzla za period 2010-2030 i Odlukom o njegovom provođenju tretiran je kompletan prostor Grada, definirane su i rezervirane površine za njegov budući razvoj, te date odrednice planskog razvoja u svim oblastima i dati uslovi za izgradnju.

Prostornim planom Grada i Odlukom o njegovom provođenju, prostor od raskrsnice Brčanska malta prema sjeveru, čine dvije stambeno-poslovne zone, „Pecara 1“ i „Pecara 2“. Ovaj Regulacioni plan tretira nerealizirani dio prostorne cjeline „Pecara 2“, za koju je utvrđen režim građenja I stepena, sa prelaznim odredbama, te namjena stambeno-poslovna zona.

Granicu tretiranog obuhvata sa zapada čini ulica Armije BiH, sa juga stambeno – poslovni objekt „Super blok“, sa istočne strane saobraćajnica ispred stambenog objekta „Pecara 2“, te sa sjevera i sjeveroistoka stambeni objekti uz sami kompleks „Tuzla-remonta“.

Najveći dio kontaktne zone čine stambeno - poslovne prostorne cjeline sa kolektivnim stanovanjem i poslovnim prostorima u prizemlju, ali i poslovnim zgradama kao što su trgovački centri, banke itd.

## **2. POSTOJEĆE STANJE PROSTORNOG UREĐENJA**

### **2.1 Odnos prostorne cjeline, obuhvata Regulacionog plana i šireg područja**

U kontakt zoni nema individualnih stambenih objekata. U sadašnjem trenutku, tretirani obuhvat čine većim dijelom postojeći objekti u funkciji servisa vozila, koji pripadaju kompleksu preduzeća „Tuzla – remont“. Svi objekti servisa su prizemni, osim administrativnog objekta uz Ulicu Armije BiH, koji je spratnosti P+1. Osim auto servisa u obuhvatu, uz Ulicu Armije BiH, egzistira objekat za tehnički pregled vozila, nekoliko montažnih kioska sa kancelarijama (ispostave osiguravajućih kuća) i jedan zidani prizemni poslovni objekat manjih dimenzija (cca 5,0 x 5,0 m).

Saobraćajnica Armije BiH dolazi kao regionalna cesta iz pravca Doknja na raskrsnicu Brčanska Malta, koja je jedno od najvažnijih čvorišta u gradu, gdje se veže na Sjevernu i Južnu gradsku saobraćajnicu (transferzalom T7). Sa ostale tri strane oko lokaliteta su kolektivni stambeni objekti spratnosti od Pod+P+4+Pk do Pod+P+17.

Površina obuhvata je cca 2,63 ha. Prostor je širine od cca 52 do 110 m u pravcu istok –zapad i ukupne dužine cca 300 m u pravcu sjever – jug.

Može se konstatovati da se radi o atraktivnoj lokaciji za gradnju, čija bi realizacija doprinijela stvaranju boljeg i funkcionalnijeg urbanog tkiva grada i konačnom planskom zaokruživanju prostorne cjeline „Pecara 2“.

## 2.2 Prirodni uslovi

### 2.2.1 Opšti podaci o prirodnoj sredini

Prostor koji se tretira Regulacionim planom je u padu prema rijeci Solini, odnosno prema zapadu i jugozapadu. Pad je vrlo blag-prosječno 1 %, te se može govoriti o relativno ravnom terenu, povoljnom za gradnju. Izuzetak je unutarblokovski prostor između višeg parkinga ispred „Pecare 1“ na istoku i nižeg parkinga iza „Super bloka“ na zapadu gdje je evidentna visinska razlika od cca 1,5 m

### 2.2.2. Inženjerskogeološke karakteristike terena

Na osnovu detaljne analize postojeće geološke dokumentacije vezane za predmetno područje i detaljnog inženjerskogeološkog kartiranja terena, određen je stepen opšte pogodnosti terena za izgradnju objekata i planirano uređenje terena sa napomenom da u ovoj fazi nisu izvedeni nikakvi terenski geomehnički istražni radovi.

#### 2.2.2.1. Inženjerskogeološki sastav i svojstva terena

Predmetno područje smješteno je na prostranom aluvialnom platou rijeke Soline koji se karakteriše veoma blagim nagibom 1 % i čiji je pad usmjeren ka koritu rijeke Soline, odnosno u pravcu zapada.

Inženjerskogeološkoj gradnji terena, posmatrajući nešto veći prostor, učestvuju četiri inženjerskogeološka kompleksa od čega jedan predstavlja geološki substrat, a ostala tri pripadaju skupini pokrivača.

#### *Geološki substrat*

Na predmetnoj lokaciji kao geološki substrat izdvaja se litološki kompleks stijena predstavljen laporcima i glincima tzv. “trakaste serije“ ( $^2M_{1,2}$ ).

Na padini u zaledju ove prostorne cjeline nalaze se otvoreni izdanci ovih stijena dok su na samoj lokaciji i neposrednoj okolini prekriveni pokrivačima različitog genetskog porijekla.

Na izdancima je utvrđeno da u gradnji kompleksa preovladavaju sivo-smedji laporci, dok se podređeno javljaju tamno-sivi glinci. Tekstura ovih stijena je pločasta do tankoslojevita sa generalnom orijentacijom slojeva ka sjeverozapadu pod nagibom od 30°. Pomenute stijene ovog kompleksa u površinskim uslovima podložene su pocesu raspadanja tako da su prilično ispucale i trošne, te se dijele na sitne prizmatične blokove kao i sitnu drobinu.

Kako su ove stijene na lokaciji prekrivene aluvionom koji u sebi sadrži podzemnu vodu može se očekivati da je u gornjem nivou geološkog substrata formiran njegov tzv. raslabljeni dio koji je ispucaliji i trošniji od dubljih svježijih dijelova geološkog substrata.

Generalno trakasti laporci i glinci imaju povoljna fizičko-mehanička svojstva, te predstavljaju dobru sredinu za fundiranje objekata, ali na predmetnoj lokaciji zaliježu duboko ispod površine terena ( prognozno 3-5 m).

U hidrogeološkom smislu stijene ovog kompleksa predstavljaju izolatore, a prema GN-200 ove stijene pripadaju IV, a svježije partije V kategoriji.

*P o k r i v a č i*

Posmatrajući nešto šire područje oko predmetnog lokacije konstantovano je da postoje dvije podgrupe pokrivača:

- Fluvialni pokrivači
- Padinski pokrivači

### **Fluvialni pokrivači**

Od fluvialnih pokrivača na predmetnoj lokaciji zastupljen je samo aluvion rijeke Soline.

#### **Aluvion (al)**

Aluvion na ovom području pripada subrecentnom tipu tako da se u njemu mogu izdvojiti u vertikalnom profilu dvije facije koje se razlikuju po litološkom i granulometrijskom sastavu, a to su facija korita (a) i povodanjska facija (ap).

#### *Facija korita (a)*

U donjem dijelu profila aluviona javlja se facija korita izgradjena od šljunkovito-pjeskovitog materijala koji leži direktno preko laporaca i glinaca. Valutice šljunka u aluvionu rijeke Soline izgradjene su od pješčara, krečnjaka, rožnaca, dijabaza i dr.stijena. Ti šljunkovi su srednjozrne granulacije i obično su zaglinjeni.

Pijesak je istog litološkog sastava kao i šljunak, samo što se on javlja u vidu sočiva ili tanjih proslojaka.

Facija korita u aluvionu rijeke Soline obično predstavlja srednje zbijene do dobro zbijene materijale tako da generalno ima povoljna fizičko-mehanička svojstva i predstavljaju povoljnu sredinu za fundiranje objekata. U hidrogeološkom smislu ova facija ima ulogu kolektora gdje se akumulira podzemna voda koja ima subarterske karakteristike (kolektorski sloj nalazi se između dva izolatora).

Prema GN-200 facija korita pripada III kategoriji.

#### *Povodanjska facija (ap)*

U gornjem dijelu aluviona izdvajaju se smeđe povodanjske gline i to su obično srednje tvrdi (plastični) materijali čija je moćnost promjenljiva u zavisnosti od mikrolokacije.

U hidrogeološkom smislu povodanjska facija predstavlja izolatore, a prema GN-200 povodanjska facija pripada II kategoriji.

Prognozna debljina kompletnog aluviona kreće se od 3-5 m. U ovom tipu aluviona moguća je i pojava muljevitih sočiva i proslojaka koji imaju izrazito loša nosiva svojstva.

Na većem dijelu lokacije preko aluviona leži nasip manje moćnosti koji je formiran pri tehničkim zahvatima u toku izgradnje postojećih okolnih objekata i prateće infrastrukture.

## *Padinski pokrivači*

Na ovom dijelu terena utvrđena su dvije vrste padinskih pokrivača i to:

- Eluvijalno-deluvijalni (ed) pokrivač
- Deluvijalni (d) pokrivač

Ovi pokrivači izgrađeni su od laporovitih glina i tošne drobine laporaca i glinaca. Pošto se radi o istom litološkom sastavu ovih pokrivača, samo je razlika u njihovom genetskom porijeklu i granulometrijskom sastavu, oni su izdvojeni kao jedan jedinstveni inženjerskogeološki kompleks sa različito označenim genetskim porijeklom.

### *Deluvijalni pokrivač (d)*

Ovaj pokrivač formiran je pri procesu spiranja pokrivača sa viših dijelova padine koja se nalazi u zaledju lokacije i njegovog akumuliranja u podnožju padine.

Deluvijalni pokrivač čini postepen prelaz između aluviona i padinskih sedimenata tako da grade terene sa blažim nagibom. Ovaj pokrivač odlikuje se sa veoma malim sadržajem drobine koja je sitna i prilično trošna.

Prognozna debljina ovog pokrivača je preko 2 m, a samo u istočnom i sjevernom dijelu granice obuhvata regulacionog plana zastupljen je deluvijalni pokrivač.

U hidrogeološkom smislu ovaj pokrivač ima preovladavajuću ulogu izolatora, a prema GN-200 pripada II kategoriji.

### *Eluvijalno - deluvijalni (ed) pokrivač*

Ovaj mješoviti pokrivač nastao je površinskim raspadanjem substrata kao i djelimičnim spiranjem i akumuliranjem raspadnutog materijala u lokalnim depresijama. Ovaj pokrivač, za razliku od deluvijalnog, karakteriše se sa većim sadržajem drobinskog materijala i manjom moćnošću i gradi grebenaste forme na pdini .

*Ovaj pokrivač nalazi se van predmetne lokacije tako da on neće biti radna sredin, a njihova svojstva i prikaz dat je zbog sagledavanje nešto širih geoloških odnosa.*

U ovom pokrivaču konstatovano je manje aktivno klizište koje je takodje daleko od predmetne lokacije i nema nikakvog uticaja tako da nije detaljnije opisivan način, mehanizam i uzrok njegovog klizanja. Na pomenutom klizištu provedene su odgovarajuće interventne sancione mjere.

## **2.2.2.2. Inženjerskogeološki uslovi izgradnje objekata**

Za predmetnu lokaciju sa inženjerskogeološkog aspekta mogu se dati sljedeći zaključci i preporuke:

- 1) Radna sredina na predmetnoj lokaciji bit će aluvialni sedimenti rijeke Soline čija je prognozna debljina 3-5 m, a koji leži na trakastim laporcima i glincima. U okviru ovog subrecentnog aluviona izdvajaju se dvije facije i to: facija korita ( šljunkovito-pjeskoviti materijal ) u donjem dijelu profila aluviona i povodanska facija (pjeskovita glina ) u gornjem dijelu aluviona. Na većem dijelu lokacije preko aluviona leži tanji nasip glinovito-klastičnog tipa.

- 2) Na samoj lokaciji nema razvijenih geoloških i inženjerskogeoloških procesa i pojava koji bi uticali na izgradnju objekata i planiranu koncepciju uređenja terena, tako da je ovaj dio terena povoljan za izgradnju objekata sa geološkog aspekta.
- 3) Facija korita (šljunkovito-pjeskoviti dio aluviona) predstavlja srednje do dobro zbijene materijale tako da navedeni materijali generalno imaju dobra fizičko-mehanička svojstva i predstavljaju dobru sredinu za fundiranje objekata.
- 4) Objekti koji se budu fundirali u faciji korita ( šljunkovito-pjeskoviti dio aluviona ) potrebno je zaštititi od mogućeg uticaja podzemne vode.
- 5) U ovom subrecentnom tipu aluviona moguća je pojava muljevitih proslojaka ili sočiva, čija je nosivost jednaka nuli, tako ako se u zoni temeljenja naidje na muljeve, obavezno ih zamjeniti materijalom dobrih geotehničkih svojstava.
- 6) Prije izrade glavnih projekata planiranih objekata obavezno provesti detaljna geomehnička ispitivanja svake mikrolokacije u cilju određivanja tačnih uslova, načina i dubine fundiranja objekata sa geološko – geomehničkog aspekta.
- 7) Izgradnju objekata na predmetnom području prilagoditi VIII stepenu MCS skale, vodeći računa o vrijednostima prezentiranih seizmičkih parametara za projektovanje, a vezanih za VIIIb seizmičku podzonu.

### 2.2.3. Seizmičke karakteristike terena

Prema još aktuelnoj mikroseizmičkoj karti gradskog područja Tuzle koju je 1990.godine izradio Institut za zemljotresno inženjerstvo i inženjersku seizmologiju iz Skoplja, cijelo urbano područje Tuzle, a to znači i predmetno područje nalazi se u zoni VIII □ stepena MCS skale.

U okviru zone VIII stepena MCS skale, a u zavisnosti od lokalnih geoloških svojstava tla, izdvojene su određene podzone koje imaju specifične lokalne seizmičke karakteristike. Prema toj reonizaciji predmetno područje pripada VIII b podzoni koji imaju sljedeća svojstva:

#### *VIII b podzona*

Ova podzona obuhvata terene izgrađene od kvartarnih-aluvialnih sedimenata moćnosti oko 5 m u čiji sastav ulaze šljunak, pijesak, glina i mulj, kao i terciarnih sedimenata (laporci i glinci) koji se nalaze u podlozi aluviona.

Seizmički parametri za projektovanje ove podzone su:

1. Maksimalno ubrzanje ( $a_{max}$ ) = 0,150 – 0,225 g
2. Koeficijent seizmičkog intenziteta ( $K_s$ ) = 0,055
3. Brzina longitudinalnih talasa:
  - kvartarnih sedimenata  $V_p = 380 - 1600$  m/s
  - terciarnih sedimenata  $V_p = 1300 - 2300$  m/s
4. Brzina transverzalnih talasa:
  - kvartarnih sedimenata  $V_s = 100-520$  m/s
  - terciarnih sedimenata  $V_s = 400-800$  m/s

Na kraju treba naglasiti da izgradnju objekata treba prilagoditi VIII □ MCS skali, stim da se vodi računa o vrijednostima prezentiranih parametara koji su vezani za VIII b podzonu.

#### 2.2.4. Klimatske karakteristike

Na području grada Tuzle, a to znači i na predmetnoj lokaciji, klima je umjereno-kontinentalnog tipa čija je opšta odlika ove klime je ta da su sva 4 godišnja doba jasno izražena. Vrijednosti važnijih klimatoloških elemenata mjenjenih u posljednjih 35 godina su sljedeća:

##### 1. *Temperatura*

Srednja godišnja temperatura je 10,1° C. Najhladniji mjesec je januar sa srednjom mjesečnom temperaturom od -0,6 ° C, a najtopliji je juli sa srednjom mjesečnom temperaturom od 19,4 ° C, pa je kolebanje temperature 20°C što je odlika umjereno-kontinentalne klime. U periodu od oktobra do aprila prosječno ima 91 dan sa mrazom.

##### 2. *Vazdušni pritisak*

Srednji vazdušni pritisak u Tuzli iznosi 982 hPa, najviši je u oktobru i decembru 985,2 hPa, a najniži u februaru 979,1 hPa.

##### 3. *Relativna vlažnost zraka*

Srednja godišnja relativna vlažnost zraka iznosi 77 %, najmanja je u aprilu 69%, dok je najveća u decembru 85 %.

##### 4. *Padavine*

###### a) Kiša

Prosječna godišnja količina padavina u Tuzli iznosi 895 l/m<sup>2</sup>. Najviše padavina ima u rano proljeće i ljeto. Pljuskovite padavine u ljetnim mjesecima je jedna od karakteristika umjereno-kontinentalne klime. U prosjeku godišnje ima 158 dana sa padavinama od toga 135 dana sa kišom. Najviše kišnih dana ima mjesec maj (16), a najmanje januar i februar (7) dana.

###### b) Snijeg

U prosjeku godišnje ima 39 dana pod snijegom, od toga je 27 dana godišnje snijeg je veći od 10 cm, dok se snježni pokrivač veći od 30 cm javlja 5 dana godišnje.

###### c) Grad

Godišnje se prosječno javlja 3 dana sa gradom i to u periodu od maja do jula.

##### 5. *Insolacija i magla*

Godišnje se javlja 1789,5 sati pod suncem. Najsunčaniji mjesec je juli sa 252,7 sata, a najmanje sunca ima decembar sa 54,6 sati. U prosjeku godišnje se javlja 69 dana pod maglom.

## 6. Vjetar

Na području Tuzle srednja brzina vjetra je 0,8 – 1,6 m/s. Maksimalno registrovani udar vjetra na mjernoj stanici Tuzla je 20 m/s, a prilikom projektovanja objekata mora se računati na udar vjetra od 30-35 m/s. Najčešći pravci vjetra su iz NNE pravca (29,2%), a potom iz WSW pravca (17%).

### 2.3. Namjena površina prostorne cjeline

Analizirajući namjenu površina na području koje obuhvata Regulatorni plan, može se konstatovati da gotovo svi izgrađeni objekti (osim montažnih kioska namijenjenih osiguranjima i prizemnog zidanog poslovnog objekta uz „Super blok“ ) na ovom prostoru pripadaju preduzeću „Tuzla-remont“.

Objekti auto servisa su poslovnog karaktera - radionice, garaže, skladišta administracija i drugi prateći sadržaji koji su neophodni za nesmetan rad ovog kompleksa. Pristup u auto servis je obezbjeđen sa ulice Armije BiH, a preko manipulativnog platoa. U objekte tehničkog pregleda vozila, prizemni poslovni objekat uz „Super blok“ i kioske također se pristupa iz Ulice Armije BiH.

Preostali dio prostora u obuhvatu Regulatornog plana je uglavnom neuređena zelena površina sa izuzetkom dječijeg igrališta između „Pecare 2“ i „Super bloka“.

Bilans površina ovog prostora dat je u slijedećoj tabeli:

Redni broj	Površine prema namjeni	Površine u m <sup>2</sup>	Struktura %
1.	Površine pod objektima	4085,60	15,53
2.	Saobraćajne površine	11992,17	45,59
	-----	-----	-----
	a) Manipulativni plato	5171,75	
	b) Kolski saobraćaj	4410,91	
	c) Pješački saobraćaj	2409,51	
3.	Uređene zelene površine	3025,61	11,51
4.	Neuređene zelene površine	7192,32	27,35
<b>UKUPNO:</b>		<b>26295,70</b>	<b>100,00</b>

Na osnovu prezentirane tabele može se zaključiti da od ukupno tretirane površine najveći procenat zauzima auto servis sa objektima (3804,10 m<sup>2</sup>) i manipulativnim platoom (5175,75 m<sup>2</sup>) što zajedno iznosi 34,13 % (8975,85 m<sup>2</sup>). Neuređene zelene površine zauzimaju 27,35 % (7192,50 m<sup>2</sup>). Uređene zelene površine zauzimaju 11,51% (3025,61 m<sup>2</sup>).

Površine za kolski saobraćaj zauzimaju 16,77 % (4410,91 m<sup>2</sup>), a pješačke površine 9,16 % (2409,51 m<sup>2</sup>).



## 2.4. Fizičke strukture prostorne cjeline

### 2.4.1. Namjena objekata

U cilju prikupljanja što vjernijih podataka o postojećoj izgradjenosti i njenom kvalitetu u okviru obuhvata Regulacionog plana izvršeno je snimanje objekata sa anketiranjem svakog objekta posebno, kako bi se dobila slika o broju i kvalitetu postojećih objekata.

Stanovanje u ovom obuhvatu nije zastupljeno, ali je riječ o lokaciji koja se nalazi u stambeno-poslovnoj zoni sa kolektivnim stanovanjem.

Gotovo svi postojeći objekti (izuzev kioska) pripadaju kompleksu „Tuzla-remont“, te je njihova opšta namjena poslovni objekti (administracija, radionice, servisiranje i tehnički pregled vozila) i pomoćni objekti (skladišta i nastrešnice). U montažnim objektima - kioscima i prizemnom poslovnom objektu uz „Super blok“ su smještena zastupništva osiguravajućih kuća.

Svih deset evidentiranih postojećih objekata su poslovni, a ukupna površina pod objektima je 4085,60 m<sup>2</sup>.

### 2.4.2. Spratnost objekata

U tretiranom obuhvatu, izuzev objekta administracije čija je spratnost P+1, svi ostali objekti imaju spratnost prizemlje.

U neposrednoj okolini obuhvata spratnost objekata se kreće od P+4+Pt do P+17 i riječ je o visokim kolektivnim stambenim objektima. Sa sjeverne i južne strane obuhvata, u postojećem neboderu i objektu „Super blok“ u prizemljima su poslovni prostori, dok su „Pecara 2“ na istoku te objekti na sjeveroistočnoj strani čisto stambeni.

Svi podaci o objektima, (horizontalni i vertikalni gabariti, namjena površina, opremljenost instalacijama, konstruktivni sistem objekata, stanje u pogledu održavanja objekata i sl.) dati su tabelama urađenim na osnovu anketnih listova i sastavni su dio analitičko-dokumentacione osnove, a uz ovaj elaborat data je zbirna tabela-Bonitet objekata.

**Tabela 2: Spratnost objekata**

Redni broj	Spratnost	Broj objekata	Struktura %
1	P	9	90
2	P+1	1	10
<b>UKUPNO:</b>		<b>10</b>	<b>100 %</b>

### 2.4.3. Stepen očuvanosti objekata

Na osnovu podataka prikupljenih na terenu može se konstatovati da je većina objekata relativno stara, rađena u klasičnom sistemu nosivih zidova od opeke drvene međuspratne i krovne konstrukcije.

Valorizacija stanja ili stepen očuvanosti i održavanja objekata na tretiranom prostoru napravljena je na osnovu prospekcije na terenu. Za potrebe utvrđivanja stanja i stepena očuvanosti objekata u obuhvatu Regulacionog plana korišteni su i analizirani podaci prikupljeni na terenu, odnosno podaci utvrđeni vanjskom prospekcijom objekata, uz primjenu sljedećih kriterija:

- gabariti objekta
- upotrijebljeni materijali
- opremljenost objekata instalacijama
- namjena objekata
- stanje u pogledu održavanja

Analizom stanja i očuvanosti građevinskog sklopa objekata a na osnovu prospekcije na terenu, postojeći glavni objekti su svrstani u 4 (četiri) kategorije i to:

- objekti u dobrom stanju
- upotrebljivi u sadašnjem stanju
- neupotrebljivi u sadašnjem stanju

U pogledu održavanja objekata, konstatovano je da je od ukupnog broja objekata (10), 2 objekta u dobrom stanju, 1 je upotrebljiv u sadašnjem stanju i 7 je neupotrebljivo u sadašnjem stanju.

Broj	Stepen očuvanosti	Broj objekata	Struktura %
1.	Dobro	2	20,00
2.	Upotrebljiv u sadašnjem stanju	1	10,00
3.	Neupotrebljiv u sadašnjem stanju	7	70,00
<b>UKUPNO:</b>		<b>10</b>	<b>100,00</b>

Objekti u **dobrom stanju** su uglavnom novoizgrađeni objekti, objekti građeni od kvalitetnih materijala, objekti koji su dobro održavani ili objekti na kojima je u proteklom periodu izvedena građevinska sanacija. Prema tom kriteriju na tretiranom obuhvatu evidentirano je 2 (dva) objekta u dobrom stanju, odnosno 20,0 % od ukupnog broja evidentiranih objekata. To su prizemni objekti „Tehnički pregled“ uz Ulicu Armije BiH poslovni objekat na krajnjem jugoistočnom uglu obuhvata Plana.

U grupu objekata **upotrebljivih u sadašnjem stanju** svrstani su objekti koji su u izvjesnoj mjeri održavani, koji pružaju uslove za rad, ali im nedostaje neki od vidova građevinske intervencije da bi se doveli u dobro stanje. U okviru tretiranog obuhvata 1 (jedan) objekat je svrstan u ovu kategoriju, odnosno 10,0% od ukupnog broja evidentiranih objekata. To je administrativni objekat spratnosti P+1 uz Ulicu Armije BiH.

Objekti **neupotrebljivi u sadašnjem stanju** podrazumijevaju objekte sa većim oštećenjima, te se iz tog razloga ne mogu koristiti na zadovoljavajući način. U okviru obuhvata tretiranog ovim Regulacionim planom evidentirano ju 7 (sedam) objekata svrstanih

u ovu kategoriju, što iznosi 70 % od ukupnog broja objekata. Svi objekti prizemni, poslovne namjene (servisiranje vozila) i nalaze se u krugu „Tuzla remonta“.

Na osnovu podataka prikupljenih na terenu, konstatovano je da su objekti opremljeni potrebnim neophodnim elementima komunalne, elektroenergetske i TT mreže.

Svi podaci o namjeni površina i namjeni, spratnosti i bonitetu objekata u okviru ove prostorne cjeline prikazane su na grafičkom prilogu - list br. 2 - *Namjena površina i namjena, spratnost i bonitet objekata* u razmjeri 1 : 1000.

## **2.5. Infrastrukturalna opremljenost instalacijama**

### **2.5.1. Saobraćaj**

Lokalitet za koji se radi Plan se svojom zapadnom stranom naslanja na Ulicu Armije BiH, koja ujedno predstavlja dionicu regionalne ceste R-459. Ova saobraćajnica predstavlja osnovnu vezu tretiranog obuhvata sa ostatkom gradskog saobraćajnog sistema. Širina ove ulice u kontaktu iznosi 9,0m i djemično 6,0m sa tri, odnosno dvije saobraćajne trake i trotoarima sa obje strane širine  $b=3,0m$ . Istočna granica obuhvata je u kontaktu sa izvedenim ulicama realiziranim za potrebe postojećih objekata. Unutar obuhvata postoji i niz manipulativnih platoa, te uređenih i neuređenih površina i objekata na kojima se vrši parkiranje vozila. Kapacitet i kvalitet prostora za parkiranje nije na zadovoljavajućem nivou, te su potrebne intervencije za poboljšanje ovog stanja.

### **2.5.2. Vodovodna i hidrantska mreža**

Istočnom stranom ulice Armije BiH izvedeni su primarni cjevovodi gradskog vodovodnog sistema, čija trasa vodi sve do „crvenog nebodera“ gdje se lomi prema pumpnoj stanici i dalje ide prema rezervoaru „Gradovrh“. Istom stranom ulice je položen i sekundarni gradski vodovodni cjevovod VJUV200mm koji vodi prema naselju Solina. Unutar obuhvata od sekundarne vodovodne mreže postoji izveden i niz instalacija promjera 25-150mm sa kojih je izvršeno snabdijevanje postojećih objekata.

### **2.5.3. Fekalna i kišna kanalizaciona mreža**

Gradska kanalizaciona mreža na ovom lokalitetu je izvedena u mješovitom sistemu i čini je niz cjevovoda promjera 200-400mm. Na istu su priključeni postojeći objekti u okruženju, kao i sistem oborinske odvodnje saobraćajnica i vode sa krovova objekata.

### **2.5.4. Elektroenergetska i TT mreža**

Unutar obuhvata postoje izvedene elektroenergetske instalacije, kao i djelimično realizirane instalacije javne rasvjete. Postojeći objekti u uokruženju su napojeni elektrodistributivnom mrežom izvedenom sa BTS 10/0,4 kV „Solina 4“. Isto tako postojeći objekti su priključeni na javnu TT mrežu.

### **2.5.5. Vrelovodna i toplovodna mreža**

Objekti koji su obrađeni u ovom projektu nalaze se zoni obuhvata regulacionog plana i pripadaju zoni toplifikacije XXXII, Armije BiH-Solinska cesta /MZ Brčanska malta/.

Trenutno se u obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“ u Tuzli nalazi instalacija daljinskog grijanja za snabdijevanje postojećih stambenih i poslovnih objekata. Postojeća instalacija daljinskog grijanja i navedena novoprojektovana instalacija su dimenzionirane na osnovu postojećih potreba za toplinskom energijom objekata u obuhvatu zone toplifikacije XXXII – Armije BiH-Solinska cesta, uz određen rezerve za nove objekte.

Izvedena vrelovodna mreža sistema daljinskog grijanja nalazi se u neposrednoj blizini objekta "Superblok", stambeno—poslovnog objekta u ulici 2. Tuzlanske brigade 1-9 i Armije BiH 2-6 nazivnog promjera NO125, te stambenog objekta "Pecara 2" u ulici Šabana Zahirovića 1-11, nazivnog promjera NO225. Kod objekta Armij BiH broj 6 se nalazi jedno od mogućih mjesta priključenja objekata obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“, dok se drugo mjesto priključenja nalazi u postojećoj komori sistemi daljinskog grijanja K.15.A.2.

### **2.5.6. Ostale podzemne instalacije**

Unutar obuhvata još postoje izvedene instalacije kablovske televizije koje su položene podzemno.

## **2.6. Analiza i vrednovanje stanja prostornog uređenja**

### **2.6.1. Analiza stanja imovinsko-pravnih odnosa sa katastarskim podacima**

#### **A/ POSJEDOVNO STANJE**

Kompleks koji je tretiran izradom Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline “Pecara 2” u Tuzli po strukturi posjeda evidentira parcele koje se nalaze u 2 vrste posjedovnog stanja i to:

- 1. PRIVATNO POSJEDOVNO STANJE**
- 2. DRUŠTVENO POSJEDOVNO STANJE**

Situacija u razmjeri 1:1000 “Postojeće POSJEDOVNO stanje” je rađena na osnovu Izvoda iz posjedovnih listova koji su uzeti od “Službe za geodetske i imovinsko pravne poslove Tuzla” izdatih 02.03.2016.godine.

#### **1. PRIVATNO POSJEDOVNO STANJE**

##### **K.O. TUZLA II - novi premjer**

#### **PRIVATNO POSJEDOVNO STANJE**

**“GRAĐEVINSKA OPERATIVA VRANICA” TUZLA**

- 1. k.č. 878/1**
- 2. 878/5**

“LESNINA ” TRGOVINA S POHIŠTVOM D.D. LJUBLJANA  
1. k.č. 923

„SEJARI“ DOO SARAJEVO  
1. k.č. 926/2

DD “TUZLA REMONT” TUZLA  
1. k.č. 926/1  
2. k.č. 928/3  
3. k.č. 928/3

“AUTOSERVIS” TUZLA  
1. k.č. 928/1

„ZANATSKO STOLARSKO PREDUZEĆE“ TUZLA  
1. k.č. 930/1

“BINGO” DOO TUZLA  
1. k.č. 926/3  
2. k.č. 927/1

## **2. DRUŠTVENO POSJEDOVNO STANJE**

### **K.O. TUZLA II -novi premjer**

#### OPĆINA TUZLA

1. k.č. 876/1	5. k.č. 927/1	9. k.č. 920
2. k.č. 922/1	6. k.č. 927/2	10. k.č. 20
3. k.č. 926/1	7. k.č. 936/1	11. k.č. 874
4. k.č. 926/4	8. k.č. 937	12. k.č. 876/2

#### PUTEVI

1. k.č. 938  
2. k.č. 1077

## 2.6.2. Vrednovanje stanja prostornog uređenja

Direktnim uvidom na terenu, analizom fizičkih struktura prostorne cjeline i analizom postojeće planske dokumentacije došlo se do slijedećih zaključaka o stanju prostornog uređenja:

- Područje obuhvaćeno Regulacionim planom nerealiziranog dijela prostorne cjeline "Pecara 2" nalazi se u istočnom dijelu urbanog područja Grada Tuzle i zauzima površinu cca 2,63 ha.
- Prema Odluci o provođenju Prostornog plana Grada Tuzla za period 2010 – 2030, ovaj kompleks se nalazi u granicama prostorne cjeline "Pecara 2", stambeno-poslovna zona, sa utvrđenim režimom građenja I stepena sa prelaznim odredbama.
- Analiza posjedovnog stanja na tretiranom obuhvatu pokazala je da se 1,23 ha ili 46,77 % zemljišta nalazi u društvenom posjedu, a 1,40 ha ili 53,23 % u posjedu privrednih subjekata.
- Izgrađenost prostora fizičkim strukturama je niska i iznosi 4085,60 m<sup>2</sup>, odnosno površine pod objektima zauzimaju 15,54 % ukupne površine prostornog obuhvata.
- Na tretiranom obuhvatu anketom je evidentirano 10 glavnih objekata: 1 poslovni objekat „Euroherc“ osiguranje, 1 poslovni objekat Tehnički pregled vozila, 1 poslovni objekat administracije auto servisa „Tuzla remont“ i 7 objekata radionica auto servisa „Tuzla remont“. Samo objekat „Euroherc“ osiguranja i objekat Tehničkog pregleda vozila su u dobrom stanju, objekat administracije auto servisa je upotrebljiv u sadašnjem stanju, a ostali objekti su neupotrebljivi u sadašnjem stanju.
- Spratnost objekata je P i P+1.
- Sa geološkog i geomorfološkog aspekta predmetno područje je pogodno za izgradnju objekata i uređenje terena bez značajnijih ograničavajućih faktora.
- Saobraćaj se oslanja na ulicu Armije B i H
- Lokacija je opremljena infrastrukturom vodovoda i kanalizacije, elektroenergetskim instalacijama te mogućnošću priključenja na vrelovodnu i toplovodnu mrežu.

## 3. PROJEKCIJA IZGRADNJE I UREĐENJA PROSTORNE CJELINE

### 3.1. Obrazloženje Projekcije izgradnje i uređenja prostorne cjeline

Lokalitet tretiran ovim Regulacionim planom se nalazi prostornoj cjelini "Pecara 2", koji je Prostornim planom Grada Tuzla za period 2010 - 2030 definisan kao stambeno-poslovna zona.

Predmetni obuhvat utvrđen je na osnovu postojećeg stanja na terenu, podataka o vlasništvu dobijenih od Službe za geodetske i imovinsko-pravne poslove Grada Tuzla i u skladu sa mogućnostima prostorne organizacije planirane gradnje i uređenja pratećih površina. Tretirani obuhvat zauzima površinu P= 2,63 ha.

Izgradnja i uređenje ovog prostora predstavlja svojevrsnu urbanističku interpolaciju u već formirane gradske kvartove naglašeno stambenog karaktera. Istovremeno, položaj uz regionalni pravac Tuzla – Čelić, te blizina vrlo frekventne raskrsnice Brčanska Malta, samo po sebi nameće pored stanovanja i poslovne sadržaje.

Urbanistička postavka okolnih uzgrađenih struktura u neposrednom okruženju zasniva se kako na blokovskoj, tako i na soliternoj gradnji objekata različite spratnosti, od Pod+P+4+Pk do Pod+P+17.

Prilikom izrade Projekcije izgradnje i uređenja ove prostorne cjeline, zadržana su osnovna opredjeljenja i smjernice date ranijom planskom dokumentacijom, kao i Prostornim planom Grada Tuzla za period 2010.-2030. godine. Pored ovoga, treba naglasiti da je vođeno računa i o uklapanju u već izgrađene strukture u neposrednom okruženju.

Svi postojeći objekti u tretiranom obuhvatu su predviđeni za uklanjanje, jer se namjena i stanje većine postojećih objekata ne uklapa u opću namjenu prostorne cjeline, niti u najvećim dijelom realiziran prostorni obuhvat.

Spratnost data Projekcijom se kreće od Pod+P+6 do Pod+ P+8. Planirani objekti su izgrađeni u sistemu dva otvorena bloka – južni „Blok A“ sa dva spojena višespratna stambeno poslovna objekta i sjeverni „Blok B“, sa četiri spojena objekta, tri višespratna stambeno poslovna i jednim peizemnim objektom poslovne namjene.

U prizemlju „A bloka“ dati su uslovi za formiranje poslovnih prostora u nivou partera. Podrumska etaža je planirana za garažu sa 89 p.a. Ostale etaže su Projekcijom predviđene za stanovanje. U zaleđu ovog bloka planiran je i zaseban objekat suterenske garaže sa 123 parkirna mjesta.

U prizemlju „B bloka“ takođe su dati uslovi za formiranje poslovnih prostora u nivou partera višespratnih objekata i u prizemnom poslovnom objektu, koji zauzima veliku površinu u zaleđu bloka. Podrumska etaža je planirana za garažu sa 149 p. a. Sve spratne etaže ovog bloka planirane su za stanovanje.

Sama prostorna postavka blokova je povoljna. Orijentacija prema primarnim i sekundarnim saobraćajnicama je urbanistički i funkcionalno korektna. Oblikovanje i gabariti objekata su proizašli iz funkcije i parametara određenih u postojećem ambijentu. Obezbijeđeni su svi elementi za kolektivno stanovanje.

Obzirom da se radi o interpolaciji u već izgrađeni ambijent, logično proizilazi povezivanje postojećih i planiranih sadržaja i funkcija. Projekcijom su planirana dvije cjeline koje se identificiraju sa po jednim planiranim blokom. U sjevernom dijelu planirani stambeno – poslovni „B blok“ sa podrumskom garažom i hipermarketom , stambeni objekti na istoku i stambeno - poslovni neboder na krajnjem sjeveru obuhvata čine jednu cjelinu. U južnom dijelu planirani stambeno - poslovni „A blok“ sa podrumskom garažom, stambeni objekti „Pecara 2“ ,stambeno poslovni objekt „Super blok“ i suterenska garaža sa igralištima čine drugu cjelinu.

Pristup samom arhitektonskom oblikovanju karakteriše opredjeljenje da se prati kontinuitet dosadašnjeg prostornog oblikovanja na ovom lokalitetu. U širokoj lepezi mogućih pristupa oblikovanju prostora za ovaj lokalitet, može se reći da u datom prostoru postoji i blokovska i soliterna izgradnja i visokih i niskih kolektivnih stambenih i stambeno poslovnih objekata. Naklonjenost oblikovnom uklapanju daje završni pečat konačne uređenosti ovom dijelu grada, dajući mu izgled uređenih urbanih struktura, kakve su primjerene velikim gradovima. Prostor je racionalno isplaniran, koristi se zemljište kako za izgradnju samih objekata, tako i za prateće sadržaje, koji su izuzetno važni sa aspekta funkcionalnosti posebno u gusto izgrađenim gradskim dijelovima.

Realizacijom ovog Regulacionog plana doći će do izražaja svi novi objekti, ali i istaknute vrijednosti i postavka postojećih objekata. U urbanističkom smislu, planirani blokovi i postojeće strukture pretvaraju ovaj gradski kvart u harmoničan urbani anasambl.

Saobraćajnim rješenjem u Regulacionom planu nastojalo se ispuniti niz zahtjeva. Najznačajniji su racionalno i funkcionalno priključenje na Ulicu Armije BiH (regionalnu cestu

R-459), rješavanje saobraćaja u mirovanju kako za nove tako i za postojeće stambene objekte, funkcionalno i senzibilno rješenje pješačkih koridora, povezivanje saobraćajnica u sjeveroistočnom dijelu obuhvata.

Kolske saobraćajnice zajedno sa pripadajućim trotoarima su planirane ne samo da budu funkcionalne, nego i da doprinesu atraktivnosti i stanova i poslovnih prostora i samih objekata. Treba istaći da se radi o urbanističkoj interpolaciji, koja sve vrijednosti, pa tako i sa aspekta saobraćaja, ovog i okolnog prostora mora podići na viši nivo, realno i inventivno, uklapajući se u postojeće tkivo grada.

Mrežu kolskih saobraćajnica čine naseljske saobraćajnice predviđene u jednosmjernom i dvosmjernom režimu odvijanja saobraćaja sa trasama koje su prilagođene urbanističkoj postavci. Planirana mreža kolskih saobraćajnica je u više tačaka povezana sa postojećom gradskom saobraćajnom mrežom priključenjem na Ulicu Armije BiH ( R-459 ), Ulicu Šabana Zahirovića u zaleđu „Pecare 2“ i naseljsku saobraćajnicu iza „ Crvenog nebodera“. Ovim Planom se za tretirani obuhvat i neposredno okruženje predviđa djelimična izmjena režima odvijanja saobraćaja na način:

- a. Da bi na ukrštanju planirane saobraćajnice sa ulicom Armije RBiH bila formirana semaforizirana raskrsnica.
- b. Postojeća semaforizirana raskrsnica kod „Crvenog nebodra“ ne bi više bila semaforizirana i imala bi mogućnost samo desnih skretanja.
- c. Raskrsnica put aza Gradinu bi isto ovim rješenjem postala semaforizirana sa mogućnošću lijevih i desnih skretanja.

Gabarit i geometrijski elementi planiranih saobraćajnica su usklađeni sa zahtjevima koje propisuju važeći pravilnici iz oblasti saobraćaja za ovaj rang cesti. Sve saobraćajnice su planirane sa asfalt betonskim kolovoznim zastorom.

Ispod dječijeg i sportskog igrališta u suterenu u južnom dijelu obuhvata predviđena je garaža sa 123 mjesta za automobile. Ispod „B bloka“, u podrumu, predviđena je garaža za 149 automobila. Ispod „A bloka“ obezbijedeno je 89 parking mjesta. Ako se ovome doda još preko 80 planiranih parking mjesta u parteru, može se konstatovati da ima dovoljno mjesta za parkiranje budućih stanara i korisnika poslovnih prostora.

Prilaz parking prostorima u suterenskim i podzemnim etažama objekata će se obezbijediti izgradnjom odgovarajućeg broja ulazno-izlaznih rampi, pri čemu raspored i njihov gabarit treba zadovoljiti uslove koje propisuju važeći pravilnici iz oblasti saobraćaja i protivpožarne zaštite. U garažu „B bloka“ vozilima se pristupa sa dvije rampe širine od po cca 6m. Jedna rampa je na sjevernoj, a druga na istočnoj strani bloka. U garažu „A bloka“ vozilima se pristupa sa jednom rampom širine cca 6m, koja je planirana sa južne - unutrašnje strane. U planiranu suterensku garažu sa unutrašnje strane Super bloka kolski se pristupa ulazima na sjevernoj, južnoj i zapadnoj strani. Na ulazima su planirane kraće rampe zbog prilagodbe okolnim saobraćajnicama.

Pješački prostori u ovom obuhvatu prvenstveno se uklapaju u postojeće pješačke tokove u kontaktnoj zoni koji se u najvećoj mjeri zadržavaju. Realizacijom ovog Regulacionog plana pješački saobraćaj će biti proširen novim površinama. Oko planiranih objekata predviđeni su široki trotoari, koji ujedno služe i za pristup protivpožarnim vozilima. Uz kolske saobraćajnice trotoari su planirani gdje god je to potrebno. Kroz oba planirana bloka predviđeni su pasaži za prolaz pješaka. Na igralištu i oko sportskog terena na krovu suterenske garaže planirane su šetnice, staze i stepeništa, koji obezbjeđuju kvalitetne hodne linije u potrebnim pravcima.

U unutarblokovskom prostoru između planiranog „A bloka“ i postojećeg „Super bloka“ i „Pecare 2“ dječije i sportsko igralište planirani su na krovu garaže, na prostoru okvirnih dimenzija 35,0 x 91,0 m, što daje ovom prostoru multifunkcionalnu dimenziju. Sportsko igralište zamišljeno je kao asfaltirani teren sa manjim tribinama i zaštitnom ogradom.



Dječije igralište je zamišljeno kao oaza na ozelenjenom ravnom krovu sa spravama za igru, šetnicama i klupama za odmor djece i odraslih.

Kada je riječ o uređenim zelenim površinama, Projekcijom se nastojalo u okviru obuhvata kao i u njegovom neposrednom okruženju, odnosno, tamo gdje je dato novo rješenje saobraćaja u mirovanju, predvidjeti i maksimalno ozelenjavanje travnjacima, te bjelogoričnim i crnogoričnim stablima i grmljem. Takođe je predviđeno da dječije igralište i prostor za odmor iznad kolektivne garaže budu oplemenjeni ozelenjenim ravnim krovom sa travnjacima, grmljem i manjim stablima.

Na primjerenim mjestima planirani su drvoredi kao vrlo značajni elementi urbanističkog projektovanja na ovom lokalitetu, čime se doprinosi naglašavanju pojedinih pravaca i segmenata u prostoru, estetskoj komponenti i svakako ugodnijoj mikroklimi.

Postojeća odrasla stabla, koja su se mogla uklopiti u Projekciju su zadržana.

Pažljivim urbanističkim oblikovanjem prostora, horizontalnim i vertikalnim gabaritima objekata i saobraćajnim rješenjem postignuta je dobra interpolacija u izgrađeno gradsko tkivo.

Ukupna bruto površina svih etaža planiranih objekata, izuzev podruma, jer to pripada garažama, iznosi 30262 m<sup>2</sup>. Prema proračunu, za ove objekte, odnosno stanove i poslovne prostore u njima, potrebno je 363 parking mjesta, što je Projekcijom u potpunosti obezbijeđeno.

Postojeći kolektivni stambeni i stambeno poslovni objekti rekonstrukcijom saobraćajnica i parkinga ne gube postojeći broj parking mjesta, nego dobijaju na korištenje još veći broj mjesta u odnosu na sadašnje stanje.

U planiranim objektima, izgradnjom stanova i poslovnih prostora sa obezbjeđenim parkiranjem za automobile, funkcionalnim saobraćajnim rješenjem, dječijim igralištem i uređenim zelenim površinama, formira se još jedan savremen gradski kvart.

Ovakvom Projekcijom Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“ odgovoreno je na sve zahtjeve savremenog urbanog planiranja.

Svi naprijed opisani elementi Projekcije izgradnje i uređenja cjelokupnog predmetnog prostornog obuhvata detaljno su prikazani su na grafičkom prilogu - list broj 6 - *Namjena površina i namjena i spratnost objekata*, u razmjeri R 1:1000.

### 3.1.1. Namjena površina

U obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“ planirana je izgradnja stambeno-poslovnih objekata, kao i uređenje pripadajućih pratećih površina: saobraćajnih površina za kolski saobraćaj u kretanju i mirovanju, pješačkih površina, dječijih igrališta i sportskih terena, te uređenih zelenih površina.

Planirane namjene karakterističnih površina prikazane su u sljedećoj tabeli:

Red. br.	Površina prema namjeni	Površina m <sup>2</sup>	Struktura %
1.	Površina pod objektima	5.654,00	21,49
2.	Saobraćajne površine	8.128,37	30,90
3.	Pješačke površine (pješačke površine, staze, trotoari i	7.360,41	27,98

	sportsko igralište)		
4.	Uređene zelene površine	5.160,90	19,62
	<b>UKUPNO:</b>	<b>26.303,68</b>	<b>100 %</b>

Iz prethodne analize površina prostorne cjeline vidljivo je da najveći procent zauzimaju saobraćajne površine, zastupljene sa 30,90%, zatim uređene pješačke površine zastupljene sa 27,98 %, površine pod objektima sa 21,49 %, te uređene zelene površine sa 19,62 %, od ukupne površine obuhvata.

Detaljna namjena površina na tretiranom obuhvatu prikazana je na grafičkom prilogu – list broj 6 - *Namjena površina, namjena i spratnost objekata*, u razmjeri R 1 : 1000.

### 3.1.2. Namjena objekata

U okviru prostornog obuhvata, Projekcijom izgradnje i uređenja prostora ne zadržava se niti jedan od 10 (deset) postojećih poslovnih objekata, a planirana je izgradnja 2 (dva) nova višespratna stambeno-poslovna bloka „A“ i „B“ i prizemnog poslovnog objekta.

Prema namjeni objekti su utvrđeni kao stambeno-poslovni i poslovni objekti (javne garaže) kako je to prikazano u narednoj tabeli:

Namjena objekata	Postojeći objekti koji se zadržavaju	BGP pod objektom m <sup>2</sup>	Planirani objekti	BGP pod objektom m <sup>2</sup>	Ukupno objekata	Ukupno m <sup>2</sup>	Struktura %
Stambeni	-	-	-	-	-	-	-
Poslovni	-	-	-	2038,00	1	2038,00	36,00
Javna garaža	-	-	-	-	-	-	-
Stambeno-poslovni	-	-	2	3616,00	2	3616,00	64,00
<b>UKUPNO:</b>	-	-	<b>2</b>	<b>5.654,00</b>	<b>3</b>	<b>5.654,00</b>	<b>100 %</b>

Iz prethodne tabele je vidljivo da su planirana samo 3 (tri) objekta, i to stambeno-poslovni objekt „Blok A“, koji se sastoji od 2 (dva) dijela – A1 i A2 i „Blok B“, koji se sastoji od 3 (tri) dijela B1, B2 i B3 i poslovnog objekta u zaleđu „B“ bloka. Objekti zajedno zauzimaju površinu od 5654,00 m<sup>2</sup>, što je zapravo ukupna površina pod objektima u obuhvatu Plana.

#### 3.1.2.1. Stanovanje

U okviru prostornog obuhvata, Projekcijom je planirana izgradnja 2 (dva) nova stambeno-poslovna objekta - bloka u kojim je moguće realizovati, u optimalnoj varijanti, 249 stanova ujednačene bruto površine Pcca 100 m<sup>2</sup> (cca 65,00 m<sup>2</sup> korisnog prostora).

U zavisnosti od konkretnih zahtjeva potencijalnih investitora, koji u ovom trenutku nisu poznati, moguće je realizovati, alternativno, manji broj većih stanova ( višesobni, duplex i sl.) ili veći broj stanova manje kvadrature.

Objekti	Bruto stambena površina m <sup>2</sup>	Struktura %	Broj stanova	Struktura %	m <sup>2</sup> /stanu bruto površine
Postojeći objekti	-	-	-	-	-
Planirani objekti	24.888	100	249	100	100
<b>UKUPNO:</b>	<b>24.888</b>	<b>100 %</b>	<b>249</b>	<b>100 %</b>	

Iz tabele je vidljivo da je u okviru planiranih stambeno-poslovnih objekata predviđena izgradnja 249 novih stambenih jedinica prosječne bruto površine 100,00 m<sup>2</sup>. Obzirom da prema najnovijim važećim statističkim pokazateljima za Grad Tuzla, prosječan broj članova domaćinstva iznosi 3,20, planirani broj stanara u okviru tretiranog obuhvata iznosi cca 797.

### 3.1.2.2. Društvena infrastruktura

Društvenu infrastrukturu čine objekti školstva, kulture, socijalne i dječije zaštite, sporta i rekreacije, trgovine, ugostiteljstva, usluga, drugih oblasti društvenog standarda i tercijarnih djelatnosti.

Obzirom da je prostorna cjelina većim dijelom neizgrađena, sadržaji društvene infrastrukture proizašli su iz Projekcije prostorne organizacije, planiranog broja stanovnika i postavljenih visokih standarda stanovanja u ovakvim zonama.

Potrebne površine za sadržaje društvene infrastrukture, neophodne za normalno funkcionisanje naselja ovog tipa prema djelatnostima su sljedeće:

- Školstvo  
Broj stanovnika u obuhvatu Plana:  
- planirani – 797 st.  

---

Ukupno: 797 st.
- Osnovna škola obuhvata uzrast od 7-14 godina.
- Zastupljenost djece: 12 % ukupnog broja stanovnika  
 $989 \times 0,12 = 96$  djece
- Normativ za objekat: 7,50 m<sup>2</sup> BRGP/učeniku  
 $96 \times 7,50 = 720,00$  m<sup>2</sup>
- Maksimalan broj učenika u odjeljenju je 30, što znači da je potrebno 4 učionice.

U kontaktnim stambenim naseljima egzistira osnovna škola: O.Š. „Brčanska Malta“. Ova škola svojom udaljenošću od predmetne prostorne cjeline zadovoljava radijus gravitacije propisan normativima. Analizom predškolskih ustanova, osnovnih i srednjih škola TK za školsku 2011/12 godinu u O.Š. "Brčanska Malta" utvrđen je kontinuiran pad broja upisanih učenika u odnosu na protekli period. Zbog toga smatramo da nije opravdano planirati školu u obuhvatu Plana, jer predviđeni broj učenika, u određenom reciprocitetu može prihvatiti navedena, postojeća školska ustanova.

- Predškolske ustanove
  - Obdanište obuhvata uzrast od 3-7 godina  
Zastupljenost djece uzrasta 3-7 godina: 6 % ukupnog broja stanovnika  
 $797 \times 0,06 = 48$  djece
  - zastupljenost djece u obdaništu 30 %  
 $48 \times 0,3 = 15$  djece
  - Normativ za objekat: 7,5 m<sup>2</sup> BRGP/djetetu  
 $15 \times 7,5 = 113,00$  m<sup>2</sup>
  - Normativ za otvoreni prostor: 20,00 m<sup>2</sup>/djetetu  
 $15 \times 20,00 = 300,00$  m<sup>2</sup>

Za predviđeni broj djece Planom je predviđeno da se u prizemlju jednog od objekata može formirati manje obdanište sa svim neophodnim sadržajima za boravak i igru djece ovog uzrasta.

- Zdravstvena zaštita
  - Ambulanta
  - Normativ za objekat: 0,08 m<sup>2</sup> BRGP/st.  
797 x 0,08 = 63,76 m<sup>2</sup>

Prostor ambulante je, po potrebi moguće formirati u prizemlju jednog od objekata, iako planiranje ambulanti podliježe analizama i potrebama samih zdravstvenih ustanova.

- Uprava i administracija podrazumijeva sadržaje javnih službi, prostorije mjesne zajednice, ekspozituru pošte, stanicu policije, te razne kancelarijske sadržaje sa potrebnim površinama kako slijedi:
  - Ekspozitura pošte
  - Normativ za objekat: 0,09 m<sup>2</sup> BRGP/st  
797 x 0,09 = 71,73 m<sup>2</sup>
  - Ekspozitura banke
  - Normativ za objekat: 0,09 m<sup>2</sup> BRGP/st  
797 x 0,09 = 71,73 m<sup>2</sup>
  - Prostorije MZ
  - Normativ za objekat: 0,08 m<sup>2</sup> BRGP/st  
797 x 0,08 = 63,76 m<sup>2</sup>

Ovi sadržaji će se realizovati u dijelu prizemnih etaža stambeno-poslovnih objekata i u prizemnom poslovnom objektu hipermarketa, koji su planirani unutar obuhvata.

- Trgovina i snabdijevanje

U okviru ove prostorne cjeline, predviđene su prodavnice za:

a) svakodnevno ili periodično snabdijevanje prehrambenim proizvodima i to:

Namjena prodajnog prostora	Normativ m <sup>2</sup> /st	BRGP
- samoposluga	0,1	79,70
- prodavnica mesa	0,012	9,56
- prodavnica suhomesnatih proizvoda	0,012	9,56
- prodavnica hljeba i peciva	0,01	7,97
- prodavnica mlijeka i mliječnih proizvoda	0,01	7,97
- prodavnica voća i povrća	0,012	9,56
<b>UKUPNO:</b>		<b>124,32</b>

b) specijalizovane prodavnice:

Namjena poslovnog prostora	Normativ m <sup>2</sup> /st	BRGP
- parfimerija	0,005	3,98
- prodavnica obuće	0,01	7,97
- prodavnica konfekcije	0,02	15,94
- prodavnica kućanskih aparata	0,03	23,91
- prodavnica električnih uređaja	0,02	15,94
- prodavnica keramike i stakla	0,015	11,96

- prodavnica kože i kožnih proizvoda	0,015	11,96
- prodavnica namještaja	0,05	38,85
<b>UKUPNO:</b>		<b>131,51</b>

Zaključno, za namjenu trgovine i snabdijevanja potrebno je obezbijediti 255,83 m<sup>2</sup> poslovnog prostora, koji će se obezbijediti u dijelu prizemlja stambeno-poslovnih objekata, prema potrebama stanara i interesima investitora.

- Usluge i zanati
  - Normativ za objekat: 0,03 m<sup>2</sup> BRGP/st  
797 x 0,03 = 23,91 m<sup>2</sup>

Ovi sadržaji će se obezbijediti u poslovnim prostorima u prizemlju objekata.

- Ugostiteljstvo i turizam podrazumijevaju sljedeće sadržaje: restoran, kafana, ćevabdžinica, snek-bar, slastičarnica iz čega proizilazi da je potrebno:

<b>Namjena poslovnog prostora</b>	<b>Normativ m<sup>2</sup>/st</b>	<b>BRGP</b>
- kafana	0,08	63,76
- poslastičarnica	0,02	15,94
- snek-bar	0,02	15,94
- ćevabdžinica	0,04	31,88
<b>UKUPNO:</b>		<b>127,52</b>

Obzirom da ove namjene, prema nomenklaturi, mogu imati i znatno manje pojedinačne površine, ovi sadržaji će se obezbijediti u vidu više manjih poslovnih prostora, koji će se rasporediti disperzno u dijelu prizemlja planiranih stambeno-poslovnih objekata i (ili) u prizemnom poslovnom objektu, u skladu sa potrebama investitora, odnosno korisnika.

- Sport i rekreacija- podrazumijeva terene za organizovanje aktivne i pasivne rekreacije stanovnika sa površinom kako slijedi:
  - Normativ za programiranje tih površina: 1,50 m<sup>2</sup>/st  
797 x 1,50 = 1.195,50 m<sup>2</sup>

Projekcijom izgradnje i uređenja prostora, u obuhvatu Plana, predviđene su površine za sport, igru djece, odmor i pasivnu rekreaciju stanovnika, u zaleđu planiranog objekta „A blok“. Ove površine u potpunosti zadovoljavaju potrebe planiranog broja stanovnika u obuhvatu Regulacionog plana.

### 3.2. Tretman fizičkih struktura

- Projekcijom Regulacionog plana **uklanja se** 10 (deset) postojećih poslovnih objekata, sa rednim brojevima 1 do 10. Svi objekti su prizemni, osim objekta br. 4 , koji ima i sprat. Uz objekat 3 uklanja se i jedan pomoćni objekat, a uz objekat 10 uklanjaju se dva pomoćna objekta.

- Na slobodnom prostoru unutar obuhvata kao i na slobodnom prostoru koji će se dobiti uklaňanjem postojećih objekata Projekcijom Regulacionog plana **planirana je izgradnja 2**

**(dva) nova stambeno-poslovna objekta, 1 (jedan) prizemni poslovni objekat i 1 (jedan) objekat suterenske garaže:**

- Planirani objekti, „Blok A“ i „Blok B“, oba u obliku slova L, definisani su kao stambeno-poslovni blokovi, komponovani uz Ulicu Armije BiH i novu ulicu koja se formira između njih.
- „Blok A“, koji se sastoji od dijelova A1 (Pod+P+8) i A2 (Pod+P+6), će svojom strukturom kada bude izgrađen zapravo biti završni dio otvorenog bloka koji još čine objekti „Pecara 2“ i „Super blok“. U podrumu Bloka i još proširena u odnosu na gabarit objekta planirana je podzemna garaža za automobile sa 89 mjesta i vlastitom rampom.
- „Blok B“, koji se sastoji od dijelova B1 (Pod+P+8), B2 (Pod+P+8), i B3 (Pod+P+6), oblikovno i položajno se skladno nastavlja na „Blok A“ i postojeći objekat „Super bloka“, tako da ovi blokovi zapravo čine skladan urbanistički oblikovni element. U podrumu Bloka je još proširena u odnosu na gabarit objekta planirana je podzemna garaža za automobile, spojena sa podrumom ispod poslovnog objekta hipermarketa, sa 149 mjesta i dvije vlastite rampe.
- Poslovni objekat prizemne spratnosti u zaleđu „B bloka“ povećava atraktivnost cijelog lokaliteta. Položajno je postavljen tako da nanametljivo i funkcionalno posluje. Obezbjedeći su svi uslovi za snabdijevanje teretnim vozilima kao i pristup kupcima. U podrumu cijelog gabarita ispod ovog objekta je već pomenuta garaža spojena sa podrumom ispod „B bloka“.
- Objekat suterenske garaže sa 123 mjesta položajno je uklopljen unutar otvorenog bloka, koji čine objekti: planirani „Blok A“, postojeći „Super blok“ i postojeća „Pecara 2“.

Realizacija planiranih objekata vršit će se u skladu sa etapama realizacije Regulacionog plana, odnosno u skladu sa interesom, potrebama i mogućnostima potencijalnih investitora.

Nivo intervencija na fizičkim strukturama prikazan je na grafičkom prilogu - list broj 10 - *Tretman fizičkih struktura*, u razmjeri R 1 : 1000.

### **3.3. Plan regulacije**

U obuhvatu Regulacionog plana planirana je izgradnja 2 (dva) kolektivna stambeno-poslovna objekta – „Blok A“ sa dijelovima A1- maksimalni horizontalni gabarit 16,00 x 50,00 m i A2 – maksimalni horizontalni gabarit 16,00 x 55,00 m i „Blok B“ sa dijelovima B1- maksimalni horizontalni gabarit 16,00 x 33,00 m, B2 – maksimalni horizontalni gabarit 16,00 x 33,00 m i B3 – maksimalni horizontalni gabarit 16,00 x 55,00 m, 1 (jednog) poslovnog objekta trougaonog oblika okvirnih horizontalnih dimenzija 49,00 x 59,00 x 64,90 m, koje su tačno navedene u grafičkom prilogu i 1 (jednog) objekta suterenske garaže – maksimalni horizontalni gabarit 34,00 x 91,00 m, što čini ukupno 4 (četiri) planirana objekta.

Plan regulacije urađen je na geodetskoj podlozi u razmjeri R 1:1000, a definiše položaj i maksimalne horizontalne gabarite planiranih objekata i drugih fizičkih struktura predviđenih Projekcijom izgradnje i uređenja prostorne cjeline.

Horizontalni gabariti svih planiranih stambeno-poslovnih objekata – blokova, poslovnog objekta i objekta suterenske garaže strogo su definisani regulacionim linijama, i to RL<sub>1</sub> i RL<sub>2</sub>, koje se u karakterističnoj tački T<sub>1</sub> sijeku pod uglom od 90°, RL<sub>3</sub> i RL<sub>4</sub>, koje se u karakterističnoj tački T<sub>6</sub> sijeku pod uglom od 90°, građevinskim linijama GL<sub>1</sub> i GL<sub>2</sub>, koje se u karakterističnoj tački T<sub>5</sub> sijeku pod uglom od 90°, GL<sub>3</sub> i GL<sub>4</sub>, koje se u karakterističnoj tački

T<sub>2</sub> sijeku pod uglom od 90° i GL<sub>5</sub>, koja je povučena kroz tjemena T<sub>3</sub> i T<sub>4</sub>. Tačke T<sub>1</sub>, T<sub>2</sub>, T<sub>3</sub>, T<sub>4</sub>, T<sub>5</sub> i T<sub>6</sub> definisane su koordinatama državnog koordinatnog sistema.

Rastojanja planiranih objekata „Bloka A“ i „Bloka B“ međusobno, kao i od postojećih okolnih objekata su minimalna i ne mogu se mijenjati odnosno smanjivati. Položaji prizemnog poslovnog objekta hipermarketa i objekta suterenske garaže su takođe detaljno utvrđeni ovom regulacijom i nije moguće mijenjati ih.

### **3.4. Plan nivelacije**

Planom nivelacije dati su osnovni nivelacioni podaci u tjemenu planiranih saobraćajnica i osnovni nivelacioni podaci za uređenje terena i svih otvorenih pješačkih površina u okviru prostora tretiranog Regulacionog plana.

Kote poda prizemlja planiranih objekata (nule objekata) date su orjentaciono u odnosu na nivelete planiranih saobraćajnica. Suterenska etaža denivelisana je u odnosu na kotu uređenog partera cca 3,50 m. Definitivne kote poda prizemlja i suterenskih etaža planiranih objekata utvrdiće se izradom detaljnije Urbanističko-tehničke dokumentacije nakon izrade Glavnih projekata objekata, poštujući određena usmjerenja vezana za uređenje okolnog terena u skladu sa prirodnim uslovima.

Kod utvrđivanja niveleta pješačkih površina korišten je princip odvodnje površinskih voda poprečnim padovima od 1,0 - 2,0 %, (izuzetno do 2,8%), od planiranih objekata ka slivnicima postavljenim u pravcu pružanja pješačke ulice. Podužni padovi su uglavnom vezani za postojeće saobraćajnice i projektovani su sa padovima od 0,15 - 1,1 %.

Nivelacija sportskog i dječijeg igrališta planiranih iznad suterenske garaže data je samo okvirno, a preciznije će se rješavati detaljnijom projektnom dokumentacijom.

Osnovni nivelacioni podaci prikazani su na grafičkom priložgu- list broj 9 - *Plan nivelacije*, u razmjeri R 1 : 1000.

### **3.5. Obrazloženje rješenja infrastrukture**

#### **3.5.1. Idejno rješenje saobraćaja**

U skladu sa mogućnostima je izrađeno rješenje saobraćaja koje predviđa realizaciju određenog broja novih saobraćajnica unutar obuhvata. Planirane trase i gabariti svih saobraćajnica u okviru obuhvata definisani su precizno u grafičkom dijelu elaborata.

Kao najznačajnija intervencija se ističe planirana djelimična izmjena režima saobraćaja u okruženju na način :

-Da će na ukrštanju planirane saobraćajnice sa ulicom Armije RBiH biti formirana semaforizirana raskrsnica sa mogućnošću lijevih i desnih skretanja

-Postojeća semaforizirana raskrsnica kod „Crvenog nebodra“ neće više biti semaforizirana i imaće mogućnost samo desnih skretanja

-Raskrsnica kod skretanja za Gradinu će isto ovim rješenjem postati semaforizirana sa mogućnošću lijevih i desnih skretanja.

Saobraćaj u mirovanju, odnosno parking prostore, izvesti u svemu prema idejnom rješenju saobraćaja. Neophodan broj parking mjesta je nužno obezbijediti izgradnjom površinskih (nadzemnih) parkirališta i izgradnjom parking prostora u suterenskim i podzemnim etažama objekata. Prilaz parking prostorima u suterenskim i podzemnim etažama objekata obezbijediti izgradnjom odgovarajućeg broja ulazno-izlaznih rampi. Raspored i

gabarit ulazno-izlaznih rampi treba zadovoljiti uslove koje propisuju važeći pravilnici iz oblasti saobraćaja i protivpožarne zaštite.

Bezbjedno i nesmetano kretanje pješaka će biti omogućeno izgradnjom trotoara uz planirane i rekonstruisane saobraćajnice u skladu sa prostornim mogućnostima.

Sve saobraćajnice su planirane sa asfalt betonskim kolovoznim zastorom. Širine kolovoza saobraćajnica su usklađene sa potrebama, prostornim mogućnostima i stanjem na terenu, a karakteristike poprečnih profila su date na grafičkim priložima (normalni poprečni profili).

Debljina nosećih slojeva gornjeg stroja kolovozne konstrukcije novoplaniranih saobraćajnica i saobraćajnica koje su predviđene za rekonstrukciju iznosi :

- Asfalt beton (AB-011) ... d = 4 cm
- Bitonosivi sloj (BNS-022) ... d = 8 cm
- Tamponski sloj (min.Ms= 60 MPa) ...d = 45 cm

-----  
U k u p n o :                    d = 57 cm

a debljine nosećih slojeva trotoara sa završnom obradom od asfalt betona u zbijenom stanju iznose :

- Asfalt beton (AB-008) ...d = 3 cm
- Bitonosivi sloj (BNS-016) ...d = 4 cm
- Tamponski sloj (min.Ms= 60 MPa) ...d = 25 cm

-----  
U k u p n o :                    d = 32 cm

Minimalno dozvoljeni modul stišljivosti zemljanih i kamenih podloga i planuma nasipa pripremljenih za nasipanje tamponskog sloja mora iznositi  $M_s > 50$  MPa, dok minimalni  $M_s$  tamponskih podloga mora biti  $> 60$  MPa.

Kolovoze planiranih ulica obostrano oivičiti betonskim ivičnjacima vel. 18/24 cm (MB-40), kojima se istovremeno zaštićuju kolovozi i odijeljuju trotoari za slobodno i neometano kretanje pješaka. Kolovozni ivičnjaci vel.18/24 su u odnosu na kolovoz denivelisani za +12 cm odnosno za +6 cm na dijelovima gdje je predviđen tzv. "oboreni ivičnjak". U odnosu na bankine, trotoari su zaštićeni betonskim ivičnjakom vel. 10/18 cm (MB-40).

Minimalni poprečni nagib kolovoza i trotoara novoprojektovanih saobraćajnica na pravcu iznosi p min.=2 %, a u krivinama ovisno od veličine horizontalnog radijusa krivine.

Odvodnja oborinskih voda sa kolovoza i trotoara rješava se poprečnim i uzdužnim nagibima usmjerenim ka uličnim slivnicima i linijskim slivnim rešetkama kišne kanalizacije, a odvodnja podzemnih i procjednih voda iz tamponskog sloja rješava se drenažama od plastičnih cijevi promjera DN 160 mm priključenim direktno ili preko šahtova na kišnu kanalizaciju.

Vertikalnom i horizontalnom saobraćajnom signalizacijom uz odgovarajuće i pravilno odabrane znakove, obezbijediće se potpuna sigurnost i bezbjednost učesnika saobraćaja u novonastalim uslovima.

Kao posebno važno ukazuje se da je prije početka izgradnje svih saobraćajnica neophodno pripremiti odgovarajuću tehničku dokumentaciju na nivou Glavnog projekta uz primjenu tehničkih rješenja koja će uvažiti sve relevantne uslove za ovakvu vrstu objekata (geološki, geomehanički, hidrološki, i dr). U sklopu izrade tehničke dokumentacije za izgradnju mreže saobraćajnica provesti potrebna ispitivanja terena na duž planiranih trasa.



### **3.5.2. Idejno rješenje vodovodne i hidrantske mreže**

U skladu sa situacionim rješenjem u grafičkom dijelu elaborata realizirati vodovodnu i hidrantsku mrežu u okviru obuhvata. Snabdijevanje tretiranog lokaliteta sanitarnom i protivpožarnom vodom obezbijediti spajanjem na postojeću gradsku mrežu, na distributivni cjevovod od daktil liva čija trasa prolazi uz Ulicu Armije BiH. Planiranu vodovodnu i hidrantsku mrežu projektovati i izvesti kao jedinstven infrastrukturni sistem u formi prstena.

Svi ogranci vodovodne i hidrantske mreže su predviđeni od ductil cijevi nazivnih prečnika DN150 i DN100, u svemu prema grafičkim priložima. Prečnici cijevi su usvojeni na osnovu orijentacionog proračuna, a za potrebe izvođenja prečnici cijevi će se definisati na osnovu hidrauličkog proračuna provedenog na nivou Glavnog projekta vodovodne mreže. Cijevi spajati u odgovarajućem spoju, u sloju pijeska, na minimalnoj dubini ukopavanja od 100-110 cm od kote uređenog terena. Na mjestima ukrštanja krakova predviđena je izgradnja armirano-betonskih vodovodnih okana sa ugradnjom potrebnih fazonskih komada i armatura od lijevanog željeza na cjevovode kojima će biti omogućeno zatvaranje toka vode u svim pravcima. Ovim rješenjem je definisan razmještaj vanjskih protivpožarnih hidranata, a u skladu sa zahtjevima iz važećeg Pravilnika za vanjsku hidrantsku mrežu.

### **3.5.3. Idejno rješenje fekalne i kišne kanalizacione mreže**

Ovim rješenjem obrađeni su primarni i sekundarni dijelovi kanalizacione mreže unutar zone obuhvata. S obzirom na stanje postojeće kanalizacione mreže i na uslove koje propisuje JKP „Vodovod i kanalizacija“ Tuzla, te Odluke općine Tuzla o načinu odvodnje otpadnih i oborinskih voda, novoprojektovana kanalizaciona mreža je predviđena po separatnom sistemu. Kompletan kanalizacioni sistem previđen je da funkcioniše kao gravitacioni, što će u eksploataciji znatno pojednostaviti upravljanje istim, te umanjiti troškove održavanja. Trase kanalizacione mreže su odabrane na način da put tečenja vode do planiranog recipijenta bude što kraći, da se omogući gravitacioni način tečenja vode.

Predviđeno je da se fekalna voda iz postojećih i novoplaniranih objekata zasebnim sistemom cijevi prikupi i odvede do mjesta upajanja u postojeću gradsku kanalizaciju.

Oborinska kanalizaciona mreža sastoji se od primarnih i sekundarnih cjevovoda putem kojih se voda prikupljena sa krovova objekata, te pješačkih i kolovoznih površina transportuje do do mjesta upuštanja u rijeku Solinu. Oborinsku vodu sa saobraćajnih i manipulativnih površina, te vodu sa krovova objekata prihvatiti upotrebom odgovarajućih tačkastih i linjskih slivnih elemenata i objekata, te upustiti u oborinsku kanalizaciju.

Kanalizacione odvodnike izvesti od plastičnih kanalizacionih cijevi (PP ili PE) minimalne obodne čvrstoće SN8. Promjeri cijevi usvojeni su na osnovu orijentacionog hidrauličkog proračuna. Cijevi se polažu podzemno u posebno izrađenom kanalizacionom rovu odgovarajuće dubine. Prilikom izvođenja predvidjeti odgovarajuće podužne nagibe polaganja kanalizacionih cijevi, kao i primjenu mjera mehaničke zaštite cijevi u fazi eksploatacije. Na mjestima ukrštanja krakova, lomova trase kanalizacione mreže, ili mjestima predviđenim za priključivanje pojedinih objekata, izvesti revizione otvore – šahtove u polumontažnoj izvedbi. Na revizionna okna – šahtove montirati poklopce od livenog željeza klase nosivosti D400.

### 3.5.4. Idejno rješenje elektroenergetske i TT mreže

Osnovnom koncepcijom plana su rješavani osnovni infrastrukturni distributivni sistemi. Tehnička rješenja svakog od sistema će biti izrađena u skladu sa uslovima koje propišu nadležne institucije. Eventualna izmještanja postojećih dijelova sistema takođe će biti obrađena u ovom Planu.

Prema idejnom rješenju u konačnoj izgradnji potrebno je izgraditi dvije transformatorske stanice za napajanje električnom energijom novih objekata. Raspored i snaga trafostanica je dat u idejnom rješenju.

Napajanje trafostanica izvesti između dvije postojeće da bi nove trafostanice imale dvostrano napajanje. Lokacija je predviđena u prizemlju novih objekata. Planirane trafostanice bi bile snage 630kW. Pored toga trafostanica se može rekonstrukcijom povećati na 1000kVA. Izgradnja bi bila usklađena sa izgradnjom budućih novih objekata što će biti riješeno elektroenergetskim saglasnostima nadležne distribucije električne energije i odgovarajućim glavnim projektima. Pojedine visokonaponske kablove koji su zbog nove infrastrukture u koliziji sa saobraćajnicama i objektima treba zamijeniti novima. Planirana transformatorska stanica u idejnom rješenju će se graditi kako bude tekao plan izgradnje objekata.

Od trafostanica se polažu podzemni niskonaponski kablovi do KPO ormara na svakom pojedinom objektu odnosno na svakom pojedinom ulazu u stambeno-poslovni objekat. Nigdje nisu planirani nadzemni kablovi.

Javna rasvjeta je planirana duž saobraćajnica sa stubovima visine 5m i svjetilkama snage 100W. Na planu je prikazan raspored svjetiljki. Javna rasvjeta se napaja iz najbližih trafostanica odnosno sa postojeće javne rasvjete.

Idejnim rješenjem podzemne TT mreže predviđeno je proširenje postojećih instalacija prema novim planiranim objektima. Instalacija se vodi u pvc tvrdim cijevima u zemlji sa šahtovima za grananje instalacije i naknadno provlačenje iste.

Kablovska TV mreža se polaže pored cijevi TT mreže u alcaten cijevi prečnika 50mm.

### 3.5.5. Idejno rješenje vrelovodne i toplovodne mreže

Ovo idejno rješenje obrađuje mašinsku dokumentaciju vrelovodne mreže za potrebe snabdijevanja toplinskom energijom objekata u obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline "Pecara 2" u Tuzli.

Objekti koji su obrađeni u ovom projektu nalaze se zoni obuhvata regulacionog plana i pripadaju zoni toplifikacije XXXII, Armije BiH-Solinska cesta /MZ Brčanska malta/.

Ukupni toplinski kapacitet za planirane objekte iznosi cca 2.400 kW. Isti je dobiven na osnovu brutto građevinske površine, spratnosti i namjene planiranih novih objekata, sa toplinskim opterećenjem od 60 kW/m<sup>2</sup> površine objekata.

Najprije je potrebno dobiti saglasnost na projektovani konzum, mjesto priključenja i trasu vrelovodne mreže od poduzeća odgovornog za distribuciju toplinske energije. Nakon dobivene saglasnosti može se raditi izvedbena dokumentacija.

Izvedena vrelovodna mreža sistema daljinskog grijanja nalazi se u neposrednoj blizini objekta "Superblok", stambeno—poslovnog objekta u ulici 2. Tuzlanske brigade 1-9 i Armije BiH 2-6 nazivnog promjera NO125, te stambenog objekta "Pecara 2" u ulici Šabana Zahirovića 1-11, nazivnog promjera NO225. Kod objekta Armij BiH broj 6 se nalazi jedno od

mogućih mjesta priključenja objekata obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline "Pecara 2", dok se drugo mjesto priključenja nalazi u postojećoj komori sistemi daljinskog grijanja K.15.A.2.

Trenutno se u obuhvatu Regulacionog plana nerealiziranog dijela prostorne cjeline „Pecara 2“ u Tuzli nalazi instalacija daljinskog grijanja za snabdijevanje postojećih stambenih i poslovnih objekata. Postojeća instalacija daljinskog grijanja i navedena novoprojektovana instalacija su dimenzionirane na osnovu postojećih potreba za toplinskom energijom objekata u obuhvatu zone toplifikacije XXXII – Armije BiH-Solinska cesta, uz određen rezerve za nove objekte.

Na osnovu ukupnog toplinskog kapaciteta i dispozicije objekata koji se priključuju na sistem daljinskog grijanja, te položaja postojećih podzemnih instalacija (kanalizacija, voda, struja i TT) ovim idejnim rješenjem predviđena su 2 (dva) osnovna vrelovodna ogranka nazivnog promjera NO80 i NO100 koji se priključuju na postojeću instalaciju daljinskog grijanja što je prikazano u grafičkom dijelu dokumentacije.

U cilju realizacije Regulacionog plana neophodno je i izmještanje dijela vrelovodne mreže između postojećih komora K.15.B i K.15.C na lokaciji novog predviđenog objekta B4.

Vrelovodni kraci, ogranci i priključci dimenzionirani su za temperaturni režim 145/75 °C u izvedbi NP16. Osim nove instalacije daljinskog grijanja potrebno je izvršiti i rekonstrukciju dijela postojećih instalacija daljinskog grijanja na osnovu dobivene saglasnosti, mjesta i uslova priključenja od strane distributera toplinske energije.

Ukupan toplinski kapacitet objekata koji su predviđeni za priključenje iznosi cca 2.400 kW i njime su obuhvaćeni svi planirani objekti obuhvaćeni granicom regulacionog plana Prostorne cjeline "Pecara 2" Tuzla.

Okvirna cijena investicije radova na izgradnji vrelovodne mreže za mašinske radove je 193.000,00 KM a za građevinske je 45.000,00 KM.

### **3.6. Hortikulturno uređenje prostorne cjeline**

Projekcijom hortikulturnog uređenja prostorne cjeline, najvećim dijelom definisane su površine koje po namjeni predstavljaju zelenilo uz saobraćajnice i parkirališta, a ostatak čine namjenski oblikovane zelene površine za igru djece, odmor i rekreaciju stanovnika naselja.

Prema savremenim koncepcijama planiranja hortikulturnih elemenata zelenilo uz saobraćajnice manje se posmatra kao ukrasni element jer ono predstavlja urbanu formu koja više nego ostale forme gradske vegetacije doprinosi poboljšanju mikroklimatskih uslova na određenom lokalitetu. Prevažodno, misli se na sanitarno-higijensku ulogu drveća, odnosno na njegovu funkciju zaštite od vjetra, buke, jakog osunčanja i drugih klimatskih ekstrema, koja sa drugim meliorativnim mjerama doprinosi sanaciji i poboljšanju uslova života i rada u obuhvatu prostorne cjeline i šire.

Pri izboru sadnica drveća opredjelili smo se za one vrste koje dobro uspijevaju u gradskim uslovima, ostaju trajno zdrave, formiraju pješacima hladovinu a da pri tom ne zasjenjuju susjedne zgrade i ne zamračuju ulicu.

Da bi se, u kompozicionom smislu, izbjegla jednoobraznost i monotonija za formiranje drvoreda je korišteno više biljnih vrsta koje svojim biološkim osobinama djeluju u tom smislu, bilo da se radi o formi habitusa, boji lista, cvijeta i sl.

Od izabраниh vrsta dominantno mjesto zauzimaju javori sa nekoliko specija, a zatim lipa i neke druge vrste. I ako lipa (neke od njenih specija) često korijenom izdiže trotoare i dolazi u koliziju sa pliće postavljenim postojećim podzemnim instalacijama, mnoge njene pozitivne osobine čine je nezamjenjivim vrstom u uličnim nizovima (dugovječnost, dužina vegetacionog perioda, formiranje hladovine, bogata i lijepa krošnja, mirisan cvijet, izdržljivost i otpornost u gradskim uslovima i sl.).

Zelenilo na površinama za igru djece, odmor i rekreaciju koncipirano je visokim i srednje visokim vrstama drveća kao i grupacijama ukrasnog grmlja u manjem omjeru. Osim bjelogoričnih vrsta predviđena je sadnja i crnogoričnih vrsta drveća s ciljem da obogati scenarij, naročito u periodu kada nema listopadne vegetacije.

### **3.7. Zaštita stanovništva i materijalnih dobara od prirodnih i ljudskim djelovanjem izazvanih nepogoda, katastrofa i ratnih dejstava**

Prirodne nesreće su: poplave, potresi, visoki snijeg, odronjavanje i klizanje zemljišta, visoke temperature vazduha, suša, prolom oblaka, grad, vjetar, hladnoća, epidemije i epizootije zaraznih bolesti i kalamiteti biljnih bolesti i štetočina.

Tehničko-tehnološke nesreće su: veliki šumski požari i požari na stambenim, poslovnim, industrijskim i drugim objektima, rušenje brana na hidroakumulacijama, ekspanzija i eksplozija plinova i opasnih materija, radioaktivno i drugo zagađenje vazduha, vode, zemljišta i namirnica biljnog i životinjskog porijekla, rudarske nesreće i slijeganje zemljišta usljed eksploatacije ruda i mineralnih sirovina.

Ostale nesreće su: velike nesreće u cestovnom, željezničkom i zračnom saobraćaju, nesreće prilikom transporta eksplozivnih i lako zapaljivih materija, nesreće na terenima kontaminiranim minsko-eksplozivnim i neeksplozivnim ubojnim sredstvima.

Planska rješenja pojedinih zaštitnih mjera za spašavanje ljudi, prirodnih i materijalnih vrijednosti podrazumijevaju sljedeće aktivnosti:

- sklanjanje ljudi,
- zaštita od rušenja i spašavanje iz ruševina,
- zaštita od poplava,
- zaštita od požara.

Za sklanjanje ljudi, u slučaju prirodnih i ljudskim djelovanjem izazvanih nepogoda i katastrofa, kao i neposredne ratne opasnosti potrebno je planirati zaštitne objekte koji moraju zadovoljavati određene uslove.

Projekcijom Regulacionog plana u obuhvatu prostorne cjeline "Pecara 2" , u skladu sa Uredbom o mjerilima, kriterijima i načinu izgradnje skloništa i tehničkim normativima za kontrolu i ispravnost skloništa, predložili smo dvije mikrolokacije za izgradnju skloništa:

- Dio planirane suterenske parking garaže za putničke automobile ili dio podrumskih etaža stambeno-poslovnih objekata „Blok A“, „Blok B“ i poslovnog objekta hipermarketa planirati kao dvonamjenski prostor koji će se u mirnodopskim uslovima koristiti kao parking prostor putničkih automobila, a u slučaju neposredne ratne opasnosti kao javno sklonište osnovne namjene, obima zaštite 50-100 kPa nadpritiska. Položaj skloništa treba omogućiti pristup i u uslovima rušenja objekta u kome je smješteno.

- Veličina ovih skloništa, kriteriji i način izgradnje određuju se prema procjenjenom broju stanovnika koji se mogu zateći na javnom mjestu u radijusu gravitacije skloništa koji iznosi  $r_g = 250,00m$ , što će se precizno definisati Glavnim projektom planiranih objekata, čija će izrada uslijediti u narednoj fazi.

### 3.8. Urbanistički pokazatelji

Osnovni urbanistički pokazatelji kojima se provjeravaju uslovi stanovanja, rada i boravka u okviru tretirane prostorne cjeline, a koje pruža predloženo rješenje, su gustina naseljenosti, koeficijent i procent izgrađenosti.

Gustina naseljenosti predstavlja odnos između broja stanovnika i bruto površine prostornog obuhvata.

$$G_n = \frac{797}{2,63} = 220 \text{ st/ha}$$

Koeficijent izgrađenosti predstavlja odnos razvijene bruto površine svih objekata prema bruto površini prostornog obuhvata.

$$K_i = \frac{39.422}{26.300} = 1,50$$

Procent izgrađenosti predstavlja odnos bruto površine pod objektima prema površini prostornog obuhvata.

$$P_i = \frac{5.654}{26.300} \times 100 = 21,50 \%$$