



LUWIGANA

REZIDENCA

KOMERCIALNO - TEHNIČNI OPIS

Priloga splošnim prodajnim pogojem

Lega objekta Luwigana

Objekt je umeščen na zemljišča s parcelnimi številkami : 3/1 del, 3/2 del, 3/3 del, 3/4 del, 3/5, 3/6, 3/7 del, 3/8, 3/9 del, 3/10, 4 del, 612/7, 612/13, 612/14, 612/15, 612/16, 612/70, 612/71, 612/72, vse v k.o. Prule v Ljubljani.

Luwigana leži med Karlovško cesto na SV ter Zvonarsko in Tesarsko ulico, ki jo omejujeta na JV in SZ. Na JZ strani meji na zemljišče z večstanovanjskim objektom ob Prijateljevi ulici na Prulah.

Obe spodnji lameli objekta (z oznakama "A" in "B") sta v prostor umeščeni vzporedno s Karlovško cesto s tem, da se zahodni del lamele "B" prilagaja smeri objekta na Prijateljevi in poteka vzporedno z njim. Obe zgornji, t.j. prečni lameli objekta (z oznakama "C" in "D"), sta na njiju postavljeni tako, da potekata vzporedno s Tesarsko oz. Zvonarsko ulico.

Lokacija je odlično izhodišče tako za sprehode po starem mestnem jedru, hitro dostopna je tudi obvoznica.

(Križanke – 8 min peš, 3 min s kolesom, Osrednja tržnica – 12 min peš, 5 min s kolesom, Maximarket – 14 min peš, 5 min s kolesom, Tromostovje – 12 min peš, 4 min s kolesom, Špica – 10 min peš, 3 min s kolesom, Obvoznica – 7 min z avtom)

Arhitekturna zasnova objekta Luwigana

Objekt je oblikovan kot 4 prepletene lamele, pri čemer sta dve lameli (A in B) vzporedni s Karlovško cesto, med tem ko sta lameli C in D prečno položeni na spodnji dve lameli. Objekta A in B tvorita v spodnjih etažah odprt prostor v smeri vzhod – zahod, v zgornjih etažah se z objektoma C in D prostor odpira v smeri sever – jug, s pogledom na Grajski hrib.

Oblikovni princip, izbor barv in materialov je pri vseh objektih usklajen. Fasadi A in B sta zasnovani kot prezračevani kamniti fasadi, z vmesnimi ročno klesanimi elementi ter elementi bron na Zvonarski. Lamel A in B je oblikovana z nizom francoskih balkonov, ki se pa v smeri Prijateljeve ulice spremenijo v klasične balkone in lože. Pritlična stanovanja imajo kot podaljšek lastniške atrije.

Fasadi zgornjih dveh lamel bosta izvedeni kot prezračevani fasadi katerih finalni material je veliko formatna, armirana tankoslojna keramika z različnimi obdelavami. Teraso so na stranskih krajših fasadah, strehah. Vz dolž lamel imajo določena stanovanja lože. Vrhnja etaža je malenkost zamaknjena v notranjost, terase le-te so razširjene na območje bivalnega dela stanovanja.

Strehe objektov so ravne, pod blagim naklonom. Strehe zgornjih dveh lamel so delno ekstenzivno ozelenjene, delno nasute z rečnim prodcem, medtem ko sta strehi lamel A in B urejeni kot pohodni strehi, na katerih so lastniške terase stanovanj v 3. nadstropju, preostali del je pohoden za potrebe vzdrževanja ter evakuacije v primeru požara, pretežno lamela A. Teraso so od tega dela ločene z zeleno bariero.

Zasnova zunanje ureditve Luwigane

Notranji trg je urejen kot preplet zelenih, tlakovanih površin, igral, površin za druženje ter vodnega elementa. Trg je od okolice ločen in zaprt s transparentno ograjo; namenjen je izključno lastnikom stanovanj ter njihovim gostom.

V sklopu gradnje se uredi tudi ploščad na Karlovški cesti, stopnišča med Karlovško cesto in Zvonarsko ter Tesarsko ulico. Ob Karlovški cesti se izvede ploščad, ki služi tako za javni prehod,

kot za dostop do poslovnega dela. Z glavno cesto jo razmejuje drevored.

Lastniški atriji pritličnih stanovanj so delno pokriti z leseno oblogo, delno ozelenjeni, z elementi rečnega prodca. Med seboj so ločeni s pregradami. Atriji na strani Prijateljeve ulice imajo predviden hodnik za vzdrževanje, ki je dostopen z zunanje strani.

Dostopi in dovozi

Uvoz v objekt za osebna vozila, ki se nato po enosmernih klančinah v objektu pripeljejo do kletnih parkirnih površin, je predviden s Tesarske ulice, izvoz iz objekta pa na Zvonarsko ulico. Promet po garaži poteka enosmerno, prav tako poteka promet enosmerno po dostopnih ulicah.

Vhodi v stanovanjski del objekta Luwigana so štirje, ker ima objekt predvidena štiri ločena stopniščna jedra. Vanje se vstopa z nadkritih delov notranjega dvorišča, dostopi na dvorišče pa so predvideni samo z Tesarske in Zvonarske ulice. Dostop s Tesarske je predviden po dostopni klančini, dostop z Zvonarske pa prav tako, vendar in sicer zaradi premostitve višinske razlike med nivojem ulice in nivojem notranjega dvorišča.

Vhodi v poslovne lokale so s ploščadi ob objektu, ki poteka vzporedno s Karlovško cesto in je od nje ločena z zelenim pasom. Ploščad je dvignjena nad nivo ceste za cca. 0 - 0,3m. Lokali nimajo možnosti dostopa z nivoja notranjega dvorišča.

Dostopi za pešce na ploščad ob objektu, ki poteka vzporedno s Karlovško, so z nivoja Zvonarske in Tesarske ulice predvideni po stopniščih na eni in drugi strani ploščadi.

PROGRAMSKA IN FUNKCIONALNA ZASNOVA LUWIGANE

Etaže pod terenom

V kletni etaži, pod lamelo „A“, so predvidene parkirne površine z uvozno in izvozno klančino, parkirne shrambe za motorna kolesa, prostori za shrambe stanovalcev v jedrih J1 in J2 (v manjši meri tudi za J3 in J4) ter vertikalni jedri s stopniščem, prostorom za čistila in dvigalom, ki jo povezuje s preostalimi deli objekta. Del parkirnih površin bo narejenih z uporabo neodvisnih parkirnih sistemov Parklift.

V kletni etaži, pod lamelo „B“, so predvidene parkirne površine za vozila, parkirne shrambe za motorna kolesa, kolesarnica, poleg teh pa še tehnični prostor za vodovodne instalacije, shrambi za stanovanjske enote ter vertikalni jedri s stopniščem in dvigalom, ki jo povezuje s preostalimi deli objekta. V vsakem od jeder je tudi prostor za čistila ter predprostor. Del parkirnih površin bo narejenih z uporabo neodvisnih parkirnih sistemov Kombilift.

Skupaj je v kletnih etažah objekta predvidenih 137 parkirnih mest (PM), delno se lahko namenijo tudi za lokale, v katerih bo deloval mestni spa in wellness. Ostale parkirne površine za poslovne lokale so predvidene izven objekta na nivoju terena, tako na Tesarski, kot na Zvonarski ulici.

V kleti so zagotovljena tudi dodatna mesta za kolesarnice ter shrambe in shrambe za motorje, ki bodo lastniške.

Etaža na terenu

Kolesarnice se nahajajo na nivoju pritličja, pri vsakem stopniščnem jedru. Na tem nivoju je tudi v jedru J4 prostor za zbiranje posebnih odpadkov ter v jedru J2 skupni prostor s CNS-jem objekta. Preostali del je stanovanjski, z izjemo dela, ki gleda na Karlovško cesto in je namenjen poslovni dejavnosti.

Zunanje površine objekta

Na notranjem dvorišču, ki se nahaja znotraj gabaritov objekta, se izvede zasebni trg, ki je namenjen uporabi vseh stanovalcev in je zaprtega tipa. Varovan je s transparentno ograjo.

Na sredini notranjega dvorišča je vodni element (fontana), umeščen na zahodnem robu ploščadi. Drugi elementi in programi za igro, druženje in počitek se umestijo na ploščad med vhoda v jedri J2 in J4.

Pred stanovanji v pritličju, ki mejijo na notranji trg objekta, bodo izvedeni zasebni atriji, skladno z Predhodnim načrtom etažne lastnine tako, da je preprečen vpogled in dostop direktno pred stanovanji ostalim stanovalcem.

Ob lameli B, proti Prijateljevi ulici, ima vsako stanovanje lastniški atrij, ki je od sosednjega objekta ločen z AB zidom in dodatnim vzdrževalnim hodnikom, pogled napram stanovanju je kaskadno urejen vrt. Med atriji so izvedene pregrade. Atriji so prikazani v Predhodnem načrtu etažne lastnine.

Dostop na Karlovško cesto je urejen s stopnišči na Zvonarski in Tesarski ulici. Pred objektom s strani Karlovške ceste je pred poslovnimi prostori urejena ploščad z drevoredom, ki ustvarja ločnico med cesto in objektom.

Vzdolž Zvonarske in Tesarske ulice so urejena zunanja parkirna mesta namenjena poslovnim prostorom.

Etaže nad terenom

Program v etažah je pretežno stanovanjski, s pripadajočimi tehničnimi deli in skupnimi prostori, delno tudi posameznimi lastniškimi shrambami v lameli A in B.

KONSTRUKCIJA

Objekt je projektiran potresno varno, glede na potresno cono Ljubljane, v skladu z evropskimi in slovenskimi standardi.

Konstruktivski raster

Raster nosilne konstrukcije objekta nad terenom (lameli A in B) izhaja iz rastra v kletnem delu, ki je podrejen čimboljši izrabi površin za parkiranje. V vzdolžni smeri (smer vzporedna s Karlovško) je zato predviden in izveden razpon ca. 8,0 m, v prečni smeri pa cca. 7,0 m.

Temelji

Temeljenje objekta je bilo predvideno in izvedeno skladno z rezultati raziskav in geotehničnega poročila o sestavi temeljnih tal in pogojih temeljenja ter izgradnje objekta. Izvedeno je bilo globoko temeljenje na uvrtenih armiranobetonskih pilotih, izvedba AB temeljnih nosilcev in temeljne plošče $d=40-50$ cm. Temeljna plo-

šča in obodne kletne stene so izvedene kot AB stene po sistemu bele kadi.

Zaščita gradbene jame je bila izvedena z AB pilotno steno (t.i. berlinska stena), začasno sidrano v zaledno zemljino. Obodna kletna AB stena je od pilotne stene odmaknjena za cca. 10 cm. Stik med pilotno steno in AB zidom kleti je polno zalit.

Klet

Klet obsega celoten tloris pozidave objekta nad terenom, pri čemer na vseh straneh sega tudi izven njega. Nosilni elementi kleti so AB stene štirih komunikacijskih jeder $d=30$ cm in $d=20$ cm, obodne $d=30$ cm in notranje $d=20$ cm armiranobetonske stene ter slopi oz. stebri različnih dimenzij. Stropne plošče so izvedene kot monolitne AB križnoarmirane plošče $d=ca.25$ cm, plošča nad 1. kletjo pod lamelama A in B je $d=ca.25$ cm, robni del plošče nad 1. kletjo je $d=ca.25$ oz. 30 cm, plošča središčne ploščadi je debeline ca.40 cm. Pod fasadnimi stenami objekta, ki padejo izven rastra nosilnih sten oz. stebrov v kleti so izvedeni AB nosilci različnih višin (20 – 85cm) in različnih debelin $d=20-30$ cm oz. več. Temeljna plošča je enotne debeline z ojačitvami nad piloti. Jaški dvigal so poglobljeni za 1.15m od nivoja kleti.

Nadzemni del

Vertikalni nosilni elementi konstrukcije nadzemnega dela objekta (lameli A in B) so AB stene komunikacijskih jeder in AB stene v obeh pravokotnih smereh ($d=20$ cm). Stropne plošče so predvidene in delno izvedene kot AB križno armirane plošče ($d=20$ cm). Vertikalni nosilni elementi premostitvenega dela objekta (lameli C in D) bodo predvidoma osrednji AB stenasti prednapeti nosilci z odprtini ($d=30$ cm), ki potekajo približno v vzdolžni osi lamel in fasadni prednapeti parapetni AB nosilci ($\delta=20-30$ cm) in AB slopi med njimi, ki na ta način tvorijo okvirni nosilec. Prečne stene bodo AB ($d=20$ cm). Stropne plošče bodo predvidoma AB križno armirane ($d=20$ cm in $d=16$ cm). Vertikalna nosilna konstrukcija terasnih etaž je skeletna kovinska iz HEA profilov.

Streha

Strešna plošča, ki leži v enem nivoju, se izvede kot monolitna AB križno armirana plošča $d=16$ cm. Enako velja za strešno ploščo dvigalnega jaška.

Balkoni na JZ fasadi lamele B

Nosilna konstrukcija balkonov je konzolna AB plošča ($d_{min}=13$ cm) s prekinjenim toplotnim mostom po sistemu SCHOCK.

Nosilna konstrukcija zastekljenih ograj in nadstreškov je kovinska.

Terase oz. balkoni v 3.nadstropju lamele D na JV fasadi objekta

Nosilna konstrukcija balkonov je predvidena kot kovinska jeklena sestavljena iz Fe profilov HEA 100., ki so na notranji strani horizontalno sidrani v AB stensko konstrukcijo, na mestu stopničaste-ga zamika pa podprti s kovinskimi podstavki sidranimi vertikalno v AB steno spodnje lamele iz Fe profilov HEA 100.

KOMUNALNI VODI

Komunalna oprema bo v celoti zgrajena na novo tako na Tesarski kot Zvonarski ulici. Interna kanalizacija objekta je zasnovana v ločenem sistemu za fekalne in meteorne vode. Odpadne vode so priključene na javno kanalizacijo, delno na Tesarsko in delno na Zvonarsko ulico.

Za potrebe sanitarne pitne ter požarne vode je zgrajeno vodovodno omrežje. Za pripravo ogrevane vode in tople sanitarne vode bo objekt s toplotno postajo priključen na plinovodno omrežje.

Objekt je priključen na javno telekomunikacijsko in električno omrežje. Za potrebe objekta bo zgrajena nova transformatorska postaja.

Za TV, radijski program, telefon in dostop do interneta je predviden lokalni razdelilni sistem v vsa stanovanja (na izbiro bodo različni operaterji).

Javna razsvetljava Tesarske in Zvonarske ulice se izvede na novo, s tem da je objekt in notranji trg osvetljen z lastno razsvetljava. Razsvetljava objektu pripadajočega zunanjega prostora je zasebna in je v lasti vseh lastnikov objekta.

ZBIRANJE ODPADKOV

Zbiranje komunalnih odpadkov se bo vršilo na javnih površinah v neposredni bližini objekta, zbiranje posebnih in kosovnih odpadkov pa v objektu na za to določenem prostoru v lameli B.

DVIGALA IN DVIŽNI MEHANIZMI

V objektu so v vseh stopniških jedrih predvidena dvigala, v vsakem po eno, proizvajalca OTIS, tip dvigal je GEN2 Comfort, nosilnosti 1000 kg oz. 13 oseb, ki omogočajo majhno porabo prostora, energetsko učinkovitost ter visok nivo udobja za uporabnike ob številnih možnostih oblikovanja notranje opreme.

Dvižni parkirni sistemi so proizvajalca WOHR in sicer Combilift 543 in 551 s prilagojenimi dimenzijami za potrebe vgradnje na tem objektu, vsega skupaj je 51 PM na parkirnih prostorih.

TEHNIČNE LASTNOSTI STANOVANJ TER SKUPNIH DELOV

FASADA

Fasadi A in B sta zasnovani kot prezračevani kamniti fasadi, s toplotno izolacijo kamene volne s črnim voalom v debelini 18 cm, z vmesnimi ročno klesanimi elementi ter elementi bronca na Zvonarski. Kamen je Galit, izvor kamna je kamnolom Marmor Hotavlje v BIH.

Lamela A in B je oblikovana z nizom francoskih balkonov, ki se v smeri Prijateljeve ulice spremenijo v klasične balkone in lože. Pritlična stanovanja imajo kot podaljšek lastniške atrije. Ograje

francoskih balkonov, kot standardnih balkonov in lož so steklene, z varnostnim kaljenim steklom, skladno s zahtevanimi standardi in predpisi. Stekla so točkovno vpeta. Stekla so prosojna. Skladno z dogovorom bo možna izvedba tipizirane tiskane folije po predlogu projektanta za potrebe zagotavljanja intimne na zahtevo kupca. Fasadi zgornjih dveh lamel bosta izvedeni kot prezračevani fasadi, katerih finalni material je veliko formatna, armirana tankoslojna keramika z različnimi obdelavami. Enako kot na spodnjih dveh lamelah je debelina in tip toplotne izolacije enak.

Obe ventilirani fasadi se vgrajujeta na tipsko aluminijasto podkonstrukcijo. Prezračevani sloj je zaščiten z mrežico proti mrčesu. Vzdolž zgornjih dveh lamel imajo določena stanovanja lože, ki imajo za ograjo predvideno delno AB parapet, delno stekleno ograjo, da je skupno zagotovljena višina le te minimalno 1 m od finalnega tlaka.

Vrhnja, (penthouse) etaža je malenkost zamaknjena v notranjost, terase le-te so razširjene na območju bivalnega dela stanovanja. Fasada v tem delu je pretežno steklena, z ustreznim zvočno izolativnim troslojnim termopan steklom, na manjših delih se pojavijo polnila, ki so z notranje strani oblečena v suho montažne plošče, vertikalni AB slopi so oblečeni v tankoslojno keramiko. Vrhnja etaža je obdana s koriti za rože.

OKNA, VRATA, ZASTEKLITVE NA FASADI

Okna

Vsa okna in balkonska vrata na objektu so dimenzionirana glede na namembnost in površino prostorov. Zasteklitve bo predvidoma odgovarjala zahtevam po potrebni toplotni in zvočni izolaciji (troslojni termopan s plinom), predvidena so ustrezna senčila (žaluzije, stop sol steklo) na zunanji strani in samo deloma na notranji strani (zasteklena fasada poslovnih lokalov proti Karlovški).

Vsa okna in balkonska vrata so iz tipskih Alu profilov, proizvajalec profilov je Wicona.

Vse zunanje žaluzije so predvidene kot tip »Z« proizvajalca Sonal v izvedbi iz aluminija, profilirane, obrobljene in z gumiranimi tesnili vzdolž celotne dolžine vsake lamele, kar pripomore k boljši zatemnitvi prostora in dušenju hrupa.

Zunanja vrata na fasadi

Vsa zunanja vhodna vrata se obravnava v sklopu fasad oz. fasadnih zasteklitve in so prav tako izvedena v kombinaciji stekla ali rešetke (odvisno od namembnosti prostora) in tipskega Alu profila Wicona.

Zunanja vrata na uvozu in izvozu v in iz kleti

Predvidena so hitrotekoča turbo vrata v kovinski izvedbi z nosilnimi kovinskimi deli in vodili (oboje pocinkano in barvano) in zapiralno ploščo iz perforiranih in polnih Alu lamel, ki omogočajo dovod zraka v kletno etažo. Spirala je zaprta v pločevinasto škatlo, ustrezno zaščiten in finalno lakirano.

Avtomatska drsna vrata v vetrolovih

Predvidena so avtomatska drsna steklena enokrilna. Krila sestavljajo 20mm sistemski profili, zasteklitev varnostno enojno steklo 10(8)mm v tipskih gumi tesnilih. Vrata bodo vgrajena na evakuacijski poti.

STREHA

Strehe vseh 4 lamel so ravne. Strehi lamele C in D sta izvedeni kot deloma pohodni, z minimalnim padcem in zaključnim slojem z ekstenzivno zazelenitvijo. Rob strehe je oblečen v barvano pločevino. Predvideno je električno ogrevanje strešnih odtokov. Po celotnem obodu zazelenjene strehe poteka servisna pot. Narejena je iz betonskih plošč. Na strehi so nameščeni strojni elementi, ki so ustrezno vidno zakriti, dilatirani od preostalega dela tako, da prenos hrupa in vibracij ni mogoč.

Dostop na ti dve strehi je namenjen le za vzdrževalna dela in morebitna popravila.

Strehi lamel A in B sta v celoti pohodni. Na teh dveh strehah je del namenjen lastniškim terasam, del pa dostopu za vzdrževanje in v izrednih razmerah za evakuacijo stanovalcev. Ozelenitev teh streh je v koritih za rože, preostali finalni tlak je v lastniških terasah lesen (IPE Lapacho), javni del delno keramika in tartan obloge. Celoten tlak je položen na buzone. Strehi sta dostopni ali iz stanovanj ali iz stopnišč v 3. nadstropju.

Vsi odduhi na strehe so oblečeni v alu maske.

Za odvodnjavanje meteorne vode s streh v 5.nadstropju je predviden podtlačni sistem Geberit pluvia. Tudi ta sistem, enako kot klasični odtoki, vodi v zbirne jaške in sicer po štirih ločenih vejah za zgornje in za spodnje lamele (po dve v lameli C in D ter dve ob lameli A in dve ob lameli B).

Meteorna kanalizacija z obeh skupnih teras v 3. nadstropju vključno s tistimi deli teras, ki pripadajo posameznim stanovanjem ob njih, z lož v zgornjih lamelah ter s teras v 5. nadstropju je vodena klasično, delno kot Pluvia po vertikalah v podkonstrukciji oz. TI obešene fasade do pritličja in od tam v zbirne jaške.

Voda na terasah in ložah se zbira v »kanalete« in vodi nato v vertikalne odtoke različnih dimenzij. Kanalete na terasah v 5. nadstropju in ložah v ostalih nadstropjih se izvedejo s hidroizolacijo, na terasi v 3. nadstropju pa se izvede s hidroizolacijo in zaščiti s tipskimi elementi rešetk kot Dachfix standard proizvajalca HAURATON.

Voda z nadstreškov v 5.N se zbira v žlebove in vodi po odtočnih vertikalah v podkonstrukciji oz. TI obešene fasade do pritličja in od tam v zbirne jaške. Enako velja za vodo z nadstreškov nad balkoni in pritr. terasami v lameli B ter za vodo z balkonov v lameli B. Odtoki s teh se večinoma priključujejo na vertikale, ki odvajajo vodo s teras v 3.N.

STROP POD LAMELAMA

Strop pod lamelama bo izveden kot prezračevan strop, po principu prezračevane fasade, kot navedeno zgoraj. Pod stropom je vodena kanalizacija objekta. Preko stropa je osvetljen tudi dostop v objekt.

NOTRANJI TRG

Notranji trg objekta bo deloma ozelenjen (trava, grmovnice...), deloma peščene in z lesom (IPE Lapaco) tlakovane površine, v večini pa bo tlak v kamnu oz. imitaciji kamna višjega cenovnega razreda.

V sredini bo izvedena fontana, katere strojnica se nahaja v kletni etaži.

Na trgu bodo smiselno umeščena tudi igrala ter klopi. Trg bo ograjen s strani Tesarske in Zvonarske z ograjami do višine 1 m in bo namenjen izključno stanovalcem objekta.

LASTNIŠKI ATRIJI

Skladno s predhodnim načrtom etažne lastnine bo del notranjega trga namenjen lastnikom pritličnih stanovanj in bo od javnega dela ustrezno ločen z zeleno bariero (grmovnice). Tlak na tem delu bo lesen (IPE Lapaco).

Lastniški atriji na strani Prijateljve ulice bodo napram sosednjim objektom ločeni z AB zidom in hodnikom za potrebe vzdrževanja atrijev. Hodnik je dostopen s Tesarske in Zvonarske ulice in ima kontrolo pristopa. Ob vzdrževalnem hodniku so terasasto razporejena korita za ozelenitev. 1. korito je ozelenjeno z naše strani, preostanek si zagotovi lastnik po lastnem izboru naknadno. V vsakem od atrijev je izveden priključek za vodo in elektriko ter izvedena diskretna ambientalna razsvetljava. Tlak je v večini lesen - IPE Lapacho, delno rečni prodec, atrije se lahko dodatno ozeleni. Atriji so med seboj pregrajeni.

NOTRANJE OBDELAVE PROSTOROV

STENE

Klet

V garažnem delu kleti in na uvozno izvoznih klančinah so vse AB stene oblečene v perforirano pločevino, vidni deli AB plošč, stebri in slopi izvedeni v vidnem betonu, obrušeni in/ali opleskani z barvo za beton. Vse betonske in zidane stene iz opečnega votlaka v ostalih prostorih oz. delih kleti se omečejo s podaljšano cementno malto ter po predhodni izravnavi slikajo s poldisperzijskimi notranjimi barvami.

Stene dvigal so obložene s polirano kamnitim materialom (lahko umetni kamen ali granitogres višjega cenovnega razreda). Vse stene iz siporeksa se omečejo s strojnim mineralnim ometom, izravnajo ter slikajo s poldisperzijsko notranjo barvo.

Pritličje in nadstropja

Vse betonske in zidane opečne stene objekta v stanovanjih se omečejo s podaljšano cementno malto in po predhodni izravnavi slikajo s poldisperzijskimi barvami ali obložijo s keramično oz. drugo oblogo po izboru kupca oz. investitorja, ki je lepljena na podlago s slojem polimer cementnega lepila. Keramična obloga

je predvidena v vseh kopalnicah do višine spuščenega stropa, v vseh dnevnih WC-jih in utilitijih do enake višine.

V kuhinjah keramična obloga ni predvidena zaradi fleksibilnosti pri izbiri stenske obloge (s strani kupca ali investitorja) glede na izbor kuhinjskih elementov.

V kopalnicah se deli AB in zidanih sten okrog kopalne kadi oz. tuša se omečejo in po predhodni izravnavi obdelajo z enojnim slojem Mape-elastic-a ter obložijo s keramiko lepljeno s slojem ustreznega lepila. Vse stene iz siporeksa se omečejo s strojnim mineralnim ometom, izravnavajo ter slikajo s poldisperzijsko notranjo barvo ali obložijo s keramično oz. drugo oblogo po izboru kupca oz. investitorja, lepljeno s slojem fleksibilnega cementnega lepila. Montažne mavčno kartonske predelne stene se po predhodnem bandažiranju stikov in izravnavi z mavčno izravnalno maso prav tako slikajo s poldisperzijsko notranjo barvo ali obložijo s keramično oz. drugo oblogo po izboru kupca oz. investitorja lepljeno s slojem fleksibilnega cementnega lepila.

Vse betonske in zidane stene objekta v dostopnih hodnikih k stanovanjem in stopniščih, se omečejo podaljšano cementno malto in po predhodni izravnavi slikajo z lateks notranjimi barvami ali obložijo z oblogo.

Vse notranje stene dvigalnih jaškov so po predhodnem obdelane s protiprašnim premazom.

Portali dvigal so kamniti.

Montažna stena stopnišča na vmesnih podestih proti fasadi v 3.-5.nadstropju, se izvede kot tipska montažna stena z oblogo iz dvojnih mavčno kartonskih plošč (EI60), na notranji strani proti stopnišču je obložena s kaširano laminatno oblogo.

Montažna stena, ki zapira instalacijske jaške (plinska, električna in druga instalacija) ob sredinski nosilni steni v stopnišču, je predvidena v enaki izvedbi kot prej opisana montažna mavčno kartonska stena.

STROPI

Kleti

Za vse masivne stropove v garažnem delu kleti in na uvozno izvoznih rampah, velja enako kot za stene v tej etaži. Razen tistih delov stropov (pod lamelami A in B), ki se obložijo s plastjo TI. Stropi v stopniščih s predprostori, prostorih s shrambami, tehničnih in skupnih prostorih ter ostalih prostorih oz. delih kleti se omečejo s podaljšano cementno malto ter po predhodni izravnavi slikajo s poldisperzijskimi notranjimi barvami ali obložijo z drugo oblogo.

Pritličje in nadstropja

Vsi masivni stropi v stanovanjskem delu objekta, kjer ni predvidena izvedba stropnega hlajenja ali spuščenega stropa, se omečejo s podaljšano cementno malto ter po predhodni izravnavi slikajo s poldisperzijskimi notranjimi barvami.

Na vse masivne stropove v stanovanjskem delu objekta, kjer je predvidena izvedba stropnega hlajenja, se najprej nanese gosti cementni obrizg v razmerju 1:2 (cement/pesek). Na popolnoma osušeni cementni obrizg se nanese sloj grobega ometa in sicer toliko, da prekrije registre stropnega hlajenja. Z maso za fini omet ali lepilom se nato vgradi steklena fasadna mrežica, nanjo izvede zaključni sloj finega ometa ter po predhodni izravnavi slika s poldisperzijskimi notranjimi barvami.

STROPOVI

Kleti

V kleti je predvidena izvedba spuščeneh stropov v vseh daljših dostopnih hodnikih do stopniščnih jeder in do shramb za stanovalce (pod lamelo A ob jedrih 1 in 2). Višina spuščeneh stropa se po potrebi prilagodi izvedenim inštalacijam pod stropom. Izvedba stropa je pogojna – po predhodni potrditvi investitorja.

Pritličje in nadstropja

V stanovanjih spodnjih in zgornjih lamel je predvidena izvedba spuščeneh stropov v predprostorih in hodnikih stanovanj, shrambah, v wc-jih in kopalnicah ter ponekod tudi v utility-jih. Potrebna je zaradi izvedbe priključkov prezračevanja ter razvoda drugih inštalacij med nosilno ploščo in spuščeneh stropom .

Spuščeni stropi se izvedejo kot gladki mavčno kartonski stropi iz vlago odpornih plošč, ki se po predhodnem bandažiranju stikov in izravnavi z mavčno izravnalno maso (po navodilu proizvajalca) slikajo s pol disperzijsko notranjo barvo. Na mestih, kjer je potreben dostop do inštalacij, se izvedejo tipske revizijske odprtine.

Na določenih podestih stopnišč (na nivoju etaž) in v vseh hodnikih posameznih lamel, je prav tako predvidena izvedba spuščeneh stropov iz mavčno kartonskih plošč na tipski kovinski podkonstrukciji. Potrebna je zaradi poteka določenih instalacijskih vodov iz jaškov v jedru do stanovanj in izravnavne nivojev. Na mestih, kjer je potreben dostop do inštalacij, se izvedejo tipske revizijske odprtine.

Poleg tega je v posameznih prostorih stanovanja predvidena izvedba MK kaskad za potrebe razvoda prezračevalnih kanalov.

TLA

Sestava novih tlakov je v skladu z zahtevami po potrebni toplotni in zvočni zaščiti. Minimalna debelina tlaka v stanovanjskih delih objekta (stanovanja, hodniki, stopnišča) je prilagojena razvodu inštalacij v tlaku t. j. min. 17 cm. Predvidene so talne pripreme h=15mm na vhodih v posamezne stanovanjske enote ter v kopalnicah oz. utilitijih v stanovanjih.

Kleti

Na povoznih površinah v kleti je predviden zaglajen betonski tlak. Na povoznih površinah je predvidena tudi izvedba talnih oznak (horizontalna talna signalizacija) z ustrežno barvo oz. materialom z ozirom na izbrano podlago.

V prostorih za čistila je predvidena obloga iz keramike, na stopnišču pa obloga iz naravnega kamna ali visokokakovostnega graitogresa, lepljenega na podlago.

V shrambah se izvede graitogres.

Pritličje in nadstropja

Na stopniščih in skupnih hodnikih je predvidena obloga iz naravnega kamna ali visokokakovostnega graitogresa lepljenega na podlago.

V shrambah in kolesarnicah je predvidena izvedba graitogresa. V stanovanjih (bivalni prostori, sobe, kuhinja ...) je predvidena obloga iz troslojnega gotovega hrastovega parketa za talno ogre-

vanje lepljenega na liti armiran cementni estrih za talno ogrevanje in izravnalno maso.

V mokrih prostorih stanovanja je predvidena obloga iz keramike, lepljene na podlago s polimer cementnim lepilom.

Tlak na balkonih, ložah in terasah je lesen - IPE lapacho položen na buzone.

Vhodna vrata v stanovanja

Vsa vhodna vrata v stanovanja so v enotni izvedbi s tem, da so varnostna, zvočno izolativna, požarno varna EI 30-c in površinsko obložena z laminatom. Montaža se izvede na kovinski slepi podboj na notranji strani zidu, po montaži pa se izvede obloga špalete na zunanji strani. Vrata imajo pripiro h=15mm.

Notranja vrata

Notranja vrata imajo skrita nasadila, vratno krilo je poravnano z robom objemnega podboja, polnilo je iverokal.

Vhodna vrata v shrambe

Vsa vhodna vrata v shrambe so v enotni kovinski izvedbi s tem, da so varnostna s kovinskim okvirjem in krilom barvanim s pokrivno.

Vhodna vrata v stopnišča v kleti

Vsa vhodna vrata v stopnišča so v enotni izvedbi s tem, da so protipožarna (EI 30-c oz. EI 30).

Vrata v individ. garažo in v shrambe za motorje kleti

Vsa vrata so dvizna sekcijška v enotni izvedbi kot tip »LPU 40« proizvajalca HOERMANN s kovinskim okvirjem in krilom iz dvostranskih lamel iz pločevine, barvanih s pokrivno barvo. Ostali vratni elementi so iz Alu cevni profilih. Vrata so na motorni pogon.

STOPNIŠČNE OGRAJE

Ograje notranjih stopnišč so deloma steklene, deloma je nameščen leseni ročaj na AB steni s stalno indirektno osvetlitvijo stopnišča.

SISTEMI STROJNIH INSTALACIJ

Pri snovanju objekta Rezidenca Luwigana in strojnih instalacij so se predvideli energetsko racionalni in učinkoviti sistemi, ki zagotavljajo visoko stopnjo ugodja in varčevanja z energijo.

Visoka stopnja ugodja se v stanovanjskih enotah zagotavlja s sistemi strojnih instalacij, kot so talno ogrevanje v vseh prostorih stanovanja, vsi bivalni prostori so centralno pohlajevani in prezračevani. Rezidenca Luwigana ima kot prvi večstanovanjski objekt v Ljubljani v spalnih prostorih vgrajeno stropno pohlajenje za maksimalno ugodje v prostoru brez nadležnega ropota in prepaha.

ENERGENTI OBJEKTA REZIDENCA LUWIGANA:

Objekt Rezidenca Luwigana je priključen na razpoložljive komunalne vode in energente:

- priključek na zemeljski plin;
- priključek na pitno vodo;
- priključek na kanalizacijsko omrežje.

OGREVANJE

Priprava ogrevalne vode

Priprava tople ogrevalne vode se izvaja centralno s toplovodnimi plinskimi kondenzacijskimi kotli posebej za vsako stopnišče.

V ta namen se izvedejo plinske kotlovnice v medetaži nad 5. etažo, kjer se za posamezno stopnišče vgradi po dva plinska kondenzacijska kotla moči vsak po cca. 100 kW.

V kotlovnici bodo vgrajeni vsi potrebni varnostni sistemi za varno obratovanje plinske kotlovnice, prav tako pa bodo v kotlovnici vgrajeni potrebni distribucijski sistemi ter zalogovniki za zagotavljanje ogrevalne vode po stanovanjih.

Dodatno je možno v prehodnih obdobjih pripravljati ogrevalno vodo z reverzibilno toplotno črpalko, ki je nameščena nad kotlovnico na strehi objekta. Reverzibilna toplotna črpalka je prvenstveno namenjena za pripravo hladilne vode za pohlajevane stanovanj.

Glavno razdelilno ogrevalno omrežje

Glavno ogrevalno razdelilno omrežje zgradbe bo potekalo od kotlovnice v medetaži 5. etaže do dviznih jaškov, ki se nahajajo v stopnišču objekta. Glavno razdelilno omrežje bo poteklo v dviznih jaških vse do pritličja. Iz dviznih jaškov bodo priključne ogrevne cevi speljane pod stropom posamezne etaže do posameznega stanovanja.

Glavno razdelilno omrežje v objektu, kakor tudi instalacija stanovanj do instalacijske niše, bo izvedeno iz tenkostenskih vročecinkanih cevi iz ogljikovega jekla, ki se med seboj spajajo po sistemu press, uporabljene pa bodo cevi renomiranega evropskega proizvajalca.

Vse cevno razvodno omrežje bo izolirano z odgovarjajočo izolacijo skladno smernicam in standardom, veljavnim v R. Sloveniji.

Razdelilno omrežje v stanovanju

Pred vhodom v posamezno stanovanje bodo nameščeni zaporni ventili na stanovanjskem priključku ogrevalnih cevi. Od priključnega mesta stanovanjskega priključka ogrevalnega sistema bodo potekale cevi ogrevanja stanovanja v spuščnem stropu do instalacijske niše, kjer se ogrevalne cevi priključijo na ogrevalne sisteme stanovanja.

V instalacijski niši bo vgrajen tudi kalorimeter za merjenje porabe ogrevalne energije stanovanja.

Instalacija znotraj stanovanja bo izvedena iz večplastnih kompostnih cevi na zatiskanje ali za varjenje.

Cevna razvodna instalacija stanovanja bo prav tako izolirana z odgovarjajočo izolacijo skladno smernicam in standardom v R. Sloveniji.

Ogrevanje stanovanj

Bivalni in spalni prostori, kakor tudi pripadajoči prostori, se bodo ogrevali preko talnega ogrevanja z elektronsko regulacijo temperature posameznega prostora. Robne cone prostorov, še posebej ob steklenih površinah, ki so ogrevane s talnim ogrevanjem, imajo predvidene tudi zgoštevane cone.

V prostorih, kjer so predvidene večje zunanje steklene stene v celotni višini prostora (dnevni prostori z izhodom na terase), je predvidena vgradnja talnih konvektorjev s prisilnim pretokom zraka.

V kopalnicah stanovanj je poleg talnega ogrevanja, ki bo imelo prav tako elektronsko regulacijo temperature, predviden tudi kopalniški radiator. Regulacija kopalniškega radiatorja bo izvedena neodvisno od elektronske regulacije, preko termostatskega ventila z ustrežno termostatsko glavo.

Sanitarni prostori (WC), nameščeni znotraj toplih con stanovanja, načeloma niso ogrevani - ogrevanje teh prostorov je odvisno od velikosti prostora in toplotnih potreb.

Za potrebe razdelitve ogrevne vode po zankah talnega ogrevanja bodo v stanovanjih vgrajene stenske razdelilne omarice. Število omaric in namestitev le teh je odvisna od velikosti stanovanja in razporeditve prostorov znotraj stanovanja. Osnovna razdelilna omarica talnega ogrevanja bo vgrajena v instalacijski niši in sestoji iz ustreznih razdelilnikov talnega ogrevanja, regulacijskega sklopa, sestojčega iz regulacijskega ventila in obtočne črpalke, ter elektro termo pogonov za consko zapiranje zank talnega ogrevanja v odvisnosti od temperature prostorov. Dodatna razdelilna omarica pa je pri večjih stanovanjih vgrajena na hodniku v odvisnosti od razporeditve prostorov, oprema omarice pa je identična osnovni razdelilni omarici.

Talno ogrevanje je predvideno kot sistemska rešitev znanega evropskega proizvajalca sistemov talnega ogrevanja. Cevi talnega ogrevanja bodo položene na odgovarjajoče sistemske plošče istega proizvajalca kot so cevi talnega ogrevanja.

Ustrežno delovanje sistema talnega ogrevanja in vzdrževanja zelene temperature posameznega prostora regulira CNS sistem stanovanja preko termičnih pogonov zank v posameznem prostoru.

Elektronski regulator temperature je predviden kot del CNS sistema posameznega stanovanja.

Ogrevanje hodnikov in stopnišč

Ogrevanje hodnikov pred stanovanji ter stopniščnih podestov je predvideno s talnim ogrevanjem. Regulacija ogrevanja je izvedena preko centralnega nadzornega sistema hiše.

POHLAJEVANJE PROSTOROV

Kakovost bivanja v letnem času je v objektu Rezidenca Luwigana zagotovljena s pohlajevanjem vseh bivalnih in spalnih prostorov stanovanj.

Zaradi različne uporabe prostorov in fleksibilnosti upravljanja sta se predvidela dva različna sistema pohlajevanja stanovanjskih prostorov. Tako je v bivalnem prostoru (kuhinja z dnevno sobo) predvidena vgradnja stenskega ventilatorskega konvektorja. Vgrajen bo "state of the art" ventilatorski konvektor, ki ga odlikuje tiho delovanje v tankem ohišju moderne brezčasne oblike. Izbrani sistem v bivalnem prostoru omogoča hitre odzive na temperaturne zahteve prostora,

zagotavlja visoko hladilno moč in je po mnenju snovalcev objekta najbolj primeren za predmetne prostore.

Spalni prostori pa bodo opremljeni s sistemom stropnega hlajenja, ki bo izvedeno s sistemskimi registri znanega evropskega proizvajalca sistemov stropnega hlajenja. Stropno hlajenje spalnih prostorov po mnenju snovalcev objekta omogoča brezšumno pohlajevanje prostorov s primernim temperaturnim profilom in maksimalnim komfortom predmetnih prostorov.

Priprava hladilne vode / hladilnega medija

Za potrebe priprave hladilnega medija za pohlajevanje stanovanjskih prostorov je predvidena vgradnja hladilnega agregata/reverzibilne toplotne črpalke z rekuperacijo odpadne toplote v primeru hlajenja.

Predvidena je kompaktna toplotna črpalka s prigrajenim hidro modulom in potrebno regulacijsko in varnostno opremo za varno obratovanje.

Sistem hlajenja in ogrevanja preko toplotne črpalke bo izveden kot dvokrožni sistem z ločenim zunanjim in notranjim krogom. Za namen prenosa toplote med zunanjim in notranjim krogom bo v kotlovnici vgrajen ploščni prenosnik toplote. Zunanji hladilni/ogrevalni krog toplotne črpalke bo polnjen z mešanico glikola in vode za temperature do -20 °C.

V kotlovnici objekta bo tako vgrajena vsa potrebna oprema za transport medija ter potrebna varnostna oprema sistema hlajenja.

Glavno razdelilno omrežje hladilne vode

Razdelilno omrežje hladilnega sistema bo izvedeno identično kot bo izvedeno ogrevalno omrežje. Tako bo glavno hladilno razdelilno omrežje zgradbe potekalo od kotlovnice v medetaži 5. etaže do dviznih jaškov, ki se nahajajo v stopnišču objekta. Glavno razdelilno omrežje bo poteklo v dviznih jaških vse do pritičja. Iz dviznih jaškov bodo priključne hladilne cevi speljane pod stropom posamezne etaže do posameznega stanovanja.

Glavno razdelilno omrežje v objektu, kakor tudi instalacija stanovanj do instalacijske niše, bo izvedeno iz tankostenskih vroče cikanih cevi iz ogljikovega jekla, ki se med seboj spajajo po sistemu press, uporabljene pa bodo cevi renomiranega evropskega proizvajalca.

Vse cevno razvodno omrežje hlajenja bo izolirano z odgovarjajočo protikondenzno izolacijo skladno smernicam in standardom, veljavnim v R. Sloveniji.

Razdelilno omrežje hlajenja v stanovanju

Pred vhodom v posamezno stanovanje bodo nameščeni zaporni ventili na stanovanjskem priključku hladilnih cevi. Od priključnega mesta stanovanjskega priključka hladilnega sistema bodo potekale cevi pohlajevanja stanovanja v spuščnem stropu do instalacijske niše, kjer se hladilne cevi priključijo na pohlajevalne sisteme stanovanja.

V instalacijski niši bo vgrajen tudi kalorimeter za merjenje porabe hladilne energije stanovanja.

Instalacija znotraj stanovanja bo izvedena iz večplastnih kompozitnih cevi za varjenje.

Cevna razvodna instalacija stanovanja bo prav tako izolirana z odgovarjajočo protikondenzno izolacijo skladno smernicam in standardom v R. Sloveniji.

Hlajenje stanovanj

Kot že omenjeno, bodo v stanovanju pohlajevani vsi bivalni in spalni prostori. Načeloma se tako pohlajujejo prostori kot so dnevne sobe, kuhinje, spalnice, kabineti in otroške sobe.

Spalni prostori, kot so spalnice, kabineti in otroške sobe, so pohlajevani s stropnim hlajenjem, kjer bodo v ometanem stropu vgrajeni hladilni registri. Hladilni registri so povezani na razdelilnike stropnega hlajenja, ki so načeloma locirani v dvojnem stropu hodnikov ali kopalnic. Razdelilniki stropnega hlajenja so opremljeni z elektro termičnimi pogoni.

Regulacija temperature v prostoru s stropnim hlajenjem se vrši preko temperaturnega tipala, vgrajenega na steni prostora.

Dnevni prostori se pohlajujejo s stenskimi ventilatorskimi konvektorji, v določenih primerih pa s talnimi ventilatorskimi konvektorji.

Temperaturo prostora prav tako regulira centralni nadzorni sistem stanovanja.

VODOVOD IN KANALIZACIJA

Hladna pitna voda

Objekt Rezidenca Luwigana bo priključen na vodovodno omrežje Mestne občine Ljubljana.

V kleti objekta je tako predvidena izvedba glavnega vodovodnega merilnega mesta ločeno za stanovanjski del in ločeno za poslovni del. V predmetnem prostoru bo vgrajen tudi sistem za dvig tlaka hladne pitne vode.

Glavno razdelilno omrežje hladne sanitarne pitne vode

Glavno razdelilno omrežje hladne pitne vode bo izvedeno z nerjavnimi cevmi, primernimi za pitno vodo, ki se med seboj spajajo po sistemu press, uporabljene pa bodo cevi renomiranega evropskega proizvajalca.

Razvod glavnega vodovodnega omrežja v objektu tako poteka od vodomernega prostora po garaži do posameznega stopnišča, kjer se razvod nadaljuje v instalacijskih jaških, lociranih v posameznem stopnišču. V posameznem nadstropju se nato vodijo cevi na instalacija pitne vode v dvojnem stropu do instalacijske niše posameznega stanovanja. V instalacijski niši bo nameščen tudi števec porabe hladne sanitarne vode.

Priprava tople sanitarne vode

Priprava tople sanitarne vode za stanovanja posameznega stopnišča se bo vršila v kotlovnici objekta. Predviden je sistem s pretočno pripravo sanitarne tople pitne vode, ki bo priključen na ogrevalne sisteme v kotlovnici posameznega jedra. Sistem priprave tople sanitarne vode ima tudi predviden sistem cirkulacije tople sanitarne vode, ki poteka od prenosnika za pretočno pripravo tople sanitarne vode do posameznega stanovanja, kjer se cirkulacija zaključi pred števcem porabe tople sanitarne pitne vode. Večja stanovanja imajo predvideno cirkulacijo tople sanitarne vode tudi znotraj stanovanja, tako bo v oddaljenih kopalnicah nameščen dodaten števec tople sanitarne vode, pred katerim se prav tako zaključi cirkulacijski vod tople sanitarne pitne vode.

Glavno razdelilno omrežje tople sanitarne pitne vode in cirkulacije

Glavno razdelilno omrežje tople sanitarne pitne vode in cirkulacije bo izvedeno z nerjavnimi cevmi, primernimi za pitno vodo, ki se med seboj spajajo po sistemu press, uporabljene pa bodo cevi renomiranega evropskega proizvajalca.

Razvod tople sanitarne vode in cirkulacije v objektu bo tako potekal od kotlovnice, locirane v medetaži 5. etaže v dvojnem stropu 5. etaže, do instalacijskega jaška, ter po instalacijskem jašku do kleti objekta. V posamezni etaži se izvede razdelilno omrežje tople sanitarne pitne vode in cirkulacije od instalacijskega jaška do stanovanj v dvojnem stropu etaže.

Razdelilno omrežje hladne in tople pitne vode v stanovanju

Pred vstopom v stanovanje so tako predvideni zaporni ventili za hladno in toplo sanitarno pitno vodo ter cirkulacijo. Dodatno bo na cirkulacijskem vodu vgrajen tudi modularni termostatski regulacijski ventil za uravnoteženje cirkulacijskega voda.

Razvod hladne in tople sanitarne pitne vode v stanovanju, od instalacijske niše dalje, se predvidi iz difuzijsko tesnih večplastnih cevi na zatiskanje. Vse cevi razvodnega sistema hladne pitne vode bodo ustrezno izolirane s sistemsko izolacijo.

Kanalizacijsko omrežje

V objektu Rezidenca Luwigana bodo vgrajene najsodobnejše nizkošumne kanalizacijske cevi proizvajalca Geberit. Vgrajene bodo nizkošumne cevi tipa SILENT PRO z najvišjo stopnjo dušenja šumov kanalizacijske instalacije.

V garaži objekta pa bo horizontalno kanalizacijsko omrežje izvedeno s kanalizacijskimi cevmi iz nodularne litine, ki so med seboj spojene z nerjavnimi HKS spojkami.

Talni sifoni so višjega cenovnega razreda s protismradno zaporo in z nerjavečim pokrovom.

Sanitarni elementi

Sanitarni elementi (WC, umivalniki, tuš kadi, kadi, mešalne baterije...) so višjega cenovnega razreda, skrbno izbrani s strani investitorja.

Predvideni so WC izplakovalniki podometne suhomontažne izvedbe priznanega evropskega proizvajalca.

PREZRAČEVANJE STANOVANJ

Prezračevanje stanovanj

Vsi prostori stanovanja se prisilno prezračujejo. Tako je predvidena v instalacijski niši vgradnja individualne prezračevalne naprave z rekuperatorjem toplote priznanega evropskega proizvajalca.

Razvod zraka v stanovanju

Razvod zraka v stanovanju je izveden s plastičnimi fleksibilnimi prezračevalnimi cevmi, ki deloma potekajo v tleh prostorov, deloma pa v stropu.

Načeloma bodo fleksibilne prezračevalne cevi dovodnega svežega zraka potekale v tleh, saj so za dovod zraka predvideni talni vpihovalni elementi. Predmetne fleksibilne cevi dovodnega zraka se bodo tako v suhomontažni steni dvignile do spuščenega stropa, kjer je predvidena vgradnja prezračevalne dovodne komore, na katero se priključijo prezračevalne plastične fleksibilne cevi. Razdelilna komora bo s pločevinastim kanalom priključena na rekuperatorsko prezračevalno napravo.

Odvod zraka iz prostorov je predviden na stropovih ali stenah prostorov. Prezračevalne fleksibilne cevi odvodnega zraka se bodo prav tako vodile do zbiralne komore, ki se nato priključi na rekuperatorsko napravo s pločevinastim kanalom.

Odvodni element, ki bo nameščen v kuhinji, pa je izveden z dodatnim zamenljivim filtrom za filtriranje zraka.

Razvod svežega in odpadnega zraka - dovod do prezračevalne enote

Glavni razvod svežega in odpadnega zraka bo izveden s prezračevalnimi kanali iz pocinkane pločevine, vodenimi do zunanjega zraka.

Kuhinjske nape

Objekt Rezidenca Luwigana nima predvidenih ločenih odvodnih kanalov za priključitev kuhinjskih nap. Tako je potrebno v primeru vgradnje kuhinjske nape predvideti kuhinjsko napo z recirkulacijo zraka in oglenim filtrom za eliminacijo vonjav in kuhinjskih par.

Dimniki

Dimniki v objektu Rezidenca Luwigana niso predvideni.

SISTEM ELEKTRO INŠTALACIJ

Električno napajanje je izvedeno iz transformatorske postaje v pritličju objekta, ločeno od stanovanjskega dela – ločen vhod. Napajanje dela porabnikov (predvsem razsvetljave in sistemov aktivne požarne zaščite) je izvedeno preko DEA, nameščenega v neposredni bližini objekta.

Elektro inštalacije zajemajo razsvetljavo, splošno moč, univerzalno ožičenje vseh prostorov in centralni nadzorni sistem bivanjskega dela – podrobneje opisan v ločenem poglavju.

NAPAJANJE OBJEKTA

Mrežno napajanje

Objekt se napaja iz novo zgrajene TP, priključene na SN 10/20kV omrežje. Lokacija je v pritličju objekta. TP vsebuje transformator moči 1000 in eno rezervno mesto. Transformator moči 1000kVA služi tako napajanju objekta, kot ostalim porabnikom – v skladu z zahtevami distributerja.

Pomožno napajanje

Kot pomožni vir napajanja služi dizel električni agregat (DEA), ki služi za napajanje porabnikov, kot naprimer:

- Ventilatorji za ODT
- Požarne lopute in okna ODT
- Garažna vrata
- Videofon (skupna raba)
- Kontrola pristopa
- Video nadzor
- Požarna centrala
- ...

Lokacija DEA je izven gabaritov objekta.

Meritve električne energije

Meritve porabe električne energije so nameščene na dostopnem mestu – v števnih stikalnih blokih v kleti objekta, ob komunikacijskih jedrih.

Stikalni bloki

V objektu so nameščeni stikalni bloki:

- Merilna vozlišča (posluževanje – elektrodistribucija)
- Skupna raba
- Garaža
- Dvigala
- Stanovanjske enote
- Strojne naprave večjih moči
- Poslovne enote
- ...

Dodatno so nameščeni stikalni bloki za potrebe delovanja in krmljenja manjših strojnih naprav, ogrevanja žlebov, odtokov in podobno. V stanovanjskih enotah so nameščeni tipski stikalni blok. Razdelilne omare skupne rabe so nameščene v kleti poleg števnih omar.

Izvedeno je ogrevanje žlebov, kanalet in pluvije.

Razvod

Elektro energetski razvod po objektu je izveden z rastrsko mrežo in povezavami, ki potekajo po kabelskih policah ter dvignjenih lestvah. Posebno pozornost je namenjena fizični ločitvi jakotnega in univerzalnega razvoda.

JAKI TOK

Skupna raba

Za vsak objekt (jedro J1 do jedro J4 in garaža) je nameščen razdelilnik skupne rabe.

Pod skupno rabo se štejejo prostori stopnišč, ostali skupni prostori objekta (kot npr. kolesarnica), tehnološki priključki (dvigala, ODT, ...). Vsi porabniki skupne rabe se napajajo iz razdelilnika skupne rabe.

V stopniščih / hodnikih so nameščene vtičnice za potrebe čiščenja.

Splošna in varnostna razsvetljava

Splošna razsvetljava zajema osvetlitev stopnišč ter ostalih skupnih prostorov. Prižiganje je izvedeno s tipkami in / ali senzorji v stopniščih; preko senzorjev na vhodih. Del ambientalne razsvetljave sveti permanentno. Prižiganje v garaži je izvedeno senzorsko – vklop na več delih sektorjev. V garaži je permanentno prižgana cca tretjina svetilk. Razsvetljava v ostalih skupnih prostorih, ki niso frekventno zasedeni (tehnični prostori), se prižiga lokalno preko stikal.

Vsi skupni prostori imajo nameščeno varnostno razsvetljavo, ki je v skladu s študijo požarne varnosti.

Stanovanjske enote

Vse stanovanjske enote naj se napajajo iz lastnih stikalnih blokov. Vodniki so tipa NY-M, ustreznih presekov in števila žil, uvlečeni v PVC cevi v stene / strope / estrihe znotraj stanovanjske enote. Napajanje pripadajoče shrambe prostora je izvedeno iz stikalnega bloka stanovanja, kakor tudi napajanje za potrebe porabnikov v kleti (npr.: vtičnica na parkirnem mestu).

Prižiganje svetilk je izvedeno lokalno.

Kjer je možno, imajo parkirna na steni nameščeno vtičnico za potrebe vzdrževanja vozila. Izvedeno je kabliranje do spončne omare, kjer se posamezne vtičnice povežejo z napajanjem lastnika parkirnega mesta. Napajanje je izvedeno iz razdelilne omare stanovanja, kateremu parkirno mesto pripada.

V stanovanju je nameščena glavanska izenačitev potencialov.

Stanovanjske enote so opremljene z centralnim nadzorom delovanja CNS. Vsaka enota ima zaslon na dotik, ki omogoča krmiljenje in morebitno spreminjanje parametrov.

Klet – garaža

Kletna etaža je predvidena za potrebe parkiranja in delno shrambam. Garažni del se napaja iz lastnega stikalnega bloka.

V garažnem delu so nameščene inštalacije za razsvetljavo, požarnega javljanja, splošne moči in kontrole pristopa ter video nadzora. Shrambe stanovanjskih enot imajo 1p vtičnico in svetilko z lokalnim prižiganjem, ki se napajajo iz stikalnega bloka pripadajočega stanovanja.

UNIVERZALNO OŽIČENJE

TK dovod

Dovod signalov do objekta je izveden s povezavo do nadzorne sobe, od koder je izveden razvod do posameznih porabnikov z optično povezavo. V omari za povezavo ponudnikov in priključnimi točkami optične povezave stanovanj je omogočen enostaven preklon med najmanj dvema različnima ponudnikoma storitev. Napajanje aktivne opreme je izvedeno iz razdelilca skupne rabe.

Notranje inštalacije

V vsaki stanovanjski enoti je v delu elektro omare ločen segment, namenjen namestitvi opreme ponudnika. V tem delu so tudi zaključene in ustrezno označene vse interne povezave v stanovanju. Interne inštalacije so izvedene z vodniki tipa cat.6, ki se zaključijo

v ločenem delu elektro omare stanovanja. Do lokacij TV priključkov je dodatno izvedena povezava KOAX RG59.

Video domofon in kontrola pristopa

V objektu je nameščen sistem kontrole pristopa in video domofonije proizvajalca 2N. V stanovanju je komunikacija izvedena preko notranje enote (displeja), zunanja enota in električne ključavnice so nameščene pri vhodih v objekt, prehodih in skupnih prostorih, kot npr. kolesarnica.

Dostop v objekt je omogoča posedovanje magnetnih kartic, ki preko čitalca kartic odpirajo električne ključavnice. Kartice so programibilne. Za uvoz in izvoz iz garaže se uporabljajo RF kartice (daljši doseg – ni potrebno nasloniti na čitalec) z dislociranim čitalcem; dodatno je v tleh nameščena induktivna zanka.

Zagotovljena je usklajenost inteligentnih inštalacij (CNS SAUTER) ter video domofonskega sistema.

Video nadzor

Za varovanje objekta je nameščen video nadzor. Kamere so nameščene na glavnih vhodih v objekt ter pri vstopu in izstopu iz garaže. V kontrolni sobi je nameščena snemalna naprava z ustreznim avtonomnim napajanjem ter delovnim mestom z monitorjem, tipkovnico in miško.

Sistem je samostojen in ločen od ostalih sistemov v objektu.

CNS – krmiljenje CNS stanovanj

V stanovanjih je izveden nadzorni sistem / krmiljenje:

- Regulacija ogrevanja
- Regulacija pohlajevanja
- Krmiljenje žaluzij
- Prezračevanje
- Kontrola pristopa z video komunikacijo
- Integracija podatkov iz vremenske postaje

Krmiljenje omogoča daljinski nadzor nad delovanjem sistemov, kakor tudi upravljanje do določene globine.

Za optimalno delovanje je izveden enoten sistem za celoten objekt. Tip, oziroma dobavitelj opreme je SAUTER. Nadzor s sistemom vodenja omogoča dostop preko aplikacij na najmanj dveh vrstah operacijskega sistema pametnih telefonov. Glavna dostopna točka v sistem CNS je zaslon na dotik, prav tako pa je krmiljenje in vpogled v delovanje omogočen tudi preko pametnih telefonov, tablic in e-dostopa.

GSM signal

Zaradi slabše pokritosti z GSM signalom je bil izveden pregled objekta in izdelana študija pokritosti. Zaradi zagotavljanje pokritosti so v skupnih prostorih objekta (klet objekta, stopnišča, ...) nameščeni repetitorji, ki zagotavljajo pokritost z GSM signalom. Sistem je samostojen in ločen od ostalih sistemov v objektu.

Javljanje požara

Izvedena je vsa inštalacija in ukrepi, zahtevani s ŠPV, kot npr. avtomatsko javljanje in detekcija požara, varnostna razsvetljava, mehanski odvod dima in toplote, ...

Centrala CJP! je nameščena v nadzorni sobi, kjer je zaščiten pred nepooblaščenimi posegi ter vandalizmom.

Ozemljitve in izenačitev potencialov

V glavni razdelilni omari je nameščena GIP, v vsaki omari skupne rabe pa DIP.

Strelovod

Na objektu je nameščena strelovodna zaščita v obliki Faradayeve kletke. Rastrsko mrežo sestavlja Al vodnik. Izvedeni so priklopi na ozemljilne izvode iz prve faze gradnje, kjer je bila predvidena temeljna ozemljitev objekta. Lokacije merilnih so na strehi objekta. Odvodi potekajo pod fasado v zaščitnih ceveh.

Investitor si pridržuje pravico do sprememb.
Vris opreme prostorov je informativen.
Prodajna cena ne vključuje priklopa na električno omrežje, plinovod, stroškov priklopa tv, radia, interneta, telefona...