

**PROJEKTNİ ZADATAK – Usluga izrade projekta sanacije stambeno-poslovnegrade
izgrađene na lokaciji Klara, Zagreb, Ulica Ivice Drmića 8, 12,
14 i 16, k.č.br. 2448/2, k.o. Klara**

A/ OPĆI PODACI

- 1. Lokacija:** Stambeno-poslovna zgrada, POS Klara, Ulica Ivice Drmića 8, 12, 14 i 16.
- 2. Povijest građenja:**

Temeljem Ugovora o građenju broj 05-11-G-81022/13, tvrtka ZAGORJE-TEHNOBETON d.d., Varaždin, Pavleka Miškine 49, ugovorila je izgradnju stambeno-poslovne zgrade u iznosu 102.971.834,03 kn bez PDV-a, s rokom građenja 730 kalendarskih dana.

Radovi na izgradnji su započeli 30. srpnja 2013. godine, upisom u građevinski dnevnik. Obzirom na probleme u gradnji, glavni izvođač radova u svom zahtjevu od 29. travnja 2015. godine, tražio je odobrenje novog ugovorenog roka, što je uz suglasnost nadzora, APN i odobrio produljenjem roka izvođenja radova do 15. listopada 2015. godine i sklopanjem Aneks ugovora o građenju. U svom zahtjevu od 06. listopada 2015. godine, Izvođač je zatražio i dobio novoproduljene roka izvođenja radova do 15. studenog 2015. godine, što je regulirano Aneksom br. 2. Aneksom br. 3 Ugovora o građenju, ugovoreni su i dodatni radovi u vrijednosti 97.454,72 kn, što ukupno predstavlja ugovoreni iznos u vrijednosti 103.069.288,75 kn bez PDV-a.

1. Tehnički pregled izgrađene stambeno-poslovne zgrade održan je 29. listopada 2015. godine, a uporabna dozvola izdana je 05. studenog 2015. godine, dok je primopredaja zgrade izvršena 08. prosinca 2015. godine.

2. Tvrtka APZ-INŽENJERING d.d., Zagreb, Grahorova 15, temeljem Ugovora o obavljanju poslova stručnog nadzora i konzaltinga i aneksa Ugovora broj 05-11-K-81026/13, vršila je usluge stručnog nadzora i konzaltinga.

3. Izvođač radova je temeljem članka 13. Ugovora o građenju, dostavio garanciju banke na iznos 10 % od vrijednosti radova iz Ugovora o građenju, na iznos 10.297.183,40 kn za otklanjanje nedostataka u garantnom roku, s rokom važenja do 08. prosinca 2017. godine
- 3. Prijava nedostataka u izvedbi radova izgradnje**

Odmah po useljenju zgrade, uslijedile su prijave kupaca i najmoprimaca o uočenim nedostacima. Isti su prijavljivani direktno Izvođaču koji je bio prisutan na samom objektu te putem APN-a. Tijekom perioda otklanjanja nedostataka dinamika nije bila zadovoljavajuća. Uz veliki broj prijavljenih nedostataka vezanih na građevinsko-obrtničke radove početkom sezone hlađenja u ljeto 2016. godine, APN je gotovo svakodnevno zaprimao primjedbe koje se odnose na ALTHERMA sustav, pri čemu su se najčešće događale: pojave kondenzata u uređajima i po kanalicama freonskog razvoda, zatim na ventilokonvektorima. Isto tako, učestalo su se događali padovi tlaka te izbacivanja FID sklopki i osigurača F14, dok je u garažama na nivoima -1 i -2 dolazilo do učestalih nestanaka struje.

Popis evidentiranih nedostataka u APN-u, u excel formatu, sastavni je dio ovog Projektnog zadatka.
- 4. Osiguranje dokaza od strane sudskih vještaka**

U svrhu osiguranja dokaza – utvrđivanja jeli isporučena i ugrađena oprema Daikin Alterma sustava kao i njezin način rada u skladu s projektiranim uvjetima, jeli projekt strojarskih i elektrotehničkih instalacija usklađen s funkcioniranjem ugrađenog Daikin Alterma sustava te je li izvedeno stanje elektroinstalacija u

strojarstva i elektrotehnike

garažama -1 i -2 usklađeno s projektom elektroinstalacija, temeljem rješenja (poslovni broj 18 R1-2016/16-7) za izradu Tehničkog nalaza i mišljenja u postupku osiguranja dokaza, na traženje APN-a, ovlaštenu sudsku vještak za strojarstvo Krunoslav Ormuž i ovlaštenu sudsku vještak za elektrotehniku, informatiku i telekomunikacije Mišo Augustinović, izradili su „**Nalaz i mišljenje**“ prema kojem, obzirom na količinu elektro radova koje je potrebno provesti u cilju otklanjanja nedostataka u izvedbi elektroinstalacija, nije moguće utvrditi stvarne troškove istih bez prethodne izrade **detaljne analize i ispitivanja elektroinstalacija** u cijelom objektu.

„**Nalaz i mišljenje**“ sudskih vještaka, u PDF formatu, sastavni je dio ovog Projektnog zadatka.

5. Detaljna analiza izvedenog stanja elektro-energetskih instalacija

Nakon izrade **nalaza i mišljenja sudskih vještaka**, a temeljem odluke APN-a, naručena je i izrađena Detaljna analiza izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija sa procjenom troškova otklanjanja nedostataka, kojom su od strane Tehnoeksperta iz Zagreba detaljnim pregledom, terenskim mjerenjima i ispitivanjima, utvrđeni nedostaci u izvedbi elektroinstalacija i strojarskih instalacija zgrade, s prijedlogom mjera sanacije i procjenom troškova otklanjanja nedostataka. Navedena analiza sadrži detaljnu rasčlambu uočenih nedostataka i pogrešaka u izvedbu elektrotehničkih instalacija i dijela strojarskih instalacija zgrade.

Detaljna analiza izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija izrađena po Tehnoekspertu iz Zagreba, u PDF formatu, sastavni su dio ovog Projektnog zadatka.

6. Otklanjanje nedostataka u izvedbi građevinsko--obrtničkih radova

Slijedom činjenice da je broj evidentiranih i/ili prijavljenih nedostataka od strane kupaca i najmoprimaca izrazito velik te nastavno na činjenicu da je ZTB izrazio spremnost za otklanjanjem istih, od strane ZTB-a prema APN-u je upućena zamolba povlačenjem poziva na plaćanje Bankovne garancije. Temeljem tog zahtjeva, APN je 21. studenoga 2017. godine izrazio spremnost za odgodom naplate garancije uz preuzimanje bezuvjetne obveze otklanjanja svih nedostataka koji su evidentirani u APN-u, što je ZTB u potpunosti prihvatio svojim dopisom od 23. studenoga 2017. godine.

Nakon dostave produžetka važenja Bankovne garancije do 08. travnja 2018. godine, izvoditelj radova ZAGORJE TEHNOBETON d.d. iz Varaždina, od strane nadzorne službe iTVZ d.o.o. iz Zagreba, dana 11. prosinca 2017. godine, uveden je u radove otklanjanja nedostataka. Prema ugovoru o stručnom nadzoru i konzaltingu, nadzorna služba iTVZ d.o.o. iz Zagreba je preuzela obvezu pregleda svih 332 stana i zajedničkih prostorija zgrade, kako bi utvrdila osnovanost prijavljenih nedostataka i kvarova (po svim strukama i vrstama radova), o čemu su sačinjeni odgovarajući Popisi utvrđenih nedostataka, a koji su bili temelj za izradu Radnih naloga izvoditelja radova prema svojim neposrednim izvršiteljima na gradilištu. **Popisi utvrđenih nedostataka** po stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade, u PDF formatu, sastavni su dio ovog Projektnog zadatka.

7. Zaključak:

Temeljem naprijed navedenih informacija u vidu evidentiranih nedostataka kupaca i najmoprimaca u APN-u, Nalaza i mišljenja sudskih vještaka, Detaljne analize izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija te Popisa utvrđenih nedostataka u građevinsko-obrtničkim radovima, **potrebno je izraditi PROJEKT SANACIJE s ciljem otklanjanja svih nedostataka** u izgradnji stambeno-poslovne zgrade na lokaciji POS Klara, Zagreb, Ulica Ivice Drmića 8, 12, 14 i 16.

Napomena: svi stanovi su useljeni, potrebno je dogovarati termine ulaska u stanove sa predstavnicima stanara i svakim stanarom ponaosob. U tu svrhu priložit će se lista s kontakt brojevima svih stanara i predstavnika stanara. Organizacija objekta je kao četiri odvojene lamele /zgrade/ A, B, C i D sa četiri glavna ulaza i 4 predstavnika stanara, a katnost je: dvije podzemne etaže, prizemlje, te 5, 7 ili 8 katova na pojedinim lamelama. Ukupni broj stanova je 332 stana. Poslovni prostori, koji se nalaze u prizemlju, nisu predmet ovog projekta.

B/ PROJEKT SANACIJE GRAĐEVINSKO-OBRTNIČKIH RADOVA

1. **Općenito**

Potrebno je izraditi **projekt sanacije zgrade** u dijelu **građevinsko-obrtničkih radova**, koji će uključivati potrebne tehničke podloge, projektna i druga tehnička rješenja sanacije odnosno otklanjanja nedostataka te izraditi odgovarajući troškovnik radova kao podlogu za otvoreni postupak javne nabave.
2. **Otklanjanje nedostataka u 332 stana te zajedničkim prostorijama zgrade (etaža -1 i -2)**

Temeljem prijavljenih nedostataka kupaca i najmoprimaca, a evidentiranih u APN-u te Popisa utvrđenih nedostataka izrađenih od iTVZ-a, uz obavezan terenski pregled svih stanova i zajedničkih prostorija zgrade, potrebno je utvrditi stvarni opseg u međuvremenu otklonjenih nedostataka od strane ZTB-a te na temelju terenskog nalaza, pripremiti cjelovita tehnička rješenja sanacije.

Isto tako, ukoliko se pokaže potrebnim, osigurati detaljne specijalističke preglede pojedinih struktura zgrade od strane specijaliziranih i licenciranih izvršitelja koji trebaju dati precizna tehnička rješenja sanacije, kao što su: ispitivanje i pregled vanjske PVC stolarije, utvrđivanje razloga i mjesta procurivanja ravnih krovova, pregled izvedene hidroizolacije ravnih krovova, specijalistički pregled pukotina u stropnim pločama etaža -1 i -2.

Potrebno je izvršiti terenski pregled svih 332 stana i zajedničkih prostorija zgrade s ciljem utvrđivanja osnovanosti nedostataka:

 - finalna obrada oko WC školjke, loše pričvršćivanje u pod, neadekvatna obrada oko same školjke, procurivanje na kontaktu sa podnim pločicama,
 - finalna obrada oko kupaoanske kade, procurivanje oko kade, pojava vlažnih dijelova na podgledima stropova u stanovima ispod,
 - oštećenja keramičkih pločica u kupaoanicama i kuhinjama, pojava pukotina u pločicama te pojava pukotina na spoju podnih i zidnih pločica,
 - detaljan pregled i utvrđivanje stvarnih razloga loše ugradnje i problematične funkcionalnosti vanjske PVC stolarije s posebnim naglaskom na balkonske stijene,
 - utvrditi razloge ugradnje dvostrukih graničnika na PVC roletama dijela prozora te definirati način otklanjanja navedenog nedostataka,
 - utvrditi razloge loše ugradnje prozorskih klupčica, loše detalje obrade i brtvljenja samih klupčica,
 - detaljno pregledati balkonske bravarske ograde, utvrditi oštećenja te definirati mjere sanacije,
 - utvrditi oštećenja unutarnje stolarije, loša ugradnja istih, izvitoperena vratna krila, krila ne dosjedaju u štok, loše brtvljenje,
 - utvrditi oštećenja i razloge nefunkcionalnosti ulaznih protuprovalnih vrata stanova, problem oko zaključavanja iznutra i izvana,
 - utvrditi razloge oštećenja parketa, da li su ista posljedica korištenja stana, ili se pak radi o procurivanju instalacija grijanja i hlađenja u zonama oko ventilokonvektora ili su oštećenja parketa nastala kao posljedica procurijevanja vode zbog loše ugradnje balkonskih kliznih stijena,
 - utvrditi razloge oštećenja i procurivanje ostalih instalacija u stanovima,
 - utvrditi razloge procurivanje oko dimnjačkih i ventilacijskih kanala te definirati mjere sanacije nastalih oštećenja,
 - utvrditi razloge pojave vlage pri spoju stropa i ventilacijskih kanala u kuhinjama,
 - utvrditi razloge oštećenja i definirati mjere sanacije pukotina u pregradnim „knauf“ stijenama, način otklanjanja neravnina u izvedbi istih, način sanacije pukotina na kontaktu pregrada i stropnih konstrukcija,
 - utvrditi razloge nastajanja pukotina u stropnim pločama etaža -1 i -2 te oštećenja kao posljedicu prosurivanja oborinskih i ostalih voda koje dopiju na navedene površine tijekom ulaska automobila u garaže,
 - utvrditi razloge procurivanja ravnih krovova, posljedica čega je procurivanje vode u razvodnim kutijama struje na stropnim pločama zadnjih etaža zgrade,
 - utvrditi sva ostala do danasuočena oštećenja odnosno nedostatke u izvedbi radova izgradnje promatrane stambene zgrade.

Obzirom na činjenicu da je struktura nedostataka različita te obzirom na činjenicu da su nedostaci pretežnim dijelom posljedica loše izvedbe a manjim odnosno minimalnim dijelom kao posljedica nestručne uporabe ugrađene opreme, kod pregleda stanova nedostatke je potrebno strukturno razdvojiti prema vremenu i načinu nastanka te konačno utvrditi osnovanost istih.

3. Tender troškovnik građevinsko obrtničkih radova

Na temelju utvrđenih stvarnih nedostataka u izvedbi građevinsko-obrtničkih radova, izrađenih tehničkih podloga te specijalističkih nalaza i usvojenih tehničkih rješenja sanacije, potrebno je izraditi **tender troškovnik građevinsko-obrtničkih radova** na otklanjanju nedostataka u svim stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade, pripremljen u obliku podloga za budući otvoreni postupak javne nabave.

***Napomena:** svi stanovi su useljeni, potrebno je dogovarati termine ulaska u stanove sa predstavnicima stanara i svakim stanarom ponaosob. U tu svrhu priložit će se lista s kontakt brojevima svih stanara i predstavnika stanara. Organizacija objekta je kao četiri odvojene lamele /zgrade/ A, B, C i D sa četiri glavna ulaza i 4 predstavnika stanara, a katnost je: dvije podzemne etaže, prizemlje, te 5, 7 ili 8 katova na pojedinim lamelama. Ukupni broj stanova je 332 stana. Poslovni prostori, koji se nalaze u prizemlju, nisu predmet ovog projekta.*

C/ PROJEKT SANACIJE STROJARSKIH INSTALACIJA I OPREME

1. Općenito

Potrebno je izraditi **projekt sanacije zgrade** u dijelu **strojarских radova (instalacija i opreme)**, koji će uključivati potrebne tehničke podloge, projektna i druga tehnička rješenja sanacije odnosno otklanjanja nedostataka te izraditi odgovarajući troškovnik radova kao podlogu za otvoreni postupak javne nabave.

2. Otklanjanje nedostataka u stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade (etaža -1 i -2)

Temeljem prijavljenih nedostataka kupaca i najmoćnijih, a evidentiranih u APN-u te Popisa utvrđenih nedostataka izrađenih od iTVZ-a, uz obavezan terenski pregled svih stanova i zajedničkih prostorija zgrade, potrebno je utvrditi stvarni opseg nedostataka.

Projektom sanacije strojarских instalacija obuhvatiti:

- Pregled kompletne dostupne toplinske izolacije cjevovoda rashladnog sredstva (freon), cjevovoda grijanja i hlađenja te cjevovoda odvoda kondenzata, a naročito djelove cjevovoda u stambenim jedinicama (priključci ventilokonvektora, cjevovodi oko unutarnje jedinice dizalice topline) te popravak svih uočenih nedostataka (oštećenja, loše zaljepljene ili nezaljepljene spojeve, loše zaljepljenu ili nezaljepljenu izolaciju i sl.).
- Ispitivanje protočnosti kompletne instalacije odvoda kondenzata u svim stanovima i tamo gdje ispitivanje pokaže da instalacija ili djelovi instalacije nisu ili nisu dovoljno protočni izvršiti potrebne popravke kako bi se instalacija odvoda kondenzata dovela u stanje potpune pogonske gotovosti i punu funkciju.
- Demontažu AB-QM ventila u svim stanovima te ugradnju prestrujnih ventila NO20 na mjesto demontiranog AB-QM ventila. Prestrujni ventil mora se uregulirati na tlak prestrujavanja koji osigurava potreban minimalan protok vode u sustavima grijanja u stanovima, a koji osigurava neometan i ispravan rad dizalica topline i kompletnog sustava grijanja i hlađenja. Sve prema preporukama proizvođača dizalica topline.
- Pregled svih ventilokonvektora u stanovima kako bi se utvrdilo koji od njih nemaju ugrađene elektromotorne pogone na prolaznim regulacionim ventilima te dobavu i ugradnju odgovarajućih elektromotornih pogona.
- Hladne tlačne probe u stanovima u kojima je prijavljen česti gubitak tlaka. Ustanovljavanje i otklanjanje uzroka te ponavljanje proba dok se ne postigne potpuna nepropusnost instalacija.
- Funkcionalne probe grijanja, hlađenja i pripreme PTV u svim stanovima.
- Demontažu svih protupožarnih zaklopki (PPZ) bez elektromotornog pogona te zamjenu istih s PPZ opremljenima elektromotornim pogonom.
- Protupožarna brtvljenja oko novomontiranih protupožarnih zaklopki.
- **Napomena:** sve PPZ moraju biti povezane na centralnu vatrodjavu

zgrade.

**3. Tender
troškovnik
strojarskih
radova**

Na temelju utvrđenih stvarnih nedostataka u izvedbi strojarskih radova (instalacija i opreme), izrađenih tehničkih podloga i specijalističkih nalaza te usvojenih tehničkih rješenja sanacije, potrebno je izraditi **tender troškovnik strojarskih radova (instalacija i opreme)** na otklanjanju nedostataka u svim stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade, pripremljen u obliku podloga za budući otvoreni postupak javne nabave.

***Napomena:** svi stanovi su useljeni, potrebno je dogovarati termine ulaska u stanove sa predstavnicima stanara i svakim stanarom ponaosob. U tu svrhu priložit će se lista s kontakt brojevima svih stanara i predstavnika stanara. Organizacija objekta je kao četiri odvojene lamele /zgrade/ A, B, C i D sa četiri glavna ulaza i 4 predstavnika stanara, a katnost je: dvije podzemne etaže, prizemlje, te 5, 7 ili 8 katova na pojedinim lamelama. Ukupni broj stanova je 332 stana. Poslovni prostori, koji se nalaze u prizemlju, nisu predmet ovog projekta.*

D/ PROJEKT SANACIJE ELEKTROTEHNIČKIH INSTALACIJA I OPREME

1. Općenito

Potrebno je izraditi **projekt sanacije zgrade** u dijelu **elektrotehničkih radova (instalacija i opreme)**, koji će uključivati potrebne tehničke podloge, projektna i druga tehnička rješenja sanacije odnosno otklanjanja nedostataka te izraditi odgovarajući troškovnik radova kao podlogu za otvoreni postupak javne nabave.

**2. Otklanjanje
nedostataka u
stanovima i
zajedničkim
prostorijama
zgrade
(etaža -1 i -2)**

Temeljem prijavljenih nedostataka kupaca i najmoprimaca, a evidentiranih u APN-u te Detaljne analize izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija izrađene od strane tvrtke TEHNOEKSPERT d.o.o., uz obavezan terenski pregled svih stanova i zajedničkih prostorija zgrade, potrebno je utvrditi stvarni opseg u međuvremenu otklonjenih nedostataka od strane ZTB-a te na temelju terenskog nalaza, pripremiti cjelovita tehnička rješenja sanacije, s posebnim naglaskom na bitne zahtjeve za građevinu prema Zakonu o gradnji /sigurnost u slučaju požara, mehanička zaštita elektroinstalacija/.

Napomena: iz tendera – troškownika izuzima se 26 stanova u kojima su već provedene mjere žurne sanacije glede nedostataka na razdjelnicima, sklopnoj opremi, instalacijama ožičenja i kabliranja, utičnicama i prekidačima /ili je provedba ugovorena ili je u tijeku/.

Radi se o stanovima:

A0.1, A3.1, B0.3, B1.5, B2.3, B5.7, B5.9, B6.10, B8.2, B8.3, C0.2, C1.3, C3.1, C3.2, C3.7, C5.5, C7.8, C8.2, C8.3, D2.9, D3.3, D2.10, D3.2, B7.1, B2.13, B6.7

Projektom sanacije obraditi sve nedostatke koji su navedeni u Detaljnoj analizi izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija, sa specijalističkim provjerama stvarnog stanja, s posebnim naglaskom na slijedeće grupe nedostataka:

- Sustav CO detekcije i ventilacije u podzemnim garažama /etaža -1 i etaža -2/ van funkcije, neispravan, nije izveden do potpune funkcionalnosti, neusklađen strojarski projekt i tehnički opis elektro projekta sa izvedbenom elektro shemom, potrebno izraditi/doprojektirati odgovarajuću izvedbenu dokumentaciju /tlocrti, sheme, dispozicija opreme, funkcionalno povezivanje, do pune projektom predviđene funkcionalnosti i ispravnosti/. Također provjeriti ispravnost elektromotora ventilatora, upravljačke automatike i senzora, i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju.
- Sustav odimljavanja na stubištima nije povezan na vatrodjavu, nije izvedena predviđena automatika koja bi zatvarala protupožarna vrata prostorije smještaja odsisnih ventilatora na etaži -1 i -2 u slučaju prorade sprinklera – provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju sprege sustava vatrodjave i sustava odimljavanja svih stubišta.
- Protupožarna vrata prostorije smještaja odsisnih ventilatora na etaži -2 nisu izvedena, a potrebno je njihovo zatvaranje u slučaju prorade sprinklera - provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju sustava

vatrodojave u sprezi sa protupožarnim vratima.

- Strojarskim projektom predviđene su protupožarne zaklopke sa aktivacijom preko vatrodojave za spremišta stanara na etažama -1 i -2, nije izvedeno, provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju sustava vatrodojave u sprezi sa protupožarnim zaklopkama. Napomena: ugrađene su mehaničke pp zaklopke, predvidjeti zamjenu - ugradnju elektromotornih u suradnji sa projektantom strojarskih mjera sanacije.
- Sustav ventilacije zapornica/predprostori između garaža i stubišta etaža -1 i etaža -2/ van funkcije, niespravan, nije izveden do potpune funkcionalnosti, trenutačno moguće samo ručno uključenje, nije povezan na sustav vatrodojave iako je projektirano – provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju.
- Panik rasvjeta prema projektu predviđena sa autonomijom 3h, na određenim pozicijama ugrađene svjetiljke manje autonomije. Provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju uključujući zamjenu lampi koje su ugrađene, a nisu po projektu.
- Pomoćna rasvjeta u garažama -1 i -2 u potpunosti van funkcije - Provjeriti i predvidjeti sve što je potrebno za dovođenje u funkciju.
- Opća rasvjeta u garažama djelomično van funkcije, uočljiva oštećenja na kućištima svjetiljki zbog pregrijavanja, izvršena konverzija fluo svjetiljki u led. Provjeriti sadašnje stanje i predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.
- Provjeriti stanje prema popisu nedostataka iz Detaljne analize glede pozicija, funkcionalnosti ili nedostataka utičnica, prekidača, tipkala, senzora, svjetiljki, uzemljenja metalnih masa i opreme, nedostatne mehaničke zaštite pojedinih kabela, i ostalih pojedinačnih nedostataka, te iste evidentirati i obraditi nacrtima pozicija i/ili opisno.
- U glavnim razdjelnicima lamela A, B, C i D na etaži prizemlja uočen smanjen presjek N vodiča između dolaznih i odlaznih sabirnica glavnog vodnog polja. Provjeriti sadašnje stanje i predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.
- Na instalaciji sustava za zaštitu od udara munje nedostaju pojedini odvodi, nedostaju veze između nižih i viših dijelova složene građevine, štapne hvataljke za zaštitu opreme na ravnom krovu nisu raspoređene po projektu i ne osiguravaju potpunu zaštitu opreme. Potrebno napraviti optimalno tehničko rješenje za dogradnju i sanaciju sa potrebnim tlocrtima i skicama pročelja za dijelove objekata na kojima je instalacija nedostatna.
- Projektom predviđene elektroinstalacije grijača vodolovnih grla na ravnim krovovima nisu izvedene, kao ni pripadne automatike u razdjelnicima. Provjeriti sadašnje stanje i predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.
- Projektom predviđene elektroinstalacije grijača vodovodnih cijevi na etažama -1 i -2 nisu izvedene, iako su ugrađene projektom predviđene automatike u razdjelnicima. Provjeriti sadašnje stanje i predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.
- U svim stanovima osim onih prethodno navedenih 26, provjeriti sve primjedbe stanara i utvrditi opravdanost provedbe mjera sanacije posebno glede stanja spojeva u razdjelnicima, razvodnim kutijama, mehaničke zaštite utičnica, postojanja/nepostojanja utičnica predviđenih projektom na lođama - Provjeriti sadašnje stanje i predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.
- Unutarnje jedinice dizalice topline DAIKIN ALTHERMA smještene su u kupaonicama pored kade bez ikakve mehaničke zaštite od prskajuće vode u velikom broju stanova, što nije sigurno za korisnike zbog uvjeta sigurnosti prema normi HRN HD 60364-7-701. Potrebno predvidjeti odgovarajuće tehničko rješenje sanacije, npr. pregrade za zaštitu od prskajuće vode između prostora iznad kade i unutarnje jedinice dizalice topline, uz prethodno usuglašavanje tehničkih detalja sa predstavnicima proizvođača opreme DAIKIN, u svrhu zadovoljavanja uvjeta sigurnosti prema normi HRN HD 60364-7-701 i uvjeta funkcionalnosti prilikom servisiranja i održavanja, te

uporabe uređaja i kupaonske opreme. Prihvatljivi materijali za pregradu su staklo, pleksiglas ili slični materijali od kojih se izrađuju tuš kabine i mora odgovarati higijenskim i sigurnosnim normama. Ova mjera odnosi se na sve stanove u kojima je primjenjiva, uključujući i ranije navedenih 26 stanova.

- Sve pojedinačne nedostatke koji se navode u Detaljnoj analizi izvedenog stanja elektroenergetskih instalacija provjeriti na objektu, utvrditi sadašnje stanje i po potrebi predvidjeti optimalne mjere sanacije za dovođenje u funkciju.

Za sve pojedinačne mjere sanacije potrebno izraditi i predložak prijedloga radnog naloga izvođača radova kako bi se moglo jednoznačno pratiti otklanjanje nedostataka.

Posebno napominjemo da tehnička rješenja sigurnosnih sustava moraju biti cjelovita i međusobno usklađena sa stanovišta elektro i strojarske struke, te mjera zaštite na radu i zaštite od požara. U tu svrhu nužan je angažman i usklađeno djelovanje ovlaštenih stručnjaka iz oblasti elektrotehnike, strojarstva i zaštite od požara.

3. Tender troškovnik elektro-tehničkih radova

Na temelju utvrđenih stvarnih nedostataka u izvedbi elektrotehničkih radova (instalacije i opreme), izrađenih tehničkih podloga i specijalističkih nalaza te usvojenih tehničkih rješenja sanacije, potrebno je izraditi **tender troškovnik elektrotehničkih radova (instalacija i opreme)** na otklanjanju nedostataka u svim stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade, pripremljen u obliku podloga za budući otvoreni postupak javne nabave.

Napomena: iz tender – troškovnika izuzima se 26 stanova u kojima su već provedene mjere žurne sanacije zbog izbjegavanja većih oštećenja /ili je provedba ugovorena i u tijeku, osim mjere sanacije zaštite od prskajuće vode u kupaonicama, koja se treba predvidjeti za sve stanove u kojima je unutarnja jedinica smještena pored kade/.

Radi se o stanovima:

A0.1, A3.1, B0.3, B1.5, B2.3, B5.7, B5.9, B6.10, B8.2, B8.3, C0.2, C1.3, C3.1, C3.2, C3.7, C5.5, C7.8, C8.2, C8.3, D2.9, D3.3, D2.10, D3.2, B7.1, B2.13, B6.7.

Napomena: svi stanovi su useljeni, potrebno je dogovarati termine ulaska u stanove sa predstavnicima stanara i svakim stanarom ponaosob. U tu svrhu priložit će se lista s kontakt brojevima svih stanara i predstavnika stanara. Organizacija objekta je kao četiri odvojene lamele /zgrade/ A, B, C i D sa četiri glavna ulaza i 4 predstavnika stanara, a katnost je: dvije podzemne etaže, prizemlje, te 5, 7 ili 8 katova na pojedinim lamelama. Ukupni broj stanova je 332 stana. Poslovni prostori, koji se nalaze u prizemlju, nisu predmet ovog projekta.

D/ TENDER DOKUMENTACIJA – OBJEDINJENI ZAJEDNIČKI TROŠKOVNIK

1. Općenito

Na temelju utvrđenih stvarnih nedostataka u izvedbi građevinsko-obrtničkih, strojarskih i elektrotehničkih radova, potrebno je izraditi objedinjeni **tender troškovnik građevinsko-obrtničkih, strojarskih i elektrotehničkih radova** na otklanjanju nedostataka u svim stanovima i zajedničkim prostorijama zgrade, koji će poslužiti kao podloga za budući otvoreni postupak javne nabave za izvedbu radova sanacije odnosno otklanjanja svih utvrđenih nedostataka u izgradnji promatrane stambene zgrade.

2. Tender troškovnik svih radova na otklanjanju nedostataka u izgradnji zgrade

Tender troškovnik treba biti izrađen u obliku i formatu pogodnom za provedbu otvorenog postupka javne nabave za izvedbu radova sanacije odnosno otklanjanja nedostataka. Tender troškovnik je potrebno dostaviti u printanom i digitalnom obliku.

Digitalni oblik zbirnog troškovnika radova treba dostaviti u PDF i EXCEL formatu. Excel format tender troškovnika treba pripremit na način da su sve „ćelije“ troškovnika „zaključane“, osim u dijelu upisa jediničnih cijena budućih ponuditelja.