

KOMERCIALNO-TEHNIČNI OPIS

STANOVANJSKA SOSESKA ZELENİ GAJ NA BRDU – FUNKCIONALNA ENOTA F6

SPLOŠNO

Stanovanjsko zazidavo funkcionalne enote F6 sestavljata 2 manjša večstanovanjska prostostoječa objekta, in sicer E1 in E2 s skupaj 12 stanovanji (6 stanovanj na enoto), ter trije nizi vrstnih hiš, in sicer E3, E4 in E5 s skupaj 18 vrstnimi hišami (6 vrstnih hiš v posameznem nizu). Objekta E1 in E2 tvorita funkcionalno enoto F6.1, objekti E3, E4, E5 pa predstavljajo funkcionalno enoto F6.2.

Objekta E1 in E2 imata enako tipologijo, vsak ima po šest stanovanjskih enot s pripadajočimi vhodi v objekt, stanovanjskimi površinami ter zagotovljenimi parkirnimi kapacitetami – parkirnim mestom znotraj objekta. Pritlične stanovanjske enote imajo zunanje atrije, ki so med seboj deljeni z žičnato ograjo in živo mejo. Objekta imata pritličje, eno nadstropje in terasno etažo (P+1+T).

Objekti E3, E4 in E5 so enake tipologije, v njih je šest vrstnih hiš s pripadajočimi vhodi, stanovanjskimi površinami ter parkirnimi prostori. Objekti imajo po eno parkirno mesto v objektu, eno pa pred objektom na pripadajočem dovozu. V pritličju so odprti atriji za vsako vrstno hišo, ki so med seboj deljeni z žičnato ograjo in živo mejo. Objekti so delno podkleteni, pritličje je dvignjeno, drugače pa so objekti etažnosti K+P+1+T.

OPIS LOKACIJE

Funkcionalna enota F6 leži v območju urejanja prostora VS 3/5 Brdo, na jugozahodnem delu Ljubljane, na območju Brdo -Vrhovci.

Objekti ležijo ob Ulici Ivane Kobilce. Gradbena parcela funkcionalne enote F6 je z zahodne strani omejena z Vrhovškim hribom, proti vzhodu pa se spušča proti funkcionalnima enotama F4 in F5. Na zahodu parcela meji na okoliške hiše vzdolž Ceste na Vrhovce in na severu z rekreativnim krajinskim območjem pod Vrhovškim hribom.

FUNKCIONALNA ENOTA F6.2 (Objekti E3, E4, E5)

Arhitekturna zasnova

Objekti E3, E4 in E5 so nizi objektov, v katerih je po šest vrstnih hiš. Vsaka vrstna hiša ima svoj vhod neposredno iz zunanjega prostora.

V višino je objekt zasnovan kot K+P+1+T. Objekti so postavljeni po zahodnem delu funkcionalne enote in se z atriji postavljajo ob njen rob. Z vzhodne strani se s parterjem, na katerem so dostopi, dovozi in parkiranje, postavljajo ob dovozno cesto, ki poteka čez funkcionalno enoto. V vsakem nizu je šest enot, ki funkcionirajo kot vrstne hiše.

Vrstne hiše so v prvih treh etažah enake, le zadnja terasna etaža se od osi do osi v prečni smeri zamika in s tem dodaja objektu dinamičnost.

V kletni etaži je poleg vhodnega dela v objekt, dnevnega wc-ja, prostora za plinsko peč in shrambe, tudi večja garaža ter stopnišče v zgornje etaže. V pritličju so vsi dnevni prostori (kuhinja, jedilnica in dnevni prostor), v prvem nadstropju sta spalnica in večja soba (v slednji je predvidena možnost kasnejše delitve) ter kopalnica in prostor za pranje. V terasni etaži je večji studio oz. delovni prostor z izhodom na teraso.

Tlorisi vrstnih hiš so zasnovani funkcionalno, tako glede prostorov, kot tudi postavitve opreme. Oprema je v vseh prikazih risana informativno, zgolj kot možna postavitev, in ni vgrajena v vrstno hišo, razen elementov sanitarne opreme v kopalnicah in straniščih.

Zunanja ureditev

Dovozi in dostopi ob cesti so iz metličnega betona. Atriji so med seboj ločeni z žičnatimi ograjami in živo mejo. Ob izhodih v atrije so površine povsod tlakovane iz betonskih pranih plošč, ostali del atrija je zatravljen. Proti zahodu so vsi trije objekti postavljeni ob brežino, zato se njihovi atriji z zatravitevijo oblikujejo v naklonu. Nakloni se glede na posamezne objekte razlikujejo, so pa projektirani tako, da se vklapljajo v projekt zunanje ureditve.

Konstrukcija

Konstrukcijska zasnova objekta je armiranobetonska konstrukcija. Etažne plošče, nosilne stene in stopnišča so armiranobetonske. Debelina vseh nosilnih sten je 20 cm, medetažne plošče so debeline 18 cm. Temeljenje objektov je na armiranobetonski temeljni plošči debeline 30 cm, ki je podprta s piloti. Piloti so pod vsemi objekti, na vseh ključnih stikih nosilne konstrukcije s temeljno ploščo.

Fasadni ovoj

Finalni sloj fasade je lesen – iz kvalitetnih macesnovih desk s prezračevanim slojem in zaščito toplotne izolacije z vetrno zaporo. Toplotna izolacija fasade je kamena volna, v delih nad horizontalnimi stiki jo zamenja ekstrudiran polistiren (XPS) v višini cca 30 cm, v območju balkonov in teras se pojavlja tudi ekspandiran polistiren (EPS).

Ogrodje ograj francoskih oken, balkonov in teras je iz inox cevi, med seboj zvarjenih in preko podkonstrukcije (ali neposredno) vijačenih v armiranobetonsko konstrukcijo objekta. Polnilo ograj predstavlja inox pletenica t.i. X-tend mreža.

Streha

Streha nad terasno etažo objektov E3, E4, E5 je ravna, v minimalnem naklonu, nepohodna, kombinirana z bitumensko hidroizolacijo in toplotno izolacijo ter zaključnim slojem pranelega prodca. V delu strehe so instalacijski jaški, rezervni dimnik in dimnik za plinsko peč.

Stavbno pohištvo

Vse vrstne hiše so opremljene z enokrlnimi lesenimi vhodnimi vrati z domofonom in varnostno cilindrično ključavnico ter kusalom. V vrstnih hišah so izvedena francoska enokrlna in dvokrlna okna. Lesena okna so izdelana iz lakiranih macesnovih lepljenih profilov, zastekljena s troslojnim izolacijskim steklom. Vsa okna imajo zunanja tekstilna rola senčila na elektro pogon z upravljanjem preko stikala.

Notranja vrata (razen vrat vetrolova) so tipska enokrlna lesena vrata, barvana z belo barvo. Opremljena so s tipsko kljuko in pripadajočo ključavnico. Vsa notranja vrata so spodrezana zaradi prostega pretoka zraka – higrosenzibilnega sistema prezračevanja.

Tlaki (notranji, zunanji)

V vseh bivalnih prostorih je finalni tlak gotov dvoslojni parket z vrhnjim slojem iz masivnega hrastovega lesa in zaključen s prekrivno barvanimi zidnimi pravokotnimi letvami. V kopalnicah in kuhinjah so tla in določene stene na mokrih delih oblečene v keramične ploščice dim. 10x10cm, ostale stene so opleskane s pralno (latex) barvo. V predsobah in nekaterih hodnikih finalni tlak predstavljajo granitogres ploščice. Finalni tlak na balkonu je izveden iz lesenih kompozitnih podnic, tlak dela atrija v pritličju in terase v terasni etaži pa iz betonskih pranih plošč.

Dovozi in dostopi ob cesti so iz metličnega betona. Atriji so med seboj ločeni z žičnatimi ograjami in živo mejo. Ob izhodih v atrije so površine povsod tlakovane z betonskimi pranimi ploščami. Ostali del atrija je zatravljen. Proti zahodu so vsi trije objekti postavljeni ob brežino, zato se njihovi atriji z zatravitevijo oblikujejo v naklonu.

Kopalnice

V kopalnicah so tla in določene stene na mokrih delih oblečene v keramične ploščice dim. 10x10cm, ostale stene so opleskane s pralno (latex) barvo. Na enak način so obdelana tudi tla in stene v prostoru pod stopnicami ter v pralnici. V kopalnicah je vgrajena sanitarna keramika ter oprema, in sicer: umivalnik z armaturo, straniščna školjka z desko in podometnim izplakovalnikom, kopalna kad s pripadajočo armaturo in letvični stenski radiator. Prostor, kjer je predvidena pralnica je opremljen s priključkom za pralni stroj in elektro priključkom za sušilni stroj. V kopalnicah je vgrajen talni sifon.

V wc-ju je manjši umivalnik z armaturo, straniščna školjka z desko in podometnim stenskim izplakovalnikom.

Kuhinja

V kuhinjah je predviden prostor za: štedilnik z električno kuhalno ploščo in pečico, napo na obtočni zrak s filtri iz aktivnega oglja, pomivalni stroj, hladilnik, pomivalno korito in shranjevalne omare.

Armiranobetonske stene med vrstnimi hišami so enostransko obložene z mavčnokartonsko oblogo in toplotno izolacijo. Stene ob vzdolžni strani predvidenega kuhinjskega pulta so pripravljene za pritrditev visečih kuhinjskih omaric.

Garaža

Garaža je temperirana in naravno prezračevana z odvodom zraka preko servisnega prostora oz. shrambe. Stene in stropovi so opleskani. Finalni tlak v garaži je epoksidni premaz. Garažna vrata so visoka minimalno 2,2 m, odpiranje je omogočeno z daljinskim upravljanjem.

Oplesk

Armiranobetonske stene in stropovi so glajeni in slikopleskarsko obdelani, mavčnokartonske stene in obloge so bandažirane, glajene in slikopleskarsko obdelane. V kuhinjah je vzdolžna stena nad kuhinjskim pultom v pasu širine 60 cm (mokra območja) slikopleskarsko obdelana s pralno barvo (latex).

Predelne stene, ki niso nosilne, so v mavčno-kartonski izvedbi, debeline vsaj 10 cm. Praviloma so iz dvojnih mavčnokartonskih plošč na podkonstrukciji z vmesno izolacijo.

V kuhinjah, straniščih in kopalnicah so izvedeni instalacijski jaški, ki služijo za razvod instalacij ali vgradnjo sanitarnih elementov.

KOMUNALNI PRIKLJUČKI IN INŠTALACIJE

Vsaka vrstna hiša je priključena na električno omrežje, javno vodovodno omrežje preko vodomernih mest ter na javno plinsko omrežje.

Zasnova instalacij

Vsi objekti imajo na fasadi ob vhodih v posamezne vrstne hiše instalacijske omare, do katere se z javne infrastrukture pripelje plinska napeljava. Vsaka enota ima tako vedno dostopno glavno plinsko požarno pipo ob vhodih. V vetrolovih so plinski števcji za odčitavanje porabe postavljeni na ustrezno višino, predpisano po zahtevah Energetike Ljubljana d.o.o..

Po dve vrstni hiši si na začetku dovoza do posameznega objekta delita vodomerni jašek, v katerem je ločeno pripeljana voda za vsako vrstno hišo.

Električna napeljava z javnega omrežja je pripeljana za celotno funkcionalno enoto do smetarnika. Na njem so števcji za vsako vrstno hišo posebej. Od merilnih mest do objektov je po dovozni cesti razpeljana kanalizacija za vsako vrstno hišo posebej. Kabli potekajo pod temeljno ploščo in na določenem delu prehajajo v notranjost objekta. Na enak način je obdelan tudi optični kabel.

Ogrevanje in priprava sanitarne tople vode

Ogrevanje in priprava tople sanitarne vode je urejena za vsako vrstno hišo posebej s samostojnimi plinskimi kondenzacijskimi kotli za obratovanje neodvisno od zraka v prostoru z regulacijo za vremensko vodeno obratovanje. Sistem ogrevanja je dvocevni, nameščeni so tipski ploščati jekleni radiatorji z vgrajenimi termostatskimi ventili. V pritličjih vrstnih hiš sta za ogrevanje zraka ob steklenih stenah nameščena tudi talna konvektorja z naravno konvekcijo. Le-ta zajemata zrak skozi rešetko, ga ogrejeta in ogretega vrmeta skozi rešetko v prostor. Krmiljenje talnih konvektorjev je izvedeno z regulacijo v odvisnosti od temperature v prostoru. Konvektorji so opremljeni z zapornimi ventili in odzračevalno pipo, ki omogoča odzračevanje konvektorjev.

Topla sanitarna voda se pripravlja v stenskem kondenzacijskem kotlu. Razvod tople sanitarne vode je izveden podometno v stenah in toplotni izolaciji betonskih estrihov do posameznih porabnikov. Vsaka vrstna hiša ima tu izveden cirkulacijski vod, s katerim se zagotavlja dotok tople sanitarne vode do oddaljenih porabnikov.

Prezračevanje

Vrstne hiše imajo vgrajeno decentralizirano higrosenzibilno kontrolirano mehansko prezračevanje z odvodnima ventilatorjema s kontrolo vlage, ki sta nameščena v kopalnicah in pralnicah v 1. nadstropju, ter odvodnim ventilatorjem s stopenjsko nastavitvijo, nameščenim v kuhinjah v pritlični etaži in wc-jih v kletni etaži. Dovod zraka je izveden preko prezračevalnih dovodnih elementov, nameščenih na fasadnih stenah. V kuhinjah je v sklopu opreme predvidena možnost vgradnje kuhinjskih nap na obtočni zrak s filtri iz aktivnega oglja.

Higrosenzibilni ventilator s kontrolo vlage v kopalnici deluje stalno z minimalnim bazičnim pretokom zraka, ki zagotavlja stalen podtlak in s tem poskrbi za dovod svežega zraka preko dovodnih enot oziroma zagotavlja ustrezno izmenjavo zraka. Ventilator v odvisnosti od vlage v zraku in temperature samodejno vključi ustrezno stopnjo delovanja ventilatorja.

Odvodni ventilatorji, nameščeni v kuhinjah, skrbijo za odvod notranjega zraka iz prostora. Ventilator ima stikalo z dvema režimoma obratovanja, in sicer osnovno prezračevanje ali pospešeno prezračevanje v primeru kuhe.

Za učinkovito prezračevanje vrstne hiše so vsa vratna krila spodrezana vsaj 0,8 cm, kar omogoča prost pretok zraka tudi v primeru, ko so vrata zaprta. Dovodni zunanji sveži zrak priteka skozi dovodne higrosenzibilne

rešetke v vrstno hišo, ter nato preko spodrezanih vratnih kril do odvodnih ventilatorjev, ki odpadni zrak odvajajo na prosto.

Rezervni dimnik

Vsaka vrstna hiša ima en priključek na rezervni dimnik, ki omogoča priklop peči na trda goriva. Dimniki so zapečateni in so namenjeni le uporabi v izrednih razmerah (rezervni dimniki). Dimniki niso primerni za splošno uporabo in se v ta namen ne smejo uporabljati. Na dimnike ni dovoljeno priklopiti peči za redno ogrevanje ali odprtih kaminov.

Hlajenje

V vrstnih hišah je omogočena možnost vgradnje split klima naprav. Mesta notranjih enot so predvidena v dnevnih prostorih, medtem ko so predvidena mesta zunanjih enot na balkonu v shrambni omari. Za zunanje enote so mesta v objektu točno določena. Kot predpriprava za split klima napravo je izveden električni priključek in priključek za odvod kondenza notranje enote ter cev za povezavo med notranjo in zunanjo enoto, ki je na notranji strani začepljena.

Elektro inštalacije

Instalacija je izvedena z močnostnimi kabli in vodniki ter komunikacijskimi kabli UTP. Energetski kabli so položeni ločeno od komunikacijskih. Meritev el. energije je v elektro omari, locirani ob smetarniku.

Splošna razsvetljava

Instalacija je izvedena z vodniki podometno. Svetilke so nameščene na vhodu in terasi /atriju. Prižiganje razsvetljave je preko stikal. Prižiganje razsvetljave v posameznih prostorih je s stikali, nameščenimi na dostopnih mestih. Svetilke na balkonih so zaščitene pred vlago.

Moč

Priključki in vtičnice so v skladu s tehnološkimi podatki. Tokokrogji so napajani iz pripadajočih stanovanjskih električnih omaric. Vsi tokokrogji so ustrezno električno varovani.

V kopalnici so vtičnice odmaknjene od izvora vodnega curka. Vtičnice v kopalnici, pralni stroj, sušilni stroj so varovane z zaščitnimi elementi na diferenčni tok. Na terasi imajo vtičnice pokrove.

V kuhinji je za pečico pripravljen ločen priključek.

Strelovod in ozemljitev

Izvedena je ozemljitev objekta, ki tvori združeno obratovalno in zaščitno ozemljitev kompleksa. Narejena je povezava s sosednjimi obstoječimi in predvidenimi ozemljili. Kovinska strelovodna instalacija služi za izvedbo Faradayeve kletke. V objektu je narejena izenačitev potencialov, kjer so kovinske mase preko sponk za izenačitev potencialov vezane na ozemljilo objekta.

Komunikacijske inštalacije

V objektu so obdelane naslednje komunikacijske inštalacije:

- IKS sistem (rač. mreža, internet, TV sistem)

Komunikacijski sistem je izveden z UTP kabli. Vse elektroinštalacije v stanovanju so pod napetostjo 230 V, razen domofona, zvonca in telefona. Izdelane so tako, da ne pride do nesreče pri normalni uporabi naprav.

Vodovod

Za vrstne hiše so v jaških pred objekti nameščeni vodomeri s prigradenimi zapornimi ventili. Razvodi vodovodne napeljave v vrstnih hišah so izvedeni s predizoliranimi univerzalnimi večplastnimi cevmi. Cevovodi, speljani v tlaku ter po stenah, so izolirani.

Za potrebe tople sanitarne vode v vrstni hiši je vgrajena črpalka za cirkulacijo tople sanitarne vode. Le ta je v stalnem obtoku, kar omogoča, da ob odprtju iztočne pipe na umivalnikih, pomivalnem koritu priteče topla voda.

Za preprečitev povratnega udara sanitarne vode in previsokega tlaka v cevovodu so nameščeni protipovratni varnostni ventili.

Vgrajeni so umivalniki z vgrajenimi stoječimi mešalnimi baterijami, z odtočnim pokromanim sifonom s čepom na poteg. Umivalnik je pritrjen na steno s stenskimi pritrdilnimi vijaki. Pri umivalnikih so vgrajene stoječe mešalne baterije s povezovalnimi cevmi in s podometnimi kotnimi ventili.

Kanalizacija

Interna kanalizacija funkcionalne enote F6 je zasnovana v ločenem sistemu kanalizacije iz kanalizacije za sanitarne odpadne vode in kanalizacije za meteorne vode ki se priključuje na obstoječo javno kanalizacijo.

Ob temeljni plošči objektov E3, E4 in E5 je izvedena drenaža.

Odvodnjavanje streh in teras je izvedeno z minimalnim naklonom strehe, preko linijskih odtočnikov na terasah ali preko muld na strehah. Strehe se vertikalno odvodnjavajo v pasu izolacije fasade in so ob stiku s stenami izolirane. Vertikale se ponekod v najnižji etaži izmaknejo v ravnini tako, da ne padejo v cono pilotov, ko prebijejo temeljno ploščo. Kjer to ni možno, se cevi v pasu temeljne plošče po najkrajši poti izpeljejo ven in se kasneje spustijo pod temeljno ploščo. Voda s streh se veže na javno meteorno kanalizacijo. Terasa in balkoni meteorne vode odvodnjavajo po enakem sistemu. Odvodnjavanje meteornih vod z brežin atrijev se pobira z linijsko kanaletom na stiku med tlakovanim in zatravljenim delom ter se naprej razpelje v javno meteorno kanalizacijo.