

## OPIS TEHNIČNIH LASTNOSTI NASELJA »POD PEKRSKO GORCO«

### SPLOŠNO

#### Umestitev v prostor

Zazidavo stanovanjskega naselja 'Pod pekrsko gorco' predstavljajo prostostoječi večstanovanjski objekti, ki so v prostor umeščeni v obliki kontinuirane kačaste strukture. S tako zasnovano so prostorsko ustvarjeni štirje atriji, med katerimi potekata interna prometna povezava (v smeri sever jug) ter javni prostor namenjen peščcem (v smeri vzhod zahod). S členjenjem kačaste strukture je formiranih devet stavb, ki jasno definirajo prostor naselja ter ustvarjajo zanimiv preplet programov nepozidanih atrijev. Območje je z osrednjo prometno povezavo v smeri sever jug deljeno na dve funkcionalni enoti, F1 in F2.

Zasnova jasno tvori interni ob-ulični prostor, dva javna tržna prostora, vzdolžne pol-javne nemotorizirane povezave skozi atrije ter interne prečne povezave urbanih parkovnih ureditev, vse za zagotavljanje prehodnosti in čitljivosti prostora in programa. Logično nizanje programske sorodnih pol-javnih vsebin po globini ter možnost javnih vsebin po robovih javnega prostora zasnove omogoča diferenciacijo programa glede na zahteve vsakokratnega uporabnika od javnega preko poljavnega do intimnega, zasebnega.

Objekti so kljub danim gabaritom v prostor umeščeni z mislijo na osončenost stanovanj, jasnost vhodov, kvaliteto zunanjih prostorov in pogledov ter ekonomsko upravičenost zasnove, kar se rešuje z umeščanjem programov ter spremljevalnih prostorov objektov. Javni in pol-javni prostor omogočata dostopnost in različnost uporabe glede na zahteve uporabnikov, zasnova pa hkrati preprečuje poseganje v zasebnost stanovanjskih enot.

H kakovosti bivanja občutno pripomorejo zunanji prostori soseške, ki so strukturirani v raznolike skupne ambiente. Pomemben del zasnove je zasaditev visokoraslega drevja, s pomočjo katerega bo soseška vraščena v okolico. Zelenje je predvideno tudi kot vizualna bariera, kot element večje zasebnosti v stanovanjih, element za kreiranje lokalnega hladu v poletnih mesecih in zaščita objektov pred prekomernim ohlajevanjem zaradi vetra v zimskih mesecih.

Popolnoma prometa prosta zasnova internih odprtih površin ločenih funkcionalnih enot tvori zalive javne, poljavne ali zasebne aktivnosti. Zasnova podzemnih prometnih in parkirnih površin omogoča funkcionalne prednosti dostopa vozil do objektov brez parkiranja v ambientih med objekti. S smotrno razdelitvijo sklopov podzemnih garažnih objektov je zagotovljena logična postavitev visokoraslih dreves, ki dodatno dvigne tako kvaliteto bivanja v objektih kot mikroambiente odprtega prostora ter osmisli karejsko pozidavo.



*Pogled na naselje s križišča Šarhove in osrednje ulice naselja*

## Programska delitev

Naselje sestavlja devet objektov večstanovanjske gradnje s stanovanji, ki jih bo Stanovanjski sklad RS oddajal v javni najem skladno z RNSP 2015-2025. Stanovanja so namenjena vsem zainteresiranim prosilcem. V funkcionalni enoti F1, ki leži zahodno od osrednje prometne napajalne ceste, je zgrajenih pet objektov (S1 do S5) s skupno 212 stanovanji, v funkcionalni enoti F2 pa štiri objekti (S6 do S9) s skupno 188 stanovanji.

Od navedene količine stanovanj je v vsaki funkcionalni enoti 30 stanovanj izvedenih kot oskrbovanih. Oskrbovana stanovanja se nahajajo v objektih S2 in S7, ki sta v bližini zunanjih parkirnih mest ter avtobusnega postajališča na Šarhovi ulici. V objektu z oskrbovanimi stanovanji so urejeni tudi pripravajoči skupni prostori za druženje. Na ulični strani obeh objektov je urejen manjši poslovni prostor za storitveno dejavnost (frizerski salon, pedikura, ...).

V pritličjih večstanovanjskih objektov o osrednjem trgu je urejen javni program. V objektu S2 so prostori dvoodelnega vrta, dnevni center aktivnosti in gostinski lokal. V pritličju objekta S4 je urejenih pet poslovnih prostorov, katerih namembnost je možno prilagajati posameznemu najemniku prostora. Predvideni so gostinski lokal, ter storitveni, zdravstveni in poslovni program.



*Osrednji trg naselja*

## Arhitekturno oblikovanje

Oblikovanje gradi na tvorjenju mikroambientov znotraj soseske. S členitvijo ter zamiki znotraj zastavljenih določil OPPN s posegi zagotavlja možnosti pestrega parternega programa. Kot odgovor na bližino zelenih površin in kakovost zasnovanega medprostora je izbrana zasnova meandrastih, a vendar členjenih horizontalno slojenih objektov. Tako je ustvarjena kvaliteta zasebnega zunanjega prostora ponavljajočih balkonov.

## Vzdrževanje in obratovanje

Izvedene projektne rešitve bodo ves čas trajanja objekta omogočale ekonomsko upravičeno trajno vzdrževanje objektov. Projektne rešitve prednostno zagotavljajo nizke obratovalne stroške objektov (poraba energentov, vode, urejanje okolice objektov,...), s poudarkom na energetski varčnosti in ekološki sprejemljivosti izbranih sistemov in vgrajenih materialov.

## Dostopnost brez ovir

Dostopnost lokacije in objektov je skladna z veljavno zakonodajo, zlasti s Pravilnikom o univerzalni graditvi in uporabi objektov.

## **Energetska učinkovitost**

Stavbe so projektirane kot energetske učinkovite, ekološko sprejemljive, s trajno in kakovostno streho ter fasadnim ovojem, kakovostnim stavbnim pohištvom (vhodna vrata, okna, balkonska vrata), z materiali, ki so trajni in trpežni in omogočajo učinkovito ter ekonomsko vzdržno vzdrževanje oziroma opravičijo stroške investicijskega in tekočega vzdrževanja, s sodobno racionalno zasnovo instalacij, naprav in opreme, ki omogoča varčno rabo energije ter individualnim obračunavanjem porabljenih energentov.

Pri zasnovi objektov so upoštevani vsi dejavniki, ki vplivajo na kakovostno načrtovanje nizkoenergijskih oz. skoraj nič energijskih objektov. Med njimi osnovno vlogo predstavljajo elementi gradbene fizike, gradbenih konstrukcij, učinkovite rabe energije ter uporaba obnovljivih virov energije. Za vse objekte je dosežen energetski razred A1 (do 10kWh/m<sup>2</sup>a) energijskega kazalnika glede na letno potrebno toploto za ogrevanje na enoto kondicionirane površine stavbe. Stavbe so izvedene brez toplotnih mostov, posebna pozornost je posvečena vsem konstrukcijskim detajlom ter načinu vgradnje stavbnega pohištva.

## **Zaščita pred meteornimi vodami**

Za odvodnjevanje s streh je predviden podtlačni sistem odvajanja meteornih vod ter klasičen sistem odvajanja meteornih vod z nadstreškov in streh nad balkoni.

## **Zaščita pred vlomom in tatvinami**

Objekt ima načrtovane primerne materiale, ki so odporni na fizični udar. Vhodna vrata v objekte in stanovanja so protivlomna. V pritličjih stanovanjih so kot protivlomne izvedene tudi vse zasteklitve stanovanj.

## **Mirujoči promet**

Število zagotovljenih parkirnih mest je večje od zahtev prostorskega akta, opredeljenih kot 1,5 PM na najemno stanovanje, 0,8 PM na oskrbovano stanovanje, 1 PM na 30m<sup>2</sup> neto prodajne površine ter dodatno 1 PM/10 gostov gostinskega lokala.

Vsako stanovanje ima tako v garaži dodeljeno najmanj eno parkirno mesto, izjema so garsonjere oskrovanih stanovanj, za katere je parkiranje predvideno na ulici. Večja stanovanja imajo v garaži dodeljeni dve parkirni mesti. V garaži imajo parkirna mesta dodeljeni tudi vsi poslovni prostori, najmanj po eno, izjema sta mala poslovna prostora na ulični strani objektov S2 in S7. Parkiranje za obiskovalce je na terenu, ob osrednji dostopni cesti.

Za potrebe stanovanj in poslovnih prostorov funkcionalne enote F1 je na območju urejenih 366 parkirnih mest, od česar 302 PM v garaži G1 in 64 ob osrednji dostopni cesti. Za funkcionalno enoto F2 je skupaj zagotovljenih 305 parkirnih mest, od tega 248 PM v garaži G2 in 57 PM ob osrednji ulici. V obeh garažah je skupaj zagotovljenih tudi 19 parkirnih mest za enosledna vozila, 10 v G1 in 9 v G2.

Zasnova kletne etaže sledi lokaciji objektov in je logično notranje prometno urejena. Garaža funkcionalne enote F1 (G1) ima dva uvoza, garaža funkcionalne enote F2 (G2) pa enega. Uvozno izvozne rampe so pokrite. Poleg parkirnih mest so v kletni etaži še tehnični prostori in skladišča poslovnih prostorov ter komunikacijske površine stopnišč.

Garaža G1 je deljena na dva požarna sektorja, z ločilno požarno zaveso, garaža G2 pa na tri požarne sektorje, z ločilnimi drsnimi požarnimi vrati. V garažah je urejeno prezračevanje in odvod dima z jet ventilatorji. Najmanjša svetla višina garaž je 2.40 cm.

## **Parkiranje invalidov**

V naselju je 10% stanovanj prilagojenih gibalno oviranim osebam in tem stanovanjem so v garažah dodeljena parkirna mesta, ki so po dimenzijah prilagojena parkiranju gibalno oviranih. Seznam stanovanj, katerim so v garaži dodeljena invalidska PM je prikazan v spodnji tabeli.

## **OPIS NEDOKONČANIH POSLOVNIH PROSTOROV**

V soseski Pod Pekarsko gorco se nahaja 8 nedokončanih poslovnih prostorov. Prostori so izdelani do 3 gradbene faze. Izveden je zunanji ovoj s stavbnim pohoštvo. Poseganje v skupne dele (zunanji ovoj, stene, tla in strop med posameznimi enotami) in nosilno konstrukcijo objekta ni dopustno brez privolitve lastnika stavbe.

V prostorih so izvedene cevne inštalacije, ki omogočajo izvedbo priključkov. Dokončanje prostorov z izvedbo priključkov in pridobitev uporabnega dovoljenja je v domeni najemnika/ lastnika lokala.

Pred vsakršnimi posegi v nedokončanem poslovnem prostoru mora lastnik/najemnik izdelati ustrezno projektno dokumentacijo (PZI) in pridobiti dovoljenje lastnika stavbe. Gradbena in obrtniška dela ter izvedba priključkov mora biti nadzorovana s strani imenovanega nadzornika del in lastnika stavbe. Pred uporabo prostorov mora bodoči lastnik pridobiti uporabno dovoljenje.

### **Kuhinje**

V nedokončanih poslovnih prostorih ni izvedenih kuhinjskih priključkov. Izvedba čajne kuhinje je možna ob zagotovitvi ustreznih priključkov s strani uporabnika.

### **Kopalnice**

V nedokončanih poslovnih prostorih ni izvedenih kopalnic. Izvedba kopalnice in toaletnih prostorov je možna ob zagotovitvi ustreznih priključkov s strani uporabnika.

### **Stavbno pohoštvo**

Okna in vrata na v poslovnih prostorih, ki so obrnjena na javne površine (trg, ulica) so iz barvanih Fe okvirjev. Vhod v posamezni prostor je nadkrit z balkonom zgornjega stanovanja in opremljen z izpustom za zunanjo svetilko. Stranska okna poslovnih prostorov so iz PVC okvirjev.

Okna poslovnih prostorov imajo vgrajene žaluzije kot zunanjo protisončno zaščito. Žaluzije imajo elektromotorni pogon, krmiljene so s stikalom lociranim ob oknu. Napajanje pogona žaluzij je potrebno zagotoviti ob izvedbi notranjega razvoda elektro inštalacij.

Notranje police v poslovnih prostorih niso izvedene.

Zunanje police oken so iz barvane aluminijaste pločevine in so nepohodne. Pred okni, ki so obrnjena proti javnim površinam so nameščeni AB prefabricirani bloki, ki služijo kot zaščita okvirja.

### **Finalni tlaki**

V nedokončanih poslovnih prostorih finalni tlak ni izveden. Izvedbo finalnega tlaka z estrihom zagotovi najemnik/ lastnik prostora.

### **Obdelava sten in stropov**

Poslovni prostor nimajo obdelanih sten. Strop je na mestih, kjer je izvedena izolacija iz multiporja obdelan z zaključnim slojem. Finalno obdelavo sten in stropa zagotovi najemnik/ lastnik prostora.

### **Svetle višine prostorov**

Svetla višina poslovnih prostorov po izvedbi estriha (od gotovega tlaka do stropa) znaša 273 cm.

### **Shrambe**

Shrambe poslovnih prostorov so urejene v kleti, dostopne so preko parkirnih in vozniških površin.

Shrambe so zaprte s polno steno in polnimi vrati in zagotavljajo varovanje osebne lastnine. Stene shramb poslovnih prostorov so armiranobetonske, neobdelane. Finalna obloga shramb poslovnih prostorov je sistem epoksidnega tlaka na zaglajeni armiranobetonski plošči.

Shrambe so namenjene za hrambo stvari, ki niso občutljive na vpliv vlage. Najemnik posameznega dela stavbe je dolžan omogočiti dostop do skupnih inštalacij za potrebe vzdrževanje objekta.

## **KONSTRUKCIJA**

Garaža z nadzemnimi objekti je temeljena na armirano betonski temeljni plošči. Nosilna konstrukcija garažnega objekta (stene in stropna plošča) je monolitna armiranobetonska plošča na obodnih armiranobetonskih stenah in slopih. Nosilna konstrukcija garaže je sestavni del konstrukcije objekta. Nosilna konstrukcija in medetažne plošče nadzemnih objektov so armiranobetonske, na obodnih armiranobetonskih stenah in prečnih armiranobetonskih stenah in slopih. Nosilna konstrukcija vertikalnih jeder je armiranobetonska, s točkovno vpetimi montažnimi prefabriciranimi stopniščnimi ramami. Nosilna konstrukcija uvoznih ramp v garaže je armiranobetonska, z armiranobetonskimi strešnimi ploščami.

Terase stanovanj, lože, balkoni in strehe ad balkoni so prefabricirani armiranobetonski elementi, v nosilno konstrukcijo objekta vpeti s Schoeck elementi. Nadstreški nad vhode v objekte so armiranobetonski, v nosilno konstrukcijo objekta vpeti s Schoeck elementi.

## **FASADNI OVOJ IN STREHA**

Fasada objekta je tankoslojna kontaktna fasada. Toplotna izolacija je ekspanzirani polistiren s pasovi mineralne volne v predelih medetažnih plošč za preprečitev preskoka ognja. V delih fasadnega ovoja, kjer je povečan stik z vodo, je toplotna izolacija ekstrudirani polistiren. Finalni sloj kontaktne fasade je izveden v dveh oblikah, kot gladek v območju medetažnih konstrukcij in kot vlečeni v območju svetlih viših prostorov.

Streha je kombinirana obrnjena ravna streha. Krita je z dvoslojno bitumansko hidroizolacijo izvedeno med dvema slojema toplotne izolacije, spodnjega iz EPS in zgornjega iz XPS. Preko zgonjega sloja toplotne izolacije je izveden zaščitni sloj prodca. Obrobe so iz barvane aluminijaste pločevine. Na strehi so postavljeni montažni betonski podstavki za zunanje enote split stanovanjskih klima naprav. Streha se odvodnjava po sistemu PLUVIA preko odtočnih cevi, ki so do razvoda v kleti vodeni v vertikalnih jaških. Na strehah vseh objektov so predvidena območja za namestitev fotovoltaičnih sistemom (PV).

Vhodna vrata v objekte so iz jeklenih okvirjev z zasteklitvijo, enako so izvedena tudi vsa notranja vrata hodnikov in stopnišč, ki so sestavni del ločnic med požarnimi sektorji. Vrata v notranje kolesarnice in vrata v kletah so v jeklenih okvirjih, polna. Ostalo notranje stavbno pohištvo v skupnih prostorih je iz Alu profilov z zasteklitvijo. Okvirji zunanjega stavbnega pohištva, okvirji oken, francoskih balkonov in balkonskih zasteklitev so v PVC izvedbi.

Ograje teras, lož, balkonov in francoskih balkonov so sestavljene iz vertikalnih jeklenih palic, ki so s horizontalo na vrhu in spodaj povezane v okvir. Vsi kovinski elementi so vroče cinkani in barvani. Na enak način, s horizontalnimi profili v okvir povezanimi palice, so izvedeni tudi ovoji uvoznih objektov v garaže z eko otoki in zunanjimi kolesarnicami. Police oken in francoskih balkonov so nepohodne in so iz barvane aluminijaste pločevine.

Barva fasadnega ovoja je svetla. Vsi kovinski elementi kot so zunanje lamele ob vertikalnih jedrih, ograje, okvirji oken in vrat, špalete, senčila in robne pločevine, so v beli oz. svetlo sivi barvi.

## **KOMUNIKACIJE IN SKUPNI PROSTORI**

V objektih je po eno vertikalno komunikacijsko jedro. Izjema sta objekta S2 in S7, v katerih sta sklopa najemnih in oskrbovanih stanovanj, vsak z ločenim vhodom in ločeno vertikalno komunikacijo. Vsako vertikalno komunikacijsko jedro sestoji iz dvigala in stopnišča, ki povezujeta etaže od od kleti do 2. Nadstropja. Osrednje stopnišče je tudi glavna evakuacijska pot iz objekta. V vseh objektih je zaradi zahtev požarne varnosti izvedeno dodatno evakuacijsko stopnišče, izjem sta objekta S2, kjer za zagotavljanje varnosti zadoščata glavni vertikalni jedri, ter S9, kjer sta zaradi velikosti objekta dve dodatni evakuacijski stopnišči.

Na glavni vhod in skupni osrednji prostor ob komunikacijskem jedru so vezani hodniki, preko katerih je urejen dostop do stanovanj. Iz osrednjegaskupnega dela hodnika je urejen dostop v kolesarnico (v pritličju) ter v skupni prostor za vozičke (v nadstropju). Vsak posamični dostopni hodnik je od osrednjega dela hodnika ločen z zastekljenimi vrati, ki so tudi ločnica med požarnimi sektorji. V kleti se iz predprostora vertikalne komunikacije dostopa neposredno v parkirno garažo.

Za vertikalno komunikacijo je v vsakem vertikalnem jedru vgrajeno električno osebno dvigalo brez strojnice npr. kot tip EkoSpace proizvajalca KONE, z nosilnostjo 13 oseb oz. 1000 kg. Dvigala so uvrščena v energetske razred A.

Glavna vhodna vrata v objekte, glavna vhodna vrata iz atrijev, notranja vrata v osrednja stopnišča in vrata v stranske hodnike so iz jeklenih okvirjev, z zasteklitvijo. Vrata v garažo so jeklena, polna, z manjšo zasteklitvijo. Vrata v kolesarnico, zunanja in notranja, ter vrata v evakuacijska stopnišča so jeklena, polna. Vrata notranjih zasteklitev prostorov za vozičke so iz Alu okvirjev, z zasteklitvijo. Vsa vrata v tehnične prostore v kleti so jeklena, polna.

Finalna talna obloga skupnih prostorov v kleti je sistem epoksidnega tlaka neposredno na armiranobetonski plošči. Finalni tlak vseh skupnih prostorov in hodnikov v nadzemnih delih ter vseh podestov na stopniščih je keramika. Stopniščne rame so izvedene kot vidni prefabricirani armiranobetonski elementi, z robnim vstavkom iz korunda. Stopniščna ograja v vretenih stopnišč je polna, z prašno barvano Alu pločevino na jekleni cevni podkonstrukciji. Na zunanjem robu stopnic je na konzolnih nosilcih montiran lesen ročaj iz macesna.

Stene skupnih prostorov v kleti so armiranobetonske, neobdelane. Armiranobetonske stene skupnih prostorov v nadzemnem delu so izvedene kot vidni beton, s prozornim mat protiprašnim zaščitnim premazom. Stene in stropi v skupnih prostorih nadzemnih etaž so glajeni in slikopleskarsko obdelani, v svetlo sivi in beli barvi.

## **KLETNA ETAŽA - GARAŽA IN SHRAMBE POSLOVNIH PROSTOROV**

Klet je v celoti zasnovana v eni etaži in se razteza tako pod nadzemnimi objekti kot pod delom zunanjih površin atrijev. Velikost kletne etaže sledi potrebam po parkiranju, potrebnemu številu velikosti komunikacij ter tehničnih prostorov. Kletne etaže so primarno namenjene parkiranju osebnih vozil ter prostorom in koridorjem za potrebe infrastrukturnega omrežja ter energetske in pomožni prostorom. V kletno etažo so umeščene tudi shrambe poslovnih prostorov.

Kletne etaže posameznih objektov so zaradi racionalizacije uvozov in izvozov povezane v celovit objekt. Kletna etaža je z znižanjem konstrukcije izven območja nadzemnih objektov zasnovana tako, da je možno nad njo urediti kvalitetne zunanje površine z igrišči in zasaditvijo (brez dreves, z grmovnicami).

### **Garaža**

Dostop z avtom v garažo je omejen s hitro-tekočimi perforiranimi kovinskimi rolo vrati, ki se odpirajo z daljinskim upravljalcem. Ob izhodu z avtom se garažna vrata avtomatsko odprejo. Peš dostop do garaže je omogočen po vertikalnih komunikacijah posameznih objektov. Vsi zunanji osebni dostopi so varovani s ključavnico.

Garaža funkcionalne enote 1 (G1) ima dva uvoza, garaža funkcionalne enota 2 (G2) pa enega. Uvozne klančine so pokrite z betonskim nadstreškom. Površina klančine je v metličnem betonu. Stene in stropovi uvoznih objektov so izdelani v vidnem betonu. Finalni tlak v garaži je armiranobetonska plošča obdelana s sistemom epoksidnega tlaka.

Prometne površine imajo svetlo višino minimalno 2,40 m. Opremljene so z označbami za varen promet. Prometna ureditev je dimenzionirana za standardno osebno vozilo dimenzij  $d/\š/v = 4,70\text{m}/1,75\text{m}/1,70\text{m}$ . Parkirna mesta v garaži so postavljena pravokotno na prometno površino. Dimenzije parkirnih mest so 250/500cm in lahko minimalno odstopajo glede na konstrukcijsko zasnovo objektov. Vsako parkirno mesto ima svojo številčno oznako. Proti prometnim površinam je omejeno z zunanjim robom bele črte, med sosednjimi parkirnimi mesti pa z osjo bele črte. Parkirna mesta namenjena funkcionalno oviranim osebam so vidno označena in imajo na skupni površini garaže razširjen pas 1m.



Pod stropom garaže nad prometnimi površinami in nad parkirnimi mesti so napeljene vidne električne in strojne inštalacije. Svetla višina prostora nad parkirnimi mesti je večinoma večja ali enaka minimalni svetli višini nad prometnimi površinami, mestoma je ob obodnem zidu garaže lokalno zmanjšana zaradi razvoda cevnic instalacij.

Obe garaži sta mehansko prezračevani. Sistemsko sta razdeljeni na severni in južni del, enako delitvi na požarna sektorja. V vsakem delu je vzpostavljen sistem dovoda zraka prek uvoza in jaškov, ki se nahajajo v neposredni bližini uvozov, ter enega odvoda zraka nad streho objekta, preko osrednjega jaška, ki je vsakokrat lociran prostorsko v oddaljenem delu garaže gledano od mesta uvoza. Za potrebe prezračevanja so pod stropom garaže nameščeni Jet potisni ventilatorji ter odvodni aksialni ventilatorji na strehi nad vertikalnimi odvodnimi jaški.

Finalni tlak garaž je strojno zaglavljena AB temeljna plošča, finalno obdelana z epoksidnim sistemom tlaka, z vsebnostjo epoksidnega kremenčevega peska za doseganje protizdrsnosti in trajnosti. Talne konstrukcije kleti so prilagojene zahtevam po kvalitetni zaščiti pred vodo in vlago.

Tlak je zasnovan brez padcev, na ključnih lokacijah so predvideni jaški za zbiranje požarne vode, potencialni vdor vode preko ramp pa je preprečen s kaneletami. Prometna ureditev je označena z grafičnimi oznakami in prometnimi znaki, vse skladno s predpisi. Promet je v garaži urejen dvosmerno.

### **Shrambe poslovnih prostorov**

V garaži G1 so za južnim uvozom med sklope parkirnih mest umeščene shrambe poslovnih objekta S4. Vhodi v shrambe se nahajajo za parkirnimi prostori, ki pripadajo posameznim poslovnim prostorom (L1 do L5).

Stene shramb so armirano betonske, neobdelane. Vrata v shrambe so tipska jeklena enokrilna vrata, imajo tipsko kljuko in cilindrično ključavnico. Finalna talna obloga shramb je sistem epoksidnega tlaka neposredno na armiranobetonski plošči. Shrambe so namenjene hrambi stvari, ki niso občutljive na vpliv vlage.

## **KOMUNALNI PRIKLJUČKI IN INSTALACIJE**

Objekt je priključen na električno omrežje, vodovod, meteorno in fekalno kanalizacijo ter ima možnost priključitve na več ponudnikov telekomunikacijskih omrežij. Mesta priključkov za uporabnike poslovnih prostorov se nahaja znotraj posameznega prostora. Priklop na električno in TK omrežje pa je predviden v posameznem elektro prostoru v kleti objekta.

### **Električne inštalacije naselja**

Napajanje naselja je izvedeno iz nove transformatorske postaje (TP) ob Šarhovi ulici, severno od objekta S1. Poleg omrežnega napajanja je izvedeno tudi rezervno napajanje z diesel el. Agregatom, lociranim neposredno ob navedeni TP. Agregat napaja vse nujne porabnike, ki morajo delovati v primeru požara (sistem odvoda dima in toplote iz garaž, prezračevanje garaž, varnostna razsvetljava)

### **Električne inštalacije poslovnih prostorov**

Vsako stanovanje ima ločeno merilno mesto porabe električne energije. Meritev skupne rabe je ločena za vsak objekt posebej, pri objektih S2 in S7 je ločena na sklop objekta z najemnimi in sklop objekta z oskrbovanimi stanovanji. Na skupno rabo posameznega objekta so vezani tudi pripadajoči tehnični prostori v garaži. Porabniki skupnih tehničnih prostorov in skupnih naprav posamezne garaže so vezani na merilno mesto garaže. Razdelilne omare s števcji za stanovanja, skupne rabe in garažo ter poslovne prostore so nameščene v elektro tehničnem prostoru v garaži, pod posameznim objektom.

Za izvedbo priključka na električno omrežje mora uporabnik pridobiti soglasje za priključitev pristojnega elektroenergetskega podjetja in izvesti priključek od razdelilne omare v kleti objekta do posameznega poslovnega prostora. Izvedbo priključka in razvoda inštalacij zagotovi najemnik/lastnik poslovnega prostora.

Vgrajen je integriran sistem telekomunikacij (telefon, internet, TV) z izbranimi operaterji. Razdelilna omara telekomunikacijskega omrežja je nameščena v tehničnih prostorih v kleti, poleg razdelilne omare s števcji, pod vsakim objektom. Za izvedbo priključka na telekomunikacijsko omrežje mora uporabnik pridobiti soglasje za priključitev pristojnega podjetja in izvesti priključek od razdelilne omare v kleti objekta do posameznega poslovnega prostora.

V skupnih prostorih (hodniki, stopnišča), poslovnih prostorih in garaži je nameščena splošna in varnostna razsvetljava. Svetilke v hodnikih in stopniščih imajo senzorski vklop. Vklop varnostne razsvetljave je samodejen ob izpadu napajanja.

### **Ogrevanje**

Vir toplote za ogrevanje stanovanj in poslovnih prostorov v naselju je vročevod. V tehničnem prostoru v kletni etaži so pod objekti nameščene toplotna postaja za posamezne objekte. Od toplotnih postaj je skupni cevni razvod ogrevalne vode pod stropom kleti speljan do posameznih vertikal, kjer je voden do stanovanjskih toplotnih postaj.

Za ogrevanje poslovnih prostorov se lahko predvidi toplotno podpostajo, ki se priključi na cevno inštalacijo v posameznem prostoru. Toplotna podpostaja mora biti izvedena skladno z navodili projektanta in izvajalca del. Pred toplotno postajo se mora namestiti tudi digitalni kalorimeter z možnostjo daljinskega odčitavanja.

### **Vodovod**

Objekt je priključen na javno vodovodno omrežje, ki ga upravlja Mariborski vodovod, javno podjetje, d.d. Posamezni objekt (stolpič) bo opremljen z ločenim vodomermom.

Od vodomernega mesta poteka glavni razvod notranje instalacije pod stropom kleti do vertikalnih jaškov in posameznih merilnih mest, kjer so nameščeni odštevalni vodomeri. Vsaka samostojna enota je opremljena z odštevalnim vodomermom kateri je priključen na skupni sistem daljinskega odčitavanja.

Notranja inštalacija sanitarne vode je napeljana od glavnega skupnega vodomera za posamezni objekt ,do merilnikov za posamezna stanovanja v pripadajočih stanovanjskih toplotnih postajah. Enako velja tudi za dovod vode do poslovnih prostorov v pritličjih objektov S2, S4 in S7.

Poslovni prostori imajo predvideno mesto za izvedbo priključka na vodovodno omrežje. Pred razvodom vode je potrebno izvesti merilno mesto z digitalnim števcem z možnostjo daljinskega odčitavanja.

V garaži je nameščeno notranje hidrantno omrežje (suho/mokro), ki je ločeno od notranje sanitarne vode. V objektu so nameščeni ročni gasilni aparati.

### **Hlajenje**

Poslovni prostori imajo možnost vgrajevanja split klima naprav za hlajenje. V instalacijskih blokih je predvidena vertikalna povezava v katero se izvede cevna povezava med zunanjo in notranjo enoto. Mesto zunanje enote je na strehi stavbe. Odvod kondenza iz notranje enote je potrebno speljati v kanalizacijo.

### **Prezračevanje**

Prezračevanje poslovnih prostorov je zagotovljeno z ločenimi klimati, ki so nameščeni pod strop kleti, vedno neposredno pod ali v bližini posameznega poslovnega prostora. Klimate za prezračevanje poslovnih prostorov in vse kanalske razvode ter izvedbo zagotovijo najemniki/lastniki posameznih poslovnih prostorov. Za izvedbo prezračevanja poslovnih prostorov so izvedene vse potrebne odprtine in preboji.

Obe garaži sta mehansko prezračevani. Sistemsko sta razdeljeni na severni in južni del, enako delitvi na požarne sektorje. V vsakem delu je vzpostavljen sistem dovoda zraka prek uvoza in jaškov, ki se nahajajo v neposredni bližini uvozov, ter enega odvoda zraka nad streho objekta, preko osrednjega jaška, ki je vsakokrat lociran prostorsko v oddaljenem delu garaže gledano od mesta uvoza. Za potrebe prezračevanja



so pod stropom garaže nameščeni Jet potisni ventilatorji ter odvodni aksialni ventilatorji na strehi nad vertikalnimi odvodnimi jaški. V garaži je izvedena detekcija ogljikovega monoksida (CO), da se v primeru prekoračitve z alarmiranjem do nadaljnega prepreči uporaba in gibanje v garaži.

Morebitni občasni pojav kondenza v garaži je posledica zunanjih vremenskih pogojev in ne vpliva na lastnosti in delovanje garaže.

### **Kanalizacija**

Notranja in zunanja kanalizacija naselja Pod Pekrsko gorco je zasnovana v ločenem sistemu, pri čemer so odpadne komunalne vode iz objektov odvodnjavane direktno v javno kanalizacijo, med tem ko so padavinske vode s strešnih in utrjenih površin ponikane. Čiste padavinske vode s strešnih površin so odvodnjavane preko peskolovov, umazane vode z utrjenih povoznih površin pa so odvodnjavane preko cestnih požiralnikov in skupnih lovilcev olja in bencina v ponikanje.

Odvod kanalizacije iz poslovnih prostorov je preko cevi DN 110 mm, ki se nahaja v prostoru. Notranji razvod kanalizacije zagotovi lastnik/najemnik poslovnega prostora.

Interna kanalizacija je zgrajena ob robu kleti objektov in je na iztoku iz objektov mestoma smiselno združevana in priključena v jaške nove javne kanalizacije odpadnih komunalnih vod. Zaradi preobremenjenosti kanalizacijskega sistema mešanega tipa na širšem območju so na interni kanalizaciji nameščene protipovratne lopute, ki varujejo interno kanalizacijo naselja pred vdorom vode s strani javne kanalizacije ob izdatnih nalivih.

Za potrebe odvodnjavanja meteornih vod s strešnih površin je v sklopu zunanje ureditve izvedena interna meteorna kanalizacija. Ta se prične s peskolovom v točki iztokov meteorne vode iz objektov in vodi v ponikovalna polja, ki so smiselno razporejena po zemljišču.

Meteorna voda s streh objektov je zbirana s sistemom podtlačnega odvajanja meteornih vod in preko vertikal v instalacijskih jaških objektov vodena do kleti, tam pa pod stropom kleti smiselno združevana in odvedena iz objektov v zgoraj omenjene peskolove. Meteorne vode s streh nad balkoni oz. ložami v 2. nadstropjih objektov so preko vertikal v sloju toplotne izolacije objekta speljane do peskolovov v terenu ob objektih.

### **ZUNANJA UREDITEV**

Zasnova zunanje ureditve temelji na delitvi zasebnih, skupnih in javnih zunanjih površin ter njihovimi medsebojnimi povezavami, pomembne pa so tudi navezave z okolico soseske. Odprti prostor stanovanjske soseske sestavljajo javne površine, poljavni prostor v posameznih karejih ter površine ob zasebnih terasah

## **Javne površine**

Javne površine predstavlja del večje površina na severnem robu naselja ob Šarhovi ulici, na katero se navezujejo programi, umeščeni v pritličje objekta S2 (skupni prostor oskrbovanih stanovanj). Proti vzhodu se preko interne ceste navezuje na večjo površino, ki tvori predprostor bodočega poslovnega objekta (F3) in objekta S6 na severni strani funkcionalne enote F2. Površini sta oblikovani kot enoten prostor, trg.

Prostor v osrednjem delu soseske je namenjen večjemu osrednjemu trgu (plazi). Del trga je namenjen za dva gostinska vrtova lokalov, z dvema opsijskima pergolama po 77m<sup>2</sup>. Pod krošnje večjih reprezentativnih dreves so umeščene večje površine urbane opreme z mešanim programom, namenjenim medgeneracijskemu srečevanju uporabnikov. Okrog prostorov vrtca v pritličju objekta S2 je ohranjen odprt prostor z možnostjo razširitve igralnih površin za potrebe vrtca. Na trg je umeščene raznolika urbana oprema in javna razsvetljava.

Umestitev javnih programov na območja raščenege terena zagotavlja možnost saditve večje drevnine za potrebe senčenja in členitve prostora. Na trgih je v izhodišču zasajena visokodebelna reprezentativna drevnina višine cca 20m, na povezovalnih cestah pa visokodebelna drevoredna drevnina višine cca 10m. Nabor na parkovnih odprtih površinah je raznolik izbor drevesnih in grmovnih vrst različnih višin, prilagojenih posameznim mikrolokacijam.

Javne površine so osvetljene z višjimi svetilkami na drogu, kar omogoča zvezno osvetlitev javnih površin. Na trgih v obliki rastrske razporeditve reprezentativnih svetilk, na ulici v obliki linijske repetitive uličnih obcestnih svetilk, na parkovnih površinah pa točkovno glede na potrebe posamezne mikrolokacije.

V sklopu zunanje ureditve je na primerne lokacije umeščenih pet zbiralnih mest za smeti in dva ekološka otoka. V ekoloških otokih so zagotovljene po tri 1100 l posode za zbiranje papirja, plastike in stekla.

## **Poljavni prostor**

Z javnih površin potekajo skozi pokrite prehode in cezure med objekti interne poti soseske, ki povezujejo predvsem zunanje prostore med stavbami. Osnovna zasnova karejev temelji na skupnih osrednjih odprtih površinah s programom in bolj zasebnih obodnih zasaditvah s terasami. Zagotavlja se ustrezen odmik poti od objektov oziroma lastniških teras zaradi zagotavljanja zasebnosti pritličnih stanovanj. V osrednji del karejev so umeščeni manjši prostori za druženje in preživljanja prostega časa za različne skupine uporabnikov. Na obeh dvoriščih med stavbami so urejena manjša otroška igrišča, na večjih odprtih površinah pa so urejene večje travnate odprte površine.

Zasaditev karejev definirata bližina objektov (pritličnih stanovanj z lastniškimi terasami) in razpoložljivost raščenege terena v atrijih. Kareji imajo tako obodno zasaditev v širini površin med objektom in povezovalnimi potmi. Takšna zasnova definira jasno ločnico med bolj zasebnimi obodnimi terasami in osrednjo odprto površino, ki je namenjena vsem uporabnikom. Osrednje površine so členjene z do 1 m visokimi nasutji in tlakovanimi površinami, ki večinoma prehajajo v varovalne površine otroških igrišč. Nasutja omogočajo zasaditev višje drevnine, kar omogoča dodatno členitev prostora, zagotavljanje zasebnosti, usmerjanje pogledov in senčenje programskih območij.

Površine karejev so osvetljene z točkovnimi svetilkami na drogu in gosteje razpršenih svetilk količkov, ki služijo predvsem za osvetlitev poti, kot tudi kot ambientalna osvetlitev.

## **Površine ob zasebnih terasah**

Površine ob zasebnih terasah so namenjene zasaditvi in zagotavljanju zasebnosti za potrebe pritličnih stanovanj. Pasovi med objektom in potmi v širini cca 2-5m (odvisno od lokacije) so zasajene s pokrovnimi in grmovnimi 'tepihi', v katerih lebdijo lesene terase posameznih stanovanj. Dodatne členitve s pomočjo potez striženih živih mej in večdebelih visokih grmovnic zagotavljajo dodatno zasebnost v vzdolžni smeri, med terasami. Rob območij je ob poteh osvetljen z nizkimi svetilkami na količkih, ki so vse usmerjene v smeri proti poti (vstran od stanovanj).

Vsa urbana oprema iz kakovostnega materiala, odporna na vandalizem, vsi leseni deli iz globinsko impregniranega macesna, vsi kovinski deli pa so prašno barvani.