

## **1. VSE SPECIFIKE OBJEKTOV**

### **1.1. Splošno**

Večstanovanjska bloka B7 in B9 sta del širše ureditve večstanovanjskih stavb na območju Podbreznik v Novem mestu na spodnji strani osrednje ceste, ki zajema tudi postavitev blokov B1, B3 in B5, pri čemer ti trije objekti niso, predmet te dokumentacije.

Etažnost obeh stavb bo K+P+3+T. Oba objekta sta povezana s skupno podzemno garažo.

### **1.2. Stanovanjske enote**

Bivanjske enote, skupno 83, bodo namenjene najemu, od tega je 41 stanovanjskih enot umeščenih v objekt B7 in 42 enot v objekt B9.

#### **1.2.1. Stanovanjske enote, prilagojene za invalide**

V obeh objektih so določene stanovanjske enote v pritličju posameznih objektov prilagojene za gibalno ovirane in slušno prizadete osebe. V vseh preostalih stanovanjskih enotah je izvedena predpriprava instalacij, ki omogoča, da se z manjšimi gradbenimi posegi, stanovanje prilagodi za invalidno osebo.

### **1.3. Vhodi, komunikacije**

Objekta imata skupno podzemno garažo s 75 parkirnimi mesti z enim skupnim vhodom.

V vsakem objektu je poleg stopnišča umeščeno tudi električno osebno dvigalo brez strojnice. Dvigalo se razteza čez vse etaže. Nosilnost dvigala je 1000kg (13 oseb). Dvigala niso namenjena uporabi med požarom in niso gasilska dvigala.

### **1.4. Mirujoči promet**

Izvedenih je 83 stanovanj, za potrebe le teh pa skupaj 127 parkirnih mest. Parkirna mesta za osebna vozila stanovanj so v kletni etaži ter na parterju in ob osrednji povezovalni cesti. Za vsako stanovanje je v garaži zagotovljeno eno parkirno mesto (izjema je osem parkirnih mest na parterju pri bloku B9, ki niso zagotovljena v garaži). Parkirna mesta za obiskovalce so urejena ob osrednji cesti naselja.

V kletni etaži je predvidenih 75 parkirnih mest, od tega 8 invalidskih.

Na terenu je predvidenih skupno 52 parkirnih mest, od tega:

- Ob obstoječi cesti 22 PM (od tega 2 invalidski PM in 4 PM za polnjenje električnih vozil),
- Na parterju zahodno od bloka B9 30 PM.

Predvidena je tudi izvedba 2-eh električnih polnilnic za električne avtomobile s po dvema rezerviranima PM (skupaj 4 rezerviranih PM za polnjenje električnih avtomobilov).

### **1.5. Zbiranje smeti**

Ekološki otok velikosti 29,67 m<sup>2</sup> je umeščen med objekta, odpira se na obe smeri, tako da je omogočen direkten dostop iz blokov. Dostopna pot za komunalno vozilo (vzvraten pristop) poteka do objekta v zunanji ureditvi 1 po vzhodni strani objekta, Povsod je urejena tudi zadostna manipulacijska površina za varno delo.

### **1.6. Tehnični opis inštalacij**

#### **1.6.1. Oskrba objektov s toplotno energijo**

V obeh objektih večstanovanjskega kompleksa so ogrevana le stanovanja in prostor čistil. Le ta se ogrevajo preko avtonomnih lokalnih toplotnih črpalk, ki so namenjene ogrevanju, pripravi sanitarne tople vode in ob nadgradnji sistema tudi hlajenju. Primarni energent za obratovanje posamezne toplotna črpalke je okoliški zrak, v kombinaciji z električno energijo.

Režim toplovodnega ogrevanja posameznega stanovanja znaša 35°C / 30°C (40°C / 30°C) (talno ogrevanje), kar je skladno izbranim sistemom ploskovnega ogrevanja.

Vsa stanovanja se ogrevajo preko talnega gretja. Stopnišče, kolesarnice in ostali skupni prostori niso ogrevani. Regulacija temperature posameznega prostora poteka preko termostатов, ki so vgrajeni v posameznem prostoru, oziroma preko centralnega posluževalnega tabloja, vgrajenega v dnevni prostor posameznega stanovanja. Tlak v bivalnih prostorih stanovanj je parket, v manjših stanovanjih linolej.

#### 1.6.2. Oskrba objekta s pitno vodo

Objekt je z vodo oskrbovan iz obstoječe javne komunalne infrastrukture. Za vsak objekt kompleksa je izdelan avtonomni priključek. Obstoječe javno vodovodno omrežje, se nahaja v cesti ob parceli z nameravano gradnjo, na severovzhodnem delu območja gradnje. Priključitev objektov na javno vodovodno omrežje je bilo treba izvesti skladno s tehničnimi zahtevami distributerja KOMUNALA Novo mesto in veljavno zakonodajo ter standardi s predmetnega področja. Vsak priključek zagotavlja vodo za sanitarne in interne požarne potrebe. Podrobnejše zahteve so bile, da se območje objektov B7 in B9 na javno vodovodno omrežje priključuje preko tipskih podzemnih vodomernih jaškov. Vsak jašek ima vgrajen vodomern DN40 (Qn=16m<sup>3</sup>/h). Vsi priključki na javno vodovodno omrežje so izdelani v cesti, ki poteka na severovzhodni strani predvidene gradnje. Zunanje hidratno omrežje je javno, obstoječe in kot takšno ustreza zahtevam požarne varnosti območja.

Oskrba objekta s požarno vodo

Požarna voda se uporablja za zunanje in notranje hidrantno omrežje. Zunanje hidrantno omrežje je obstoječe, in kot takšno ustreza zahtevam predvidene novogradnje ter ni predmet tega načrta. Notranje hidratno omrežje je izdelano skladno z zahtevami študije požarne varnosti. Oskrba hidratnega omrežja je izvedena iz javnega vodovodnega omrežja.

Količina požarne vode, zagotovljena iz notranjega in zunanjega hidratnega omrežja ustreza zahtevam študije požarne varnosti in znaša za kletno etažo 1,16 l/s in za nadzemno etažo 0,27 l/s. Pri dimenzioniranju cevovodov nadzemnega dela objekta, je upoštevana možnost istočasne uporabe dveh hidrantov hkrati, oziroma pretočna količina požarne vode 0,54 l/s. Pri podzemnem delu, je študija predvidevala vgradnjo enega notranjega hidratna ob vsakem posameznem jedru objekta.

#### 1.6.3. Fekalna kanalizacija

Celotni kompleks je priključen na javno kanalizacijsko omrežje območja Podbreznik. Vsako objekt B7 in B9, ima izdelan avtonomni priključek, skladno s tehničnimi danostmi okoliške javne kanalizacijske mreže. Izdelana so tri iztočna mesta s tremi glavnimi priključki na obstoječo javno mrežo fekalne kanalizacije. Sistem zunanje fekalne kanalizacije območja, obdelan pa je v avtonomnem načrtu zunanje kanalizacije / ureditve.

Vsak priključek je namenjen stalnemu odvajanju fekalnih voda. Meja obdelava predloženega načrta s področja strojništva, je cevovod do prvega zunanjega jaška fekalne kanalizacije, ob objektu.

#### 1.6.4. Prezračevanje

Prezračevalni sistem objektov je sestavljen iz treh glavnih podsistemov. Prvi podsistem je namenjen naravnemu prezračevanju garaže, drugi podsistem prezračevanju kletnih prostorov (npr. kolesarnica), tretji pa prezračevanju stanovanj.

##### Garaža

Prezračevalni sistem garaže je enoten, celotno območje garaže pa je obravnavano kot enovita prezračevana cona. Sistem prezračevanja garaže ima dve funkciji. Prva funkcija ima nalogo zagotavljanja ustrezne koncentracije CO-ja, druga funkcija pa zagotavljanja odvoda dima in toplote v primeru požara. V primeru požara, se za odvod dima in toplote uporabljajo iste odprtine, kot za sistem zagotavljanja ustrezne koncentracije CO.

##### Kolesarnice

Kolesarnice se prezračujejo na način dovoda in odvoda zraka preko brez-energijske avtonomne prezračevalne naprave. Za zagotavljanje nadzora nad stopnjo relativne vlage v predmetnem območju, se predvidi sistem krmiljenja, ki nadzoruje obratovanje prezračevalnega sistema, sestavljenega iz tipal vlage, ki merijo stopnjo absolutne vlage zunanjega zraka in stopnjo absolutne vlage notranjega zraka ter krmilne enote. Krmilna enota na podlagi izmerjenih vrednosti izbira optimalne obratovalne intervale.

### Stanovanjske enote

Za prezračevanje stanovanjskih enot ima vsak objekt vgrajen avtonomni prezračevalni sistem z dodatnim grelnikom zraka, sestavljen iz enote vgrajene pod strop kleti in enote vgrajene na streho objekta. Prezračevanje stanovanj je predvideno preko enocevni rekuperatorjev in odvodnih kopalniških ventilatorjev z EC motorji. Kopalniški ventilatorji imajo prigrajene priključke preko katerih lahko posredno prezračujemo tudi shrambe in WC-je.

V kuhinji se izvede kuhinjsko napo za odvod iznad štedilnika. Dovod zraka je iz sosednjih prostorov. Odvodni prezračevalni kanali iz nap se vodijo v instalacijskem jašku in zaključijo s strešno kapo.

### Tehnični prostori, čistila,...

Prostori za vozičke in čistila ter prostor upravnika so prezračevani prisilno, na način prisilnega odvoda zraka z ventilatorjem. Nadomestni zrak v predmetne prostore vstopa od zunaj, oziroma iz drugih sosednjih prostorov. Delovanja ventilatorja v prostoru je krmiljeno preko prednastavljenega časovnega releja.

### **1.7. Elektro inštalacije**

Za posamezni objekt se izvede NN in TK dovod, razvod glavnega napajanja za stanovanjske enote in opreme skupne rabe, zunanja, splošna in varnostna razsvetljava, signalno komunikacijske instalacije (AOJP, avdio domofon, kontrola vstopa, TK razvod) ter instalacije za potrebe napajanja in krmiljenja strojne opreme.

V stanovanjskih enotah se izvede instalacija za razsvetljava, senčila, priključke in vtičnice ter instalacija za dostop do spleta in TV sprejema. V vseh pritličnih stanovanjskih enotah se izvede cevni razvod za naknadno ožičenje in namestitvev opreme za protivlomni in videonadzorni sistem. Nad nadzorovanimi prehodi v objekt se izvede cevni razvod za naknadno namestitvev opreme za videonadzorni sistem. Dodatno se predvidi tudi prostor za potek trase energetskih kablov ter namestitvev pripadajoče opreme za sončno elektrarno.

V objektih B1, B3, B5 bodo določene pritlične stanovanjske enote prilagojene za gibalno ovirane in slušno prizadete osebe. V vseh stanovanjskih enotah se izvede predpriprava navedenih instalacij, ki omogoča, da se z manjšimi gradbenimi posegi, stanovanje prilagodi za invalidno osebo.

### Skupni prostori

Razvod instalacije v skupnih prostorih se delno izvede v AB stropu ter delno podometno v nosilnih in predelnih stenah s kabli in vodniki uvlečenimi v rebraste instalacijske cevi ustreznega preseka.

Instalacije za priklop strojne opreme v teh prostorih in kolesarnicah pa delno podometno delno nadometno s kabli uvlečenimi v pregibne zaščitne plastificirane cevi, nameščene z ustreznim pritrdilnim materialom.

#### 1.7.1. Javna polnilna mesta za e-vozila

Na zunanjih parkiriščih poleg objekta B9, so nameščene polnilnice (vsaka 2 x 22 kW priključek) za električne avtomobile.

#### 1.7.2. Avdio domofonski sistem

Za objekta B7 in B9 je vgrajen avdio domofonski sistem, za potrebe komunikacije med obiskovalci pri vhodnih vratih in stanovalci ter za možnost daljinskega odklepanja glavnih vhodnih vrat. Posamezni domofonski sistem je sestavljen iz:

- zunanje pozivne enote
- notranje sprejemne enote
- dodatnega preklopnega releja (odklepanja glavnih vhodnih vrat preko sistema kontrole vstopa)

Zunanje pozivne enote so nameščene na glavnih vhodih v objekta B7 in B9. Vsaka zunanja domofonska enota bo opremljena z:

- z avdio govornim modulom
- ustreznim številom klicnih tipk
- čitalcem kartic
- modulom za osebe z slušno okvaro oz. slušnim aparatom

Notranja sprejemna enota s tipko za vključitev govora in tipko za odklepanje vhodnih vrat, se namesti v bližini vhodnih vratih posameznega stanovanja. Pred vsakimi vhodnimi vrati se namesti še tipka za notranji poziv z zvonjenjem.

### 1.7.3. Kontrola vstopa

Za objekta B7 in B9 sta predvidena ločena sistema kontrole vstopa.

Omare kontrole vstopa se namestijo v prostoru upravnika v 2. nadstropju posameznega objekta.

Izvede se kontrola vstopa:

- v pritličju na glavnih vhidih v objekta B7 in B9
- iz garaže na stopnišča objektov B7 in B9
- zunanji dostop v garažo
- uvozno-izvozna klančina

### 1.7.4. Sistem za samodejno odkrivanje in javljanje požara ter detekcijo plina CO

Sistem sestavljajo:

- požarna centrala - skupna za B7 in B9 in garažo

Požarna centrala se namesti v garaži v teh. prostoru objekta B9.

- oddaljeni prikazovalniki

Oddaljeni prikazovalniki omogočajo aktivacijo, spremljanje in signalizacijo vsakega dogodka na požarni zanki. Namestijo se v pritličju v požarno omarico v vetrolovu posameznega objekta.

- avtomatski javljalniki

V vseh prostorih, kjer je v smislu popolne zaščite predvidena namestitve avtomatskih javljalnikov požara, se instalirajo naslovljivi optični javljalniki dima. V tehničnih prostorih se namestijo naslovljivi dimni javljalniki požara.

- ročni javljalniki

Ob vseh izhodih in evakuacijskih poteh so predvideni ročni naslovljivi javljalniki požara za ročno proženje alarma.

- alarmne sirene

Za zvočno in svetlobno alarmiranje požara in obveščanje o izrednem dogodku, kar pomeni takojšen umik iz ogroženega objekta, so predvidene požarne sirene z zvočno in svetlobno signalizacijo. Vklon alarmnih siren se izvede preko aktiviranja kateregakoli ročnega javljalnika požara ter tudi preko aktiviranja avtomatskih javljalnikov.

- opozorilne table

Table se vklaplajo in izklaplajo skladno z nastavljenimi mejnimi vrednostmi koncentracije plina CO v garaži. Enostranska opozorilna tabla z brenčaćem z napisom "POZOR PLIN CO - NE VSTOPAJ" se namesti nad vrati pred vstopom v garažo iz stopnišč, kolesarnic in zunanje peš poti. Dvostranska opozorilna tabla z brenčaćem z napisom "POZOR PLIN CO - ZAPUSTITE PROSTOR" pa se namesti v garaži. Na uvozno-izvozni klančini v garažo se namesti enostranska opozorilna tabla z brenčaćem z napisom "POZOR PLIN CO - NE VSTOPAJ".

- vhodno/izhodni vmesniki

- napajalniki 24VDC

### 1.7.5. Videonadzor in protivlomni sistem

Za objekta B7 in B9 je predviden videonadzorni sistem. Izvedena je predpriprava.

## **2. OPREMA SKUPNIH PROSTOROV**

### **Glavni vhod**

Vhod v večstanovanjsko stavbo je jasno opredeljen, nadkrit in hitro prepoznaven iz zasnove fasade objekta. To dosežemo s pravilno oblikovano zunanjo ureditvijo ter primerno oblikovanimi fasadnimi elementi vhoda (keramika) ter oblikovanjem nadstreška. Dostop do vhoda je urejen iz javne površine brez arhitektonskih ovir skladno s pravilnikom o Univerzalni graditvi in uporabi objektov. Urejene so taktilne oznake in uporaba kontrastov.

Na glavnih vhodih je predvidena kontrola pristopa z domofonom, vetrolov z ustrezno širino prehoda, prostor za poštno nabiralnike ter oglasna deska. Predvidena je vgradnja tipskega domofona, robustne in proti vandalske izvedbe.

### **Hodniki in stopnišča**

Komunikacijske površine v objektu so svetle (prisotnost naravne osvetlitve na hodnikih in stopniščih), široke 150 cm oziroma v skladu z zahtevami. Ročaji in oprijemala so montirani obojestransko ter na dveh višinah in ne zmanjšujejo zahtevane svetle širine stopnišča. Stopnišče in hodniki so osvetljeno tudi z naravno osvetlitvijo in prezračevano preko okenskih odprtih, v zadnji etaži je predvideno tudi mehansko odpiranje okna za namene odvoda dima (skladno s požarnim elaboratom). Finalni tlaki so kakovostni in trajni, omogočali bodo mokro čiščenje (keramika). Predvidena je izvedba nizko stenske obrobe v keramični izvedbi. Stene stopnišč in hodnikov bodo pleskane s pralno barvo (latex barva, mat). Strop bo izveden v oplesku.

Stopnice so primerno dimenzionirane in dovolj nizke za udobno hojo, njihova višina ne presega 17,5 cm. Ob vseh stopnicah je predvidena namestitev dvostranskega, dvovišinskega ročaja okrogle oblike, ki omogoča dober oprijem.

### **Dvigalo**

Poleg stopnišča bo umeščeno električno osebno dvigalo brez strojnice. Dvigalo se razteza čez vseh etaže.

Nosilnost dvigala znaša 13 oseb ali 1000kg.

### **Skupna garaža**

Komunikacijske površine (podzemno in nadzemno ter garaža) so opremljene z grafičnimi simboli, ki označujejo etažo v kateri se nahajajo in z oznakami skupnih prostorov ter dostopov. Kolesarnici, ki se nahajata v skupni kletni etaži poleg garaže in ostalih tehničnih prostorov, zadostita potrebam po število stojal za kolesa.

V vsaki kolesarnici se izvede 3 zaklenjene vtičnice za polnjenje e- koles.

### **Skupni prostori po etažah**

Oba bloka imata predvidena tudi prostore za shranjevanje vozičkov, ki naj se nahajajo v pritličju, tretji etaži in terasni etaži, prostor za čistila v prvem nadstropju, ki bo opremljen s trokaderom in umivalnikom, prostor za upravnika objekta, ki se nahaja v drugem nadstropju vsake stavbe oziroma bloka in vsebuje tudi CNS omaro v el. jašku. Za upravnika se lahko izkoristi tudi prostor z manjšo svetlo višino pod uvozno rampo.

Vsi skupni prostori morajo imeti vrata s sistemskimi ključavnicami in biti ustrezno označeni z vizualnimi simboli.

## **3. FINALNE OBDELAVE POVRŠIN IN MATERIALI**

### **Stene in stropi**

Vse stene in stropi oziroma medetažne konstrukcije ustrezajo zahtevam Pravilnika o zaščiti pred hrupom v stavbah, Pravilnika o učinkoviti rabi energije v stavbah in študije požarne varnosti.

Vse betonske stene v objektu (razen v garaži, kletnih shrambah, kolesarnici in inštalacijskih prostorih) so brušene, dvakrat kitane, glajene in pleskane. Nenosilne opečne stene niso predvidene, siporeks stene so izravnane z izravnalno maso in mrežico, zaglajene, vse kitane in pleskane (parapet balkona). Vidni konstrukcijski betoni za notranje stene v nadzemnem stanovanjskem delu objektov niso predvideni.

V stanovanjskih enotah postavitve spuščeni stropov ni predvideno, razen kaskad v predprostoru stanovanja, kopalnici, sanitarijah in spuščenega stropa v shrambi, za potrebe razvodov prezračevanja stanovanj in ostalih sistemov.

Stene v skupni garaži, kleti in servisnih prostorov so izdelane v neobdelanem betonu. Podzemna etaža je proti stanovanjem v pritličju toplotno izolirana z negorljivo oblogo.

Stene vhodnih avl, stopnišč in hodnikov so obdelane na način, ki omogoča enostavno čiščenje (pralna barva) na hodnikih, po stopniščih in vhodni avli bloka se taka obdelava izvedla do stropa. Vsi občutljivi vogali v skupnih hodnikih in stopniščih so ustrezno zaščiteni, vendar jih je v zasnovi zelo malo. Vhoda v dvigali bosta imela zaščitene vogale s trajno neobčutljivo oblogo (kovinska, v enakem izgledu kot dvigalo, od tal do stropa). Na evakuacijskih poteh in izhodih iz objekta so obloge sten in stropov negorljive, kar je skladno z načrtom požarne varnosti.

Obdelava sten v prostoru za kolesa se predvidi kot vidni beton VB2. V prostoru za čistila so stene obložene s keramiko, kar bo omogočalo mokro čiščenje prostora.

Debeline stene med stanovanji, proti hodniku, dvigalu in drugim ne stanovanjskim prostorom so armirano betonske ter dodatno zvočno in toplotno izolirane (izjemoma mavčnokartonske). Stene med stanovanji in stanovanjem in hodnikom zagotavljajo z načrtom požarne varnosti določeno požarno odpornost. Predelne stene v stanovanju so iz dvojnih mavčno kartonskih plošč na podkonstrukciji iz pocinkane jeklene pločevine s toplotno in zvočno izolativnim slojem med profili, bandažirane in pleskane. V kolikor je predelna stena za kuhinjski niz iz mavčno kartonskih plošč, se nosilni profili konstrukcije prilagodijo tudi za vijačenje kuhinjskega niza. V kuhinjskem nizu je delih uporabe mokrega čiščenja zagotovljen vodoodporna premaz (latex barva, mat). Stene kopalnic so montažne izvedbe (razen v primeru nosilne konstrukcije), iz vodoodbojne mavčno-kartonske plošče oz. drugih namenskih materialov za mokre prostore.

AB stropovi in stene stanovanj so brušeni, 2x kitani, glajeni in barvani s poldisperzijskimi barvami. Opečne stene bodo predhodno ometane (niso prevedene), siporeks stene pa izravnane z izravnalno maso in mrežico, enako tudi površine mavčnih plošč predelnih sten in oblog.

Na stenah kopalnic je predvidena vodoodporna stenska obloga iz keramike do stropa. Niše z inštalacijskimi napravami in revizijske odprtine se zapirajo z vratci in ključavnico, kjer so dostopne z skupnih prostorov.

### **Tlaki**

Finalni tlak garaže je strojno zaglajena AB temeljna plošča (vidni beton), finalno obdelana z visoko odpornim premazom kot npr. Ashford formula ali enakovredno z razredom protidrsnosti minimalno R10. Talne konstrukcije v kleti oziroma garaži 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 kanaletami (prva pred rampo, dodatna pred hitrodvižnimi vrati). Prometna ureditev je označena z grafičnimi oznakami in prometnimi znaki, parkirna mesta so oštevilčena, vse skladno s predpisi.

V inštalacijskih prostorih je predvidena položitev keramike ustreznega razreda protizdrsnosti R10, v kolesarnicah pa enak tlak kot v garaži z ustreznim visoko odpornim premazom.

V vhodnih prostorih, skupnih hodnikih, v dvigalu ter na stopnišču je predvidena postavitev talne keramike srednjega cenovnega razreda, ki bo enostavna za čiščenje (čiščenje s krpo) in redno vzdrževanje. Keramika bo primerne protidrsnosti, najmanj razreda R10.

V stanovanjih je v kopalnicah, shrambah in predprostorih ter hodnikih predvidena keramika razreda protidrsnosti najmanj R10 (enostavno čiščenje s krpo), v večjih stanovanjskih enotah tipa C, C+ in D pa tudi v kuhinjah.

Vsi javni prostori imajo cokol iz keramike, oziroma tlaku pripadajoče obdelave (epoksi ...).

### **Strehe**

Bloki imajo več skoraj ravnih strešnih površin na dveh nivojih. Vse strehe so dostopne zgolj za servisiranje naprav. Vse ravne strešne površine bodo izvedene v naklonu 1,5 - 2 %, različne zasnove in sestave (pretežno bitumenske izvedbe). Pri izbiri kritine je bil upoštevan priporočen nagib glede na izbrano kritino oziroma izbrani finalni sloj strešne površine. Za kritino je predvidena uporaba trajnostnih materialov, ki so odporni na sestave mestnega ozračja. Vse strešne površine so zaključene z varjeno bitumensko hidroizolacijo s posipom. Na spodnji etaži strehe bo z ene od streh možen varen dostop do zgornje strehe objekta. Dostop je opremljen s sistemom varovanja in omogoča varno in redno vzdrževanje strešne površine, odtokov, atike, strelovodov itd. Izdelan bo načrt varnih dostopov na strehe objektov za potrebe vzdrževanja, ki bo predan po izbiri izvajalca sistema.

Projektne rešitve streh in vseh z njo povezanih elementov in detajlov so enostavne, in zagotavljajo učinkovito odvodnjavanje padavinskih odpadnih vod, z izključenimi vplivi na notranjost objekta. To se predvideva z večimi meteornimi vertikalami, ki na klasičen način odvajajo padavinske vode na S in J stran objekta in preko sistema v ponikanje.

Predviden sistem meteorne vode je enostaven, robusten in preizkušen, zmrzovanja vode v žlebovih in vertikalah ni predvideno. Strešna kritina je zasnovana tako, da preprečuje prenos letečega ognja iz zunanje strani v notranjost objekta. Na delih streh z atiko so umeščeni varnostni preliivi s primernim iztočnim profilom. Odvodnjavanje streh in streh balkonov bo urejeno preko zunanjih odtočnih cevi vodenih izven fasadnega ovoja.

Na zgornji strehi blokov so nameščeni betonski podstavki za montažo zunanjih enot pohlajevanja in toplotnih črpalk. Na strehi so umeščene tudi naprave za prezračevanje.

Tako strehe v spodnji etaži kakor tudi zgornja streha ne bodo dostopne stanovalcem posameznega bloka ampak zgolj serviserjem in upravnikom objekta.

## **4. STAVBNO POHIŠTVO**

### **Okna**

Okenske površine so oblikovane skladno z velikostjo (širino ter globino) in namenom prostora v katerem so postavljena. Okna so lesena, omogočeno je mokro čiščenje brez košare z odpiranjem kril.

Okna v stanovanjskih enotah in skupnih hodnikih ter na stopnišču se odpirajo po vertikalni in horizontalni osi pri čemer odpirajoči del okna omogoča ustrezno čiščenje. Vsa okenska krila se odpirajo do svetle širine prehoda, tako da odprto krilo in kljuka ne ovirata svetle odprtine. Slednje velja tudi v primeru nameščene predvidene opreme prostorov.

Okna na hodnikih in stopnišču so zasnovana tako, da je omogočeno enostavno čiščenje (brez zunanje košare) ter naravno prezračevanje. Okenske površine izpolnjujejo vse pogoje, ki izhajajo iz izpolnjevanja bistvenih zahtev. Okna izpolnjujejo ustrezno protihrupno zaščito, ustrezno toplotno prehodnost, ustrezajo pa tudi zahtevam varnosti pri uporabi.

Prag okenskih odprtih, ki omogočajo prehode na pripadajoče zunanje površine stanovanja je izveden kot pohodni nizki prag, maksimalne višine 1,5 cm. V prilagojenih stanovanjih za gibalno ovirane je prag zastekljenih vrat dostopa na balkon prilagojen zahtevam pravilnika. Vsa okna na objektu so lesena. Lastnosti oken so skladne z izračunom podanim v elaboratu gradbene fizike za področje učinkovite rabe energije za doseganje ciljnega energetskega razreda. Zasteklitev oken naj bo tri-slojna,  $U_w \leq 0,78$  W/m<sup>2</sup>K (po izračunu gradbene fizike, skladno z zahtevo po A1). Okna so na objektu montirana po RAL smernicah s tesnjenjem v 3 ravninah. Barve stavbnega pohištva in ostalih zaključnih elementov (okenskih špalet, polic, itd.) so izbrane skladno z izdelano barvno študijo in v barvnih tonih, ki preprečujejo intenzivnejše segrevanje in toplotno obremenitev posameznih elementov fasadnega ovoja in njihovo deformacijo. Okenske površine so zasnovane tako, da njihove dimenzije, velikost steklenih površin in druge lastnosti preprečujejo pojav termičnega loma stekla.

### **Notranje zasteklitve**

Notranje zasteklitve so namenjene delitvi notranjih hodnikov, vhodov v objekt prehodov v stopnišča, zlasti na mestih kjer je zasteklitev omogoči naravno osvetljenost sicer neosvetljenih prostorov in dodatno preglednost.

Vse zasteklitve so zaščitene pred trkom oziroma izdelane tako da ob razbitju ne bodo nevarne (lepljene in kaljene). Na komunikacijskih poteh so vidno označene (skladno z 19. členom GZ in priloženim shemam).

Večje zastekljene površine so smiselno členjene na manjše samostojne dele, ki omogočajo enostavno montažo in vzdrževanje.

### **Vrata**

Vsa vrata so oblikovana skladno z namenom prostora kateremu so namenjena. Vgrajena vrata so kvalitetna, trpežna, omogočajo mokro čiščenje. Vsa vrata se odpirajo do svetle širine prehoda, tako da odprto krilo in kljuka ne ovirata prehoda, svetla širina prehoda pri odprtih notranjih stanovanjskih vratih bo najmanj 80cm. Vhodna vrata se odpirajo do svetle širine prehoda. Slednje velja tudi v primeru nameščene predvidene opreme prostorov. Prag vrat pri nivojskih spremembah ne presega 1,5 cm višine. Ta pogoj ni dosežen pri dostopu na tehnično teraso (streho) objekta, kjer je urejen višji prag. V

prostorih, kjer se zahteva dostopnost vsem ljudem se je pri načrtovanju in izvedbi upoštevalo standard SIST ISO 21542.

Dimenzije vrat so v skladu s Pravilnikom in zahtevami, ki izhajajo iz načrta požarne varnosti. Višina notranjih vrat je 210cm. Vrata dosegajo vse lastnosti, ki izhajajo iz izpolnjevanja bistvenih zahtev - ustrezno protihrupno zaščito, ustrezno toplotno prehodnost, ustrezen klimatski razred, ustrezajo zahtevam varnosti pri uporabi.

V vseh stanovanjih, ki bodo prilagojena za funkcionalno ovirane osebe in invalide, bodo v kopalnice in shrambe vgrajena drsna vrata s svetlo širino prehoda najmanj 85cm.

### **Vrata v garaži**

Uvozna vrata v garažo so hitro-tekoča rolo avtomatska, odpirajo se z magnetno kartico ali podobnim brezkontaktnim načinom. Zagotovljena je ustrezna kontrola pristopa.

### **Ograje in držala**

Na objektu so predvidena različna držala in ograje. Ograje so predvidene na balkonih ter vseh okenskih odprtinah, držala pa na stopnišču (poleg ograj) ter vhodnih klančinah v posamezen blok. Držala na stopniških ramah so nameščena na dveh višinah, ki so primerne za vse starostne skupine, obojestransko.

Preračun ograj je priložen načrtu gradbenih konstrukcij.

## **5. FASADA**

Fasade obravnavanih blokov B7 in B9 so oblikovane enotno vendar hkrati dovolj raznoliko, da je omogočeno prepoznavanje posameznih delov soseske in delov posameznih blokov (lahko prepoznaven glavni vhod).

Fasade blokov so zasnovane s kontaktno fasado, s tankoslojnim ometom sive barve, okenski parapeti so obloženi z vremensko odporno keramiko. Omare na balkonih so iz vremensko odpornega materiala (inox). Fasadni sistemi, ki so predvideni na objektu, imajo za celoten sklop fasade dvajsetletno garancijsko dobo. Površine so ustrezno dilatirane, stik med dvema materialoma pa je dilatacijsko obdelan in ima odkapni rob, če je potreben. Vsi izvedbeni detajli so sistemski, enostavni, funkcionalni, robustni in zanesljivi. Zunanje stene in strehe objektov so projektirane in grajene tako, da toplotno sevanje ne bo povzročilo vertikalnega prenosa požara po zunanjih stenah ter horizontalnega prenosa požara po zunanjih stenah.

Barve fasadni oblog, stavbnega pohištva in zaključnih elementov bo v svetlih tonih, kar preprečuje toplotno obremenitev posameznih elementov fasadnega ovoja in njihovo deformacijo. Barve so opisane v katalogu materialov.

### **Balkoni**

Vsi balkoni na blokih so montažni in prefabricirani ter pritrjeni na konstrukcijo objekta z elementi s prekinjenim toplotnim mostom, kot npr. SCHOCK elementi. Zaključna površina balkonov je protizdrsno obdelana in vodoodbojno impregnirana. Vsi balkoni so opremljeni z odtočno inox rešetko ter inox odkapno cevjo, nadometno svetilko ter kovinsko (vročecinkano, prašnobarvano) ograjo višine 105cm. Na vseh balkonih so postavljene zunanje kovinske omare (vročecinkano, prašnobarvano). Stik montažnega balkonskega elementa z objektom je ustrezno toplotno izoliran, pod mestom pa je predviden prostor za montažo zunanjega senčila.

## **6. ZBIRANJE SMETI**

Na območju blokov B7 in B9 je predvideno eno mesto za zbiranje odpadkov in sicerv sklopu objekta dostopne rampe v garažo,. Predvideno je ločeno zbiranje papirja, plastike, stekla in bioloških odpadkov.



## **7. ZASNOVA PROMETNE IN ZUNANJE UREDITVE**

Promet znotraj območja urejanja se odvija preko dveh priključkov (prvi v sredinskem delu med objektoma B7 in B9 ter drugi ob objektu B9 na vzhodnem delu območja).

### **Intervencijske poti**

Ureditev območja med in ob blokih bo omogočala dostop intervencijskim vozilom do dveh oziroma treh strani objekta.

### **Peš in kolesarski promet**

Peš promet se znotraj območja urejanja uredi po notranjih površinah kot utrjena površina zarobničena z vrtnimi (zaobljenimi na vrhu!) vrtnimi robniki.

Kolesarski promet znotraj območja urejanja se vrši po vseh vozniških površinah, medtem ko je ob GPS JP – javna pot 791742 Podbreznik 104 urejena kolesarska steza.

## **8. MIRUJOČI PROMET**

Na območju blokov B7 in B9 je predvidenih 127 parkirnih mest za avtomobile - 75 PM v garaži in 52 PM na terenu.

Parkirna mesta za osebna vozila stanovanj so v kletni etaži ter na parterju in ob osrednji povezovalni cesti.

Za vsako stanovanje je v garaži zagotovljeno eno parkirno mesto izjema je osem parkirnih mest na parterju pri bloku B9, ki niso zagotovljena v garaži). Parkirna mesta za obiskovalce so urejena ob osrednji cesti naselja ter na parkiriščih ob bloku B9.

V kletni etaži je predvidenih 75 parkirnih mest, od tega 8 invalidskih. Predvidenih je 22 parkirnih mest ob obstoječi cesti, od tega 2 invalidska. V območju vzhodno od B9 je predvidenih 30 zunanjih parkirnih mest.

V kletni etaži so zagotovljene prostorne kolesarnice za stanovalce, poleg tega pa je v sklopu objekta dostopne rampe v garažo urejena tudi hitra kolesarnica za stanovalce in obiskovalce.

Predvidena je tudi izvedba 2-eh električnih polnilnic za električne avtomobile s po dvema rezerviranima PM (skupaj 4 rezerviranih PM za polnjenje električnih avtomobilov).

## **9. KRAJINSKO ARHITEKTURNA UREDITEV**

V soseski so urejene dostopne površine, otroška igrišča, prostori za počitek, druženje in rekreacijo. Sprehajalna pot na zahodni strani območja poteka vzdolžno z objektoma in se navezuje na obstoječe in nove poti v širšem območju.

Utrjene površine in dostopi omogočajo enakovreden dostop za vse skupine uporabnikov, družinam z majhnimi otroki, starejšim, gibalno in drugače funkcionalno oviranim, itn.

Zelene površine med blokii se izdelajo pretežno nad kletno etažo (garažo), obodne in ob prometnicah pa na raščnem terenu.

Zaradi zagotavljanja ugodne mikroklimе, naravnega hlajenja stavb in omogočanja večje zasebnosti posameznih objektov, je med objekti predvidena saditev višje drevnine in grmovnic, kolikor razpoložljiv prostor ob ostalih (grajenih) prvinah in ureditvah omogoča.

Zasebnih atrijev (vrtov) na nivoju pritličja ni. Balkoni ob stanovanjskih enotah se, zaradi zagotavljanja zasebnosti in zaščite pred hrupom, prahom in bleščanjem žarometov, obsadijo s pasovi trajnic, pokrovnih grmovnic in grmovnic ter, kjer je to možno, tudi višjo drevnino.

Zasaditev je enostavna za vzdrževanje, z vrstami/sortami rastlin, ki so lokalno značilne in ki ne tvorijo velike koncentracije alergenov.