


Investitor / Client:  MMM INVEST GROUP D.O.O., UL. NARODNOG FRONTA BROJ 23, NOVI SAD I TIM INŽENJERING SISTEM D.O.O., UL. BRAĆE RIBNIKAR 29, NOVI SAD		Projektant / Designer:    tim inženjering sistem doo BIRO ZA PROJEKTOVANJE I INŽENJERING			
Objekat – Postrojenje / Building – Facility:	STAMBEN OBJEKAT SPRATNOSTI Su+ P+3+PK	5	131020	OKTOBAR. 2020.	0
		Br. Strana / No. Pages	Broj projekta / Project No.	Datum / Date	Rev.
Lokacija / Location:	UL. ĐORĐA RAJKOVIĆA BR. 24, NOVI SAD, P.B. 8600 I 8601, K.O. NOVI SAD I	PZI – PROJEKAT ARHITEKTURE			

**TEHNIČKI OPIS**  
**MATERIJALA I OPREME PREDVIĐENE/UGRAĐENE**  
**U STAMBENU ZGRADU ĐORĐA RAJKOVIĆA BROJ 24**

0	OKTOBAR 2020.	IZDATO ZA PUBLIKOVANJE	NJO	AKO	AKO
Rev.	Datum / Date	Tip revizije / Revision Type	Izradio / By	Proverio / Checked	Odobrio / Approved



## 1. LOKACIJA

Višeporodični stambeni objekat Po+P+3+Pk projektovan je u ulici Đorđa Rajkovića 24, na parceli br. 8600, K.O. NOVI SAD I, i može se definisati kao objekat u nizu. Objekat je definisan na osnovu planskih dokumenata: Plana detaljne regulacije Podbare u Novom Sadu („Službeni list grada Novog Sada“ br.12/2011) i Plana generalne regulacije zone rekonstrukcije u nasleđenim ambijentalnim celinama u Novom Sadu („Službeni list Grada Novog Sada“, broj 52/2011) i lokacijskih uslova br. ROP-NSD-23513-LOCH-2/2020 od 02.10.2020. koji su izdati od strane Gradske uprave za urbanizam i građevinske poslove, Novi Sad.

## 2. NAMENA I FUNKCIJA

Višeporodični stambeni objekat ima pravougaonu formu. Objekat je postavljen na regulaciono/građevinsku liniju prema ulici Đorđa Rajkovića. Pešački, kolski ulaz na parcelu i ulaz stanara u objekat omogućeni su iz Ulice Đorđa Rajkovića. U dvorište se ulazi kroz pasaž, a ulaz u podrumsku garažu je preko kolske rampe koja je smeštena u dvorištu. Ulaz u lokal omogućen je iz ulice Đorđa Rajkovića.

U objektu je projektovano ukupno **27** stambenih jedinica i **1** poslovni prostor. Na prizemlju se nalaze **6** stambenih jedinica i **1** poslovni prostor. Na I, II i III spratu i potkrovlju projektovano je po **5** stambenih jedinica. Podrumski prostor pripada lokalu u prizemlju.

Pristup centralnom holu u kome je smešteno glavno stepenište i lift omogućen je preko odgovarajućeg vetrobranskog prostora. Pristup liftu omogućen je u nivou trotoara i prilagođen kretanju osoba sa invaliditetom. Do nivoa ostalih etaža stiže se glavnim jednokrakim stepeništem i liftom iz centralnog hola objekta.

Iz centralnog hola kreće i stepenišni krak koji vodi do podruma ispod objekta. Podrumski prostor ispod objekta i dvorišta parcele, sadrži: garaže, biciklanu, tehničke prostorije hidrocela, lift kućice, mašinskih uređaja i magacin lokala. U podrumskoj garaži tipa: **mala garaža, korisne površine do 400 m<sup>2</sup>** stanarima je obezbeđeno 14 mesta za parkiranje. Veza podrumskog prostora ispod objekta garaže omogućena je kroz tampon zonu.

Pored parkiranja u podrumskoj garaži, obezbeđeno je još 18 parking mesta u dvorištu. Na ovaj način obezbeđeno je ukupno **32** mesta za parkiranje.

Centralno stepenište i prostori horizontalnih komunikacija su prirodno osvetljeni i ventilirani preko svetlarnika na krovu. Omogućen je i izlaz na krov za potrebe sanacije.

## 3. KONSTRUKCIJA I MATERIJALIZACIJA

Objekat je građen u sistemu armirano-betonskog skeleta ukrućenog AB zidovima. Za prijem seizmičkih sila predviđeni su AB stubovi i AB zidovi. Debljina seizmičkih platana je 25cm.

Glavno stepenište objekta je jednokrako. Sva stepeništa u objektu su armirano-betonska, sa debljinom ploče d=15cm.

Temeljna ploča je debljine d=50cm

AB zidovi podruma su debljine 25cm osim na mestima gde su AB platna debljine 30cm.

Međuspratne konstrukcije prizemlja, I, II, III, IV sprata i potkrovlja su pune ploče debljine 20cm oslonjene na stubove.



Spoljašnji zidovi su projektovani od opekarskih blokova tipa: Nexe Termo Blok 25, dimenzije 250x380x238mm, debljine d=25cm

Unutrašnje pregrade između soba u okviru istog stana izvode se od pune opeke d=12cm. Pregrade između stanova izvode se u debljini 25cm od „Ytong fono bloka“.

Unutrašnji zid stambenog prostora orijentisan ka liftovskom oknu, izolovan je odgovarajućim slojevima i to: tvrdo presovanom kamenom vunom debljine 8cm obzidanom opekom na kant debljine 7cm sa završnim malterisanim slojem rabciranim produžnim malterom min.d=2cm.

Fasada i termoizolacija spoljašnjih zidova objekta izvodi se pločama termoizolacionog materijala debljine d=10cm. Preko termoizolacije od 10cm se nanosi završna obrada dekorativnim malterom u tonu prema projektu.

Klasa reakcije na požar termoizolacionog materijala fasade je A2-s1d1 - negoriv materijal.

Koeficijent toplotne provodljivosti 0,036 W/mK

Podne obloge svih ostalih etaža formiraju termoizolacione ploče od ekspaniranog polistirena (Austrotherm EPS T650), debljine 3cm i PVC folije u funkciji izolacije od udarne buke. Pomenute ploče imaju sledeće karakteristike:

Sadržaj ćelija: vazduh

- Klasifikacija proizvoda prema normi: ONORM B 6000 : EPS T650
- Obrada ivica: ravne ivice
- Klasa gorivosti: B1 (teško zapaljiv materijal)

Preko je izlivena cementna košuljica d=5cm.

Krovna konstrukcija formirana je direktno preko AB ploče potkrovne etaže. Krovna konstrukcija je formirana tako da može da prihvati između visokih rogova debljinu termo izolacionog sloja (26cm mineralna vuna - tervol; prema uslovima iz Pravilnika o energetske efikasnosti zgrada - obrazloženo u Elaboratu energetske efikasnosti). Ispod i preko drvene konstrukcije, postavljaju se vlagootporne OSB ploče d=2 cm, preko kojih se postavlja odgovarajući hidroizolacioni sloj zaštitna paropropusna folija. Projektovan je vazdušni prostor između OSB ploča i tervola debljine 2.5 cm. Finalno oblaganje konstrukcije krova izvedeno je od aluminijumskog plastificiranog falcovanog lima u sivoj-antracit boji.

Odvođenje atmosferske vode sa objekta predviđeno je olučnim horizontalama i vertikalama od aluminijumskog plastificiranog lima. Olučne horizontale i vertikalne su opremljene električnim grejačima sa automatskim paljenjem u slučaju kombinacije hladnog i vlažnog vremena kako bi se sprečilo zamrzavanje vode i nagomilavanje snega.

Fasadna stolarija je izvedena od kvalitetnih šestokomornih PVC i PVC sa aluminijumskom zaštitom profila sa odgovarajućim čeličnim ojačanjima, renomiranog nemačkog proizvođača TROKAL ili sličnog. Zastakljivanje se vrši dvoslojnim nisko emisionim „klima gard“ staklom debljine 4+16+4 mm sa Argonom kao ispunom između stakla, sa svim potrebnim elementima za propisno zaptivanje.

Spoljašnja okapnica izvodi se od pocinkovanog i plastificiranog lima u boji fasade. Unutrašnja klupica je u beloj boji od tipskih PVC profila. Svi prozori i balkonska vrata poseduju aluminijumski rolo zastor i pripremu za komarnike.

Ulazna vrata u stanove su sa sigurnosnom bravom sa tri ravnomerno raspoređena jezička za zaključavanje, u dezenu Hrast drvo, renomiranog proizvođača Renie Novi sad ili slično.

Podna obloga zajedničkog hodnika je keramičke podne pločice firme KEROS CERAMICA ili slično. Dimenzija 30x60 cm i 60x60 cm.



Grejanje zgrade je rešeno preko zajedničkog daljinskog centralnog sistema – zajedničke gasne kotlarnice, koja za energent koristi prirodni gas, distribuiran preko javne gasne mreže distributera „Novi Sad – Gas“ D.P. Radijatorski sistem grejanja. Predviđena je kompletna priprema sistema, da ukoliko se kupci odluče naknadno ugrade opremu za merenje potrošnje svake zasebne jedinice i mogućnost regulacije potrošnje i temperature svakog stana posebno.

Svi unutrašnji zidovi su obrađeni/izravnati slojem mašinskog maltera sa uglovima ojačanim aluminijumskim lajsnama. Zidovi su gletovani u dva sloja, zatim krečeni poludisprezivnim bojama u dve ruke u belu boju.

U zgradu je ugrađen Hidraulički putnički lift MRL, METRON, tip EMBRACE, u svemu usklađen sa standardom EN 81.20. Nosivost lifta je  $Q=630\text{kg}$ , odnosno 8 osoba, brzina lifta je  $V= 0.7 \text{ m/s}$ .

## 4. MATERIJALIZACIJA STANOVA.

### 4.1. Kupatila:

Preko sloja armirane cementne košuljice se u sanitarnim čvorovima postavlja sloj hidroizolacije Mapei PLANITOP FAST 330 ili slično. Svi podovi i zidovi (do pune visine) u sanitarnim čvorovima oblažu se keramičkim pločicama firme KEROS CERAMICA ili slično.

- Sanitarije:
  - Keramička tuš kada polukružna R90 slim, W836501, sa odgovarajućim staklenim tuš paravanom ili,
  - Ležeća akrilna kada proizvođača Zomar ili slično.
  - Ugradni vodokotlić proizvođača GROHE cosmopolitan 3 u 1 sa belom tipkom.
  - WC šolja – konzolna wc šolja proizvođača Seramixan - Ocean plus ili slično.
  - Umivaonik – konzolni umivaonik proizvođača Vitra, serija S50 ili slično.
- Kupatilska armatura (slavina na umivaoniku, tuš set uz kadu): proizvođača Rubineta (Armal), serija Aero ili slično.
- Topla sanitarna voda se priprema preko električnih bojlera proizvođača Bosch ili slično. Bojler je kapaciteta 80l.

### 4.2. Terasa:

Preko sloja cementne košuljice se na svim terasama postavlja sloj hidroizolacije Mapei PLANITOP FAST 330. Terasa se oblažu podnim keramičkim pločicama firme KEROS CERAMICA ili slično.

### 4.3. Hodnici i kuhinje:

Podovi se oblažu keramičkim pločicama firme KEROS CERAMICA ili slično.

Zidna keramika u kuhinji KEROS CERAMICA ili slično.

### 4.4. Sobe:

Podovi se oblažu višeslojnim parketom firme Tarkett. Parket se postavlja lepljenjem preko ranije pripremljene cementne košuljice.

Klima uređaji: Bergen Tilia Premium, klima snage 12k.

Unutrašnja stolarija je drvena, tačnije medijapan (MDF), 6mm na drvenoj konstrukciji. Dovratnik se izvodi u širini zida. Isti se rade od MDF-a sa opšivkom i ukrasnim lajsnama od MDF-a. Ramovska konstrukcija krila sa saćem je obostrano obložena MDF pločom. Krilo vrata se izrađuje od kvalitetnog



laminatnog MDF-a, kao glatka površina u beloj boji. Krilo vrata je debljine 40 mm sa zaptivkom za zvučnu izolaciju. (standardnih dimenzija 70, 80, 90 x 200cm).

Fasadna stolarija je izvedena od kvalitetnih šestokomornih PVC profila sa odgovarajućim čeličnim ojačanjima, renomiranog nemačkog proizvođača TROKAL. Zastakljivanje se vrši niskoemisionim „klima gard“ staklom debljine 4+16+4 mm sa Argonom kao ispunom između stakla, sa svim potrebnim elementima za propisno zaptivanje.

U Novom Sadu,

Oktobar 2020. godine